



Sortiment 2023

Technische Informationen



fischer 

BauBot.
Produktivität und Sicherheit
durch Digitalisierung und
Automatisierung.



Innovationen, die Profis begeistern.

Inhalt Sortiment Befestigungen

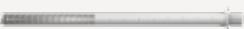
Inhalt / Service	4 - 50
Schwerlast Befestigungen/Chemie	51 -112
Schwerlast Befestigungen/Stahlanker	113 -164
Langschaftdübel / Gerüstbefestigungen	165 -190
Allgemeine Befestigungen	191 -212
Hohlraum-Befestigungen	213 -224
greenline	225 -236
Elektro-Befestigungen	237 -246
Sanitär-Befestigungen	247-320
Dämmstoff-Befestigungen	321 -330
Schäume und Dichtstoffe	331 -338
Ganz ohne Werkzeug	339 -342
Elektrowerkzeuge, Bohrer und Bits	343 -358
SB-Programm	359 -419
Artikelübersicht	420 -447

Befestigungs – Systemplan

Schwerlast-Befestigungen/Chemie		Seite	Zugelassen für								Werkstoff		Verankerungsgrund															
			● DIBt ■ ETA																									
		gerissener Beton		ungerissener Beton		Fassadenbefestigungen		abgehängte Decken*		Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbeständiger Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hohldeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken aus Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten	
Austria Bond Mörtel FIS AB		54	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Injektions-Mörtel FIS V Plus		57	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-
Injektions-Mörtel FIS V Zero		62	■	■	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	-	-	-	-
Superbondmörtel FIS SB		67	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reaktionspatrone RSB		68	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Injektions-Mörtel FIS EM Plus		75	■ ¹⁾	■ ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	● ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Highbond-Mörtel FIS HB		80	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Highbond-Patrone FHB II		81	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Highbond-Anker FHB II		82	■	■	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mörtelpatrone RM II		88	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abstandsmontagesystem THERMAX		92	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Ankerstange und Meterware FIS A		96	■	■	-	-	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Ankerstange RG M		100	■	■	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Innengewindeanker RG MI		102	■	■	-	-	-	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K		104	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-

1) Für nachträglichen Bewehrungsanschluss
 3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4
 4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Schwerlast-Befestigungen/Chemie		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA				Werkstoff	Verankerungsgrund																
			gerissener Beton	ungerissener Beton	Fassadenbefestigungen	abgehängte Decken*	Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbeständiger Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hohldeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken aus Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten

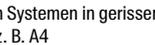
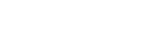
Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK		104	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-
Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L		104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H N		105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
Injektions-Innengewindeanker FIS E		105	-	-	-	-	■	●	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Zubehör für Injektionstechnik Porenbeton PBB		105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
Auspresspistolen/Zubehör		106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) Für nachträglichen Bewehrungsanschluss

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Befestigungs – Systemplan

Schwerlast-Befestigungen/Stahllanker		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA					Werkstoff	Verankerungsgrund																
Produktname	Bild		gerissener Beton	ungertersener Beton	Fassadenbefestigungen	abgehängte Decken	Mauerwerk		Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbest. Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hochdeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken a.us Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten
Betonschraube UltraCut FBS II 6		114	■ ²⁾	■	-	-	■	●	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betonschraube UltraCut FBS II 8 - 14		118	■	■	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betonschraube UltraCut FBS II R		123	■ ²⁾	■	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betonschraube UltraCut FBS II CP		126																							
Ankerbolzen FAZ II		130	■	■	-	-	-	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolzenanker Setzwerkzeug FABS		135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolzenanker FBZ		137	■	■	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hochleistungsanker FH II		140	■	■	-	-	-	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hochleistungsanker FH II-I		143	■	■	-	-	-	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porenbetonanker FPX-I		146	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Einschlaganker EA II		149	■ ²⁾	■	-	■	-	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolzen FBN II		154	-	■	-	-	-	●	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schwerlastdübel TA M		158	-	■	-	-	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nagelanker FNA II		159	■ ²⁾	-	-	■	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deckennagel FDZ		162	■ ²⁾	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hohldeckenanker FHY		163	-	■ ¹⁾	-	-	-	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diamantbohrgerätebefestiger FDBB		164	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Zugelassen für Spannbeton-Hochdeckenplatten
 2) Zugelassen für Mehrfachbefestigungen von nicht tragenden Systemen in gerissenem Beton
 3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4
 4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Langschaftdübel/Abstands-Befestigungen		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA					Werkstoff														Verankerungsgrund													
			gerissener Beton	ungerissener Beton	Fassadenbefestigungen	abgehängte Decken	Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbest. Stahl ⁴⁾	Beton	Spann- beton-Hohl- deckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand- Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips- Platten	Hochlochziegel	Kalksand- Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken a.us Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten											
Langschaftdübel DuoXpand		166	-	-	■	-	-	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Langschaftdübel SXRL		170	-	-	■	-	-	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Korrosionsschutzspray FTC-CP		174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Nageldübel N		175	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Abstandsmontagesystem THERMAX 8 und 10		179	-	-	-	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Nagelhülse FNH		181	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Metallrahmendübel F M		182	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Fensterrahmenschraube FFSZ/FFS		183	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Justierdübel S 10J		184	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											
Justierschraube JS		185	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Justierschraube selbstbohrend JUSS		185	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Abstandsschraube ASL		185	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Langschaftdübel SXR		185	-	-	■	-	-	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-											

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Befestigungs – Systemplan

Gerüst-Befestigungen		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA	Werkstoff	Verankerungsgrund
			gerissener Beton ungerissener Beton Fassadenbefestigungen abgehängte Decken Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt Nicht rostender Stahl ³⁾ Hochkorrosionsbest. Stahl ⁴⁾	Beton Spannbeton-Hohdeckenplatten Naturstein, dichtes Gefüge Vollziegel Kalksand-Vollstein Vollstein aus Leichtbeton Porenbeton (Gasbeton) Vollgips-Platten Hochlochziegel Kalksand-Lochstein Hohblockstein aus Leichtbeton Hohdecken a. Ziegel, Beton u.ä. Gipskarton- und Gipsfaserplatten Spanplatten
Ösenschraube GS		186	-	●	-
Rahmendübel S-H-R		187	-	-	-
Gerüstverankerung S 14 ROE + GS 12		188	-	●	-
Gerüstöse FI G		189	-	●	-
Abdeckkappen AD		189	-	-	●
Ringmutter RI		189	-	●	-

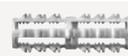
3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Allgemeine Befestigungen		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA	Werkstoff	Verankerungsgrund
			gerissener Beton ungerissener Beton Fassadenbefestigungen abgehängte Decken Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt Nicht rostender Stahl ³⁾ Hochkorrosionsbeständiger Stahl ⁴⁾	Beton Spannbeton-Hohdeckenplatten Naturstein, dichtes Gefüge Vollziegel Kalksand-Vollstein Vollstein aus Leichtbeton Porenbeton (Gasbeton) Vollgips-Platten Hochlochziegel Kalksand-Lochstein Hohblockstein aus Leichtbeton Hohdecken aus Ziegel, Beton u.ä. Gipskarton- und Gipsfaserplatten Spanplatten
Dübel DuoPower		192	-	-	●
L-BOXX		194	-	-	-
FIXtainer DuoPower		194	-	-	-
Meisterboxen / Runddose DuoPower		195	-	-	-
Sortimentsboxen DuoPower		197	-	-	-

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Allgemeine Befestigungen		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA				Werkstoff			Verankerungsgrund														
			gerissener Beton	ungerissener Beton	Fassadenbefestigungen	abgehängte Decken	Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbeständiger Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hohledeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken aus Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten
Duoseal Dichtdübel		198	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gasbetondübel GB		199	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicherheitsschraube		200	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewindestangendübel FGD		202	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flüssigdübel Fill & Fix		204	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dübel SX		206	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Runddosen SX		206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dübel S		207	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Dübel M-S		209	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Dübel M		210	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	-	-
Messingdübel PA 4		210	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Messingdübel MS		211	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrone P 9 K		211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Treppenstufenbefestigung TB		212	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Treppenstufenbefestigung TBB		212	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türstopper TS		212	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4
 4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Befestigungs – Systemplan

HOHLRAUM - BEFESTIGUNGEN		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA			Werkstoff	Verankerungsgrund																					
			gerissener Beton	ungerissener Beton	Fassadenbefestigungen		abgehängte Decken	Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbest. Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hohldeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken a. Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten			
Nylon-Kippdübel DuoTec		214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
Gipskartondübel DuoBlade		216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
Gipskartondübel GK		218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●*	-	
Gipskartondübel Metall GKM		220	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	
Kippdübel KD, KDH, KM		222	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	
Hohlraum-Metaldübel HM		223	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	

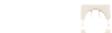
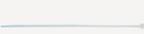
* nur für Gipskartonplatten geeignet

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

greenline		Seite
Montagemörtel GREEN		226
Nageldübel N GREEN		229
Gipskartondübel GK GREEN		230
Dämmstoffdübel FID GREEN		231

greenline		Seite
Gasbetondübel GB GREEN		232
Universaldübel UX GREEN		233
Spreizdübel SX GREEN		235

Elektro-Befestigungen		Seite	Werkstoff														Verankerungsgrund													
			UV-stabilisiert	Halogenfrei	Flammwidrig	Beton	Spannbeton-Hohldeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken aus Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten											
Steckfix plus Leitungsschlaufe LS		238	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Steckfix plus Zwillingsschelle ZS		238	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Steckfix plus Einzelschelle ES		238	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Steckfix plus Steckdübel SD		238	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Steckfix plus Kabelbügel KB		239	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Sammelhalter SHA		239	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Steckfixplus Montagesockel MS		239	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Steckfix plus Rohrclip SF plus RC		240	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Rohrclip RC		240	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Clipschelle FC		240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Nagelscheibe NSB		241	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	•	•	•	-	•	•											
Schelle SCH		241	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Schraubabstandsschelle AM/AMD		242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Befestigungsschelle BSM/BSMD/BSMZ		243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Nagelschelle NS/MNS		244	-	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-	•	•	•	-	•	•											
Einschlagnagel ED		244	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Kabelbinder BN/UBN		246	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Befestigungs – Systemplan

Installationssysteme Rohrschellen		Seite
Gelenkrohrschelle FGRS Universal		248
Gelenkrohrschelle FGRS		248
Kunststoffrohrschelle FKS Plus		249
Rohrschelle FRS-L Universal		250
Rohrschelle FRS triple		251
Rohrschelle FRS		251
Silikonrohrschelle FRSH		252
Rohrschelle FRSN triple		252
Rohrschelle FRSN		253
Massivrohrschelle FRSM - inch		254

Installationssysteme Rohrschellen		Seite
Massivrohrschelle FRSM M10/12/16 - metrisch		255
Kälteschelle FRS K		256
Kälteschelle KFT		257
Rundstahlbügel ETR		258
Sprinklerschlaufe FRSL		258
Sprinklerschlaufe FRSP		259
Schlauchschele SGS		259
Steigrohrschelle RCWR		260
Bügelchelle FUBD		260

Installationssysteme – FLS		Seite
Montageschiene FLS		261
FLS Hand-Schneidewerkzeug		261
Auslegerkonsole ALK		261
Abdeckkappen AK		262
Winkelstütze WS 31-45°		262
Schienenverbinder SV		262
Schiebemutter FSM Clix		262
Hammerkopfschraube FHS Clix		263

Installationssysteme – FLS		Seite
Sattelflansch SF Clix 31		263
Montagewinkel MW Clix 90		264
Montagewinkel MW/MWU		264
Halteklau HK 31		264
Trägerkralle TKR 31		264

Installationssysteme – FUS		Seite
Montageschiene FUS		265
Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC		266
Auslegerkonsole FCA		266
Massive Auslegerkonsole FCAM		267
Abdeckkappe FEC		268
Durchsteckverbinder PFCN		268
Sattelflansch PSF		268
Universalwinkel PUWS		268
Winkelkonsole PWK		269
Variabler Schienenfuß PVB		269
Stützelement PSAE		269
Verbindungselement PFFF		270
Verbindungselement PFAF		270
Verbindungselement PFUF		270
Verbindungselement PFUF D		270
Schiebemutter FCN Clix		271
Hammerkopfschraube FHS Clix-S		271

Installationssysteme – FUS		Seite
Hammerkopfschraube FCSN		272
Schiebemutter FCN		272
Halteklau HK 41		272
Sattelflansch SF		273
Universalwinkel UWS		273
Winkelkonsole WK		273
Universalhalter UHRS		273
Universalgelenk FHU		274
Variabler Schienenfuß VB		274
Abspannelement FSB		274
Trägerkralle TKR		274
Verbindungsplatte FFF		275
Verbindungselement FAF		275
Verbindungselement FZF		275
Verbindungselement FUF		276
Verbindungssattel FVS		276

Befestigungs – Systemplan

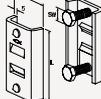
Installationssysteme Festpunkte & Gleitelemente	
	Seite
Schallgedämmter Festpunkt FSFP	277
Festpunktschelle FFPS/FFPK	277
Gleitelement GLL/GL	278
Schiebeschlitten SBS	278

Installationssysteme Festpunkte & Gleitelemente	
	Seite
Schiebeschlitten FSC	278
Schiebebügel SB	278
Pendelhänger PDH	279

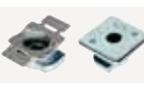
Installationssysteme Befestigung für Lüftungskanäle & Metalldecken	
	Seite
Lüftungsschelle LGS	280
Deckenabhängiger L/Z	280
Lüftungsrohrbügel LRB	281
Proilabhängiger TZ	281

Installationssysteme Befestigung für Lüftungskanäle & Metalldecken	
	Seite
Lochzange LZ	281
Lochstempel LST	281
Kippdübel mit VDS Zulassung	282
Schienengummieinlage EMS	282

Installationssysteme Montagezubehör		Seite
Trägerklammer TKL		283
Trägerklammer TKLS Steel Bite		283
Einschlaganker EA Plus		284
Gewindestange G		284
Gewindestift GS		285
Grundplatte GPL/GPS/GPR		286
Stockschraube mit TX-Kopf STST		286
Aufhängebügel AHB		287
Montagewürfel MW		287
Parallelverbinder PV		287
Spannschloss Bolzen SPS BLR		288
Sechskantschraube SKS		288
Unterlegescheibe U		289

Installationssysteme Montagezubehör		Seite
Sechskantmutter MU		289
Verlängerungsmuffe VM		289
Augenschraube AG		289
Rohraufhängung RAH		289
Reduzierstück RD		289
Reduziermuffe RDM/GRD		291
Langlochschaube LLS		291
Gewebeband GWB		292
Lochband LBV/LBK/LBW		292
Einschlagnagel ED		293
Setzeisen SZE		293
Klemmkonsole FHBC		293

Befestigungs – Systemplan

Installationssysteme FUS feuerverzinkt		Seite
Rohrschelle FRSM M10/M12/M16 fvz - metrisch		294
Rohrschelle FRS M8/M10 zl		295
Montageschiene FUS fvz		296
Schienenverbinder FUF OC fvz		296
Auslegerkonsole FCA fvz		297
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz		297
Schiebemutter FCN Clix P fvz/FCN Clix M fvz		298
Halteklau HK 41 fvz		298
Sattelflansch SF fvz		298
Universalwinkel UWS fvz		299
Winkelkonsole WK fvz		299
Abspannelement FSB fvz		299
Variabler Schienenfuß VB fvz		299
Trägerkralle TKR fvz		299
Verbindungselement FFF fvz		299
Verbindungselement FAF fvz		299
Verbindungselement FUF fvz		301

Installationssysteme FUS feuerverzinkt		Seite
Gewindestange G fvz		301
Unterlegscheibe U fvz		301
Sechskantmutter MU fvz		302
Verbindungselement PFFF zl		302
Variabler Schienenfuß PVB zl		302
Stützelement PSAE zl		303
Adapterscheibe PU zl		303
Verbindungselement PFUF 41 zl		303
Verbindungselement PFUF OC zl		303
Verbindungselement PFUF D zl		304
Durchsteckverbinder PFCN 41 zl		304
Universalwinkel PUWS zl		304
Verbindungselement PFAF zl		305
Sattelflansch PSF zl		305
Winkelkonsole PWK zl		305

Installationssysteme Edelstahlprogramm		Seite
Rohrschelle FRS A2/A4		306
Montageschiene FUS A2/A4		308
Auslegekonsole FCA A4		308
Montagewinkel FAF A4		308
Sattelflansch SF L A4		309
Trägerkralle TKR A4		309
Halteklau HK 41 A4		309
Schiebemutter FCN Clix P A4/FCN Clix M A4		310

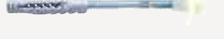
Installationssysteme Edelstahlprogramm		Seite
Stockschraube STS A2		310
Gewindestange G A2/A4		311
Gewindestift GS A4		311
Verlängerungsmuffe VM A4		311
Unterlegscheibe U A4		312
Sechskantmutter MU A4		312
Sechskantschraube SKS A4		312
Variabler Schienenfuß VB A4		312

INSTALLATIONSSYSTEME BEFESTIGUNG FÜR KLIMAAANLAGEN

Installationssysteme Befestigung für Klimaanlage		Seite
Klimagerätebefestigung MCE LP/PT		313

Installationssysteme Befestigung für Klimaanlage		Seite
Konsolensets KSU S		314
Schalldämmelement PA		315

Befestigungs – Systemplan

Sanitär-Befestigungen		Seite	Zugelassen für ● DIBt ■ ETA						Werkstoff	Verankerungsgrund															
			gerissener Beton	ungerissener Beton	Fassadenbefestigungen	abgehängte Decken	Mauerwerk	Stahl galvanisch verzinkt		Nicht rostender Stahl ³⁾	Hochkorrosionsbest. Stahl ⁴⁾	Beton	Spannbeton-Hohldeckenplatten	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Vollstein aus Leichtbeton	Porenbeton (Gasbeton)	Vollgips-Platten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Hohldecken a. Ziegel, Beton u.ä.	Gipskarton- und Gipsfaserplatten	Spanplatten
Waschtisch- und Urinalbefestigung WD		318	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Boilerbefestigung BO		318	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Waschtischbefestigung WST		318	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Urinalbefestigung UST		318	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
Waschtisch- und Urinalbefestigung WDP		319	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	
Kippdübel KM 10		319	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	
WC- und Sanitärbefestigung WCN/WCR		319	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	
WC- und Sanitärbefestigung WL		320	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	
WC-Befestigung WB		320	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	
Zubehör für WC- und Sanitärbefestigungen		320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3) Nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4
4) Hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. Werkstoff 1.4529

Dämmstoff-Befestigung	Seite
Dämmstoffdübel FID 	322
Dämmstoffhalter FDM 	324
Dämmstoffteller FTM 	325
Dämmstoffhalter DHK 	326
Putzdübel FIF-PN 	327
Halfteller mit Schraube DHT S 	328

Dämmstoff-Befestigung	Seite
Isolierdorn-Schraube FIS 	328
Dämmstoffteller DT 	329
Dämmstoffteller ISO-Scheibe 	330
Klammer DVN 	330

Schäume und Dichtstoffe, Klebstoffe		Seite
1K-Schnell-Montageschaum PU 500ml		332
1K-Schnell-Montageschaum PU 750ml		332
1K-Brunnenschaum PU 1/ 750 B3		332
Perimeter-Klebschaum PUP P 750		332
Pistolenschaum PUP 750ml		333
Brandschutzschaum PUFS		333
Schaumpistolen		333
PU-Reiniger und Pistolenreiniger PUR		333
Sanitärsilicon DSSA		334
Bausilicon DBSI / DBSA		334

Schäume und Dichtstoffe, Klebstoffe		Seite
Hochtemperatursilicon DHS		334
Brandschutzsilicon DFS		334
Dachdichtstoff DD		335
Allwetterdichtstoff Premium DDK		335
Acryldichtstoff DA		335
Reparaturmörtel DEC		335
Auspresspistolen KPM		336
Montageklebstoff		337
Konstruktionsklebstoff		337
Bauklebstoff		337

Befestigungs – Systemplan

GANZ OHNE WERKZEUG		Seite
Zum Aufhängen		
Bad Kleber		340
Klebe Haken		340
Design Haken		340
Bilderkralle		340
Magnetkralle		340
Montageband/Montagestreifen		340
Zum Reparieren		
Kraftkleber		341
UV-Kleber		341

GANZ OHNE WERKZEUG		Seite
30-Sekundenkleber		341
Möbelretter		341
Bohrlochetter		341
Reparaturspachtel		341
Zum Kleben		
320 Kilo Kleber		342
Montagekleber		342
Dichtkleber		342

Bohrer und Werkzeuge		Seite
Gassetzgerät FGC + Zubehör		344
Gassetzgerät Nägel		344
Sauger FVC 35 M		346
Akku-Schlagschrauber FFS		347
Hammerbohrer FHD		348
Hammerbohrer SDS-Plus Quattric II		349
Hammerbohrer SDS-Plus Pointer II		351
Hammerbohrer SDS-Max II und IV		353

Bohrer und Werkzeuge		Seite
Mauerwerksbohrer Pointer-M		354
Meißel		355
Profi-Bit FPB		356
Diamant-Bit FDB		357
Maxx-Bit FMB		357
Bit-Halter FBH		357
Bit-Sets		358
Werkzeugkasten WZK		358
Handwerkerkoffer HWK		358

Befestigungs – Systemplan

SB-Programm		Seite
DuoPower		360
DUOSEAL		367
Universaldübel		368
Injektionsbefestigungen		374
S-Dübel und SX-Dübel		377
Langschaftdübel		352
Fensterrahmendübel/Fensterrahmenschraube		387
Nageldübel		389

SB-Programm		Seite
Sanitärbefestigungen		390
Spezialbefestigungen		391
Hohlraumbefestigungen		398
Schwerlastbefestigungen/Stahl		404
Sytemhaken		413
Installationsbefestigungen		414

Unser Lieferservice für Fachhandel, Baustelle und Werkstatt

fischer Lieferbedingungen

Lieferbedingungen (nur gültig innerhalb Österreichs)	Ab 500 EUR Nettowarenwert liefern wir frei Haus.
STANDARD Regellaufzeit 1-2 Arbeitstage (Auftragseingang bis 15.00 Uhr)	Versandkostenanteile: 6 EUR bei Nettowarenwert von 50 EUR bis 300 EUR 5 EUR bei Nettowarenwert von 301 EUR bis 499 EUR Mindestbestellwert: 50 EUR Nettowarenwert <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge unter 50 EUR Nettowarenwert werden mit der nächsten Bestellung mitgeliefert • Für Eilaufträge unter 50 EUR berechnen wir eine Kostenbeteiligung von 14 EUR zuzüglich Expressgebühr • Anlieferaviso durch Spedition Kosten 9 EUR pro Aviso
EXPRESS Zustellung an jede Anschrift in Österreich, (Kein Gefahrgut, wie PU-Schäume, Injektions-Mörtel FIS, Mörtelpatronen)	Garantierte Lieferung am nächsten Arbeitstag gegen Kostenbeteiligung: Bei Lieferung bis 10 Uhr - 50 EUR Bei Lieferung bis 12 Uhr - 30 EUR Bei Lieferung bis 16 Uhr - 20 EUR 10 EUR pro gewünschten Aviso durch die Spedition.

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel werden ausgeschlossen

Dienstleistungen

	Leistungsbeschreibung	Kostenbeitrag
Auszugsversuche ⁽¹⁾⁽²⁾	Technische Beratung, Dübelauslegung und Dimensionierung Art.Nr.: 96910	60 EUR/Stunde
Schulungen	Schulung gemäß ÖNORM B 2900. Art.Nr.: 99102	90 EUR/Person

1) Die Erstellung eines Prüfberichts inkl. Bilddokumentation ist im Preis enthalten.

2) Auszugsversuche sind nicht notwendig wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Untergrund ist nachweisbar in der Produktzulassung enthalten und weist keine Beschädigungen oder andere Deviationen auf
- Die Anwendung ist in Übereinstimmung mit der Zulassung. Es wurden also alle in der Zulassung angegebene Anforderungen an minimale Rand- und Achsabstände sowie auch die Bauteildicke eingehalten.
- Es wurde eine zulassungskonforme Montage durchgeführt.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

fischer Austria GmbH

I. Allgemeines

Unsere nachfolgenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Wir erkennen abweichende Bedingungen des Bestellers auch dann nicht an, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers den Auftrag vorbehaltlos ausführen.

Unsere Verkaufsgestellten sind nicht berechtigt, mündliche Nebenabreden zu treffen, oder Zusicherungen zu geben, die über den schriftlichen Vertrag hinausgehen.

II. Angebot, Auftragsbestätigung

1. Unsere Angebote sind freibleibend. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und/oder Gewicht bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.
2. Ein Liefergeschäft auf Grund einer Bestellung des Kunden kommt durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung oder durch die Lieferung der Ware zustande.
3. Bei Abrufaufträgen ist die Ware spätestens innerhalb von 6 Monaten nach Bestellung abzurufen. Wird die Ware innerhalb dieser Frist nicht abgerufen, so sind wir berechtigt, den Kaufpreis in Rechnung zu stellen. Vom Tag der Berechnung der Ware an sind wir berechtigt, für deren Bereitstellung Lagerkosten zu berechnen und zwar zum jeweils gültigen Satz des Speditionsgewerbes.

III. Preise

Wir sind an die vereinbarten Preise 4 Monate - vom Zeitpunkt des Vertragsabschlusses an gerechnet - gebunden. Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung zu den jeweils am Tage des Versandes geltenden Preisen zzgl. der zu diesem Zeitpunkt geltenden Mehrwertsteuer.

Die Preise verstehen sich ab Werk.

IV. Zahlungsbedingungen

1. Unsere Rechnungen sind 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zur Zahlung fällig. Bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen nach dem Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto. Zahlungen werden stets auf die älteste fällige Rechnung verrechnet.
2. Wird das Zahlungsziel überschritten, haben wir das Recht, ab diesem Zeitpunkt auch ohne Mahnung Zinsen in Höhe des gesetzlichen Zinssatzes zu berechnen. Dieser Zinssatz ist höher anzusetzen, wenn wir eine Belastung mit einem höheren Zinssatz nachweisen.
3. Tritt nach Auftragserteilung eine wesentliche Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Bestellers ein oder wird uns eine vorher eingetretene Verschlechterung der Vermögensverhältnisse erst nach Auftragserteilung bekannt, so sind wir berechtigt, nach eigener Wahl entweder Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung zu fordern.
4. Wechselzahlungen bedürfen der vorherigen Vereinbarung. Ein Skontoabzug für Zahlungen mittels Wechsel wird nicht gewährt.
5. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Die Abtretung von Ansprüchen des Bestellers gegenüber uns wird ausgeschlossen.

V. Lieferung

1. Lieferfristen sind nur bei schriftlicher Vereinbarung verbindlich. Sollte die Lieferung innerhalb einer schriftlich vereinbarten Frist nicht erfolgen und eine angemessene Nachfrist von uns nicht eingehalten worden sein, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstiger Verpflichtungen durch den Besteller voraus.
2. Ist die Einhaltung der Lieferzeit in Folge von uns nicht beherrschbarer Umstände, wie z.B. Naturkatastrophen, Krieg, Aufruhr, Eingriffe von hoher Hand, Energiemangel oder Arbeitskampfmaßnahmen bei uns oder unseren Lieferanten nicht möglich, so verlängert sich die Lieferzeit ohne weiteres um die Dauer dieser Umstände. Sollten die hindernden Umstände länger als 4 Wochen dauern, ist der Vertragspartner zum Rücktritt berechtigt.

VI. Versandbedingungen

1. Der Versand erfolgt ab Werk oder Lager. Teillieferungen sind stets zulässig. Der Transport geschieht stets auf Kosten und Gefahr des Empfängers, auch bei denjenigen Sendungen, welche frei Empfangsstation geliefert werden und auch bei Einschaltung eigenen Transportpersonals. Sofern nichts anderes vereinbart ist, bestimmen wir die Transportmittel und den Transportweg, ohne dafür verantwortlich zu sein, dass die schnellste und billigste Möglichkeit gewählt wird.
2. Sonderwünsche des Bestellers (z.B. beschleunigte Versandart, Spezialverpackung, Beauftragung eines bestimmten Spediteurs) werden gegen Berechnung etwaiger Mehrkosten soweit wie möglich berücksichtigt.
3. Verzögert sich der Versand in Folge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tag der Versandbereitschaft an auf den Besteller über. Im übrigen geht die Gefahr - auch bei frachtfreier Lieferung - mit Übergabe der Ware an den Transporteur auf den Besteller über.

VII. Gewährleistung

1. Wir leisten Gewähr für die Fehlerfreiheit unserer Waren entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Änderungen in der Konstruktion oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert des bestellten Gegenstandes beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen nicht zu einer Beanstandung. Dasselbe gilt für herstellungsbedingte Maßtoleranzen. Werden besondere Anforderungen an die Maßgenauigkeit gestellt, so sind diese in jedem Einzelfall bei der Bestellung ausdrücklich anzugeben und zu vereinbaren. Die Zusicherung von Eigenschaften bedarf in jedem Fall unserer schriftlichen Erklärung oder Bestätigung. Offensichtliche Mängel müssen innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung schriftlich geltend gemacht werden, ansonsten sind Gewährleistungsansprüche wegen offensichtlicher Mängel ausgeschlossen.
2. Wegen eines unerheblichen Mangels der Ware stehen dem Besteller keine Rechte zu. Im übrigen kann der Besteller nur Nacherfüllung, d.h. Nachbesserung oder Ersatzlieferung verlangen. Warenrücksendungen durch den Besteller bedürfen unserer vorherigen Genehmigung. Der Besteller ist jedoch berechtigt, nach seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten oder die Minderung des Kaufpreises zu verlangen, wenn die Nacherfüllung fehlschlägt, insbesondere unmöglich ist, uns in einem angemessenen Zeitraum nicht gelingt, von uns verweigert oder von uns schuldhaft verzögert wird.
3. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Mangels bleiben unbeschadet der Regelung unter X. dieser Bedingungen unberührt.
4. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Ablieferung der Sache.
5. Für Sachmängel unserer Waren, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebensowenig ein wie für die Folgen unsachgemäßer

und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Bestellers oder Dritter. Gleiches gilt für Mängel, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware nur unerheblich mindern.

6. Die Beschaffenheit der Ware richtet sich ausschließlich nach den vereinbarten Spezifikationen. Anpreisungen in den Werbeunterlagen stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
7. Gesetzliche Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine Vereinbarung getroffen hat, die über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehen.

VIII. Rücktritt bei Pflichtverletzung

1. Dem Besteller steht kein gesetzliches Rücktrittsrecht wegen einer nicht oder nicht vertragsgemäß erbrachten Leistung zu, wenn wir die Pflichtverletzung nicht zu vertreten haben.
2. Vorstehende Ziff.1. gilt nicht, wenn sich aus besonderen Vereinbarungen ein verschuldensunabhängiges Rücktrittsrecht des Bestellers ergibt. Weiterhin gilt die vorstehende Ziff.1. nicht bei einem Mangel der Ware. In diesem Fall gelten die gesetzlichen Regeln des Kaufrechts, soweit in den vorliegenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen nichts abweichendes geregelt ist.

IX. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware vor, bis der Besteller sämtliche Forderungen bezahlt hat, die wir gegen ihn haben. Wechsel und Schecks gelten erst nach ihrer Einlösung als bezahlt.
2. Der Besteller darf die Ware, an der wir uns das Eigentum vorbehalten haben, im Rahmen des ordentlichen Geschäftsbetriebs veräußern, es sei denn, dass er sich in Zahlungsverzug befindet oder die Zahlungen eingestellt hat. Er darf die Ware nicht verpfänden oder zur Sicherheit übereignen. Pfändungen der Vorbehaltsware sind uns unverzüglich unter Beifügung des Pfändungsprotokolls zu melden. Veräußert der Besteller die Ware, so tritt er uns schon jetzt bis zur Tilgung aller unserer Forderungen, die ihm aus der Veräußerung zustehenden Rechte gegen seine Abnehmer mit allen Nebenrechten und Sicherheiten ab. Werden die Forderungen des Bestellers aus der Weiterveräußerung unserer Ware in ein Kontokorrent aufgenommen, so tritt er uns schon jetzt seinen Zahlungsanspruch in Höhe des jeweiligen und des anerkannten Saldos ab, und zwar in Höhe unserer Forderungen gegen den Besteller.
3. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet oder vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache zu den anderen verarbeiteten oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung bzw. Vermischung. Der Besteller tritt uns auch die Forderung zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Ware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.
4. Wir sind berechtigt, bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug vom Vertrag zurückzutreten und die Ware herauszuverlangen.
5. Der Besteller darf die uns abgetretenen Forderungen einziehen, es sei denn, dass er sich in Zahlungsverzug befindet oder die Zahlungen eingestellt hat. Übersteigt der Wert der uns eingeräumten Sicherheit unsere Forderung gegen den Besteller um mehr als 10%, so sind wir insoweit auf Verlangen des Bestellers zur Freigabe verpflichtet.

X. Schadensersatzansprüche

1. Schadensersatzansprüche des Bestellers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
2. Dies gilt nicht für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz, in den Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, für Ansprüche aus einer Garantie, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatz für die leicht fahrlässige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Gleiches gilt für Ansprüche wegen grob fahrlässigen Verhalten einfacher Erfüllungsgehilfen.
3. Schadensersatzansprüche bei Haftung wegen Vorsatzes verjähren nach den gesetzlichen Vorschriften. Im übrigen verjähren Schadensersatzansprüche des Bestellers in 12 Monaten nach Entstehung des Anspruchs und Kenntnis des Bestellers von den den Anspruch begründenden Umständen und der Person des Schuldners.

XI. Warenrücksendungen

1. Eine Warenrücknahme oder ein Umtausch erfolgt nur, wenn wir vor Rücksendung der Ware durch den Besteller der Rücknahme oder dem Umtausch ausdrücklich zugestimmt haben.

XII. Erfüllungsort, Gerichtsstand

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist unser Geschäftssitz Erfüllungsort.
2. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
3. Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem unser Geschäftssitz. Dasselbe gilt, wenn der Besteller keinen allgemeinen Gerichtsstand in Österreich hat, oder der Wohnsitz oder der gewöhnliche Aufenthalt des Bestellers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

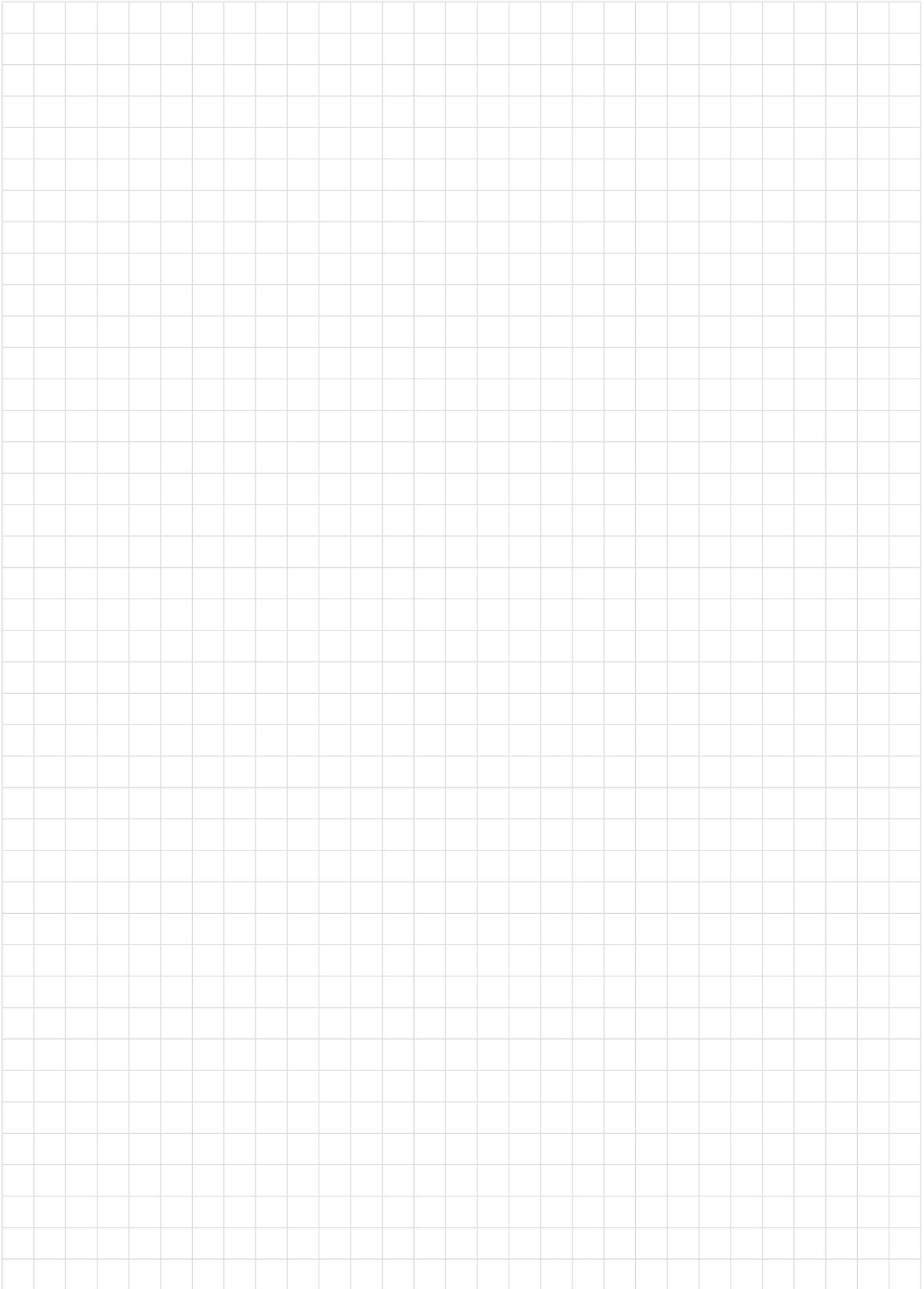
Stand: 01.01.2022

fischer Austria GmbH
2514 Traiskirchen, Wiener Straße 95

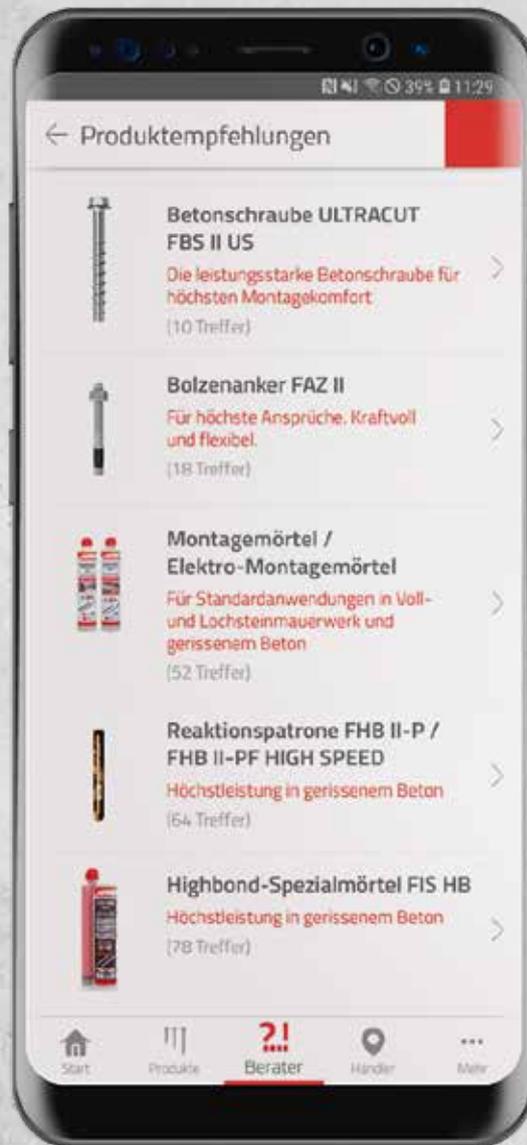
fischer 



fischer
FC 165
High Performance
DO NOT



fischer Professional. Der mobile Befestigungsexperte.



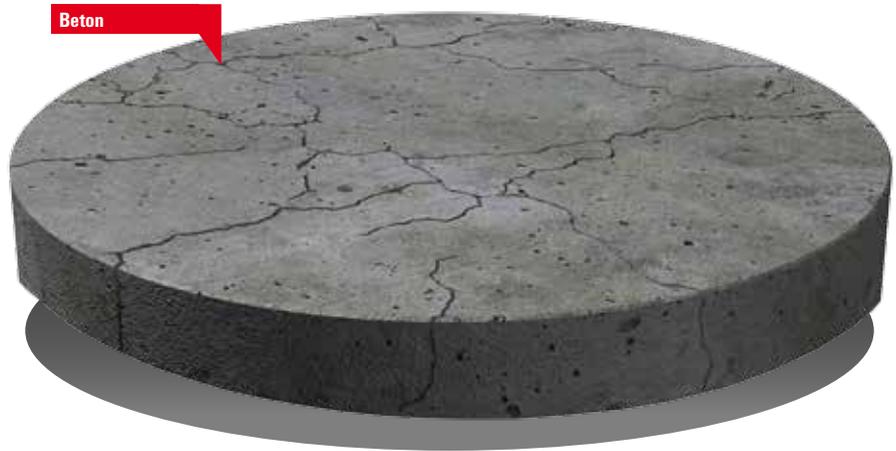
Basiswissen zur Befestigungstechnik

Baustoff Beton

Entscheidend für die Wahl des Dübels ist der Untergrund und seine Beschaffenheit: Der Baustoff oder Ankergrund. Unterschieden wird zwischen Beton, Mauerwerk und Plattenbaustoffen. Beton ist ein Baustoff, der aus einem Gemisch aus Zement, Zuschlagstoffen und Wasser besteht.

Die hauptsächlichsten Eigenschaften von Beton sind:

- Hohe Druckfestigkeit, aber nur geringe Zugfestigkeit ($\approx 10\%$ der Druckfestigkeit).
- Einlegen von Bewehrungseisen (Einzelstäbe oder Matten) erhöht die Zugfestigkeit (Stahl + Beton = Stahlbeton).
- Gut reproduzierbar, da in Normen geregelt und somit idealer Befestigungsuntergrund.



Beton wird hauptsächlich in zwei Untergruppen unterteilt:

Normalbeton und Leichtbeton. Während in Normalbeton Kies oder Schotter enthalten sind, werden bei Leichtbeton aus Gewichtsgründen oder aus Gründen der Wärmedämmung Zuschläge, wie Bims, Blähton, Blähschiefer oder Styropor® mit einer meist geringeren Druckfestigkeit und Rohdichte zugesetzt. Dadurch entstehen mitunter ungünstigere Bedingungen für das Verankern von Dübeln.

Die **Tragkraft eines Schwerlastdübels** hängt u. a. von der **Druck- und Zugfestigkeit** des Betons ab. Diese wird durch die Ziffern in den Kurzbezeichnungen angegeben: z. B. steht die am häufigsten vorkommende Betonfestigkeit C 20/25 für eine Würfeldruckfestigkeit von 25 N/mm².

Der Tipp vom Experten

▪ Übliche Betonqualitäten: C12/15 bis C 50/60, für besondere Anwendungsfälle sind auch höhere Qualitäten möglich. Die meisten für Beton zugelassenen Dübel dürfen erst ab einer Betonqualität von C 20/25 bis max. C 50/60 eingesetzt werden. Früher wurden in Deutschland die Bezeichnungen nach DIN 1045 aus dem Jahr 1988 verwendet: B25 (\approx C20/25) bis B55 (\approx C45/55).

- C 20/25 bedeutet:
C = concrete (engl. für Beton)
20 = Druckfestigkeit f_{ck} oder $f_{ck,cyl}$ eines Beton-Probezyinders (\varnothing 150 mm, Höhe 300 mm) in N/mm²
25 = Druckfestigkeit $f_{ck, cube}$ eines Beton-Probewürfels (Kantenlänge 150 mm) in N/mm²
- **Beton** ohne Beschleunigungszusätze erreicht nach 28 Tagen seine Nennfestigkeit. Erst dann darf zulassungskonform verankert werden.
- **Frischbeton:** bis ca. eine Stunde alt, noch verarbeitbar.
- **Grüner Beton:** bis ca. vier Stunden alt, erhärtend, nicht mehr verarbeitbar.
- **Junger Beton:** vier Stunden bis 28 Tage alt, erhärtend, Mindestdruckfestigkeit noch nicht erreicht.
- **Festbeton:** mind. 28 Tage alt, erhärtet, Nennfestigkeit erreicht.

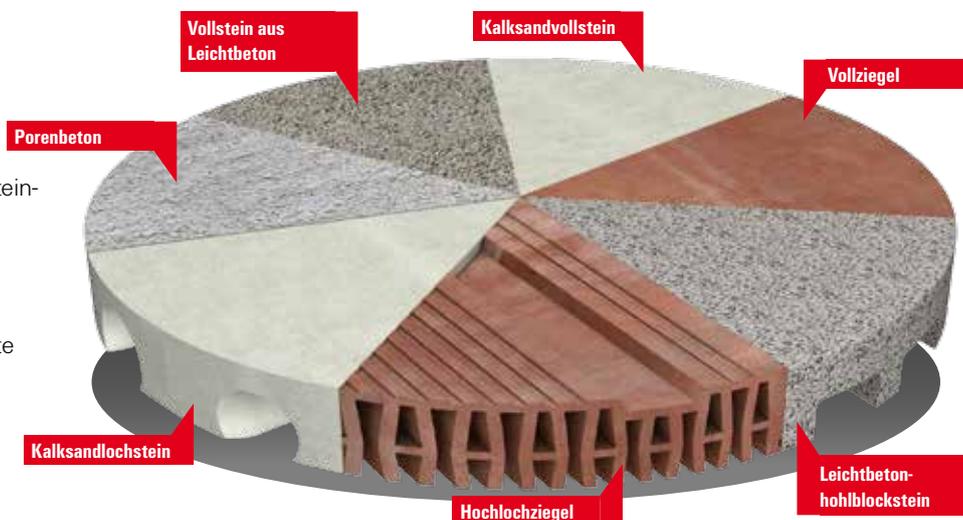
- **Dübel**, die in **jungen Beton gesetzt** werden, müssen dafür **geeignet sein** oder dürfen erst nach Erreichen der Mindestdruckfestigkeit belastet werden.
- **Beton** weist immer **Risse** auf (Schwindvorgang beim Aushärten, Belastung).
- Im **gerissenen Beton** müssen **risstaugliche Dübel** verwendet werden. Diese **Dübel** müssen bei Öffnung des Risses **nachspreizen** können (Spreizdübel, z. B. FAZ II), über Formschluss verankern (Hinterschnittanker, z. B. FZA), oder der Stoffschluss muss tauglich für den gerissenen Beton sein (Injektion, z. B. FIS SB).
- Das **Durchtrennen von Bewehrungseisen** beim Erstellen der **Dübelbohrlöcher** ist **nicht zulässig**. In Sonderfällen können nach Rücksprache mit dem verantwortlichen Ingenieur nicht-tragende Eisen durchtrennt werden.
- Der **Beton** muss entlang der **ganzen Länge** des Bohrloches **tragfähig** sein (keine Kiesnester, Hohlstellen oder Karbonatisierung).
- **Spannbeton:** Hier ist unbedingt ein gewisser Abstand zu den Spannritzen einzuhalten. Deren Lage ist vor dem Bohren zu ermitteln. Verankerung nach Zulassung, z. B. mit FHY, FBS 6 und EA II.

Baustoff Mauerwerk

Mauerwerk weist, im Gegensatz zum Verankerungsgrund Beton, eine größere Vielfalt auf. Die Bandbreite der verschiedensten Mauersteine, die über unterschiedliche Mörtel oder Kleber zu einem Mauerwerksverbund zusammengefügt werden, ist sehr groß.

Die Einteilung von Mauerwerk kann erfolgen nach:

- Dem verwendeten Mauerstein (z. B. Naturstein-, Ziegel, Kalksandstein- oder Porenbetonmauerwerk).
- Dem konstruktiven Aufbau (z. B. einschalig oder zweischalig).
- Der Festigkeitsklasse und Rohdichte der Mauersteine.



Generell werden vier Gruppen von Mauerwerkssteinen unterschieden:

- **Vollsteine mit dichtem Gefüge** sind sehr druckfeste Baustoffe ohne Hohlräume oder mit nur geringem Lochflächenanteil (bis max. 15 %, z. B. als Grifftasche). Sie eignen sich sehr gut zur Verankerung von Dübeln.
- **Lochsteine mit dichtem Gefüge** (Loch- und Hohlkammersteine) bestehen oft aus dem gleichen druckfesten Material wie Vollsteine, sind jedoch mit Hohlräumen versehen. Für die Befestigung höherer Lasten sollten spezielle Dübel (z. B. Injektionsverankerungen) verwendet werden, die diese Hohlräume überbrücken oder ausfüllen.
- **Vollsteine mit porigem Gefüge** haben meist sehr viele Poren und eine geringe Druckfestigkeit. Deshalb sollten für die optimale Befestigung Spezialdübel verwendet werden, z. B. Dübel mit langer Spreizzone oder stoffschlüssige Dübel.
- **Lochsteine mit porigem Gefüge** (Leichtlochsteine) haben viele Hohlräume und Poren und damit eine meist geringe Druckfestigkeit. Hier gilt besondere Sorgfalt bei Auswahl und Montage des richtigen Dübels. Geeignet sind Dübel mit langer Spreizzone oder formschlüssig wirkende Injektionsanker.

Der Tipp vom Experten

- Informieren Sie sich vor **Befestigungen in Mauerwerk** genau, welcher Stein (Bezeichnung, Abmaße, Lochung, Material, Druckfestigkeit) und welcher Mörtel (Mörtelgruppe) vorliegt.
- Bei **sicherheitsrelevanten Verankerungen** in unbekanntem oder altem Mauerwerk können, in Absprache mit dem Planer oder Bauverantwortlichen, Belastungsversuche vor Ort durchgeführt werden.
- Bei **randnahen Befestigungen** ist es von Bedeutung, ob auf dem Mauerwerk eine Auflast liegt (z. B. Dachstuhl, Decke, Wand). Die Auflast verhindert ein Herauskippen und reduziert die Gefahr des Herausziehens der Steine aus dem Mauerwerksverbund.
- Auch **sogenannte Vollsteine** können Löcher aufweisen (z. B. MZ, KS). Meist handelt es sich um größere Grifflöcher in der Mitte des Steines. (bis max. 15% Lochanteil pro Stein).
- In **Loch- oder Hohlkammersteinen** sollte immer ohne Schlag gebohrt werden. Hierzu stehen spezielle, scharf geschliffene Bohrer mit Hartmetallbesatz zur Verfügung.
- **Putz oder andere nichttragende Schichten** dürfen nicht zum tragenden Untergrund hinzugezählt werden und sind bei der Ermittlung der Nutzlänge zu berücksichtigen.
- Die **Verankerung in Mauerwerksfugen** ist aufgrund der Inhomogenität der Fugen möglichst zu vermeiden. Kann die Verankerung in einer Fuge nicht ausgeschlossen werden (z. B. Putz auf dem Mauerwerk), so muss meistens die Last reduziert werden.
- Bei **bauaufsichtlich zugelassenen Systemen** ist die **Verankerung in Fugen** (Stoß- oder Lagerfugen) in den Zulassungsbescheiden geregelt.
- Das **Tiefersetzen** von Dübeln in Mauerwerk ist immer dann sehr sinnvoll, wenn **hohe Lasten** zu verankern sind oder wenn Lochsteine als Verankerungsgrund vorhanden sind.
- **Spreizdübel**, die punktförmig eine hohe Last in den Untergrund einleiten, sind für Verankerungen in Mauerwerk **meist ungeeignet (Ausnahme: Rahmendübel z. B. für Fassadenkonstruktionen)**.
- **Injektionsverankerungen** in Mauerwerksbaustoffen übertragen die **maximal möglichen Lasten**.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Baustoff Plattenbaustoffe

Plattenbaustoffe sind dünnwandige Baustoffe, die häufig eine nur geringe Festigkeit aufweisen – z. B. Gipskartonplatten wie „Rigips“, „Knauf“, „LaGyp“, „Norgips“; Gipsfaserplatten wie „Fermacell“, „Rigicell“ oder Spanplatten, Hartfaserplatten, Sperrholz u. a.

Die hauptsächlichlichen Eigenschaften von Plattenbaustoffen sind:

- Häufig dünnwandige Baustoffe mit meist geringer Festigkeit.
- Leicht zu verarbeitender Baustoff für nichttragende Innenwände und Wand- bzw. Dach- und Deckenverkleidungen.
- Große Bandbreite verschiedener Baustoffe.



Für die optimale Befestigung sind Spezialdübel zu wählen:

- **Hohlraumdübel.** Das sind hintergreifende Dübel aus Kunststoff oder Metall – formschlüssig greifende Dübel, die sich direkt an der Plattenrückseite im Hohlraum verankern können.

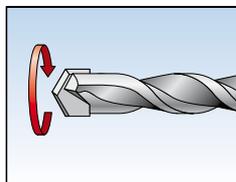
Der Tipp vom Experten

- Verwenden Sie in **Leichtbaustoffen, Platten oder Spannbeton-Hohlplattendecken** nur Dübel, die für diese Untergründe zugelassen oder als geeignet ausgewiesen sind.
- Kontaktieren Sie vor der Verankerung von **schweren oder sicherheitsrelevanten Lasten** in oben genannten Untergründen Ihren **fischer Berater** vor Ort.

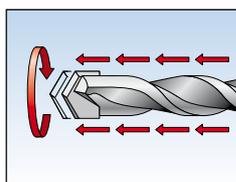
Bohren

Der Baustoff entscheidet darüber, wie gebohrt wird. Vier Verfahren stehen zur Auswahl:

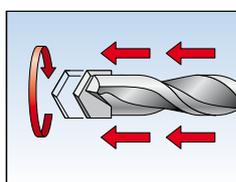
Drehbohren: Bohren im Drehgang ohne Schlag, mit einem scharf angeschliffenen Hartmetallbohrer. Bei Lochsteinen und Baustoffen mit geringer Festigkeit, wird damit das Bohrloch nicht zu groß bzw. die Stege in Lochsteinen brechen nicht aus.



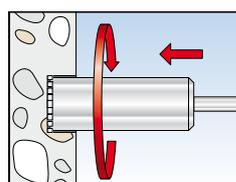
Schlagbohren (Mechanisch): Drehen und eine große Anzahl Schläge mit geringem Hub mit der Schlagbohrmaschine, bei Vollbaustoffen mit dichtem Gefüge.



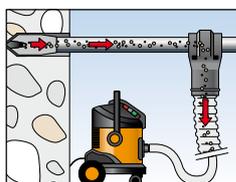
Hammerbohren (Pneumatisch): Drehen und eine kleine Anzahl Schläge mit hoher Schlagenergie und großem Hub mit dem Bohrhämmer, ebenfalls bei Vollbaustoffen mit dichtem Gefüge.



Diamant- oder Kernbohrverfahren: Wird hauptsächlich verwendet bei größerem Bohrlochdurchmesser oder bei hoch bewehrten Bauteilen, bzw. wenn die Lautstärke oder Erschütterungen bei den Arbeiten auf ein Minimum reduziert werden müssen.



Hohlbohren: Spezialbohrer mit einem hohlen Kern, der an einen Staubsauger angeschlossen wird. Reinigt das Bohrloch während des Bohrvorgangs. Je nach Zulassung wird kein weiteres Bürsten oder Ausblasen mehr nötig. Einsetzbar in Beton und Mauerwerk mit dichtem Gefüge.



Der Tipp vom Experten

- Bei nahezu allen zugelassenen Dübeln ist **Dreh- oder Hammerbohren** in der Zulassung oder in der Leitlinie vorgeschrieben.
- Bohrer mit **übermäßig abgenutzten Schneid-Eckmaß nicht mehr verwenden** (siehe Bestimmungen der Zulassung).
- Für bestimmte Dübel sind in der Zulassung **Spezialbohrer** (z. B. Bundbohrer) vorgeschrieben. Unbedingt verwenden!
- **Bohrlöcher** müssen **sorgfältig gereinigt** werden (Ausbürsten und Ausblasen). Jeweilige Zulassung oder die Herstellervorschriften beachten.
- Die **Bohrlochtiefe** ist immer genau angegeben und auf eine bestimmte Dicke des Verankerungsgrundes bezogen. Für allgemeine Anwendungen ohne Zulassung gilt als Faustregel: Erforderliche Dicke des Verankerungsgrundes = Bohrlochtiefe + 30 mm.
- Bei **Fehlbohrungen** (Bewehrungstreffer oder falsche Lage) ist die Lage der neu zu erstellenden Bohrlöcher in der jeweiligen Dübelzulassung geregelt. Normalerweise ist der Abstand zur Fehlbohrung mit zweifacher Bohrtiefe der Fehlbohrung anzunehmen. Das falsche Bohrloch ist mit hochfestem Mörtel (z.B. mit FIS V) zu verschließen.
- **Diamant-Kernbohren** ist nur in Ausnahmefällen für bestimmte Dübel (z.B. Superbond mit Patrone RSB, FIS EM) zulässig, da sonst die Bohrlochwand zu glatt für einen Dübel sein kann (siehe Stoffschluss).
- **Stehende Nässe oder Feuchtigkeit** vermindert meistens die Tragfähigkeit von chemischen Verankerungen und Kunststoffdübeln.
- Die **Gefahr des Durchtrennens** von tragenden **Bewehrungsseisen** ist zu beachten.
- Um eine Schiefstellung des Dübels zu vermeiden, muss immer rechtwinklig zum Verankerungsgrund gebohrt werden. Ausnahmefälle werden in den Dübelzulassungen und/oder den Herstellerangaben geregelt (**bis 5° Schiefstellung ist tolerierbar**).

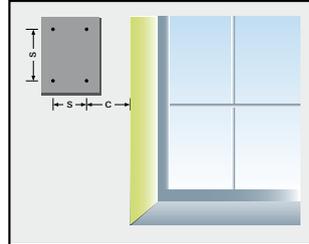
Hartmetallbohrer bohren schneller, wenn sie ähnlich wie Stahlbohrer scharf angeschliffen sind. Es gibt auch spezielle Mauerwerksbohrer.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Montage

Allgemein sind bei der Montage folgende Aspekte zu beachten:

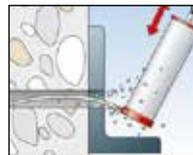
Der Rand- und Achsabstand sowie die Bauteildicke und -breite müssen eingehalten werden, wenn der Dübel die erforderliche Last übertragen soll. Andernfalls kann es zum Abplatzen des Baustoffs oder zur Rissbildung kommen. Bei Dübeln ohne Zulassung, insbesondere bei Kunststoffdübeln ist in der Regel ein erf. Randabstand c von $2 \times h_{ef}$ (h_{ef} = Verankerungstiefe) und ein erf. Achsabstand s von $4 \times h_{ef}$ üblich. Wenn die Spreizrichtung des Dübels parallel zur Bauteilkante verläuft, kann der Randabstand in der Regel auf $1 \times h_{ef}$ reduziert werden.



Die Bohrlochtiefe muss – bis auf einige Ausnahmen, z. B. Injektionstechnik – größer sein als die Verankerungstiefe: Denn nur dann, wenn die Schraube genug Platz hat, um z. B. über die Spitze eines Kunststoffdübels herauszuragen, ist die Funktionssicherheit gewährleistet. Deshalb immer die Angaben der Montageanleitung beachten.



Die Bohrlochreinigung nach dem Bohren, z. B. durch Ausblasen, Ausbürsten oder Aussaugen, ist meist unerlässlich. Ein ungereinigtes Bohrloch reduziert die Tragfähigkeit! Das Bohrmehl beeinträchtigt die Tragfähigkeit des Dübels im Bohrloch. Abweichungen hiervon sind in den jeweiligen Dübelzulassungen angeben.



Der Tipp vom Experten

- Angaben zur Bauteilgeometrie, den Rand- und Achsabständen sind **unbedingt einzuhalten**. Nichtbeachten kann zur Abminderung der Tragfähigkeit oder zu Bauteilschäden führen.

- Bohrlochreinigung ist meistens unerlässlich.**

Bitte unbedingt die Angaben in den Zulassungen und die Herstellerangaben beachten.

Montagearten

Unterschieden werden drei Montagearten:

1. Die Durchsteckmontage: Insbesondere als Montageerleichterung bei Serienmontagen oder bei Anbauteilen mit zwei oder mehr Befestigungspunkten:

- Die Löcher im Anbauteil können als Bohrschablone benutzt werden, wenn ihr Bohrlochdurchmesser mindestens so groß wie der Bohrerdurchmesser im Baustoff ist. Achtung: Das Schneideneckmaß des Bohrers ist in der Regel größer als der Nenndurchmesser des Bohrers.
- Neben einer Montageerleichterung wird eine gute Passgenauigkeit der Dübellöcher erzielt.
- Der Dübel wird durch das Anbauteil ins Bohrloch gesteckt und dann verspreizt.
Bsp.: FAZ II, FBN II, FH II

2. Die Vorsteckmontage: Der Dübel wird vor dem Anbringen des Anbauteils installiert. Bei dieser Montage sind der Dübeldurchmesser und der Bohrlochdurchmesser im Anbauteil nicht identisch.

Der Montageablauf:

- Lochbild des Anbauteils auf den Ankergrund übertragen.
- Bohren, Bohrlöcher reinigen, Dübel setzen, danach das Anbauteil anschrauben.
- Bsp.: Kunststoffdübel: S, SX, UX; Metall: FZA, EA II

3. Die Abstandsmontage: Ermöglicht Anbauteile in einem bestimmten Abstand zum Verankerungsgrund druck- und zugfest zu befestigen. Verwendet werden dazu Metallanker mit metrischem Innengewinde, welches Schrauben oder Gewindestangen mit Kontermuttern aufnehmen kann, oder Injektionstechnik mit fischer Ankerstange FIS A z.B. mit FIS SB, FIS V, FIS EM.

Nutzlänge und Verankerungstiefe: Diese sind neben der Montageart des jeweiligen Dübels zu beachten.

Montagearten

Durchsteckmontage

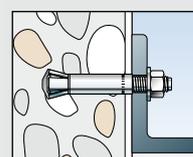


fischer Bolzenanker
FAZ II

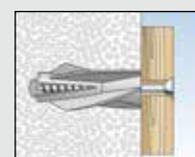


fischer Langschaft-
dübel SXRL

Vorsteckmontage

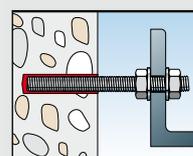


fischer Zykon-Anker FZA



fischer Gasbetondübel GB

Abstandsmontage



fischer Ankerstange
FIS A

Der Tipp vom Experten

- Die **Durchgangslöcher im Anbauteil** sind für die jeweilige Dübelgröße in den Zulassungen bzw. in den Herstellerangaben festgelegt.
- Bei **Abstandsmontage** mit einer Querbelaugung V des Dübels tritt ein zusätzliches Biegemoment auf, das oft maßgebend ist.
- Das **Anbauteil** muss vollflächig auf dem Untergrund aufliegen und darf mit einer **druckfesten** Ausgleichsschicht von max. 3 mm bzw. maximal dem halben Durchmesser des Dübels unterfüttert sein. Andernfalls **müssen** die Dübel zusätzlich auf Biegung nachgewiesen werden.
- Das Anbauteil muss auf der **ganzen Länge der Durchgangsbohrung** (= Dicke des Anbauteils) am **Dübel/Gewindebolzen** anliegen. Andernfalls müssen die Dübel zusätzlich auf Biegung nachgewiesen werden.
- Beachten Sie die **maximale Befestigungshöhe** t_{fix} in den Herstellerangaben. Dieses auch als Nutzlänge bezeichnete Maß setzt sich zusammen aus: t_{fix} = Dicke des Anbauteiles + nichttragende Schichten bis zum tragenden Untergrund (z.B. Putz, Luft, Dämmung).
- Viele der bauaufsichtlich zugelassenen Dübel müssen mit einem **vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden**. Hierzu ist ein geeichter Drehmomentschlüssel zu verwenden. Mit dem Drehmoment wird die erforderliche Vorspannkraft sowie die korrekte Montage des Dübels sichergestellt. Bei **chemischen Ankern** muss die **vorgeschriebene Aushärtezeit abgewartet werden**, bevor ein Anzugsdrehmoment oder eine Nutzlast aufgebracht werden darf.
- Dübel müssen als serienmäßig gelieferte Einheit montiert werden. Das Austauschen oder Entfernen von Teilen ist **nicht** zulässig.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Belastung, Lasten

Für die Auswahl eines Dübels ist es erforderlich, die Belastung auf die Gesamtkonstruktion und die daraus resultierenden Dübelschnittkräfte für jeden einzelnen Dübel zu kennen.

Die Schnittkräfte können sich unterscheiden nach:

- Größe
- Richtung
- Belastungsart
- Angriffspunkt

Es gibt unterschiedliche Arten von Lastangaben.

In den Zulassungen werden im Allgemeinen charakteristische Widerstände angegeben. In Unterlagen mit Herstellerangaben werden für Dübel mit Zulassungen sogenannte zulässige Lasten angegeben. Für Dübel ohne Zulassung wird eine Herstellerempfehlung als „empfohlene Last“ angegeben.



- Bestimmen Sie die Größe, die Richtung und den Angriffspunkt der Last. Diese Parameter bestimmen die Auslastung der Verankerung mit.

- **Charakteristische Bruchlasten (N_{RK} oder V_{RK})** bezeichnen jene Lasten, die in 95% aller Versagensfälle erreicht oder überschritten werden (das heißt, dass in 5% der Fälle diese nicht erreicht werden).

- **Zulässige Lasten** sind Gebrauchslasten, die bereits einen entsprechenden Sicherheitsbeiwert beinhalten. Diese gelten nur, wenn die Zulassungsbedingungen eingehalten werden (N_{zul} oder V_{zul}).

- **Empfohlene Lasten** oder maximale Gebrauchslasten beinhalten bereits einen ausreichenden Sicherheitsfaktor. Diese gelten nur, wenn die Herstellerangaben eingehalten werden (F_{empf} - gilt für alle Lastrichtungen, N_{empf} - für Zug- bzw. Drucklast oder V_{empf} für Querlast).

- Die Berechnung erfolgt, indem man die jeweilige Bruchlast bzw. charakteristischen Lasten durch einen Sicherheitsfaktor dividiert.

- **Empfohlener Sicherheitsfaktor gegenüber Bruchlastmittelwert.**

Stahl- und Verbunddübel	$\gamma \geq 4$
Kunststoffdübel	$\gamma \geq 7$
Nageldübel N	$\gamma \geq 4$

- **Empfohlener Sicherheitsfaktor gegenüber charakteristischen Bruchlasten**

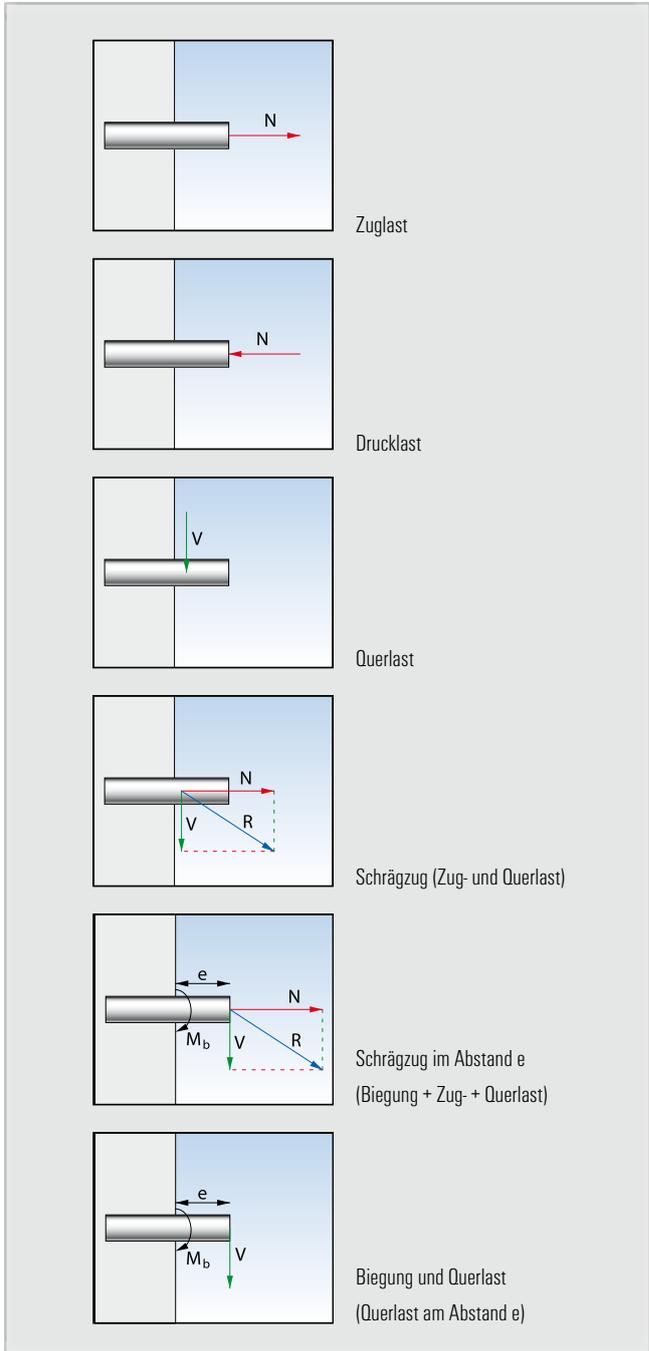
Stahl- und Verbunddübel	$\gamma \geq 3$
Kunststoffdübel	$\gamma \geq 5$

Hiervon abweichende Regelungen, siehe Lasttabellen. Die Sicherheitsfaktoren können ggf. bei einigen Produkten abweichen.

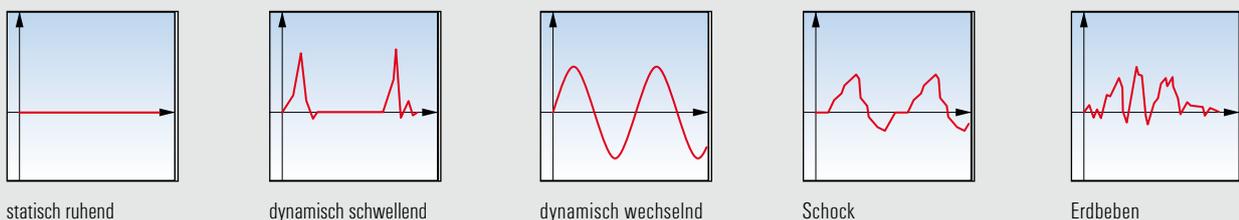
- Die **angegebenen Lasten** gelten für Einzeldübel, die randfern gesetzt wurden, d.h. es gibt keinen Einfluss von Rändern, Ecken und andere Dübel.

- Die **charakteristischen Achs- und Randabstände**, gekennzeichnet mit $C_{cr,N}$ und $C_{cr,V}$, geben die Abstände an, bei welchen ein Dübel seine max. charakteristische Last in den Baustoff leiten kann.

- Die angegebenen **minimalen Achs- und Randabstände**, gekennzeichnet mit S_{min} und C_{min} , geben die Abstände an, bei welchen während der Montage des Dübels kein Versagen des Baustoffs auftritt (Spalten). Diese sind immer zwingend einzuhalten. Die charakteristischen Achs- und Randabstände dürfen jeweils bis zu den minimalen Abständen unterschritten werden - bei gleichzeitiger Abminderung der Lasten.



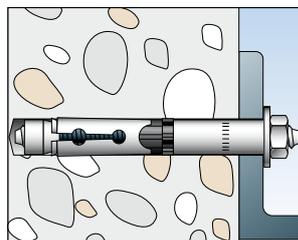
Belastungsarten



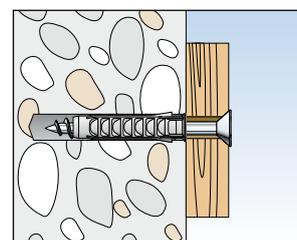
Wirkungsweise

Es gibt unterschiedliche Tragmechanismen, welche die Kräfte, die auf den Dübel wirken, in das Bauteil einleiten.

Beim Reibschluss wird das Spreizteil des Dübels an die Bohrlochwand gepresst: die äußeren Zuglasten werden durch Reibung gehalten.

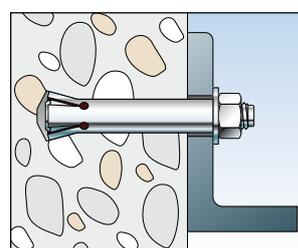


Hülseanker (z. B. FH II)

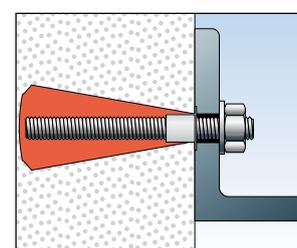


Kunststoffdübel (z. B. SX)

Beim Formschluss passt sich die Dübelgeometrie der Form des Untergrundes bzw. des Bohrlochs an.

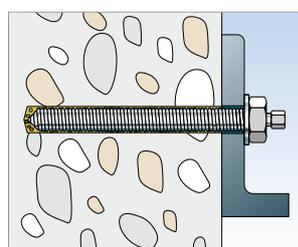


Hinterschnittanker (z. B. FZA)

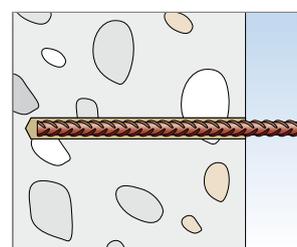


Injektionsanker (z. B. FISV mit Konusbohrer PBB)

Beim Stoffschluss verbindet ein Mörtel den Dübel mit dem Ankergrund.



Reaktionsanker (z. B. Superbond RSB)



Nachträglicher Bewehrungsanschluß mit Betonstabstahl

Der Tipp
vom Experten

- Bei **vielen Dübeln** erfolgt die Verankerung durch eine **Kombination der Wirkprinzipien** (z. B. Reib- und Formschluss in weichem Stein).

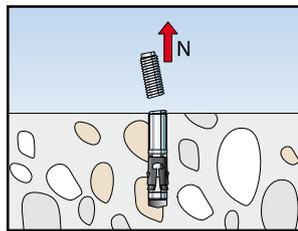
Basiswissen zur Befestigungstechnik

Versagensarten

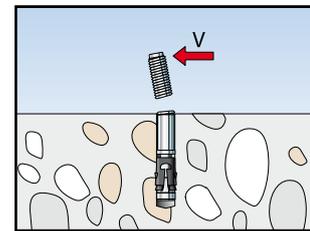
Bei Überbeanspruchung, falscher Montage oder einem nicht ausreichend tragfähigen Untergrund können folgende Versagensarten auftreten:

Stahlbruch durch

- zu geringe Dübel- bzw. Stahlfestigkeit für die aufgebrachte Last



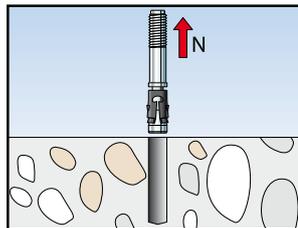
Stahlversagen Zug



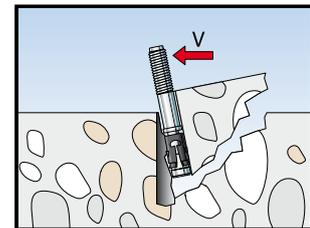
Stahlversagen Abscheren

Herausziehen des Dübels durch

- Versagen des Reib- und/oder Stoffschlusses durch zu hohe Last oder fehlerhafte Montage



Herausziehen



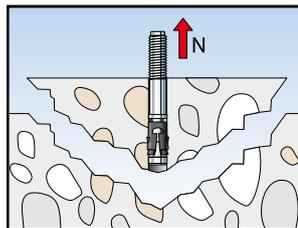
Rückseitiger Betonausbruch

Bruch des Ankergrundes durch

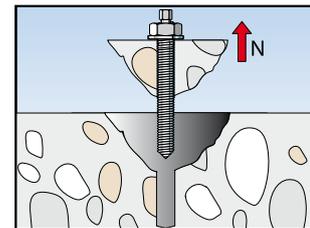
- zu hohe Zugkraft „N“ oder Querkraft „V“
- zu geringe Festigkeit des Ankergrundes
- zu geringe Setztiefe

Spalten des Bauteils durch

- zu geringe Bauteilabmessungen
- Abweichung von den vorgegebenen Rand- und Achsabständen
- zu hohen Spreizdruck



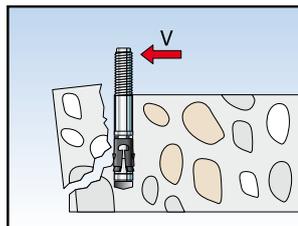
Betonausbruch



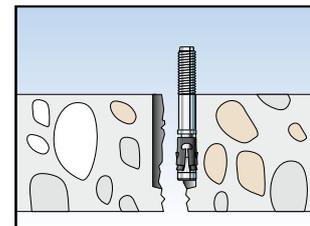
Kombiniertes Versagen

Kombiniertes Versagen durch

- Herausziehen
- Oberflächennahen Betonbruch



Betonkantenbruch



Betonspaltbruch

Der Tipp vom Experten

- In den meisten Dübelzulassungen ist die Verankerung von **vorwiegend ruhenden Lasten** geregelt. Es existieren jedoch auch bauaufsichtlich zugelassene Systeme für die Verankerung nicht ruhender Lasten (Dynamik, z.B. FHB dyn).
- Die Beanspruchungsart Erdbeben wird zur Zeit in Europa nach der Leitlinie ETAG 001, Anhang E geregelt. Die Bemessung erfolgt nach EOTA TRO45 bis der Eurocode EN 1992-4 eingeführt ist. Die seismische Leistungsfähigkeit eines Dübel systems wird in die Leistungskategorien C1 und C2 eingeteilt.

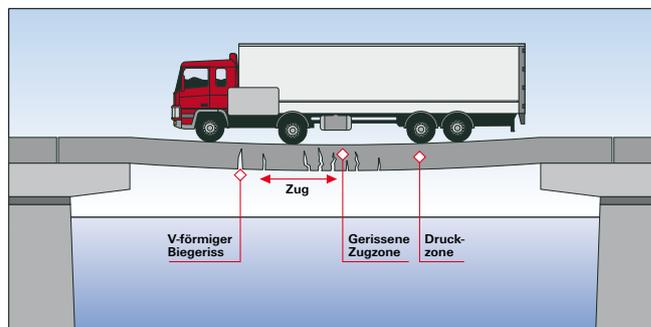
Die Zuordnung der seismischen Leistungskategorien C1 und C2 zum Seismizitätsniveau und der Beurteilungskategorie liegt in der Zuständigkeit der jeweiligen Mitgliedsländer (in Deutschland reicht eine Zulassung nach ETAG001. Eine Klassifizierung nach C1 und C2 ist nicht erforderlich). Die Leistungskategorie und die charakteristischen Werte sind der jeweiligen ETA zu entnehmen (z. B. FAZII, FHII, FIS SB, FIS EM...).

- **Hauptversagensursachen für Dübel sind Überbeanspruchung, fehlerhafte Montage oder ein unzureichend tragfähiger Untergrund.**

Risse in Betonbauteilen

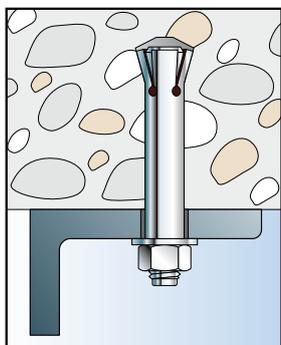
Risse können überall im Beton und zu jeder Zeit entstehen: Begünstigende Faktoren dafür sind Belastungen wie Eigengewicht, Verkehrs- oder Windlasten, Schwinden und Kriechen des Betons oder äußere Einflüsse wie Erdbeben oder Erschütterungen, die Spannungen bzw. Verformungen und damit Rissbildung zur Folge haben.

- **Beispiel:** Bei einer Brücke als Einfeldträger erzeugt eine Durchbiegung im oberen Querschnittsbereich durch Drucklast eine Stauchung bzw. eine Druckzone, während im unteren Querschnittsbereich Zuglasten zu einer Dehnung und damit zur Bildung einer Zugzone führen.
- Beton ist nicht in der Lage Zuglasten aufzunehmen. Stahleinlagen, die sogenannte Bewehrung, übernehmen diese Aufgabe.
- Während sich die Bewehrungsstäbe unbeschadet dehnen, reißt der Beton:
- Es bilden sich unzählige, mit bloßem Auge kaum sichtbare Risse. Man spricht dann von der gerissenen Zugzone.

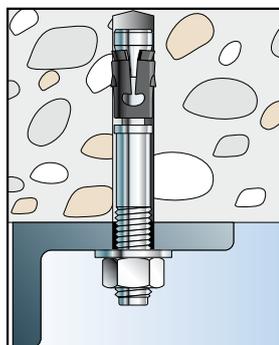


Risstaugliche Dübel

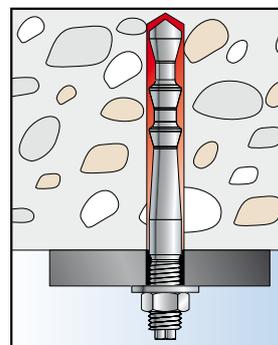
Bei Verankerungen in Beton ist fast immer davon auszugehen, dass **Risse** im Verankerungsbereich vorhanden sind, welche die **Tragfähigkeit der Dübel beeinflussen**. Es ist jedoch sehr aufwändig, wenn nicht gar unmöglich, den Nachweis zu erbringen, dass der Beton ungerissen ist. **Aus Sicherheitsgründen** empfiehlt es sich für Planer und Handwerker **grundsätzlich risstaugliche Dübel einzusetzen**. Dübel mit der Zulassung nach ETAG 001 für gerissenen Beton haben ihre Eignung in Rissen nachgewiesen und dürfen daher ohne Einschränkung in der Zug- und Druckzone des Betons verwendet werden.



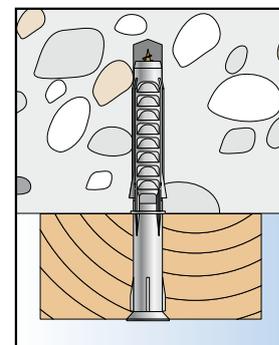
FZA



FAZ II



FHB II



SXS

- **Aus Sicherheitsgründen** grundsätzlich risstaugliche Dübelssysteme wie z. B. FAZ II, FH II, FHB II, FIS SB, SXS, FIS EM oder FIS V einsetzen.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Brandschutz - Grundlagen

In Deutschland werden die Maßnahmen zum baulichen und betrieblichen Brandschutz durch die Brandschutznorm DIN 4102, die Musterbauordnung (MBO), Landesbauordnungen (LBO) und verschiedene gewerkespezifische Regelwerke von Fachverbänden festgelegt.

Demnach gilt nach Teil 1 und 2 der DIN 4102:

Baustoffe sind Baumaterialien wie Beton, Holz Steine, Metalle u.a. die je nach ihrem Brandverhalten in **brennbare oder nicht brennbare Baustoffklassen** gegliedert werden.

Bauteile hingegen bestehen aus unterschiedlichen, brennbaren und nicht brennbaren Baustoffen. Sie werden nicht in Brandstoffklassen eingeteilt, sondern als Ganzes nach ihrer Feuerwiderstandsdauer beurteilt.

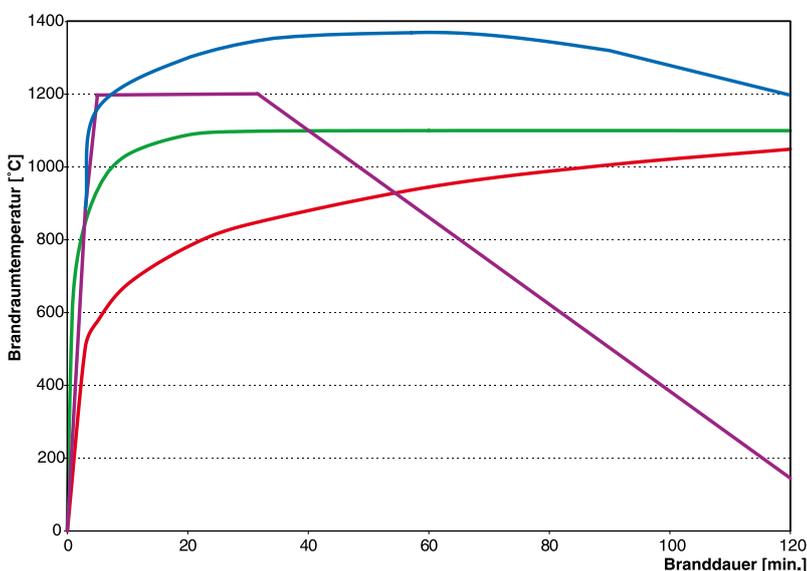
Die Feuerwiderstandsdauer F wird in Minuten angegeben und nach zwei Kategorien klassifiziert:

Feuerhemmend sind Bauteile mit einer Feuerwiderstandsdauer von F30 und F60.

Feuerbeständig sind hingegen alle Bauteile mit einer **Feuerwiderstandsdauer** von F90, F120 und F180.

Geprüfte Systeme wie Kabel-, Lüftungs- oder Leitungssysteme werden nicht nur auf Feuerbeständigkeit, sondern auch auf Funktionstauglichkeit im Brandfall (etwa Zuleitungen zu Sprinkleranlagen) geprüft. Die Feuerwiderstandsdauer dieser Systeme wird z. B. mit E30 bis E120 für elektrische Kabelanlagen bzw. mit L30 bis L120 für Lüftungsleitungen angegeben. Die Dübel, mit denen diese Systeme verankert sind, müssen mindestens über die gleiche Feuerwiderstandsdauer verfügen.

Die Einheitstemperatur-Zeitkurve (ETK) der DIN 4102 und ISO 834 basiert auf einer Simulation von realen Brandsituationen und bildet die weltweit gültige Beurteilungsgrundlage für die Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer. Daneben gibt es andere Temperaturkurven für besondere Brandbeanspruchungen, z. B. die Hydrocarbon-Kurve für Schadenfeuer mit brennbaren Flüssigkeiten oder die RAB/ZTV-Tunnelkurve (Deutschland) bzw. die Rijkswaterstaat-Tunnelkurve (Niederlande), die Tunnelbrände beschreiben.



Temperaturkurven: — (ETK)
 — Hydrocarbon-Kurve
 — RABT/ZTV-Tunnelkurve
 — Rijkswaterstaat-Tunnelkurve

Brandschutz in der Befestigungstechnik

Der Befestigungstechnik kommt im Brandschutz eine entscheidende Bedeutung zu: Etwa um die Funktionstauglichkeit und Standfestigkeit von Geländern, Leitungssystemen, Brandschutztüren oder Deckenelementen zu sichern.

Die Bemessung der Dübel im Brandfall erfolgt nach der Technischen Regel EOTA TR020 oder nach Brandschutzgutachten.

Die Kennzeichnung und Klassifikation von Ankern und Dübeln erfolgt allgemein zweistufig.

- 1) Brandverhalten (z.B. nicht brennbar)
- 2) Feuerwiderstandsdauer (z.B. R90)

Hierzu sind die gesetzlichen Regelungen gemäß Schlussentwurf des Delegated Acts „Brandverhalten“ zu beachten.

Noch gibt es zwei Regelungen:

- 1) europäisch: EOTA TR020
- 2) national: DIBt

EOTA TR020 ermöglicht nur Leistungsangaben für Dübel, die eine **ETA für gerissenen Beton** haben! Inzwischen dient ein neues Beurteilungspapier des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) zur Bestimmung der charakteristischen Lastwerte und der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer.

Der Teilsicherheitsbeiwert auf der Einwirkungsseite wird für den Brandfall mit $\gamma_M = 1,0$ angesetzt.

Die obigen Informationen sowie Werte in den Dübelzulassungen, beziehen sich jeweils auf die ungeschützte und somit direkt beflamnte Anschlüsse mit Dübeln.

Alternativ können Dübel auch durch Brandschutzplatten abgeschottet und somit vor direkter Beflammung geschützt werden.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Korrosion - Grundlagen

Korrosion ist eine chemische Reaktion, bei der Metall zersetzt wird.

Je unedler das Metall („Elektrochemische Spannungsreihe“), desto intensiver ist die Materialzerstörung. Dabei wird Stahl entweder in abblättrenden Rost umgewandelt oder stellenweise abgetragen. Dabei werden unterschiedliche Erscheinungsbilder differenziert. Die häufigsten Korrosionsarten bei Dübeln und Ankern sind:

Die Flächenkorrosion: Dabei korrodiert das Metall relativ gleichmäßig auf der gesamten oder auf einem Teil der Oberfläche. Ein Beispiel dafür ist das nicht sichtbare, mitunter durch Kondenswasser verursachte Abrosten einer Schraube im Übergangsbereich von Ankerplatte zu Bohrloch. Die Folge: Die rein äußerlich intakt wirkende Verbindung versagt schlagartig.

Die Kontaktkorrosion: Wenn unterschiedlich edle Metalle in einem leitenden Medium aufeinandertreffen, korrodiert immer das unedlere Metall (die Anode). Edelstahl ist folglich meist nicht gefährdet. Entscheidend dabei ist auch das Flächenverhältnis der beiden Metallsorten: Je größer die Oberfläche des edleren Partners gegenüber dem unedleren ist, umso stärker wird die Korrosion. Verschraubt man zum Beispiel große Edelstahlbleche mit verzinkten Schrauben, so werden die Schrauben innerhalb kürzester Zeit stark angegriffen. Umgekehrt ist die Verschraubung von verzinkten Blechen mit Edelstahlschrauben unkritisch.

Die Spannungsrisskorrosion: Wenn dauerhaft innere oder äußere Zugspannungen auftreten, kann es zur Dehnung und Korrosion des Metalls kommen. Dabei entsteht durch mechanische Spannungen ein Riss, der unter zunehmenden Belastungen wächst und somit einer fortschreitenden Korrosion den Weg bereitet. Sie tritt zum Beispiel bei nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4, in einer chlorhaltigen Atmosphäre (Hallenbäder etc.) auf. Spannungsrisskorrosion ist bei Dübeln im Allgemeinen nicht sichtbar und führt meistens zum plötzlichen Versagen der Verankerung.



1985 versagte die abgehangene Betondecke eines Hallenbades im schweizerischen Uster. Die Aufhängungen der Decke aus nicht rostendem Stahl zeigten rein äußerlich keinerlei Mängel, waren jedoch innerlich teilweise vollkommen durch Spannungsrisskorrosion zerstört.



Beispiel für transkristalline Spannungsrisskorrosion an 1.4401 bei starker Chloridbelastung

Korrosionsschutz

Es gibt unterschiedliche Verfahren, Befestigungen vor Korrosion zu schützen.

Die wichtigsten sind:

Die galvanische Verzinkung (oder auch elektrolytische Verzinkung) mit anschließend aufgebrachter Passivierung ist das meistangewandte Verfahren in der Metallveredelung zur Erreichung eines Korrosionsschutzes. Schichtdicken zwischen 3 µm und 10 µm können realisiert werden. Da die Verzinkung im Laufe der Zeit abgetragen wird, bietet sie nur in trockenen Innenräumen ausreichenden Korrosionsschutz.

Feuerverzinken ist das Aufbringen eines metallischen Zinküberzugs durch Eintauchen in geschmolzenes Zink (bei ca. 450 °C). Zinkschichtdicken von 45-80 µm bieten einen hervorragenden Korrosionsschutz für Feuchträume und Außenanwendungen.

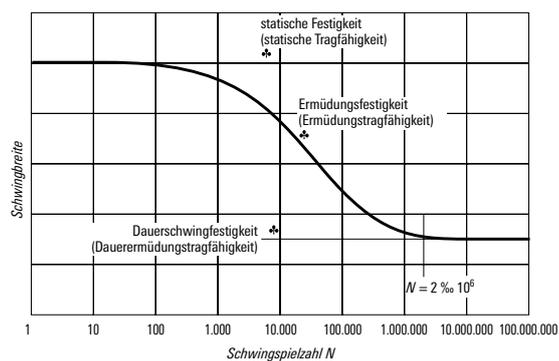
Dübel aus nicht rostendem Stahl der Korrosionsschutzklasse III, z. B. A4 1.4401 und 1.4362 (Duplex - Stähle), sind geeignet für Befestigungen in Feuchträumen, im Freien, in Industrieatmosphäre oder in Meeresnähe (jedoch nicht direkt in Meerwasser). Diese Stähle sind Legierungen mit einem Chromgehalt von mindestens 12 %, der an der Stahloberfläche eine Passivschicht bildet, die vor Korrosion schützt.

Dübel aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V, z. B. 1.4529, kommen in besonders aggressiven Umgebungen zum Einsatz, z. B. in chlorhaltiger Atmosphäre (Schwimmbädern), in Straßentunneln oder bei direktem Meerwasserkontakt. Hier sinkt durch chemische Reaktionen der Chromgehalt normaler nicht rostender Stähle der Korrosionswiderstandsklasse III unter 12 %. Die schützende Passivschicht schwindet und der Anker wird korrosionsanfällig. Die hochkorrosionsbeständigen Stähle der Korrosionswiderstandsklasse V sind hingegen dank ihres relativ hohen Molybdänanteils auch in diesen hoch aggressiven Medien sehr korrosionsbeständig. Sie übertreffen die üblichen unlegierten, niedrig- oder hochlegierten Stähle mit maximal 30 % Legierungsanteilen mit einem Legierungsanteil von 50 % deutlich. So hat der mit Chrom, Molybdän und Nickel legierte Stahl 1.4529 einen Legierungsanteil von 58 %. Der Rest besteht aus Eisen und Kohlenstoff. Aufgrund dieses hohen Anteils an teuren Legierungszuschlägen ist die Herstellung dieser Stahlart entsprechend kostspielig.

Dynamik - Vorwiegend nicht ruhende Lasten in der Befestigungstechnik

Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des **Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin (DIBt)** und die **Europäischen Technischen Zulassungen (ETA)** stehen im Regelfall ausschließlich für die Verankerung von vorwiegend ruhenden Lasten. Gegenüber diesen gängigen Zulassungen treten in der Praxis jedoch eine Vielzahl dynamischer Einwirkungen auf, z. B. schwel-

lende und wechselnde Beanspruchungen bei Schwenkkränen, Kranschienen, Führungsschienen im Aufzugsbau, Maschinen, Industrierobotern und Strahlventilatoren im Tunnelbau. Dazu zählen auch Verankerungen von schwingungsanfälligen Bauteilen wie Antennen und Masten.



Einwirkung	Verlauf	mögliche Ursachen
harmonisch	sinusförmig Periode T	Unwuchten, rotierende Maschinen
periodisch	beliebig, periodisch Periode T _D	regelmäßig stoßende Teile (z. B. Stanzmaschinen), Schienen- und Straßenverkehr
transient	beliebig, nicht periodisch	Erdbeben
stoßartig	beliebig, mit sehr kurzer Einwirkungszeit	Aufprall, Explosion

Generell gilt, dass die Verankerung von Bauteilen mit mehr als 10.000 Lastspielen mit speziell dafür geprüften und zugelassenen Befestigungsmitteln erfolgen muss. Bei Querkräften ergibt sich bereits ab 30-100 Lastwechseln eine Reduzierung der Stahltragfähigkeit der Dübel. Die regelgerechte, nachträgliche Verankerung dieser dynamisch beanspruchten Anbauteile an Stahlbetonbauteilen stellte den planenden Ingenieur bis vor einiger Zeit noch vor große Probleme. Im Regelfall gelten die Zulassungen für Dübel nur für die Verankerung von vorwiegend ruhenden Lasten. Der Weg über Gutachten und „Zustimmungen im Einzelfall“ war **schwierig und langwierig**. Zudem entstanden aus der allgemeinen Planungsunsicherheit oft höhere Kosten als notwendig, weil die Anker häufig überbemessen wurden.

Zugelassen für dynamische Lasten sind die Verbundanker fischer Highbond-Anker **FHB dyn**, **UMV multicone dyn** und **FDA**.

Als dynamische Lasten im Sinne der Zulassung sind lediglich ermüdungsrelevante Belastungen gemeint, nicht jedoch Belastungen aus Schock oder Seismik.

Die Zulassungen gelten für die Verankerung von dynamischen Lasten mit unbegrenzter Lastspielzahl, für zentrischen Zug und für Querkräfte. Zudem wird der FHB dyn in den Ankergrößen M12 und M16 auch aus dem hochkorrosionsbeständigen Stahl, der Widerstandsklasse V, z. B. 1.4529, hergestellt. Versuche haben gezeigt, dass dieser Werkstoff – im Gegensatz zu den üblichen nicht rostenden Stählen der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4 – nicht nur für die Anwendung in feuchten Innenräumen, im Außenbereich und unter besonders aggressiven Bedingungen, sondern auch für die Aufnahme von dynamischen Belastungen sehr gut geeignet ist.

Windbeanspruchungen auf Fassaden sind in der Regel als vorwiegend ruhende Beanspruchungen zu berücksichtigen, Druck- und Soglasten aus vorbeifahrenden Zügen oder Kraftfahrzeugen hingegen als vorwiegend nicht ruhende Beanspruchung.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Gesetzliche Grundlagen

Die Europäische Union (EU) bestimmt die rechtlichen Grundlagen für die Bewertung, das Inverkehrbringen, sowie die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR). Ziel ist der Abbau von Handelshemmnissen durch die Harmonisierung von Anforderungen an Bauprodukte.

Zum 1. Juli 2013 ist die VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktordnung) DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vollständig in Kraft getreten. Die Bauprodukteverordnung ist im Gegensatz zur Bauproduktrichtlinie 89/106/EWG unmittelbar Gesetz in allen EU-Staaten.

Bauprodukte sind Produkte, die dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut werden und deren Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke (z. B. mechanische Festigkeit) auswirkt. Betroffen sind also Bauprodukte deren Anwendung als „sicherheitsrelevant“ bezeichnet werden kann.

Wesentliche Anforderungen an Bauwerke sind:

1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
2. Brandschutz
3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
4. Sicherheit und Barrierefreiheit in der Nutzung
5. Schallschutz
6. Energieeinsparung und Wärmeschutz
7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

Ist ein Bauprodukt von einer harmonisierten Europäischen Norm (hEN) erfasst, oder wurde eine Europäische Technische Bewertung bzw. Zulassung (ETA) für dieses Produkt ausgestellt, so ist der Hersteller verpflichtet, eine Leistungserklärung (DoP = Declaration of Performance) für dieses Produkt zu erstellen und das CE-Zeichen auf dem Produkt anzubringen. Die Beantragung einer ETA für ein Bauprodukt durch den Hersteller ist freiwillig. Nationale bauaufsichtliche Zulassungen können nur für Bauprodukte ausgestellt werden, die kein CE-Zeichen tragen.

Bestehende Europäische Technische Zulassungen (ETA) gelten bis zum Ende des jeweils darin angegebenen Gültigkeitszeitraums weiter und werden ab dem o. g. Stichtag durch eine Leistungs-

erklärung (DoP) des Herstellers ergänzt. Die Nummer der DoP ist Bestandteil der CE-Kennzeichnung und darf vom Hersteller festgelegt werden.

Die Leistungserklärungen (DoP) sind unter dem folgenden Link auf unserer Internetseite unter der Rubrik „Zulassungen“ zur Verfügung gestellt: <http://www.fischer.de/Technische-Dokumente.aspx>.

Das CE-Zeichen ist ein grafisches Symbol und das einzige Mittel, mit dem die Konformität des Produkts mit den anwendbaren harmonisierten Anforderungen durch den Hersteller bescheinigt wird. Mit der CE-Kennzeichnung, die den gesetzlichen Anforderungen genügt, kann das Bauprodukt ohne Handelshemmnisse im Europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden.

Jeder Mitgliedsstaat legt die für die Verwendung eines Bauprodukts notwendigen charakteristischen Merkmale für sein Hoheitsgebiet fest, für die eine Leistung erklärt werden muss. Die uneingeschränkte Verwendbarkeit eines Bauprodukts in einem Mitgliedsstaat hängt also davon ab, ob für die vom Mitgliedsstaat festgelegten charakteristischen Merkmale Leistungsangaben in der Leistungserklärung (DoP) existieren. Ist ein Merkmal mit „NPD“ (No Performance Determined = keine Leistung festgestellt) deklariert, kann dies ein Verwendungsverbot in einem Mitgliedsstaat bedeuten. Jeder Mitgliedsstaat hat daher Produktinformationsstellen einzurichten, die Informationen über diese Vorschriften bereitstellen. In Deutschland ist das die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM; siehe www.pcp.bam.de).

Bewertungsverfahren

Bauprodukte, die nicht von einer harmonisierten Norm erfasst sind, können auf Basis eines Europäischen Bewertungsdokumentes (European Assessment Document – EAD) bewertet werden und eine ETA (European Technical Assessment) erhalten.

Die bisher vorhandenen ETAGs (European Technical Approval Guidelines) für Metalldübel und Kunststoffdübel behalten gemäß der EU - Bauprodukteverordnung weiter ihre Gültigkeit und werden in EADs überführt. Die ETAGs sowie die neuen EADs können von der Website der EOTA heruntergeladen werden: <http://www.eota.eu>

Das Bewertungsdokument für mechanische Dübel (ETAG 001-1, -2, -3, -4 bzw. künftig EAD 33-0232) und das Bewertungsdokument für Verbundanker (ETAG 001-5 bzw. künftig EAD 33-0499) sehen für die Bewertung der Produkte 12 Optionen vor. Die Optionen 1–6 sind für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton, die Optionen 7–12 nur für den Einsatz in ungerissenem Beton vorgesehen. Dübel nach Option 1 bieten die größte Flexibilität für die Bemessung, da Leistungswerte für Betone der Festigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 sowie die minimalen Achs- und Randabstände vorliegen (vgl. Tabelle auf der folgenden Seite).

Teil 6 der ETAG 001 (künftig EAD 33-0747) regelt die Bewertung von Metalldübeln als Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton. Unter nicht tragenden Systemen sind Bauteile zu verstehen, die nicht zur Standsicherheit des Bauwerks beitragen und lediglich ihr Eigengewicht und Windlasten abtragen. Dies sind z. B. leichte abgehängte Decken und Unterdecken, Rohrleitungen sowie Fassadenbekleidungen.

Bei der Verwendung von Dübeln für Mehrfachbefestigungen wird davon ausgegangen, dass im Falle von übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungspunktes die Last auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen wird. Ein Befestigungspunkt kann aus einem oder mehreren Dübeln bestehen.

Hierbei kann es sich um sogenannte redundante Systeme handeln, deren Standsicherheit beim Versagen eines Befestigungspunktes nicht beeinträchtigt wird.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Die 12 verschiedenen Optionen der Leitlinie für die Europäische Technischen Zulassungen für „Metalldübel zur Verankerung im Beton“, ETAG 001

Zul. Option		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beton	zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton	•	•	•	•	•	•						
	zugelassen für ungerissenen Beton							•	•	•	•	•	•
Betongüten	bessere Betongüten ergeben Laststeigerungen	C 20/25 bis C 50/60		C 20/25 bis C 50/60		C 20/25 bis C 50/60		C 20/25 bis C 50/60		C 20/25 bis C 50/60		C 20/25 bis C 50/60	
	keine Laststeigerung durch bessere Betongüte		nur C 20/25		nur C 20/25		nur C 20/25		nur C 20/25		nur C 20/25		nur C 20/25
Tragfähigkeit	optimale Ausnutzung durch unterschiedliche Lasten für Zug- und Querkraft	•	•					•	•				
	nur eine Last für alle Lastrichtungen			•	•	•	•			•	•	•	•
Achsabstand	Reduzierung der Achsabstände möglich	•	•					•	•				
	Reduzierung der großen Basisachsabstände ¹⁾ möglich (bei gleichzeitiger Reduktion der Last)			•	•					•	•		
	fixer, großer Basisachsabstand					•	•					•	•
Randabstand	Reduzierung der Basisrandabstände möglich (bei gleichzeitiger Reduktion der Last)	•	•					•	•				
	Reduzierung der großen Basisrandabstände ²⁾ möglich (bei gleichzeitiger Reduktion der Last)			•	•					•	•		
	fixer, relativ großer Basisrandabstand					•	•					•	•
Bemessungsverfahren		A ¹⁾ , B ²⁾ , C ²⁾	A ¹⁾ , B ²⁾ , C ²⁾	B ²⁾ , C ²⁾	B ²⁾ , C ²⁾	C ²⁾	C ²⁾	A ¹⁾ , B ²⁾ , C ²⁾	A ¹⁾ , B ²⁾ , C ²⁾	B ²⁾ , C ²⁾	B ²⁾ , C ²⁾	C ²⁾	C ²⁾

1) Basisachsabstand = 3 x Verankerungstiefe, Basisrandabstand = 1,5 x Verankerungstiefe
 2) Basisachsabstand = 4 x Verankerungstiefe, Basisrandabstand = 2 x Verankerungstiefe

Bemessung von Dübelverbindungen

Bei der Bemessung von Verankerungen unterscheidet man grundsätzlich zwei Verfahren:

- Verfahren mit einem globalen Sicherheitsbeiwert

Hierbei werden zulässige Lasten aus den Bruchlastmittelwerten bzw. den 5%-Fraktilwerten ermittelt und der Einwirkung gegenübergestellt. Die Höhe des Sicherheitsbeiwertes ist abhängig vom Dübelssystem und der Montageart und äußeren Einflüssen wie Temperatur oder Feuchtigkeit. Die globalen Sicherheitswerte liegen in der Regel zwischen $\gamma = 3$ (Stahl- und Verbunddübel) und $\gamma = 5$ (Kunststoffdübel).

- Verfahren mit Teilsicherheitsbeiwerten

Hierbei wird nachgewiesen, dass der Bemessungswert der Beanspruchung S_d den Bemessungswert der Beanspruchbarkeit R_d nicht überschreitet $S_d \leq R_d$. Die Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkung erfolgt nach EN 1990 (Eurocode 0) mit nationalem Anhang. Der Bemessungswert des Widerstands wird aus dem charakteristischen Widerstand und einem Material-Teilsicherheitsbeiwert γ_M ermittelt, der die Streuung des Materials berücksichtigt. Die Werte können direkt aus der ETA entnommen werden. Sicherheit (und damit die Bemessung) ist nationales Recht. Die Bemessungsmethode sowie die zugehörigen Teilsicherheitsbeiwerte werden vom Mitgliedsstaat festgelegt.

In den ETA's sind nur noch die produktspezifischen Beiwerte (z.B. für die Montage) angegeben, mit denen dann der Teilsicherheitsbeiwert γ_M errechnet wird.

Die Bemessungsnorm EN 1992-4, die vermutlich Anfang 2017 von Deutschland ratifiziert werden wird, enthält in den ggf. vorhandenen nationalen Anhängen die jeweils national festgelegten Teilsicherheitsbeiwerte.

Das Bemessungsverfahren nach ETAG 001, Anhang C – Bemessungsverfahren von Metalldübeln und die Bemessung nach TRO29 – Bemessung von Verbunddübeln in Beton, sowie die CEN/TS 1992-4, Teil 4 (mechanische Dübel) und Teil 5 (chemische Dübel) sind die aktuellen Verfahren für die Bemessung von Verankerungen auf Basis einer Europäisch Technischen Zulassung bzw. Bewertung (ETA). In der ETAG 001 Anhang C werden drei verschiedene Bemessungsverfahren unterschieden (A, B und C), wobei das Verfahren A das bedeutendste ist und die wirtschaftlichste Methode darstellt, da Dübel für alle Lastrichtungen und Versagensarten gesondert betrachtet werden. Die Verfahren B und C spielen eine untergeordnete Rolle und kommen kaum zum Einsatz.

Andere wichtige Bemessungsvorschriften sind:

- EOTA TRO20 – Bewertung von Verankerungen in Beton unter Brandbeanspruchung, bzw. CEN/TS 1992-4, Teil 1, Anhang D
- EOTA TRO45 – Bemessung von Metalldübeln unter seismischen Einwirkungen

Die anwendbaren Bemessungsmethoden sind in der Regel in der jeweiligen ETA angegeben. Wichtig ist, dass die Bemessungsmethoden nicht vermischt werden.

Die Bemessung von Metalldübeln (unter statischer und seismischer Beanspruchung sowie unter Brandbeanspruchung) wird in der EN 1992-4, d. h. im Teil 4 des Eurocodes 2, zusammengefasst, muss aber dann noch von jedem Mitgliedsstaat ratifiziert und ggf. über nationale Anhänge angepasst werden.

Mit der Veröffentlichung der EN 1992-4 werden alle hier genannten Bemessungsverfahren (ETAG 001 Annex C, TRO45, TRO20, TRO29 und CEN/TS 1992-4) ungültig!

Für den täglichen Gebrauch und für den Nachweis von Dübeln hat fischer eine einfache und leistungsstarke Bemessungssoftware entwickelt: fischer - C-FIX. Die Software ermöglicht Planern und Anwendern, Dübelverbindungen nach verschiedenen Bemessungsverfahren einfach und schnell zu berechnen. Die Möglichkeit von Mehrfachbemessungen vereinfacht die Auswahl des Dübelsystems hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Kriterien.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Zulassungen, Kennzeichnungen und ihre Bedeutung

Im Folgenden werden die wichtigsten Symbole dargestellt:



Europäische Technische Zulassung/Bewertung

Erteilt von einer europäischen Bewertungsstelle (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (ETAG).
ETA (englisch): European Technical Approval/Assessment.
CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden Rechtsvorschriften, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist, bescheinigt. D. h. das CE-Kennzeichen bescheinigt nur, dass die in den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Das CE-Kennzeichen ermöglicht den freien Warenverkehr im europäischen Wirtschaftsraum.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin mit zugehörigem Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.



Brandgeprüfter Dübel

Der Dübel wurde einer Brandprüfung unterzogen. Es ist ein „Untersuchungsbericht zur Prüfung auf Brandverhalten“ (mit F-Klasse) vorhanden.



ICC = International Code Council

ICC Evaluation Service Inc. (ICC ES) erteilt Gutachten u. a. für nachträgliche Verankerungen auf der Grundlage des International Building Codes® und den zugehörigen Normen in den Vereinigten Staaten von Amerika.



Produkt ist aus **hochkorrosionsbeständigem Stahl** der Korrosionswiderstandsklasse V, z. B. 1.4529, verfügbar.

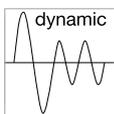


FM-Zertifikat

Anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (Factory Mutual Research Corporation for Property Conservation, amerikanische Versicherungsgesellschaft).

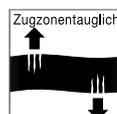
Der im Katalog verwendete Begriff „Zulassungen“ umfasst Dokumente, die als Nachweise für die Verwendbarkeit des Bauprodukts, für das diese Dokumente ausgestellt wurden, vorliegen und genutzt werden können. Dies sind (Brand-)Gutachten, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin (z. B. Z-21.....) oder Europäische Technische Zulassungen bzw. Bewertungen (ETA). Grundsätzlich ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts in einem EU-Mitgliedsstaat

gegeben, wenn für die wesentlichen Merkmale, die in dem jeweiligen Mitgliedstaat erforderlich sind, vom Hersteller eine Leistung erklärt/ bestätigt wird. Auskünfte zu den in einem Land erforderlichen wesentlichen Merkmale erteilen die nationalen Produktinformationsstellen (Link: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/attachments/1/translations/en/renditions/native>).



Dynamisch beanspruchbarer Dübel

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.



Zugzonentauglicher Dübel

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung in gerissenem Beton (Zugzone) und in ungerissenem Beton (Druckzone).



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.



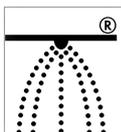
Dübel aus hochwertigem, alterungsbeständigem **Nylon** (Polyamid).



Der Dübel ist geeignet für die Verankerung unter **seismischer Einwirkung**. Achtung: Auch die ICC-ESRs erlauben seismische Beanspruchung (vgl. Kategorie C1 und C2 gem ETAG 001 Annex E).



Werkstoff des Befestigungselementes ist **frei von Halogenen**.



Kennzeichen für Dübel, das die Einhaltung der VDS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau bestätigt. So gekennzeichnete Dübel dürfen für die Befestigung von Rohrleitungen für Löschanlagen verwendet werden.



Bauteilversuch mit Fensterrahmenschrauben nach ift-Richtlinie M0-01/1; Prüfung von Baukörperanschlüssen von Fenstern.



Geprüft auf **Flammwidrigkeit** nach VDE.

Basiswissen zur Befestigungstechnik

Wichtigste Vorschriften für die Anwendung von Dübeln

Um die richtige Auswahl der Befestigungsmittel zu treffen, ist es erforderlich, die Notwendigkeit der Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen oder CE gekennzeichneten Dübeln zu klären. Die wichtigsten Fragen, die Sie sich hierbei stellen müssen, sind:

Um die richtige Auswahl der Befestigungsmittel zu treffen, ist es erforderlich, die Notwendigkeit der Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln zu klären. Die wichtigsten Fragen, die Sie sich hierbei stellen müssen, sind:

- ▶ Kann beim Versagen der Befestigung eine Person verletzt oder sogar getötet werden?
- ▶ Ist durch das Versagen der Konstruktion mit einem großen wirtschaftlichem Schaden zu rechnen?
- ▶ Ist die Verwendung von zugelassenen Anker durch eine Ausschreibung o. ä. zwingend vorgeschrieben?

Wenn Sie eine oder mehrere Fragen mit „ja“ beantwortet haben, müssen Sie bauaufsichtlich zugelassene oder CE gekennzeichneten Dübel verwenden. Um eine bessere Auswahl treffen zu können, haben wir im Anhang eine Aufstellung der wichtigsten Vorschriften zusammengestellt.

Im Zweifelsfall lassen Sie sich von unserer Technischen Hotline unter 0185 202900 bzw. 07443 12-4000 beraten.

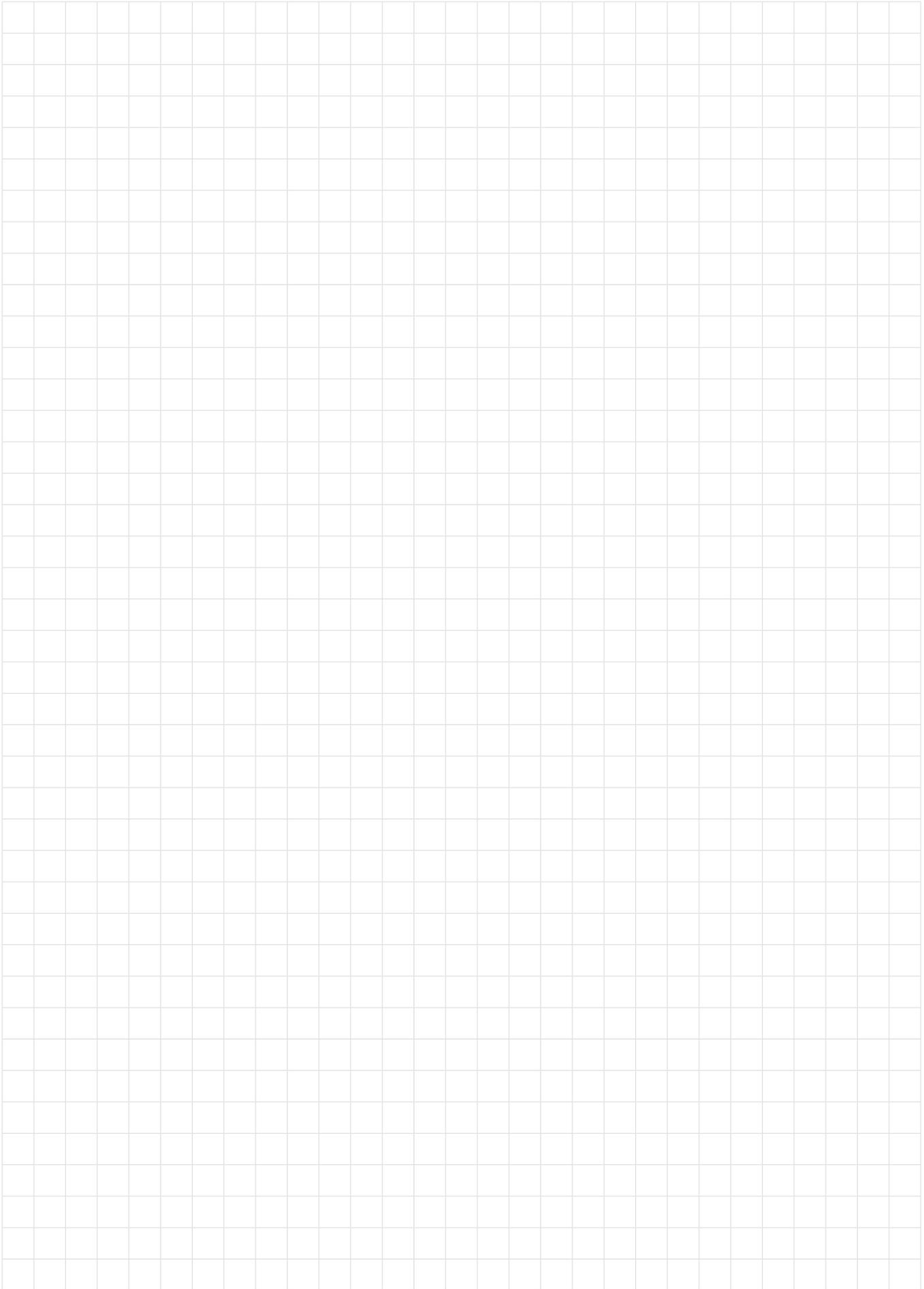
Anwendungsbereich	Vorschriften für die Anwendung	Aussage zur Verankerung	dafür gibt es von fischer
Tragende Konstruktionen	Musterbauordnung Paragraph 3 (1), Allgemeine Anforderungen	Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.	alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel und Anker
Außenwandbekleidungen aus kleinformigen Fassadenplatten	DIN 18516, Teil 1 Fachregeln des Zentralverbandes des dt. Dachdeckerhandwerks	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z.B. durch eine Europäische Technische Zulassung/Bewertung.	SXR, SXRL, FUR, SXS, FIS V, FZA A4, FZEA II A4, FAZ II A4, FHB II A4, FSB A4
Hinterlüftete Außenwandbekleidungen	DIN 18516, Teil 1 ff.	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z.B. durch eine Europäische Technische Zulassung/Bewertung. Die Wärmedämmung bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind mit 5 Dämmstoffhaltern je m ² zu befestigen.	SXR, SXRL, FUR, SXS, FIS V, FIS EM, FZA A4, FZEA II A4, FAZ II A4, FHB II A4, FSB A4 DHK, DHM, DHT S
Vorsatzschalen (zweischaliges Mauerwerk)	DIN 1053 DIN 18515	Aufnahme einer Kraft von 1 kN bei max. 1 mm Weg.	SXR, SXRL, FUR, SXS, VBS, VBS-M
Wärmedämmverbundsysteme mit Mineralfaserdämmstoffen sowie WDVS mit Hartschaumdämmung	DIN 55699	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z.B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	fischer E.W.I.* * siehe WDVS-Katalog
Feuerschutztüren in massiven Wänden aus Mauerwerk und Beton	DIN 18093	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z.B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel und Anker
Dauerhafte Anschlagpunkte für Gerüste	DIN 4426	Vorhangfassaden > 8,00 m Höhe sind mit fest eingebauten Verankerungsvorrichtungen für Gerüste zu versehen.	FZA A4, FZEA II A4, R A4, FHB II A4, FAZ II A4
Absturzsicherungen	DIN EN 795 Klasse A1	Die Klasse A1 der DIN EN 795 umfasst Anker zur Befestigung an vertikalen, horizontalen und geneigten Flächen (z.B. Fensterputzerabsturzsicherungen).	FIS V, FSB, FHB II, FAZ II
Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken	DIN 18168	Es dürfen nur Dübel verwendet werden, deren Brauchbarkeit für den Verwendungszweck nachgewiesen ist, z.B. durch eine Europäische Technische Zulassung.	FNA II, FZA, FZEA II, FAZ II, FBS, SXS, EA II, FIS V, FSB, FDN, SXR, SXRL, FPX-I
Hängende Drahtputzdecken	DIN 4121	Für die zulässige Belastung der Dübel ist von den Angaben der Dübelhersteller auszugehen, die von einer amtlich anerkannten Prüfanstalt bestätigt sein müssen. Z.B. Europäische Technische Zulassung/Bewertung.	FNA II, FZA, FZEA II, FAZ II, SXS, EA II, FIS V, FSB, FDN, SXR, SXRL, FPX-I
Markisenverankerungen	Richtlinie zur technischen Beratung zum Verkauf und zur Montage von Gelenkarmmarkisen (ITRS)	Abschnitt 3,8: Es sind Dübel zu verwenden, die eine Europäische Technische Zulassung oder eine bauaufsichtliche Zulassung besitzen	FAZ II, Thermax, FSB, FIS V, FBS

Anwendungsbereich	Vorschriften für die Anwendung	Aussage zur Verankerung	dafür gibt es von fischer
Feuergeschützte Lüftungsleitungen und Installationseinrichtungen L 30 bis L 120	DIN 4102, Teil 4	Bauaufsichtlich zugelassene Stahldübel \geq M8, doppelt tief, mindestens jedoch 6 cm verankern; rechnerische Last max. 500 N pro Dübel und max. 6 N/mm ² bezogen auf den Stahlquerschnitt oder Brandprüfzeugnis einer anerkannten Prüfstelle.	FZA, FZEA II, FAZ II, FNA II, FIS V, FSB, FH II, FPX-I, FBS
Sprinkleranlagen	Richtlinien für Sprinkleranlagen von VdS	Aus nicht brennbarem Material: mindestens M8. Mit bauaufsichtlicher Zulassung.	FZA, FZEA II, FAZ II, EA II, FH II, FBS, FPX-I, FNA II
Gasleitungen	DVGW-TRGI, Technische Regeln für Gasinstallationen	Dübel und Anker müssen brandsicher sein und aus nicht brennbarem Material bestehen.	für Mauerwerk: FIS V für Beton: Stahldübel
Einbauteile in Schutzräumen	Zusammenstellung der Verwendungsbescheinigungen vom Bundesamt für Zivilschutz, Bonn	Zulassung für die Betonzugzone, Ausnahmeregelung für Massen \leq 2 kg pro Dübel.	FZA, FZEA II, FAZ II, FH II
Schornsteinkopf-Bekleidungen, Anbauteile in Schornsteinwangen	Merkblatt „Schornsteinkopf-Bekleidungen in Klempner-Technik“ Zentralverband Sanitär Heizung Klima § 9 Abs. 7 der Feuerungsverordnung vom 10.07.1980	Dazu dürfen nur Dübel verwendet werden, die für die Verankerung von Fassadenbekleidungen im Mauerwerk und Beton bauaufsichtlich zugelassen sind (z.B. Kunststoff- und Metaldübel).	alle zugelassenen Dübel und Anker
Steigeisen zum Anschrauben	DIN 1211-3 DIN 1212-3	Zugelassene Hinterschnittdübel M8/M10 A4, mit 6-kant Mutter, Schlüsselweite SW 16.	FZA 14 x 40 St A4 FZA 14 x 60 St A4
Tragende Konstruktionen bei Brückenbauwerken	ZTVK-96; Abschnitt 9.5	Für den nachträglichen Einbau sind Schwerlastanker mit einer bauaufsichtlichen Zulassung für die Druck- und Zugzone zu verwenden.	alle für die Betonzugzone zugelassenen Schwerlastanker
Lärmschutzwände auf Brücken und Stützwänden	ZTV-Lsw 88	Es sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden und vorhandene Richtzeichnungen zu beachten.	alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel und Anker aus nicht rostendem Stahl A4
Geländer und Umwehrungen	Technische Richtlinie des Metallhandwerks, Geländer-Richtlinie, Geländer und Umwehrungen aus Metall	Bauaufsichtlich zugelassene nicht rostende Edelstahlanker für die Zugzone im Außenbereich.	FZA A4, FAZ II A4, SXS A4, FHB II A4, FSB, FBS

Die Angaben erfolgen ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand 08/2015

*) Alle Abmessungen auch in A4 zugelassen.



Befestigungen-Chemie



			Seite
Austria Bond Mörtel	FIS AB		54
Injektionsmörtel	FIS V Plus		57
Injektionsmörtel	FIS V Zero		62
Superbond-Mörtel	FIS SB		67
Reaktionspatrone	RSB		68
Injektionsmörtel	FIS EM Plus		75
Injektionsmörtel	FIS HB		80
Highbond-Anker	FHB II		81
Highbond-Anker dynamic	FHB-A dyn		82
Mörtelpatrone	R M II		88
Abstandsmontage-system	THERMAX 12/16		92
Ankerstange und Meterware	FIS A		96
Ankerstange	RG M		100
Innengewindeanker	RG MI		102
Injektions-Ankerhülse Kunststoff	FIS H K		104
Injektions-Innengewindeanker	FIS E		105
Zubehör			106
Auspressgeräte			111

fischer universal Verbundanker-Systeme



FIS AB Universalmörtel zum besten Preis	FIS V Plus Spezialist für Mauerwerk und VSG	FIS V Zero Universalmörtel ohne Gefahrenstoffe

Leistungsvergleich				
BETON		★★★★★	★★★★★	★★★★★
MAUERWERK		★★★★★	★★★★★	★★★★★
BEWEHRUNGSANSCHLUSS		★★★★★	★★★★★	★★★★★
Montage				
Verankerungstiefe	minimal	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)
	maximal	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø
Diamantgebohrtes Bohrloch		nicht zugelassen	nicht zugelassen	nicht zugelassen
Wassergefülltes Bohrloch		zugelassen mit coax. Kartuschen	zugelassen	zugelassen
Bauteiltemperatur bei Montage		≥ -10 °C High Speed ≥ 0 °C Standard	≥ -10 °C High Speed ≥ 0 °C Standard	≥ -10 °C
Montage mit	Mörtelpatrone	nein	nein	nein
	Injektionsmörtel	ja	ja	ja
Schnellaushärtende Mörtelpatrone		nein	nein	nein
Anzugsdrehmoment		nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Temperaturbereich nach Aushärtung		-40 °C bis +120 °C	-40 °C bis +120 °C	-40 °C bis +120 °C
Brandprüfung		vorhanden	vorhanden	vorhanden

fischer spezial Verbundanker-Systeme



FIS SB dyn Spezialist für Beton und Dynamik	FIS EM Plus Für Bewehrungsanschluss und diamantgebohrte Löcher	FIS HB Injektionsmörtel für Hochleistungs Anker Elemente

Leistungsvergleich				
BETON		★★★★★	★★★★★★	★★★★★★
BEWEHRUNGSANSCHLUSS		★★★★★	★★★★★★	☆☆☆☆☆
DYNAMIK		★★★★★	☆☆☆☆☆	★★★★★★
Montage				
Verankerungstiefe	minimal	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	von 4 x Gewinde-Ø (stufenlos)	6 x Gewinde-Ø
	maximal	bis 20 x Gewinde-Ø	bis 20 x Gewinde-Ø	10 x Gewinde-Ø
Diamantgebohrtes Bohrloch		zugelassen mit Patrone	zugelassen	nicht zugelassen
Wassergefülltes Bohrloch		zugelassen mit Patrone	zugelassen	zugelassen
Bauteiltemperatur bei Montage		≥ -15 °C mit Injektionsmörtel ≥ -30 °C mit Patronen	≥ -5 °C	≥ -5 °C mit Patrone ≥ 5 °C mit Mörtel
Montage mit	Mörtelpatrone	ja	nein	ja
	Injektionsmörtel	ja	ja	ja
Schnellaushärtende Mörtelpatrone		nein	nein	ja
Anzugsdrehmoment		nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich
Temperaturbereich nach Aushärtung		-40 °C bis +150 °C	-40 °C bis +72 °C	-40 °C bis +80 °C
Brandprüfung		vorhanden	vorhanden	vorhanden

Austria Bond Mörtel FIS AB

Der Problemlöser für alle Anwendungssituationen.



Beschreibung

- Der FIS AB ist der universellste zugelassene Injektionsmörtel für alle Baustoffe.
- Für kurze Abbindezeiten und niedrigere Temperaturen eignet sich besonders der Injektionsmörtel FIS AB HIGH SPEED.
- Das umfangreiche Zubehörsortiment steigert die große Flexibilität des Systems und ermöglicht dadurch ein breites Anwendungsfeld.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl

Baustoffe

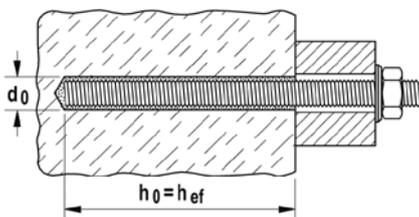
Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Zugelassen mit:

- Abstandsmontagesystem Thermax

Schnittzeichnung

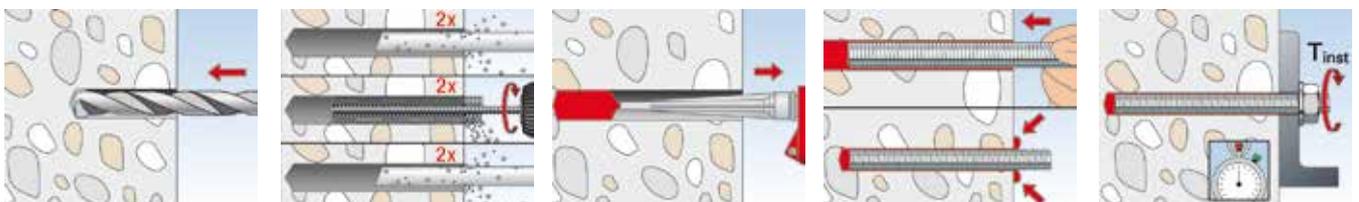


Anwendungen

- Geländer
- Fassaden
- Tore
- Holzkonstruktionen
- Stahlkonstruktionen



Montage



Austria Bond Mörtel FIS AB



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
						
FIS AB 360 S	535647	4048962241273	■	6	6	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer
FIS AB HIGH SPEED 360 S	536612	4048962249347	■	6	6	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer
FIS AB 410 C	540333	4048962278255	■	12	12	1 Kartusche 410 ml, 2 x Statikmischer
						
FIS AB 300 T	535646	4048962241266	■	12	12	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer
FIS AB HIGH SPEED 300 T	535648	4048962241280	■	12	12	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer
FIS VS 150 C	045302	4006209453025	■	12	12	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer
FIS VS 150 C Set	045303	4006209453032	■	12	12	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer 6 Siebhülsen FIS H 16 x 85 K

Systemkoffer

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
					
FIS AB Injektionskoffer FIS	536092	4048962246636	1	1	6 x FIS AB 360 S Kartuschen à 360 ml 1 x Auspresspistole FIS DMS Pro 1 x Ausbläser groß 1 x Bürste Ø 14/ Bürste Ø 20/22 12 x Statikmischer FIS MR Plus

FIS AB Injektionskoffer

Lasten

Austria Bond FIS AB mit Ankerstange FIS A und Ankerhülse FIS H..K

Höchste zulässige Lasten^{1) 3) 5)} eines Einzeldübels in Mauerwerk.
Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.

Typ	Bohrdurchmesser [mm]	Hülse	effektive Verankerungstiefe [mm]	Steinnummer in der Zulassung	Montagedrehmoment [Nm]	zulässige Zuglast [kN]	zulässige Querlast [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast [mm]	erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss [mm]	minimale Bauteildicke [mm]	minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
											min. Achsabstand [mm]	min. Randabstand [mm]
											$h_{ef}^{4)}$	T_{inst}
Hochlochziegel Hz fb≥10Mpa	16	FIS H 16x85 K	85	7	2	0,71	0,43	100	375	100	45	45
	20	FIS H 20x130 K	110-130			1,00	0,43					
Vollstein Mz fb≥10Mpa	12	Ohne	200	1	10	2,43	2,43	150	240	100	55	55
Kalksandvollstein Hz fb≥10Mpa	12	Ohne	200	2	10	2,43	1,14	150	240	116	65	65

Lasten

Injektionssystem FIS AB mit Ankerstange FIS A

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0350 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul});		minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	
					N_{zul} ⁴⁾ [kN]	V_{zul} ⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3,9	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,3	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	3,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,3	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,4	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,1	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,4	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,1	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	7,5	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	11,8	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	7,5	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	11,8	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,5	23,0	65	65
	5.8	125	170	60	18,0	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	11,5	23,0	65	65
	R-70	125	170	60	18,0	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	85
	5.8	170	220	120	28,0	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	85
	R-70	170	220	120	28,0	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	85

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS V Plus

Spezialist für Mauerwerk und VSG



Beschreibung

- Injektionsmörtel FIS V Plus besitzt die umfangreichste Mauerwerk ETA Zulassung (Bewertung) mit mehr als 30 geprüften Mauerwerksarten. Gemeinsam mit umfangreichem Zubehör für Mauerwerk ist FIS V Plus die ideale Wahl für alle auch anspruchsvolle Verankerungen im Mauerwerk.
- Die Flexibilität des Systems wird durch Zulassungen (Bewertungen) für Beton und Bewehrungsanschluss erhöht.
- FIS V Plus wurde in Österreich auf die Verträglichkeit mit VSG mit drei verschiedenen Folien erfolgreich getestet.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl

Baustoffe

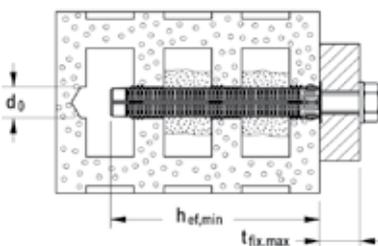
Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Zugelassen mit:

- Abstandsmontagesystem Thermax

Schnittzeichnung



Anwendungen

- Geländer
- Fassaden
- Tore
- Holzkonstruktionen
- Stahlkonstruktionen



Montage



Injektionsmörtel FIS V Plus



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



FIS V Plus 360 S	558745	4048962417425	■	6	6	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
FIS V W Plus HIGH SPEED 360 S	558759	4048962417661	■	6	6	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
FIS V Plus 825 S	567511	4048962479805	■	6	6	1 Kartusche 825 ml, 2 x Statikmischer FIS JMR 825

Lasten

Injektionssystem FIS V Plus mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0603 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	3,9	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,3	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	3,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,3	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,4	9,7	45	45	10,9	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,1	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,4	9,2	45	45	10,9	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,1	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8,2	14,3	55	45	13,7	14,3	55	45
	5.8	110	140	40	12,8	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	R-70	70	100	40	8,2	13,7	55	45	13,7	13,7	55	45
	R-70	110	140	40	12,8	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,5	23,0	65	50	16,8	26,9	65	50
	5.8	125	170	60	18,0	26,9	65	50	32,7	26,9	65	50
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	50	37,6	26,9	65	50
	R-70	80	120	60	11,5	23,0	65	50	16,8	25,2	65	50
	R-70	125	170	60	18,0	25,2	65	50	32,7	25,2	65	50
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	50	42,0	25,2	65	50
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	40,0	85	55
	5.8	170	220	120	28,0	42,3	85	55	51,9	42,3	85	55
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	55	58,6	42,3	85	55
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	39,4	85	55
	R-70	170	220	120	28,0	39,4	85	55	51,9	39,4	85	55
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	55	65,7	39,4	85	55
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	5.8	210	270	150	37,7	60,6	105	60	71,3	60,6	105	60
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	60	84,3	60,6	105	60
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	R-70	210	270	150	37,7	56,8	105	60	71,3	56,8	105	60
	R-70	480	540	150	86,2	56,8	105	60	94,3	56,8	105	60
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	5.8	280	350	300	56,5	96,0	140	80	109,8	96,0	140	80
	5.8	600	670	300	121,2	96,0	140	80	133,8	96,0	140	80
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	R-70	280	350	300	56,5	90,2	140	80	109,8	90,2	140	80
	R-70	600	670	300	121,2	90,2	140	80	150,1	90,2	140	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten Vollstein-, Lochsteinmauerwerk und Porenbeton

Injektionssystem FIS V Plus mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten¹⁾²⁾ eines EinzeldüBELs in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0729 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Steinroh-dichte ρ [kg/dm ³]	Mindeststeinformat ³⁾ (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast ⁴⁾ N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast ⁴⁾ V_{zul} [kN]	Mindestabstand ⁵⁾ $s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	Char. bzw. Mindestabstand ⁶⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	1,14	0,71	240 / 75	100
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	1,14	0,71	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,42	1,14	240 / 75	100
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	3,43	2,43	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,57	1,14	240 / 75	100
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,29	3,28	240 / 75	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	3	1,14	0,42	80 / 150	60
M6	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	3	1,57	0,89	80 / 300	60
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	5	1,14	0,42	80 / 150	60
M8	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	5	2,29	0,89	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	15	1,57	0,57	80 / 300	60
M10	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,42	0,57	80 / 600	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	15	1,28	0,57	80 / 300	60
M12	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	15	3,42	0,57	80 / 600	60
M16	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	100	115	25	1,57	0,57	80 / 300	60
M16	≥ 12	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	25	3,42	0,57	80 / 600	60
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	85	240	2	0,34	0,43	100 / 100	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	130	240	2	0,86	0,57	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1,0	370 x 240 x 237	130	240	2	1,14	0,57	100 / 100	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,71	0,71	100 / 115	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	2	1,00	1,29	100 / 115	80
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	1,00	1,14	100 / 115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl, nach EN 771-3³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,43	0,26	100 / 240	60
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,86	0,57	100 / 240	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,43	0,26	100 / 240	60
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	85	240	2	0,86	0,57	100 / 240	60
M12 / M16 mit FIS H 20 x 200 K	≥ 2	≥ 1,0	362 x 240 x 240	200	240	2	0,71	0,26	100 / 240	60
M12 / M16 mit FIS H 20 x 200 K	≥ 4	≥ 1,0	362 x 240 x 240	200	240	2	1,57	0,57	100 / 240	60
Porenbeton nach EN 771-4³⁾										
M8	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	1	0,54	0,43	250 / 250	100
M8	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	8	1,07	0,71	80 / 80	100
M10	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,54	0,43	250 / 250	100
M10	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	12	1,79	0,71	80 / 80	100
M12	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,71	0,54	250 / 250	100
M12	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	16	1,79	0,71	80 / 80	100
M16	≥ 2	≥ 0,35	-	100	130	2	0,71	0,43	250 / 250	100
M16	≥ 4	≥ 0,50	-	200	230	20	1,79	0,71	80 / 80	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Gewindestange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

⁶⁾ Zylindrisches Bohrloch.

Lasten

Injektionssystem FIS V Plus mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0603 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage Drehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	15,7	9,3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	32,0	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	22,5	13,5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	42,0	25,1	95	95
RG M 20 I	5.8	200	260	120	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	65,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

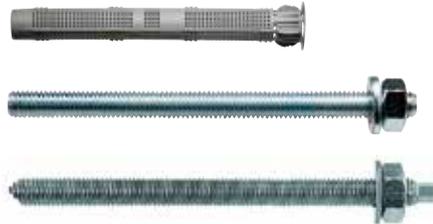
²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessung-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS V Zero

Der Universalmörtel ohne Gefahrenstoffhinweise.



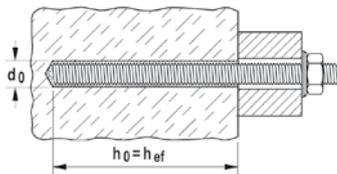
Beschreibung

- Die innovative Rezeptur des Universalmörtels FIS V Zero ist frei von kennzeichnungspflichtigen Gefahrstoffen, wie z.B. Dibenzoylperoxid, welches als sensibilisierend, augenreizend und umweltgefährdend eingestuft wird.
- Die kennzeichnungsfreien Inhaltsstoffe des FIS V Zero garantieren eine sichere Montage für maximalen Anwenderschutz.
- Der Injektionsmörtel ist zugelassen für die Anwendung in Beton und Mauerwerk, für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse sowie für wassergefüllte Bohrlöcher.
- Die möglichen Installationstemperaturen von -10 °C bis 40 °C erlauben eine ganzjährige Verarbeitung für einen flexiblen Einsatz.
- Die Entsorgung aufgebrauchter Kartuschen erfolgt umweltschonend über den Restmüll und vermeidet dadurch kostenintensiven Sondermüll.

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl

Schnittzeichnung



Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für :

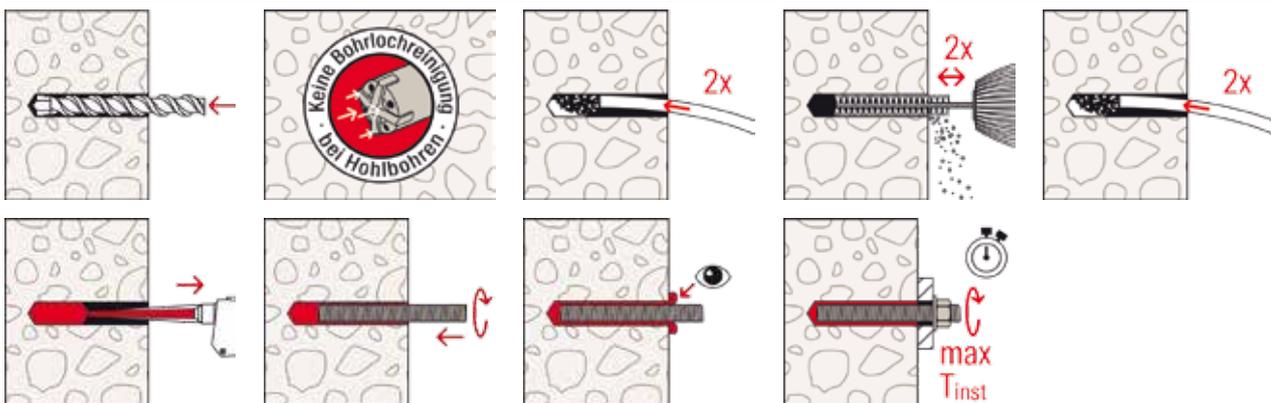
- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Anwendungen

- Befestigungen in bewohnten Räumen
- Stahlbaukonstruktionen
- Holzbaukonstruktionen



Exemplarische Montage in Beton mit FIS V Zero und FIS A / RG M



Injektionsmörtel FIS V Zero



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



FIS V Zero 300 T Clip	558953	4048962439731	■	10	10	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
FIS V Zero 360 S	558954	4048962439745	■	6	6	1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	2,7	6,3	40	40	6,8	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	5,5	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	2,1	5,7	40	40	5,1	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	2,7	6,0	40	40	6,8	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	5,5	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	3,8	9,7	45	45	9,6	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	8,5	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	2,6	7,2	45	45	6,4	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	3,8	9,2	45	45	9,6	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	8,5	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	5,6	14,3	55	55	14,1	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	12,3	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	3,6	10,1	55	55	9,0	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	5,6	13,7	55	55	14,1	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	12,3	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	21,9	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	5,5	15,3	65	65	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	8,5	23,9	65	65	21,4	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	21,9	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	40,0	85	85
	5.8	170	220	120	14,5	40,7	85	85	34,5	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	34,2	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	7,7	21,5	85	85	14,3	39,4	85	85
	R-70	170	220	120	14,5	39,4	85	85	34,5	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	34,2	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	5.8	210	270	150	21,5	60,3	105	105	45,8	60,6	105	105
	5.8	480	540	150	49,2	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	96	160	150	9,8	27,6	105	105	15,7	44,1	105	105
	R-70	210	270	150	21,5	56,8	105	105	45,8	56,8	105	105
	R-70	480	540	150	49,2	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübeln in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0267 zu beachten.

Typ	Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Steinroh-dichte ρ [kg/dm ³]	Mindeststeinformat ³⁾ (L x B x H) [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast ⁴⁾ N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast ⁴⁾ V_{zul} [kN]	Mindestachs-abstand ⁵⁾ $s_{min \perp} / s_{min \parallel}$ [mm]	Char. bzw. Mindest-rand-abstand ⁵⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M8	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	50	108	10	0,43	0,71	100 / 100	100
M10	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,57	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	0,71	1,43	100 / 100	100
M16	≥ 36	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,00	1,29	100 / 100	100
M16	≥ 48	≥ 2,0	230 x 108 x 55	80	110	10	1,14	1,43	100 / 100	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M8	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	8	0,43	1,00	100 / 100	100
M10	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,29	100 / 100	100
M12	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	100 / 100	100
M16	≥ 12	≥ 2,0	240 x 115 x 71	80	115	10	0,43	1,14	100 / 100	100
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	85	115	5	0,43	1,43	100 / 60	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	230 x 108 x 55	130	160	5	0,71	1,43	100 / 60	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	8	0,34	1,00	100 / 100	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	130	175	8 / 10	1,00	1,14	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 16	≥ 1,6	240 x 175 x 113	85	175	10	0,43	1,86	100 / 100	100
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl, nach EN 771-3³⁾										
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 2	≥ 1,0	500 x 200 x 200	85	200	2	0,09	0,43	100 / 100	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 4	≥ 1,0	500 x 200 x 200	130	200	2	0,17	0,57	100 / 100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl gvz, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Ankerstange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

Lasten

Injektionssystem FIS V Zero mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-20/0572 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5,2	5,3	40	40	8,7	5,3	40	40
	8.8	90	120	10	5,2	8,3	40	40	8,7	8,3	40	40
	R-70	90	120	10	5,2	5,9	40	40	8,7	5,9	40	40
RG M10 I	5.8	90	130	20	6,2	8,3	45	45	11,5	8,3	45	45
	8.8	90	130	20	6,2	13,3	45	45	11,5	13,3	45	45
	R-70	90	130	20	6,2	9,3	45	45	11,5	9,3	45	45
RG M12 I	5.8	125	170	40	9,6	12,1	55	55	18,0	12,1	55	55
	8.8	125	170	40	9,6	19,3	55	55	18,0	19,3	55	55
	R-70	125	170	40	9,6	13,5	55	55	18,0	13,5	55	55
RG M16 I	5.8	160	210	80	13,2	22,4	65	65	26,3	22,4	65	65
	8.8	160	210	80	13,2	30,9	65	65	26,3	30,9	65	65
	R-70	160	210	80	13,2	25,1	65	65	26,3	25,1	65	65

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Superbond-System FIS SB

Spezialist für Beton und Dynamik.



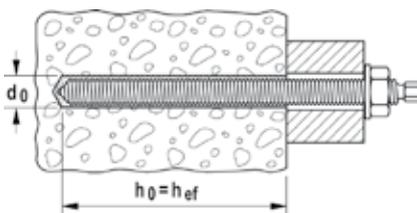
Beschreibung

- Das System bietet erstmals dynamische Lastangaben in einer ETA für die fischer Ankerstangen FIS A 8.8 und RG M unter Verwendung des Verfüllsets. Die ETA regelt gVz in den Größen M12 und M16 und nichtrostenden Stahl R in den Größen M12 bis M24.
- Die variable Verankerungstiefe ermöglicht die ideale Anpassung an die Last und sorgt für einen optimierten Montage- und Materialeinsatz.
- Die Ausführung mit RG M Ankerstange und RSB Patrone ist ideal für Beipack oder Anwendungen mit Diamantbohrlochern geeignet.
- Die zugelassenen Ankerstangen in rostfreiem Stahl R ermöglichen den Einsatz im Außenbereich.

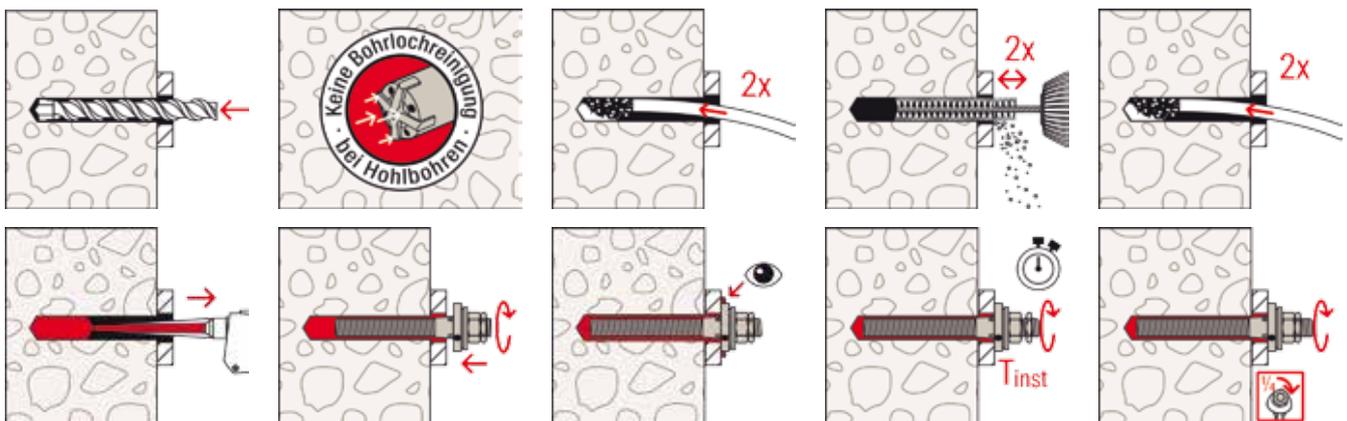
Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog/Internet)

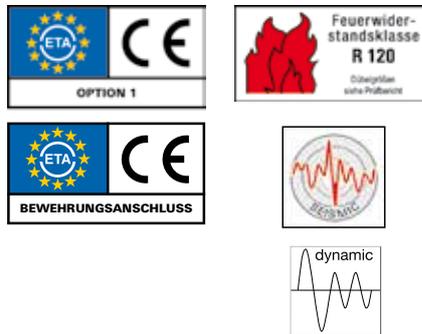
Schnittzeichnung



Durchsteckmontage FIS A mit Verfüllscheibe



Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für Verankerungen in:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Anwendungen

- schwere Stahlkonstruktionen
 - Hochregale
 - Schallschutzwände
 - Geländer
 - wassergefüllte Bohrlöcher ¹⁾
 - diamantgebohrte Bohrlöcher ¹⁾
- ¹⁾ nur für Patrone zugelassen



Superbondmörtel FIS SB



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



Superbondmörtel FIS SB HIGH SPEED 390 S

FIS SB 390 S	520557	4048962169218	■	6	6	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
FIS SB HIGH SPEED 390 S	523300	4048962185041	■	6	6	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus



Superbondmörtel FIS SB 585 S

FIS SB 585 S	520526	4048962169089	■	6	6	1 Kartusche 585 ml, 2 x Statikmischer FIS UMR
--------------	--------	---------------	---	---	---	---

Reaktionspatrone RSB



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenndurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	----------------------------	------------------------	--------------------	------------



Reaktionspatrone RSB

RSB 8	518807	4048962153781	■	10	500	10	80	80	RG M 8
RSB 10 mini	518820 1)	4048962153798	■	10	10	12	75 / 150	75 / 150	RG M 10
RSB 10	518821 2)	4048962153804	■	10	500	12 / 14	90	90	RG M 10 / RG M 8 I
RSB 12 mini	518822 1)	4048962153811	■	10	500	14	75 / 150	75 / 150	RG M 12
RSB 12	518823 2)	4048962153828	■	10	500	14 / 18	110	110	RG M 12 / RG M 10 I
RSB 16 mini	518824 1)	4048962153835	■	10	200	18	95 / 190	95 / 190	RG M 16
RSB 16	518825 2)	4048962153842	■	10	200	18 / 20	125	125	RG M 16 / RG M 12 I
RSB 16 E	518826	4048962153859	■	10	200	24	160	160	RG M 16 I
RSB 20	518827	4048962153866	■	10	50	25	170	170	RG M 20
RSB 20 E/24	518828	4048962153873	■	5	25	25 / 28 / 32	210	210	RG M 20 / RG M 24 / RG M 20 I
RSB 30	518829	4048962153880	■	5	25	35	280	280	RG M 30

1) 2 x RSB mini hintereinander für die größere Verankerungstiefe verwenden.
 2) / zweiter Wert Bohrernenn Durchmesser in Verbindung mit Innengewindeanker RG MI

Superbond Dynamik Set gvz



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	geeignet für Ankerbolzen / Ankerstangen
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	---



Superbond Dynamik Set gvz

Verfüllset M 12	537218	4048962253849	■	10	10	Ø M12
Verfüllset M 16	537219	4048962253856	■	10	10	Ø M16
Verfüllset M 20 ¹⁾	537220	4048962253863	■	10	10	Ø M20

¹⁾ Nicht Bestandteil der FIS SB Dyn Zulassung (Bewertung)

Superbond Dynamik Set R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



Superbond Dynamik Set

Verfüllset M 12 R	557875	4048962407303	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Verfüllscheibe radial R (Kegelpfanne radial R) 1x Kugelscheibe R, 1x Sicherungsmutter R 1x Injektionstülle
Verfüllset M 16 R	557876	4048962407310	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Verfüllscheibe radial R (Kegelpfanne radial R) 1x Kugelscheibe R, 1x Sicherungsmutter R 1x Injektionstülle
Verfüllset M 20 R	557877	4048962407327	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Verfüllscheibe radial R (Kegelpfanne radial R) 1x Kugelscheibe R, 1x Sicherungsmutter R 1x Injektionstülle
Verfüllset M 24 R	557878	4048962407334	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Verfüllscheibe radial R (Kegelpfanne radial R) 1x Kugelscheibe R, 1x Sicherungsmutter R 1x Injektionstülle
Verfüllset M 20 R Durchsteckmontage	557879	4048962407341	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Sicherungsmutter R
Verfüllset M 24 R Durchsteckmontage	557880	4048962407358	■	10	10	1x Zentrierbuchse, 1x Sicherungsmutter R

Lasten

Superbond-System: Injektionsmörtel FIS SB mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h _{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment T _{inst,max} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]	N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	s _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	4,3	6,3	40	40	8,6	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	5,7	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	4,3	6,0	40	40	8,6	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	5,7	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	5,8	9,7	45	45	10,8	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	5,8	9,2	45	45	10,8	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,8	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	9,4	14,3	55	55	13,7	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,8	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	9,4	13,7	55	55	13,7	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,8	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,7	23,5	65	65	16,8	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	22,4	26,9	65	65	32,7	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	11,7	23,5	65	65	16,8	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	22,4	25,2	65	65	32,7	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	85	20,0	40,0	85	85
	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	85	51,9	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	85	20,0	39,4	85	85
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	85	51,9	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	105	22,0	44,1	105	105
	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	105	71,3	60,6	105	105
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	105	84,3	60,6	105	105
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	105	22,0	44,1	105	105
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	105	71,3	56,8	105	105
	R-70	480	540	150	94,3	56,8	105	105	94,3	56,8	105	105
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	140	30,8	61,6	140	140
	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	140	109,8	96,0	140	140
	5.8	600	670	300	133,8	96,0	140	140	133,8	96,0	140	140
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	140	30,8	61,6	140	140
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	140	109,8	90,2	140	140
	R-70	600	670	300	150,1	90,2	140	140	150,1	90,2	140	140

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sust} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Ankerstange RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8	5.8	80	110	10	5,7	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	80	110	10	5,7	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
RG M 10	5.8	75	110	20	7,3	9,7	45	45	13,5	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	8,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	150	180	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	75	110	20	7,3	9,2	45	45	13,5	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	8,8	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	150	180	20	14,6	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
RG M 12	5.8	75	110	40	10,1	14,3	55	55	15,2	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,8	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	5.8	150	180	40	20,2	14,3	55	55	20,5	14,3	55	55
	R-70	75	110	40	10,1	13,7	55	55	15,2	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,8	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
	R-70	150	180	40	20,2	13,7	55	55	22,5	13,7	55	55
RG M 16	5.8	95	140	60	15,2	26,9	65	65	21,7	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	22,4	26,9	65	65	32,7	26,9	65	65
	5.8	190	230	60	34,1	26,9	65	65	37,6	26,9	65	65
	R-70	95	140	60	15,2	25,2	65	65	21,7	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	22,4	25,2	65	65	32,7	25,2	65	65
	R-70	190	230	60	34,1	25,2	65	65	42,0	25,2	65	65
RG M 20	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	85	51,9	42,3	85	85
	5.8	210	260	120	47,1	42,3	85	85	58,6	42,3	85	85
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	85	51,9	39,4	85	85
	R-70	210	260	120	47,1	39,4	85	85	65,7	39,4	85	85
RG M 24	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	105	71,3	60,6	105	105
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	105	71,3	56,8	105	105
RG M 30	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	140	109,8	96,0	140	140
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	140	109,8	90,2	140	140

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond-System: Mörtelpatrone RSB mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0258 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	8,1	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	8,1	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	8,1	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	10,8	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	10,8	13,3	65	65	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	10,8	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	16,8	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	16,8	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	16,8	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	26,3	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	26,3	30,9	95	95	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	26,3	25,1	95	95	42,0	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	41,9	35,4	125	125	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	41,9	51,4	125	125	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	41,9	39,4	125	125	65,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Superbond dynamic mit Superbond-Mörtel FIS SB und Ankerstange FIS A bzw. RG M

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübel in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0501 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
FIS A M 12	8.8	70	100	40	3,0	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	110	140	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	240	270	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	R-70	70	100	40	3,0	2,7	55	55	4,8	2,7	55	55
	R-70	110	140	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	240	270	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
FIS A M 16	8.8	80	120	60	4,8	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	125	170	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	320	360	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	R-70	80	120	60	4,8	4,9	65	65	8,4	4,9	65	65
	R-70	125	170	60	8,8	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	320	360	60	9,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
FIS A M 20	R-70	90	140	120	7,1	7,6	85	85	12,4	7,6	85	85
	R-70	170	220	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
	R-70	400	450	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
FIS A M 24	R-70	96	160	150	7,4	11,0	105	105	11,8	11,0	105	105
	R-70	210	270	150	20,2	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105
	R-70	480	540	150	20,6	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $> 10^6$ nach dem Bemessungsverfahren I gemäß TR061 - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die, im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß ETA.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

Lasten

Superbond dynamic mit Superbond-Patrone RSB und Ankerstange RG M

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübels in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-19/0501 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$\Delta N_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
RG M 12	8.8	75	110	40	3,3	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	110	140	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	8.8	150	180	40	4,5	2,0	55	55	4,5	2,0	55	55
	R-70	75	110	40	3,3	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	110	140	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
	R-70	150	180	40	4,9	2,7	55	55	4,9	2,7	55	55
RG M 16	8.8	95	140	60	6,2	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	125	170	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	8.8	190	230	60	8,4	3,7	65	65	8,4	3,7	65	65
	R-70	95	140	60	6,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	125	170	60	8,8	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
	R-70	190	230	60	9,2	4,9	65	65	9,2	4,9	65	65
RG M 20	R-70	170	220	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
	R-70	210	260	120	14,3	7,6	85	85	14,3	7,6	85	85
RG M 24	R-70	210	270	150	20,2	11,0	105	105	20,6	11,0	105	105

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $> 10^8$ nach dem Bemessungsverfahren I gemäß TR061 - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die, im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß ETA.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe ETA. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

Injektionsmörtel FIS EM Plus

Der kraftvolle Injektionsmörtel für Bewehrungsanschlüsse und gerissenen Beton



Beschreibung

- Mit dem Injektionsmörtel FIS EM plus können Bewehrungsanschlüsse von $\varnothing 8$ bis $\varnothing 40$ mm ausgeführt werden. Das Injektionssystem bestehend aus dem Epoxidharzmörtel FIS EM in Verbindung mit einem Stahlteil. Mit der Ankerstange FIS A können variabel Verankerungstiefen von 4x bis 20x Ankerstangendurchmesser ausgeführt werden.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog/Internet)

Baustoffe

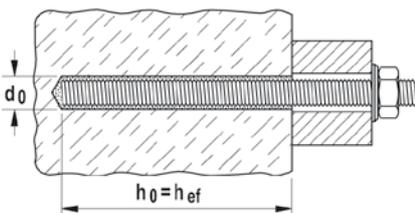
Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung

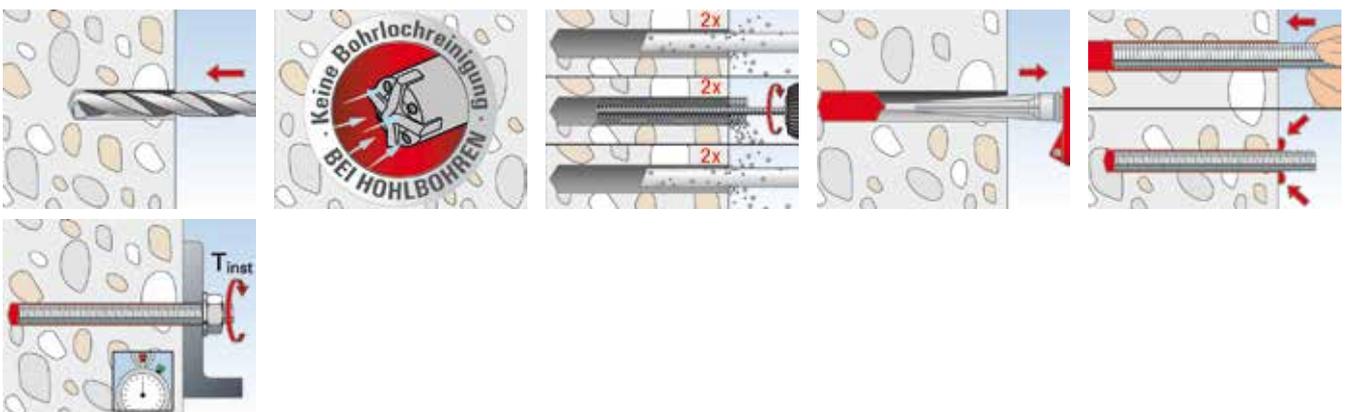


Anwendungen

- Schwere Stahlkonstruktionen
- Hochregale
- Verankerungen in diamantgebohrten Bohrlöchern
- Montagen in wassergefüllten Bohrlöchern
- Seismik-Anwendungen



Montage



Injektions-Mörtel FIS EM Plus



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



Injektions-Mörtel FIS EM Plus 390 S

FIS EM Plus 390 S	544154 1)	4048962312058	■	6	6	1 Kartusche 390 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
-------------------	-----------	---------------	---	---	---	---



Injektions-Mörtel FIS EM Plus 585 S

FIS EM Plus 585 S	567989 1)	4048962483116	■	6	6	1 Kartusche 585 ml, 2 x Statikmischer FIS UMR
-------------------	-----------	---------------	---	---	---	---

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

WHG Kennzeichnungsscheibe für FD- / FDE-Beton

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt	Passend zu
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------	------------



WHG Kennzeichnungsscheibe

WHG Kennzeichnung FD-Beton M8	558307	4048962412338	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M8	FIS A M8
WHG Kennzeichnung FD-Beton M10	558308	4048962412345	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M10	FIS A M10
WHG Kennzeichnung FD-Beton M12	558309	4048962412352	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M12	FIS A M12
WHG Kennzeichnung FD-Beton M16	558310	4048962412369	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M16	FIS A M16
WHG Kennzeichnung FD-Beton M20	558311	4048962412376	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M20	FIS A M20
WHG Kennzeichnung FD-Beton M24	558312	4048962412383	10	10	10 x WHG Kennzeichnungsscheibe M24	FIS A M24

WHG Set für beschichteten Beton								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt	Passend zu	Höhe Verfüllscheibe [mm]



WHG-Set

WHG Set beschichteter Beton M8	558313	4048962412390	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M8	6
WHG Set beschichteter Beton M10	558314	4048962412406	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M10	6
WHG Set beschichteter Beton M12	558315	4048962412413	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M12	6
WHG Set beschichteter Beton M16	558316	4048962412420	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M16	7
WHG Set beschichteter Beton M20	558317	4048962412437	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M20	8
WHG Set beschichteter Beton M24	558318	4048962412444	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M24	10
WHG Set beschichteter Beton M8 R	558319	4048962412451	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M8 R	6
WHG Set beschichteter Beton M10 R	558320	4048962412468	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M10 R	6
WHG Set beschichteter Beton M12 R	558321	4048962412475	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M12 R	6
WHG Set beschichteter Beton M16 R	558322	4048962412482	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M16 R	7
WHG Set beschichteter Beton M20 R	558323	4048962412499	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M20 R	8
WHG Set beschichteter Beton M24 R	558324	4048962412505	10	10		je 10 x Kennzeichnungsscheibe, Verfüllscheibe, Kugelscheibe, 3 x Injektionsadapter	FIS A M24 R	10

Lasten

Injektionssystem FIS EM Plus mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	11,3	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	12,9	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	12,9	13,3	65	65	20,0	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	12,9	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	20,2	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	20,2	19,3	75	75	32,4	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	20,2	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	33,2	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	33,2	30,9	95	95	47,4	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	33,2	25,1	95	95	42,0	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	46,4	35,4	125	125	58,6	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	46,4	51,4	125	125	66,3	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	46,4	39,4	125	125	66,7	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 72 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS EM Plus mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾²⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0979 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5,4	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	7,2	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	5,4	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	7,2	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6,7	9,7	45	45	10,9	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	10,1	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	6,7	9,2	45	45	10,9	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	10,1	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	9,6	14,3	55	45	13,7	14,3	55	45
	5.8	110	140	40	17,8	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	45	20,5	14,3	55	45
	R-70	70	100	40	9,6	13,7	55	45	13,7	13,7	55	45
	R-70	110	140	40	17,8	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	45	22,5	13,7	55	45
FIS A M 16	5.8	80	120	60	11,7	23,5	65	50	16,8	26,9	65	50
	5.8	125	170	60	22,9	26,9	65	50	32,7	26,9	65	50
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	50	37,6	26,9	65	50
	R-70	80	120	60	11,7	23,5	65	50	16,8	25,2	65	50
	R-70	125	170	60	22,9	25,2	65	50	32,7	25,2	65	50
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	50	42,0	25,2	65	50
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	40,0	85	55
	5.8	170	220	120	36,3	42,3	85	55	51,9	42,3	85	55
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	55	58,6	42,3	85	55
	R-70	90	140	120	14,0	28,0	85	55	20,0	39,4	85	55
	R-70	170	220	120	36,3	39,4	85	55	51,9	39,4	85	55
	R-70	400	450	120	65,7	39,4	85	55	65,7	39,4	85	55
FIS A M 24	5.8	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	5.8	210	270	150	49,9	60,6	105	60	71,3	60,6	105	60
	5.8	480	540	150	84,3	60,6	105	60	84,3	60,6	105	60
	R-70	96	160	150	15,4	30,8	105	60	22,0	44,1	105	60
	R-70	210	270	150	49,9	56,8	105	60	71,3	56,8	105	60
	R-70	480	540	150	94,3	56,8	105	60	97,3	56,8	105	60
FIS A M 30	5.8	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	5.8	280	350	300	76,8	96,0	140	80	109,8	96,0	140	80
	5.8	600	670	300	133,8	96,0	140	80	133,8	96,0	140	80
	R-70	120	190	300	21,6	43,1	140	80	30,8	61,6	140	80
	R-70	280	350	300	76,8	90,2	140	80	109,8	90,2	140	80
	R-70	600	670	300	150,1	90,2	140	80	150,1	90,2	140	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 72 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{dur} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Injektionsmörtel FIS HB

Höchstleistung in gerissenem Beton



Beschreibung

- Höchste Lasten durch Verbundtechnik und Konengeometrie der Highbond-Ankerstangen.
- Freie Wahl zwischen Patrone und Injektionsmörtel.
- Durchsteckmontage wie bei Stahlankern möglich – Bohrdurchmesser = Gewindedurchmesser.
- HIGH SPEED Patrone bereits nach 2 Minuten belastbar.

Prüfzeichen



Funktionsweise



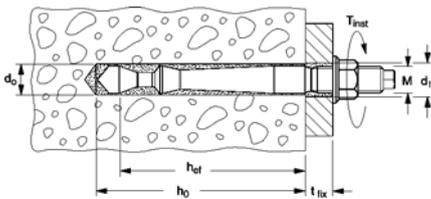
Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog/Internet)

Baustoffe

- Zugelassen für:**
- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60
- Auch geeignet für:**
- Beton C12/15
 - Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung

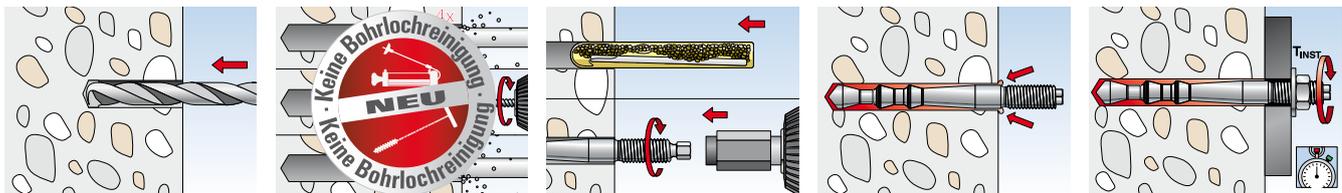


Anwendungen

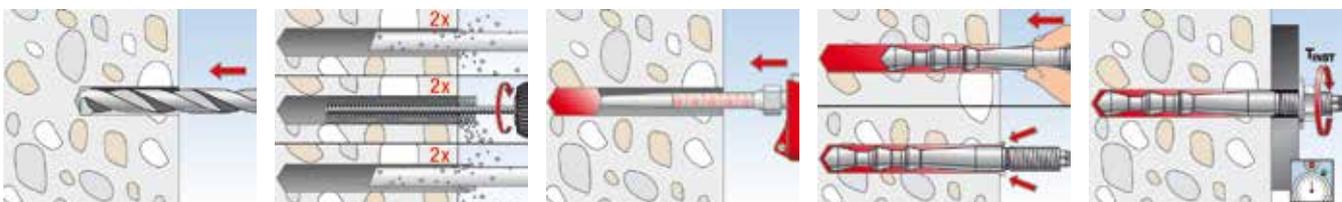
- Geländer
- Fassaden
- Siloanlagen
- Masten
- Stahlbaukonstruktionen
- Holzbaukonstruktionen



Montage



mit Patrone



mit Injektionsmörtel

Highbond-Spezialmörtel								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt	



Highbond-Spezialmörtel FIS HB 360 S

FIS HB 360 S	562659	4048962444124	■	6	6		1 Kartusche 360 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
--------------	--------	---------------	---	---	---	--	---

Patrone FHB II-PF HIGH SPEED											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrernenn-durchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Bohrloch-tiefe [mm]	Passend zu	

Patrone FHB II-PF HIGH SPEED (schnell aushärtend)										
FHB II-PF 10 x 60	500547	4048962001006	■	10	10		10	60	75	FHB II-A S M 10 x 60
FHB II-PF 10 x 75	507999	4048962090697	■	10	10		10	75	90	FHB II-A S M 10 x 75
FHB II-PF 12 x 75	500548	4048962001013	■	10	10		12	75	90	FHB II-A S M 12 x 75
FHB II-PF 16 x 95	500549	4048962001020	■	10	10		16	95	110	FHB II-A S M 16 x 95
FHB II-PF 20 x 170	508003	4048962090734	■	4	4		25	170	190	FHB II-A S M 20 x 170
FHB II-PF 24 x 170	500550	4048962001037	■	4	4		25	170	190	FHB II-A S M 24 x 170
FHB II-PF 8 x 60	500542	4048962000955	■	10	10		10	60	75	FHB II-A L M 8 x 60
FHB II-PF 10 x 95	500543	4048962000962	■	10	10		12	95	110	FHB II-A L M 10 x 95
FHB II-PF 12 x 100	508000	4048962090703	■	10	10		14	100	115	FHB II-A L M 12 x 100
FHB II-PF 12 x 120	500544	4048962000979	■	10	10		14	120	135	FHB II-A L M 12 x 120
FHB II-PF 16 x 125	508001	4048962090710	■	10	10		18	125	145	FHB II-A L M 16 x 125
FHB II-PF 16 x 145	508002	4048962090727	■	10	10		18	145	165	FHB II-A L M 16 x 145
FHB II-PF 16 x 160	500545	4048962000986	■	10	10		18	160	175	FHB II-A L M 16 x 160
FHB II-PF 20 x 210	500546	4048962000993	■	4	4		25	210	235	FHB II-A L M 20 x 210
FHB II-PF 24 x 210	508004	4048962090741	■	4	4		25	210	235	FHB II-A L M 24 x 210

Patrone FHB II-P											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrernenn-durchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Bohrloch-tiefe [mm]	Passend zu	

Patrone FHB II-P (Standard)										
FHB II-P 10 x 60	096847	4006209968475	■	10	10		10	60	75	FHB II-A S M 10 x 60
FHB II-P 10 x 75	508016	4048962091175	■	10	10		10	75	90	FHB II-A S M 10 x 75
FHB II-P 12 x 75	096848	4006209968482	■	10	10		12	75	90	FHB II-A S M 12 x 75
FHB II-P 16 x 95	096849	4006209968499	■	10	10		16	95	110	FHB II-A S M 16 x 95
FHB II-P 20 x 170	507925	4048962090024	■	4	4		25	170	190	FHB II-A S M 20 x 170
FHB II-P 24 x 170	096851	4006209968512	■	4	4		25	170	190	FHB II-A S M 24 x 170
FHB II-P 8 x 60	096824	4006209968246	■	10	10		10	60	75	FHB II-A L M 8 x 60
FHB II-P 10 x 95	096843	4006209968437	■	10	10		12	95	110	FHB II-A L M 10 x 95
FHB II-P 12 x 100	507922	4048962089998	■	10	10		14	100	115	FHB II-A L M 12 x 100
FHB II-P 12 x 120	096844	4006209968444	■	10	10		14	120	135	FHB II-A L M 12 x 120
FHB II-P 16 x 125	507923	4048962090000	■	10	10		18	125	145	FHB II-A L M 16 x 125
FHB II-P 16 x 145	507924	4048962090017	■	10	10		18	145	165	FHB II-A L M 16 x 145
FHB II-P 16 x 160	096845	4006209968451	■	10	10		18	160	175	FHB II-A L M 16 x 160
FHB II-P 20 x 210	096846	4006209968468	■	4	4		25	210	235	FHB II-A L M 20 x 210
FHB II-P 24 x 210	507926	4048962090031	■	4	4		25	210	235	FHB II-A L M 24 x 210

Highbond-Anker FHB II-A



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------



Highbond-Anker FHB II-A S (Standard), Stahl galvanisch verzinkt

FHB II-A S M10 x 60/10	097072	4006209970720	■	10	10		10	60	10	75	96
FHB II-A S M10 x 60/20	097073	4006209970737	■	10	10		10	60	20	75	106
FHB II-A S M10 x 60/60	097074	4006209970744	■	10	10		10	60	60	75	146
FHB II-A S M10 x 60/100	097206	4006209972069	■	10	10		10	60	100	75	186
FHB II-A S M10 x 75/10	506884	4048962077964	■	10	10		10	75	10	90	111
FHB II-A S M10 x 75/20	506885	4048962077971	■	10	10		10	75	20	90	121
FHB II-A S M10 x 75/60	506886	4048962077988	■	10	10		10	75	60	90	161
FHB II-A S M10 x 75/100	506887	4048962077995	■	10	10		10	75	100	90	201
FHB II-A S M12 x 75/10	097257	4006209972571	■	10	10		12	75	10	90	117
FHB II-A S M12 x 75/25	097268	4006209972687	■	10	10		12	75	25	90	132
FHB II-A S M12 x 75/60	097274	4006209972748	■	10	10		12	75	60	90	167
FHB II-A S M12 x 75/100	097275	4006209972755	■	10	10		12	75	100	90	207
FHB II-A S M12 x 75/165	097280	4006209972809	■	10	10		12	75	165	90	272
FHB II-A S M16 x 95/30	097281	4006209972816	■	10	10		16	95	30	110	160
FHB II-A S M16 x 95/60	097286	4006209972861	■	10	10		16	95	60	110	190
FHB II-A S M16 x 95/100	097295	4006209972953	■	10	10		16	95	100	110	230
FHB II-A S M16 x 95/165	097296	4006209972960	■	10	10		16	95	165	110	295
FHB II-A S M20 x 170/50	506917	4048962078305	■	4	4		25	170	50	190	266
FHB II-A S M24 x 170/50	097297	4006209972977	■	4	4		25	170	50	190	270
FHB II-A S M24 x 170/70	552057	4048962356687	■	4	4		25	170	70	190	290



Highbond-Anker FHB II-A L (Leistungsoptimiert), Stahl galvanisch verzinkt

FHB II-A L M8 x 60/10	097032	4006209970324	■	10	10		10	60	10	75	93
FHB II-A L M8 x 60/30	097033	4006209970331	■	10	10		10	60	30	75	113
FHB II-A L M8 x 60/50	097034	4006209970348	■	10	10		10	60	50	75	133
FHB II-A L M10 x 95/10	096907	4006209969076	■	10	10		12	95	10	110	133
FHB II-A L M10 x 95/20	096940	4006209969403	■	10	10		12	95	20	110	143
FHB II-A L M10 x 95/60	096941	4006209969410	■	10	10		12	95	60	110	183
FHB II-A L M10 x 95/100	096942	4006209969427	■	10	10		12	95	100	110	223
FHB II-A L M12 x 100/10	506893	4048962078053	■	10	10		14	100	10	115	142
FHB II-A L M12 x 100/25	506894	4048962078060	■	10	10		14	100	25	115	157
FHB II-A L M12 x 100/60	506895	4048962078077	■	10	10		14	100	60	115	192
FHB II-A L M12 x 100/100	506896	4048962078084	■	10	10		14	100	100	115	232
FHB II-A L M12 x 120/10	096943	4006209969434	■	10	10		14	120	10	135	162
FHB II-A L M12 x 120/25	096944	4006209969441	■	10	10		14	120	25	135	177
FHB II-A L M12 x 120/60	097014	4006209970140	■	10	10		14	120	60	135	212
FHB II-A L M12 x 120/100	097031	4006209970317	■	10	10		14	120	100	135	252
FHB II-A L M16 x 125/30	506903	4048962078152	■	10	10		18	125	30	140	193
FHB II-A L M16 x 125/60	506904	4048962078169	■	10	10		18	125	60	140	223
FHB II-A L M16 x 125/100	506905	4048962078176	■	10	10		18	125	100	140	263
FHB II-A L M16 x 145/30	506911	4048962078237	■	10	10		18	145	30	160	213
FHB II-A L M16 x 145/60	506912	4048962078244	■	10	10		18	145	60	160	243
FHB II-A L M16 x 145/100	506913	4048962078251	■	10	10		18	145	100	160	283
FHB II-A L M16 x 160/30	097035	4006209970355	■	10	10		18	160	30	175	228
FHB II-A L M16 x 160/60	097038	4006209970386	■	10	10		18	160	60	175	258
FHB II-A L M16 x 160/100	097070	4006209970706	■	10	10		18	160	100	175	298
FHB II-A L M20 x 210/50	097071	4006209970713	■	4	4		25	210	50	235	306
FHB II-A L M20 x 210/100	546323	4048962329087	■	8	8		25	210	100	235	356
FHB II-A L M20 x 210/150	052370	4006209523704	■	8	8		25	210	150	235	406

Highbond-Anker FHB II-A											
 											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Länge [mm]
FHB II-A L M20 x 210/200	552056	4048962356670	■	8	8		25	210	150	235	456
FHB II-A L M24 x 210/50	506920	4048962078336	■	4	4		25	210	50	235	310

Highbond-Anker FHB II-A R											
 											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Länge [mm]



Highbond-Anker FHB II-A S R (Standard), nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FHB II-A S M10 x 60/10 R	097630	4006209976302	■	10	10		10	60	10	75	96
FHB II-A S M10 x 60/20 R	097631	4006209976319	■	10	10		10	60	20	75	106
FHB II-A S M10 x 60/40 R	097632	4006209976326	■	10	10		10	60	40	75	126
FHB II-A S M10 x 60/60 R	097633	4006209976333	■	10	10		10	60	60	75	146
FHB II-A S M10 x 60/100 R	097634	4006209976340	■	10	10		10	60	100	75	186
FHB II-A S M10 x 75/10 R	506888	4048962078008	■	10	10		10	75	10	90	111
FHB II-A S M10 x 75/20 R	506889	4048962078015	■	10	10		10	75	20	90	121
FHB II-A S M10 x 75/40 R	506890	4048962078022	■	10	10		10	75	40	90	161
FHB II-A S M10 x 75/60 R	506891	4048962078039	■	10	10		10	75	60	90	181
FHB II-A S M10 x 75/100 R	506892	4048962078046	■	10	10		10	75	100	90	201
FHB II-A S M12 x 75/10 R	097635	4006209976357	■	10	10		12	75	10	90	117
FHB II-A S M12 x 75/25 R	097636	4006209976364	■	10	10		12	75	25	90	132
FHB II-A S M12 x 75/40 R	097637	4006209976371	■	10	10		12	75	40	90	147
FHB II-A S M12 x 75/60 R	097638	4006209976388	■	10	10		12	75	60	90	167
FHB II-A S M12 x 75/100 R	097639	4006209976395	■	10	10		12	75	100	90	207
FHB II-A S M12 x 75/165 R	097640	4006209976401	■	10	10		12	75	165	90	272
FHB II-A S M16 x 95/30 R	097641	4006209976418	■	10	10		16	95	30	110	160
FHB II-A S M16 x 95/60 R	097642	4006209976425	■	10	10		16	95	60	110	190
FHB II-A S M16 x 95/100 R	097643	4006209976432	■	10	10		16	95	100	110	230
FHB II-A S M16 x 95/165 R	097644	4006209976449	■	10	10		16	95	165	110	295
FHB II-A S M20 x 170/50 R	506919	4048962078329	■	4	4		25	170	50	190	266
FHB II-A S M24 x 170/50 R	097645	4006209976456	■	4	4		25	170	50	190	270



Highbond-Anker FHB II-A L R (Leistungsoptimiert), nichtrostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FHB II-A L M8 x 60/10 R	097298	4006209972984	■	10	10		10	60	10	75	93
FHB II-A L M8 x 60/30 R	097299	4006209972991	■	10	10		10	60	30	75	113
FHB II-A L M8 x 60/50 R	097440	4006209974407	■	10	10		10	60	50	75	133
FHB II-A L M10 x 95/10 R	097616	4006209976166	■	10	10		12	95	10	110	133
FHB II-A L M10 x 95/20 R	097617	4006209976173	■	10	10		12	95	20	110	143
FHB II-A L M10 x 95/40 R	097618	4006209976180	■	10	10		12	95	40	110	163
FHB II-A L M10 x 95/60 R	097619	4006209976197	■	10	10		12	95	60	110	183
FHB II-A L M10 x 95/100 R	097620	4006209976203	■	10	10		12	95	100	110	223
FHB II-A L M12 x 100/10 R	506897	4048962078091	■	10	10		14	100	10	115	142
FHB II-A L M12 x 100/25 R	506898	4048962078107	■	10	10		14	100	25	115	157
FHB II-A L M12 x 100/40 R	506899	4048962078114	■	10	10		14	100	40	115	172
FHB II-A L M12 x 100/60 R	506901	4048962078138	■	10	10		14	100	60	115	192

Highbond-Anker FHB II-A R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Länge [mm]
FHB II-A L M12 x 100/100 R	506902	4048962078145	■	10	10		14	100	100	115	232
FHB II-A L M12 x 120/10 R	097621	4006209976210	■	10	10		14	120	10	135	162
FHB II-A L M12 x 120/25 R	097622	4006209976227	■	10	10		14	120	25	135	177
FHB II-A L M12 x 120/40 R	097623	4006209976234	■	10	10		14	120	40	135	192
FHB II-A L M12 x 120/60 R	097624	4006209976241	■	10	10		14	120	60	135	212
FHB II-A L M12 x 120/100 R	097625	4006209976258	■	10	10		14	120	100	135	252
FHB II-A L M16 x 125/30 R	506906	4048962078183	■	10	10		18	125	30	140	193
FHB II-A L M16 x 125/60 R	506909	4048962078213	■	10	10		18	125	60	140	223
FHB II-A L M16 x 125/100 R	506910	4048962078220	■	10	10		18	125	100	140	263
FHB II-A L M16 x 145/30 R	506914	4048962078275	■	10	10		18	145	30	160	213
FHB II-A L M16 x 145/60 R	506915	4048962078282	■	10	10		18	145	60	160	243
FHB II-A L M16 x 145/100 R	506916	4048962078299	■	10	10		18	145	100	160	283
FHB II-A L M16 x 160/30 R	097626	4006209976265	■	10	10		18	160	30	175	228
FHB II-A L M16 x 160/60 R	097627	4006209976272	■	10	10		18	160	60	175	258
FHB II-A L M16 x 160/100 R	097628	4006209976289	■	10	10		18	160	100	175	298
FHB II-A L M20 x 210/50 R	097629	4006209976296	■	4	4		25	210	50	235	306
FHB II-A L M24 x 210/50 R	506921	4048962078343	■	4	4		25	210	50	235	310

Highbond-Anker FHB II-A HCR



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	------------------------	--------------------------------	--------------------	------------



Highbond-Anker FHB II-A S HCR (Standard), hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V

FHB II-A S M10 x 60/10 HCR	097704 1)	4006209977040	■	10	10		10	60	10	75	96
FHB II-A S M12 x 75/25 HCR	097706 1)	4006209977064	■	10	10		12	75	25	90	132
FHB II-A S M16 x 95/30 HCR	097708 1)	4006209977088	■	10	10		16	95	30	110	160



Highbond-Anker FHB II-A L HCR (Leistungsoptimiert), hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V

FHB II-A L M8 x 60/10 HCR	097696 1)	4006209976968	■	10	10		10	60	10	75	93
FHB II-A L M10 x 95/20 HCR	097699 1)	4006209976999	■	10	10		12	95	20	110	143
FHB II-A L M12 x 120/25 HCR	097700 1)	4006209977002	■	10	10		14	120	25	135	177
FHB II-A L M16 x 160/30 HCR	097702 1)	4006209977026	■	10	10		18	160	30	175	228
FHB II-A L M20 x 210/50 HCR	097703 1)	4006209977033	■	4	4		25	210	50	235	306

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Lasten

Highbond-Anker FHB II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-05/0164 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
FHB II-A L M8 x 60	gvz	60	100	15	7,6	7,8	40	40	10,9	7,8	40	40
	R	60	100	15	7,6	8,7	40	40	10,9	8,7	40	40
	HCR	60	100	15	7,6	8,7	40	40	10,9	8,7	40	40
FHB II-A S M10 x 60	gvz	60	100	15	7,6	11,3	40	40	10,9	11,3	40	40
	R	60	100	15	7,6	13,8	40	40	10,9	13,8	40	40
	HCR	60	100	15	7,6	13,8	40	40	10,9	13,8	40	40
FHB II-A S M10 x 75	gvz	75	120	15	10,7	11,3	40	40	12,0	11,3	40	40
	R	75	120	15	10,7	13,8	40	40	12,0	13,8	40	40
FHB II-A L M10 x 95	gvz	95	140	20	15,2	11,9	40	40	16,4	11,9	40	40
	R	95	140	20	15,2	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
	HCR	95	140	20	15,2	13,3	40	40	16,4	13,3	40	40
FHB II-A S M12 x 75	gvz	75	120	30	10,7	15,6	40	40	15,2	15,6	40	40
	R	75	120	30	10,7	19,3	40	40	15,2	19,3	40	40
	HCR	75	120	30	10,7	19,3	40	40	15,2	19,3	40	40
FHB II-A L M12 x 100	gvz	100	140	40	16,4	17,3	50	50	23,4	17,3	50	50
	R	100	140	40	16,4	19,3	50	50	23,4	19,3	50	50
FHB II-A L M12 x 120	gvz	120	170	40	21,6	17,3	50	50	23,7	17,3	50	50
	R	120	170	40	21,6	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
	HCR	120	170	40	21,6	19,3	50	50	23,7	19,3	50	50
FHB II-A S M16 x 95	gvz	95	150	50	15,2	29,0	50	50	21,7	29,0	50	50
	R	95	150	50	15,2	30,4	50	50	21,7	35,8	50	50
	HCR	95	150	50	15,2	30,4	50	50	21,7	35,8	50	50
FHB II-A L M16 x 125	gvz	125	170	60	22,9	32,2	55	55	32,7	32,2	55	55
	R	125	170	60	22,9	35,8	55	55	32,7	35,8	55	55
FHB II-A L M16 x 145	gvz	145	190	60	28,6	32,2	60	60	40,9	32,2	60	60
	R	145	190	60	28,6	35,8	60	60	40,9	35,8	60	60
FHB II-A L M16 x 160	gvz	160	220	60	33,2	32,2	70	70	46,0	32,2	70	70
	R	160	220	60	33,2	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
	HCR	160	220	60	33,2	35,8	70	70	46,0	35,8	70	70
FHB II-A S M20 x 170	gvz	170	240	100	36,3	45,9	80	80	51,9	45,9	80	80
	R	170	240	100	36,3	55,9	80	80	51,9	55,9	80	80
FHB II-A L M20 x 210	gvz	210	280	100	49,9	50,2	90	90	65,5	50,2	90	90
	R	210	280	100	49,9	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90
	HCR	210	280	100	49,9	55,9	90	90	65,5	55,9	90	90
FHB II-A S M24 x 170	gvz	170	240	100	36,3	65,3	80	80	51,9	65,3	80	80
	R	170	240	100	36,3	71,1	80	80	51,9	71,1	80	80
	HCR	170	240	100	36,3	72,7	80	80	51,9	80,6	80	80
FHB II-A L M24 x 210	gvz	210	280	100	49,9	72,5	90	90	65,5	72,5	90	90
	R	210	280	100	49,9	80,6	90	90	65,5	80,6	90	90

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Verankerungstiefe	Gewinde	Min. - max. Nutzlänge
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn, Stahl galvanisch verzinkt

FHB-A dyn 12 x 100/25	092018	4006209920183	●	10	10		14	100	M 12	8 - 25
FHB-A dyn 12 x 100/50	092019	4006209920190	●	10	10		14	100	M 12	8 - 50
FHB-A dyn 16 x 125/25	092020	4006209920206	●	10	10		18	125	M 16	10 - 25
FHB-A dyn 16 x 125/50	092036	4006209920367	●	10	10		18	125	M 16	10 - 50
FHB-A dyn 16 x 125/100	541875	4048962293081	●	10	10		18	125	M 16	10 - 100
FHB-A dyn 16 x 125/150	543657	4048962308938	●	10	10		18	125	M 16	10 - 150
FHB-A dyn 20 x 170/50	092037	4006209920374	●	10	10		24	170	M 20	12 - 50
FHB-A dyn 24 x 220/50	092038	4006209920381	●	5	5		28	220	M 24	14 - 50

Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn HCR



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Verankerungstiefe	Gewinde	Min. - max. Nutzlänge
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn HCR, hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V

FHB-A dyn 16 x 125/50 HCR	093445 1)	4006209934456	●	10	10		18	125	M 16	10 - 50
---------------------------	-----------	---------------	---	----	----	--	----	-----	------	---------

1) Preise und Lieferzeiten auf Anfrage

Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn V



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Verankerungstiefe	Min. - max. Nutzlänge
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]



Highbond-Anker dynamic FHB-A dyn V, Stahl galvanisch verzinkt

FHB-A dyn 12 x 100/50 V	092039 1)	4006209920398	●	10	10		14	105	8 - 50
FHB-A dyn 16 x 125/50 V	092040 2)	4006209920404	●	10	10		18	130	10 - 50

1) Stufenbohrung: Erste Bohrung mit \varnothing 20 mm und Tiefe 85 mm. Zweite Bohrung mit \varnothing 14 mm und Tiefe 160 mm.2) Stufenbohrung: Erste Bohrung mit \varnothing 28 mm und Tiefe 100 mm. Zweite Bohrung mit \varnothing 18 mm und Tiefe 185 mm.

Lasten

Highbond-Anker dynamic FHB dyn

Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Beanspruchung¹⁾ eines Einzeldübel in Normalbeton C20/25²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.3-1748 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener und ungerissener Beton			
					Bemessungswerte für Zug- ($\Delta N_{Ed,max}$) und Querlasten ($\Delta V_{Ed,max}$); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$\Delta N_{Ed,max}$ ³⁾ [kN]	$\Delta V_{Ed,max}$ ³⁾⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
FHB dyn 12 x 100	gvz	100	130	40	14,1	6,7	100	200 ⁵⁾
	gvz	100	200	40	14,1	6,7	100	100 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	100	130	40	11,3	4,4	100	200 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	100	200	40	11,3	4,4	100	100 ⁵⁾
FHB dyn 12 x 100 V	gvz	105	130	40	14,1	9,6	100	200 ⁵⁾
	gvz	105	200	40	14,1	9,6	100	100
FHB dyn 16 x 125	gvz	125	160	60	23,0	11,9	100	200 ⁵⁾
	gvz	125	250	60	23,0	11,9	100	100
	HCR / 1.4529	125	160	60	15,6	11,9	100	200 ⁵⁾
	HCR / 1.4529	125	250	60	15,6	11,9	100	100 ⁵⁾
FHB dyn 16 x 125 V	gvz	130	160	60	23,0	17,0	100	200 ⁵⁾
	gvz	130	250	60	23,0	17,0	100	100
FHB dyn 20 x 170	gvz	170	220	100	28,4	17,0	80	80
FHB dyn 24 x 220	gvz	220	440	120	28,9	22,2	180	180 ⁵⁾

¹⁾ Die Bemessungswerte der ermüdungsrelevanten zyklischen Lasten gelten für Beanspruchungszyklen $\geq 5 \times 10^6$ nach dem Bemessungsverfahren I - bei unbekannter statischer Unterlast. Bei bekannter statischer Unterlast und / oder geringerer Anzahl an Beanspruchungszyklen sind höhere Lasten möglich. Es sind die im Bemessungsverfahren geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton, für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzfristig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Zulassung.

²⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere Lasten möglich - siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Zulassung notwendig.

⁴⁾ Gültig für Schwelllasten. Bei Wechsellasten siehe Zulassung.

⁵⁾ Ohne Reduzierung der Zug- und Querlasten. Details siehe Zulassung.

Reaktionspatrone R M II



Beschreibung

- Die Reaktionspatrone RM II ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.
- Bei der Montage ist keine Bohrlochreinigung notwendig.

Prüfzeichen



Funktionsweise



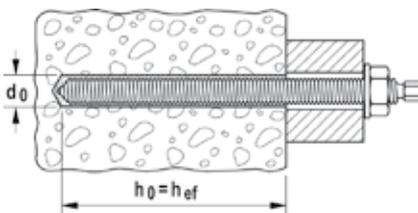
Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog/Internet)

Baustoffe

- Zugelassen für Verankerungen in:**
- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen
- Auch geeignet für:**
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung

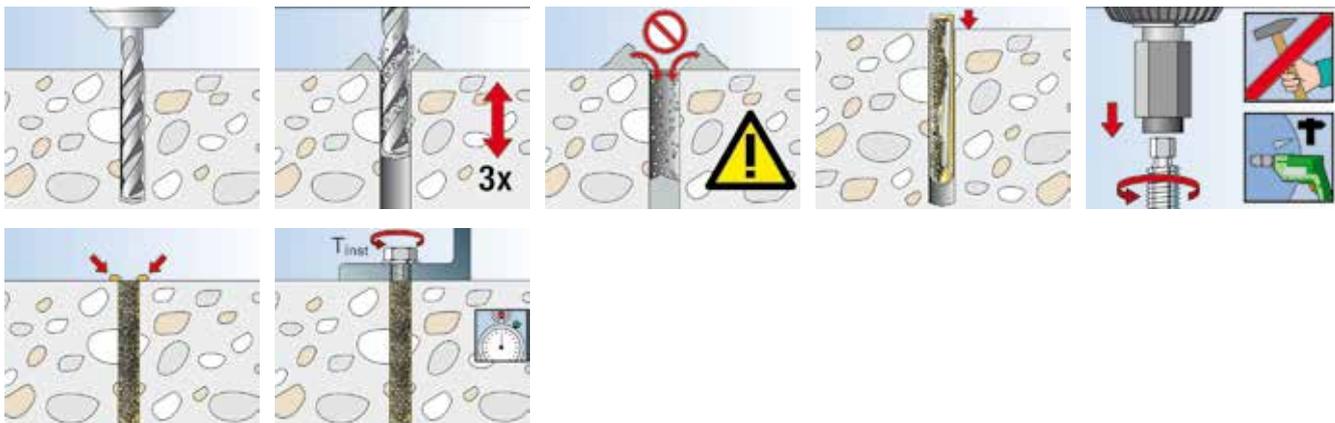


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Hochregale
- Geländer
- wassergefüllte Bohrlöcher



Montage



Mörtelpatrone R M II



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenn- durchmesser [mm]	Bohrlochtiefe = Verankerung- tiefe [mm]	passend zu Dübeltyp	passend zu
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	------------------------------------	--	---------------------	------------



Mörtelpatrone R M II

Mörtelpatrone R M II 8	539796	4048962271751	■	10	500	10	80	RG 8 x 75 M5 I	RG M 8
Mörtelpatrone R M II 10	539797	4048962271768	■	10	500	12	90	RG 10 x 75 M6 I	RG M 10
Mörtelpatrone R M II 12	539798	4048962271775	■	10	500	14	110	RG 12 x 90 M8 I	RG M 12
Mörtelpatrone R M II 16	539800	4048962271799	■	10	200	18	125	RG 18 x 125 M12 I	RG M 16
Mörtelpatrone R M II 20/22	539802	4048962271812	■	10	50	25	170		RG M 20
Mörtelpatrone R M II 24	539803	4048962271829	■	5	50	28	210	RG 28 x 200 M20 I	RG M 24

Lasten

Mörtelpatrone RM II mit Ankerstange RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-16/0340 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M 8	5.8	80	110	10	-	-	-	-	9,0	6,3	40	40
	R-70	80	110	10	-	-	-	-	9,6	6,0	40	40
RG M 10	5.8	90	120	20	4,5	9,7	45	45	13,5	9,7	45	45
	R-70	90	120	20	4,5	9,2	45	45	13,5	9,2	45	45
RG M 12	5.8	110	140	40	6,6	14,3	55	55	19,7	14,3	55	55
	R-70	110	140	40	6,6	13,7	55	55	19,7	13,7	55	55
RG M 16	5.8	125	170	60	10,0	23,9	65	65	27,3	26,9	65	65
	R-70	125	170	60	10,0	23,9	65	65	27,3	25,2	65	65
RG M 20	5.8	170	220	120	17,0	40,7	85	85	43,3	42,3	85	85
	R-70	170	220	120	17,0	39,4	85	85	43,3	39,4	85	85
RG M 24	5.8	210	270	150	25,1	60,3	105	105	59,4	60,6	105	105
	R-70	210	270	150	25,1	56,8	105	105	59,4	56,8	105	105

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Mörtelpatrone RM II mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-16/0340 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]	$N_{zul}^{4)}$ [kN]	$V_{zul}^{4)}$ [kN]	$s_{min}^{4)}$ [mm]	$c_{min}^{4)}$ [mm]
RG M8 I	5.8	90	120	10	5,4	5,3	55	55	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	5,4	8,3	55	55	13,8	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	5,4	5,9	55	55	9,9	5,9	55	55
RG M10 I	5.8	90	130	20	7,2	8,3	65	65	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	7,2	13,3	65	65	16,7	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	7,2	9,3	65	65	15,7	9,3	65	65
RG M12 I	5.8	125	170	40	11,2	12,1	75	75	20,5	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	11,2	19,3	75	75	27,3	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	11,2	13,5	75	75	22,5	13,5	75	75
RG M16 I	5.8	160	210	80	17,6	22,4	95	95	37,6	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	17,6	30,9	95	95	39,5	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	17,6	25,1	95	95	39,5	25,1	95	95
RG M20 I	5.8	200	260	120	27,9	35,4	125	125	55,2	35,4	125	125
	8.8	200	260	120	27,9	51,4	125	125	55,2	51,4	125	125
	R-70	200	260	120	27,9	39,4	125	125	55,2	39,4	125	125

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

Abstandsmontagesystem

Die zugelassene Abstandsmontage mit thermischer Trennung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)



Varianten



Beschreibung

- Das Abstandsmontagesystem mit M12 bzw. M16 Ankerstange ist in Kombination mit dem Injektionsmörtel FIS AB für hohe Lasten in einer Vielzahl von Baustoffen zugelassen.
- Mit dem Thermax können Dämmstoffstärken von 65 - 295 mm überbrückt werden.
- Der Kunststoffkonus verhindert die Wärmebrücke zwischen dem Anbauteil und der tragenden Wand und kann gegen das Eindringen von Feuchtigkeit abgedichtet werden.
- Der glasfaserverstärkte Kunststoffkonus fräst sich formschlüssig in das WDVS (Putz + Dämmung) und ermöglicht dadurch eine einfache, schnelle und justierbare Montage ohne Sonderwerkzeug.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

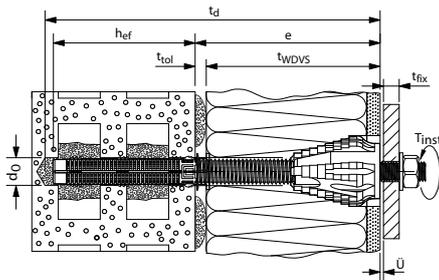
Zugelassen mit FIS AB und FIS V Plus:

- Beton, gerissen und ungerissen
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel
- Porenbeton

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

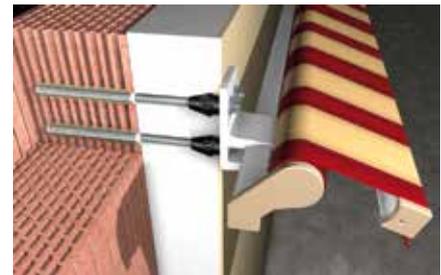
Schnittzeichnung



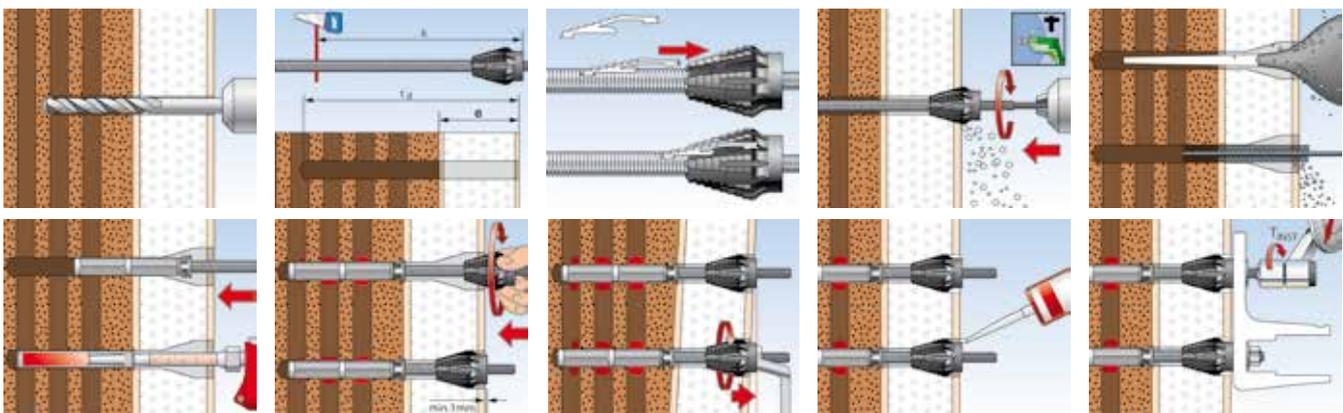
Anwendungen

Zur thermisch getrennten Befestigung von:

- Markisen
- Vordächern
- Französischen Balkongeländern
- Konsolen
- Klimageräten
- Satelliten-Anlagen



Montage



Abstandsmontagesystem Thermax



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Dübel-länge [mm]	Dicke der Wärmedämmung [mm]	Inhalt
								
Thermax 12/110 M12								
Thermax 12/110 M12 (2)	051290	4006209512906	●	1	5	245	60 - 170	2 Thermax M12 (Gewindestange M12x205 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 130 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung
Thermax 16/170 M12 (2)	051292	4006209512920	●	1	5	375	60 - 295	2 Thermax M16 (Gewindestange M16x335 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M16 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 200 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung
Thermax 12/110 M12	051291	4006209512913	●	20	20	245	60 - 170	20 Thermax M12 (Gewindestange M12x205 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 20 Siebhülsen 20 x 130 5 Bit, 5 Fräsklinge, 5 Montageanleitung
Thermax 16/170 M12	051293	4006209512937	●	20	20	375	60 - 295	20 Thermax M16 (Gewindestange M16x335 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M16 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 20 Siebhülsen 20 x 200 5 Bit, 5 Fräsklinge, 5 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Montageanleitung
Thermax 12/110 M12 R	051537	4006209515372	●	10	10	245	60 - 170	10 Thermax M12 (Gewindestange M12x205 aus nicht rostendem Stahl, Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 10 Siebhülsen 20 x 130 3 Bit, 3 Fräsklinge, 3 Montageanleitung
Thermax 16/170 M12 R	051543	4006209515433	●	10	10	375	60 - 295	10 Thermax M16 (Gewindestange M16x335 aus nicht rostendem Stahl, Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M16 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 10 Siebhülsen 20 x 200 3 Bit, 3 Fräsklinge, 3 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 3 Montageanleitung
Thermax Fräsklinge	547723	4048962337976	-	1	50	-	-	25 Fräsklingen im Beutel
Thermax Gewindereduzierstück M12/M10 R	553834	4048962379112	-	10	10	-	-	-

Lasten

Abstandmontagesystem TherMax 12 und 16 mit tragender Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl 8.8 bei 1 mm Verschiebung

Die folgende Lasttabelle gilt für Kurzzeitbelastung (z. B. Windlast). Wird die Dichtigkeit des Ringspalts zwischen TherMax und Putz durch den fischer Multi Kleb- und Dichtstoff KD sichergestellt, dann darf die TherMax-Variante mit der untergrundseitigen Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl verwendet werden.

Höchste zulässige Lasten¹⁾⁹⁾⁷⁾ eines TherMax innerhalb einer Gruppenbefestigung²⁾ in Beton mit den Injektionsmörtel FIS V Plus oder FIS SB und in Mauerwerk mit dem Injektionsmörtel FIS V Plus.

Typ	Minimale effektive Verankerungstiefe $h_{ef}^{4)8)}$ [mm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 62 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 100 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 120 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 140 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 160 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 180 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 200 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 250 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 300 \text{ mm}$ $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Mindestabstand $s_{min} \parallel / s_{min,\perp}^{9)}$ [mm]	Mindestabstand c_{min} [mm]
Beton, gerissen und ungerissen, Betonfestigkeit $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁹⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁹⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Vollstein, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,8 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 240x115x71 \text{ mm}$, NF														
TherMax 12 ⁹⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Kalksandvollstein, KS, EN 771; $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 250x240x240 \text{ mm}$, 8DF														
TherMax 12 ⁹⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Hochlochziegel Form B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 370x240x237 \text{ mm}$ bzw. $500x175x237 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁴⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Kalksandlochstein, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 240x175x113 \text{ mm}$, 3DF														
TherMax 12 ⁴⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁴⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH = 362x240x240 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁴⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁴⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Porenbeton (zylindrisches Bohrloch), EN 771-4; $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$; $\rho \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$; $LxBxH \geq 599x240x249 \text{ mm}$														
TherMax 12 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Für die Bemessung sind der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-1837 sowie die Europäischen Technischen Bewertungen ETA-20/0603, ETA-20/0729 oder ETA-12/0258 zu beachten.

- Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.
- Anordnung von einem oder mehreren TherMax in Querlastrichtung hintereinander, bei welchen eine Einspannung im Anbauteil die Verdrehung an der Anbauteilseite durch ein(e) ausreichend steife(s) Anbauteil / Anschlusskonstruktion verhindert wird. Für nur verankerungsgrundseitige Einspannung, siehe Zulassung.
- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks komplett mit Mörtel verfüllt sind. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel verfüllt sind und der Randabstand zu den Fugen kleiner ist als c_{min} , dann sind die Lasten mit dem Faktor $a_f = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht vollständig verfüllten Fugen müssen diese wie ein freier Rand betrachtet werden und es muss der Mindestabstand c_{min} der Anker zu den Fugen eingehalten werden. Bei Drucklasten und Lochziegeln oder Hohlkammersteinen siehe Zulassung. Rechnerisch angenommene Anschlussplattendicke $t_{ix} = 6 \text{ mm}$.
- In Hochlochziegeln HLz, Kalksandlochsteinen KSL sowie Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 110 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 170 mm. Größere Nutzlängen bis 300 mm sind bei Verwendung anderer Ankerhülsen und evtl. auch längerer Ankerstangen, sowie bei Reduzierung der Verankerungstiefe möglich - siehe Zulassung.
- Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem Verankerungsgrund - Nutzungskategorie d/d - und für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) im Bereich der Vermörtelung und bei Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Die Lastwerte gelten für eine untergrundseitige Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl der Festigkeit 8.8 - bei anderen Festigkeiten oder nichtrostendem Stahl siehe Zulassung.
- Entspricht der zulässigen Zuglast des TherMax-Konus.
- Zwischenwerte der Querlasten dürfen in Abhängigkeit von „e“ linear interpoliert werden - falls in der Zulassung nichts anderes angegeben ist.
- In Vollziegeln Mz und Kalksandvollsteinen KS kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 190 mm (im Porenbeton 140 mm) überbrücken und der TherMax 16 bis 300 mm (im Porenbeton 270 mm) - jedoch in Mz und Porenbeton nur bei gegenüber den o.g. Tabellenwerten reduzierten Lasten. In Beton kann der TherMax 12 im Standardlieferumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 170 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 290 mm. Größere Nutzlängen sind, bei Verwendung längerer Ankerstangen sowie in Vollziegeln Mz evtl. bei reduzierter Verankerungstiefe gegenüber dem Tabellenwert, bis 300 mm möglich - siehe Zulassung.
- Minimale Achsabstände bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je TherMax.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 12 und 16 mit tragender Ankerstange aus nichtrostendem Stahl R-70 bei 3 mm Verschiebung

Die folgende Lasttabelle gilt für Kurzzeitbelastung (z. B. Windlast). Maßnahmen zur Abdichtung siehe Zulassung, Abschnitt 3.2.4.

Zulässige Lasten¹⁾⁵⁾⁷⁾ eines TherMax innerhalb einer Gruppenbefestigung²⁾ in Beton mit den Injektionsmörtel FIS V Plus oder FIS SB und in Mauerwerk mit dem Injektionsmörtel FIS V Plus.

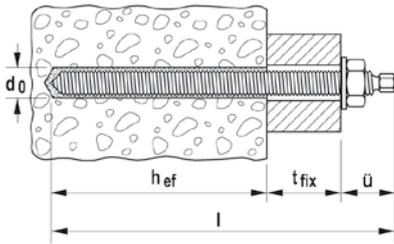
Typ	Minimale effektive Verankerungstiefe h_{ef} ⁴⁾⁸⁾ [mm]	Zulässige Zuglast N_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 62$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 100$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 120$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 140$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 160$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 180$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 200$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 250$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Zulässige Querlast bei $e = 300$ mm V_{zul} ³⁾ [kN]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]	Mindestachsabstand $S_{min} \parallel / S_{min, \perp}$ ⁹⁾ [mm]	Mindestrandabstand C_{min} [mm]
Beton, gerissen und ungerissen, Betonfestigkeit $\geq C20/25$														
TherMax 12 ⁹⁾	70	3,40 ⁶⁾	1,22	0,75	0,63	0,54	0,4	0,29	0,22	0,10	0,05	100	55	55
TherMax 16 ⁹⁾	80	3,40 ⁶⁾	1,59	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	116	65	65
Vollstein, Mz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,8$ kg/dm³; LxBxH ≥ 240x115x71 mm, NF														
TherMax 12 ⁹⁾	200	2,71	0,85	0,75	0,63	0,54	0,36	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	200	2,71	1,29	0,99	0,82	0,70	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Kalksandvollstein, KS, EN 771; $f_b \geq 20$ N/mm²; $\rho \geq 2,0$ kg/dm³; LxBxH ≥ 250x240x240 mm, 8DF														
TherMax 12 ⁹⁾	50	2,86	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	60
TherMax 16 ⁹⁾	50	2,14	1,59	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	240	80/80	60
Hochlochziegel Form B, HLz, EN 771-1; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; LxBxH = 370x240x237 mm bzw. 500x175x237 mm														
TherMax 12 ⁹⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/100	100
TherMax 16 ⁹⁾	110	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/100	100
Kalksandlochstein, KSL, EN 771-2; $f_b \geq 12$ N/mm²; $\rho \geq 1,4$ kg/dm³; LxBxH = 240x175x113 mm, 3DF														
TherMax 12 ⁹⁾	85	1,00	1,22	0,75	0,63	0,54	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	175	100/115	80
TherMax 16 ⁹⁾	85	1,00	1,14	0,99	0,82	0,7	0,62	0,55	0,46	0,22	0,10	175	100/115	80
Hohlblockstein aus Leichtbeton, Hbl, EN 771-3; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 1,0$ kg/dm³; LxBxH = 362x240x240 mm														
TherMax 12 ⁹⁾	110	0,43	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	0,05	240	100/240	60
TherMax 16 ⁹⁾	180	0,71	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,10	240	100/240	60
Porenbeton (zylindrisches Bohrloch), EN 771-4; $f_b \geq 2$ N/mm²; $\rho \geq 0,35$ kg/dm³; LxBxH ≥ 599x240x249 mm														
TherMax 12 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,40	0,29	0,22	0,10	0,05	240	80/80	100
TherMax 16 ⁹⁾	200	1,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,22	0,10	240	80/80	100

Für die Bemessung sind der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-1837 sowie die Europäischen Technischen Bewertungen ETA-20/0603, ETA-20/0729 oder ETA-12/0258 zu beachten.

- Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.
- Anordnung von einem oder mehreren TherMax in Querlastrichtung hintereinander, bei welchen eine Einspannung im Anbauteil die Verdrehung an der Anbauteilseite durch ein(e) ausreichend steife(s) Anbauteil / Anschlusskonstruktion verhindert wird. Für nur verankerungsgrundseitige Einspannung, siehe Zulassung.
- Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerks komplett mit Mörtel verfüllt sind. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel verfüllt sind und der Randabstand zu den Fugen kleiner ist als c_{min} , dann sind die Lasten mit dem Faktor $a_r = 0,75$ abzumindern. Die Querlasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen mit Mörtel verfüllt sind. Bei nicht vollständig verfüllten Fugen müssen diese wie ein freier Rand betrachtet werden und es muss der Mindestrandabstand c_{min} der Anker zu den Fugen eingehalten werden. Bei Drucklasten und Lochziegeln oder Hohlkammersteinen siehe Zulassung. Rechnerisch angenommene Anschlussplattendicke $t_{in} = 6$ mm.
- In Hochlochziegeln HLz, Kalksandlochsteinen KSL sowie Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 110 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 170 mm. Größere Nutzlängen bis 300 mm sind bei Verwendung anderer Ankerhülsen und evtl. auch längerer Ankerstangen, sowie bei Reduzierung der Verankerungstiefe möglich - siehe Zulassung.
- Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem Verankerungsgrund - Nutzungskategorie d/d - und für Temperaturen bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) im Bereich der Vermörtelung und bei Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Die Lastwerte gelten für eine untergrundseitige Ankerstange aus nichtrostendem Stahl der Festigkeit A4-70.
- Entspricht der zulässigen Zuglast des TherMax-Konus.
- Zwischenwerte der Querlasten dürfen in Abhängigkeit von „e“ linear interpoliert werden - falls in der Zulassung nichts anderes angegeben ist.
- In Vollziegeln Mz und Kalksandvollsteinen KS kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 190 mm (im Porenbeton 140 mm) überbrücken und der TherMax 16 bis 300 mm (im Porenbeton 270 mm) - jedoch in Mz und Porenbeton nur bei gegenüber den o.g. Tabellenwerten reduzierten Lasten. In Beton kann der TherMax 12 im Standardlieferungsumfang nichttragende Schichtdicken bis max. 170 mm überbrücken und der TherMax 16 bis 290 mm. Größere Nutzlängen sind, bei Verwendung längerer Ankerstangen sowie in Vollziegeln Mz evtl. bei reduzierter Verankerungstiefe gegenüber dem Tabellenwert, bis 300 mm möglich - siehe Zulassung.
- Minimale Achsabstände bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je TherMax.

Ankerstangen und Innengewindeanker

Bestimmung der erforderlichen Ankerstangenlänge



Formel

$$l = h_{ef} + t_{fix} + \ddot{u}$$

Legende

- l = erforderliche Ankerstangenlänge
- h_{ef} = Verankerungstiefe
- t_{fix} = vorhandene Ankerplattendicke + evtl. nicht tragende Schicht
- \ddot{u} = Überstand

	Überstand \ddot{u}	
	FIS A	RG M
M6	9	-
M8	11	16
M10	13	20
M12	16	24
M16	20	32
M20	24	36
M24	29	29
M30	35	35

Ankerstange G (Stahlgüte 8.8)

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerenddurchmesser [mm]	Min. / max. Nutzlänge [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------------



Ankerstange G, Stahl galvanisch verzinkt

G M 8 x 110 8.8 gvz.	561514	4048962434781	■	50	50	10	1 / 39	60 / 98
G M 10 x 130 8.8 gvz.	561516	4048962434804	■	50	50	12	1 / 57	60 / 116
G M 12 x 160 8.8 gvz.	561518	4048962434828	■	40	40	14	1 / 74	70 / 143
G M 16 x 175 8.8 gvz.	561520	4048962434842	■	20	20	18	1 / 75	80 / 154
G M 16 x 250 8.8 gvz.	561521	4048962434859	■	20	20	18	1 / 150	80 / 229
G M 20 x 350 8.8 gvz.	561523	4048962434873	■	15	15	24	1 / 236	90 / 325
G M 12 x 160 8.8 fvz.	562138	4048962439489	■	40	40	14	1 / 74	70 / 143
G M 12 x 190 8.8 fvz.	562139	4048962439496	■	40	40	14	1 / 104	70 / 173
G M 16 x 190 8.8 fvz.	561528	4048962434927	■	20	20	18	1 / 90	80 / 169
G M 20 x 190 8.8 fvz.	561529	4048962434934	■	20	20	24	1 / 76	90 / 165
G M 20 x 220 8.8 fvz.	561530	4048962434941	■	20	20	24	1 / 106	90 / 195
G M 20 x 240 8.8 fvz.	561531	4048962434958	■	20	20	24	1 / 126	90 / 215
G M 20 x 260 8.8 fvz.	561532	4048962434965	■	15	15	24	1 / 146	90 / 235

Ankerstange FIS A (Stahlgüte 5.8)

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerendurchmesser [mm]	Min. / max. Nutzlänge [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------------



Ankerstange FIS A, Stahl galvanisch verzinkt

FIS A M 6 x 70	046204	4006209462041	■	10	10	8	1 / 12	50 / 61
FIS A M 6 x 75	090243	4006209902431	■	20	20	8	1 / 17	50 / 66
FIS A M 6 x 85	090272	4006209902721	■	20	20	8	5 / 27	50 / 72
FIS A M 6 x 110	090273	4006209902738	■	20	20	8	30 / 52	50 / 72
FIS A M 8 x 90	090274	4006209902745	■	10	10	10	1 / 19	60 / 78
FIS A M 8 x 110	090275	4006209902752	■	10	10	10	1 / 39	60 / 98
FIS A M 8 x 130	090276	4006209902769	■	10	10	10	1 / 59	60 / 118
FIS A M 8 x 175	090277	4006209902776	■	10	10	10	4 / 104	60 / 160
FIS A M 10 x 110	90278	4006209902783	■	10	10	12	1 / 37	60 / 96
FIS A M 10 x 130	090279	4006209902790	■	10	10	12	1 / 57	60 / 116
FIS A M 10 x 150	090281	4006209902813	■	10	10	12	1 / 77	60 / 136
FIS A M 10 x 170	044969	4006209449691	■	10	10	12	1 / 97	60 / 156
FIS A M 10 x 200	090282	4006209902820	■	10	10	12	1 / 127	60 / 186
FIS A M 12 x 120	044971	4006209449714	■	10	10	14	1 / 34	70 / 103
FIS A M 12 x 140	090283	4006209902837	■	10	10	14	1 / 54	70 / 123
FIS A M 12 x 160	090284	4006209902844	■	10	10	14	1 / 74	70 / 143
FIS A M 12 x 180	090285	4006209902851	■	10	10	14	1 / 94	70 / 163
FIS A M 12 x 210	90286	4006209902868	■	10	10	14	1 / 74	70 / 193
FIS A M 12 x 260	90287	4006209902875	■	10	10	14	4 / 174	70 / 240
FIS A M 16 x 130	44972	4006209449721	■	10	10	18	1 / 30	80 / 109
FIS A M 16 x 175	090288	4006209902882	■	10	10	18	1 / 75	80 / 154
FIS A M 16 x 200	090289	4006209902899	■	10	10	18	1 / 100	80 / 179
FIS A M 16 x 250	090290	4006209902905	■	10	10	18	1 / 150	80 / 229
FIS A M 16 x 300	090291	4006209902912	■	10	10	18	1 / 200	80 / 279
FIS A M 20 x 245	090292	4006209902929	■	10	10	24	1 / 131	90 / 220
FIS A M 20 x 290	090293	4006209902936	■	10	10	24	1 / 176	90 / 265
FIS A M 24 x 290	090294	4006209902943	■	5	5	28	1 / 165	96 / 260
FIS A M 24 x 380	090295	4006209902950	■	5	5	28	1 / 255	96 / 350
FIS A M 30 x 430	090297	4006209902974	■	5	5	35	1 / 275	120 / 394

Ankerstange FIS A (Stahlgüte 8.8)



Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	DYN	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerendurchmesser [mm]	Min. / max. Nutzlänge [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-----	-------------------------	------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------------



Ankerstange FIS A, Stahl galvanisch verzinkt

FIS A M 8 x 90 8.8	519390	4048962161335	■		10	10	10	1 / 19	60 / 78
FIS A M 8 x 110 8.8	519391	4048962161342	■		10	10	10	1 / 39	60 / 98
FIS A M 8 x 130 8.8	519392	4048962161359	■		10	10	10	1 / 59	60 / 118
FIS A M 8 x 175 8.8	519393	4048962161366	■		10	10	10	4 / 104	60 / 160
FIS A M 10 x 130 8.8	524170	4048962195088	■		10	10	12	1 / 176	60 / 116
FIS A M 10 x 150 8.8	517935	4048962147537	■		10	10	12	1 / 77	60 / 136
FIS A M 10 x 170 8.8	519395	4048962161380	■		10	10	12	1 / 97	60 / 156
FIS A M 10 x 190 8.8	517936	4048962147544	■		10	10	12	1 / 117	60 / 176
FIS A M 10 x 200 8.8	519396	4048962161397	■		10	10	12	1 / 127	60 / 186
FIS A M 12 x 120 8.8	519397	4048962161403	■	●	10	10	14	1 / 34	70 / 103

Ankerstange FIS A (Stahlgüte 8.8)



Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	DYN	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrenenddurchmesser [mm]	Min. / max. Nutzlänge [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]
FIS A M 12 x 140 8.8	519398	4048962161410	■	●	10	10		14	1 / 54	70 / 123
FIS A M 12 x 160 8.8	517937	4048962147551	■	●	10	10		14	1 / 74	70 / 143
FIS A M 12 x 180 8.8	519399	4048962161427	■	●	10	10		14	1 / 94	70 / 163
FIS A M 16 x 175 8.8	519401	4048962161441	■	●	10	10		18	1 / 75	80 / 154
FIS A M 16 x 200 8.8	517939	4048962147575	■	●	10	10		18	1 / 100	80 / 179
FIS A M 16 x 250 8.8	517940	4048962147582	■	●	10	10		18	1 / 150	80 / 229
FIS A M 16 x 300 8.8	519402	4048962161458	■	●	10	10		18	1 / 200	80 / 279
FIS A M 16 x 350 8.8	558865	4048962415339	■	●	10	10		18	1 / 250	80 / 329
FIS A M 20 x 245 8.8	519404	4048962161472	■	●	10	10		24	1 / 131	90 / 220
FIS A M 20 x 290 8.8	519406	4048962161496	■	●	10	10		24	1 / 176	90 / 265
FIS A M 20 x 350 8.8	559627	4048962422641	■	●	10	10		24	1 / 236	90 / 325
FIS A M 20 x 400 8.8	558866	4048962415346	■	●	10	10		24	1 / 286	90 / 375
FIS A M 24 x 450 8.8	558867	4048962415353	■	●	5	5		28	1 / 331	96 / 420
FIS A M 24 x 650 8.8	558868	4048962415360	■	●	5	5		28	1 / 531	96 / 631
FIS A M 30 x 550 8.8	558869	4048962415377	■	●	5	5		35	1 / 394	120 / 514
FIS A M 30 x 650 8.8	566677	4048962469868	■	●	4	4		35	1 / 494	120 / 614
FIS A M 30 x 750 8.8	566676	4048962469851	■	●	4	4		35	1 / 594	120 / 714

Ankerstange FIS A R



Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	DYN	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrenenddurchmesser [mm]	Min. / max. Nutzlänge [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-----	-------------------------	------------------	--	---------------------------	----------------------------	------------------------------------



Ankerstange FIS A, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FIS A M 6 x 75 R	090437	4006209904374	■		20	20		8	1 / 17	50 / 66
FIS A M 6 x 110 R	090439	4006209904398	■		20	20		8	30 / 52	50 / 72
FIS A M 8 x 90 R	090440	4006209904404	■		10	10		10	1 / 19	60 / 78
FIS A M 8 x 110 R	090441	4006209904411	■		10	10		10	1 / 39	60 / 98
FIS A M 8 x 130 R	090442	4006209904428	■		10	10		10	1 / 59	60 / 118
FIS A M 8 x 175 R	090443	4006209904435	■		10	10		10	4 / 104	60 / 160
FIS A M 10 x 110 R	090444	4006209904442	■		10	10		12	1 / 37	60 / 96
FIS A M 10 x 130 R	090447	4006209904473	■		10	10		12	1 / 57	60 / 116
FIS A M 10 x 150 R	090448	4006209904480	■		10	10		12	1 / 77	60 / 136
FIS A M 10 x 170 R	044973	4006209449738	■		10	10		12	1 / 97	60 / 156
FIS A M 10 x 200 R	090449	4006209904497	■		10	10		12	1 / 127	60 / 186
FIS A M 12 x 120 R	044974	4006209449745	■	●	10	10		14	1 / 34	70 / 103
FIS A M 12 x 140 R	090450	4006209904503	■	●	10	10		14	1 / 54	70 / 123
FIS A M 12 x 160 R	090451	4006209904510	■	●	10	10		14	1 / 74	70 / 143
FIS A M 12 x 180 R	090452	4006209904527	■	●	10	10		14	1 / 94	70 / 163
FIS A M 12 x 200 R	519421	4048962161649	■	●	10	10		14	1 / 114	70 / 183
FIS A M 12 x 210 R	090453	4006209904534	■	●	10	10		14	1 / 124	70 / 193
FIS A M 12 x 260 R	090454	4006209904541	■	●	10	10		14	4 / 174	70 / 240
FIS A M 12 x 280 R	547703	4048962337754	■	●	10	10		14	4 / 174	70 / 240
FIS A M 16 x 130 R	044975	4006209449752	■	●	10	10		18	1 / 30	80 / 109
FIS A M 16 x 175 R	090455	4006209904558	■	●	10	10		18	1 / 75	80 / 154
FIS A M 16 x 200 R	090456	4006209904565	■	●	10	10		18	1 / 100	80 / 179
FIS A M 16 x 250 R	090457	4006209904572	■	●	10	10		18	1 / 150	80 / 229
FIS A M 16 x 300 R	090458	4006209904589	■	●	10	10		18	1 / 200	80 / 279
FIS A M 20 x 245 R	090459	4006209904596	■	●	10	10		24	1 / 131	90 / 220
FIS A M 20 x 290 R	090460	4006209904602	■	●	10	10		24	1 / 176	90 / 265
FIS A M 24 x 290 R	090461	4006209904619	■	●	5	5		28	1 / 165	96 / 260
FIS A M 24 x 380 R	090462	4006209904626	■	●	5	5		28	1 / 255	96 / 350
FIS A M 30 x 430 R	090464	4006209904640	■	●	5	5		35	1 / 275	120 / 394

Meterware



Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. / max. Verankerungstiefe [mm]	Gesamtlänge [mm]
G/FIS A Meterware								
G M 8 x 1000 5.8 gvz.	561507 1)	4048962434712	■	20	20	10	60 / 160	1000
G M 10 x 1000 5.8 gvz.	561509 1)	4048962434736	■	20	20	12	60 / 200	1000
G M 12 x 1000 5.8 gvz.	561511 1)	4048962434750	■	15	15	14	70 / 240	1000
G M 16 x 1000 5.8 gvz.	561512 1)	4048962434767	■	10	10	18	80 / 320	1000
G M 20 x 1000 5.8 gvz.	561513 1)	4048962434774	■	5	5	24	90 / 400	1000
G M 8 x 1000 8.8 gvz.	561515 1)	4048962434798	■	20	20	10	60 / 160	1000
G M 10 x 1000 8.8 gvz.	561517 1)	4048962434811	■	20	20	12	60 / 200	1000
G M 12 x 1000 8.8 gvz.	561519 1)	4048962434835	■	15	15	14	70 / 240	1000
G M 16 x 1000 8.8 gvz.	561522 1)	4048962434866	■	10	10	18	80 / 320	1000
G M 20 x 1000 8.8 gvz.	561524 1)	4048962434880	■	5	5	24	90 / 400	1000
G M 24 x 1000 8.8 gvz.	561525 1)	4048962434897	■	3	3	28	96 / 480	1000
G M 27 x 1000 8.8 gvz.	561526 1)	4048962434903	■	3	3	32	162 / 540	1000
G M 30 x 1000 8.8 gvz.	561527 1)	4048962434910	■	3	3	35	180 / 600	1000
G M 10 x 1000 8.8 fvz.	561533 1)	4048962434972	■	20	20	12	60 / 200	1000
G M 12 x 1000 8.8 fvz.	561534 1)	4048962434989	■	15	15	14	70 / 240	1000
G M 16 x 1000 8.8 fvz.	561535 1)	4048962434996	■	10	10	18	80 / 320	1000
G M 20 x 1000 8.8 fvz.	561536 1)	4048962435009	■	5	5	24	90 / 400	1000
FIS A M 8 x 1000 R	509230 1)	4048962098143	■	10	10	10	60 / 160	1000
FIS A M 10 x 1000 R	509231 1)	4048962098150	■	10	10	12	60 / 200	1000
FIS A M 12 x 1000 R	509232 1)	4048962098167	■	10	10	14	70 / 240	1000
FIS A M 16 x 1000 R	509233 1)	4048962098174	■	10	10	18	80 / 320	1000
FIS A M 20 x 1000 R	519427 1)	4048962161700	■	10	10	24	90 / 400	1000

1) Mutter und Scheibe separat bestellen.

Ankerstange RG M (Stahlgüte 5.8)

(Reaktionspatrone RM II Seite 88)

Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerenddurchmesser [mm]	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß) [mm]	Nutzlänge (Kurz/Standard/Groß) [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	---------------------------	---	-------------------------------------



Ankerstange RG M, Stahl galvanisch verzinkt

RG M 8 x 110	050256	4006209502563	■	10	100	10	- / 80 / -	- / 14 / -
RG M 8 x 150	095698	4006209956984	■	10	10	10	- / 80 / -	- / 54 / -
RG M 10 x 110	535007	4048962237177	■	10	100	12	75 / - / -	15 / - / -
RG M 10 x 130	050257	4006209502570	■	10	100	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -
RG M 10 x 165	050280	4006209502808	■	10	10	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -
RG M 10 x 190	050281	4006209502815	■	10	10	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20
RG M 10 x 250	095703	4006209957035	■	10	10	12	75 / 90 / 150	155 / 140 / 80
RG M 10 x 350	095718	4006209957189	■	10	10	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180
RG M 12 x 120	535010	4048962237191	■	10	100	14	75 / - / -	21 / - / -
RG M 12 x 160	050258	4006209502587	■	10	50	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -
RG M 12 x 180	512248	4048962115253	■	10	10	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6
RG M 12 x 220	050283	4006209502839	■	10	10	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46
RG M 12 x 250	050284	4006209502846	■	10	10	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76
RG M 12 x 300	050285	4006209502853	■	10	10	14	75 / 110 / 150	201 / 166 / 126
RG M 12 x 380	095720 1)	4006209957202	■	10	10	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206
RG M 14 x 170	050286	4006209502860	-	10	10	16	-	-
RG M 16 x 165	050287	4006209502877	■	10	50	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -
RG M 16 x 190	050259	4006209502594	■	10	10	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -
RG M 16 x 250	050288	4006209502884	■	10	10	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28
RG M 16 x 300	050289	4006209502891	■	10	10	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78
RG M 16 x 380	095722 1)	4006209957226	■	10	10	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158
RG M 16 x 500	095723 1)	4006209957233	■	10	10	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278
RG M 20 x 220	512251	4048962115284	■	10	10	25	- / 170 / -	- / 14 / -
RG M 20 x 260	050260	4006209502600	■	10	10	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14
RG M 20 x 350	095707	4006209957073	■	10	10	25	- / 170 / 210	- / 144 / 104
RG M 20 x 500	095725 2)	4006209957257	■	10	10	25	- / 170 / 210	- / 294 / 254
RG M 22 x 280	512252	4048962115291	■	5	5	25	-	-
RG M 24 x 300	050261 2)	4006209502617	■	10	10	28	- / 210 / -	- / 61 / -
RG M 24 x 400	095727 2)	4006209957271	■	10	10	28	- / 210 / -	- / 161 / -
RG M 24 x 600	095728 2)	4006209957288	■	5	5	28	- / 210 / -	- / 361 / -
RG M 27 x 340	090720 2)	4006209907207	■	5	5	32	-	-
RG M 30 x 380	050262 2)	4006209502624	■	5	5	35	- / 280 / -	- / 65 / -
RG M 30 x 500	095730 2)	4006209957301	■	5	5	35	- / 280 / -	- / 185 / -
RG M 8 x 150 8.8	519443	4048962161861	■	10	10	10	- / 80 / -	- / 54 / -
RG M 10 x 220 8.8	519444	4048962161878	■	10	10	12	75 / 90 / 150	125 / 110 / 50
RG M 12 x 220 8.8	519445	4048962161885	■	10	10	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46
RG M 16 x 270 8.8	519446	4048962161892	■	10	10	18	95 / 125 / 190	143 / 113 / 48
RG M 20 x 290 8.8	519447	4048962161908	■	10	10	25	- / 170 / 210	- / 84 / 44
RG M 24 x 295 8.8	519448 1)	4048962161915	■	10	10	28	- / 210 / -	- / 56 / -

1) Glatt abgestochen, Setzgerät liegt Packung bei.

2) Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

Ankerstange RG M fvz (Reaktionspatrone RM II Seite 88)							Die aufgeführten technischen Daten gelten in Verbindung mit dem System Superbond.			
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenddurchmesser [mm]	max. Dicke des Anbauteils [mm]	min. Verankerungstiefe [mm]	



Ankerstange RG M, Stahl feuerverzinkt

RG M 12 x 160 fvz	512247	4048962115246	■	10	10		14	25	110
RG M 16 x 165 fvz	537062	4048962253214	■	10	10		18	10	125
RG M 16 x 190 fvz	512250	4048962115277	■	10	10		18	35	125
FIS AM 16 x 300 fvz 8.8	041425 1)	4006209414255	■	10	10		18	145	125

1) Ohne Mutter und Scheibe.

Ankerstange RG M R (Reaktionspatrone RM II Seite 88)									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	DYN	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerenddurchmesser [mm]	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß) [mm]	Nutzlänge (Kurz/Standard/Groß) [mm]



Ankerstange RG M R, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

RG M 8 x 110 R	050263	4006209502631	■		10	10	10	- / 80 / -	- / 14 / -
RG M 8 x 150 R	050293	4006209502938	■		10	10	10	- / 80 / -	- / 54 / -
RG M 10 x 110 R	535009	4048962237184	■		10	100	12	75 / - / -	15 / - / -
RG M 10 x 130 R	050264	4006209502648	■		10	10	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -
RG M 10 x 165 R	050294	4006209502945	■		10	10	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -
RG M 10 x 190 R	050296	4006209502969	■		10	10	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20
RG M 10 x 250 R	095701	4006209957011	■		10	10	12	75 / 90 / 150	155 / 140 / 80
RG M 10 x 350 R	095709	4006209957097	■		10	10	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180
RG M 12 x 120 R	535011	4048962237207	■	●	10	100	14	75 / - / -	21 / - / -
RG M 12 x 160 R	050265	4006209502655	■	●	10	10	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -
RG M 12 x 180 R	512249	4048962115260	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6
RG M 12 x 200 E R	050576	4006209505762	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	101 / 66 / 26
RG M 12 x 220 R	050297	4006209502976	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46
RG M 12 x 250 R	095702	4006209957028	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76
RG M 12 x 300 R	095705	4006209957059	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	201 / 166 / 126
RG M 12 x 380 R	095710 1)	4006209957103	■	●	10	10	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206
RG M 16 x 165 R	095704	4006209957042	■	●	10	10	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -
RG M 16 x 190 R	050266	4006209502662	■	●	10	10	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -
RG M 16 x 200 R	552124	4048962357271	■	●	10	10	-	95 / 125 / -	73 / 43 / -
RG M 16 x 250 R	050298	4006209502983	■	●	10	10	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28
RG M 16 x 300 R	050299	4006209502990	■	●	10	10	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78
RG M 16 x 380 R	095712 1)	4006209957127	■	●	10	10	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158
RG M 16 x 500 R	095713 1)	4006209957134	■	●	10	10	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278
RG M 20 x 260 R	050267	4006209502679	■	●	10	10	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14
RG M 20 x 350 R	095706	4006209957066	■	●	10	10	25	- / 170 / 210	- / 144 / 104
RG M 24 x 300 R	050268 1)	4006209502686	■	●	10	10	28	- / 210 / -	- / 61 / -
RG M 24 x 400 R	095715 1)	4006209957158	■	●	10	10	28	- / 210 / -	- / 161 / -
RG M 27 x 340 R	090725 1)	4006209907252	■	●	5	5	32	-	-
RG M 30 x 380 R	090726 1)	4006209907269	■		5	5	35	- / 280 / -	- / 65 / -

1) Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

Superrail-Set

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils [mm]	Min. Veran- kerungstiefe [mm]	Schlüs- selweite (6kant) [mm]	Schlüsselweite (6kant Mutter) [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	--------------------------------	---	-------------------------------------	--	--



Inhalt RM II LA:

10 x RGM 16 x 165/20, 8.8 fvz; 10 x RM 16; 10 x Unterlegscheibe fvz; 10 x Mutter M 16 fvz

Inhalt R Set-R:

20 x RGM 16 x 180/25, 8.8 fvz; 20 x RM II 16; 20 x Unterleg- Scheibe fvz; 20 x Gummidichtung CR/SBR; 20 x Mutter M 16 fvz

RM II LA 16 x 165 fvz	540764 1)	4048962281248	10	10		18	10	125	12	24
RM II Set-R 16 x185/30 8.8 fvz	552098	4048962357066	20	20		18	20	125	12	24
RM II Set-RK M 20 x 190/34 8.8 fvz	566981	4048962472820	10	10		24	34	125	12	30
RM II Set-R M 20 x 190/34 8.8 fvz	558916	4048962472813	10	10		24	34	125	12	30

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Innengewindeanker RG MI

Die aufgeführten technischen
Daten gelten in Verbindung
mit dem System Superbond.

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Bohrtiefe = Setztiefe [mm]	Min. Ein- schraub- tiefe [mm]	Max. Einschraubtiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--	--------------------------------	----------------------------------	--	------------------------------



Innengewindeanker RG MI, Stahl galvanisch verzinkt

RG 8 x 75 M 5 I	048221 1)	4006209482216	-	10	10		10	75	8	14
RG 10 x 75 M 6 I	048222 1)	4006209482223	-	10	10		12	75	10	16
RG 12 x 90 M 8 I	050552 1)	4006209505526	■	10	10		14	90	8	18
RG 16 x 90 M10 I	050553 1)	4006209505533	■	10	10		18	90	10	23
RG 18 x 125 M12 I	050562 1)	4006209505625	■	10	10		20	125	12	26
RG 22 x 160 M16 I	050563 1)	4006209505632	■	5	5		24	160	16	35
RG 28 x 200 M 20 I	050564 1)	4006209505649	■	5	5		32	200	20	45

1) Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

Innengewindeanker RG MI R

Die aufgeführten technischen
Daten gelten in Verbindung
mit dem System Superbond.

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Bohrtiefe = Setztiefe [mm]	Min. Ein- schraub- tiefe [mm]	Max. Einschraubtiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--	--------------------------------	----------------------------------	--	------------------------------



Innengewindeanker RG MI R, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

RG 12 x 90 M 8 I R	050565 1)	4006209505656	■	10	10		14	90	8	18
RG 16 x 90 M10 I R	050566 1)	4006209505663	■	10	10		18	90	10	23
RG 18 x 125 M12 I R	050567 1)	4006209505670	■	10	10		20	125	12	26
RG 22 x 160 M16 I R	050568 1)	4006209505687	■	5	5		24	160	16	35
RG 28 x 200 M 20 I R	050569 1)	4006209505694	■	5	5		32	200	20	45

1) Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

Muttern & Scheiben									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	U-Scheibe (Außendurchmesser x Dicke) [mm]	Werkstoff	Passend zu



Muttern & Scheibe

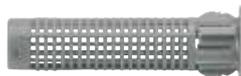
Mutter & Scheibe M8 B	510509	4048962101256	50	1000		13	16 x 1,6	Stahl, gvz.	FIS A M8
Mutter & Scheibe M10 B	510510	4048962101263	50	500		17	20 x 2	Stahl, gvz.	FIS A M10
Mutter & Scheibe M12 B	510511	4048962101270	25	250		19	24 x 2,5	Stahl, gvz.	FIS A M12
Mutter & Scheibe M16 B	510512	4048962101287	20	200		24	30 x 3	Stahl, gvz.	FIS A M16
Mutter & Scheibe M20 B	519737	4048962164633	10	10		30	37 x 3	Stahl, gvz.	FIS A M20
Mutter & Scheibe M8 R B	510513	4048962101294	50	1000		13	16 x 1,6	Stahl R	FIS A M8 R
Mutter & Scheibe M10 R B	510514	4048962101300	50	500		17	20 x 2	Stahl R	FIS A M10 R
Mutter & Scheibe M12 R B	510515	4048962101317	25	250		19	24 x 2,5	Stahl R	FIS A M12 R
Mutter & Scheibe M16 R B	510516	4048962101324	20	200		24	30 x 3	Stahl R	FIS A M16 R
Mutter & Scheibe M20 R B	519738	4048962164640	10	10		30	37 x 3	Stahl R	FIS A M20 R

Zubehör für Mauerwerk

Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Min. Verankerung-stiefe [mm]	Max. Bohr-loch-tiefe [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--	-------------------------------	------------------------------	---------------------------	------------



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K

FIS H 12 x 50 K	041900	8001132419007	■	50	50		12	50	60	FIS A M6-M8
FIS H 12 x 85 K	041901	8001132419014	■	50	50		12	85	95	FIS A M6-M8
FIS H 16 x 85 K	041902	8001132419021	■	50	50		16	85	95	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8
FIS H 16 x 130 K	041903	8001132419038	■	20	20		16	110	140	FIS A M8-M10
FIS H 20 x 85 K	041904	8001132419045	■	20	20		20	85	95	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12
FIS H 20 x 130 K	046703	4006209467039	■	20	20		20	110	140	FIS A M12-M16
FIS H 20 x 200 K	046704	4006209467046	■	20	20		20	180	210	FIS A M12-M16

Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Min. Verankerung-stiefe [mm]	Max. Bohr-loch-tiefe [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--	-------------------------------	------------------------------	---------------------------	------------



Injektions-Durchsteckankerhülse FIS HK

FIS H 18 x 130/200 K	045707	4006209457078	■	10	10		18	130	340	M10 - M12
FIS H 22 x 130/200 K	045708	4006209457085	■	10	10		22	130	340	M 16



FIS Set 18 x 130/200 M12/200

FIS Set 18 x 130/200 M12/200	047443	4006209474433	■	5	5		18	130	340	M12 im Set
------------------------------	--------	---------------	---	---	---	--	----	-----	-----	------------

Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Gesamt-länge [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-------------------------------	-------------------	------------



Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L

FIS H 12 x 1000 L	050598	4006209505984	10	10		12	1000	Ø6/M6 - Ø8/M8
FIS H 16 x 1000 L	050599	4006209505991	10	10		16	1000	Ø10/M10 / Ø12/M12
FIS H 22 x 1000 L	045301	4006209453018	6	6		22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16
FIS H 30 x 1000 L	000645	4000657006451	4	4		30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22

Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H N										
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu	



Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H N

FIS H 16 x 85 N	050470	4006209504703	20	200		16	85	95	Ø8/M8	
FIS H 18 x 85 N	050472	4006209504727	20	200		18	85	95	Ø10/M10	
FIS H 20 x 85 N	050474	4006209504741	20	200		20	85	95	Ø12/M12	

Injektions-Innengewindeanker FIS E											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Min. Einschraubtiefe [mm]	Max. Einschraubtiefe [mm]



Injektions-Innengewindeanker FIS E

FIS E 11 x 85 M6	043631	4006209436318	■	10	10		14	85	90	6	60
FIS E 11 x 85 M8	043632	4006209436325	■	10	10		14	85	90	8	60
FIS E 15 x 85 M10	043633	4006209436332	■	10	10		18	85	90	10	60
FIS E 15 x 85 M12	043634	4006209436349	■	10	10		18	85	90	12	60

Zubehör Injektionstechnik für Porenbeton										
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu		



Konusbohrer PBB

Konusbohrer PBB	090634	4006209906347	1	50		14	80 / 100	FIS A M8 - M12, FIS E M6 / M8		
-----------------	--------	---------------	---	----	--	----	----------	----------------------------------	--	--

Zentriertülle PBZ										
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu				



Zentriertülle PBZ

Zentriertüllen PBZ	090671	4006209906712	10	10		FIS A M8 - M12, FIS E M6 / M8				
--------------------	--------	---------------	----	----	--	----------------------------------	--	--	--	--

Zubehör

Reinigungskoffer FIS CC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
Reinigungskoffer FIS CC	567202	4048962476828	1	1	1 FIS DM S Pro 4 Reinigungsbürsten 1 Ausbläser 1 Bürstenverlängerung 1 SDS Aufnahme

AB G Ausbläser groß rot

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
AB G Ausbläser groß rot	567792	4048962481167	1	20	



AB G Ausbläser groß rot

AB G Ausbläser groß rot	567792	4048962481167	1	20		
-------------------------	--------	---------------	---	----	--	--

Upat UPM 44



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
UPM 44 Verbundmörtel	000856	4000657008561	■	■	6	6	1 Kartusche à 360 cm ³ /560 gr. 2 Statikmischer



UPM 44 Verbundmörtel Vinylester Hybridmörtel

UPM 44 Verbundmörtel	000856	4000657008561	■	■	6	6	1 Kartusche à 360 cm ³ /560 gr. 2 Statikmischer
----------------------	--------	---------------	---	---	---	---	---

Statikmischer

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
FIS MR Plus	545853	4048962324471	10	10	10 Statikmischer FIS MR Plus
FIS UMR	520593	4048962169386	10	10	10 Statikmischer FIS UMR für 825 ml und 1500 ml Kartuschen
FIS JMR 825	567522	4048962479997	12	12	12 Statikmischer FIS JMR für 825 ml



FIS MR Plus

FIS MR Plus	545853	4048962324471	10	10	10 Statikmischer FIS MR Plus
-------------	--------	---------------	----	----	------------------------------



FIS UMR

FIS UMR	520593	4048962169386	10	10	10 Statikmischer FIS UMR für 825 ml und 1500 ml Kartuschen
---------	--------	---------------	----	----	--



FIS JMR

FIS JMR 825	567522	4048962479997	12	12	12 Statikmischer FIS JMR für 825 ml
-------------	--------	---------------	----	----	-------------------------------------

Reinigungsbürste BS								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Bohrdurchmesser [mm]	Bürstendurchmesser [mm]	Länge [mm]
 Reinigungsbürste BS für Beton								
BS ø 8	078177	4006209781777	1	50		8	9	120
BS ø 10	078178	4006209781784	1	100		10	11	120
BS ø 12	078179	4006209781791	1	100		12	13	150
BS ø 14	078180	4006209781807	1	100		14	16	250
BS ø 16/18	078181	4006209781814	1	100		16/18	20	250
BS ø 20/22	052277	4006209522776	1	100		20/22	25	180
BS ø 24	078182	4006209781821	1	100		24	26	300
BS ø 25	097806	4006209978061	1	100		25	27	300
BS ø 28	078183	4006209781838	1	100		28	30	350
BS ø 30/32/35	078184	4006209781845	1	50		30/32/35	40	400

Setzgeräte								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu		
 Maschinensetzgerät RA-SDS								
RA-SDS	062420	4006209624203	1	1		Adapter passend zu Inbusschraube		
 Adapter SK SW 8 1/2" VK								
SK SW 8 1/2	001536	4000657015361	1	400		Adapter für Ankerstangen M8 - M22		
 Adapter SDS plus 1/2" VK								
SDS plus 1/2	001537	4000657015378	1	100		Adapter für Ankerstangen M8 - M16		
 Adapter SDS max 1/2" VK								
SDS max 1/2	001538	4000657015385	1	100		Adapter für Ankerstangen M16 - M20		
 Adapter SDS max 3/4" VK								
SDS max 3/4	001539	4000657015392	1	50		Adapter für Ankerstangen M20 - M30		

SDS-Aufnahme mit Innengewinde M8								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]				
 SDS-Aufnahme mit Innengewinde M8								
SDS-Aufnahme M8	530332	4048962202441	1	1				

Zentrierkeil								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt		
 Zentrierkeil								
Zentrierkeil	093076	4006209930762	1	1		10 Keile für Überkopfmontage, ab M16		

Verlängerungsschlauch

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Durchmesser [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	------------	------------------



FIS Verlängerungsschlauch

Verlängerungsschlauch Ø 9 (1,0 m)	048983	4006209489833	10	500	1000	9
Verlängerungsschlauch Ø 15 (10,0 m)	530800	4048962205763	1	1	10000	15

Druckluft-Reinigungspistole ABP

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	------------



Druckluft-Reinigungsgerät ABP



Druckluft-Reinigungsschlauch

Druckluft-Reinigungsgerät ABP	059456	4006209594568	1	25	FHB II-A M20 - M24
Druckluft-Reinigungsschlauch	519527	4048962162530	1	1	-

Druckluftdüse

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	------------



Druckluftdüse

Druckluftdüse D12-D15	511956	4048962111439	2	2	Bohrdurchmesser Ø 12 - 15 mm
Druckluftdüse D16-D19	511957	4048962111446	2	2	Bohrdurchmesser Ø 16 - 19 mm
Druckluftdüse D20-D25	511958	4048962111453	2	2	Bohrdurchmesser Ø 20 - 25 mm
Druckluftdüse D30-D35	511959	4048962111460	2	2	Bohrdurchmesser Ø 30 - 35 mm
Druckluftdüse D40-D55	511960 1)	4048962111477	2	2	Bohrdurchmesser Ø 40 - 55 mm

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Reinigungsbürste für Bewehrungsanschluss

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe
 Reinigungsbürste mit Anschlussgewinde M 8						
BSB für Bohr-Ø 12 mm	001490	4000657014906	1	50		weiß
BSB für Bohr-Ø 14 mm	001491	4000657014913	1	200		blau
BSB für Bohr-Ø 16 mm	001492	4000657014920	1	200		rot
BSB für Bohr-Ø 18 mm	001493	4000657014937	1	100		gelb
BSB für Bohr-Ø 20 mm	001494	4000657014944	1	100		grün
BSB für Bohr-Ø 25 mm	001495	4000657014951	1	100		schwarz
BSB für Bohr-Ø 30 mm	090063	4000657900636	1	100		grau
BSB für Bohr-Ø 35 mm	090071	4000657900711	1	100		braun
BSB für Bohr-Ø 40 mm	505061	4048962065411	1	25		-
BSB für Bohr-Ø 45 mm	506254	4048962072990	1	1		-
BSB für Bohr-Ø 55 mm	505062	4048962065428	1	25		-
 Bürstenverlängerung						
FIS-Bürstenverlängerung	508791	4048962095760	1	1		-

SDS-Aufnahme mit Innengewinde M8

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
 SDS-Aufnahme mit Innengewinde M8						
SDS-Aufnahme M8	530332	4048962202441	1	1		

Bürstenkontrollschablone

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
Bürstenkontrollschablone	019684	4006209198647	1	1		

Injektionshilfe für Bohr-Ø 12 - 55 mm

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------



Injektionshilfe

Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 12 mm	001497	4000657014975	10	5000		natur
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 14 mm	001498	4000657014982	10	10		blau
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 16 mm	001499	4000657014999	10	10		rot
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 18 mm	001483	4000657014838	10	5000		gelb
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 20 mm	001506	4000657015064	10	5000		grün
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 25 mm	001507	4000657015071	10	2500		schwarz
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 20 mm	001508	4000657015088	10	5000		grün
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 25 mm	001509	4000657015095	10	2500		schwarz
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 30 mm	090689	4000657906898	10	10		grau
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 35 mm	090699	4000657906997	10	10		braun
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 30 mm	090700	4000657907000	10	500		grau
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 35 mm	090701	4000657907017	10	500		braun
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 40 mm	505079	4048962065541	10	10		rot
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 40 mm	505077	4048962065527	10	10		rot
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 45 mm	508909	4048962096422	10	10		gelb
Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 55 mm	505078	4048962065534	10	10		natur
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 45 mm	508910	4048962096439	10	10		gelb
Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 55 mm	505080	4048962065558	10	10		natur

Bohrhilfe 3tlg.

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



Bohrhilfe 3tlg.

Bohrhilfe 3tlg.	090819 1)	4000657908199	1	1		
-----------------	-----------	---------------	---	---	--	--

1) Lieferzeit auf Anfrage.

SDS-max Stocker zum Aufrauen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------



SDS-max Stocker zum Aufrauen

Stocker	001253	4000657012537	1	12		SDS-max Werkzeugaufnahme
---------	--------	---------------	---	----	--	--------------------------

Auspressgeräte

Auspresspistolen FIS						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Geeignet für
 <p>Auspresspistole FIS DM S</p>						
FIS DM S Pro	563337	4048962452440	1	10		Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt sowie 1K-Kartuschen z.B. Silikone
 <p>Auspresspistole FIS AC</p>						
FIS AC	096497	4006209964972	1	1		FIS AB 410 C
 <p>Auspresspistole FIS AM</p>						
FIS AM	058000	4006209580004	1	1		Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt sowie 1K-Kartuschen
FIS AM S-XL	563241	4048962451580	1	1		Kartuschen mit 825ml
 <p>Auspresspistole FIS DM S-L</p>						
FIS DM S-L	510992	4048962104721	1	1		Kartuschen mit 585ml Inhalt
 <p>Auspresspistole FIS DB S Pro</p>						
FIS DB S Pro Solo (inkl. Koffer, ohne Akku und Ladegerät)	567189	4048962476804	1	1		Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K - Kartuschen
FIS DB S Pro (inkl. Koffer, 1 Akku und Ladegerät)	558955 1)	4048962455120	1	1		Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt, sowie 1K - Kartuschen
FIS DB SL Pro Solo (inkl. Koffer, ohne Akku und Ladegerät)	567295	4048962477320	1	1		Kartuschen mit 585ml und 825ml Inhalt
FIS DB SL Pro (inkl. Koffer, 1 Akku und Ladegerät)	562004 1)	4048962455137	1	1		Kartuschen mit 585ml und 825ml Inhalt

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Zubehör für Akku-Auspresspistolen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Akku Kapazität	Netzspannung	Netzfrequenz	Max. Ladestrom
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	--------------	--------------	----------------



FSS-B Akku 4.0Ah



FSS-BC Ladegerät, luftgekühlt



Akkupack FSS-B 18V 4.0Ah	552930	404896236473	1	1		4.0 Ah	-	-	-
Ladegerät FSS-BC 12-36V EU	552931	404896236480	1	1		-	230 - 240 V	50 - 60 Hz	3 A

Pneumatik-Auspresspistolen FIS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Geeignet für
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------



Pneumatik-Auspresspistole FIS AP

FIS AP	058027	4006209580271	1	1		Kartuschen mit 150ml, 300ml, 360ml und 390ml Inhalt sowie 1K-Kartuschen
--------	--------	---------------	---	---	--	---



Auspresspistole FIS DP S-L

FIS DP S-L	511125	4048962106510	1	1		Kartuschen mit 585ml Inhalt
------------	--------	---------------	---	---	--	-----------------------------

Kartuschenpistole KPM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Geeignet für
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------

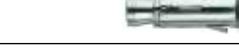


Kartuschenpistole KP M3

KP M3	541441	4048962289640	1	20		Kartuschen mit 150ml und 300ml Inhalt sowie 1K-Kartuschen
-------	--------	---------------	---	----	--	---

Befestigungen-Stahl



			Seite
UltraCut Betonschraube	FBS II 6		114
UltraCut Betonschraube	FBS II		118
UltraCut Betonschraube	FBS II R		123
UltraCut Betonschraube	FBS II CP		126
Ankerbolzen	FAZ II		130
Bolzenanker	FBZ		137
Hochleistungsanker	FH II		140
Hochleistungsanker	FH II-I		143
Porenbetonanker	FPX-I		146
Einschlaganker	EA II		149
Bolzen	FBN II		154
Schwerlastdübel	TA M		158
Nagelanker	FNA II		159
Deckennagel	FDZ		162
Hohldeckenanker	FHY		163
Diamantbohr- gerätebefestiger	FDBB		164

UltraCut Betonschraube FBS II 6

Die vielseitige Schraubenlösung für eine schnelle und einfache Montage



Varianten



Beschreibung

- Extrem schnelle Montage mit Tangential Schlagschrauber.
- Zwei Verankerungstiefen für variablen Einsatz je nach Last und Bauteil-abmessung.
- FBS 6 kann vollständig demontiert werden.
- Speziell abgestimmt auf Installationen und Deckenmontagen.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

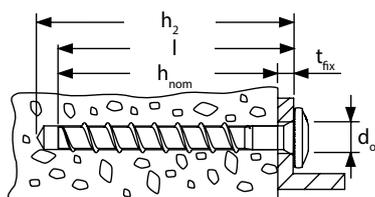
- galvanisch verzinkter Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

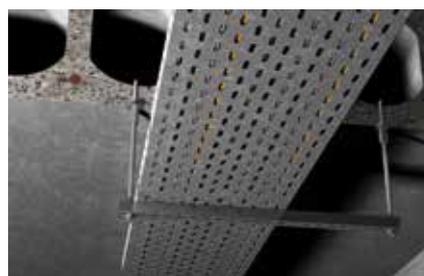
- gerissenen Beton C12/15 bis C50/60 und Spannbeton-Hohlplatten C30/37 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

Schnittzeichnung

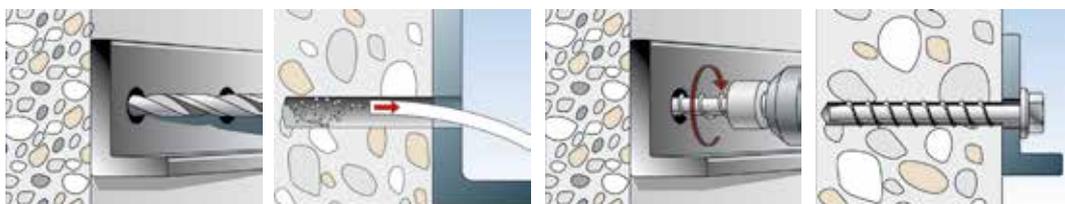


Anwendungen

- Einzelrohrabhängungen
- Schienenverankerung
- Lüftungskanälen
- Kabeltrassen
- Temporäre Verankerungen



Montage



BetonSchraube UltraCut FBS II 6



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton	Bohrernenn-durchmesser	max. Dicke des Anbauteils	mind. Bohrloch-tiefen im Untergrund	Schraubenlänge	Antrieb
				[Stück]	[Stück]	[mm]		[mm]	[mm]	



UltraCut FBS II 6 P - Panhead

FBS II 6 x 30/5 P	546377	4048962329353	■	100	100	6	5	35	30	T30
FBS II 6 x 40/5 P	546378	4048962329360	■	100	100	6	15/5	35/45	40	T30
FBS II 6 x 40/5 LP	546379	4048962329377	■	100	100	6	15/5	35/45	40	T30
FBS II 6 x 60/5 P	546380	4048962329384	■	100	100	6	35/5	35/65	60	T30
FBS II 6 x 80/25 P	546381	4048962329391	■	100	100	6	55/25	35/65	80	T30



UltraCut FBS II 6 SK - Senkkopf

FBS II 6 x 30/5 SK	546382	4048962329407	■	100	100	6	5	35	30	T30
FBS II 6 x 40/5 SK	546383	4048962329414	■	100	100	6	15/5	35/45	40	T30
FBS II 6 x 60/5 SK	546384	4048962329421	■	100	100	6	35/5	35/65	60	T30
FBS II 6 x 80/25 SK	546385	4048962329438	■	100	100	6	55/25	35/65	80	T30
FBS II 6 x 100/45 SK	546386	4048962329445	■	100	100	6	75/45	35/65	100	T30
FBS II 6 x 140/85 SK	546387	4048962329452	■	100	100	6	95/65	35/65	120	T30
FBS II 6 x 120/65 SK	546388	4048962329469	■	100	100	6	115/85	35/65	140	T30
FBS II 6 x 160/105 SK	546389	4048962329476	■	100	100	6	135/105	35/65	160	T30



UltraCut FBS II 6 US - Sechskantkopf mit angeformter Scheibe

FBS II 6 x 40/5 US	558601	4048962413465	■	100	100	6	15/5	35/45	40	SW 13
FBS II 6 x 60/5 US	558602	4048962413472	■	100	100	6	35/5	35/65	60	SW 13
FBS II 6 x 80/25 US	558603	4048962413489	■	100	100	6	55/25	35/65	80	SW 13
FBS II 6 x 100/45 US	558604	4048962413496	■	100	100	6	75/45	35/65	100	SW 13
FBS II 6 x 120/65 US	558605	4048962413502	■	100	100	6	95/65	35/65	120	SW 13



BetonSchraube FBS II M8 bzw. M10 - Außengewinde, Stahl, galvanisch verzinkt

FBS II 6 x 25 M8/19	546395	4048962329537	■	100	100	6	-	35	25	SW 10
FBS II 6 x 35 M8/19	546396	4048962329544	■	100	100	6	-	45	35	SW 10
FBS II 6 x 55 M8/19	546397	4048962329551	■	100	100	6	-	65	55	SW 10
FBS II 6 x 35 M10/21	546398	4048962329568	■	100	100	6	-	45	35	SW 13
FBS II 6 x 55 M10/21	546399	4048962329575	■	100	100	6	-	65	55	SW 13



BetonSchraube FBS II M8/M10 - Stufeninnengewinde M8/M10, Stahl galvanisch verzinkt

FBS II 6 x 35 M6 I	554065	4048962389630	■	100	100	6	-	45	35	SW 13
FBS II 6 x 55 M6 I	554066	4048962389647	■	100	100	6	-	65	55	SW 13
FBS II 6 x 35 M8/M10 I	546400	4048962329582	■	100	100	6	-	45	35	SW 13
FBS II 6 x 55 M8/M10 I	546401	4048962329599	■	100	100	6	-	65	55	SW 13

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II 6

Zulässige Lasten¹⁾ eines Einzeldübeln in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{imp,max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBS II 6	gvz	40	80	450	1,2	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	450	1,7	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	450	1,9	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	450	2,4	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II 6												
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.												
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ ²⁾ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
FBS II 6	gvz	25	80	≤ 5	0,7	1,8	35	35	1,4	2,3	35	35
	gvz	30	80	≤ 5	1,2	2,3	35	35	2,4	2,3	35	35
	gvz	35	80	≤ 5	1,7	4,3	35	35	3,1	4,3	35	35
	gvz	40	80	≤ 10	2,4	4,3	35	35	3,8	4,3	35	35
	gvz	45	90	≤ 10	2,9	4,3	35	35	4,8	4,3	35	35
	gvz	50	90	≤ 10	3,6	4,3	35	35	5,7	4,3	35	35
	gvz	55	100	≤ 10	4,0	6,3	35	35	6,4	6,3	35	35

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN

- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN

- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.

Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II 6									
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in vorgespannten Hohlkammerdecken der Betongüte C30/37. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-18/0242 zu beachten.									
Typ			FBS II 6 gvz						
Einschraubtiefe		h_{nom}	25	30	35	40	45	50	55
Zulässige Last F_{zul}³⁾ in der jeweiligen Spiegeldicke									
$d_b \geq 25$ mm		[kN]	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
$d_b \geq 30$ mm		[kN]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
$d_b \geq 35$ mm		[kN]	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1
$d_b \geq 40$ mm		[kN]	1,7	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	3,8
$d_b \geq 50$ mm		[kN]	1,7	2,3	3,3	3,8	4,3	4,3	5,7
Montagedrehmoment	$T_{inst,max}$	[Nm]	5,0	5,0	10	10	10	10	10
Minimaler Achsabstand	$s_{1,s2}$ ²⁾	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand	$c_{1,c2}$ ²⁾	[mm]	100	100	100	100	100	100	100

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN

- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN

- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.

Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für weitere technische Informationen zur Installation siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

UltraCut Betonschraube FBS II 8 - 14

Die leistungsstarke Betonschraube für höchsten Montagekomfort

Varianten



Beschreibung

- Stahlanker mit höchster Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Extrem schnelle Montage und Demontage mit Tangential Schlagschrauber.
- FBS II darf demontiert und mehrfach wiederverwendet werden.
- Keine Bohrlochreinigung erforderlich bei Überkopf- und Bodenmontagen.
- zu drei Verankerungstiefen für variablen Einsatz je nach Last und Bauteilabmessung.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl

Baustoffe

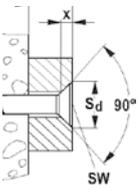
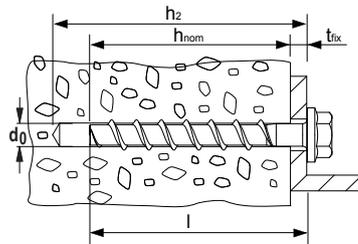
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung



	X [mm]	S _d [mm]
ULTRACUT FBS II 8	6	20
ULTRACUT FBS II 10	7	23

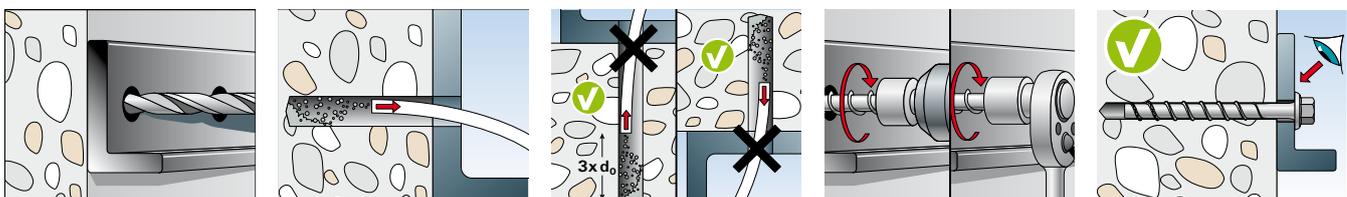
S_d - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil

Anwendungen

- Geländer
- Konsolen
- Regalanlagen
- Tore
- Holzkonstruktionen



Montage



Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

BetonSchraube UltraCut FBS II 8-14



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrernenn-durchmesser	max. Dicke d. Anateils bei hef.1/hef.2/hef.3	min. Bohrlochtiefe im Untergrund	Antrieb
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	



BetonSchraube UltraCut FBS II - US - Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe, galvanisch verzinkt

FBS II 8x55 5/- US TX	536851	4048962251340	■	50	50		8	5	60	TX40/SW13
FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	4048962251357	■	50	50		8	20/5	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	4048962251364	■	50	50		8	30/15	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	4048962251371	■	50	50		8	40/25	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	4048962251388	■	50	50		8	50/35	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	4048962251395	■	50	50		8	60/45	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	4048962251401	■	50	50		8	80/65	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x150 100/85 US TX	558219	4048962410617	■	50	50		8	100/85	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x170 120/105 US TX	558220	4048962410624	■	50	50		8	120/105	60/75	TX40/SW13
FBS II 8x190 140/125 US TX	558221	4048962410631	■	20	20		8	140/125	60/75	TX40/SW13



BetonSchraube UltraCut FBS II - US - Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe, galvanisch verzinkt

FBS II 10x60 5/-/- US	536858	4048962251418	■	50	50		10	5	65	SW 15
FBS II 10x70 15/5/- US	536859	4048962251425	■	50	50		10	15/5	65/75	SW 15
FBS II 10x80 25/15/- US	536860	4048962251432	■	50	50		10	25/15	65/75	SW 15
FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	4048962251449	■	50	50		10	35/25/5	65/75/95	SW 15
FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	4048962251456	■	50	50		10	45/35/15	65/75/95	SW 15
FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	4048962251463	■	50	50		10	65/55/35	65/75/95	SW 15
FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	4048962251470	■	50	50		10	85/75/55	65/75/95	SW 15
FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	4048962251487	■	50	50		10	105/95/75	65/75/95	SW 15
FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	4048962251494	■	20	20		10	145/135/115	65/75/95	SW 15
FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	4048962251500	■	20	20		10	175/165/145	65/75/95	SW 15
FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	4048962251517	■	20	20		10	205/195/175	65/75/95	SW 15
FBS II 10x280 225/210/195 US	558222	4048962410648	■	20	20		10	225/210/195	65/80/95	SW 15
FBS II 12x70 10/-/- US	536869	4048962251524	■	20	20		12	10	70	SW 17
FBS II 12x85 25/10/- US	536870	4048962251531	■	20	20		12	25/10	70/85	SW 17
FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	4048962251548	■	20	20		12	50/35/10	70/85/110	SW 17
FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	4048962251555	■	20	20		12	70/55/30	70/85/110	SW 17
FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	4048962251562	■	20	20		12	90/75/50	70/85/110	SW 17
FBS II 12x170 110/95/70 US	558223	4048962410655	■	20	20		12	110/95/70	70/85/110	SW 17
FBS II 12x190 130/115/90 US	558224	4048962410662	■	20	20		12	130/115/90	70/85/110	SW 17
FBS II 12x210 150/135/110 US	558225	4048962410679	■	20	20		12	150/135/110	70/85/110	SW 17
FBS II 14x75 10/-/- US	536874	4048962251579	■	20	20		14	10	80	SW 21
FBS II 14x95 30/10/- US	536875	4048962251586	■	20	20		14	30/10	80/100	SW 21
FBS II 14x100 35/15/- US	536876	4048962251593	■	20	20		14	35/15	80/100	SW 21
FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	4048962251609	■	10	10		14	60/40/10	80/100/130	SW 21
FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	4048962251616	■	10	10		14	85/65/35	80/100/130	SW 21
FBS II 14x180 115/95/65 US	558226	4048962410686	■	10	10		14	115/95/65	80/100/130	SW 21
FBS II 14x210 145/125/95 US	558227	4048962410693	■	10	10		14	145/125/95	80/100/130	SW 21
FBS II 14x240 175/155/125 US	558228	4048962410709	■	10	10		14	175/155/125	80/100/130	SW 21



BetonSchraube UltraCut FBS II - SK - Senkkopf, galvanisch verzinkt

FBS II 8x60 10/- SK	536880	4048962251630	■	50	50		8	10	60	TX40
FBS II 8x80 30/15 SK	536881	4048962251647	■	50	50		8	30/15	60/65	TX40
FBS II 8x90 40/25 SK	536882	4048962251654	■	50	50		8	40/25	60/75	TX40
FBS II 8x100 50/35 SK	558229	4048962410716	■	50	50		8	50/35	60/75	TX40

BetonSchraube UltraCut FBS II 8-14



Schwerlast-Befestigungen / Stahlnanker

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Ver-	Um-		Bohrer-	max.Dicke d.	min. Bohr-	Antrieb
				kauf-	karton					
				sein-	[Stück]		durchmes-	hef.1/hef.2/	Untergrund	
				heit	[Stück]		ser	hef.3		
							[mm]	[mm]	[mm]	
FBS II 8x110 60/45 SK	558230	4048962410723	■	50	50		8	60/45	60/75	TX40
FBS II 8x120 70/55 SK	558231	4048962410730	■	50	50		8	70/55	60/75	TX40
FBS II 8x140 90/75 SK	558232	4048962410747	■	50	50		8	90/75	60/75	TX40
FBS II 8x160 110/95 SK	558233	4048962410754	■	50	50		8	110/95	60/75	TX40
FBS II 8x180 130/115 SK	558234	4048962410761	■	20	20		8	130/115	60/75	TX40
FBS II 8x200 150/135 SK	558235	4048962410778	■	20	20		8	150/135	60/75	TX40
FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	4048962251678	■	50	50		10	10	65	TX50
FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	4048962251685	■	50	50		10	25/15	65/75	TX50
FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	4048962251692	■	50	50		10	40/30/10	65/75/95	TX50
FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	4048962251708	■	50	50		10	45/35/15	65/75/95	TX50
FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	4048962251715	■	50	50		10	65/55/35	65/75/95	TX50
FBS II 10x140 85/75/55 SK	558236	4048962410785	■	50	50		10	85/75/55	65/75/95	TX50
FBS II 10x160 105/95/75 SK	558237	4048962410792	■	50	50		10	105/95/75	65/75/95	TX50
FBS II 10x180 125/115/95 SK	558238	4048962410808	■	20	20		10	125/115/95	65/75/95	TX50

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK mit Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]
FBS II 8	gvz / CP	50	100	600	2,9	4,1	35	35	5,9	5,9	35	35
	gvz / CP	65	120	600	5,7	9,0	35	35	8,8	9,0	35	35
FBS II 10	gvz / CP	55	100	650	4,3	4,6	40	40	6,6	6,6	40	40
	gvz / CP	65	120	650	5,7	11,9	40	40	8,5	14,0	40	40
	gvz / CP	85	140	650	9,2	16,6	40	40	13,1	16,6	40	40
FBS II 12	gvz / CP	60	110	650	5,3	10,6	50	50	7,5	15,1	50	50
	gvz / CP	75	130	650	7,6	15,2	50	50	10,9	15,2	50	50
	gvz / CP	100	150	650	12,0	20,3	50	50	17,1	20,3	50	50
FBS II 14	gvz / CP	65	120	650	5,8	11,6	60	60	8,3	16,6	60	60
	gvz / CP	85	140	650	9,0	18,0	60	60	12,8	22,1	60	60
	gvz / CP	115	180	650	14,7	29,4	60	60	21,0	29,4	60	60

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US R Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK R Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0740 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]
FBS II 8	R	50	100	450	1,9	4,1	35	35	3,3	5,9	35	35
FBS II 8	R	65	120	450	4,3	6,1	35	35	6,7	8,8	35	35
FBS II 10	R	55	100	450	2,1	4,6	40	40	4,0	6,6	40	40
FBS II 10	R	65	120	450	2,9	6,0	40	40	6,7	8,5	40	40
FBS II 10	R	85	140	450	7,6	18,4	40	40	13,1	20,9	40	40
FBS II 12	R	60	110	650	2,1	5,3	50	50	4,8	7,5	50	50
FBS II 12	R	75	130	650	5,2	15,2	50	50	5,7	21,8	50	50
FBS II 12	R	100	150	650	12,0	23,9	50	50	17,1	26,2	50	50

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II				
Empfohlene Lasten ^{1) 3)} eines Einzeldübels bzw. Befestigungspunktes ^{4) 5) 6)} in Vollstein-Mauerwerk.				
Typ			FBS II 8	FBS II 10
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	65	85
Empfohlene Last (F_{empf}) im jeweiligen Baustoff ^{2) 3)}				
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,11 ¹⁰⁾	1,4 ¹⁰⁾
Vollziegel (EN771-1) $\geq 240 \times 113 \times 115$ mm	$f_b \geq 20$	[kN]	1,6 ^{7) 10)}	1,6 ^{7) 10)}
Kalksandvollstein (EN771-2) $\geq 240 \times 71 \times 115$ mm	$f_b \geq 12$	[kN]	1,2 ^{7) 10)}	1,2 ^{7) 10)}
Porenbeton (EN771-4) $\geq 499 \times 249 \times 120$ mm	$f_b \geq 6$	[kN]	0,7	0,9
Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})				
Mindestachsabstand innerhalb einer Ankergruppe von 2 oder 4 Ankern	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestachsabstand zwischen Einzeldübeln bzw. Ankergruppen	s_{min}	[mm]	80	80
Mindestabstand zur Lagerfuge	$c_{min,v}$ ⁸⁾	[mm]	20	20
Mindestabstand zur Stoßfuge	$c_{min,h}$ ⁸⁾	[mm]	40	40
Mindestabstand zum freien Rand	$c_{min, freier Rand}$ ⁸⁾	[mm]	200	200
Anzugsmoment ⁹⁾ (T_{Anzug}) im jeweiligen Baustoff				
Vollziegel ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	10	10
Kalksandvollstein ¹⁰⁾	T_{Anzug}	[Nm]	15	15
Porenbeton	T_{Anzug}	[Nm]	5	5

¹⁾ Ein entsprechender Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die angegebenen Steinabmessungen in einem Mauerwerk mit Auflast. Größere Steinformate sind mind. gleichwertig. Baustoff Druckfestigkeit f_b in [N/mm²].

³⁾ Die Lasten gelten nur für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen und sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁴⁾ Zur Bestätigung der vorliegenden technischen Daten empfiehlt es sich Versuche auf der Baustelle vorzunehmen. Bei nicht sichtbaren Fugen ist eine 100%-Prüfung der Anker empfohlen, da die Betonschrauben nur im Stein aber nicht in der Fuge funktionieren.

⁵⁾ Als Befestigungspunkt gilt ein Einzelanker sowie Ankergruppen mit 2 oder 4 Ankern bei einem Mindest-Achsabstand s_{min} . Bei 4 Ankern gilt die rechteckige Anordnung.

⁶⁾ Die Befestigungspunkte müssen so angeordnet werden, dass immer maximal ein Befestigungspunkt in einem Stein angeordnet ist.

⁷⁾ Herausziehen des Mauersteins maßgebend.

⁸⁾ Die Werte $c_{min,v}$ und $c_{min,h}$ gelten nur, wenn die Fugen des Mauerwerkes vollfugig mit Mörtel gefüllt sind. Fugen, welche nicht vollfugig mit Mörtel gefüllt sind, müssen als eine freie Kante betrachtet werden und es gilt $c_{min, freier Rand}$. Mindestmörtelfestigkeit M 2,5.

⁹⁾ Das Eindrehen der Schraube erfolgt mittels Akkuschrauber, Schlagschrauber oder von Hand. Der Schraubvorgang ist sofort zu beenden, wenn der Schraubkopf am Montagegegenstand anliegt. Das angegebene Anzugsmoment ist danach mit einem Drehmomentschlüssel aufzubringen.

¹⁰⁾ Die Werte gelten für ungelochte Vollsteine.

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II für die temporäre Befestigung										
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ³⁾ in Normalbeton C20/25 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.8-2049 zu beachten.										
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Ein- schraub- tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{imp, max}$ ²⁾ [Nm]	Minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min})		Gerissener und ungerissener Beton			
					s_{min} [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	Zulässige Last F_{zul} ⁴⁾			
							$f_{c, cube} \geq 10$ N/mm ² [kN]	$f_{c, cube} \geq 15$ N/mm ² [kN]	$f_{c, cube} \geq 20$ N/mm ² [kN]	$f_{c, cube} \geq 25$ N/mm ² [kN]
FBS II 8	gvz	50	100	400	200	65	1,9	2,3	2,6	2,9
	gvz	65	150	400	300	100	3,6	4,4	5,1	5,6
FBS II 10	gvz	55	105	400	210	70	2,2	2,7	3,1	3,5
	gvz	65	130	400	260	85	2,9	3,5	4,1	4,5
	gvz	85	205	650	410	135	5,8	7,1	8,1	9,1
FBS II 12	gvz	60	120	400	240	80	2,8	3,4	3,9	4,4
	gvz	75	150	400	300	100	4,0	4,9	5,6	6,1
	gvz	100	240	650	480	160	7,6	9,3	10,8	12,0
FBS II 14	gvz	65	115	400	230	75	2,3	2,8	3,2	3,6
	gvz	85	150	400	300	100	3,6	4,4	5,0	5,6
	gvz	115	255	650	510	170	8,9	10,9	12,6	14,0

¹⁾ Material Sicherheitsbeiwert sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ ist berücksichtigt. Die Schraube darf im Betonbauteil vor dem Erreichen der charakteristischen Druckfestigkeit $f_{ck, cube}$ verwendet werden, in diesem Fall muss die Betondruckfestigkeit $f_{c, cube}$ mindestens einen Wert von 10 N/mm² erreicht haben. Nur für eine temporäre Anwendung und einmaliges Einschrauben in das selbe Bohrloch vorgesehen. Bedingungen für Wiederverwendung der Schraube, siehe Zulassung.

²⁾ Werte für Impulsschrauber mit Tangentialschlag und automatischer Abschaltvorrichtung.

³⁾ Bei gleichzeitiger Einwirkung von Querkraft und randnaher Installation muss der Randabstand $\geq c_{min} \times 1,5$ betragen. Detail siehe Zulassung.

⁴⁾ Lastwerte gelten für alle Lastrichtungen.

UltraCut Betonschraube FBS II R

Die vielseitige Schraubenlösung für eine schnelle und einfache Montage

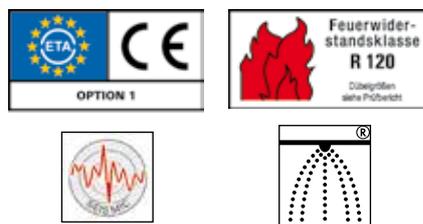
Varianten



Beschreibung

- Hohe Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Extrem schnelle Montage mit Tangential Schlagschrauber
- FBS II R kann vollständig demontiert werden.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- Korrosionsbeständigkeitsklasse III

Baustoffe

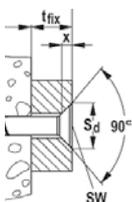
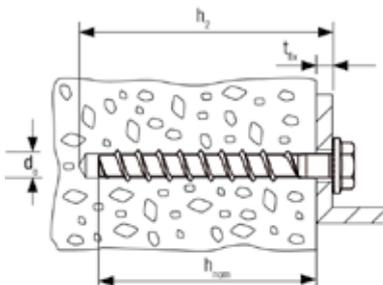
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung



	X [mm]	S _d [mm]
FBS 8 x	7	23
FBS 10 x	7	25

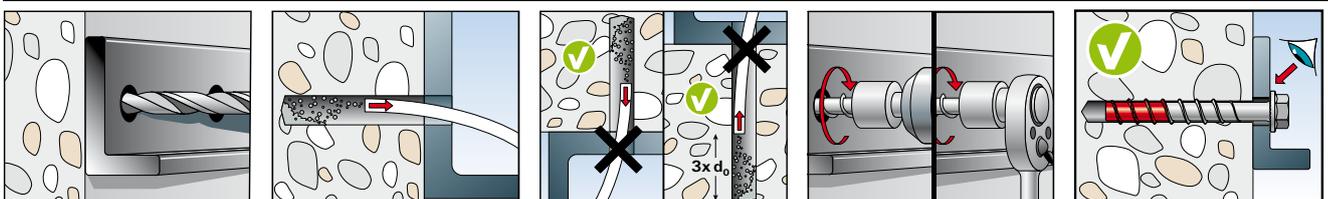
S_d - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil

Anwendungen

- Geländer
- Konsolen/Grundplatten
- Stahlkonstruktionen
- Leitern
- Fassaden



Montage



BetonSchraube UltraCut FBS II R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- nenndurch- messer [mm]	max. Dicke des Anbau- teils [mm]	mind. Bohr-loch- tiefe im Untergrund [mm]	Antrieb
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	---	---	---	---------



BetonSchraube UltraCut FBS II US R, Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe, nicht rostender Stahl Korrosionsbeständigkeitsklasse III

FBS II 8x60 10/- US R	543565	4048962308174	■	50	50		8	10	60	SW 13
FBS II 8x70 20/5 US R	543566	4048962308181	■	50	50		8	20/5	60/75	SW 13
FBS II 8x80 30/15 US R	543567	4048962308198	■	50	50		8	30/15	60/75	SW 13
FBS II 8x90 40/25 US R	543568	4048962308204	■	50	50		8	40/25	60/75	SW 13
FBS II 8x100 50/35 US R	558239	4048962410815	■	50	50		8	50/35	60/75	SW 13
FBS II 8x120 70/55 US R	558240	4048962410822	■	50	50		8	70/55	60/75	SW 13
FBS II 8x140 90/75 US R	558241	4048962410839	■	50	50		8	90/75	60/75	SW 13
FBS II 8x160 110/95 US R	558242	4048962410846	■	50	50		8	110/95	60/75	SW 13
FBS II 10x60 5/-/- US R	543569	4048962308211	■	50	50		10	5	65	SW 15
FBS II 10x70 15/5/- US R	543570	4048962308228	■	50	50		10	15/5	65/75	65/75 SW 15
FBS II 10x80 25/15/- US R	543571	4048962308235	■	50	50		10	25/15	65/75	SW 15
FBS II 10x90 35/25/5 US R	543572	4048962308242	■	50	50		10	35/25/5	65/75/95	SW 15
FBS II 10x100 45/35/15 US R	543573	4048962308259	■	50	50		10	45/35/15	65/75/95	SW 15
FBS II 10x120 65/55/35 US R	543574	4048962308266	■	50	50		10	65/55/35	65/75/95	SW 15
FBS II 10x140 85/75/55 US R	558243	4048962410853	■	50	50		10	85/75/55	65/75/95	SW 15
FBS II 10x160 105/95/75 US R	558244	4048962410860	■	50	50		10	105/95/75	65/75/95	SW 15
FBS II 12x70 10/-/- US R	543575	4048962308273	■	20	20		12	10	70	SW 17
FBS II 12x85 25/10/- US R	543576	4048962308280	■	20	20		12	25/10	70/85	SW 17
FBS II 12x110 50/35/10 US R	543577	4048962308297	■	20	20		12	50/35/10	70/85/110	SW 17
FBS II 12x130 70/55/30 US R	543578	4048962308303	■	20	20		12	50/35/10	70/85/110	SW 17
FBS II 12x160 100/85/60 US R	558245	4048962410877	■	20	20		12	100/85/60	70/85/110	SW 17



BetonSchraube UltraCut FBS II SK R, Senkkopf, nicht rostender Stahl Korrosionsbeständigkeitsklasse III

FBS II 8x60 10/- SK R	543579	4048962308310	■	50	50		8	10	60	TX40
FBS II 8x80 30/15 SK R	543580	4048962308327	■	50	50		8	30/15	60/75	TX40
FBS II 8x90 40/25 SK R	543581	4048962308334	■	50	50		8	40/25	60/75	TX40
FBS II 8x100 50/35 SK R	558246	4048962410884	■	50	50		8	50/35	60/75	TX40
FBS II 8x120 70/55 SK R	558915	4048962415667	■	50	50		8	70/55	60/75	TX40
FBS II 10x65 10/-/- SK R	543582	4048962308341	■	50	50		10	10	65	TX50
FBS II 10x80 25/15/- SK R	543583	4048962308358	■	50	50		10	25/15	65/75	TX50
FBS II 10x95 40/30/10 SK R	543584	4048962308365	■	50	50		10	40/30/10	65/75/95	TX50
FBS II 10x100 45/35/15 SK R	543585	4048962308372	■	50	50		10	45/35/15	65/75/95	TX50
FBS II 10x120 65/55/35 SK R	543586	4048962308389	■	50	50		10	65/55/35	65/75/95	TX50

Lasten

Betonerschraube UltraCut FBS II US R Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK R Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0740 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Ein- schraub- tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildi- cke h_{min} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{imp, max}^{2)}$ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBS II 8	R	50	100	450	1,9	4,1	35	35	3,3	5,9	35	35
FBS II 8	R	65	120	450	4,3	6,1	35	35	6,7	8,8	35	35
FBS II 10	R	55	100	450	2,1	4,6	40	40	4,0	6,6	40	40
FBS II 10	R	65	120	450	2,9	6,0	40	40	6,7	8,5	40	40
FBS II 10	R	85	140	450	7,6	18,4	40	40	13,1	20,9	40	40
FBS II 12	R	60	110	650	2,1	5,3	50	50	4,8	7,5	50	50
FBS II 12	R	75	130	650	5,2	15,2	50	50	5,7	21,8	50	50
FBS II 12	R	100	150	650	12,0	23,9	50	50	17,1	26,2	50	50

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

BetonSchraube UltraCut FBS II CP 8-14

Feuerweider-
standklasse
R 120

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Ver- kauf- sein- heit	Um- karton			Bohrer- nenn- durchmes- ser	max.Dicke d. Anauteils bei hef.1/hef.2/ hef.3	min. Bohr- lochtiefe im Untergrund	Antrieb
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	



UltraCut FBS II CP - innovative Oberflächenbeschichtung besser als feuerverzinkt

FBS II CP 8x55 5/- US TX	557781	4048962403183	■	50	50			8	5/-	60/-	TX40/SW13
FBS II CP 8x70 20/5 US TX	557782	4048962403190	■	50	50			8	20/5	60/75	TX40/SW13
FBS II CP 8x80 30/15 US TX	557783	4048962403206	■	50	50			8	30/15	60/75	TX40/SW13
FBS II CP 8x90 40/25 US TX	557784	4048962403213	■	50	50			8	40/25	60/75	TX40/SW13
FBS II CP 8x100 50/35 US TX	557785	4048962403220	■	50	50			8	50/35	60/75	TX40/SW13
FBS II CP 10x60 5/-/- US	557786	4048962403237	■	50	50			10	5/-/-	65/-	SW15
FBS II CP 10x70 15/5/- US	557787	4048962403244	■	50	50			10	15/5/-	65/75	SW15
FBS II CP 10x80 25/15/- US	557788	4048962403251	■	50	50			10	25/15/-	65/75	SW15
FBS II CP 10x90 35/25/5 US	557789	4048962403268	■	50	50			10	35/25/5	65/75/95	SW15
FBS II CP 10x100 45/35/15 US	557790	4048962403275	■	50	50			10	45/35/15	65/75/95	SW15
FBS II CP 10x120 65/55/35 US	557791	4048962403282	■	50	50			10	65/55/35	65/75/95	SW15
FBS II CP 10x140 85/75/55 US	557792	4048962403299	■	50	50			10	85/75/55	65/75/95	SW15
FBS II CP 10x160 105/95/75 US	557793	4048962403305	■	50	50			10	105/95/75	65/75/95	SW15
FBS II CP 12x85 25/10/- US	557794	4048962403312	■	20	20			12	25/10/-	70/85	SW17
FBS II CP 12x110 50/35/10 US	557795	4048962403329	■	20	20			12	50/35/10	70/85/110	SW17
FBS II CP 14x75 10/-/- US	557796	4048962403336	■	20	20			14	10/-/-	80/100	SW21
FBS II CP 14x95 30/10/- US	557797	4048962403343	■	20	20			14	30/10/-	80/100	SW21
FBS II CP 14x100 35/15/- US	557798	4048962403350	■	20	20			14	35/15/-	80/100	SW21
FBS II CP 14x125 60/40/10 US	557799	4048962403367	■	10	10			14	60/40/10	80/100/130	SW21
FBS II CP 8x60 10/- SK	557800	4048962403374	■	50	50			8	10/-	60/-	TX40
FBS II CP 8x80 30/15 SK	557801	4048962403381	■	50	50			8	30/15	60/75	TX40
FBS II CP 8x90 40/25 SK	557802	4048962403398	■	50	50			8	40/25	60/75	TX40
FBS II CP 10x65 10/-/- SK	557803	4048962403404	■	50	50			10	10/-/-	65/-	TX50
FBS II CP 10x80 25/15/- SK	557804	4048962403411	■	50	50			10	25/15/-	65/75	TX50
FBS II CP 10x100 45/35/15 SK	557805	4048962403428	■	50	50			10	45/35/15	65/75/95	TX50

Lasten

Betonschraube UltraCut FBS II US Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe und FBS II SK mit Senkkopf

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung ETA-15/0352 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{imp, max}$ ²⁾ [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]	N_{zul} ³⁾ [kN]	V_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ³⁾ [mm]	c_{min} ³⁾ [mm]
FBS II 8	gvz / CP	50	100	600	2,9	4,1	35	35	5,9	5,9	35	35
	gvz / CP	65	120	600	5,7	9,0	35	35	8,8	9,0	35	35
FBS II 10	gvz / CP	55	100	650	4,3	4,6	40	40	6,6	6,6	40	40
	gvz / CP	65	120	650	5,7	11,9	40	40	8,5	14,0	40	40
	gvz / CP	85	140	650	9,2	16,6	40	40	13,1	16,6	40	40
FBS II 12	gvz / CP	60	110	650	5,3	10,6	50	50	7,5	15,1	50	50
	gvz / CP	75	130	650	7,6	15,2	50	50	10,9	15,2	50	50
	gvz / CP	100	150	650	12,0	20,3	50	50	17,1	20,3	50	50
FBS II 14	gvz / CP	65	120	650	5,8	11,6	60	60	8,3	16,6	60	60
	gvz / CP	85	140	650	9,0	18,0	60	60	12,8	22,1	60	60
	gvz / CP	115	180	650	14,7	29,4	60	60	21,0	29,4	60	60

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Maximal zulässiges Drehmoment bei Montage mit Tangentialschlagschrauber. Weitere technische Angaben siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Zubehör für Betonschraube - Prüfhülse FUP

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu
	Prüfhülse FUP					
FUP 8	537200	4048962253696	1	20		FBS II 8
FUP 10	537201	4048962253702	1	20		FBS II 10
FUP 12	537202	4048962253719	1	20		FBS II 12
FUP 14	537203	4048962253726	1	20		FBS II 14

Zubehör für Betonschraube - Stecknuss

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu
	Stecknuss 1/2" SW10					
Stecknuss 1/2" SW10	538577	4048962264555	1	60		FBS II 6
	Stecknuss 1/2"					
Stecknuss SW13	538578	4048962264562	1	60		FBS II 8
Stecknuss SW15	538579	4048962264579	1	60		FBS II 10
Stecknuss SW17	538580	4048962264586	1	60		FBS II 12
	Stecknuss 1/2" SW21					
Stecknuss SW21	538581	4048962264593	1	60		FBS II 14
	Stecknuss Torx-Antrieb					
Stecknuss 1/2" - 1/4"	553928 1)	4048962379921	1	50		FBS II 6 / FBS II 8 / FBS II 8 SK
Stecknuss 1/2" - TX50	553929 2)	4048962379938	1	50		FBS II 10 / FBS II 10 SK

1) Passend für FMB T30 Maxx Bit und FMB T40 Maxx Bit

2) Passend für FPB Profi-Bit T50 5/16"

Zubehör für Betonschraube - Setzwerkzeug

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		geeignet für Durchmesser
	Setzwerkzeug SC-ST					
Setzwerkzeug SC-ST 8	557872	4048962405088	1	6		FBS II 8
Setzwerkzeug SC-ST 10	557874	4048962405095	1	6		FBS II 10

Zubehör für Betonschraube - Bits

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu
	Maxx-Bit in Kunststoffbox					
FMB II TX 30 Bit 5	564314	404896240339	1	50		FBS II 6
	FMB T40 Maxx Bit W5					
FMB II TX 40 Bit 5	564315	4048962460346	1	50		FBS II 6 / FBS II 8 / FBS II 8 SK

Zubehör für Betonschraube - Ankerbolzen - Verfüllscheibe FFD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]
	Verfüllscheibe FFD							
FFD 22 x 9 x 6	547515	4048962336955	4	40		FBS II 6	9,0	22
FFD 26 x 12 x 6	538458	4048962263695	4	40		FBS II 8	12,0	26
FFD 30 x 14 x 6	538459	4048962263701	4	40		FBS II 10/12	14,2	30
FFD 38 x 19 x 7	538460	4048962263718	4	40		FBS II 14	19,2	38
FFD 46 x 23 x 8	538461	4048962263725	4	40		FAZ II M20	23	46
FFD 54 x 28 x 10	538462	4048962263732	4	40		FAZ II M24	28	54
FFD 26 x 12 x 6 R	541986	4048962293920	4	40		FBS II 8 R	12,0	26
FFD 30 x 14 x 6 R	541987	4048962293937	4	40		FBS II 10 R / FBS II 12 R	14,0	30
FFD 40 x 19 x 7 R	541988	4048962293944	4	40		FAZ II M16 R	19	40
FFD 50 x 23 x 8 R	541989	4048962293951	4	40		FAZ II M20 R	23	50
FFD 55 x 28 x 10 R	541990	4048962293968	4	40		FAZ II M24 R	28	55

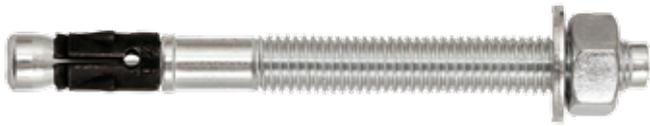
Zubehör für Betonschraube - U-Scheibe

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Innen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Stärke [mm]
	U-Scheibe für Betonschraube FBS II 10							
U-Scheibe für FBS II 10	520471	4048962168952	50	50		13,5	44	4
	FSW 10							
Justierscheibe FSW 10	557276	4048962399615	40	40		17,5	44	3,5

Ankerbolzen FAZ II

Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker



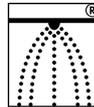
Varianten



Beschreibung

- Bolzenanker mit höchster Tragfähigkeit im gerissenen Beton.
- Erste Wahl für schnelle und montagefreundliche Montage.
- Ein Anker – zwei Verankerungstiefen:
 - Standard Verankerungstiefe für maximale Last.
 - Reduzierte Verankerungstiefe für minimierten Bohraufwand und kürzeste Ankerlänge.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl
- hochkorrosionsbeständiger Stahl (siehe Hauptkatalog / Internet)

Baustoffe

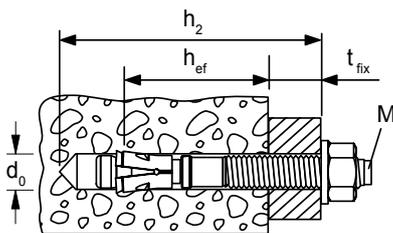
Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Schnittzeichnung

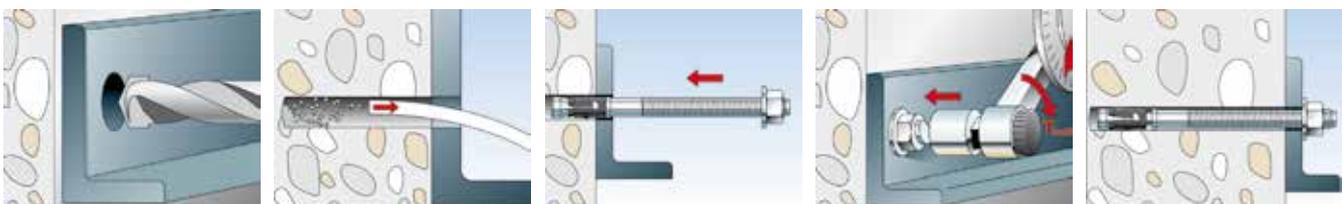


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Geländer
- Kabeltrassen
- Tore
- Fassaden
- Holzkonstruktionen



Montage



Bolzenanker FAZ II											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrernennendurchmesser [mm]	Verankerungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]



Bolzenanker FAZ II, Stahl galvanisch verzinkt

FAZ II 6/10	542621	4048962298949	■	50	50		6	40 / -	65	10/-	M 6 x 25
FAZ II 6/20	542622	4048962298956	■	50	50		6	40 / -	75	20/-	M 6 x 35
FAZ II 8/10	094871 1)	4006209948712	■	50	250		8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FAZ II 8/30	094877 1)	4006209948774	■	50	250		8	45 / 35	95	30/40	M 8 x 58
FAZ II 8/50	094878 1)	4006209948781	■	50	50		8	45 / 35	115	50/60	M 8 x 78
FAZ II 8/100	094879 1)	4006209948798	■	25	125		8	45 / 35	165	100/110	M 8 x 128
FAZ II 8/160	503251 1)	4048962056068	■	20	20		8	45 / 35	225	160/170	M 8 x 100
FAZ II 10/10	094981	4006209949818	■	50	250		10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/20	094982	4006209949825	■	25	25		10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FAZ II 10/30	094983	4006209949832	■	25	125		10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FAZ II 10/50	094984	4006209949849	■	20	100		10	60 / 40	135	50/70	M 10 x 93
FAZ II 10/80	094985	4006209949856	■	20	20		10	60 / 40	165	80/100	M 10 x 123
FAZ II 10/100	094986	4006209949863	■	20	100		10	60 / 40	185	100/120	M 10 x 143
FAZ II 10/160	503252	4048962056075	■	20	20		10	60 / 40	245	160/180	M 10 x 193
FAZ II 12/10	095419	4006209954195	■	20	100		12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/20	095420	4006209954201	■	20	20		12	70 / 50	120	20/40	M 12 x 71
FAZ II 12/30	095421	4006209954218	■	20	100		12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FAZ II 12/50	095446	4006209954461	■	20	100		12	70 / 50	150	50/70	M 12 x 101
FAZ II 12/80	095454	4006209954546	■	20	20		12	70 / 50	180	80/100	M 12 x 131
FAZ II 12/100	095470	4006209954706	■	20	20		12	70 / 50	200	100/120	M 12 x 151
FAZ II 12/160	503253	4048962056082	■	10	10		12	70 / 50	260	160/180	M 12 x 186
FAZ II 12/200	095605	4006209956052	■	10	10		12	70 / 50	300	200/220	M 12 x 186
FAZ II 16/5	522124	4048962177725	■	10	10		16	85 / 65	128	5/25	M 16 x 64
FAZ II 16/25	095836	4006209958360	■	10	10		16	85 / 65	148	25/45	M 16 x 84
FAZ II 16/50	095864	4006209958643	■	10	10		16	85 / 65	173	50/70	M 16 x 109
FAZ II 16/100	095865	4006209958650	■	10	10		16	85 / 65	223	100/120	M 16 x 159
FAZ II 16/160	503254	4048962056099	■	10	10		16	85 / 65	283	160/180	M 16 x 189
FAZ II 16/200	095967	4006209959671	■	10	10		16	85 / 65	323	200/220	M 16 x 189
FAZ II 16/250	095968	4006209959688	■	10	10		16	85 / 65	373	250/270	M 16 x 100
FAZ II 16/300	096188	4006209961889	■	10	10		16	85 / 65	423	300/320	M 16 x 100
FAZ II 20/30	046632	4006209466322	■	5	5		20	100 / -	172	30/-	M 20 x 54
FAZ II 20/60	046633	4006209466339	■	5	5		20	100 / -	202	60/-	M 20 x 84
FAZ II 20/160	503255	4048962056105	■	5	5		20	100 / -	302	160/-	M 20 x 100
FAZ II 24/30	046635	4006209466353	■	5	5		24	125 / -	205	30/-	M 24 x 58
FAZ II 24/60	046636	4006209466360	■	5	5		24	125 / -	235	60/-	M 24 x 88

1) Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker FAZ II H (mit Hutmutter)



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II H (Hutmutter)

FAZ II 10/10 H	543392 ¹⁾	4048962305418	■	20	20			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/20 H	543393 ¹⁾	4048962305425	■	20	20			10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FAZ II 12/10 H	543394 ¹⁾	4048962305432	■	20	20			12	70 / 50	109	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/20 H	543395 ¹⁾	4048962305449	■	20	20			12	70 / 50	119	20/40	M 12 x 71

¹⁾ inkl. einer Setzlehre

Bolzenanker FAZ II GS



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II-GS (mit großer Scheibe), Stahl, galvanisch verzinkt

FAZ II 8/10 GS	094872 ¹⁾	4006209948729	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FAZ II 8/30 GS	096189 ¹⁾	4006209961896	■	50	50			8	45 / 35	95	30/40	M 8 x 58
FAZ II 10/10 GS	096291	4006209962916	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/30 GS	096297	4006209962978	■	25	25			10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FAZ II 12/10 GS	096303	4006209963036	■	20	20			12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/20 GS	502530	4048962013993	■	20	20			12	70 / 50	120	20/40	M 12 x 71
FAZ II 12/30 GS	096340	4006209963401	■	20	20			12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FAZ II 12/50 GS	502531	4048962014006	■	20	20			12	70 / 50	150	50/70	M 12 x 101
FAZ II 12/80 GS	538430	4048962263428	■	20	20			12	70 / 50	180	80/100	M 12 x 131
FAZ II 12/100 GS	538702	4048962265507	■	20	20			12	70 / 50	200	100/120	M 12 x 151
FAZ II 12/120 GS	538703	4048962265514	■	20	20			12	70 / 50	220	120/140	M 12 x 171
FAZ II 12/140 GS	538433	4048962263459	■	20	20			12	70 / 50	240	140/160	M 12 x 186
FAZ II 12/160 GS	538431	4048962263435	■	20	20			12	70 / 50	260	160/180	M 12 x 186
FAZ II 12/180 GS	538434	4048962263466	■	20	20			12	70 / 50	280	180/200	M 12 x 186
FAZ II 12/200 GS	538432	4048962263442	■	20	20			12	70 / 50	300	200/220	M 12 x 186
FAZ II 16/160 GS	503261	4048962056167	■	10	10			16	85 / 65	283	160/180	M 16 x 189
FAZ II 16/200 GS	096370	4006209963708	■	10	10			16	85 / 65	323	200/220	M 16 x 189

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker FAZ II HBS (Holzbauschleibe nach DIN 1052)



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II-HBS mit Holzbauschraube nach DIN 1052, Stahl, galvanisch verzinkt

FAZ II 12/100 HBS	522951	4048962182460	■	20	20			12	70 / 50	205	100/120	M 12 x 151
FAZ II 12/120 HBS	522952	4048962182477	■	20	20			12	70 / 50	225	120/140	M 12 x 171
FAZ II 16/160 HBS	522953	4048962182484	■	10	10			16	85 / 65	278	160/180	M 16 x 189
FAZ II 16/200 HBS	522954	4048962182491	■	10	10			16	85 / 65	328	200/220	M 16 x 189

Bolzenanker FAZ II R und HCR



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenn- durchmesser [mm]	Verankerungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel- länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	------------------------------------	--	-------------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FAZ II 6/10 R	542623	4048962298963	■	50	50	6	40 / -	65	10/-	M 6 x 25
FAZ II 6/20 R	542624	4048962298970	■	50	50	6	40 / -	75	20/-	M 6 x 35
FAZ II 8/10 R	501396 1)	4048962006308	■	50	50	8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FAZ II 8/30 R	501399 1)	4048962006339	■	50	50	8	45 / 35	95	30/40	M 8 x 58
FAZ II 8/50 R	501401	4048962006353	■	50	50	8	45 / 35	115	50/60	M 8 x 78
FAZ II 10/10 R	501403	4048962006360	■	50	50	10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/20 R	501406	4048962006391	■	50	50	10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FAZ II 10/30 R	501407	4048962006407	■	50	50	10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FAZ II 10/50 R	501409	4048962006421	■	20	20	10	60 / 40	135	50/70	M 10 x 93
FAZ II 10/70 R	501410	4048962006438	■	20	20	10	60 / 40	155	70/90	M 10 x 113
FAZ II 10/100 R	501411	4048962006445	■	20	20	10	60 / 40	185	100/120	M 10 x 100
FAZ II 10/160 R	501412	4048962006452	■	20	20	10	60 / 40	245	160/180	M 10 x 100
FAZ II 12/10 R	501413	4048962006469	■	20	20	12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/20 R	501415	4048962006483	■	20	20	12	70 / 50	120	20/40	M 12 x 71
FAZ II 12/30 R	501416	4048962006490	■	20	20	12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FAZ II 12/50 R	501419	4048962006520	■	20	20	12	70 / 50	150	50/70	M 12 x 101
FAZ II 12/60 R	501420	4048962006537	■	20	20	12	70 / 50	160	60/80	M 12 x 111
FAZ II 12/100 R	501421	4048962006544	■	20	20	12	70 / 50	200	100/120	M 12 x 151
FAZ II 12/160 R	503180	4048962055085	■	20	20	12	70 / 50	260	160/180	M 12 x 100
FAZ II 16/5 R	522125	4048962177732	■	20	20	16	85 / 65	128	5/25	M 16 x 64
FAZ II 16/25 R	501423	4048962006551	■	20	20	16	85 / 65	148	25/45	M 16 x 84
FAZ II 16/50 R	501424	4048962006568	■	20	20	16	85 / 65	173	50/70	M 16 x 109
FAZ II 16/60 R	532570	4048962217247	■	10	10	16	85 / 65	183	60/80	M 16 x 119
FAZ II 16/100 R	501425	4048962006575	■	10	10	16	85 / 65	223	100/120	M 16 x 159
FAZ II 20/30 R	501426	4048962006582	■	4	4	20	100 / -	172	30/-	M 20 x 54
FAZ II 20/60 R	503183	4048962055115	■	4	4	20	100 / -	202	60/-	M 20 x 84
FAZ II 24/30 R	501427	4048962006599	■	4	4	24	125 / -	205	30/-	M 24 x 58
FAZ II 24/60 R	503184	4048962055122	■	4	4	24	125 / -	235	60/-	M 24 x 88



Bolzenanker FAZ II HCR - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V

FAZ II 8/10 HCR	501428 1)	4048962006605	■	10	10	8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FAZ II 8/30 HCR	501429 1)	4048962006612	■	10	10	8	45 / 35	95	30/40	M 8 x 58
FAZ II 10/10 HCR	501430	4048962006629	■	10	10	10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/30 HCR	503185	4048962055139	■	10	10	10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FAZ II 12/10 HCR	503186	4048962055146	■	10	10	12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/30 HCR	501431	4048962006636	■	10	10	12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FAZ II 16/25 HCR	501432	4048962006643	■	10	10	16	85 / 65	148	25/45	M 16 x 84
FAZ II 16/50 HCR	503187	4048962055153	■	10	10	16	85 / 65	173	50/70	M 16 x 109

1) Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker FAZ II H R (mit Hutmutter)

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II H R (Hutmutter) - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FAZ II 10/10 H R	543396 ¹⁾	4048962305456	■	20	20			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/20 H R	543397 ¹⁾	4048962305463	■	20	20			10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FAZ II 12/10 H R	543398 ¹⁾	4048962305470	■	20	20			12	70 / 50	109	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/20 H R	543399 ¹⁾	4048962305487	■	20	20			12	70 / 50	119	20/40	M 12 x 71

¹⁾ inkl. einer Setzlehre

Bolzenanker FAZ II GS R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FAZ II-GS R (mit großer Scheibe), nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FAZ II 8/10 GS R	501398 ¹⁾	4048962006322	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FAZ II 8/30 GS R	501400 ¹⁾	4048962006346	■	50	50			8	45 / 35	95	30/40	M 8 x 58
FAZ II 10/10 GS R	501405	4048962006384	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FAZ II 10/30 GS R	501408	4048962006414	■	50	50			10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FAZ II 12/10 GS R	501414	4048962006476	■	20	20			12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FAZ II 12/30 GS R	501418	4048962006513	■	20	20			12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FAZ II 12/160 GS R	503181	4048962055092	■	20	20			12	70 / 50	260	160/180	M 12 x 186
FAZ II 16/160 GS R	503182	4048962055108	■	4	4			16	85 / 65	283	160/180	M 16 x 100

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker FAZ II K



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungs-tiefe [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	-----------------------------	---------------------	------------------------	-----------------



Bolzenanker FAZ II K, Stahl, galvanisch verzinkt

FAZ II 8/5 K	538989 ¹⁾	4048962267303	■	50	50			8	35	60	5	M 8 x 23
FAZ II 10/10 K	522108	4048962177626	■	50	50			10	40	75	10	M 10 x 33
FAZ II 10/20 K	522110	4048962177633	■	25	25			10	40	85	20	M 10 x 43
FAZ II 12/10 K	522118	4048962177671	■	20	20			12	60	90	10	M 12 x 41
FAZ II 12/20 K	522119	4048962177688	■	20	20			12	60	100	20	M 12 x 51

¹⁾ Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker FAZ II-GS (mit großer Scheibe), Stahl, galvanisch verzinkt

FAZ II 10/10 K GS	522115	4048962177640	■	50	50			10	40	75	10	M 10 x 33
FAZ II 12/10 K GS	522121	4048962177695	■	20	20			12	60	90	10	M 12 x 41

Bolzenanker FAZ II K R											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrernenn-durchmesser [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutz-länge [mm]	Gewinde [mm]



Bolzenanker FAZ II R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FAZ II 8/5 K R	538990 1)	4048962267310	■	50	50		8	35	60	5	M 8 x 23
FAZ II 10/10 K R	522116	4048962177657	■	50	50		10	40	75	10	M 10 x 33
FAZ II 10/20 K R	522117	4048962177664	■	50	50		10	40	85	20	M 10 x 43
FAZ II 12/10 K R	522122	4048962177701	■	20	20		12	60	90	10	M 12 x 41
FAZ II 12/20 K R	522123	4048962177718	■	20	20		12	60	100	20	M 12 x 51

1) Mit minimaler Verankerungstiefe nur für statisch unbestimmte Systeme (lt. EN 1992-4)

Bolzenanker-Setwerkzeug FABS						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Passend zu Dübeltyp



Bolzenanker-Setwerkzeug FABS

FABS	077937	4006209779378	1	100		FAZ II, FBZ, FBN II für Durchmesser von M8 bis M12
FA-ST II Set	558789	4048962414721	1	24		FAZ II, FBN II, FBZ (M10/M12/M16)
FA-ST II M10	558790	4048962414738	1	10		FAZ II, FBN II, FBZ M10
FA-ST II M12	558791	4048962414745	1	10		FAZ II, FBN II, FBZ M12
FA-ST II M16	558792	4048962414752	1	10		FAZ II, FBN II, FBZ M16

Lasten

Bolzenanker FAZ II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-05/0069 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FAZ II 6	gvz	40	90	8	0,7	3,4	35	45	3,6	3,4	35	45
	R	40	90	8	0,7	5,0	35	45	5,0	5,0	35	45
FAZ II 8	gvz	35	80	20	2,6	7,8	35	40	4,9	7,8	40	40
	gvz	45	90	20	3,8	7,8	35	40	6,7	7,8	40	40
	R	35	80	20	2,6	8,5	35	40	4,9	9,6	40	40
	R	45	90	20	3,8	9,6	35	40	6,7	9,6	40	40
FAZ II 10	gvz	40	90	45	4,1	10,8	40	45	5,9	12,2	40	45
	gvz	60	110	45	6,2	12,2	40	45	9,5	12,2	40	45
	R	40	90	45	4,1	12,2	40	45	5,9	15,1	40	45
	R	60	110	45	6,2	15,1	40	45	9,5	15,1	40	45
FAZ II 12	gvz	50	100	60	5,8	17,5	50	55	8,3	17,5	50	55
	gvz	70	120	60	9,5	17,5	50	55	10,5	17,5	50	55
	R	50	100	60	5,8	18,0	50	55	8,3	21,9	50	55
	R	70	120	60	9,5	21,9	50	55	10,5	21,9	50	55
FAZ II 16	gvz	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	31,4	65	65
	gvz	85	140	110	12,9	31,4	65	65	18,4	31,4	65	65
	R	65	140	110	8,6	27,5	65	65	12,3	36,8	65	65
	R	85	140	110	12,9	38,6	65	65	18,4	39,9	65	65
FAZ II 20	gvz	100	170	200	16,4	42,6	95	85	23,4	46,5	95	95
	R	100	170	200	16,4	42,6	95	85	23,4	60,7	95	95
FAZ II 24	gvz	125	210	270	22,9	55,0	100	100	32,7	62,9	100	135
	R	125	210	270	22,9	55,0	100	100	32,7	78,6	100	135

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

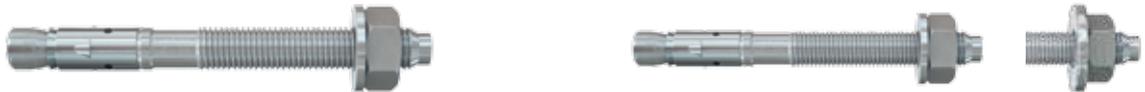
²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Bolzenanker FBZ

Die wirtschaftliche Lösung für alle Standardbefestigungen

Varianten



Beschreibung

- Sichere Funktion und einfache Montage.
- Zwei Verankerungstiefen für mehr Flexibilität in der Anwendung.
- Sortiment: M8 - M16, lieferbar in galvanisch verzinktem Stahl und nicht rostendem Stahl A4.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

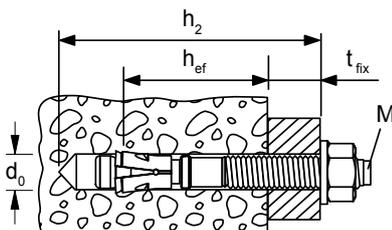
- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

Schnittzeichnung

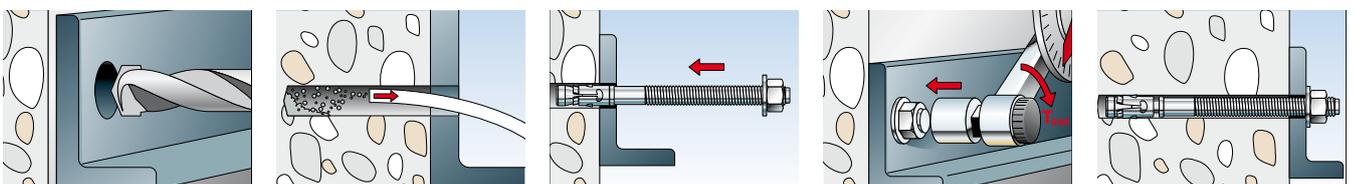


Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Geländer
- Kabeltrassen
- Tore
- Fassaden
- Holzkonstruktionen



Montage



Bolzenanker FBZ



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FBZ, Stahl, galvanisch verzinkt

FBZ 8/10	543400	4048962305494	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FBZ 10/10	543401	4048962305500	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FBZ 10/20	543402	4048962305517	■	25	25			10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FBZ 10/30	543961	4048962310832	■	25	25			10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FBZ 12/10	543403	4048962305524	■	20	20			12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FBZ 12/20	543404	4048962305531	■	20	20			12	70 / 50	120	20/40	M 12 x 71
FBZ 12/30	543962	4048962310849	■	20	20			12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FBZ 16/25	543405	4048962305548	■	10	10			16	85 / 65	148	25/45	M 16 x 84



Bolzenanker FBZ R, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FBZ 8/10 R	543409	4048962305586	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FBZ 10/10 R	543410	4048962305593	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FBZ 10/20 R	543411	4048962305609	■	50	50			10	60 / 40	105	20/40	M 10 x 63
FBZ 10/30 R	543963	4048962310856	■	50	50			10	60 / 40	115	30/50	M 10 x 73
FBZ 12/10 R	543412	4048962305616	■	20	20			12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61
FBZ 12/20 R	543413	4048962305623	■	20	20			12	70 / 50	120	20/40	M 12 x 71
FBZ 12/30 R	543964	4048962310863	■	20	20			12	70 / 50	130	30/50	M 12 x 81
FBZ 16/25 R	543414	4048962305630	■	20	20			16	85 / 65	148	25/45	M 16 x 84

Bolzenanker FBZ GS



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	----------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzenanker FBZ GS (mit großer Scheibe), Stahl, galvanisch verzinkt

FBZ 8/10 GS	543406	4048962305555	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FBZ 10/10 GS	543407	4048962305562	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FBZ 12/10 GS	543408	4048962305579	■	20	20			12	70 / 50	110	10/30	M 12 x 61



Bolzenanker FBZ GS R (mit großer Scheibe), nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FBZ 8/10 GS R	543415	4048962305647	■	50	50			8	45 / 35	75	10/20	M 8 x 38
FBZ 10/10 GS R	543416	4048962305654	■	50	50			10	60 / 40	95	10/30	M 10 x 53
FBZ 10/20 GS R	543417	4048962305661	■	50	50			10	70 / 50	105	20/40	M 10 x 63

Lasten

Bolzenanker FBZ												
Zulässige Lasten eines Einzeldübels ¹⁾ in Normalbeton C20/25. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0624 zu beachten.												
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FBZ 8	gvz	35 ⁴⁾	80	20	1,9	6,9	40	45	3,8	6,9	40	45
	R	35 ⁴⁾	80	20	1,9	8,5	40	45	3,8	9,2	40	45
	gvz	45	80	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	35	40
	gvz	45	100	20	2,9	6,9	35	40	5,2	6,9	40	40
	R	45	80	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	35	40
	R	45	100	20	2,9	9,2	35	40	5,2	9,2	40	40
FBZ 10	gvz	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	12,2	40	45
	R	40	80	45	3,3	10,8	40	45	4,8	15,1	40	45
	gvz	60	100	45	4,8	12,2	40	60	7,6	12,2	40	60
	gvz	60	120	45	4,8	12,2	40	45	7,6	12,2	40	45
	R	60	100	45	4,8	15,1	40	60	7,6	15,1	40	60
	R	60	120	45	4,8	15,1	40	45	7,6	15,1	40	45
FBZ 12	gvz	50	100	60	4,8	17,5	50	55	7,1	17,5	50	55
	R	50	100	60	4,8	18,0	50	55	7,1	21,4	50	55
	gvz	70	120	60	7,6	17,5	50	60	8,1	17,5	50	60
	gvz	70	140	60	7,6	17,5	50	55	8,1	17,5	50	55
	R	70	120	60	7,6	21,4	50	60	8,1	21,4	50	60
	R	70	140	60	7,6	21,4	50	55	8,1	21,4	50	55
FBZ 16	gvz	65	140	110	7,1	27,5	65	65	10,5	31,4	65	65
	R	65	140	110	7,1	27,5	65	65	10,5	32,7	65	65
	gvz	85	140	110	12,4	31,4	80	65	16,2	31,4	80	65
	gvz	85	170	110	12,4	31,4	65	65	16,2	31,4	65	65
	R	85	140	110	12,4	32,7	80	65	16,2	32,7	80	65
	R	85	170	110	12,4	32,7	65	65	16,2	32,7	65	65

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

⁴⁾ Bei den Verankerungstiefen unter 40 mm ist die Verwendung eines Einzeldübels nur als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen erlaubt.

Hochleistungsanker FH II

Der Durchsteckanker für Befestigungen mit anspruchsvollem Design in gerissenem Beton

Varianten



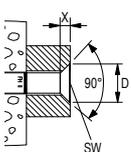
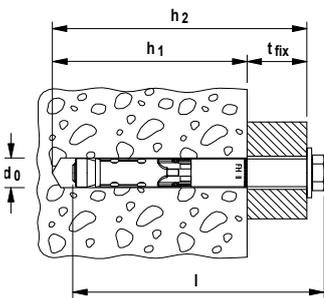
Beschreibung

- Der Anker in den verschiedenen Kopfarten für höchste Anforderungen an Design und Anschlussart.
- Alle FH II Varianten können oberflächenbündig demontiert werden.
- FBS II darf demontiert und mehrfach wiederverwendet werden.
- Höchste Funktionssicherheit bei der Montage.

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Schnittzeichnung

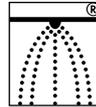


	X [mm]	Ø D [mm]	Innen-sechskant [SW]
FH II 10/... SK	5,0	19,5	4
FH II 12/... SK	5,8	22	5
FH II 15/... SK	5,8	25	6
FH II 18/... SK	8,0	32	8

Montage

Ø D - Senkdurchmesser für Senkkopf in Anbauteil

Prüfzeichen



Baustoffe

Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60

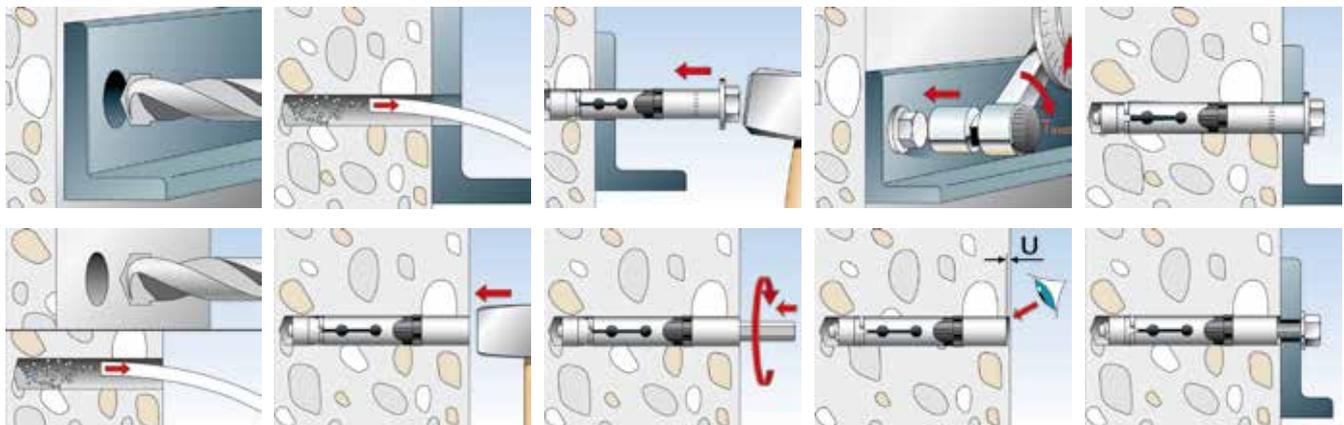
Auch geeignet für:

- Beton C12/15
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Anwendungen

- Geländer
- Stahlkonstruktionen
- Leitern
- Maschinen
- Kfz-Hebebühnen

Funktionsweise



Hochleistungsanker FH II-S											
  											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrernenn-durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbauteils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Hochleistungsanker FH II - S - mit Sechskantschraube, Stahl, galvanisch verzinkt

FH II 10/10 S	503133	4048962016734	■	50	50		10	40	70	10	M 6
FH II 10/25 S	503134	4048962016741	■	50	50		10	40	75	25	M 6
FH II 10/50 S	503135	4048962016758	■	50	50		10	40	110	50	M 6
FH II 12/10 S	044884	4006209448847	■	50	50		12	60	90	10	M 8
FH II 12/25 S	044885	4006209448854	■	50	50		12	60	105	25	M 8
FH II 12/50 S	044886	4006209448861	■	25	25		12	60	130	50	M 8
FH II 15/10 S	044887	4006209448878	■	25	25		15	70	106	10	M 10
FH II 15/25 S	044888	4006209448885	■	25	25		15	70	121	25	M 10
FH II 15/50 S	044889	4006209448892	■	25	25		15	70	146	50	M 10
FH II 18/25 S	044894	4006209448946	■	20	20		18	80	132	25	M 12
FH II 18/50 S	044896	4006209448960	■	20	20		18	80	157	50	M 12
FH II 24/25 S	044898	4006209448984	■	10	10		24	100	160	25	M 16
FH II 24/50 S	044900	4006209449004	■	10	10		24	100	185	50	M 16
FH II 28/30 S	044901	4006209449011	■	4	4		28	125	192	30	M 20
FH II 28/60 S	044902	4006209449028	■	4	4		28	125	222	60	M 20
FH II 32/30 S	044903	4006209449035	■	4	4		32	150	215	30	M 24
FH II 32/60 S	044904	4006209449042	■	4	4		32	150	245	60	M 24

Hochleistungsanker FH II-SK											
  											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrernenn-durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbauteils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Hochleistungsanker FH II-SK mit Senkschraube - Stahl, galvanisch verzinkt

FH II 10/15 SK	503136	4048962016765	■	50	50		10	40	65	15	M 6
FH II 10/25 SK	503137	4048962016772	■	50	50		10	40	75	25	M 6
FH II 10/50 SK	503138	4048962016789	■	50	50		10	40	100	50	M 6
FH II 12/15 SK	044917	4006209449172	■	25	25		12	60	90	15	M 8
FH II 12/25 SK	044918	4006209449189	■	25	25		12	60	100	25	M 8
FH II 12/50 SK	044919	4006209449196	■	25	25		12	60	125	50	M 8
FH II 15/15 SK	044920	4006209449202	■	25	25		15	70	100	15	M 10
FH II 15/25 SK	044921	4006209449219	■	25	25		15	70	110	25	M 10
FH II 15/50 SK	044922	4006209449226	■	25	25		15	70	135	50	M 10
FH II 18/15 SK	044923	4006209449233	■	20	20		18	80	115	15	M 12
FH II 18/25 SK	044924	4006209449240	■	20	20		18	80	125	25	M 12
FH II 18/50 SK	044925	4006209449257	■	20	20		18	80	150	50	M 12

Hochleistungsanker FH II-H



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Ver-anke-rungs-tiefe	Bolzen-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Hochleistungsanker FH II-H mit Hutmutter - Stahl, galvanisch verzinkt

FH II 10/10 H	503139	4048962016796	■	50	50			10	40	75	10	M 6
FH II 10/25 H	503140	4048962016802	■	50	50			10	40	90	25	M 6
FH II 10/50 H	503141	4048962016819	■	50	50			10	40	115	50	M 6
FH II 12/10 H	044905	4006209449059	■	50	50			12	60	100	10	M 8
FH II 12/25 H	044906	4006209449066	■	50	50			12	60	115	25	M 8
FH II 12/50 H	044907	4006209449073	■	25	25			12	60	140	50	M 8
FH II 15/10 H	044908	4006209449080	■	25	25			15	70	115	10	M 10
FH II 15/25 H	044909	4006209449097	■	25	25			15	70	130	25	M 10
FH II 15/50 H	044910	4006209449103	■	25	25			15	70	155	50	M 10
FH II 18/25 H	044915	4006209449158	■	20	20			18	80	145	25	M 12
FH II 18/50 H	044916	4006209449165	■	20	20			18	80	170	50	M 12

Hochleistungsanker FH II-B



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Hochleistungsanker FH II-B mit Mutter und Gewindebolzen - Stahl, galvanisch verzinkt

FH II 10/10 B	503142	4048962016826	■	50	50			10	40	70	10	M 6
FH II 10/25 B	503143	4048962016833	■	50	50			10	40	75	25	M 6
FH II 10/50 B	503144	4048962016840	■	50	50			10	40	110	50	M 6
FH II 12/10 B	048773	4006209487730	■	50	50			12	60	95	10	M 8
FH II 12/25 B	048774	4006209487747	■	50	50			12	60	110	25	M 8
FH II 12/50 B	048775	4006209487754	■	25	25			12	60	135	50	M 8
FH II 12/100 B	046832	4006209468326	■	25	25			12	60	185	100	M 8
FH II 15/10 B	048776	4006209487761	■	25	25			15	70	110	10	M 10
FH II 15/25 B	048777	4006209487778	■	25	25			15	70	125	25	M 10
FH II 15/50 B	048778	4006209487785	■	25	25			15	70	150	50	M 10
FH II 15/100 B	046835	4006209468357	■	20	20			15	70	200	100	M 10
FH II 18/25 B	048779	4006209487792	■	20	20			18	80	140	25	M 12
FH II 18/50 B	048780	4006209487808	■	20	20			18	80	165	50	M 12
FH II 18/100 B	046841	4006209468418	■	10	10			18	80	215	100	M 12
FH II 24/25 B	048886	4006209488867	■	10	10			24	100	167	25	M 16
FH II 24/50 B	048887	4006209488874	■	10	10			24	100	192	50	M 16
FH II 24/100 B	046842	4006209468425	■	5	5			24	100	242	100	M 16
FH II 28/30 B	047547	4006209475478	■	4	4			28	125	199	30	M 20
FH II 28/60 B	047548	4006209475485	■	4	4			28	125	229	60	M 20
FH II 32/30 B	047549	4006209475492	■	4	4			32	170	231	30	M 24
FH II 32/60 B	047550	4006209475508	■	4	4			32	170	261	60	M 24

Hochleistungsanker FH II-I											
  											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durch-messer	Dübel-länge	Gewinde	Max. Ein-schraub-tiefe	Min. Bohrlochtie-fe bei Vorsteck-montage
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]



Hochleistungsanker FH II-I mit Innengewinde - Stahl, galvanisch verzinkt

FH II 12/M6 I	520358	4048962168372	■	25	25		12	77,5	M 6	25	85
FH II 12/M8 I	520359	4048962168389	■	25	25		12	77,5	M 8	25	85
FH II 15/M10 I	519014	4048962158281	■	25	25		15	90	M 10	25	95
FH II 15/M12 I	519015	4048962158298	■	20	20		15	90	M 12	25	95

Setzwerkzeug FH II-I						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Passend zu Dübeltyp
			[Stück]	[Stück]		



Setzwerkzeug FH II-I

Setzwerkzeug FH II-I M6/M10	532780	4048962218916	10	250		FH II 12/M6 I, FH II 15/M 10 I
Setzwerkzeug FH II-I M8/M12	532781	4048962218923	10	250		FH II 12/M8 I, FH II 15/M 12 I

Hochleistungsanker FH II-S R											
  											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Hochleistungsanker FH II R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FH II 10/10 S R	510923	4048962104233	■	50	50		10	40	69	10	M 6
FH II 10/25 S R	510924	4048962104240	■	50	50		10	40	84	25	M 6
FH II 12/10 S R	510925	4048962104257	■	50	50		12	60	90	10	M 8
FH II 12/25 S R	510926	4048962104264	■	20	20		12	60	105	25	M 8
FH II 15/10 S R	510927	4048962104271	■	50	50		15	70	107	10	M 10
FH II 15/25 S R	510928	4048962104288	■	20	20		15	70	122	25	M 10
FH II 18/25 S R	510929	4048962104295	■	10	10		18	80	133	25	M 12
FH II 24/25 S R	502711	4048962015423	■	8	8		24	100	160	25	M 16

Hochleistungsanker FH II-SK R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer- nenn- durch- messer [mm]	Ver- an- ke- rungs- tiefe [mm]	Dübel- länge [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	--	---	-------------------------	---	---------



Hochleistungsanker FH II-SK R mit Senkschraube - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FH II 12/15 SK R	510931	4048962104318	■	25	25			12	60	90	15	M 8
FH II 12/30 SK R	510932	4048962104325	■	25	25			12	60	105	30	M 8
FH II 12/50 SK R	510933	4048962104332	■	25	25			12	60	125	50	M 8
FH II 15/15 SK R	510934	4048962104349	■	25	25			15	70	100	15	M 10
FH II 18/30 SK R	510935	4048962104356	■	20	20			18	80	130	30	M 12

Hochleistungsanker FH II-I R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrer- nenn- durch- messer [mm]	Dübel- länge [mm]	Gewinde	Max. Ein- schraub- tiefe [mm]	Min. Bohrlochtie- fe bei Vorsteck- montage [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	--	--	-------------------------	---------	--	--



Hochleistungsanker FH II-I R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FH II 12/M8 I R	520361	4048962168402	■	25	25			12	77,5	M 8	25	85
FH II 15/M10 I R	519018	4048962158328	■	25	25			15	90	M 10	25	95
FH II 15/M12 I R	519019	4048962158335	■	20	20			15	90	M 12	25	95

Lasten

Hochleistungsanker FH II-I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0025 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmo- ment T_{inst} [Nm]	Grissener Beton				Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
						$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FH II 12 / M6 I	gvz	5.8	60	125	15	4,3	2,9	50	50	4,8	2,9	60	60
	gvz	8.8	60	125	15	4,3	4,6	50	50	7,6	4,6	60	60
	R	A4-70	60	125	15	4,3	3,2	50	50	5,3	3,2	60	60
FH II 12 / M8 I	gvz	5.8	60	125	15	4,3	5,1	50	50	9,0	5,1	60	60
	gvz	8.8	60	125	15	4,3	8,0	50	50	9,5	8,0	60	60
	R	A4-70	60	125	15	4,3	6,0	50	50	9,5	6,0	60	60
FH II 15 / M10 I	gvz	5.8	70	150	25	5,7	8,6	60	60	13,7	8,6	70	70
	gvz	8.8	70	150	25	5,7	13,1	60	60	13,7	13,1	70	70
	R	A4-70	70	150	25	5,7	9,2	60	60	13,7	9,2	70	70
FH II 15 / M12 I	gvz	5.8	70	150	25	5,7	12,0	60	60	13,7	12,0	70	70
	gvz	8.8	70	150	25	5,7	13,7	60	60	13,7	13,7	70	70
	R	A4-70	70	150	25	5,7	13,7	60	60	13,7	13,7	70	70

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Hochleistungsanker FH II

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0025 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Gerissener Beton				Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FH II 10 S	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
	R	40	80	15	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 S	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	9,5	17,7	60	60
FH II 15 S	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 S	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 S	gvz	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
	R	100	200	160	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 S	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,8	65,9	120	120
FH II 32 S	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180
FH II 10 SK	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 SK	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
	R	60	120	25	5,7	15,2	50	50	10,9	18,9	60	60
FH II 15 SK	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
	R	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	27,4	70	70
FH II 18 SK	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
	R	80	160	100	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 H	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 H	gvz	60	120	22,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 H	gvz	70	140	40	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 H	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 10 B	gvz	40	80	10	3,6	4,1	40	40	5,9	5,9	40	40
FH II 12 B	gvz	60	120	17,5	5,7	15,2	50	50	10,9	15,5	60	60
FH II 15 B	gvz	70	140	38	7,6	19,2	60	60	13,7	24,5	70	70
FH II 18 B	gvz	80	160	80	11,7	23,5	70	70	16,8	33,5	80	80
FH II 24 B	gvz	100	200	120	16,4	32,8	80	80	23,4	46,9	100	100
FH II 28 B	gvz	125	250	180	22,9	45,8	100	100	32,7	65,5	120	120
FH II 32 B	gvz	150	300	200	30,1	60,2	120	120	43,0	86,1	160	180

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Porenbetonanker FPX-I

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

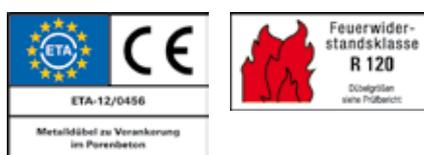
Der starke Innengewindeanker mit einzigartiger 4-fach-Spreizung für Befestigungen in Porenbeton



Beschreibung

- Stahlanker mit höchster Tragfähigkeit in Porenbeton/Gasbeton durch Hinterschnitttechnik.
- Innengewinde M6 bis M12 für unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten.
- Einfache Verspreizung und automatische Setzkontrolle mit Akkuschrauber.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

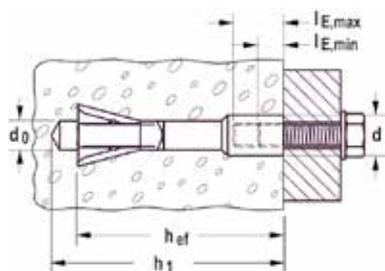
- galvanisch verzinkter Stahl

Baustoffe

Zugelassen für:

- Porenbeton der Druckfestigkeitsklasse 2 bis 7 N/mm²
- Porenbetonwand- und -deckenplatten der Druckfestigkeit 3.3
- beplanktes Porenbetonmauerwerk, z. B. verputzt, gefliest, tapeziert etc.

Schnittzeichnung

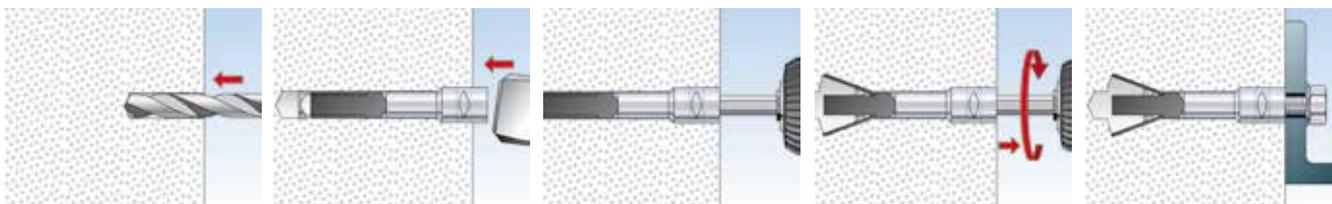


Anwendungen

- abgehängte Decken
- Kabeltrassen
- Rohrleitungen
- Lüftungskanäle
- Geländer / Handläufe
- TV-Konsolen
- Küchenschränke
- Abstandsmontagen



Montage



Porenbetonanker FPX-I							
						 	
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton	Dübellänge	Innengewinde
				[Stück]	[Stück]	[mm]	



Porenbetonanker FPX-I, galvanisch verzinkt

FPX M6-I	519021	4048962158359	■	25	25	75	M 6
FPX M8-I	519022	4048962158366	■	25	25	75	M 8
FPX M10-I	519023	4048962158373	■	25	25	75	M 10
FPX M12-I	519024	4048962158380	■	25	25	75	M 12

Montagestift Porenbetonanker							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton			
			[Stück]	[Stück]			



Montagestift Porenbetonanker FPX-I M6

Setzwerkzeug FPX M6 I	522517	4048962180251	10	250			
-----------------------	--------	---------------	----	-----	--	--	--



Montagestift Porenbetonanker FPX-I M8 - M12

Setzwerkzeug FPX M8-M12 I	522518	4048962180268	10	250			
---------------------------	--------	---------------	----	-----	--	--	--

Lasten

Porenbetonanker FPX-I			
Zulässige Lasten ¹⁾ und erforderliche Abmessungen in gerissenen und ungerissenen Porenbetonwand- und Deckenplatten (Zug- und Druckzone). Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0456 zu beachten.			

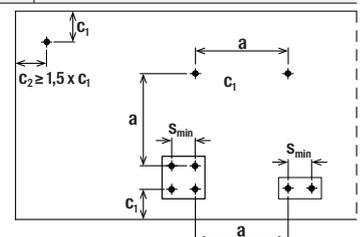
Typ		FPX-I M6, M8, M10, M12
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm] 70
Zulässige Last²⁾ (F_{zul}) pro Dübel in gerissenen ACC-Platten (Zugzone)		
$f_{AAC} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN] 0,62
$f_{AAC} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN] 0,83
Zulässige Last²⁾ (F_{zul}) pro Dübel in ungerissenen ACC-Platten (Druckzone)		
$f_{AAC} \geq 3,3 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN] 0,83
$f_{AAC} \geq 4,4 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,55 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN] 1,24
Bauteilabmessungen		
Mindestbauteildicke mit Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm] 100
Mindestbauteildicke ohne Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm] 120
Einzeldübel		
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm] 600
Minimaler Randabstand	c_1	[mm] 125 / 150 ³⁾
Minimaler Randabstand, orthogonal zu c_1	c_2	[mm] 190
Dübelgruppen⁴⁾ mit 2 oder 4 Ankern		
Einwirkung		Quer- und Schrägzug Nur zentrischer Zug
Minimaler Achsabstand innerhalb der Ankergruppe und 2 Einzeldübeln	s_{min}	[mm] 100 100
Minimaler Randabstand	c_1	[mm] 250 125 / 150 ³⁾
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm] 750 600
Minimaler Randabstand orthogonal zu c_1	c_2	[mm] 375 190

¹⁾ Lasten für Einzeldübel und für alle Lastrichtungen. Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Festigkeit der Schrauben bzw. Gewindestangen ≥ 4.8 .

³⁾ Bei bewehrten Platten mit einer Breite ≤ 700 mm.

⁴⁾ Bei Dübelgruppen aus 2 oder 4 Dübeln gilt: $F_{zul, Gruppe} = 2 \times F_{zul, Einzeldübel}$. Detail Angaben siehe ETA.



Lasten

Porenbetonanker FPX-I			
Zulässige Lasten ¹⁾ und erforderliche Abmessungen in Porenbetonmauerwerk. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-12/0456 zu beachten.			
Typ		FPX-I M6, M8, M10, M12	
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	70
Zulässige Last^{1) 2)} (F_{zul}) pro Dübel			
$f_{AAC} \geq 1,6 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,25 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,32
$f_{AAC} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,35 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,43
$f_{AAC} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,50 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	0,89
$f_{AAC} \geq 6,0 \text{ N/mm}^2 / \rho_m \geq 0,65 \text{ kg/dm}^3$	F_{zul}	[kN]	1,43
Bauteilabmessungen			
Mindestbauteildicke mit Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm]	100
Mindestbauteildicke ohne Bohrlochreinigung	h_{min}	[mm]	120
Einzeldübel			
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm]	375
Minimaler Randabstand	c_1	[mm]	125
Minimaler Fugenabstand für Einzelanker	$c_f^{3)}$	[mm]	75 ⁴⁾ / 125
Minimaler Randabstand, orthogonal zu c_1	c_2	[mm]	190
Dübelgruppen⁵⁾ mit 2 oder 4 Anker			
Einwirkung		Quer- und Schrägzug	Nur zentrischer Zug
Minimaler Achsabstand innerhalb der Ankergruppe und 2 Einzeldübeln	s_{min}	[mm]	100
Minimaler Randabstand	c_1	[mm]	250
Minimaler Zwischenabstand	a	[mm]	750
Minimaler Randabstand orthogonal zu c_1	c_2	[mm]	375

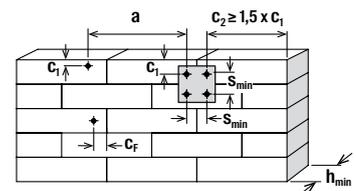
¹⁾ Lasten für Einzeldübel und für alle Lastrichtungen. Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Festigkeit der Schrauben bzw. Gewindestangen ≥ 4.8 .

³⁾ Bei nicht sichtbaren Fugen ist F_{zul} zu halbieren. Detail Angaben siehe ETA.

⁴⁾ c_2 bei Zug- und/oder Querlast parallel zur unvermörtelten Fuge mit Breite $\leq 2 \text{ mm}$.

⁵⁾ Bei Dübelgruppen aus 2 oder 4 Dübeln gilt: $F_{zul, Gruppe} = 2 \times F_{zul, Einzeldübel}$. Detail Angaben siehe ETA.



Einschlaganker EA II

Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage



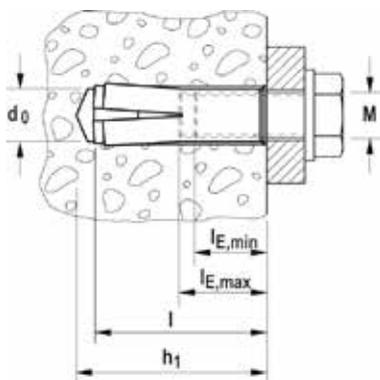
Beschreibung

- Innengewinde Anker für Schlagmontage mit Setzwerkzeug. Kein Tieferutschen bei der Montage durch ausgeprägten Rand der Ankerhülse.
- Zusätzliche Kurzvarianten M6-M10 mit nur 25mm Länge und optional Buntbohren verhindern Bewehrungstreffer.
- Für Diamantbohrgeräte spezielle Versionen EA M12x50 (N)D.

Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Schnittzeichnung



Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

Zugelassen für:

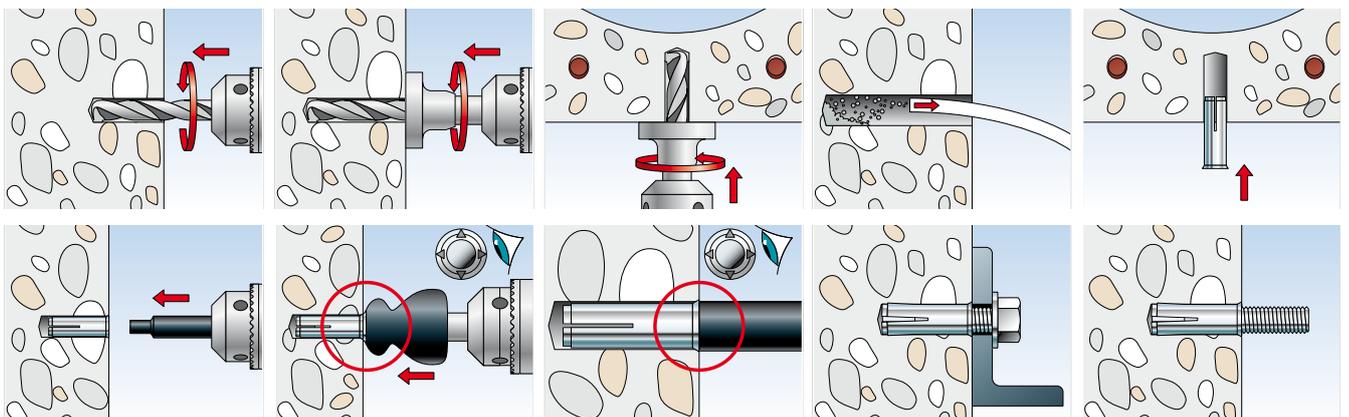
- ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60
- gerissenen Beton C12/15 bis C50/60 für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
- Spannbeton-Hohlplatten \geq C30/37 bis C50/60

Anwendungen

- Rohr- und Lüftungsleitungen
- Stahlkonstruktionen
- Konsolen
- Schalungsstützen
- Diamant- u. Kernbohrgeräte (EA II M12 D)



Montage



Einschlaganker EA II



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-ankerungs-tiefe	Innen-gewin-de	Min. Ein-schraub-tiefe	Max. Einschraubtiefe
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]



Einschlaganker EA II, Stahl, galvanisch verzinkt

EA II M 6 x 25	532230	4048962215298	■	100	1000			8	25	M 6	6	14
EA II M 6 x 30	048264	4006209482643	■	100	1000			8	30	M 6	6	14
EA II M 8 x 25	532231	4048962215304	■	100	1000			10	25	M 8	8	14
EA II M 8 x 30	048284	4006209482841	■	100	1000			10	30	M 8	8	14
EA II M 8 x 40	048323	4006209483237	■	50	50			10	40	M 8	8	14
EA II M 10 x 25	532232	4048962215311	■	50	500			12	25	M 10	10	14
EA II M 10 x 30	048332	4006209483329	■	50	50			12	30	M 10	10	14
EA II M 10 x 40	048339	4006209483398	■	50	500			12	40	M 10	10	17
EA II M 12 x 25	532233	4048962215328	■	25	250			15	25	M 12	12	14
EA II M 12 x 50	048406	4006209484067	■	25	250			15	50	M 12	12	22
EA II M 16 x 65	048408	4006209484081	■	20	100			20	65	M 16	16	28
EA II M 20 x 80	048409	4006209484098	■	10	10			25	80	M 20	20	34

Einschlaganker EA D



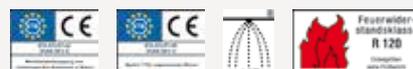
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-ankerungs-tiefe	Innen-gewin-de	Min. Ein-schraub-tiefe	Max. Einschraubtiefe
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]



Einschlaganker EA D, Stahl, galvanisch verzinkt, für Diamantbohrgeräte

EA II M 12 x 50 D	048407	4006209484074	■	25	25			16	50	M 12	12	22
-------------------	--------	---------------	---	----	----	--	--	----	----	------	----	----

Einschlaganker EA II R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-ankerungs-tiefe	Innen-gewin-de	Min. Ein-schraub-tiefe	Max. Einschraubtiefe
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]



Einschlaganker EA II R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

EA II M 6 x 30 R	048410	4006209484104	■	100	100			8	30	M 6	6	14
EA II M 8 x 30 R	048411	4006209484111	■	100	100			10	30	M 8	8	14
EA II M 8 x 40 R	048412	4006209484128	■	50	50			10	40	M 8	8	14
EA II M 10 x 40 R	048414	4006209484142	■	50	50			12	40	M 10	10	17
EA II M 12 x 50 R	048415	4006209484159	■	25	25			15	50	M 12	12	22
EA II M 16 x 65 R	048416	4006209484166	■	20	20			20	65	M 16	16	28
EA II M 20 x 80 R	048417	4006209484173	■	10	10			25	80	M 20	20	34

Bundbohrer EBB									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Bohrlochtiefe	Passend zu	Werkzeugaufnahme
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]		
									
Bundbohrer EBB									
EBB 8 x 25	532607	4048962217414	1	30		8	27	EA II M 6 x 25	SDS plus
EBB 10 x 25	532608	4048962217421	1	30		10	27	EA II M 8 x 25	SDS plus
EBB 12 x 25	532609	4048962217438	1	30		12	27	EA II M 10 x 25	SDS plus
EBB 15 x 25	532610	4048962217445	1	30		15	27	EA II M 12 x 25	SDS plus

Setzwerkzeug EHS Plus						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Passend zu
			[Stück]	[Stück]		
						
Setzwerkzeug EHS Plus mit Handschlagschutz für Ihre Sicherheit (mit Prägestempel)						
EHS M 6 x 25/30 Plus	044630	4006209446300	1	5		EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30
EHS M 8 x 25/30 Plus	044631	4006209446317	1	5		EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30
EHS M 8 x 40 Plus	044632	4006209446324	1	5		EA II M 8 x 40
EHS M 10 x 25/30 Plus	048487	4006209484876	1	5		EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30
EHS M 10 x 40 Plus	044633	4006209446331	1	5		EA II M 10 x 40
EHS M 12 x 25 Plus	532568	4048962217223	1	5		EA II M 12 x 25
EHS M 12 x 50 Plus	044634	4006209446348	1	5		EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D
EHS M 16 x 65 Plus	044635	4006209446355	1	5		EA II M 16 x 65
EHS M 20 x 80 Plus	044636	4006209446362	1	5		EA II M 20 x 80

Maschinensetzgerät EMS						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Passend zu
			[Stück]	[Stück]		
						
Maschinensetzgerät EMS (ohne Prägestempel)						
EMS M 6 x 25/30	048065	4006209480656	1	10		EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30
EMS M 8 x 25/30	048066	4006209480663	1	10		EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30
EMS M 8 x 40	048067	4006209480670	1	10		EA II M 8 x 40
EMS M 10 x 25/30	048068	4006209480687	1	10		EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30
EMS M 10 x 40	048070	4006209480700	1	10		EA II M 10 x 40
EMS M 12 x 25	532569	4048962217230	1	10		EA II M 12 x 25
EMS M 12 x 50	048071	4006209480717	1	10		EA II M 12 x 50 D, EA II M 12 x 50, EA M 12 x 50 N D
EMS M 16 x 65	048072 1)	4006209480724	1	10		EA II M 16 x 65
EMS M 20 x 80	048073 1)	4006209480731	1	10		EA II M 20 x 80

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Lasten

Einschlaganker EA II

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0135 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- tiefe h_{ef} [mm]	Bauteildicke h_{eff} [mm]	Maximales Montage- drehmoment $T_{Inst,max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
						$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
EA II M8 x 40	gvz	5.8	40	100	8	5,9	4,9	70	115
	gvz	8.8	40	100	8	5,9	4,9	70	115
	R	A4-70	40	100	8	5,9	5,6	70	115
EA II M10 x 40	gvz	5.8	40	120	15	5,9	6,2	95	150
	gvz	8.8	40	120	15	5,9	6,2	95	150
	R	A4-70	40	120	15	5,9	7,1	95	150
EA II M12 x 50	gvz	5.8	50	120	35	8,3	11,3	145	200
	gvz	8.8	50	120	35	8,3	11,3	145	200
	R	A4-70	50	120	35	8,3	12,9	145	200
EA II M16 x 65	gvz	5.8	65	160	60	12,3	18,3	180	240
	gvz	8.8	65	160	60	12,3	18,3	180	240
	R	A4-70	65	160	60	12,3	21,1	180	240
EA II M20 x 80	gvz	5.8	80	200	120	16,8	29,1	190	280
	gvz	8.8	80	200	120	16,8	29,1	190	280
	R	A4-70	80	200	120	16,8	33,5	190	280

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Technische Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Einschlaganker EA II						Gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Lasten eines EinzeldüBELS ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0142 zu beachten.								
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} ³⁾ [mm]	Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul} ⁴⁾ [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	80	4	1,0	30	60
EA II M6 x 30	gvz	4.6	30	80	4	1,2	70	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	80	8	1,4	70	100
EA II M8 x 30	gvz	4.6	30	80	8	2,0	110	150
EA II M8 x 40	gvz	4.6	40	80	8	2,0	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	80	15	1,9	80	120
EA II M10 x 30	gvz	4.6	30	80	15	2,0	200	150
EA II M10 x 40	gvz	4.6	40	80	15	3,0	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	80	35	1,9	100	130
EA II M12 x 50	gvz	4.6	50	100	35	4,3	200	200

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten sowie weitere Betondruckfestigkeiten siehe ETA.

³⁾ Kleinste mögliche Bauteildicke bei gleichzeitiger Vergrößerung der Achs- und Randabstände. Die Kombination von minimalen Achs- und Randabständen mit der minimalen Bauteildicke ist nicht möglich. Exakte Daten siehe ETA.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Lasten

Einschlaganker EA II						Gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Lasten eines EinzeldüBELS ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in vorgespannten Hohlkammerdecken der Betongüte C30/37 bis C50/60. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0142 zu beachten.								
Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	Spiegeldicke ⁴⁾ d_b [mm]	Maximales Montagedrehmo- ment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
EA II M6 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	4	1,0	200	150
EA II M8 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	8	1,4	200	150
EA II M10 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	15	1,9	200	150
EA II M12 x 25	gvz	4.6	25	≥ 35	35	1,9	200	150

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
 - oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
 - Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden.
- Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

⁴⁾ Die Anker dürfen bei gleichen charakteristischen Lasten bei einer Spiegeldicke $d_b = 30$ mm eingesetzt werden sofern das Bohrloch keine Hohlkammer angeschnitten hat.

Sortiment

Bolzen FBN II



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer-nenn-durchmesser [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	-----	----------------------------	---------------------	--	---------------------------------	---	---------------------	---	-----------------



Bolzen FBN II - galvanisch verzinkt

FBN II 6/5	505526	1) 2)	4048962070231	■	100	500		6	30 / -	50	5/-	M 6 x 12
FBN II 6/10	505527	1) 2)	4048962070248	■	100	500		6	30 / -	55	10/-	M 6 x 17
FBN II 6/30	505528	1) 2)	4048962070255	■	100	500		6	30 / -	75	30/-	M 6 x 35
FBN II 8/5	040662		4006209406625	■	50	50		8	40 / 30	65	5/15	M 8 x 34
FBN II 8/10	040664		4006209406649	■	50	50		8	40 / 30	70	10/20	M 8 x 39
FBN II 8/20	040669		4006209406694	■	50	50		8	40 / 30	80	20/30	M 8 x 49
FBN II 8/30	040700		4006209407004	■	50	50		8	40 / 30	90	30/40	M 8 x 59
FBN II 8/50	040771		4006209407714	■	50	50		8	40 / 30	110	50/60	M 8 x 79
FBN II 8/70	040777		4006209407776	■	20	20		8	40 / 30	130	70/80	M 8 x 99
FBN II 8/100	040783		4006209407837	■	20	20		8	40 / 30	160	100/110	M 8 x 129
FBN II 10/10	040827		4006209408278	■	50	250		10	50 / 40	85	10/20	M 10 x 46
FBN II 10/20	040851		4006209408513	■	50	50		10	50 / 40	95	20/30	M 10 x 56
FBN II 10/30	040854		4006209408544	■	50	50		10	50 / 40	105	30/40	M 10 x 66
FBN II 10/50	040855		4006209408551	■	20	100		10	50 / 40	125	50/60	M 10 x 86
FBN II 10/70	040931		4006209409312	■	20	100		10	50 / 40	145	70/80	M 10 x 106
FBN II 10/100	040943		4006209409435	■	20	100		10	50 / 40	175	100/110	M 10 x 136
FBN II 10/140	040944		4006209409442	■	20	100		10	50 / 40	215	140/150	M 10 x 176
FBN II 10/160	040945		4006209409459	■	20	20		10	50 / 40	235	160/170	M 10 x 196
FBN II 12/10	040950		4006209409503	■	20	20		12	65 / 50	104	10/25	M 12 x 59
FBN II 12/20	044558		4006209445587	■	20	100		12	65 / 50	114	20/35	M 12 x 69
FBN II 12/30	045263		4006209452639	■	20	100		12	65 / 50	124	30/45	M 12 x 79
FBN II 12/50	045264		4006209452646	■	20	20		12	65 / 50	144	50/65	M 12 x 99
FBN II 12/80	045265		4006209452653	■	20	20		12	65 / 50	174	80/95	M 12 x 129
FBN II 12/100	045266		4006209452660	■	20	20		12	65 / 50	194	100/115	M 12 x 149
FBN II 12/120	045267		4006209452677	■	20	20		12	65 / 50	214	120/135	M 12 x 169
FBN II 12/140	045268		4006209452684	■	20	20		12	65 / 50	234	140/155	M 12 x 189
FBN II 12/160	045269		4006209452691	■	20	20		12	65 / 50	254	160/175	M 12 x 189
FBN II 16/25	045564		4006209455647	■	10	10		16	80 / 65	143	25/40	M 16 x 89
FBN II 16/50	045565		4006209455654	■	10	10		16	80 / 65	168	50/65	M 16 x 105
FBN II 16/80	045566		4006209455661	■	10	10		16	80 / 65	198	80/95	M 16 x 144
FBN II 16/100	045567		4006209455678	■	10	10		16	80 / 65	218	100/115	M 16 x 164
FBN II 16/140	045568		4006209455685	■	10	10		16	80 / 65	258	140/155	M 16 x 184
FBN II 16/160	045569		4006209455692	■	10	10		16	80 / 65	278	160/175	M 16 x 184
FBN II 16/200	045570		4006209455708	■	10	10		16	80 / 65	318	200/215	M 16 x 184
FBN II 20/30	045573		4006209455739	■	10	10		20	105 / 80	187	30/55	M 20 x 90
FBN II 20/60	045574		4006209455746	■	10	10		20	105 / 80	217	60/85	M 20 x 90
FBN II 20/80	045575		4006209455753	■	10	10		20	105 / 80	237	80/105	M 20 x 90
FBN II 20/120	045576		4006209455760	■	10	10		20	105 / 80	277	120/145	M 20 x 90

1) Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

2) Mutter und Unterlegscheiben nicht vormontiert/lose beigelegt

Bolzen FBN II K											
 											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durch-messer	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red	Dübel-länge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Bolzen FBN II K - galvanisch verzinkt

FBN II 8/5 K	040806	4006209408063	■	50	50		8	30 / -	55	-/5	M 8 x 24
FBN II 8/10 K	040807	4006209408070	■	50	50		8	30 / -	60	-/10	M 8 x 29
FBN II 10/5 K	040946	4006209409466	■	50	250		10	40 / -	70	-/5	M 10 x 31
FBN II 10/10 K	040947	4006209409473	■	50	250		10	40 / -	75	-/10	M 10 x 36
FBN II 12/5 K	045272	4006209452721	■	20	100		12	50 / -	84	-/5	M 12 x 39
FBN II 12/10 K	045273	4006209452738	■	20	100		12	50 / -	89	-/10	M 12 x 44
FBN II 12/30 K	045274	4006209452745	■	20	100		12	50 / -	109	-/30	M 12 x 64
FBN II 16/15 K	045571	4006209455715	■	10	10		16	65 / -	118	-/15	M 16 x 64
FBN II 16/25 K	045572	4006209455722	■	10	10		16	65 / -	128	-/25	M 16 x 74
FBN II 20/10 K	045577	4006209455777	■	10	10		20	80 / -	142	-/10	M 20 x 50

Bolzen FBN II GS											
 											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durch-messer	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red	Dübel-länge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Bolzen FBN II-GS mit großer Scheibe - Stahl, galvanisch verzinkt

FBN II 12/80 GS	045578	4006209455784	■	20	20		12	65 / 50	174	80/95	M 12 x 129
FBN II 12/100 GS	045579	4006209455791	■	20	20		12	65 / 50	194	100/115	M 12 x 149
FBN II 12/120 GS	045580	4006209455807	■	20	20		12	65 / 50	214	120/135	M 12 x 169
FBN II 12/140 GS	045581	4006209455814	■	10	10		12	65 / 50	234	140/155	M 12 x 189
FBN II 12/160 GS	045583	4006209455838	■	10	10		12	65 / 50	254	160/175	M 12 x 189
FBN II 12/180 GS	045584	4006209455845	■	10	10		12	65 / 50	274	180/195	M 12 x 189
FBN II 12/200 GS	045585	4006209455852	■	10	10		12	65 / 50	294	200/215	M 12 x 189
FBN II 12/250 GS	045586	4006209455869	■	10	10		12	65 / 50	344	250/265	M 12 x 100
FBN II 16/100 GS	045588	4006209455883	■	10	10		16	80 / 65	218	100/115	M 16 x 164
FBN II 16/140 GS	045590	4006209455906	■	10	10		16	80 / 65	258	140/155	M 16 x 184
FBN II 16/160 GS	045591	4006209455913	■	10	10		16	80 / 65	278	160/175	M 16 x 184
FBN II 16/200 GS	045593	4006209455937	■	10	10		16	80 / 65	318	200/215	M 16 x 100
FBN II 16/250 GS	052192	4006209521922	■	10	10		16	80 / 65	368	250/265	M 16 x 100
FBN II 16/300 GS	052204	4006209522042	■	10	10		16	80 / 65	418	300/315	M 16 x 100

Bolzen FBN II R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red	Dübel-länge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Bolzen FBN II R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FBN II 6/10 R	505532	1) 2)	4048962070279	■	100	500		6	30 / -	55	10/-	M 6 x 17
FBN II 6/30 R	505535	1) 2)	4048962070309	■	100	500		6	30 / -	75	30/-	M 6 x 35
FBN II 8/10 R	507555		4048962087383	■	50	50		8	40 / 30	70	10/20	M 8 x 39
FBN II 8/30 R	507556		4048962087390	■	50	50		8	40 / 30	90	30/40	M 8 x 59
FBN II 8/50 R	507557		4048962087406	■	50	50		8	40 / 30	110	50/60	M 8 x 79
FBN II 10/10 R	507558		4048962087413	■	50	50		10	50 / 40	85	10/20	M 10 x 46
FBN II 10/20 R	507559		4048962087420	■	50	50		10	50 / 40	95	20/30	M 10 x 56
FBN II 10/30 R	507560		4048962087437	■	50	50		10	50 / 40	105	30/40	M 10 x 66
FBN II 10/50 R	507561		4048962087444	■	20	20		10	50 / 40	125	50/60	M 10 x 86
FBN II 10/100 R	507562		4048962087451	■	20	20		10	50 / 40	175	100/110	M 10 x 136
FBN II 12/10 R	507563		4048962087468	■	20	20		12	65 / 50	104	10/25	M 12 x 59
FBN II 12/20 R	507564		4048962087475	■	20	20		12	65 / 50	114	20/35	M 12 x 69
FBN II 12/30 R	507565		4048962087482	■	20	20		12	65 / 50	124	30/45	M 12 x 79
FBN II 12/50 R	507566		4048962087499	■	20	20		12	65 / 50	144	50/65	M 12 x 99
FBN II 12/100 R	507567		4048962087505	■	20	20		12	65 / 50	194	100/115	M 12 x 149
FBN II 16/10 R	507568		4048962087529	■	10	10		16	80 / 65	128	10/25	M 16 x 74
FBN II 16/25 R	507569		4048962087567	■	10	10		16	80 / 65	143	25/40	M 16 x 89
FBN II 16/50 R	507570		4048962087574	■	10	10		16	80 / 65	168	50/65	M 16 x 105
FBN II 20/30 R	507571		4048962087581	■	10	10		20	105 / 80	187	30/55	M 20 x 90
FBN II 20/60 R	507572		4048962087598	■	10	10		20	105 / 80	217	60/85	M 20 x 90
FBN II 8/5 K R	508007		4048962091106	■	50	50		8	30 / -	55	-/5	M 8 x 24
FBN II 10/5 K R	508010		4048962091113	■	50	50		10	40 / -	70	-/5	M 10 x 31
FBN II 12/5 K R	508011		4048962091120	■	20	20		12	50 / -	84	-/5	M 12 x 39
FBN II 16/15 K R	508745		4048962095494	■	10	10		16	65 / -	118	-/15	M 16 x 64

1) Die Verwendung ist auf statisch unbestimmte Bauteile beschränkt.

2) Mutter und Unterlegscheiben nicht vormontiert/lose beigelegt

Bolzen FBN II HDG



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red	Dübel-länge	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min.	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Bolzen FBN II feuerverzinkt

FBN II 8/10 HDG	507575		4048962087628	■	50	50		8	40 / 30	70	10/20	M 8 x 39
FBN II 8/30 HDG	507576		4048962087635	■	50	50		8	40 / 30	90	30/40	M 8 x 59
FBN II 8/50 HDG	507577		4048962087642	■	50	50		8	40 / 30	110	50/60	M 8 x 79
FBN II 8/70 HDG	507578		4048962087659	■	20	20		8	40 / 30	130	70/80	M 8 x 99
FBN II 10/10 HDG	507579		4048962087666	■	50	50		10	50 / 40	85	10/20	M 10 x 46
FBN II 10/30 HDG	507580		4048962087673	■	50	50		10	50 / 40	105	30/40	M 10 x 66
FBN II 10/50 HDG	507582		4048962087680	■	20	20		10	50 / 40	125	50/60	M 10 x 86
FBN II 10/100 HDG	507583		4048962087697	■	20	20		10	50 / 40	175	100/110	M 10 x 136
FBN II 12/10 HDG	507589		4048962087710	■	20	20		12	65 / 50	104	10/25	M 12 x 59
FBN II 12/30 HDG	507591		4048962087727	■	20	20		12	65 / 50	124	30/45	M 12 x 79
FBN II 12/50 HDG	507592		4048962087734	■	20	20		12	65 / 50	144	50/65	M 12 x 99

Bolzen FBN II HDG



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Veranke-rungstiefe hef,stand/ hef,red [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Nutzlänge hef,max./ hef,min. [mm]	Gewinde [mm]
FBN II 12/100 HDG	507596	4048962087741	■	20	20	12	65 / 50	194	100/115	M 12 x 149
FBN II 16/25 HDG	507598	4048962087765	■	10	10	16	80 / 65	143	25/40	M 16 x 89
FBN II 16/50 HDG	507553	4048962087369	■	10	10	16	80 / 65	108	50/65	M 16 x 105
FBN II 16/100 HDG	507554	4048962087376	■	10	10	16	80 / 65	218	100/115	M 16 x 164
FBN II 20/30 HDG	508015	4048962091168	■	10	10	20	105 / 80	187	30/55	M 20 x 90



Bolzen FBN II K fvz - Stahl, feuerverzinkt

FBN II 8/5 K HDG	508012	4048962091137	■	50	50	8	30 / -	55	-/5	M 8 x 24
FBN II 10/5 K HDG	508013	4048962091144	■	50	50	10	40 / -	70	-/5	M 10 x 31
FBN II 12/5 K HDG	508014	4048962091151	■	20	20	12	50 / -	84	-/5	M 12 x 39
FBN II 16/15 K HDG	507597	4048962087758	■	10	10	16	65 / -	118	-/15	M 16 x 64

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

Lasten

Bolzenanker FBN II

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0211 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Effektive Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Montagedrehmo- ment T _{inst} [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]
FBN II 8	gvz	30	100	15	2,9	6,9	40	40
	gvz	40	100	15	5,9	7,6	40	40
	R	30	100	10	2,9	6,9	50	45
	R	40	100	10	5,9	7,3	40	45
FBN II 10	gvz	40	100	30	5,9	12,0	50	80
	gvz	50	100	30	8,3	12,0	50	50
	R	40	100	20	5,9	11,6	50	80
	R	50	100	20	8,3	11,6	70	55
FBN II 12	gvz	50	100	50	8,3	17,9	70	100
	gvz	65	120	50	12,3	17,9	70	70
	R	50	100	35	8,3	15,7	70	100
	R	65	120	35	12,3	15,7	70	70
FBN II 16	gvz	65	120	100	12,3	28,2	90	120
	gvz	80	160	100	16,8	31,5	90	90
	R	65	120	80	12,3	28,2	90	120
	R	80	160	80	16,8	29,1	120	80
FBN II 20	gvz	80	160	200	16,8	38,3	120	120
	gvz	105	200	200	25,2	38,3	120	120
	R	80	160	150	16,8	38,6	140	120
	R	105	200	150	25,2	49,1	120	120

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

Schwerlastanker T AM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durch-messer	Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Schwerlastanker TA M - Stahl, galvanisch verzinkt

TA M6	090245	4006209902455	■	50	500			10	40	49	-	M 6
TA M8	090246	4006209902462	■	50	500			12	45	56	-	M 8
TA M10	090247	4006209902479	■	25	250			15	55	69	-	M 10
TA M12	090248	4006209902486	■	25	250			18	70	86	-	M 12



Schwerlastanker TA M-S mit Schraube - Stahl, galvanisch verzinkt

TA M6 S/10	090249	4006209902493	■	50	250			10	40	49	10	M 6
TA M8 S/10	090250	4006209902509	■	50	250			12	45	56	10	M 8
TA M10 S/20	090251	4006209902516	■	25	125			15	55	69	20	M 10
TA M12 S/25	090252	4006209902523	■	20	100			18	70	86	25	M 12



Schwerlastanker TA M8 BP, mit Abreisskopf - Stahl, galvanisch verzinkt

TA M 8 BP	090265	4006209902653	-	50	250			12	45	84	25	M 8
-----------	--------	---------------	---	----	-----	--	--	----	----	----	----	-----



Schwerlastanker TA M-T - für die Durchsteckmontage - Stahl, galvanisch verzinkt

TA M8 T/25 S	090268	4006209902684	■	50	250			12	45	84	25	M 8
TA M10 T/25 S	090269	4006209902691	■	25	125			15	55	100	25	M 10
TA M12 T/25 S	090270	4006209902707	■	20	100			18	70	114	25	M 12

Lasten

Schwerlastanker TA M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs¹⁾ in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-04/0003 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Stahlgüte der Schraube	Effektive Verankerung- stiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Montage- drehmoment T _{inst} [Nm]	Ungerissener Beton			
						Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (s _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
						N _{zul} ³⁾ [kN]	V _{zul} ³⁾ [kN]	s _{min} ³⁾ [mm]	c _{min} ³⁾ [mm]
TA M6	gvz	8.8	40	100	10	3,6	3,3	80	50
TA M8	gvz	8.8	45	100	20	5,7	6,7	90	60
TA M10	gvz	8.8	55	110	40	9,5	11,0	110	70
TA M12	gvz	8.8	70	140	75	11,9	17,0	160	120

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_f = 1,4 berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand s ≥ 3 x h_{ef} und einem Randabstand c ≥ 1,5 x h_{ef}. Exakte Daten siehe ETA.
²⁾ Technische Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe ETA.
³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Nagelanker FNA II



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Min. Bohrlochtiefe bei Durch-steckmontage
				[Stück]	[Stück]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Nagelanker FNA II mit Nagelkopf - Stahl, galvanisch verzinkt

FNA II 6 x 25/5	044121	1)	4006209441213	■	100	100	6	25	35	5	40
FNA II 6 x 30/5	044115	1)	4006209441152	■	100	100	6	30	40	5	45
FNA II 6 x 30/15	530419		4048962202977	■	50	50	6	30	50	15	55
FNA II 6 x 30/30	044116		4006209441169	■	50	50	6	30	65	30	70
FNA II 6 x 30/50	044117		4006209441176	■	50	50	6	30	85	50	90
FNA II 6 x 30/75	044118		4006209441183	■	50	50	6	30	110	75	115
FNA II 6 x 30/100	044119		4006209441190	■	50	50	6	30	135	100	140
FNA II 6 x 30/120	044120		4006209441206	■	50	50	6	30	155	120	160

1) mit 6-kant unterhalb des Nagelkopfes zur Verdrehsicherung von z. B. Loch- und Drahtabhängern und Zentrierung für optionale Setzwerkzeuge FNA-S

Nagelanker FNA II R



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Min. Bohrlochtiefe bei Durch-steckmontage
				[Stück]	[Stück]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Nagelanker FNA II R, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FNA II 6 x 30/5 R	044122		4006209441220	■	100	100	6	30	40	5	45
FNA II 6 x 30/30 R	044123		4006209441237	■	50	50	6	30	65	30	70
FNA II 6 x 30/50 R	046024		4006209460245	■	50	50	6	30	85	50	90
FNA II 6 x 30/90 R	516939	1)	4048962142143	■	50	50	6	30	125	90	130
FNA II 6 x 30/100 R	516940	1)	4048962142150	■	50	50	6	30	135	100	140
FNA II 6 x 30/120 R	516941	1)	4048962142167	■	50	50	6	30	155	120	160
FNA II 6 x 30/125 R	516942	1)	4048962142174	■	50	50	6	30	160	125	165

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Nagelanker FNA II HCR



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton	Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-anke-rungs-tiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Min. Bohrlochtiefe bei Durch-steckmontage
				[Stück]	[Stück]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Nagelanker FNA II HCR mit Nagelkopf - hochkorrosionsbeständiger Stahl der Korrosionswiderstandsklasse V

FNA II 6 x 30/5 HCR	044124		4006209441244	■	25	25	6	30	40	5	45
FNA II 6 x 30/30 HCR	044125		4006209441251	■	25	25	6	30	65	30	70
FNA II 6 x 30/50 HCR	500569		4048962001204	■	50	50	6	30	85	50	90
FNA II 6 x 30/75 HCR	500573	1)	4048962001211	■	50	50	6	30	110	75	115
FNA II 6 x 30/100 HCR	500574	1)	4048962001228	■	50	50	6	30	135	100	140

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker

Nagelanker FNA II

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübel-länge	Max. Dicke des Anbau-teils	Gewinde
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	



Nagelanker FNA II M6 mit Gewinde und Flanschnutter - Stahl, galvanisch verzinkt

FNA II 6 x 25 M6/5	044111	4006209441114	■	100	100			6	25	45	5	M 6
FNA II 6 x 30 M6/5	044109	4006209441091	■	100	100			6	30	50	5	M 6
FNA II 6 x 30 M6/10	046022	4006209460221	■	100	100			6	30	55	10	M 6
FNA II 6 x 30 M8/5	044114	4006209441145	■	50	50			6	30	51	5	M 8



Nagelanker FNA II M6 - Stahl, galvanisch verzinkt

FNA II 6 x 30 M6 x 41	044110	1)	4006209441107	■	100	100		6	30	41	-	M 6
-----------------------	--------	----	---------------	---	-----	-----	--	---	----	----	---	-----



Nagelanker FNA II M6 - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III/IV

FNA II 6 x 30 M6/5 R	044112	2)	4006209441121	■	50	50		6	30	50	5	M 6
FNA II 6 x 30 M6/5 HCR	044113	2)	4006209441138	■	25	25		6	30	50	5	M 6

1) ohne Mutter; z. B. zur Befestigung von Rohrschellen
 2) mit Mutter und Scheibe (keine Flanschnutter)

Nagelanker FNA II mit Haken / Öse

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Verankerungstiefe	Dübellänge	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage
				[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Nagelanker FNA II-H mit Haken - Stahl, galvanisch verzinkt

FNA II 6 x 25 H	044126	4006209441268	-	50	50			6	25	54	35
-----------------	--------	---------------	---	----	----	--	--	---	----	----	----



Nagelanker FNA II-OE mit Öse - Stahl, galvanisch verzinkt

FNA II 6 x 25 OE	044127	4006209441275	■	50	50			6	25	54	35
------------------	--------	---------------	---	----	----	--	--	---	----	----	----

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Maschinensetzgerät FNA S-SDS							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Passend zu
							
Maschinensetzgerät FNA S-SDS							
FNA S-SDS	061547	4006209615478	1	10			für alle FNA II mit Nagelkopf
							
Maschinensetzgerät FNA S-SBO							
FNA S-SBO	061548	4006209615485	1	10			für alle FNA II mit Nagelkopf
							
Handeinschlaggerät FNA S-H							
FNA S-H	095990	4006209959909	1	10			für alle FNA II mit metr. Gewinde M 6

Lasten

Nagelanker FNA II							
Zulässige Lasten eines Einzeldübel ¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60 ²⁾ . Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-06/0175 zu beachten.							
Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montage-drehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Gerissener und ungerissener Beton		
					Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
					$F_{zul}^{3)}$ [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
FNA II 6 x 25	gvz	25	80	-	1,4	40	40
FNA II 6 x 30	gvz	30	80	-	2,4	40	40
	R	30	80	-	2,4	40	40
	HCR	30	80	-	2,4	40	40
FNA 6 x 25 M6	gvz	25	80	4	1,4	40	40
FNA 6 x 30 M6	gvz	30	80	4	2,4	40	40
	R	30	80	4	2,4	40	40
	HCR	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 30 M8	gvz	30	80	4	2,4	40	40
FNA II 6 x 25 OE	gvz	25	80	-	0,7	40	40

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden. Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_c = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für Betonfestigkeit C12/15 siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Deckennagel FDZ



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrer-nenn-durch-messer [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübel-länge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------	--------------------------------



Deckennagel FDZ

FDZ 6/5	554899	4048962396089	■	100	100	6	32	40	5
FDZ 6/35	554898	4048962396072	■	100	100	6	32	70	35

Lasten

Deckennagel FDZ

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELS¹⁾ für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von redundanten nichttragenden Systemen* in Normalbeton C20/25 bis C50/60²⁾. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-17/0737 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Gerissener und ungerissener Beton		
				Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} [mm]
FDZ 6	gvz	25	80	0,7	60	70
FDZ 6	gvz	32	80	1,0	50	60

* Zusätzlich zur obigen Lasttabelle ist für die Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme folgendes zu berücksichtigen:

Eine Mehrfachbefestigung (redundantes System) nach EN 1992-4 und CEN/TR 17079 ist definiert durch

- mindestens 3 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 1,4 kN
- oder durch mindestens 4 Befestigungspunkte (pro zu befestigendes Bauteil) mit jeweils mindestens einem Dübel und einer zulässigen Last pro Befestigungspunkt von 2,1 kN
- Zusätzlich ist nachzuweisen, dass die Steifigkeit des Anbauteils so groß sein muss, dass bei übermäßigem Schlupf oder Versagen eines Befestigungselements die Belastung auf benachbarte Befestigungspunkte übertragen werden kann, ohne die Anforderungen an das Anbauteil im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit oder Tragsicherheit zu gefährden. Für weitere Details siehe EN 1992-4 Abschnitt 7.3 und CEN/TR 17079.

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Für Betonfestigkeit C12/15 siehe ETA.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig.

Hohldeckenanker FHY



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernennendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Innengewinde	Min. Einschraubtiefe [mm]
-----	----------	-----------------	------	----------------------------	---------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------	--------------	------------------------------



Hohldeckenanker FHY - Stahl, galvanisch verzinkt

FHY M 6	030138	4006209301388	■	50	50	10	30	37	M 6	37
FHY M 8	030146	4006209301463	■	25	25	12	35	43	M 8	43
FHY M10	030148	4006209301487	■	20	20	16	40	52	M 10	52
FHY M12	545512	4048962322378	-	25	25	18	-	52	M 12	52



Hohldeckenanker FHY R - nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

FHY M 6 R	030139	4006209301395	-	50	50	10	30	37	M 6	37
FHY M 8 R	030147	4006209301470	-	25	25	12	35	43	M 8	43
FHY M10 R	030151	4006209301517	-	20	20	16	40	52	M 10	52

Lasten

Hohldeckenanker FHY

Zulässige Lasten¹⁾ eines Einzeldübeln in Spannbeton-Hohlplattendecken der Festigkeit $\geq C45/55$.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.1-1711 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Stahlgüte der Schraube ²⁾	Spiegeldicke d_b [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Erforderlicher Randab- stand (bei einem Rand) für max. Last c_{cr} [mm]	Spannbeton-Hohlplattendecke		
						Zulässige Last (F_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten	F_{zul} ³⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]
FHY M6	gvz	4.6	25 - 29	10	150	0,7	70	100
	gvz	4.6	30 - 39	10	150	0,9	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	150	2,0	100	100
FHY M8	gvz	4.6	25 - 29	10	150	0,7	70	100
	gvz	4.6	30 - 39	10	150	0,9	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	10	150	2,0	100	100
FHY M10	gvz	4.6	30 - 39	20	150	1,2	80	100
	gvz	4.6	≥ 40	20	150	3,0	100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt.

²⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe Zulassung.

³⁾ Maximale Last für char. Achs- und Randabstände. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Zulassung notwendig.

⁴⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

Lasten

Hohldeckenanker FHY nicht rostender Stahl R

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels in vorgespannten Hohlkammerdecken der Festigkeit \geq C45/55.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche	Stahlgüte der Schraube	Spiegeldicke d_b [mm]	Montage- drehmoment T_{inst} [Nm]	Erforderlicher Randab- stand (bei einem Rand) für max. Last c_{cr} [mm]	Spannbeton-Hohlplattendecke		
						Empfohlene Zug- (N_{empf}) und Querlasten (V_{empf}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten		
						$F_{empf}^{2)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]
FHY M6 R	R	A4 - 50	25 - 29	10	150	0,7	70	100
	R	A4 - 50	30 - 39	10	150	0,9	80	100
	R	A4 - 50	≥ 40	10	150	2,0	100	100
FHY M8 R	R	A4 - 50	25 - 29	10	150	0,7	70	100
	R	A4 - 50	30 - 39	10	150	0,9	80	100
	R	A4 - 50	≥ 40	10	150	2,0	100	100
FHY M10 R	R	A4 - 50	30 - 39	20	150	1,2	80	100
	R	A4 - 50	≥ 40	20	150	3,0	100	100

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Maximale Last für char. Achs- und Randabstände. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der empfohlenen Last.

Diamantbohrgerätebefestiger Set FDBB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Ver- kauf- sein- heit [Stück]	Um- karton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	---	--------------------------	--------



Diamantbohrgerätebefestiger Set FDBB

FDBB 16/50 Set	090680	4006209906804	1	1	1 Spreizelement 16 SE, 1 Spindelbolzen 16/50/160, 1 U-Scheibe, 1 Spannmutter
----------------	--------	---------------	---	---	--



Spreizelement FDBB SE

FDBB 16 SE	090681	4006209906811	25	25	Spreizelement
------------	--------	---------------	----	----	---------------

Langschaftdübel



			Seite
Langschaftdübel	Duo Xpand		166
Langschaftdübel	SXRL		170
Korrosionsschutz Spray			174
Nageldübel	N		175
Abstandsmontage-system	THER MAX 8/10		179
Nagelhülse	FNH		181
Metallrahmen-dübel	F M		182
Fensterrahmen-schraube	FFSZ FFS		183
Justierdübel	S 10 J		184
Justierschraube	JS		185
Justierschraube	JUSS		185
Abstandsschraube	ASL		185
Langschaftdübel ohne Schraube	SXR		185
GERÜSTBEFESTIGUNGEN			
Ösenschraube	GS		186
Rahmendübel	S-H-R		187
Gerüstver-ankerung	S 14 ROE + GS 12		188
Gerüstöse	FI G		189
Abdeckkappen	AD		189
Ringmutter	RI		189

Langschaftdübel DuoXpand

Der kraftvolle Problemlöser mit langem Spreizteil

Varianten



Beschreibung

- Der DuoXpand ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- In Vollbaustoffen garantiert das abgestimmte Produktdesign eine gleichmäßige Lastverteilung in den Untergrund.
- Die Variante mit Senkkopfschraube ist besonders gut für Befestigungen von Holzkonstruktionen geeignet. Für Metallkonstruktionen eignen sich vor allem Sechskantschrauben mit breitem Hülsenrand und angeformter Unterlegscheibe.

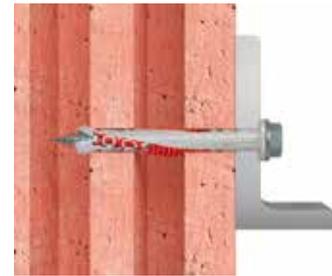
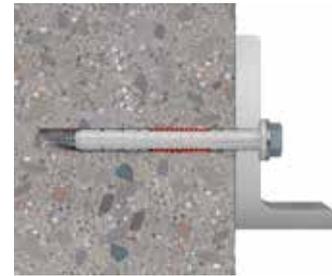
Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Prüfzeichen



Funktionsweise



Baustoffe

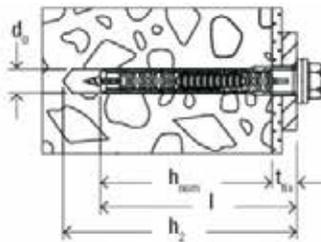
Zugelassen für:

- Beton \geq C12/15
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollblock aus Leicht- und Normalbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollgips-Platten

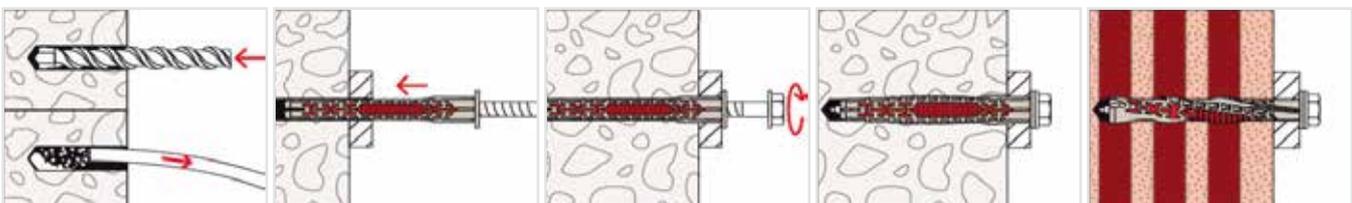
Schnittzeichnung



Anwendungen

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster
- Tore und Türen
- Kanthölzer

Montage



Langschaftdübel DuoXpand T



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 70 mm
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

 Langschaftdübel DuoXpand T mit Senkkopfschraube - Stahl galvanisch verzinkt

DuoXpand 8x80 T	562149	4048962440102	■	50	250		8	90	30	10
DuoXpand 8x100 T	562150	4048962440119	■	50	250		8	110	50	30
DuoXpand 8x120 T	562151	4048962440126	■	50	250		8	130	70	50
DuoXpand 10x80 T	562155	4048962440164	■	50	250		10	90	30	10
DuoXpand 10x100 T	562156	4048962440171	■	50	250		10	110	50	30
DuoXpand 10x120 T	562157	4048962440188	■	50	250		10	130	70	50
DuoXpand 10x140 T	562158	4048962440195	■	50	50		10	150	90	70
DuoXpand 10x160 T	562159	4048962440201	■	50	50		10	170	110	90
DuoXpand 10x180 T	562160	4048962440218	■	50	50		10	190	130	110
DuoXpand 10x200 T	562161	4048962440225	■	50	50		10	210	150	130
DuoXpand 10x230 T	562162	4048962440232	■	50	50		10	240	180	160

 Langschaftdübel DuoXpand T R mit Senkkopfschraube - nicht rostender Stahl Korrosionsbeständigkeitsklasse III

DuoXpand 10x80 T R	562163	4048962440249	■	50	250		10	90	30	10
DuoXpand 10x100 T R	562164	4048962440256	■	50	250		10	110	50	30
DuoXpand 10x120 T R	562165	4048962440263	■	50	50		10	130	70	50
DuoXpand 10x140 T R	562166	4048962440270	■	50	50		10	150	90	70

Langschaftdübel DuoXpand FUS



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 70 mm
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

 Langschaftdübel DuoXpand FUS mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - Stahl galvanisch verzinkt

DuoXpand 8x80 FUS	562152	4048962440133	■	50	250		8	90	30	10
DuoXpand 8x100 FUS	562153	4048962440140	■	50	250		8	110	50	30
DuoXpand 8x120 FUS	562154	4048962440157	■	50	250		8	130	70	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	4048962440287	■	50	250		10	90	30	10
DuoXpand 10x100 FUS	562168	4048962440294	■	50	250		10	110	50	30
DuoXpand 10x120 FUS	562169	4048962440300	■	50	250		10	130	70	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	4048962440317	■	50	50		10	150	90	70
DuoXpand 10x160 FUS	562171	4048962440324	■	50	50		10	170	110	90
DuoXpand 10x180 FUS	562172	4048962440331	■	50	50		10	190	130	110
DuoXpand 10x200 FUS	562173	4048962440348	■	50	50		10	210	150	130
DuoXpand 10x230 FUS	562174	4048962440355	■	50	50		10	240	180	160

 Langschaftdübel DuoXpand FUS R mit Sechskantschraube mit U-Scheibe - nicht rostender Stahl Korrosionsbeständigkeitsklasse III

DuoXpand 10x80 FUS R	562175	4048962440362	■	50	250		10	90	30	10
DuoXpand 10x100 FUS R	562176	4048962440379	■	50	250		10	110	50	30
DuoXpand 10x120 FUS R	562177	4048962440386	■	50	50		10	130	70	50
DuoXpand 10x140 FUS R	562178	4048962440393	■	50	50		10	150	90	70

Technische Daten

Langschaftdübel DuoXpand



DuoXpand-T - mit fischer
Sicherheitsschraube mit
Senkkopf

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Zulas- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steck- montage	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 50 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 70 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 140 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 160 mm	Dübel- länge	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Stück]
DuoXpand 8x80 T	562149	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30	50
DuoXpand 8x100 T	562150	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30	50
DuoXpand 8x120 T	562151	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30	50
DuoXpand 10x80 T	562155	562163	●	10	90	30	10	—	—	80	T40	50
DuoXpand 10x100 T	562156	562164	●	10	110	50	30	—	—	100	T40	50
DuoXpand 10x120 T	562157	562165	●	10	130	70	50	—	—	120	T40	50
DuoXpand 10x140 T	562158	562166	●	10	150	90	70	—	—	140	T40	50
DuoXpand 10x160 T	562159	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40	50
DuoXpand 10x180 T	562160	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40	50
DuoXpand 10x200 T	562161	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40	50
DuoXpand 10x230 T	562162	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40	50

Technische Daten

Langschaftdübel DuoXpand



DuoXpand-FUS - mit fischer
6-kant-Sicherheitsschraube,
angeformter U-Scheibe und
integrierter Bit-Aufnahme

Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	Nicht rostender Stahl	Zulas- sung	Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohrloch- tiefe bei Durch- steck- montage	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 50 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 70 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 140 mm	Nutz- länge bei Veranke- rungstiefe 160 mm	Dübel- länge	Antrieb	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Stück]
DuoXpand 8x80 FUS	562152	—	●	8	90	30	10	—	—	80	T30/ SW10	50
DuoXpand 8x100 FUS	562153	—	●	8	110	50	30	—	—	100	T30/ SW10	50
DuoXpand 8x120 FUS	562154	—	●	8	130	70	50	—	—	120	T30/ SW10	50
DuoXpand 10x80 FUS	562167	562175	●	10	90	30	10	—	—	80	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x100 FUS	562168	562176	●	10	110	50	30	—	—	100	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x120 FUS	562169	562177	●	10	130	70	50	—	—	120	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x140 FUS	562170	562178	●	10	150	90	70	—	—	140	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x160 FUS	562171	—	●	10	170	110	90	20	—	160	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x180 FUS	562172	—	●	10	190	130	110	40	20	180	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x200 FUS	562173	—	●	10	210	150	130	60	40	200	T40/ SW13	50
DuoXpand 10x230 FUS	562174	—	●	10	240	180	160	90	70	230	T40/ SW13	50

Lasten

Langschaftdübel DuoXpand

Zulässige Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-21/0324 zu beachten.

Typ			DuoXpand 8		DuoXpand 10		
Dübeldurchmesser	d	[mm]					
Verankerung in Beton $\geq C16/20^4)$							
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	50	70	50	70	-
Zulässige Zuglast N_{zul}		[kN]	1,39	1,59	1,59	1,79	-
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz)	[kN]	4,23	4,23	5,98	5,98	-
	nichtrostende Schraube (R)	[kN]	3,93	3,93	5,98	5,98	-
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	80	100	-
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	50	50	50	50	-
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{cr,N}$	[mm]	65	70	70	80	-
Minimaler Achsabstand bei einem Randabstand	s_{min}	[mm]	50	50	50	50	-
	$c \geq$	[mm]	100	100	100	100	-
Minimaler Randabstand bei einem Achsabstand	c_{min}	[mm]	50	50	50	50	-
	$s \geq$	[mm]	100	100	100	100	-
Verankerung in Mauerwerk ⁵⁾⁶⁾							
Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	50	70	50	70	140
Zulässige Last F_{zul} in Vollziegel Mz, z. B. Ziegelwerk Nordhausen	$\geq NF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 1,8 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,43	0,26	0,26	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 1,8 [kg/dm^3]$	[kN]	0,86	1,00	0,57	0,57	-
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandvollstein KS, z. B. Wemding	$\geq NF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 2,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,57	0,57	0,57	-
	$\geq NF; \geq 20 [N/mm^2] / \rho \geq 2,0 [kg/dm^3]$	[kN]	1,00	1,14	1,14	1,14	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein Vbl, z. B. KLB	$\geq 2 DF; \geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,11	0,17	0,09	0,17	-
	$\geq 2 DF; \geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,34	0,17	0,34	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hochlochziegel HLZ, z. B. Schlagmann	$3 DF; \geq 10 [N/mm^2] / \rho \geq 0,9 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,34	0,21	0,34	-
	$3 DF; \geq 12 [N/mm^2] / \rho \geq 0,9 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,43	0,26	0,43	-
Zulässige Last F_{zul} in Kalksandlochstein KSL, z. B. Wemding	$3 DF; \geq 8 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,21	0,17	0,26	-
	$3 DF; \geq 16 [N/mm^2] / \rho \geq 1,4 [kg/dm^3]$	[kN]	0,43	0,43	0,34	0,57	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Knobel, DE	$16 DF; \geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 0,7 [kg/dm^3]$	[kN]	0,14	0,14	0,21	0,21	-
	$16 DF; \geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 0,7 [kg/dm^3]$	[kN]	0,26	0,26	0,43	0,43	-
Zulässige Last ⁷⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton Hbl, z. B. Sepa Parpaing, FR	$\geq 2 [N/mm^2] / \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,09	-	0,14	0,14	-
	$\geq 4 [N/mm^2] / \rho \geq 1,0 [kg/dm^3]$	[kN]	0,21	0,14	0,26	0,26	0,14
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	115	115	115	115	200
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton ⁸⁾							
Verankerungstiefe	$h_{nom} \geq$	[mm]	70	-	70	-	-
Zulässige Last F_{zul} in Porenbeton PB nach EN 771-4:2011+A1:2015	PB 2	[kN]	0,11	-	0,14	-	-
	PB 4	[kN]	0,27	-	0,21	-	-
	PB 6	[kN]	0,54	-	0,32	-	-
Zulässige Last F_{zul} in bewehrtem Porenbeton AAC nach EN 12602:2016	AAC 4; $f_{ck} \geq 4 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,18	-	-
	AAC 6; $f_{ck} \geq 6 N/mm^2$	[kN]	-	-	0,32	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100 / 175 ⁹⁾	-	100 / 175 ⁹⁾	-	-
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min}	[mm]	250	-	250	-	-
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min}	[mm]	100 / 80 ⁹⁾	-	100 / 80 ⁹⁾	-	-
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min}	[mm]	100	-	100	-	-

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Angaben zu Beton C12/15 siehe ETA.

⁵⁾ Steineigenschaftenangaben in mind. Druckfestigkeit [N/mm²] und Rohdichte [kg/dm³]. Zugehörige mittlere Steindruckfestigkeiten nach EN 771 und weitere Steinvarianten bzw. Steingeometrien sind der ETA zu entnehmen.

⁶⁾ Lastangaben sind gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Biegemomenten und nicht sichtbaren oder unvermörtelten Steinfugen sind die Bemessungsvorgaben der ETA zu beachten.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁸⁾ Gilt für Dübelgruppen in Porenbeton der Festigkeit $\geq 6 N/mm^2$.

Langschaftdübel SXRL

Der kraftvolle Problemlöser mit langem Spreizteil

Varianten



Beschreibung

- Die zwei Spreizzonen des SXRL bieten max. Tragfähigkeit in Voll- und Lochbaustoffen.
- Der SXRL 8 und 10 bietet für die unterschiedlichen Anforderungen drei Verankerungstiefen von 50 / 70 und 90 mm.
- Der SXRL 14 bietet Längen bis 360 mm und ist zusätzlich auch für Abstandskonstruktionen von Fassaden zugelassen.

Prüfzeichen



Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Baustoffe

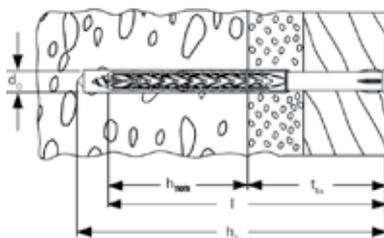
Zugelassen für:

- Beton \geq C12/15
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollblock aus Leicht- und Normalbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollgips-Platten

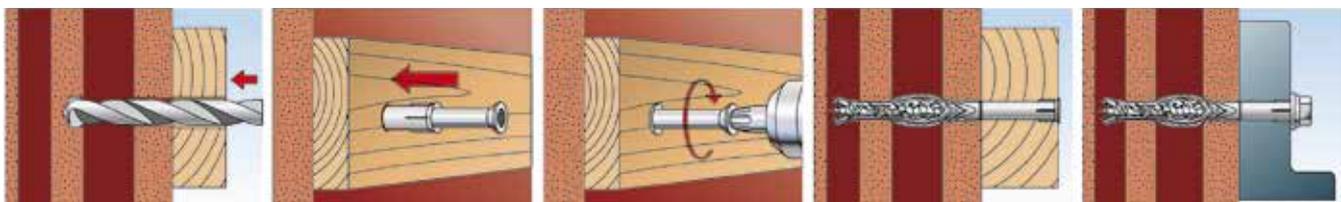
Schnittzeichnung



Anwendungen

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster
- Tore und Türen
- Kanthölzer

Montage



Langschaftdübel SXRL-T											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerendurchmesser	Min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 70 mm	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 50 mm	Nutzlänge bei Verankerungstiefe 90 mm
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



SXRL-T mit fischer Sicherheitsschraube, galvanisch verzinkt

SXRL 8 x 60 T	540113	4048962276862	■	50	500		8	70	-	10	-
SXRL 8 x 80 T	540114	4048962276879	■	50	500		8	90	10	30	-
SXRL 8 x 100 T	540115	4048962276886	■	50	500		8	110	30	50	10
SXRL 8 x 120 T	540116	4048962276893	■	50	250		8	130	50	70	30
SXRL 8 x 140 T	540117	4048962276909	■	50	50		8	150	70	90	50
SXRL 8 x 160 T	540118	4048962276916	■	50	50		8	170	90	110	70
SXRL 10 x 60 T	546477	4048962330137	■	50	250		10	70	-	10	-
SXRL 10 x 80 T	522698	4048962180749	■	50	250		10	90	10	30	-
SXRL 10 x 100 T	522699	4048962180756	■	50	250		10	110	30	50	10
SXRL 10 x 120 T	522700	4048962180763	■	50	250		10	130	50	70	30
SXRL 10 x 140 T	522701	4048962180770	■	50	50		10	150	70	90	50
SXRL 10 x 160 T	522703	4048962180787	■	50	50		10	170	90	110	70
SXRL 10 x 180 T	522704	4048962180794	■	50	50		10	190	110	130	90
SXRL 10 x 200 T	522705	4048962180800	■	50	50		10	210	130	150	110
SXRL 10 x 230 T	522706	4048962180817	■	50	50		10	240	160	180	140
SXRL 10 x 260 T	522707 1)	4048962180824	■	50	50		10	270	190	210	170
SXRL 10 x 290 T	522708 1)	4048962180831	■	50	50		10	300	220	240	200
SXRL 14 x 80 T	530920	4048962206418	■	50	50		14	95	10	-	-
SXRL 14 x 100 T	530921	4048962206425	■	50	50		14	115	30	-	10
SXRL 14 x 120 T	530922	4048962206432	■	50	50		14	135	50	-	30
SXRL 14 x 140 T	530923	4048962206449	■	50	50		14	155	70	-	50
SXRL 14 x 160 T	530924	4048962206456	■	50	50		14	175	90	-	70
SXRL 14 x 180 T	530925	4048962206463	■	50	50		14	195	110	-	90
SXRL 14 x 200 T	530926	4048962206470	■	50	50		14	215	130	-	110
SXRL 14 x 230 T	530927	4048962206487	■	50	50		14	245	160	-	140
SXRL 14 x 260 T	530928	4048962206494	■	50	50		14	275	190	-	170
SXRL 14 x 300 T	530929 1)	4048962206500	■	20	20		14	315	230	-	210
SXRL 14 x 330 T	530930 1)	4048962206517	■	20	20		14	345	260	-	240
SXRL 14 x 360 T	530931 1)	4048962206524	■	20	20		14	375	290	-	270



SXRL-R - mit fischer Sicherheitsschraube aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

SXRL 8 x 60 T R	540119	4048962276923	■	50	500		8	70	-	10	-
SXRL 8 x 80 T R	540121	4048962276930	■	50	500		8	90	10	30	-
SXRL 8 x 100 T R	540123	4048962276947	■	50	500		8	110	30	50	10
SXRL 8 x 120 T R	540124	4048962276954	■	50	250		8	130	50	70	30
SXRL 8 x 140 T R	540125	4048962276961	■	50	50		8	150	70	90	50
SXRL 8 x 160 T R	540126	4048962276978	■	50	50		8	170	90	110	70
SXRL 10 x 60 T R	546505	4048962330281	■	50	250		10	70	-	10	-
SXRL 10 x 80 T R	522709	4048962180848	■	50	250		10	90	10	30	-
SXRL 10 x 100 T R	522710	4048962180855	■	50	250		10	110	30	50	10
SXRL 10 x 120 T R	522711	4048962180862	■	50	250		10	130	50	70	30
SXRL 10 x 140 T R	522712	4048962180879	■	50	50		10	150	70	90	50
SXRL 10 x 160 T R	522713	4048962180886	■	50	50		10	170	90	110	70
SXRL 10 x 180 T R	522714	4048962180893	■	50	50		10	190	110	130	90
SXRL 10 x 200 T R	522715	4048962180909	■	50	50		10	210	130	150	110
SXRL 10 x 230 T R	522716	4048962180916	■	50	50		10	240	160	180	140
SXRL 10 x 260 T R	522717 1)	4048962180923	■	50	50		10	270	190	210	170
SXRL 10 x 290 T R	522718 1)	4048962180930	■	50	50		10	300	220	240	200

1) nicht vormontiert

Langschaftdübel SXRL-FUS											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer- nenn- durch- messer	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Nutzlänge bei Veran- kerungstie- fe 70 mm	Nutzlänge bei Veran- kerungstie- fe 50 mm	Nutzlänge bei Veranke- rungstiefe 90 mm
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



SXRL-FUS, mit fischer 6-kant-Sicherheitsschraube, angeformter Scheibe, galvanisch verzinkt

SXRL 8 x 60 FUS	540127	4048962276985	■	50	250		8	70	-	10	-
SXRL 8 x 80 FUS	540129	4048962276992	■	50	250		8	90	10	30	-
SXRL 8 x 100 FUS	540130	4048962277005	■	50	250		8	110	30	50	10
SXRL 8 x 120 FUS	540131	4048962277012	■	50	250		8	130	50	70	30
SXRL 8 x 140 FUS	540133	4048962277029	■	50	50		8	150	70	90	50
SXRL 8 x 160 FUS	540134	4048962277036	■	50	50		8	170	90	110	70
SXRL 10 x 60 FUS	546506	4048962330298	■	50	250		10	70	-	10	-
SXRL 10 x 80 FUS	522719	4048962180947	■	50	250		10	90	10	30	-
SXRL 10 x 100 FUS	522720	4048962180954	■	50	250		10	110	30	50	10
SXRL 10 x 120 FUS	522721	4048962180961	■	50	250		10	130	50	70	30
SXRL 10 x 140 FUS	522723	4048962180978	■	50	50		10	150	70	90	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	4048962180985	■	50	50		10	170	90	110	70
SXRL 10 x 180 FUS	522725	4048962181005	■	50	50		10	190	110	130	90
SXRL 10 x 200 FUS	522726	4048962181012	■	50	50		10	210	130	150	110
SXRL 10 x 230 FUS	522727	4048962181029	■	50	50		10	240	160	180	140
SXRL 10 x 260 FUS	522728 1)	4048962181036	■	50	50		10	270	190	210	170
SXRL 10 x 290 FUS	522729 1)	4048962181043	■	50	50		10	300	220	240	200
SXRL 14 x 80 FUS	530946	4048962206678	■	50	50		14	95	10	-	-
SXRL 14 x 100 FUS	530947	4048962206685	■	50	50		14	115	30	-	10
SXRL 14 x 120 FUS	530948	4048962206692	■	50	50		14	135	50	-	30
SXRL 14 x 140 FUS	530949	4048962206708	■	50	50		14	155	70	-	50
SXRL 14 x 160 FUS	530950	4048962206715	■	50	50		14	175	90	-	70
SXRL 14 x 180 FUS	530951	4048962206722	■	50	50		14	195	110	-	90
SXRL 14 x 200 FUS	530952	4048962206739	■	50	50		14	215	130	-	110
SXRL 14 x 230 FUS	530953	4048962206746	■	50	50		14	245	160	-	140
SXRL 14 x 260 FUS	530954	4048962206753	■	50	50		14	275	190	-	170



SXRL-FUS R, mit fischer 6-kant-Sicherheitsschraube aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

SXRL 8 x 60 FUS R	540135	4048962277043	■	50	250		8	70	-	10	-
SXRL 8 x 80 FUS R	540136	4048962277050	■	50	250		8	90	10	30	-
SXRL 8 x 100 FUS R	540137	4048962277067	■	50	250		8	110	30	50	10
SXRL 10 x 60 FUS R	546507	4048962330304	■	50	250		10	70	-	10	-
SXRL 10 x 80 FUS R	522730	4048962181050	■	50	250		10	90	10	30	-
SXRL 10 x 100 FUS R	522731	4048962181067	■	50	250		10	110	30	50	10
SXRL 10 x 120 FUS R	522732	4048962181074	■	50	250		10	130	50	70	30
SXRL 10 x 140 FUS R	522733	4048962181081	■	50	50		10	150	70	90	50
SXRL 10 x 160 FUS R	522734	4048962181098	■	50	50		10	170	90	110	70
SXRL 10 x 180 FUS R	522735	4048962181104	■	50	50		10	190	110	130	90
SXRL 10 x 200 FUS R	522736	4048962181111	■	50	50		10	210	130	150	110
SXRL 10 x 230 FUS R	522737	4048962181128	■	50	50		10	240	160	180	140
SXRL 10 x 260 FUS R	522738 1)	4048962181135	■	50	50		10	270	190	210	170

1) nicht vormontiert

2) Ohne integrierte Bitaufnahme T50.

Lasten

Langschaftdübel SXRL									
Zulässige Lasten ¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen. Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-07/0121 zu beachten.									
Typ		SXRL 8			SXRL 10			SXRL 14	
Dübeldurchmesser	[mm]	8	8	8	10	10	10	14	14
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	50	70	90	50	70	90	70	90
Verankerung in Beton \geq C12/15									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	1,59	1,98	1,98	2,18	2,58	2,58	3,37	3,37
Zulässige Querlast V_{zul}	verzinkte Schraube (gvz) [kN]	4,23	4,23	4,23	5,98	5,98	5,98	12,40	12,40
	nichtrostende Schraube (R) [kN]	3,93	3,93	3,93	5,98	5,98	5,98	11,63	11,63
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	80	100	120	100	100	120	110	130
Charakteristischer Randabstand	$c_{ct,N}$ [mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Charakteristischer Achsabstand	a bzw. $s_{ct,N}$ [mm]	90	105	105	120	120	120	135	135
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Randabstand	$c \geq$ [mm]	85	85	85	140	140	140	140	140
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	85	85	85	70	70	70	85	85
bei einem Achsabstand	$s \geq$ [mm]	85	85	85	175	175	175	175	175
Verankerung in dünnen Betonbauteilen ($h \geq 40$ mm) aus Beton \geq C12/15, z. B. Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	-	-	-	0,99	-	-	-	-
Zulässige Querlast V_{zul}	[kN]	-	-	-	5,98	-	-	-	-
Verankerung in Spannbetonhohlplatten (Spiegeldicke $d_b \geq 30$ mm) aus Beton \geq C45/55									
Zulässige Zuglast N_{zul}	[kN]	-	-	-	1,39	-	-	-	-
Zulässige Querlast V_{zul}	[kN]	-	-	-	5,98	-	-	-	-
Verankerung in Mauerwerk									
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Vollziegel	\geq Mz 12/1,8; \geq NF [kN]	0,57	0,71	0,71	0,57	1,14	-	0,86	0,86
	\geq Mz 20/1,8; \geq NF [kN]	0,86	1,14	1,14	1,00	1,14	-	1,14	1,14
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandvollstein	\geq KS 10/1,8; \geq NF [kN]	0,57	0,57	0,57	-	0,71	-	0,86	0,86
	\geq KS 20/1,8; \geq NF [kN]	0,71	0,86	0,86	-	1,00	-	1,29	1,29
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Leichtbetonvollstein	\geq Vbl 2; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³ [kN]	0,11	0,26	0,26	0,11	0,11	-	0,26	0,26
	\geq Vbl 6; $\rho \geq 1,6$ kg/dm ³ [kN]	0,34	0,57	0,57	0,57	1,29	-	0,57	0,57
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Hochlochziegel	\geq HLz 10; $\rho \geq 1,2$ kg/dm ³ [kN]	0,17	0,17	0,17	-	-	-	-	-
	\geq HLz 12; $\rho \geq 1,0$ kg/dm ³ [kN]	-	-	-	-	0,21	-	0,57	0,71
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Kalksandlochstein	\geq KSL 12; $\rho \geq 1,4$ kg/dm ³ [kN]	0,34	0,43	0,43	-	0,71	-	0,43	0,71
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Hohlblocksteinen aus Leichtbeton	\geq Hbl 2; $\rho \geq 0,7$ kg/dm ³ [kN]	0,43	0,57	0,43	0,57	0,71	-	0,34	0,21
Zulässige Last ⁴⁾⁵⁾ F_{zul} in Lochziegeldecken	$f_c \geq 10$ N/mm ² ; $\rho \geq 0,7$ kg/dm ³ [kN]	-	-	-	-	0,57	-	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	115	115	115	110	110	110	115	115
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min} [mm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min} [mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Verankerung in Porenbeton									
Zulässige Last ⁴⁾ F_{zul} in Porenbeton	PB, PP ≥ 2 N/mm ² [kN]	-	0,14	0,21	-	0,18	0,21	0,32	0,43
	PB, PP ≥ 4 N/mm ² [kN]	-	0,32	0,43	-	0,43	0,54	0,89	1,07
	PB, PP ≥ 6 N/mm ² [kN]	-	0,54	0,71	-	0,71	0,89	1,43	1,79
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	-	175	175	-	100	120	175 ⁶⁾ /300 ⁷⁾	175 ⁶⁾ /300 ⁷⁾
Minimaler Achsabstand (Einzeldübel)	a_{min} [mm]	-	250	250	-	250	250	250	250
Minimaler Achsabstand (Dübelgruppe)	s_{min} [mm]	-	80 ⁸⁾ /110 ⁸⁾	80 ⁸⁾ /110 ⁸⁾	-	100 ⁸⁾ /120 ⁸⁾	100 ⁸⁾ /120 ⁸⁾	80	100 ⁸⁾ /125 ⁷⁾
Minimaler Randabstand (Dübelgruppe)	c_{min} [mm]	-	90 ⁸⁾ /110 ⁸⁾	90 ⁸⁾ /110 ⁸⁾	-	120	120	120	120 ⁸⁾ /150 ⁷⁾

¹⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R). Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit gemäß der Bewertung zu treffen.

²⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt.

Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Mindest-Achsabstand a gemäß Anhang B 4 der ETA.

³⁾ Gültig für Temperaturen im Verankerungsgrund bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bei Langzeit-Temperaturen bis +30 °C sind höhere zulässige Lasten möglich.

⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten siehe ETA.

⁵⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

⁶⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 2 bis < 4 N/mm².

⁷⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 4 N/mm².

⁸⁾ Gilt für Porenbeton der Festigkeit ≥ 6 N/mm².

Lasten

Langschaftdübel SXRL 10

Zulässige Lasten eines Einzeldübel¹⁾ in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle allgemeine Bauartgenehmigung Z-21.2-2092 zu beachten.

Typ	Werkstoff/ Oberfläche ²⁾	Nominelle Verankerungstiefe h_{nom} [mm]	Gerissener Beton					Ungerissener Beton				
			Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten				Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
			$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]		$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{3)}$ [mm]	$c_{min}^{3)}$ [mm]	
SXRL 10	gvz	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80
	R	70	100	1,5	3,6	50	50	110	2,6	6,0	80	80

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe aBG.

²⁾ Detail Angaben zur Stahlgüte und Varianten siehe aBG.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten Bauartgenehmigung und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Die angegebenen Werte gelten für den Temperaturbereich II. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Langschaftdübel SXRL 8

Empfohlene Lasten¹⁾²⁾³⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SXRL 8			
Schraubendurchmesser	[mm]	6,0	6,0	6,0	
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	50	70	90	
Minimaler Randabstand Beton	c_{min} [mm]	60	80	100	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{emp}^{2)}$					
Beton	\geq C20/25	[kN]	0,60	1,00	1,00
Vollziegel	\geq Mz 12	[kN]	0,45	0,60	0,60
Kalksandvollstein	\geq KS 12	[kN]	0,40	0,50	0,50
Hochlochziegel	\geq Hlz 12; $\rho \geq 1,0$ [kg/dm ³]	[kN]	0,15	0,15	0,15
Kalksandlochstein	\geq KSL 12	[kN]	0,10	0,40	0,40
Porenbeton	PB 2	[kN]	–	0,10	0,10
Porenbeton	PB 4	[kN]	–	0,15	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Gültig für verzinkte Schrauben (gvz) sowie für Schrauben aus nichtrostendem Stahl (R).

Bei Verwendung von verzinkten Schrauben im Außenbereich sind Maßnahmen gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen.

Korrosionsschutzspray

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Geeignet für
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------------



Korrosionsschutzspray FTC-CP

FTC-CP	511440 1)	4048962109856	1	12	bis zu 300 Befestigungspunkte
--------	-----------	---------------	---	----	-------------------------------

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Nageldübel N

Der Schlagdübel für eine einfache, schnelle und wirtschaftliche Montage



Varianten



Beschreibung

- Die schnelle Schlagmontage reduziert den Arbeitsaufwand und ermöglicht eine wirtschaftliche Serienmontage.
- Die integrierte Einschlagsperre vermeidet das vorzeitige Aufspreizen (Verklemmen) des Dübels und sorgt für eine problemlose Montage.
- Das Gewinde der Nagelschraube in Verbindung mit der Kreuzschlitzaufnahme ermöglicht das Ausdrehen der Schraube und damit eine nachträgliche Demontage.

Baustoffe

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblock aus Leichtbeton

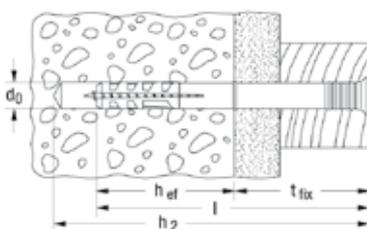
Funktionsweise



Ausführungen

- galvanisch verzinkter Stahl
- nicht rostender Stahl

Schnittzeichnung

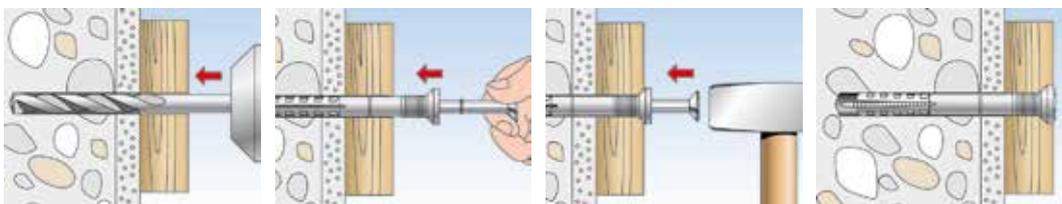


Anwendungen

- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall
- Wandanschluss- und Putzprofile
- Folien
- Bleche
- Kabel- und Rohrschellen
- Lochbänder



Montage



Nageldübel N-S mit Nagelschraube, vormontiert

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------



Nageldübel N-S mit Nagelschraube, vormontiert, galvanisch verzinkt

N 5 x 30/5 S (100)	050395 1)	4006209503959	100	1000		5	25	30	5
N 5 x 40/15 S (100)	050351	4006209503515	100	1000		5	25	40	15
N 5 x 50/25 S (100)	050352	4006209503522	100	1000		5	25	50	25
N 6 x 40/10 S (50)	050354	4006209503546	50	500		6	30	40	10
N 6 x 60/30 S (50)	050355	4006209503553	50	500		6	30	60	30
N 6 x 80/50 S (50)	050353	4006209503539	50	400		6	30	80	50
N 8 x 60/20 S (50)	050356	4006209503560	50	400		8	40	60	20
N 8 x 80/40 S (50)	050358	4006209503584	50	400		8	40	80	40
N 8 x 100/60 S (50)	050357	4006209503577	50	400		8	40	100	60
N 8 x 120/80 S (50)	050359	4006209503591	50	200		8	40	120	80
N 10 x 100/50 S (50)	050346 2)	4006209503461	50	250		10	50	100	50
N 10 x 135/85 S (50)	050347 2)	4006209503478	50	250		10	50	135	85
N 10 x 160/110 S (50)	050348 2)	4006209503485	50	250		10	50	160	110
N 10 x 230/180 S (50)	050335 2)	4006209503355	50	50		10	50	230	180

1) auch speziell geeignet für fischer Clipschelle, siehe Kapitel Elektro-Befestigungen

2) nicht vormontiert

Nageldübel N-S A2 mit nicht rostender Nagelschraube, vormontiert

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------



Nageldübel N-S mit Nagelschraube, vormontiert, aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse II

N 5 x 30/5 S A2 (100)	050370	4006209503706	100	1000		5	25	30	5
N 6 x 40/10 S A2 (50)	050372	4006209503720	50	500		6	25	40	10
N 6 x 60/30 S A2 (50)	050373	4006209503737	50	500		6	30	60	30
N 8 x 60/20 S A2 (50)	050374	4006209503744	50	400		8	40	60	20
N 8 x 80/40 S A2 (50)	050375	4006209503751	50	400		8	40	80	40
N 8 x 100/60 S A2 (50)	050376	4006209503768	50	400		8	40	100	60

Nageldübel N-P

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------



Nageldübel N-P mit Nagelschraube, vormontiert

N 5 x 30/5 P (100)	050338	4006209503386	100	1000		5	25	30	5
N 6 x 30/1 P (100)	514869	4048962132083	100	800		6	30	30	1
N 6 x 40/7 P (50)	050339	4006209503393	50	400		6	30	40	7
N 6 x 40/7 P A2 (50)	050369	4006209503690	50	400		6	30	40	7
N 8 x 40/1 P (50)	015903	4006209159033	50	200		8	40	40	1

Nageldübel N-P K

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------------



Nageldübel N-P K mit flachem Rand und Kunststoffnagel, vormontiert

N 6 x 40/7 P K (50)	050342	4006209503423	50	400		6	30	40	7
---------------------	--------	---------------	----	-----	--	---	----	----	---

Nageldübel N-S M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------------



Nageldübel N-S M mit Nagelschraube und metrischem Anschlussgewinde, vormontiert, galvanisch verzinkt

N 6 x 40/10 S M6 (50)	050398	4006209503980	50	500		6	30	40	10
-----------------------	--------	---------------	----	-----	--	---	----	----	----

Nageldübel N-S D A2

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------------



Nageldübel N-S D A2 mit Dichtscheibe und nichtrostender Nagelschraube, vormontiert, aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III

N 6 x 40/10 S D A2 (50)	050367	4006209503676	50	250		6	30	40	10
N 6 x 60/30 S D A2 (50)	050368	4006209503683	50	250		6	30	60	30

Nageldübel N-F mit Nagelschraube, vormontiert

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- durchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------------



Nageldübel N-F mit Nagelschraube, vormontiert, galvanisch verzinkt

N 5 x 25/1 F (100)	514872	4048962132113	100	1000		5	25	25	1
N 5 x 30/5 F (100)	513736	4048962128345	100	1000		5	25	30	5
N 5 x 40/15 F (100)	513737	4048962128352	100	1000		5	25	40	15
N 5 x 50/25 F (100)	513738	4048962128369	100	1000		5	25	50	25
N 6 x 35/5 F (100)	522948	4048962182439	100	800		6	30	35	5
N 6 x 40/10 F (100)	513840	4048962131253	100	800		6	30	40	10
N 6 x 60/30 F (100)	513841	4048962131260	100	800		6	30	60	30
N 6 x 80/50 F (100)	513842	4048962131277	100	800		6	30	80	50
N 8 x 60/20 F (100)	513701	4048962128185	100	400		8	40	60	20
N 8 x 80/40 F (100)	513702	4048962128192	100	400		8	40	80	40
N 8 x 100/60 F (100)	513703	4048962128208	100	400		8	40	100	60
N 8 x 120/80 F (100)	513704	4048962128215	100	400		8	40	120	80

Lasten

Nageldübel N

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Nagelschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

Typ		N 5	N 6 ³⁾	N 8	N 10
Nagelschraubendurchmesser	[mm]	3,5	4	5	7
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf} ²⁾					
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,20	0,25	0,27	0,33
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,14	0,18	0,24	0,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,18	0,22	0,24	0,33
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 4	[kN] 0,05	0,12	0,15	0,16
Porenbeton	≥ PB 2, PP 2	[kN] 0,03	0,04	0,05	0,10
Porenbeton	≥ PB 4, PP 4	[kN] 0,07	0,10	0,13	0,16

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Die Werte müssen beim N 6 x 40/7 P K um 50% reduziert werden.

Thermax

Die thermisch getrennte Abstandsmontage in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)



Beschreibung

- Der Thermax bietet eine zug- und druckfeste Verankerung bei Wärmedämmverbundsystemen (WDVS), er ist justierbar und dichtet zum Putz ab.
- Der Kunststoffkonus verhindert die Wärmebrücke zwischen dem Anbauteil und der tragenden Wand.
- Der Thermax hat eine biegesteife Stockschraube M8 oder M10 und erlaubt durch den Kunststoffkonus die Befestigung mit Schrauben M6 / M8 / M10 sowie Spanplattenschrauben \varnothing 4,5 - 6 mm.

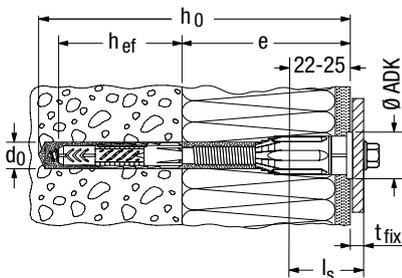
Baustoffe

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hochlochziegel

Funktionsweise



Schnittzeichnung



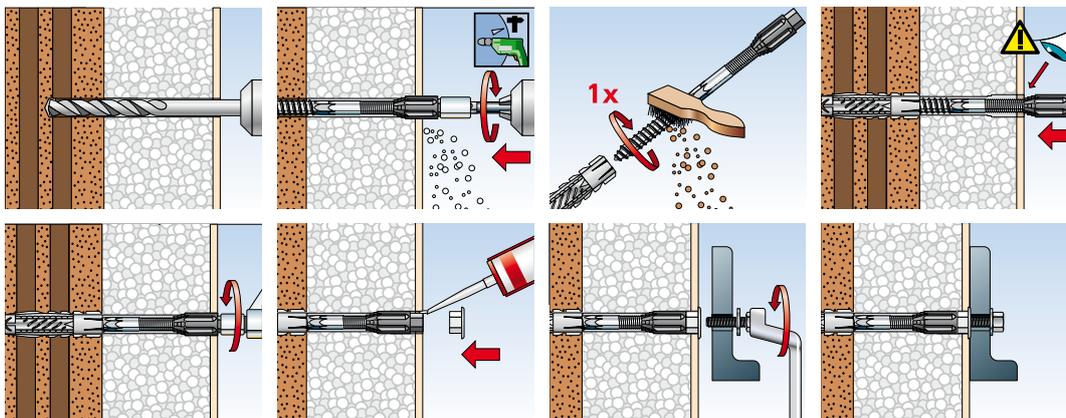
Anwendungen

Zur thermisch getrennten Befestigung von:

- Leuchten
- Briefkästen
- Regenfallrohren
- Blitzableitern
- Jalousieführungsschienen



Montage



Thermax 8 und 10									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Nutzlänge [mm]	Schlüsselweite [mm]



Thermax 8 und 10

Thermax 8/60 M6	045685	1) 2)	4006209456859	20	20	10	120	45 - 60	10
Thermax 8/80 M6	045686	1) 2)	4006209456866	20	20	10	140	60 - 80	10
Thermax 8/100 M6	045687	1) 2)	4006209456873	20	20	10	160	80 - 100	10
Thermax 8/120 M6	045688	1) 2)	4006209456880	20	20	10	180	100 - 120	10
Thermax 8/140 M6	045689	1) 2)	4006209456897	20	20	10	200	120 - 140	10
Thermax 8/160 M6	045690	1) 2)	4006209456903	20	20	10	220	140 - 160	10
Thermax 8/180 M6	045691	1) 2)	4006209456910	20	20	10	240	160 - 180	10
Thermax 10/100 M6	045692	1) 2)	4006209456927	20	20	12	160	80 - 100	13
Thermax 10/120 M6	045693	1) 2)	4006209456934	20	20	12	180	100 - 120	13
Thermax 10/140 M6	045694	1) 2)	4006209456941	20	20	12	200	120 - 140	13
Thermax 10/160 M6	045695	1) 2)	4006209456958	20	20	12	220	140 - 160	13
Thermax 10/180 M6	045696	1) 2)	4006209456965	20	20	12	240	160 - 180	13
Thermax 10/200 M6	512605	2) 1)	4048962117448	20	20	12	260	180 - 200	13
Thermax 10/220 M6	514250	2) 1)	4048962131710	20	20	12	280	200 - 220	13
Thermax 10/240 M6	514251	2) 1)	4048962131727	20	20	12	300	220 - 240	13
Thermax 10/100 M8	045697	2)	4006209456972	20	20	12	160	80 - 100	13
Thermax 10/120 M8	045698	2)	4006209456989	20	20	12	180	100 - 120	13
Thermax 10/140 M8	045699	2)	4006209456996	20	20	12	200	120 - 140	13
Thermax 10/160 M8	045700	2)	4006209457009	20	20	12	220	140 - 160	13
Thermax 10/180 M8	514252	2)	4048962131734	20	20	12	240	160 - 180	13
Thermax 10/200 M8	514253	2)	4048962131741	20	20	12	260	180 - 200	13
Thermax 10/220 M8	514254	2)	4048962131758	20	20	12	280	200 - 220	13
Thermax 10/240 M8	514255	2)	4048962131765	20	20	12	300	220 - 240	13
Thermax 10/100 M10	045702	2)	4006209457023	20	20	12	160	80 - 100	13
Thermax 10/120 M10	045703	2)	4006209457030	20	20	12	180	100 - 120	13
Thermax 10/140 M10	045704	2)	4006209457047	20	20	12	200	120 - 140	13
Thermax 10/160 M10	045705	2)	4006209457054	20	20	12	220	140 - 160	13
Thermax 10/180 M10	514256	2)	4048962131772	20	20	12	240	160 - 180	13
Thermax 10/200 M10	514257	2)	4048962131789	20	20	12	260	180 - 200	13
Thermax 10/220 M10	514258	2)	4048962131796	20	20	12	280	200 - 220	13
Thermax 10/240 M10	514259	2)	4048962131802	20	20	12	300	220 - 240	13

1) inklusive SX 5

2) Min. Schraubenlänge ls = 22mm + Dicke des Anbauelements t fix; in Holz ohne Universaldübel UX verwenden..

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübelns in Beton und Mauerwerk.			
Typ		TherMax 8	TherMax 10
Mitgelieferter Dübel für die Verankerung im Baustoff		UX 10 x 60	UX 12 x 70
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff N _{empf} ²⁾			
Beton ^{3) 4)}	≥ C20/25	[kN] 1,00	1,00
Vollziegel ^{3) 4)}	≥ Mz 12	[kN] 0,50	0,70
Kalksandlochstein ^{3) 4)}	≥ KSL 12	[kN] 0,60	0,80
Hochlochziegel ⁴⁾	≥ Hlz 12	[kN] 0,20	0,30
Porenbeton ^{3) 4)}	≥ PB 4; PP 4	[kN] 0,40	0,60
Empfohlene Querlast V _{empf} , gültig für alle oben genannten Baustoffe bei angegebener Dämmstoffstärke			
Wärmedämmverbundsystem ⁵⁾	≤ 240 mm	[kN] 0,15	0,20

1) Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

2) Das Bohrverfahren ist dem Baustoff anzupassen. Wegen der möglichen unterschiedlichen Fugenqualität gelten die Werte nur für die Montage im Stein.

3) Die angegebenen empfohlenen Zuglasten gelten für Anschlüsse mit metrischen Schrauben.

Bei Verwendung einer 6,0 mm Spanplattenschraube sind diese auf 0,35 kN beschränkt.

4) Die angegebenen empfohlenen Zuglasten gelten für Anschlüsse mit metrischen Schrauben.

Bei Verwendung des SX5 mit Spanplattenschraube 4,5 - 5,5 sind diese auf 0,1 kN beschränkt.

5) Werte gelten für ein WDVS aus PS- bzw. PU Hartschaumplatten. Putzschichtdicke mindestens 6 mm.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10			
Empfohlene Querlasten ¹⁾ eines Einzeldübel.			
Typ		UX 10 + TherMax 8 ³⁾	UX 12 + TherMax 10 ³⁾
Empfohlene Querlast $V_{empf}^{1)}$			
Wärmedämmverbundsystem ²⁾	≤ 240 mm	[kN] 0,15	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Werte gelten für ein WDVS aus PS- bzw. PU Hartschaumplatten. Putzschichtdicke mindestens 6 mm.

³⁾ Die Montage in Holzuntergründen erfolgt ohne Dübel.

Lasten

Abstandsmontagesystem TherMax 8 und 10			
Empfohlene Zuglasten ¹⁾ eines Einzeldübel in Holz.			
Typ		TherMax 8	TherMax 10
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff $N_{empf}^{2)}$			
Buche	≥ D35	[kN] 1,00 ³⁾	1,00 ⁵⁾
Fichte	≥ C24	[kN] 1,00 ⁴⁾	1,00 ⁵⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Montage ohne UX-Dübel. Rand- und Achsabstände in Anlehnung an Eurocode 5.

³⁾ Holz mit Durchmesser 6 mm vorgebohrt.

⁴⁾ Holz mit Durchmesser 5 mm vorgebohrt.

⁵⁾ Holz mit Durchmesser 7 mm vorgebohrt.

Sortiment

Nagelhülse FNH									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Dübellänge	Max. Dicke des Anbauteils	Effektive Verankerungstiefe
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Nagelhülse FNH, Stahl galvanisch verzinkt

FNH 5/50	541893	4048962293241	100	100		5	50	30	20
FNH 6/30	541894	4048962293258	100	100		6	30	-	30
FNH 6/40	541895	4048962293265	100	100		6	40	10	30
FNH 6/50	541896	4048962293272	100	100		6	50	20	30
FNH 6/60	541897	4048962293289	100	100		6	60	30	30
FNH 6/80	541898	4048962293296	100	100		6	80	50	30
FNH 8/70	541899	4048962293302	100	100		8	70	30	40
FNH 8/90	541905	4048962293319	50	50		8	90	50	40
FNH 8/110	541906	4048962293326	50	50		8	110	70	40
FNH 8/130	541907	4048962293333	50	50		8	130	90	40
FNH 8/150	541908	4048962293340	50	50		8	150	110	40
FNH 8/180	541909	4048962293357	50	50		8	180	140	40

Lasten

Nagelhülse FNH				
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.				
Typ		FNH 5	FNH 6	FNH 8
Mindestbauteildicke	[mm]	50	60	70
Verankerung in Beton ≥ C20/25				
Empfohlene Zuglast N_{empf}	[kN]	0,10	0,50	0,70
Empfohlene Querlast V_{empf}	[kN]	0,40	1,40	2,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Metallrahmendübel F M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------



F 10 M - mit galv. verz. Senkkopfschraube und Aufnahme Kreuzschlitz PH 3

F 10 M 72	088670 1)	4006209886700	100	100		10	30	72	42
F 10 M 92	088672 1)	4006209886724	100	100		10	30	92	62
F 10 M 112	088674 1)	4006209886748	100	100		10	30	112	82
F 10 M 132	088676 1)	4006209886762	100	100		10	30	132	102
F 10 M 152	088678 1)	4006209886786	100	100		10	30	152	122
F 10 M 182	088680 1)	4006209886809	50	50		10	30	182	152
F 10 M 202	061064 1)	4006209610640	50	50		10	30	202	172

1) Schraubenkopf Ø 13 mm

Abdeckkappen für Fensterrahmendübel

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Kappen [Ø mm]	Kappenhöhe [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	---------------	-----------------	------------



Abdeckkappen ADM/ASM

ADM 10 W	088688	4006209886885	100	10000		16,5	4	F 10 M
ASM 10 W	060320	4006209603208	100	10000		15	3	F 10 M

Lasten

Metallrahmendübel F-M

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel als Teil einer Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen.

Typ			F 8 M	F 10 M
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf.} ²⁾				
Beton	≥ C20/25	[kN]	1,00	1,40
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	0,30	1,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	0,70	1,30
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 2	[kN]	-	0,50
Kalksandlochstein	≥ KSL 6	[kN]	0,25	0,60

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Fensterrahmenschraube FFSZ									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Antrieb	Schraubenkopf	Schraubenlänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]		[Ø mm]	[mm]



Fensterrahmenschraube FFSZ

FFSZ 7,5 x 52 T30	532906	4048962219937	100	100		6	T30	8	52
FFSZ 7,5 x 62 T30	532907	4048962219944	100	100		6	T30	8	62
FFSZ 7,5 x 72 T30	532908	4048962219951	100	100		6	T30	8	72
FFSZ 7,5 x 82 T30	532909	4048962219968	100	100		6	T30	8	82
FFSZ 7,5 x 92 T30	532910	4048962219975	100	100		6	T30	8	92
FFSZ 7,5 x 102 T30	532911	4048962219982	100	100		6	T30	8	102
FFSZ 7,5 x 112 T30	532912	4048962219999	100	100		6	T30	8	112
FFSZ 7,5 x 122 T30	532913	4048962220001	100	100		6	T30	8	122
FFSZ 7,5 x 132 T30	532914	4048962220018	100	100		6	T30	8	132
FFSZ 7,5 x 152 T30	532915	4048962220025	100	100		6	T30	8	152
FFSZ 7,5 x 182 T30	532916	4048962220032	100	100		6	T30	8	182
FFSZ 7,5 x 202 T30	532917	4048962220049	100	100		6	T30	8	202
FFSZ 7,5 x 212 T30	532919	4048962220056	100	100		6	T30	8	212
FFSZ 7,5 x 252 T30	532920	4048962220063	100	100		6	T30	8	252
FFSZ 7,5 x 302 T30	532921	4048962220070	100	100		6	T30	8	302

Fensterrahmenschraube FFS									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerinnendurchmesser	Antrieb	Schraubenkopf	Schraubenlänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]		[Ø mm]	[mm]



Fensterrahmenschraube FFS mit Flachkopf

FFS 7,5 x 42 T30	532922	4048962220087	100	100		6	T30	11,5	42
FFS 7,5 x 52 T30	532923	4048962220094	100	100		6	T30	11,5	52
FFS 7,5 x 62 T30	532925	4048962220100	100	100		6	T30	11,5	62
FFS 7,5 x 72 T30	532927	4048962220117	100	100		6	T30	11,5	72
FFS 7,5 x 82 T30	532928	4048962220124	100	100		6	T30	11,5	82
FFS 7,5 x 92 T30	532930	4048962220131	100	100		6	T30	11,5	92
FFS 7,5 x 102 T30	532931	4048962220148	100	100		6	T30	11,5	102
FFS 7,5 x 112 T30	532932	4048962220155	100	100		6	T30	11,5	112
FFS 7,5 x 122 T30	532934	4048962220162	100	100		6	T30	11,5	122
FFS 7,5 x 132 T30	532935	4048962220179	100	100		6	T30	11,5	132
FFS 7,5 x 152 T30	532941	4048962220216	100	100		6	T30	11,5	152
FFS 7,5 x 182 T30	532942	4048962220223	100	100		6	T30	11,5	182
FFS 7,5 x 202 T30	532943	4048962220230	100	100		6	T30	11,5	202
FFS 7,5 x 212 T30	532944	4048962220247	100	100		6	T30	11,5	212
FFS 7,5 x 252 T30	532945	4048962220254	100	100		6	T30	11,5	252
FFS 7,5 x 302 T30	532946	4048962220261	100	100		6	T30	11,5	302

Abdeckkappe FFS A und FFSZ A									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Kappen	Kappenhöhe	Passend zu	
			[Stück]	[Stück]		[Ø mm]	[mm]		



Abdeckkappe FFS-A



Abdeckkappe FFSZ A

FFS-A BR	061561	4006209615614	100	10000		15	4,8	FFS - Flachkopf	
FFS-A W	061560	4006209615607	100	10000		15	4,8	FFS - Flachkopf	
FFSZ-A BR	538709	4048962265545	100	10000		14	2,2	FFSZ - Zylinderkopf	
FFSZ-A W	538708	4048962265538	100	10000		14	2,2	FFSZ - Zylinderkopf	

Lasten

Fensterrahmenschrauben FFSZ und FFS

Empfohlene Lasten¹⁾ einer einzelnen Schraube.

Typ		FFSZ			FFS			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Schraubendurchmesser	[mm]	7,5			7,5			
Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	30	40	60	30	40	60	
Empfohlene Lasten in Beton \geq C20/25								
Zuglast N_{empf}	[kN]	1,00	-	-	1,00	-	-	
Querlast V_{empf}	[kN]	0,70	-	-	0,70	-	-	
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	30	-	-	30	-	-	
Empfohlene Lasten in Mauerwerk								
Zuglast N_{empf} in Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	-	0,40 ³⁾	0,80	-	0,40 ³⁾	0,80
Querlast V_{empf} in Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	-	0,30 ³⁾	0,70	-	0,30 ³⁾	0,70
Zuglast N_{empf} in Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	-	1,00	-	-	1,00	-
Querlast V_{empf} in Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	-	0,60	-	-	0,60	-
Zuglast N_{empf} in Hochlochziegel	$\geq Hlz 12$	[kN]	-	-	0,25 ³⁾	-	-	0,25 ³⁾
Querlast V_{empf} in Hochlochziegel	$\geq Hlz 12$	[kN]	-	-	0,40 ³⁾	-	-	0,40 ³⁾
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	[mm]	-	40	40	-	40	40
Empfohlene Lasten in Porenbeton								
Last ⁴⁾ F_{empf} in Porenbeton	$\geq PB 2, PP 2$	[kN]	-	-	0,10 ⁵⁾	-	-	0,10 ⁵⁾
	$\geq PB 4, PP 4$	[kN]	-	-	0,25 ⁵⁾	-	-	0,25 ⁵⁾
Minimaler Randabstand ²⁾	c_{min}	[mm]	-	-	40	-	-	40

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt.Als einzelne Schraube gilt z. B. eine Schraube mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.²⁾ Kleinster möglicher Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der empfohlenen Last.³⁾ Bohrverfahren Drehbohren.⁴⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.⁵⁾ Ohne Vorbohren.

Justierschraube FAFS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton	Schraubenabmessung	Antrieb	Min. Holzdicke	Max. Justierweg
			[Stück]	[Stück]	[mm]		[mm]	[mm]



Justierschraube FAFS

FAFS 5 x 80 TX25	558879	4048962428339	100	100	5 x 80	TX 25	20	40
FAFS 5 x 90 TX25	558880	4048962428346	100	100	5 x 90	TX 25	20	50
FAFS 5 x 100 TX25	558881	4048962428353	100	100	5 x 100	TX 25	20	60
FAFS 5 x 120 TX25	558882	4048962428360	100	100	5 x 120	TX 25	20	80

Setzwerkzeug und Bit FAFS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton	Antrieb	Inhalt
			[Stück]	[Stück]		



Setzwerkzeug und Bit FAFS

Setzwerkzeug und Bit FAFS	558883	4048962425918	1	10	TX 25	1x Setzwerkzeug 1x Bit
---------------------------	--------	---------------	---	----	-------	---------------------------

Justierdübel S 10 J 75 S

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton	Bohrerinnendurchmesser	Dübellänge	Schraubenabmessung	Max. Holzdicke
			[Stück]	[Stück]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Justierdübel S 10 J 75 S

S 10 J 75 S	080710	4006209807101	50	500	10	75	6 x 110	25
-------------	--------	---------------	----	-----	----	----	---------	----

Justierschraube JS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenn- durchmesser [mm]	Antrieb	Max. Holzdicke [mm]	Max. Justierweg [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------------------------	---------	------------------------	-------------------------



Justierschraube JS

JS 6 x 110	080700 1)	4006209807002	50	500		5	T40	25	55
------------	-----------	---------------	----	-----	--	---	-----	----	----

1) mind. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage - je nach Holzart

Justierschraube JUSS selbstbohrend

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Antrieb	Schraubenab- messung [mm]	Max. Holzdicke [mm]	Max. Justierweg [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	---------------------------------	------------------------	-------------------------



Justierschraube selbstbohrend JUSS für 1 - Bit T25 - Werkstoff Stahl, galvanisch verzinkt

JUSS 6 x 60	059040	4006209590409	100	100		T25	6 x 60	20	10
JUSS 6 x 70	059041	4006209590416	100	100		T25	6 x 70	30	15
JUSS 6 x 80	059042	4006209590423	100	100		T25	6 x 80	30	25
JUSS 6 x 90	059043	4006209590430	100	100		T25	6 x 90	30	35
JUSS 6 x 100	059044	4006209590447	100	100		T25	6 x 100	30	45
JUSS 6 x 110	059045	4006209590454	100	100		T25	6 x 110	30	55
JUSS 6 x 120	059046	4006209590461	100	100		T25	6 x 120	30	65
JUSS 6 x 145	059047	4006209590478	100	100		T25	6 x 145	30	90

Abstandsschraube ASL

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenn- durchmesser [mm]	Für Dübel
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------------------------	-----------



Abstandsschraube ASL 6 für 1 - Bit T25 - Werkstoff Stahl galv. verzinkt

ASL 6 x 80	059061	4006209590614	100	500		8	S8/SX8
ASL 6 x 100	059062	4006209590621	100	500		8	S8/SX8
ASL 6 x 120	059063	4006209590638	100	500		8	S8/SX8
ASL 6 x 150	059064	4006209590645	50	500		8	S8/SX8

Langschaftdübel SXR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- nenn- durch- messer [mm]	Min. Veranke- rungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbau- teils [mm]	Schraubenabmes- sung [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	-------------------------------------	--------------------	--	---------------------------------



SXR - ohne Schraube

SXR 6 x 60	503230	4048962055467	100	2400		6	30	60	30	5,5 - 4,5
SXR 8 x 60	506194	4048962072839	100	100		8	50	60	10	5,5 - 6,0
SXR 8 x 80	506196	4048962072846	100	100		8	50	80	30	5,5 - 6,0
SXR 8 x 100	506198	4048962072853	100	100		8	50	100	50	5,5 - 6,0
SXR 8 x 120	506199	4048962072860	100	100		8	50	120	70	5,5 - 6,0
SXR 10 x 80	047567	4006209475676	200	200		10	50	80	30	7,0
SXR 10 x 100	047568	4006209475683	200	200		10	50	100	50	7,0
SXR 10 x 120	047569	4006209475690	200	200		10	50	120	70	7,0
SXR 10 x 140	047570	4006209475706	200	200		10	50	140	90	7,0
SXR 10 x 160	047571	4006209475713	100	100		10	50	160	110	7,0

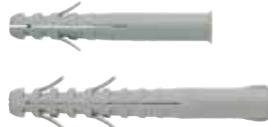
Ösenschraube GS

Die Universal-Ösenschraube zur Verwendung mit fischer Dübeln oder direkt in Holz

Langschaftdübel
Gerüst-Befestigung



Varianten



Beschreibung

- Das optimale Zusammenwirken von Gerüstöse und Dübel ermöglicht hohe Haltewerte und bietet dadurch mehr Sicherheit.
- Die hochwertige Schweißverbindung verhindert das Aufbiegen der Öse.
- Der große Durchmesser der separat erhältlichen Abdeckkappen überdeckt auch leicht ausgebrochene Bohrlöcher vollständig und dezent.

Baustoffe

S 14 ROE + GS 12 geeignet für:

- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

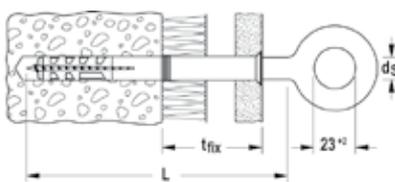
S 16 HR + GS 12 geeignet für:

- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise



Schnittzeichnung

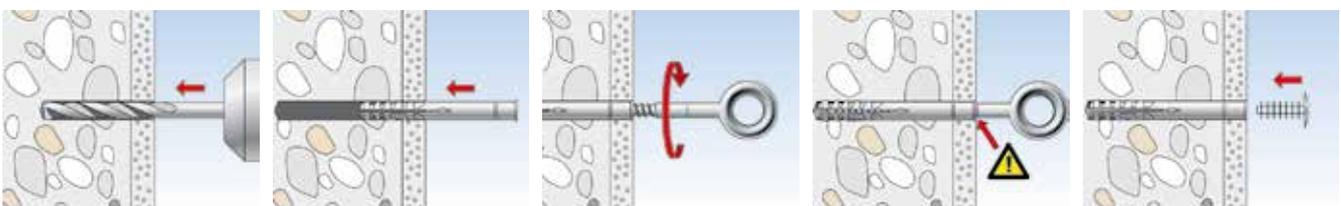


Anwendungen

- Fassadengerüste
- Seile
- Ketten
- Rankgerüste
- Wäscheleinen



Montage



Ösenschraube GS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Augen-Ø [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------



Ösenschraube GS

GS 8 x 50 Ø15	502620	4048962014624	20	20	15	SX 10
GS 8 x 80 Ø15	540677	4048962280630	20	20	15	SX 10
GS 8 x 120 Ø15	540678	4048962280647	20	20	15	SX 10
GS 8 x 80 Ø22	080918	4006209809181	20	20	22	SX 10
GS 8 x 100 Ø22	080919	4006209809198	20	20	22	SX 10
GS 8 x 120 Ø22	080920	4006209809204	20	20	22	SX 10
GS 10 x 160 Ø30	080929	4006209809297	20	20	30	S 14 H R, SX12

Rahmendübel S-H-R ohne Schraube

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenn- durchmes- ser [mm]	Min. Veran- kerungstiefe [mm]	Min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke der nichttragenden Schicht [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---	-------------------------------------	---	--------------------	---



Rahmendübel S-H-R

S 14 H 100 R	059179	4006209591796	50	50	14	90	120	100	-
S 14 H 135 R	059180	4006209591802	50	50	14	90	155	135	-

LASTEN

Ösenschraube GS

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldüfels.

Typ			SX 12 + GS 10	S 12 R + GS 10	S 14 H-R + GS 10
Empfohlene Zuglast im jeweiligen Baustoff					
Beton	≥ C 20/25	[kN]	1,70	1,03	-
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	0,70	1,00	-
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	1,70	0,84	-
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V4	[kN]	0,29	0,29	0,43
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN]	0,35	0,30	0,34
Hochlochziegel mit $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$	≥ Hlz 12	[kN]	0,26	0,36	0,5

¹⁾ Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7.

Sortiment

Gerüstöse GS 12

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton			Max. Dicke der nichttragenden Schicht	Augen-Ø	Passend zu
			[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	



Gerüstöse GS 12

GS 12 x 90	080925	4006209809259	25	25			15	23	S 14 ROE 70
GS 12 x 120	080926	4006209809266	25	25			30 / 10	23	S 14 ROE 100 / S 16 H 100 R
GS 12 x 160	080927	4006209809273	25	25			65 / 45	23	S 14 ROE 135 / S 16 H 135 R
GS 12 x 190	080960	4006209809600	25	25			110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R
GS 12 x 230	080961	4006209809617	25	25			110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R
GS 12 x 300	081269	4006209812693	25	25			110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R
GS 12 x 350	080962	4006209809624	25	25			110 / 70	23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R
GS 12 x 450	041418	4006209414187	25	25				23	S 14 ROE 185 / S 16 H 160 R

Dübel S 14 ROE

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrermesserdurchmesser	Min. Verankerungstiefe	Min. Bohrtiefe bei Durchsteckmontage	Dübellänge	Max. Dicke der nichttragenden Schicht
			[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Dübel S 14 ROE

S 14 ROE 70	052160	4006209521601	25	25			14	70	80	70	-
S 14 ROE 100	052161	4006209521618	25	250			14	70	110	100	30
S 14 ROE 135	052162	4006209521625	25	25			14	70	145	135	65
S 14 ROE 185	052164	4006209521649	25	25			14	70	195	185	110

Rahmendübel S-H-R - ohne Schraube

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrermesserdurchmesser	Min. Verankerungstiefe	Min. Bohrtiefe bei Durchsteckmontage	Dübellänge	Max. Dicke der nichttragenden Schicht
			[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Rahmendübel S-H-R - ohne Schraube

S 16 H 100 R	059187 1)	4006209591871	50	50			16	90	120	100	10
S 16 H 135 R	059188 1)	4006209591888	50	50			16	90	155	135	45
S 16 H 160 R	059189 1)	4006209591895	50	50			16	90	180	160	70

1) Auch für Schrauben mit metrischem Gewinde M 12 geeignet.

Lasten

Gerüstverankerung S 14 ROE / S 16 H R + GS 12

Mittlere Bruchlasten¹⁾ für zentrischen Zug eines Einzeldübel.

Typ			S 14 ROE + GS 12	S 16 H R + GS 12
Mittlere Bruchlasten für zentrischen Zug im jeweiligen Baustoff N _b				
Beton	≥ C20/25	[kN]	14,5	-
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN]	13,0	-
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN]	14,5	-
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 2	[kN]	3,0	-
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN]	-	5,0
Hochlochziegel	≥ Hlz 12	[kN]	-	3,5
Porenbeton	≥ PB 4/PP 4	[kN]	3,0	3,0

¹⁾ Auf diese Werte ist ein entsprechender Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen.

Gerüstöse FI G 12

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Max. Dicke der nichttragenden Schicht	Augen-Ø	Passend zu
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	



Gerüstöse FI G 12

FI G 12 x 40	080933	4006209809334	20	20		40	23	FZA 22 x 125 M12, EA II M12
FI G 12 x 80	080934	4006209809341	20	20		80	23	FZA 22 x 125 M12, EA II M12

Abdeckkappe AD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Durchmesser	Kopfhöhe	Farbe
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	



Abdeckkappe AD 12 x 40

AD 12 x 40 W	060259	4006209602591	100	500		28	3	weiß
AD 12 x 40 G	060260	4006209602607	100	500		28	3	grau

Ringmutter RI

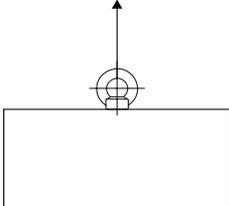
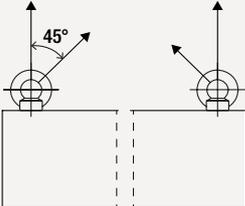
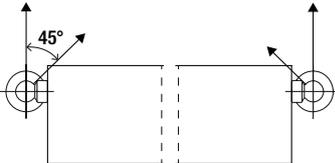
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Augen-Ø	Passend zu
			[Stück]	[Stück]		[mm]	



Ringmutter RI

RI M 8 vz	080840	4006209808405	20	20		20	M 8
RI M 10 vz	080842	4006209808429	10	10		25	M 10
RI M 12 vz	080844	4006209808443	10	10		30	M 12
RI M 16 vz	041465	4006209414651	25	25		35	M 16

Lasten

Ringmutter RI				
Empfohlene Lasten ¹⁾ für Ringmutter. Lasten gelten bei Verwendung der Ringmutter als dauerhafte Befestigung. Bei wechselnder Nutzung an verschiedenen zu hebenden Gegenständen sind Ringmutter mit nächstgrößerem Gewindedurchmesser zu verwenden (siehe DIN 582).				
Typ		RI M 8	RI M 10	RI M 12
Gewindegröße		M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last je Ringmutter für jeweilige Anordnung F_{empf}				
Axialer Zug auf einzelne Ringmutter		[kN] 1,40	2,30	3,40
Axialer Zug oder Schrägzug bis 45° auf Gruppe von zwei Ringmuttern		[kN] 1,00	1,70	2,40
Querzug oder Schrägzug bis 45° auf Gruppe von zwei Ringmuttern bei seitlicher Anordnung		[kN] 0,70	1,15	1,70

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Langschaftdübel
Gerüst-Befestigung

Allgemeine Befestigungen



			Seite
Universaldübel	DuoPower		192
L-BOXX	DuoLine		194
Fixtainer Meisterboxen	DuoPower		194
Dichtdübel	Duoseal		198
Gasbetondübel	GB		199
Gewindestangen- dübel	FGD		202
Flüssigdübel	fill & fix		204
Dübel Runddosen	SX		206
Dübel	S		207
Meisterbox Sortimentsboxen	SX		208
Dübel für Schrauben mit metrischem Gewinde	M		210
Messingdübel	PA 4		210
Messingdübel	MS		211
Treppenstufen-- befestigung	TB		212
Treppenstufen- befestigung	TBB		212
Türstopper	TS		212

Universaldübel DuoPower

Das Duo aus Power und Schlauer

Varianten



Beschreibung

- Zwei Materialkomponenten für beste Lastwerte und intelligente Funktionen. Je nach Untergrund spreizt oder klappt der Dübel im Baustoff auf.
- Bestmögliche Rückmeldung (Feelgood-Faktor) des Dübels. Man spürt wenn der Dübel perfekt sitzt.
- Durch die großen Abmessungen des DuoPower 6 x 50, 8 x 65 und 10 x 80 sind die Dübel besonders geeignet für Befestigungen in Lochbaustoffen, Porenbeton und zur Putzüberbrückung.

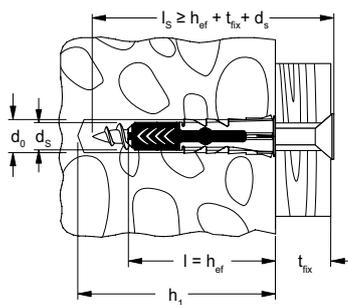
Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Lochstein
- Porenbeton

Funktionsweise



Schnittzeichnung

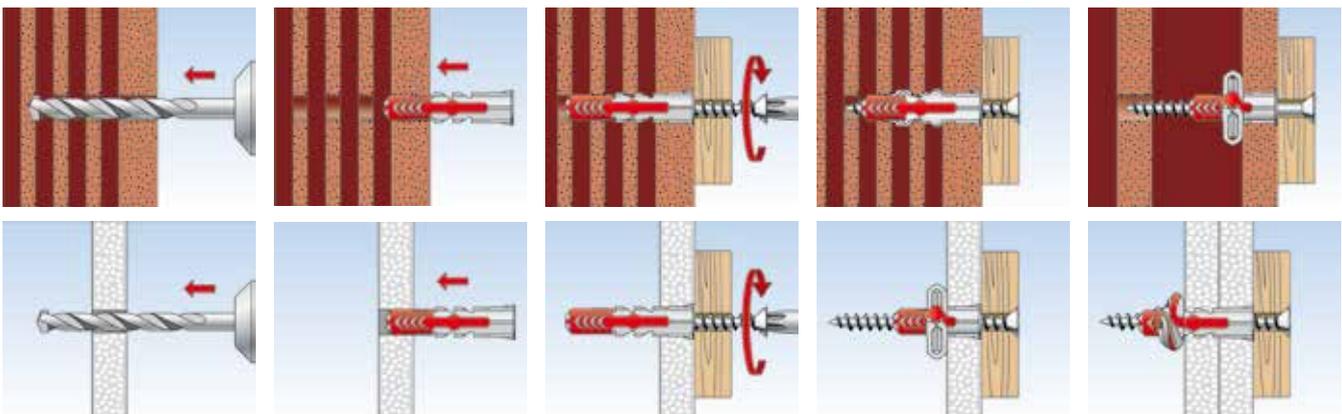


Anwendungen

- Leuchten
- Spiegelschränke
- Bilder
- Bad- und WC-Einrichtungen
- Hängeschränke



Montage



DuoPower									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe	Spanplatten-/Holzschrauben	Dübellänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



DuoPower

DuoPower 5 x 25	535452	4048962239829	100	4000		5	35	3 - 4	25
DuoPower 6 x 30	535453	4048962239836	100	5000		6	40	4 - 5	30
DuoPower 8 x 40	535455	4048962239850	100	2500		8	50	4,5 - 6	40
DuoPower 10 x 50	535456	4048962239867	50	1200		10	70	6 - 8	50
DuoPower 12 x 60	538253	4048962262209	25	600		12	80	8 - 10	60
DuoPower 14 x 70	538254	4048962262216	20	400		14	90	10 - 12	70

DuoPower Langversion									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe	Spanplatten-/Holzschrauben	Dübellänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



DuoPower (Langversion)

DuoPower 6 x 50	538250	4048962262179	100	2500		6	60	4 - 5	50
DuoPower 8 x 65	538251	4048962262186	50	1200		8	75	4,5 - 6	65
DuoPower 10 x 80	538252	4048962262193	25	500		10	100	6 - 8	80

DuoPower mit Schraube									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe	Spanplatten-/Holzschrauben	Dübellänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



DuoPower mit 6kant-Schraube, galvanisch verzinkt

DuoPower 5 x 25 S	535458 ¹⁾	4048962239874	50	2500		5	40	3,5 x 35	25
DuoPower 6 x 30 S	535459 ¹⁾	4048962239881	50	2500		6	45	4,5 x 40	30
DuoPower 6 x 50 S	538255 ¹⁾	4048962262223	50	1200		6	65	4,5 x 60	50
DuoPower 8 x 40 S	535460 ¹⁾	4048962239898	50	1200		8	65	5 x 60	40
DuoPower 8 x 65 S	538256 ¹⁾	4048962262230	25	600		8	85	5 x 80	65
DuoPower 10 x 50 S	535461 ²⁾	4048962239904	25	250		10	74	7 x 69	50
DuoPower 10 x 80 S	538257 ³⁾	4048962262247	10	240		10	112	7 x 107	80
DuoPower 12 x 60 S	538258 ³⁾	4048962262254	10	250		12	85	8 x 80	60
DuoPower 14 x 70 S	538259 ³⁾	4048962262261	8	80		14	100	10 x 95	70

¹⁾Schraube mit Senkkopf²⁾Schraube mit Sechskantkopf und angeformter Unterlagscheibe³⁾Schraube mit Sechskantkopf

DuoPower mit Panheadschraube									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe	Spanplatten-/Holzschrauben	Dübellänge
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

DuoPower 5 x 25 PH/10	535462	4048962239911	50	2000		5	40	4 x 35	25
DuoPower 6 x 30 PH/10	535463	4048962239928	50	2500		6	45	4,5 x 40	30
DuoPower 8 x 40 PH/20	535464	4048962239935	50	1200		8	65	5 x 60	40
DuoPower 6 x 50 PH/20	538260	4048962262278	50	1200		6	75	4,5 x 70	50
DuoPower 8 x 65 PH/25	538261	4048962262285	20	600		8	85	5 x 80	65

DuoPower mit ETA Sicherheitsschraube



DuoPower ETA 8 x 40 FPF II	564789	4048962463392	50	1200		8	65	5 x 60	40
DuoPower ETA 8 x 40 Sicherheitsschraube	564790	4048962463408	25	600		8	65	5 x 60	40
DuoPower ETA 10 x 50 Sicherheitsschraube	564792	4048962463422	25	250		10	74	7 x 69	50

L-BOXX

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
					
					
DuoLine L-BOXX 102 (833)	560491	4048962426809	1	1	400 x DuoPower 6 x 30 80 x DuoPower 6 x 50 170 x DuoPower 8 x 40 45 x DuoPower 8 x 65 50 x DuoPower 10 x 50 25 x DuoPower 10 x 80 45 x DuoBlade 18 x DuoTec
DuoPower L-BOXX 102 (910)	560492	4048962426816	1	1	430 x DuoPower 6 x 30 110 x DuoPower 6 x 50 180 x DuoPower 8 x 40 120 x DuoPower 8 x 65 70 x DuoPower 10 x 50

FIXtainer

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
					
					
					
FIXtainer - DuoPower	535968	4048962245585	1	4	120 x DuoPower 6, 60 x DuoPower 8, 30 x DuoPower 10
FIXtainer - DuoPower NV	536161	4048962246766	1	4	120 x DuoPower 6, 60 x DuoPower 8, 30 x DuoPower 10
FIXtainer - DuoPower + Schraube	535969	4048962245592	1	4	60 x DuoPower 6, 30 x DuoPower 8, 15 x DuoPower 10, 60 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 30 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube SZ 7,0 x 69 ZPF
FIXtainer - DuoPower + Schraube NV	536162	4048962246773	1	4	60 x DuoPower 6, 30 x DuoPower 8, 15 x DuoPower 10, 60 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 30 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube SZ 7,0 x 69 ZPF
FIXtainer - DuoPower + DuoTec	541357	4048962289268	1	4	80 x DuoPower 6x30 50 x DuoPower 8x40 30 x DuoPower 6x50 (Langversion) 30 x DuoPower 8x65 (Langversion) 10 x DuoTec
FIXtainer DuoLine-Box	548862	4048962350760	1	4	60 x DuoPower 6 x 30, 40 x Schraube SZ 4,5 x 40, 30 x DuoPower 8 x 40, 15 x Schraube SZ 5,0 x 60, 8 x DuoTec 10, 8 x Schraube PZ 5,0 x 70, 20 x DuoBlade

MEISTER-BOXen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



MEISTER-BOX

Meister-Box DuoPower	535971	4048962245615	1	10		60 x DuoPower 6 x 30, 60 x DuoPower 8 x 40, 12 x DuoPower 10 x 50
Meister-Box DuoPower NV	538621	4048962264937	1	10		60 x DuoPower 6 x 30, 60 x DuoPower 8 x 40, 12 x DuoPower 10 x 50
Meister-Box DuoPower + Schrauben	535972	4048962245622	1	10		50 x DuoPower 6 x 30, 30 x DuoPower 8 x 40, 50 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, 30 x Senkkopfschraube 5,0 x 60
Meister-Box DuoPower + Schrauben NV	538622	4048962264944	1	10		50 x DuoPower 6 x 30, 30 x DuoPower 8 x 40, 50 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, 30 x Senkkopfschraube 5,0 x 60
Meister-Box DuoPower kurz/lang + Schrauben	540299	4048962278194	1	10		30 x DuoPower 6 x 30, 30 x Schrauben SZ 4,5 x 40 20 x DuoPower 8 x 40, 20 x Schrauben SZ 5,0 x 60 15 x DuoPower 6 x 50, 15 x Schrauben SZ 4,5 x 70 10 x DuoPower 8 x 65, 10 x Schrauben SZ 5,0 x 80
Meister-Box DuoPower kurz/ lang und Schraube NV	541109	4048962285475	1	10		30 x DuoPower 6 x 30, 30 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 20 x DuoPower 8 x 40, 20 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x DuoPower 6 x 50, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 70 gvz, 10 x DuoPower 8 x 65, 10 x Spanplattenschraube 5,0 x 80 gvz
Meister-Box DuoPower DuoTec + Schrauben	540093	4048962276701	1	10		6 x DuoTec, 6 x Schrauben PZ 5,0 x 70 30 x DuoPower 6 x 30, 20 x Schrauben SZ 4,5 x 40 15 x DuoPower 8 x 40, 10 x Schrauben SZ 5,0 x 60
Meister-Box DuoPower und DuoTec NV	541107	4048962285451	1	10		30 x DuoPower 6 x 30, 20 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, 15 x DuoPower 8 x 40, 10 x Senkkopfschraube 5,0 x 60, 6 x DuoTec 10, 6 x Panheadschraube 5,0 x 70
Meister-Box DuoPower kurz/lang	540096	4048962276732	1	10		60 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 6 x 50, 20 x DuoPower 8 x 65,
Meister-Box DuoPower kurz/ lang NV	541108	4048962285468	1	10		60 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 6 x 50, 20 x DuoPower 8 x 65
Meister-Box DuoLine	548860	4048962350746	1	10		30 x DuoPower 6 x 30 15 x DuoPower 8 x 40 10 x DuoBlade 20 x Spanplattenschraube 4,5 x 40 8 x Spanplattenschraube 5 x 60 4 x DuoTec 10 4 x Panheadschraube 5 x 70
Meister-Box DuoLine NV	548861	4048962350753	1	10		30 x DuoPower 6 x 30 15 x DuoPower 8 x 40 10 x DuoBlade 20 x Spanplattenschraube 4,5 x 40 8 x Spanplattenschraube 5 x 60 4 x DuoTec 10 4 x Panheadschraube 5 x 70

Runddosen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------



Runddose

DuoPower 6 x 30 Dose	535981	4048962245714	1	5	200 x DuoPower 6 x 30
DuoPower 8 x 40 Dose	535982	4048962245721	1	5	80 x DuoPower 8 x 40
DuoPower 10 x 50 Dose	541921	4048962293401	1	5	55 x DuoPower 10 x 50

Allgemeine Befestigungen

Sortimentsboxen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



RED-BOX DuoPower

RED-BOX DuoPower NV	535973	4048962245639	1	10	30 x DuoPower 5 x 25, 140 x DuoPower 6 x 30, 80 x DuoPower 8 x 40, 30 x DuoPower 10 x 50
RED-BOX DuoPower + Schrauben NV	536091	4048962246629	1	10	70 x DuoPower 6 x 30, 40 x DuoPower 8 x 40, 15 x DuoPower 10 x 50, 15 x DuoPower 5 x 25, 70 x Schraube SZ 4,5 x 40 ZPF, 40 x Schraube SZ 5,0 x 60 ZPF, 15 x Schraube PZ 4,0 x 35, 15 x Sicherheitsschraube 7 x 69 6kt. US T

Allgemeine
Befestigungen

Lasten

DuoPower

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		5 x 25	6 x 30	6 x 50	8 x 40	8 x 65	10 x 50	10 x 80	12 x 60	14 x 70	
Holzschraubendurchmesser	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12	
Min. Randabstand Beton	c_{min} [mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	100	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$											
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Porenbeton	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Porenbeton	$\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Hochlochziegel	$\geq Hlz 12 (\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12 (\rho \geq 1,6 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Gipsbauplatten	$(\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Gipsfaserplatten	12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-
Gipskartonplatten	12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Gipskartonplatten	2 x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Mattone Forato Typ F8		[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Tramezza Doppio UNI 19		[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Sepa Parpaing		[kN]	0,30	0,45	0,25 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Lastermittlung erfolgte an verputzter Wand.

Duoseal									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrmenn-durchmesser [mm]	mind. Bohrloch-tiefe [mm]	Schraube	Dübellänge [mm]
									
			Duoseal 6						
									
			Duoseal 8						
Duoseal 6 x 38 S	557727	4048962402711	50	1000		6	65	4,5 x 60 A2	38
Duoseal 8 x 48 S	557728	4048962402728	25	600		8	75	6,0 x 70 A2	48

Lasten

DuoSeal			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines EinzeldüBELs.			
Typ		DuoSeal 6	DuoSeal 8
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ^{2) 3)}			
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,40	0,60
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,20	0,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,30	0,40
Porenbeton	≥ PB2, PP2	[kN] 0,10	0,10
Hochlochziegel	≥ HLZ 12	[kN] 0,20	0,30
Kalksandlochstein	≥ KSL 12	[kN] 0,30	0,40
Gipskartonplatte imprägniert (grün)	12,5 mm	[kN] 0,10	0,104)
Gipskartonplatte imprägniert (grün)	2 x 12,5 mm	[kN] 0,15	0,15
Gipskartonplatte hart und imprägniert (z. B. Knauf Diamant oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	[kN] 0,15	0,15
Gipskartonplatte hart und imprägniert (z. B. Knauf Diamant oder Rigips Die Harte)	2 x 12,5 mm	[kN] 0,20	0,20
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN] 0,20	0,20
Gipsbauplatte	ρ ≥ 0,85 kg/dm ³	[kN] 0,10	0,10

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Schraube und unter Berücksichtigung des Fliesengesamtaufbaus: Fliese + Fliesenkleber + Verbundabdichtung.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Werte gelten für Fliesendicken 5 - 10 mm und Fliesengesamtaufbauten 9,5 - 14,5 mm.

⁴⁾ Wert gilt für Fliesendicken 8 - 10 mm und Fliesengesamtaufbauten 12,5 - 14,5 mm.

Gasbetondübel GB

Zugelassene Sicherheit in Porenbeton



Beschreibung

- Die spiralförmigen Außenrippen schneiden sich formschlüssig in den Porenbeton und sorgen für optimale Druckverteilung und hohe Lasten.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gibt nur in Verbindung mit den fischer Sicherheitsschrauben.
- Das Einschlagen mit dem Hammer erfordert kein Spezialwerkzeug und spart somit Zeit und Kosten bei der Montage.

Prüfzeichen



Funktionsweise

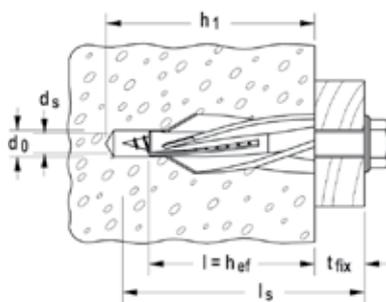


Baustoffe

Zugelassen für:

- Porenbeton PB2, PP2
- Porenbetonwand- und -deckenplatten der Druckfestigkeit 3.3

Schnittzeichnung

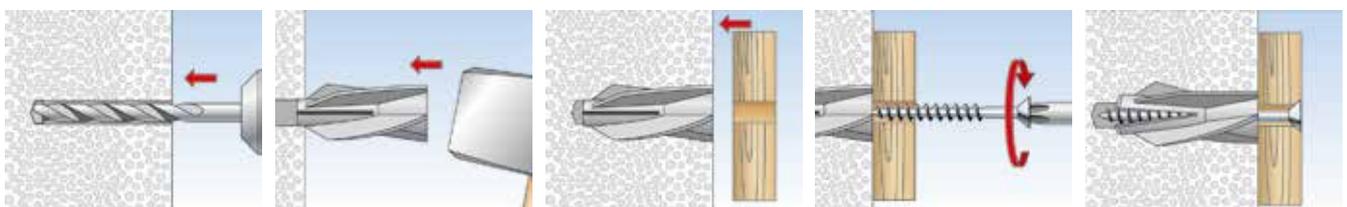


Anwendungen

- abgehängte Decken (nur GB 14)
- Kabeltrassen
- Rohrleitungen
- Geländer
- Fassaden- und Dachkonstruktionen aus Holz und Metall



Montage



Gasbetondübel GB



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	DIBt	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe [mm]	fischer Sicherheitschraube [mm]
-----	----------	-----------------	------	----------------------------	---------------------	--	--	--------------------------------	----------------------------	--	------------------------------------



Gasbetondübel GB

GB 8	050491	4006209504918	-	25	600			8	60	50	5
GB 10	050492	4006209504925	■	20	480			10	65	55	7
GB 14	050493	4006209504932	-	10	240			14	90	75	10

fischer Sicherheitschraube

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			Antrieb	Schlüsselweite [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	---------	------------------------



Sicherheitschraube mit Sechskantkopf, galvanisch verzinkt

7 x 67 6-kt.	080404	4006209804049	200	200			SW13	13
7 x 87 6-kt.	080405	4006209804056	200	200			SW13	13
7 x 120 6-kt.	080407	4006209804070	200	200			SW13	13
10 x 95 6-kt.	080412	4006209804124	50	50			SW17	17
10 x 105 6-kt.	080413	4006209804131	50	50			SW17	17
10 x 140 6-kt.	080415	4006209804155	50	50			SW17	17
10 x 165 6-kt.	080416	4006209804162	50	50			SW17	17



Sicherheitschraube mit Sechskantkopf, nicht rostender Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4

7 x 87 6-kt.A4	080261	4006209802618	200	200			SW13	13
----------------	--------	---------------	-----	-----	--	--	------	----



Sicherheitschraube mit Senkkopf für ¹ - Bit, galvanisch verzinkt

7 x 87 T	089170	4006209891704	200	200			TX40	-
7 x 107 T	089172	4006209891728	200	200			TX40	-
7 x 167 T	089178	4006209891780	200	200			TX40	-
10 x 105 T	089186	4006209891865	50	50			TX40	-
10 x 140 T	089188	4006209891889	50	50			TX40	-

Lasten

Gasbetondübel GB

Zulässige bzw. empfohlene Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübelns in Porenbeton.

Typ			GB 10 ²⁾	GB 8 ³⁾	GB 10 ³⁾	GB 14 ³⁾
Schraubendurchmesser		[mm]	7	5	6	10
Minimaler Achsabstand ⁴⁾	s_{\min}	[mm]	100	150 (100) ⁵⁾	150 (100) ⁶⁾	300 (200) ⁶⁾
Minimaler Randabstand ⁵⁾	c_{\min}	[mm]	100	100 (75) ⁶⁾	100 (75) ⁶⁾	200 (150) ⁶⁾
Mindestbauteildicke	h_{\min}	[mm]	120	75	120	200
Nominelle Verankerungstiefe	h_{nom}	[mm]	55	50	55	75
Lasten im jeweiligen Baustoff			Zulässige Last F_{zul} ⁷⁾	Empfohlene Last F_{empf} ⁸⁾		
PB2, PP2	$\rho \geq 0,35$ [kg/dm ³]	[kN]	0,21	0,18	0,20	0,40
PB4, PP4	$\rho \geq 0,50$ [kg/dm ³]	[kN]	0,54 (0,71) ⁹⁾	0,40	0,50	0,90

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

²⁾ Bei der Bemessung des GB 10 auf Zug- und Querlasten sowie Biegemomenten ist die gesamte aktuelle Zulassung Z-21.2-123 zu beachten.

³⁾ Nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

⁴⁾ Kleinster möglicher Achsabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

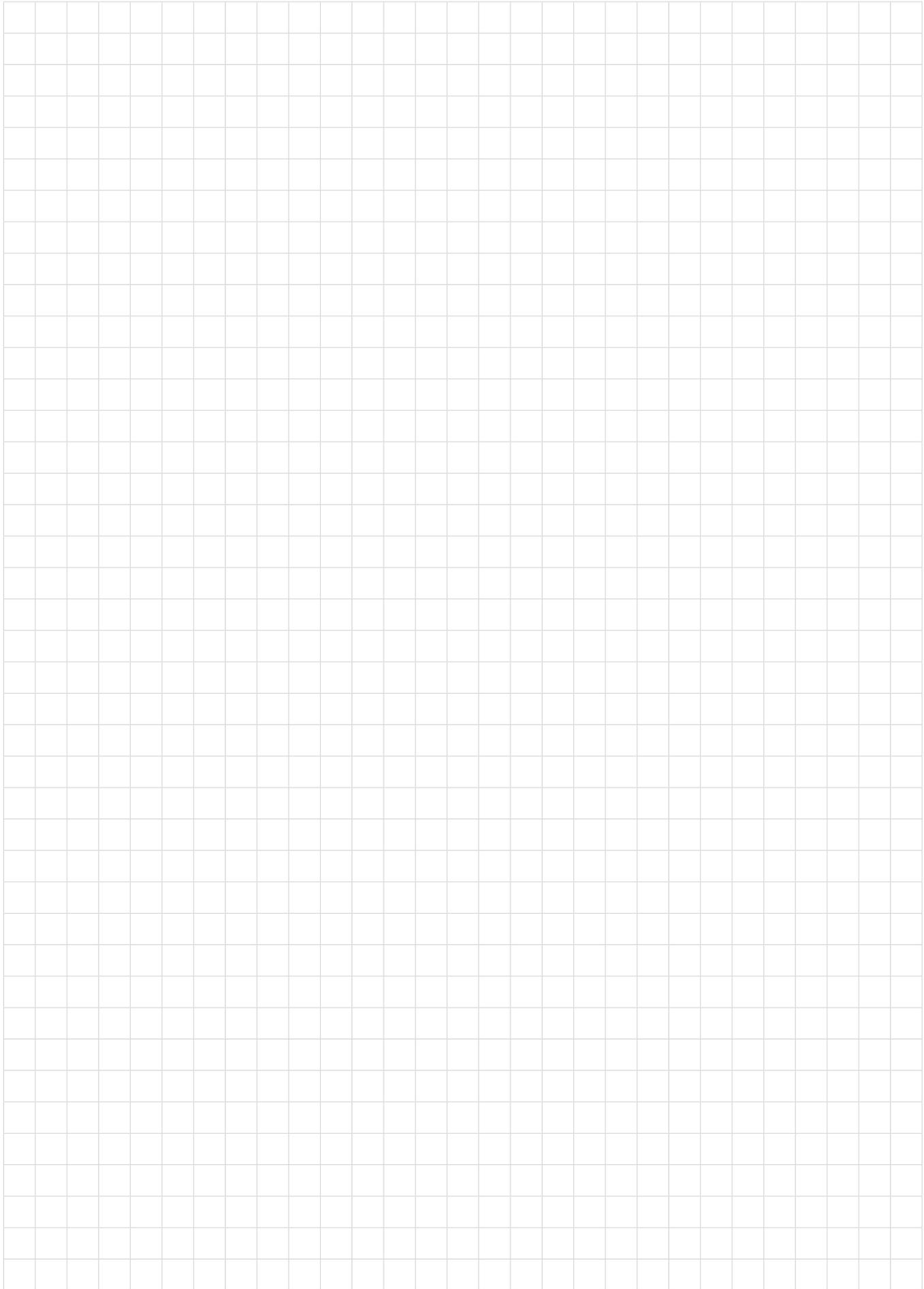
⁵⁾ Kleinster möglicher Randabstand.

⁶⁾ Werte in Klammern gelten für PB2, PP2.

⁷⁾ Werte gelten nur in Verbindung mit GB 10 und fischer Sicherheitschraube gemäß Zulassung Z-21.2-123.

⁸⁾ Werte gelten in Kombination mit Holzschrauben nach DIN 571.

⁹⁾ Werte in Klammern gelten für Bauteilstärke ≥ 150 mm.



Gewindestangendübel FGD

Der wirtschaftliche Einschlagdübel - Gewindestangen einfach und schnell befestigen



Beschreibung

- Beim Einschlagen der Gewindestange mithilfe eines Hammers spreizt der Dübel aufgrund der konischen Innengeometrie in vier Richtungen.
- Die Rastnasen im Dübelinnern verbinden sich formschlüssig und sicher mit dem metrischen Gewinde der Gewindestange.
- Die Ausgleichselemente an der Außenseite des Dübels verspannen gegen die Bohrlochwand.

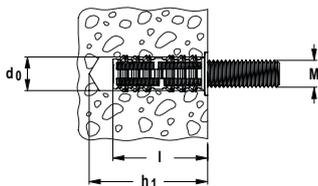
Baustoffe

- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Vollziegel

Funktionsweise



Schnittzeichnung

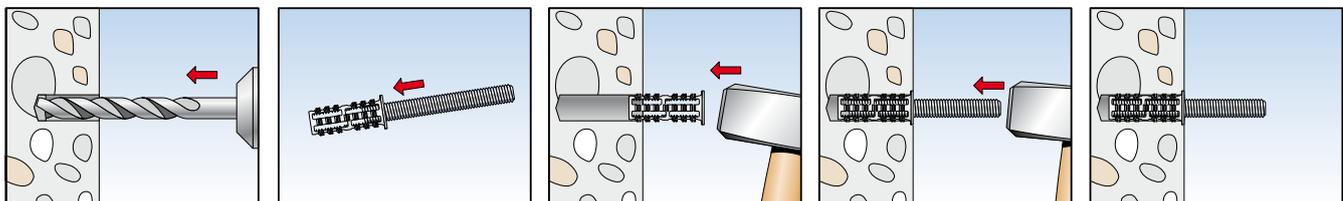


Anwendungen

- Einzelrohraufhängung
- Sanitär- und Heizungsinstallation
- Abgehängte Decken
- Rohrschellenbefestigung



Montage



Gewindestangendübel Rodforce FGD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu Gewinde	Dübellänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------



Gewindestangendübel Rodforce FGD

RODFORCE FGD 10 M6	542106	4048962295030	50	500		10	40	M 6	35
RODFORCE FGD 12 M8	542111	4048962295085	50	500		12	40	M 8	35

Gewindestangendübel Rodforce FGD mit Gewindestift

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu Gewinde	Dübellänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------



Gewindestangendübel Rodforce FGD

RODFORCE FGD 10 M6 TR 60	542108	4048962295054	25	250		10	40	M 6 x 60	35
RODFORCE FGD 12 M8 TR 60	542113	4048962295108	25	250		12	40	M 8 x 80	35

Lasten

Gewindestangendübel RODFORCE FGD

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben bzw. Gewindestangen mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ			RodForce FGD M 6	RodForce FGD M 8
Gewindegröße			M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$				
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,31	0,36
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	0,31	0,36
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	0,19	0,33

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Flüssigdübel fill & fix

Der vielseitige Flüssigdübel



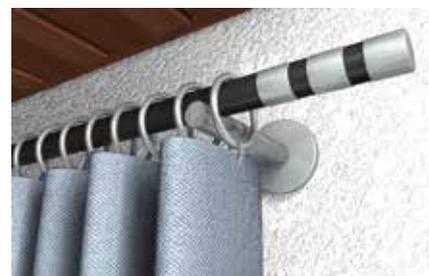
Beschreibung

- Der Flüssigdübel fill & fix funktioniert unabhängig von Bohrlochgröße und Baustoff. Dadurch können eine Vielzahl an Anwendungen mit nur einem Produkt realisiert werden.
- In den ausgehärteten Flüssigdübel können Holzschrauben direkt eingedreht werden. Das ermöglicht eine einfache und schnelle Montage.
- Aufgrund der speziellen Rezeptur kann die Schraube in den Flüssigdübel ein- und wieder ausgedreht werden. Dadurch können Bauteile an gleicher Stelle erneut befestigt werden.
- fill & fix ist schleif- und überstreichbar und eignet sich zum Verfüllen nicht mehr benötigter Bohrlöcher vor dem Streichen.

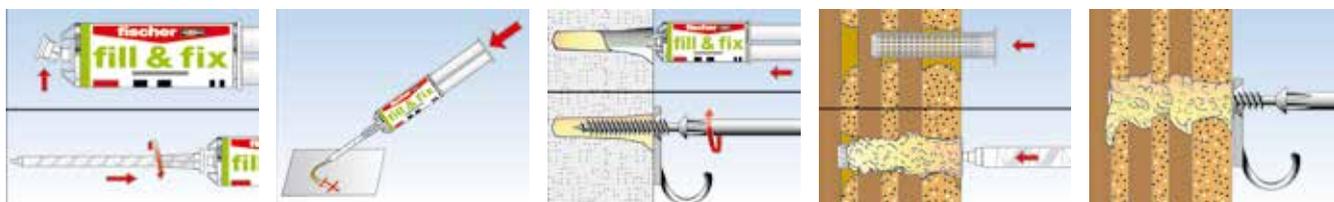
Baustoffe

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel und Beton
- Holzwerkstoffe
- Kalksand-Lochstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Plattenbaustoffe
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

Anwendungen



Montage



Flüssigdübel Fill & Fix

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------



Flüssigdübel Fill & Fix

Fill & Fix K (D)	051097 1)	4006209510971	4	4	1 Kartusche 25 ml, 2 x Statikmischer, 4 x Siebhülsen, 2 x Verlängerungsschläuche
------------------	-----------	---------------	---	---	--



Fill & Fix Ersatzstatikmischer

Fill & Fix Ersatzstatikmischer	542940	4048962300888	1	10	6 x Statikmischer Fill & Fix
--------------------------------	--------	---------------	---	----	------------------------------

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Lasten

Fill & Fix

Empfohlene Lasten^{1) 2)} eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ			Fill & Fix		
Durchmesser der Spanplattenschraube	∅	[mm]	4,0	5,0	6,0
Bohrerinnendurchmesser	d ₀	[mm]	10	10	10
Verankerungstiefe	h _{ef} ≥	[mm]	45	45	45
Bohrlochtiefe	h ₁ ≥	[mm]	50	50	50
Verankerung in Vollbaustoffen					
Empfohlene Last in Beton	≥ C12/15	[kN]	0,50	0,60	0,70
Empfohlene Last in Kalksandvollstein	≥ KS 20, ≥ NF	[kN]	0,50	0,60	0,70
Verankerung in Lochbaustoffen bei Verwendung der Siebhülse					
Empfohlene Last in Hochlochziegel	≥ HLz 12, ρ ≥ 0,9 kg/dm ³ , ≥ 16DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Empfohlene Last in Kalksandlochstein	≥ KSL 12, ρ ≥ 1,4 kg/dm ³ , ≥ 5DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Empfohlene Last in Hohlblockstein aus Leichtbeton	≥ Hbl 4, 2K, ≥ 8DF	[kN]	0,20	0,25	0,30
Verankerung in Porenbeton					
Empfohlene Last in Porenbeton	≥ PB2, PP2	[kN]	0,10	0,15	0,20
Verankerung in Plattenbaustoffen bei Verwendung der Siebhülse					
Empfohlene Last in Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,12	0,12	0,12
Empfohlene Last in Gipskartonplatte	25 mm (= 2 × 12,5 mm)	[kN]	0,20	0,20	0,20
Empfohlene Last in Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,21	0,21	0,21

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment

Dübel SX									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrtiefe [mm]	Spanplatten-/Holzschrauben [mm]	Dübellänge [mm]



Dübel SX

SX 4 x 20	070004	4006209700044	200	8000		4	25	2 - 3	20
SX 5 x 25	070005	4006209700051	100	4000		5	35	3 - 4	25
SX 6 x 30	070006	4006209700068	100	5000		6	40	4 - 5	30
SX 8 x 40	070008	4006209700082	100	2500		8	50	4,5 - 6	40
SX 10 x 50	070010	4006209700105	50	1200		10	70	6 - 8	50
SX 12 x 60	070012	4006209700129	25	600		12	80	8 - 10	60
SX 14 x 70	070014	4006209700143	20	400		14	90	10 - 12	70
SX 16 x 80	070016	4006209700167	10	200		16	100	12 (1/2")	80



Dübel SXL ohne Rand

SX 6 x 50	024827	4006209248270	100	2500		6	60	4 - 5	50
SX 8 x 65	024828	4006209248287	50	1200		8	75	4,5 - 6	65
SX 10 x 80	024829	4006209248294	25	500		10	95	6 - 8	80



Dübel SX L R - lang, mit breitem Rand

SX 6 x 50 R	078185	4006209781852	100	2400		6	60	4 - 5	50
-------------	--------	---------------	-----	------	--	---	----	-------	----



Dübel SX mit Schraube

SX 6 x 30 S/10	070021	4006209700211	50	2500		6	45	4,5 x 40	30
SX 8 x 40 S/20	070022	4006209700228	50	1200		8	65	5 x 60	40

Runddosen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	--------



Runddose

Dübel SX 6 x 30 Dose	531030	4048962207385	1	5		200 x Spreizdübel SX 6 x 30
Dübel SX 8 x 40 Dose	531029	4048962207378	1	5		80 x Spreizdübel SX 8 x 40

Lasten

Spreizdübel SX

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SX 4 x 20	SX 5 x 25	SX 6 x 30 SX 6 x 50	SX 8 x 40 SX 8 x 65	SX 10 x 50	SX 10 x 80	SX 12 x 60	SX 14 x 70	SX 16 x 80	
Holzschraubendurchmesser	[mm]	3	4	5	6	8	8	10	12	12	
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	20	25	35	40	50	50	65	100	120	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$											
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,16	0,30	0,65	0,70	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	0,11	0,25	0,30	0,60	0,65	1,20	0,70	0,80	0,90
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	0,17	0,30	0,50	0,60	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Porenbeton	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN]	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09	0,20	0,14	0,30	0,40
Porenbeton	$\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,07	0,09	0,09	0,14	0,30	0,60	0,45	0,50	0,60
Hochlochziegel	$\geq Hlz 12 (\rho \geq 1.0 \text{ kg/dm}^3)$	[kN]	0,13	0,07	0,07	0,17	0,17	0,50	0,26	0,40	0,60
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12$	[kN]	0,15	0,17	0,30	0,35	0,30	0,80	0,35	0,30	0,40
Gipsbauplatten		[kN]	-	-	-	0,26	0,37	-	1,00	1,00	-

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Dübel S

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Spanplatten-/Holzschrauben [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------	---------------------------------



Dübel S

S 5	050105	4006209501054	100	4000	5	35	25	3 - 4
S 6	050106	4006209501061	100	5000	6	40	30	4 - 5
S 8	050108	4006209501085	100	2500	8	55	40	4,5 - 6
S 10	050110	4006209501108	50	1000	10	70	50	6 - 8
S 12	050112	4006209501122	25	625	12	80	60	8 - 10
S 14	050114	4006209501146	20	400	14	90	75	10 - 12
S 16	050116	4006209501160	10	200	16	100	80	12 (1/2")
S 20	050120	4006209501207	5	100	20	120	90	16

Lasten

Dübel S

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12	S 14	S 16	S 20	
Holzschraubendurchmesser	[mm]	3	4	5	6	8	10	12	12	16	
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	20	25	30	40	50	60	70	80	100	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$											
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,16	0,28	0,40	0,60	1,10	1,50	1,85	2,26	3,88
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,50	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN]	0,14	0,24	0,28	0,55	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾	³⁾
Porenbeton	$\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	³⁾	³⁾	0,05	0,07	0,16	0,28	0,40	³⁾	³⁾
Gipsbauplatte		[kN]	³⁾	³⁾	³⁾	0,15	0,23	0,37	0,60	³⁾	³⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.³⁾ Durch das unterschiedliche Versagen des Untergrundes können keine reproduzierbaren Lasten angegeben werden.

MEISTER-BOXen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



Meister-Box

Meister-Box GK + Schrauben	513892	4048962131376	1	10	50 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug, 38 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 6 x Winkelhaken 4,2 x 40, 6 x Rundhaken 4 x 46
Meister-Box GK + Schrauben + Haken NV	518528	4048962151213	1	10	

Sortimentsboxen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



UX / SX Sortimentsbox

UX / SX Sortimentsbox	040991	4006209409916	1	10	60 x Spreizdübel SX 6 x 30, 50 x Spreizdübel SX 8 x 40, 20 x Spreizdübel SX 10 x 50, 60 x Universaldübel UX 5 x 30 R, 40 x Universaldübel UX 6 x 50 R, 50 x Universaldübel UX 8 x 50 R, 10 x Universaldübel UX 10 x 60 R
UX / SX Sortimentsbox NV	43540	4006209409916	1	10	60 x Spreizdübel SX 6 x 30, 50 x Spreizdübel SX 8 x 40, 20 x Spreizdübel SX 10 x 50, 60 x Universaldübel UX 5 x 30 R, 40 x Universaldübel UX 6 x 50 R, 50 x Universaldübel UX 8 x 50 R, 10 x Universaldübel UX 10 x 60 R

Dübel M-S für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Passend zu Gewinde	Dübellänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------



Dübel M-S für Schrauben mit metrischem Gewinde

M 6 S	050152	4006209501528	100	2500	8	55	M 6	40
M 8 S	050153	4006209501535	50	1250	10	70	M 8	50
M 10 S	050154	4006209501542	20	480	14	90	M 10	70
M 12 S	050155	4006209501559	10	250	16	100	M 12	80

Lasten

Dübel M-S

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		M 6 S	M 8 S	M 10 S	M 12 S
Gewindegröße		M 6	M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$					
Beton	C20/25	[kN] 0,30	0,54	0,66	1,06
Vollziegel	Mz 12	[kN] 0,24	0,33	0,46	0,79
Kalksandvollstein	KS 12	[kN] 0,24	0,33	0,43	0,71

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Dübel M für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenn- durchmesser [mm]	Min. Bohrloch- tiefe [mm]	Gewinde	Dübellänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	---------	--------------------



Dübel M für Schrauben mit metrischem Gewinde

M 5	050505 1)	4006209505052	50	1250		10	45	M 5	35
M 6	050506 1)	4006209505069	50	1250		12	50	M 6	40
M 8	050508 1)	4006209505083	20	500		16	65	M 8	50
M 10	050510 1)	4006209505106	10	250		20	80	M 10	60
M 12	050512 1)	4006209505120	5	125		24	90	M 12	65

1) Die Anzugsmomente gelten bei Schrauben der Festigkeit ≥ 5.8 .

Lasten

Dübel M

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Gewindegröße		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Beton $\geq C20/25$	[kN]	1,10	1,80	2,60	4,40	5,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Messingdübel PA4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenn- durchmesser [mm]	Einschraubtiefe [mm]	Gewinde	Dübellänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------------------------	-------------------------	---------	--------------------



Messingdübel PA 4

PA 4 M 6/7,5	050484 1)	4006209504840	200	4000		8	7,5	M 6	7,5
PA 4 M 6/10,5	058484 1)	4006209584842	100	4000		8	10,5	M 6	10,5
PA 4 M 6/13,5	059484 1)	4006209594841	100	4000		8	13,5	M 6	13,5
PA 4 M 8/25	050485 1)	4006209504857	50	1250		10	25	M 8	25
PA 4 M 10/25	050486 1)	4006209504864	25	1000		12	25	M 10	25

1) Die Werte des Bohrerennendurchmesser gelten für harte Baustoffe. Bei weichen Baustoffen wird der Bohrerenddurchmesser um 0,5 mm verringert.

Lasten

Messingdübel PA 4

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		PA 4 M 6/7,5	PA 4 M 6/10,5	PA 4 M 6/13,5	PA 4 M 8/25	PA 4 M 10/25
Gewindegröße	[mm]	M 6	M 6	M 6	M 8	M 10
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Spanplatten	[kN]	0,20	0,30	0,40	-	-
Tannenholz	[kN]	0,18	0,25	0,38	-	-
Buchenholz	[kN]	0,50	0,75	1,00	-	-
Kunststoff	[kN]	0,75	1,50	2,00	-	-
Vollziegel Mz 12	[kN]	-	-	0,80	1,95	2,30

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Messingdübel MS für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Einschraubtiefe [mm]	Dübel-länge [mm]	Innengewinde
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------------------------	-------------------------	----------------------	------------------	--------------



Messingdübel MS für Schrauben mit metrischem Gewinde

MS 4 x 15	026424	4006209264249	100	2000	5	20	-	15	M 4
MS 5 x 18	026425	4006209264256	100	2000	6	25	-	18	M 5
MS 6 x 22	078660	4006209786604	100	2000	8	27	-	22	M 6
MS 8 x 28	078981	4006209789810	50	1000	10	35	-	28	M 8
MS 10 x 32	078661	4006209786611	25	500	12	39	-	32	M 10
MS 12 x 37	078662	4006209786628	10	200	15	46	-	37	M 12
MS 16 x 43	078663	4006209786635	10	200	20	50	-	43	M 16

Lasten

Dübel MS

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von metrischen Schrauben mit der angegebenen Gewindegröße.

Typ		MS 4 x 15	MS 5 x 18	MS 6 x 22	MS 8 x 28	MS 10 x 32	MS 12 x 37	MS 16 x 43
Gewindegröße		M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$								
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 0,25	0,40	0,65	1,10	1,60	2,20	3,30
Vollstein	$\geq Mz 12$	[kN] 0,20	0,35	0,55	0,90	1,30	1,60	2,30

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Patrone P 9 K

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrerinnendurchmesser [mm]	Schraubenabmessung [mm]	Bundhöhe [mm]	Schlüsselweite [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------------------------	-------------------------	---------------	---------------------



Patrone P 9 K

P 9 K	059395	4006209593950	50	2500	9	5	5	15
-------	--------	---------------	----	------	---	---	---	----

Lasten

Balkenbekleidungsbefestigung P 9 K

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

Typ		P 9 K
Schraubendurchmesser	[mm]	5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$		
Rohrwandstärke	2 mm	[kN] 0,27
Rohrwandstärke	3 mm	[kN] 0,29
Rohrwandstärke	4 mm	[kN] 0,31

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Treppenstufenbefestigung TB									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bundhöhe [mm]	Schlüsselweite [mm]	Bohrloch in Treppenstufe [Ø mm]	Bohrloch in Stahl-Treppenwange [Ø mm]



Treppenstufenbefestigung TB für Montagen auf Stahl-Treppenwangen

TB	060580	4006209605806	50	500		5	15	14 x 25	9
----	--------	---------------	----	-----	--	---	----	---------	---

Treppenstufenbefestigung TBB									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch in Treppenstufe [Ø mm]	Bohrloch in Beton [Ø mm]		



Treppenstufenbefestigung TBB für Montagen auf Beton-Treppenwangen inkl. Distanzscheiben zum Höhenausgleich

TBB	060583 1)	4006209605837	50	250		14 x 25	8 x 55		
-----	-----------	---------------	----	-----	--	---------	--------	--	--

1) inkl. 250 Ausgleichsscheiben je 1mm dick

TBZ 2 zum Ankören der Stufen									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Geeignet für			



TBZ 2 zum Ankören der Stufen

TBZ 2	060584	4006209605844	10	10		TB u. TBB			
-------	--------	---------------	----	----	--	-----------	--	--	--

Türstopper TS									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrernenddurchmesser [mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Farbe	



Türstopper Sortiment

TS-SORT	060521	4006209605219	1	4		8	50	Sortiment	
---------	--------	---------------	---	---	--	---	----	-----------	--



Türstopper TS

TS 8 G	060535	4006209605356	10	100		8	50	grau	
TS 8 W	060536	4006209605363	10	100		8	50	weiß	
TS 8 S	060539	4006209605394	10	100		8	50	schwarz	
TS 8 BR	060540	4006209605400	10	100		8	50	braun	
TS 8 BG	060551	4006209605516	10	100		8	50	beige	

Hohlraumbefestigungen

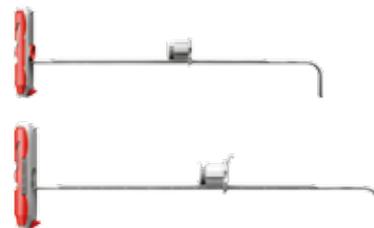


			Seite
Kippdübel	DuoTec		214
Gipskartondübel	DuoBlade		216
Gipskartondübel	GK		218
Gipskartondübel Metall	GKM		220
Kippdübel	KD, KDH, KM		222
Hohlraum- Metalldübel	HM		223
Hohlraum- Montagezange	HM Z		224

fischer DuoTec

Der montagefreundliche Nylon-Kippdübel - für höchste Lasten in Plattenbaustoffen

Varianten



Beschreibung

- Geringer Bohrlochdurchmesser und kurzes Kippelement für einfache Montage in engen, auch gedämmten Hohlräumen.
- Glasfaserverstärktes 2-Komponenten Kippelement und Bund-Hülse für hohe Zug- und Querlasten.
- Kein Einschneiden und damit keine Schwächung beim Einsatz in Gipskartonplatte.

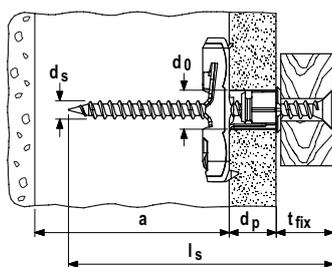
Baustoffe

- Gipskartonplatten
 - Gipsfaserplatten
 - Holzplatten wie z. B. OSB-Platten, Spanplatten, MDF-Schichtholzplatten
 - Stahlplatten
 - Kunststoffplatten
- auch Geeignet für:**
- Vollmaterialien, wie z. B.: Beton, Holz

Funktionsweise



Schnittzeichnung

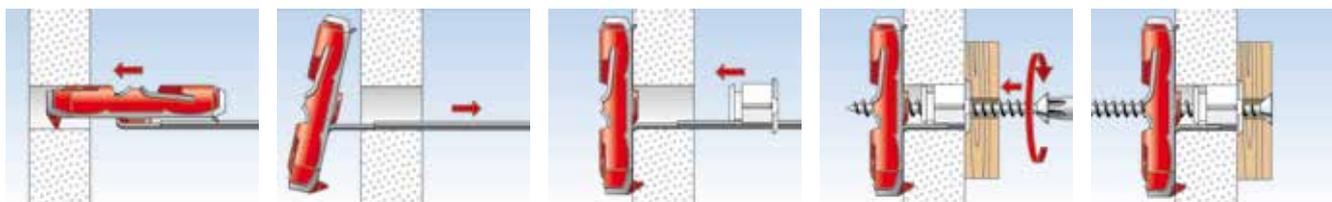


Anwendungen

- Küchenhängeschränke
- Regale
- Garderoben
- Lampen



Montage



Nylon-Kippdübel DuoTec

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenn- durchmesser [mm]	Schrauben abmessung [mm]	min./max. Platten-dicke [mm]	mind. Hohlraumtiefe [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	-----------------------------



fischer DuoTec

DuoTec 10	537260	4048962254099	20	240	10	4,5 - 5	9,5/55	40
DuoTec 12	542590	4048962298871	10	240	12	5 - 6/M6	9,5/55	50
DuoTec 10 S	537261	4048962254105	10	240	10	5 x 70	9,5/55	40
DuoTec 10 S PH	539026	4048962267433	10	240	10	5 x 70	9,5/55	40
DuoTec 12 S PH	542591	4048962298888	10	240	12	5,5 x 55	9,5/55	50

Lasten

Nylon-Kippdübel DuoTec

Empfohlene Lasten¹⁾²⁾ eines Einzeldübel.

Typ	[mm]	DuoTec 10				DuoTec 12			
		Spanplattenschrauben	Metrisches Gewinde	fischer Rundhaken mit Befle	Spanplattenschrauben	Metrisches Gewinde	fischer Rundhaken mit Befle		
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{3)}$ für Plattenstützweite $b = 625$ mm									
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN]	0,43	0,43	0,43	0,30 ⁴⁾	0,43	0,43	0,43
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,51	0,51	0,51	0,30 ⁴⁾	0,51	0,51	0,50 ⁴⁾
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,30 ⁴⁾	0,75	0,80	0,50 ⁴⁾
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,75	1,30	0,50 ⁴⁾
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{3)}$ für Plattenstützweite $b = 120$ mm									
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,36	0,36	0,36	0,30 ⁴⁾	0,36	0,36	0,20
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN]	0,59	0,59	0,59	0,30 ⁴⁾	0,70	0,80	0,50 ⁴⁾
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,10	0,50 ⁴⁾
Spanplatte	16 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,40	0,50 ⁴⁾
OSB-Platte	18 mm	[kN]	0,75	0,75	0,75	0,30 ⁴⁾	0,80	1,50	0,50 ⁴⁾
Empfohlene Last in Vollbaustoffen $F_{empf}^{3)}$									
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,45	0,75	-	0,30 ⁴⁾	0,40	0,75	0,30
Holz		[kN]	0,30	0,75	-	0,30 ⁴⁾	0,20	0,65	0,30
Empfohlene Last in sonstigen Baustoffen $F_{empf}^{3)}$									
Hohlblockstein aus Leichtbeton 'Sepa Parpaing'	$f_b \geq 8$ N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	0,65	1,00	1,00
Spannbetonhohldiele		[kN]	-	-	-	-	1,00	1,40	1,30
Hohlblockstein aus Leichtbeton Hbl gemäß EN 771-3	$f_b \geq 2$ N/mm ²	[kN]	-	-	-	-	0,90	1,00	1,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Die angegebenen, empfohlenen Lasten sind Richtwerte und abhängig vom Baustoff und der Verarbeitung und gelten nur für den angegebenen Schraubendurchmesser.

³⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

⁴⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Gipskartondübel DuoBlade

Selbstbohrender Gipskartondübel für die einfache und schnelle Montage



Beschreibung

- Der selbstbohrende fischer DuoBlade ermöglicht eine einfache und schnelle Montage in Gipskarton und Gipsfaserplatten.
- Die schwarze Metallspitze garantiert eine einfache und sichere Installation ohne ein Verlaufen des Dübels.
- Gängige Kreuzschlitz Werkzeugaufnahme (PZ 2) für eine einfache Montage.

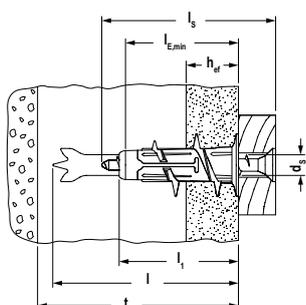
Baustoffe

- Gipskartonplatten
- Gipsfaserplatten
- Leichte Zementbauplatten

Funktionsweise



Schnittzeichnung

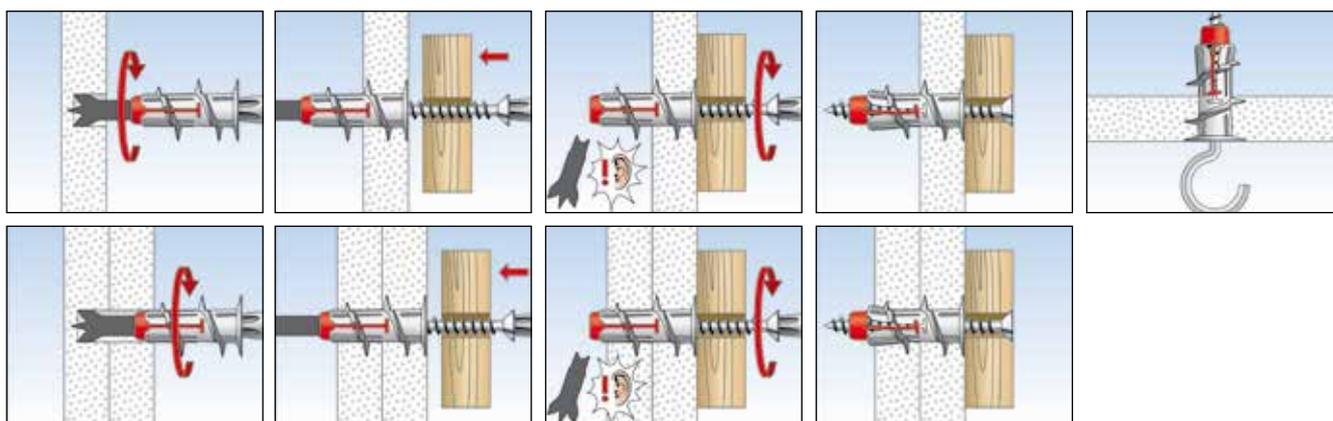


Anwendungen

- Rauchmelder
- Spiegel
- Vorhangstangen
- Jalousien
- Leichte Deckenleuchten
- Bilder



Montage



Gipskartondübel DuoBlade										
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Dübel- länge	Schraubenab- messung	Dübel- länge ohne Bohr- spitze	Min. Bohr- lochtie- fe bei Vor- steck- monta- ge	Verankerungstiefe
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



DuoBlade

DuoBlade	545677	4048962323726	40	1000		44	4 - 5	29	50	9,5 - 25
DuoBlade S	545678	4048962323733	20	500		44	4,5 x 40	29	50	9,5 - 25

1) Mit Spanplattenschraube Senkkopf.

Lasten

Gipskartondübel DuoBlade		
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübels.		
Typ		DuoBlade
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,10
Gipskartonplatte (z. B. Knauf Diamant Platte oder Rigips Die Harte)	12,5 mm	[kN] 0,18
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,20
Leichte Zementbauplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipsfaserplatte	12,5 mm	[kN] 0,34

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GK

Schnellste Montage in Gipskarton



Beschreibung

- Das beige packte Setwerkzeug vereint die Funktionen Bohren und Dübel setzen.
- Das scharfe, selbstschneidende Gewinde des GK ermöglicht eine sichere, formschlüssige Befestigung.
- Durch die kurze Dübellänge wird nur ein geringer Platzbedarf hinter der Platte benötigt. Somit ist der GK auch bei unbekannter Plattendicke und Hohlraumtiefe einsetzbar.

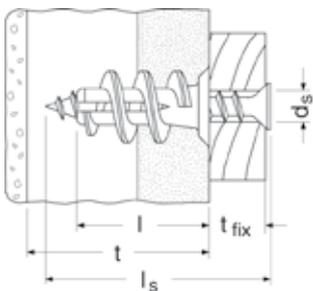
Baustoffe

- Gipskartonplatten, einfach und doppelt beplankt

Funktionsweise



Schnittzeichnung

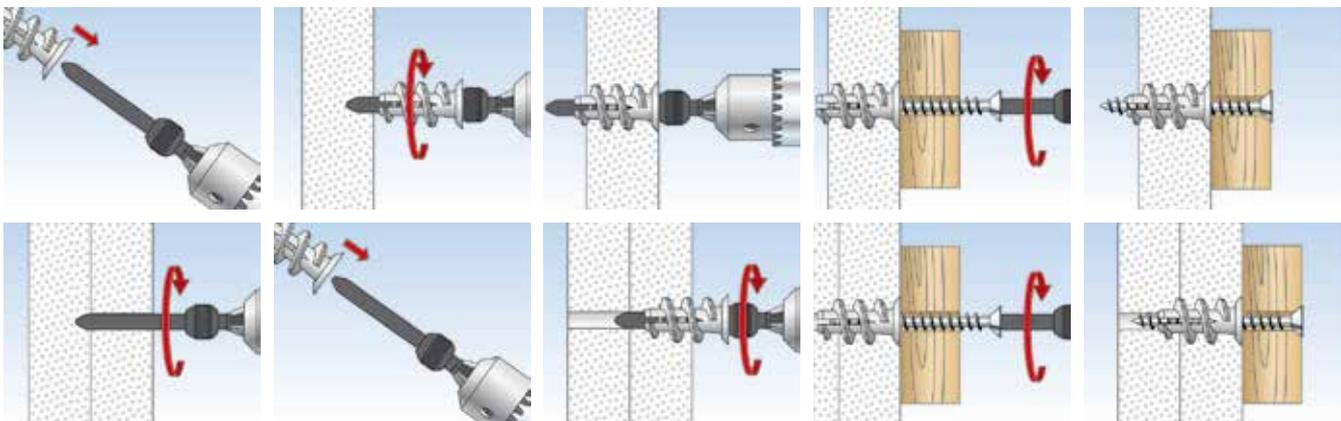


Anwendungen

- Bilder
 - Leuchten
 - Elektroinstallationen
 - Einrichtungsaccessoires
- Optimal geeignet für:**
- Serienmontagen



Montage



Gipskartondübel GK									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Dübellänge [mm]	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Schraubenabmessung [mm]
 <p>Gipskartondübel GK</p>									
GK	052389	1) 2) 4006209523896	100	2500		22	25	-	4,0 - 5,0 x Ls
 <p>Gipskartondübel GKS</p>									
GK S	052390	3) 2) 4006209523902	50	1250		22	25	13	4,5 x 35
 <p>Setz- und Eindrehwerkzeug GWK</p>									
GWK	052393	4006209523933	10	10		-	-	-	-

1) Mindestschraubenlänge = Dübellänge 22 mm + Befestigungsdicke des anzuschließenden Bauteils.

2) Inklusive einem Setz- und Eindrehwerkzeug GWK.

3) Wird komplett mit Spanplattenschrauben geliefert.

Lasten

Gipskartondübel GK		
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel.		
Typ		GK
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GKM

Der selbstbohrende Metalldübel für Gipskarton und Gipsfaserplatten



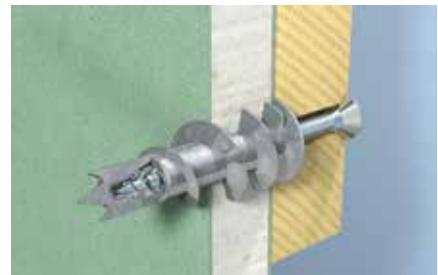
Beschreibung

- Der GKM ist für Gipskarton- und Gipsfaserplatten geeignet und kann mit unterschiedlichsten Schrauben, Haken und Ösen verwendet werden.
- Das scharfe, selbstbohrende Gewinde ermöglicht eine sichere, formschlüssige Befestigung. Bei einfach beplankten Gipskartonplatten ist kein Vorbohren erforderlich.
- Durch den Kreuzschlitz-Antrieb kann ein handelsüblicher Schraubendreher oder Bit verwendet werden. Es ist kein spezielles Setzwerkzeug notwendig.

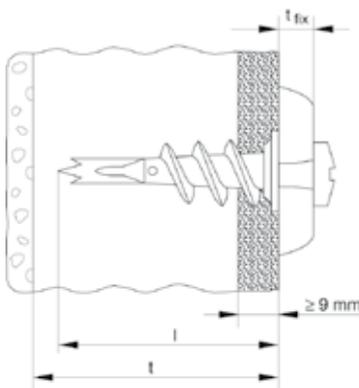
Baustoffe

- Gipsfaserplatten
- Gipskartonplatten

Funktionsweise



Schnittzeichnung

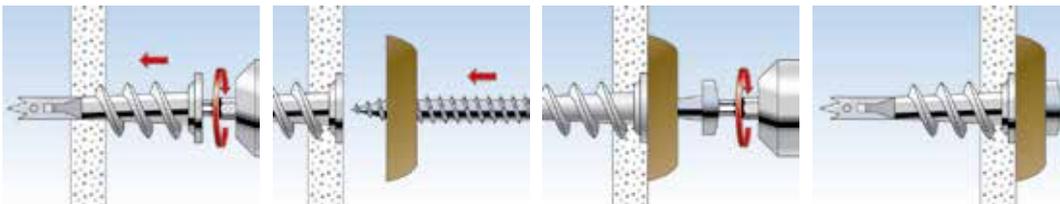


Anwendungen

- Bilder
- Leuchten
- Elektroinstallationen
- Einrichtungsaccessoires



Montage



Gipskartondübel Metall GKM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Dübellänge [mm]	Min. Dicke bis zur ersten Tragschicht [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]	Schraubenab- messung [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------------------	--	--------------------------------------	---------------------------------



Gipskartondübel Metall GKM

GKM	024556	4006209245569	100	500	31	35	-	4,0 - 5,0 x Ls
-----	--------	---------------	-----	-----	----	----	---	----------------



Gipskartondübel Metall GKM + Spanplattenschraube

GKM 10	041498	4006209414989	100	100	39	42	10	4,5 x 30
GKM 12	040432 1)	4006209404324	100	500	31	35	12	4,5 x 35
GKM 27	040434 1)	4006209404348	100	500	31	35	27	4,5 x 50

1) Wird komplett mit Spanplattenschraube Senkkopf geliefert.

Lasten

Gipskartondübel Metall GKM

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		GKM
Durchmesser Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Sortiment

Kippdübel

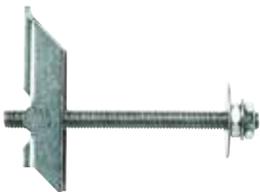
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Plattendicke [mm]	Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--------------------	---------------------------	-----------------



Federklappdübel KD 3 + 4

Federklappdübel KDH 3 + 4

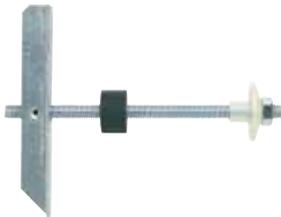
KD 3	080181	4006209801819	50	50		12	95	65	M 3 x 90
KD 4	080183	4006209801833	25	25		14	105	69	M 4 x 100
KDH 3	080182	4006209801826	25	25		12	105	51	M 3 x 80
KDH 4	080184	4006209801840	25	25		14	95	35	M 4 x 70



Metall-Kippdübel KD 5 + 6 + 8

Metallkippdübel KDH 5 + 6 + 8

KD 5	080187	4006209801871	25	25		16	100	63	M 5 x 100
KD 6	080185	4006209801857	25	25		16	100	63	M 6 x 100
KD 8	080178	4006209801789	20	20		20	100	55	M 8 x 100
KDH 5	080188	4006209801888	20	20		16	130	60	M 5 x 90
KDH 6	080186	4006209801864	20	20		16	130	60	M 6 x 100
KDH 8	080179	4006209801796	20	20		20	130	55	M 8 x 100



Kippdübel KM 10

KM 10	050326	4006209503263	25	25		30	180	90	-
-------	--------	---------------	----	----	--	----	-----	----	---

Lasten

Kippdübel KD

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ		KD 3	KD 4	KD 5	KD 6	KD 8
Gewindegröße		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾						
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,15	0,15	0,15	0,15	0,18
OSB-Platte	≥ 15 mm	[kN] 0,34	0,58	0,85	0,85	0,89

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für zentrische Zuglast.

³⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Lasten

Kippdübel KDH						
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübels.						
Typ		KDH 3	KDH 4	KDH 5	KDH 6	KDH 8
Gewindegröße		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,07 ³⁾	0,13 ³⁾	0,15	0,15	0,18
OSB- Platte	≥ 15 mm	[kN] 0,07 ³⁾	0,13 ³⁾	0,30 ³⁾	0,45 ³⁾	0,89

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für zentrische Zuglast.

³⁾ Aufbiegen des Hakens ist maßgebend, nur gültig für zentrischen Zug.

Lasten

Kippdübel KM 10 und K 54			
Mittlere Bruchlasten.			
Typ		KM 10	K 54
Schraubendurchmesser		M 10	4 mm
Mittlere Bruchlasten $F_u^{1)2)3)}$	[kN]	13,0	0,8

¹⁾ Auf diese Bruchlasten ist ein entsprechender Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Wenn kein Versagen des Verankerungsgrundes eintreten kann.

Hohlraum-Metalldübel HM											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton			Bohrer- nenndurch- messer	Plattendi- cke min / max	Max. Dicke des Anbau- teils bei min. Plattendicke	Max. Dicke des Anbauteils bei max. Platten- dicke	Schrau- benabmes- sung
			[Stück]	[Stück]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]



Hohlraum-Metalldübel HM mit Schraube

HM 4 x 32 S	519769	4048962164824	50	500			8	3 / 13	25	15	M 4 x 40
HM 4 x 45 S	519770	4048962164831	50	250			8	16 / 23	21	12	M 4 x 52
HM 4 x 60 S	519771	4048962164848	50	250			8	31 / 40	21	12	M 4 x 65
HM 5 x 37 S	519772	4048962164855	50	250			10	6 / 15	17	8	M 5 x 45
HM 5 x 52 S	519774	4048962164879	50	250			10	7 / 21	24	10	M 5 x 58
HM 5 x 65 S	519775	4048962164886	50	250			10	20 / 34	26	12	M 5 x 71
HM 6 x 37 S	519777	4048962164893	50	250			12	6 / 15	21	12	M 6 x 45
HM 6 x 52 S	519778	4048962164909	50	250			12	7 / 21	28	14	M 6 x 58
HM 6 x 65 S	519782	4048962164947	50	250			12	17 / 34	30	13	M 6 x 71
HM 6 x 80 S	519779	4048962164916	50	250			12	32 / 50	34	16	M 6 x 88



Hohlraum-Metalldübel HM mit Sechskantschraube

HM 8 x 54 SS	519783	1) 4048962164954	50	250			12	7 / 21	30	16	M 8 x 60
--------------	--------	------------------	----	-----	--	--	----	--------	----	----	----------



Hohlraum-Metalldübel HM mit Haken

HM 4 x 32 H	519780	4048962164923	50	250			8	3 / 13	-	-	-
HM 5 x 65 H	519781	4048962164930	50	250			10	20 / 34	-	-	-

1) mit Sechskantschraube, Montage nur mit Montagezange HM Z1 und HM Z3

Hohlraum-Montagezange

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	--	--



HM-Z1 - die Profizange

HM Z1	062320	4006209623206	1	30			
-------	--------	---------------	---	----	--	--	--



Montagezange HM Z 2

Montagezange HM Z 3

HM Z 2	062321	4006209623213	1	6			
HM Z 3	539723	4048962271034	1	6			

Lasten

Hohlraum-Metalldübel HM

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Typ			HM 4 x 32 S	HM 4 x 46 S	HM 5 x 37 S	HM 5 x 52 S	HM 5 x 65 S	HM 6 x 37 S	HM 6 x 52 S	HM 6 x 65 S	HM 8 x 55 SS
Gewindegröße			M 4	M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M	M 6	M 8
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$											
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN]	0,15	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	-	0,20	0,20	-	0,20
Gipskartonplatte	19 mm (2 x 9,5 mm)	[kN]	-	-	-	0,25	-	-	0,25	-	0,25
Gipskartonplatte	25 mm (2 x 12,5 mm)	[kN]	-	-	-	-	0,30	-	-	0,30	-
Spanplatte	10 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Spanplatte	13 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Spanplatte	28 mm	[kN]	-	-	-	-	0,50	-	-	0,50	-
Sperrholz	4 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Hartfaserplatte	3 mm	[kN]	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
Holzwoleleichtbauplatte	16 mm	[kN]	-	0,05	-	0,05	-	-	0,05	-	0,05
Holzwoleleichtbauplatte	25 mm	[kN]	-	-	-	-	0,05	-	-	0,05	-
Faserzementplatte	8 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	-	-	-
Gipsfaserplatte	10 mm	[kN]	0,25	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25
Gipsfaserplatte	15 mm	[kN]	-	0,25	0,25	0,25	-	0,25	0,25	-	0,25

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

GREENLINE



		Seite
Montagemörtel GREEN		226
Nageldübel N GREEN		229
Gipskartondübel GK GREEN		230
Dämmstoffdübel FID GREEN		231
Gasbetondübel GB GREEN		232
Universaldübel UX GREEN		233
Spreizdübel SX GREEN		235

.... fischer
der Umwelt zu liebe!
Befestigung aus
nachwachsenden
Rohstoffen.



Montagemörtel GREEN



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-----	-------------------------	------------------	--------



Montagemörtel FIS GREEN 300 T

MONTAGEMÖRTEL GREEN 300 T	522223	4048962178456	■	12	12	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
MONTAGEMÖRTEL GREEN 300 TK	523244	4048962184488	■	4	4	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer (inkl. Clip mit Eurolochung)

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Ankerstange FIS A bzw. RG M

Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs^{1) 2)} in Normalbeton C20/25.
Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

Typ	Werkstoff / Oberfläche ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h _{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h _{min} [mm]	Maximales Montagedrehmoment T _{inst,max} [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N _{zul}) und Querlasten (V _{zul}); minimale Achs- (S _{min}) und Randabstände (c _{min}) bei reduzierten Lasten			
					N _{zul} ⁴⁾ [kN]	V _{zul} ⁴⁾ [kN]	S _{min} ⁴⁾ [mm]	c _{min} ⁴⁾ [mm]
FIS A M 8	5.8	60	100	10	5,7	6,3	40	40
	5.8	80	110	10	7,6	6,3	40	40
	5.8	160	190	10	9,0	6,3	40	40
	R-70	60	100	10	5,7	6,0	40	40
	R-70	80	110	10	7,6	6,0	40	40
	R-70	160	190	10	9,9	6,0	40	40
FIS A M 10	5.8	60	100	20	6,7	9,7	45	45
	5.8	90	120	20	10,1	9,7	45	45
	5.8	200	230	20	13,8	9,7	45	45
	R-70	60	100	20	6,7	9,2	45	45
	R-70	90	120	20	10,1	9,2	45	45
	R-70	200	230	20	15,7	9,2	45	45
FIS A M 12	5.8	70	100	40	8,9	14,3	55	55
	5.8	110	140	40	14,0	14,3	55	55
	5.8	240	270	40	20,5	14,3	55	55
	R-70	70	100	40	8,9	13,7	55	55
	R-70	110	140	40	14,0	13,7	55	55
	R-70	240	270	40	22,5	13,7	55	55
FIS A M 16	5.8	80	120	60	12,0	26,9	65	65
	5.8	125	170	60	18,7	26,9	65	65
	5.8	320	360	60	37,6	26,9	65	65
	R-70	80	120	60	12,0	25,2	65	65
	R-70	125	170	60	18,7	25,2	65	65
	R-70	320	360	60	42,0	25,2	65	65
FIS A M 20	5.8	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	5.8	170	220	120	27,6	42,3	85	85
	5.8	400	450	120	58,6	42,3	85	85
	R-70	90	140	120	14,6	35,0	85	85
	R-70	170	220	120	27,6	39,4	85	85
	R-70	400	450	120	64,8	39,4	85	85

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.
²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.
³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).
⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (DüBELgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Innengewindeanker RG M I

Zulässige Lasten eines Einzeldübel^{1,2)} in Normalbeton C20/25.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0408 zu beachten.

Typ	Stahlgüte der Schraube ³⁾	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Ungerissener Beton			
					Zulässige Zug- (N_{zul}) und Querlasten (V_{zul}); minimale Achs- (s_{min}) und Randabstände (c_{min}) bei reduzierten Lasten			
					N_{zul} ⁴⁾ [kN]	V_{zul} ⁴⁾ [kN]	s_{min} ⁴⁾ [mm]	c_{min} ⁴⁾ [mm]
RG M 8 I	5.8	90	120	10	9,0	5,3	55	55
	8.8	90	120	10	11,9	8,3	55	55
	R-70	90	120	10	9,9	5,9	55	55
RG M 10 I	5.8	90	130	20	13,8	8,3	65	65
	8.8	90	130	20	13,9	13,3	65	65
	R-70	90	130	20	13,9	9,3	65	65
RG M 12 I	5.8	125	170	40	20,2	12,1	75	75
	8.8	125	170	40	20,2	19,3	75	75
	R-70	125	170	40	20,2	13,5	75	75
RG M 16 I	5.8	160	210	80	27,8	22,4	95	95
	8.8	160	210	80	27,8	30,9	95	95
	R-70	160	210	80	27,8	25,1	95	95

¹⁾ Bemessung gemäß EN 1992-4:2018 (für statische und quasi-statische Belastungen). Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe ETA.

²⁾ Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton. Für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C). Bohrlochreinigung gemäß ETA. Der Faktor Ψ_{sus} für dauerhafte Last wurde mit 1,0 berücksichtigt.

³⁾ Weitere Stahlgüten, Varianten und technische Angaben siehe ETA, z. B. für trockene Innenräume, galvanisch verzinkt (gvz); für feuchte Innenräume und für Außenbereich, nicht rostender Stahl (R).

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten bzw. minimalen Achs- und Randabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA und des Bemessungsverfahrens der EN 1992-4:2018 notwendig. Wir empfehlen die Anwendung unseres Ankerbemessungs-Programms C-FIX.

Lasten

Injektionssystem FIS Green mit Ankerstange FIS A in Voll- und Lochsteinmauerwerk

Zulässige Lasten^{1) 2)} eines EinzeldüBELs in Mauerwerk bei Vorsteckmontage.

Für die Bemessung ist die gesamte aktuelle Europäische Technische Bewertung ETA-14/0471 zu beachten.

Typ	Stein- druck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Steinroh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- steinformat ³⁾ (L x B x H) [mm]	Effektive Veran- kerung- stiefe h_{ef} [mm]	Mini- male Bauteil- dicke h_{min} [mm]	Maxi- males Montage- dreh- moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zuläs- sige Zuglast ⁴⁾ N_{zul} [kN]	Zu- lässige Querlast ⁴⁾ V_{zul} [kN]	Min- destachs- abstand ⁵⁾ $s_{min \parallel} / s_{min \perp}$ [mm]	Char. bzw. Minde- strandab- stand ⁵⁾ $c_{cr} = c_{min}$ [mm]
Mauerziegel Mz, nach EN 771-1										
M6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	4	0,43	0,71	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	≥ 50	115	10	0,71	0,71	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,29	1,14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	3,14	2,43	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	1,43	1,14	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,00	3,29	300 / 300	100
Kalksandvollstein KS, nach EN 771-2										
M6	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	4	0,43	0,86	150 / 150	100
M8	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	50	115	10	0,71	1,14	150 / 150	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,14	240 / 240	100
M10	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,57	1,14	300 / 300	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	80	115	10	0,86	1,43	240 / 240	100
M12	≥ 10	≥ 1,8	240 x 115 x 71	200	240	10	2,57	1,43	300 / 300	100
Kalksandlochstein KSL, nach EN 771-2³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	2	0,34	0,71	240 / 115	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,57	240 / 115	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,29	240 / 115	100
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	4	0,57	1,57	240 / 115	100
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 12	≥ 1,4	240 x 175 x 113	130	175	4	0,43	1,29	240 / 115	100
Hochlochziegel HLz, nach EN 771-1³⁾										
M6 / M8 mit FIS H 12 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	2	0,57	1,14	240 / 115	120
M8 / M10 mit FIS H 16 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	4	0,57	1,57	240 / 115	120
M12 / M16 mit FIS H 20 x 85 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	85	175	5	0,71	1,71	240 / 115	120
M8 / M10 mit FIS H 16 x 130 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	130	175	4	0,71	1,57	240 / 115	120
M12 / M16 mit FIS H 20 x 130 K	≥ 10	≥ 1,0	240 x 175 x 113	130	175	4	0,57	1,71	240 / 115	120
Porenbeton nach EN 771-4⁶⁾										
M6	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	1	0,54	0,32	240 / 115	80
M6	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	1	0,71	0,54	240 / 115	80
M8	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	2	0,71	0,32	240 / 115	80
M8	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	2	0,89	0,54	240 / 115	80
M10	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,71	0,32	240 / 115	80
M10	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80
M12	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,89	0,32	240 / 115	80
M12	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80
M16	≥ 2	≥ 0,35	-	≥ 100	130	4	0,89	0,43	240 / 115	80
M16	≥ 4	≥ 0,50	-	≥ 100	130	4	1,07	0,54	240 / 115	80

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,4$ berücksichtigt. Lastwerte gelten für galvanisch verzinkten Stahl, nichtrostenden Stahl R und hoch korrosionsbeständigen Stahl HCR. In Loch- und Kammersteinen Gewindestange FIS A in Verbindung mit der Injektions-Ankerhülse FIS H K.

²⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Mauerwerk - Nutzungskategorie d/d - für Temperaturen bis 50 °C (bzw. kurzzeitig bis 80 °C) und Bohrlochreinigung gemäß Bewertung. Bei den angegebenen Steintypen in Verbindung mit den zulässigen Lasten handelt es sich um einen Auszug aus der ETA.

³⁾ Weitere Angaben und Möglichkeiten wie z. B. Lochgeometrie, Auswahl Injektions-Ankerhülse FIS H K, etc. siehe ETA.

⁴⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine Bemessung unter Beachtung der gesamten ETA notwendig.

⁵⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand. Details hierzu und zum Abstand zu Fugen siehe ETA.

⁶⁾ Zylindrisches Bohrloch.

Nageldübel N GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------



Nageldübel GREEN SK

N GREEN 6 x 60/30 S K	524832	4048962199567	5	5		15 x Nageldübel N GREEN 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert
N GREEN 8 x 80/40 S K	524833	4048962199574	5	5		10 x Nageldübel N GREEN 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z
N GREEN 8 x 100/60 S K	524834	4048962199581	5	5		8 x Nageldübel N GREEN 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert
N GREEN 8 x 120/80 S K	524835	4048962199598	5	5		6 x Nageldübel N GREEN 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert

Nonverbal

N GREEN 6 x 60/30 S K NV	532756	4048962218718	5	5		15 x Nageldübel N GREEN 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert
N GREEN 8 x 80/40 S K NV	532757	4048962218725	5	5		10 x Nageldübel N GREEN 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z
N GREEN 8 x 100/60 S K NV	532726	4048962218411	5	5		8 x Nageldübel N GREEN 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert
N GREEN 8 x 120/80 S K NV	532727	4048962218428	5	5		6 x Nageldübel N GREEN 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert

Nageldübel N GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------------



Nageldübel N GREEN Schachtelware

N GREEN 6 x 40/10 S	524845	4048962199703	45	450		45 x Nageldübel N GREEN 6 x 40
N GREEN 6 x 60/30 S	524847	4048962199710	45	450		45 x Nageldübel N GREEN 6 x 60
N GREEN 6 x 80/50 S	524848	4048962199727	45	360		45 x Nageldübel N GREEN 6 x 80
N GREEN 8 x 80/40 S	524849	4048962199734	45	360		45 x Nageldübel N GREEN 8 x 80
N GREEN 8 x 100/60 S	524850	4048962199741	45	360		45 x Nageldübel N GREEN 8 x 100

Lasten

Nageldübel N Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Nagelschrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

Typ		N Green 6	N Green 8
Nagelschraubendurchmesser	[mm]	4	5
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$			
Beton	≥ C20/25	[kN] 0,25	0,27
Vollziegel	≥ Mz 12	[kN] 0,18	0,24
Kalksandvollstein	≥ KS 12	[kN] 0,22	0,24
Vollstein aus Leichtbeton	≥ V 4	[kN] 0,12	0,15
Porenbeton	≥ PB 2, PP 2	[kN] 0,04	0,05
Porenbeton	≥ PB 4, PP 4	[kN] 0,10	0,13

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Gipskartondübel GK GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------



Gipskartondübel GK GREEN K

GK GREEN K	524836	4048962199604	5	5		10 x Gipskartondübel GK GREEN, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN S K	524837	4048962199611	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN WH K	524838	4048962199628	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN RH K	524839	4048962199635	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug

Nonverbal

GK GREEN K NV	532728	4048962218435	5	5		10 x Gipskartondübel GK GREEN, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN S K NV	532729	4048962218442	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN WH K NV	532730	4048962218459	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN RH K NV	532731	4048962218466	5	5		5 x Gipskartondübel GK GREEN, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug

Gipskartondübel GK GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------------



Gipskartondübel GK GREEN Schachtelware

GK GREEN	524868	^{1) 2)} 4048962199918	90	2250		90 x Gipskartondübel GK GREEN, 1 x Setzwerkzeug
GK GREEN S	524869	^{3) 2)} 4048962199925	45	1125		45 x Gipskartondübel GK GREEN, 45 x Senkkopfschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug

1) Mindestschraubenlänge = Dübellänge 22 mm + Befestigungsdicke des anzuschließenden Bauteils.

2) Inklusive einem Setz- und Eindrehwerkzeug GKW.

3) Wird komplett mit Spanplattenschrauben geliefert.

Lasten

Gipskartondübel GK Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Typ		GK
Spanplattenschraube	[mm]	4,0 - 5,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F _{empf} ²⁾		
Gipskartonplatte	9,5 mm	[kN] 0,07
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN] 0,08
Gipskartonplatte	2 x 12,5 mm	[kN] 0,11

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit den angegebenen Durchmessern.²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Dämmstoffdübel FID GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



Dämmstoffdübel FID GREEN K

FID GREEN 50 K	524840	4048962199642	5	5	4 x Dämmstoffdübel FID GREEN 50
FID GREEN 90 K	524841	4048962199659	5	5	2 x Dämmstoffdübel FID GREEN 90
Nonverbal					
FID GREEN 50 K NV	532732	4048962218473	5	5	4 x Dämmstoffdübel FID GREEN 50
FID GREEN 90 K NV	532733	4048962218480	5	5	2 x Dämmstoffdübel FID GREEN 90

Dämmstoffdübel FID GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------



Dämmstoffdübel FID GREEN Schachtelware

FID GREEN 50	524851	4048962199758	45	45	45 x Dämmstoffdübel FID GREEN 50
FID GREEN 90	524852	4048962199765	20	20	20 x Dämmstoffdübel FID GREEN 90

Lasten

Dämmstoffdübel FID Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit größtem Durchmesser.

Typ		FID Green 50	FID Green 90
Schraubendurchmesser	[mm]	4,5 - 5,0	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff N _{empf} ²⁾			
Styropor	PS 15	[kN] 0,07	0,17
Styropor	PS 20	[kN] 0,10	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast.

Gasbetondübel GB GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------



Gasbetondübel GB GREEN K

GB GREEN 8 K	524842	4048962199666	5	5		4 x Gasbetondübel GB GREEN 8
--------------	--------	---------------	---	---	--	------------------------------

Nonverbal

GB GREEN 8 K NV	532734	4048962218497	5	5		4 x Gasbetondübel GB GREEN 8
-----------------	--------	---------------	---	---	--	------------------------------

Gasbetondübel GB GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------------



Gasbetondübel GB GREEN Schachtelware

GB GREEN 8	524870	4048962199932	20	480		20 x Gasbetondübel GB GREEN 8
GB GREEN 10	524871	4048962199949	18	432		18 x Gasbetondübel GB GREEN 10

Lasten

Gasbetondübel GB Green

Empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel in Porenbeton.
Lastwerte gelten bei Verwendung von fischer-Sicherheitsschrauben²⁾ gemäß Auswahltable.

Typ		GB Green 8	GB Green 10
Durchmesser fischer Sicherheitsschraube	[mm]	5	7
Minimaler Achsabstand ³⁾	s_{min} [mm]	150 (100) ⁵⁾	100
Minimaler Randabstand ⁴⁾	c_{min} [mm]	100 (75) ⁵⁾	100
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	75	120
Nominelle Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	50	55
Empfohlene Last (F_{emp}) im jeweiligen Baustoff			
PB2, PP2	$\rho \geq 0,35$ [kg/dm ³]	[kN] 0,18	0,21
PB4, PP4	$\rho \geq 0,50$ [kg/dm ³]	[kN] 0,40	0,54 (0,71) ⁶⁾

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

²⁾ Galvanisch verzinkt (g vz) und nichtrostendem Stahl (R).

³⁾ Kleinster möglicher Achsabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

⁴⁾ Kleinster möglicher Randabstand.

⁵⁾ Werte in Klammern gelten für PB2, PP2.

⁶⁾ Werte in Klammern gelten für Bauteilstärke ≥ 150 mm.

Universaldübel UX GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------



Universaldübel UX GREEN K

UX GREEN 6 x 35 R K	524800	4048962199253	5	5	20 x Universaldübel UX GREEN 6 x 35 R (mit Rand)
UX GREEN 6 x 50 R K	524804	4048962199291	5	5	20 x Universaldübel UX GREEN 6 x 50 R (mit Rand)
UX GREEN 8 x 50 R K	524806	4048962199314	5	5	10 x Universaldübel UX GREEN 8 x 50 R (mit Rand)
UX GREEN 10 x 60 R K	524810	4048962199352	5	5	6 x Universaldübel UX GREEN 10 x 60 R (mit Rand)
UX GREEN 12 x 70 K	524814	4048962199390	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 12 x 70
UX GREEN 6 x 35 R S K	524801	4048962199260	5	5	10 x Universaldübel UX GREEN 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX GREEN 6 x 50 R S K	524805	4048962199307	5	5	10 x Universaldübel UX GREEN 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX GREEN 8 x 50 R S K	524807	4048962199321	5	5	5 x Universaldübel UX GREEN 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 60
UX GREEN 10 x 60 R S K	524811	4048962199369	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80
UX GREEN 12 x 70 S K	524815	4048962199406	5	5	2 x Universaldübel UX GREEN 12 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100
UX GREEN 6 x 35 R WH K	524802	4048962199277	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 53
UX GREEN 6 x 35 R RH K	524803	4048962199284	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 4,5 x 67
UX GREEN 8 x 50 R WH K	524808	4048962199338	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5 x 70
UX GREEN 8 x 50 R RH K	524809	4048962199345	5	5	4 x Universaldübel UX GREEN 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 5,5 x 84
UX GREEN 10 x 60 R WH K	520709	4048962170245	5	5	2 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7 x 77
UX GREEN 10 x 60 R RH K	520710	4048962170252	5	5	2 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 7 x 97

Nonverbal

UX 6x35 R GREEN K NV	532702	4048962218176	5	5	20 x Universaldübel UX green 6 x 35 R (mit Rand)
UX 6x50 R GREEN K NV	532753	4048962218688	5	5	20 x Universaldübel UX green 6 x 50 R (mit Rand)
UX 8x50 R GREEN K NV	532706	4048962218213	5	5	10 x Universaldübel UX green 8 x 50 R (mit Rand)
UX 10x60 R GREEN K NV	532696	4048962218121	5	5	6 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand)
UX 12x70 GREEN K NV	532710	4048962218251	5	5	4 x Universaldübel UX green 12 x 70
UX 6x35 R S GREEN K NV	532704	4048962218190	5	5	10 x Universaldübel UX green 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 6x50 R S GREEN K NV	532754	4048962218695	5	5	10x Universaldübel UX green 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 75
UX 8x50 R S GREEN K NV	532708	4048962218237	5	5	5 x Universaldübel UX green 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 70
UX 10x60 R S GREEN K NV	532700	4048962218152	5	5	4 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6kt. Schraube 8 x 80
UX 12x70 S GREEN K NV	532711	4048962218268	5	5	2 x Universaldübel UX green 12 x 70, 2 x 6kt. Schraube 10 x 100
UX 6x35 R WH GREEN K NV	532705	4048962218206	5	5	4 x Universaldübel UX green 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 53
UX 6x35 R RH GREEN K NV	532703	4048962218183	5	5	4 x Universaldübel UX green 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 4,5 x 67
UX 8x50 R WH GREEN K NV	532709	4048962218244	5	5	4 x Universaldübel UX green 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5 x 70
UX 8x50 R RH GREEN K NV	532707	4048962218220	5	5	4 x Universaldübel UX green 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 5,5 x 84
UX 10x60 R WH GREEN K NV	532701	4048962218169	5	5	2 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7 x 77
UX 10x60 R RH GREEN K NV	532698	4048962218138	5	5	2 x Universaldübel UX green 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 7 x 97

Universaldübel UX GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------



Universaldübel UX GREEN Schachtelware

UX GREEN 6 x 35 R	518885	4048962154207	40	1600	40 x Universaldübel UX GREEN 6 x 35 R (mit Rand)
UX GREEN 6 x 50 R	524855	4048962199789	40	1000	40 x Universaldübel UX GREEN 6 x 50 R (mit Rand)
UX GREEN 8 x 50 R	518886	4048962154214	40	1000	40 x Universaldübel UX GREEN 8 x 50 R (mit Rand)
UX GREEN 10 x 60 R	518887	4048962154221	20	500	20 x Universaldübel UX GREEN 10 x 60 R (mit Rand)
UX GREEN 12 x 70	524858	4048962199819	18	432	18 x Universaldübel UX GREEN 12 x 70

Lasten

Universaldübel UX Green

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		UX Green 6 x 35	UX Green 6 x 50	UX Green 8 x 50	UX Green 10 x 60	UX Green 12 x 70	
Schraubendurchmesser	[mm]	5	5	6	8	10	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{\text{empf}}^{2)}$							
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,40	0,60	0,60	1,00	1,50
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN]	0,20	0,30	0,30	0,50	0,70
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12$	[kN]	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80
Hochlochziegel	$\geq Hlz 12$	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30
Porenbeton	$\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,20	0,20	0,30	0,40	0,60
Gipskartonplatte	12,5 mm	[kN]	0,10	0,10	0,10	0,10	-
Gipskartonplatte	25 mm	[kN]	0,15	0,15	0,15	0,15	-
Gipsfaserplatte	(Fermacell)	[kN]	0,20	0,20	0,20	0,25	-
Gipsbauplatte	$\rho \geq 0,9 \text{ kg/dm}^3$	[kN]	-	-	0,15	0,35	0,45

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Spreizdübel SX GREEN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Spreizdübel SX GREEN K

SX GREEN 5 x 25 K	524816	4048962199413	5	5		50 x Spreizdübel SX GREEN 5 x 25
SX GREEN 6 x 30 K	524818	4048962199437	5	5		30 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30
SX GREEN 6 x 50 K	524821	4048962199451	5	5		10 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 50
SX GREEN 8 x 40 K	524822	4048962199468	5	5		20 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 40
SX GREEN 8 x 65 K	524824	4048962199482	5	5		10 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 65
SX GREEN 10 x 50 K	524825	4048962199499	5	5		10 x Spreizdübel SX GREEN 10 x 50
SX GREEN 12 x 60 K	524827	4048962199512	5	5		6 x Spreizdübel SX GREEN 12 x 60
SX GREEN 5 x 25 S K	524817	4048962199420	5	5		20 x Spreizdübel SX GREEN 5 x 25, 20 x Spanplattenschraube 3,5 x 35
SX GREEN 6 x 30 S K	524820	4048962199444	5	5		15 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
SX GREEN 8 x 40 S K	524823	4048962199475	5	5		10 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 40, 10 x Spanplattenschraube 5 x 60
SX GREEN 10 x 50 S K	524826	4048962199505	5	5		5 x Spreizdübel SX GREEN 10 x 50, 5 x 6-kt-Schraube 7 x 65
SX GREEN 12 x 60 S K	524828	4048962199529	5	5		3 x Spreizdübel SX GREEN 12 x 60, 3 x 6-kt-Schraube 8 x 80
RB GREEN 8 x 40 K	524831	4048962199550	5	5		10 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 40, 10 x Schraube 5 x 50, je 10 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau
SX GREEN 6 x 30 WH K	524830	4048962199543	5	5		8 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30, 8 x Winkelhaken 4,2 x 40
SX GREEN 6 x 30 RHN K	524829	4048962199536	5	5		4 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30, 4 x Rundhaken 4 x 65 weiß, nylonbeschichtet

Nonverbal

SX 5x25 GREEN K NV	532712	4048962218275	5	5		50 x Spreizdübel SX green 5 x 25
SX 6x30 GREEN K NV	532714	4048962218299	5	5		30 x Spreizdübel SX green 6 x 30
SX 6x50 GREEN K NV	532716	4048962218312	5	5		10 x Spreizdübel SX green 6 x 50
SX 8x40 GREEN K NV	532717	4048962218329	5	5		20 x Spreizdübel SX green 8 x 40
SX 8x65 GREEN K NV	532719	4048962218343	5	5		10 x Spreizdübel SX green 8 x 65
SX 10x50 GREEN K NV	532720	4048962218350	5	5		10 x Spreizdübel SX green 10 x 50
SX 12x60 GREEN K NV	532722	4048962218374	5	5		6 x Spreizdübel SX green 12 x 60
SX 5x25 S GREEN K NV	532713	4048962218282	5	5		20 x Spreizdübel SX green 5 x 25, 20 x Spanplattenschraube 4 x 30
SX 6x30 S GREEN K NV	532715	4048962218305	5	5		15 x Spreizdübel SX green 6 x 30, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
SX 8x40 S GREEN K NV	532718	4048962218336	5	5		10 x Spreizdübel SX green 8 x 40, 10 x Spanplattenschraube 5 x 60
SX 10x50 S GREEN K NV	532721	4048962218367	5	5		5 x Spreizdübel SX green 10 x 50, 5 x 6kt.Schraube 7 x 65
SX 12x60 S GREEN K NV	532723	4048962218381	5	5		3 x Spreizdübel SX green 12 x 60, 3 x 6kt. Schraube 8 x 80
RB 8x40 GREEN K NV	532755	4048962218701	5	5		10 x Spreizdübel SX green 8 x 40, 10 x Schraube 5 x 50, je 10 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau
SX 6x30 WH GREEN K NV	532725	4048962218404	5	5		8 x Spreizdübel SX green 6 x 30, 8 x Winkelhaken 4,2 x 40
SX 6x30 RH GREEN K NV	532724	4048962218398	5	5		4 x Spreizdübel SX green 6 x 30, 4 x Rundhaken 4 x 65 weiß nylonbeschichtet

Spreizdübel SX GREEN Schachtelware

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Faltschachtel mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-------------------



Spreizdübel SX GREEN Schachtelware

SX GREEN 5 x 25	524859	4048962199826	90	3600	90 x Spreizdübel SX GREEN 5 x 25
SX GREEN 6 x 30	524860	4048962199833	90	4500	90 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30
SX GREEN 6 x 50	524861	4048962199840	90	2250	90 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 50
SX GREEN 8 x 40	524862	4048962199857	90	2250	90 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 40
SX GREEN 8 x 65	524863	4048962199864	45	1080	45 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 65
SX GREEN 10 x 50	524864	4048962199871	45	1080	45 x Spreizdübel SX GREEN 10 x 50
SX GREEN 12 x 60	524865	4048962199888	20	480	20 x Spreizdübel SX GREEN 12 x 60
SX GREEN 6 x 30 S	524866	4048962199895	45	2250	45 x Spreizdübel SX GREEN 6 x 30, 45 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
SX GREEN 8 x 40 S	524867	4048962199901	45	1080	45 x Spreizdübel SX GREEN 8 x 40, 45 x Spanplattenschraube 5,0 x 60

Lasten

Spreizdübel SX Green

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübel.

Lastwerte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit den angegebenen Durchmessern.

Typ		SX Green 5 x 25	SX Green 6 x 30 SX Green 6 x 50	SX Green 8 x 40 SX Green 8 x 65	SX Green 10 x 50	SX Green 12 x 60
Holzschraubendurchmesser	[mm]	4	5	6	8	10
Min. Randabstand Beton c_{min}	[mm]	25	35	40	50	65
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$						
Beton	$\geq C20/25$	[kN] 0,30	0,65	0,70	1,20	1,70
Vollziegel	$\geq Mz 12$	[kN] 0,25	0,30	0,60	0,65	0,70
Kalksandvollstein	$\geq KS 12$	[kN] 0,30	0,50	0,60	1,20	1,70
Porenbeton	$\geq PB2, PP2 (G2)$	[kN] 0,03	0,03	0,04	0,09	0,14
Porenbeton	$\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN] 0,09	0,09	0,14	0,30	0,45
Hochlochziegel	$\geq Hlz 12 (\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3)$	[kN] 0,07	0,07	0,17	0,17	0,26
Kalksandlochstein	$\geq KSL 12$	[kN] 0,17	0,30	0,35	0,30	0,35
Gipsbauplatte		[kN] -	-	0,26	0,37	1,00

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

Elektro Befestigungen



			Seite
Steckfix plus Leitungsschlaufe	LS		238
Steckfix plus Zwillingsschelle	ZS		238
Steckfix plus Einzelschelle	ES		238
Steckfix plus Steckdübel	SD		238
Steckfix Kabelbügel	KB		239
Sammelhalter	SHA		239
Steckfixplus Montagesockel	MS		239
Steckfix plus Rohrclip	RC		240
Rohrclip	RC		240
Clipschelle	FC		240
Nagelscheibe	NSB		241
Schelle	SCH		241
Schraubabstandsschelle	AM		242
Befestigungsschelle	BSM / BSMD/ BSMZ		243
Nagelschelle	NS / MNS		244
Einschlagnagel	ED		244
Kabelbinder	BN / UBN		246

Steckfix plus Leitungsschlaufe SF plus LS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Spannbereich [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	-------------------------	-------------------



Steckfix plus Leitungsschlaufe SF plus LS

SF plus LS 3/13	058155	4006209581551	100	100		6	35	3 - 13
SF plus LS 8/28	058156	4006209581568	100	1000		6	50	8 - 28
SF plus LS 20/40	058157	4006209581575	100	1000		6	50	20 - 40

Steckfix plus Zwillingsschelle SF plus ZS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Spannbereich [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	--------------------	-------------------



Steckfix plus Zwillingsschelle SF plus ZS

SF plus ZS 10	058184	4006209581841	100	1000		6	35	3 - 12
SF plus ZS 18	048161	4006209481615	100	100		6	40	10 - 25
SF plus ZS 28	048162	4006209481622	75	75		6	40	15 - 31

Steckfix plus Einzelschelle SF plus ES

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Spannbereich [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	--------------------	-------------------



Steckfix plus Einzelschelle SF plus ES

SF plus ES 10	048151	4006209481516	100	100		6	40 - 45	3 - 12
SF plus ES 18	048152	4006209481523	100	100		6	40 - 45	10 - 25
SF plus ES 28	058183	4006209581834	100	100		6	40 - 45	15 - 31

Steckfix plus Steckdübel SF plus SD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Min. Bohrlochtiefe [mm]	Nutzlänge [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	-------------------------	----------------



Steckfix plus Steckdübel SF plus SD

SF plus SD 30	058178	4006209581780	200	200		6	35	4
SF plus SD 40	058179	4006209581797	100	1000		6	35	15

Elektro-Befestigungen

Steckfix plus Kabelbügel SFplus KB 8/16

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Max. Anzahl Leitungen
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	--------------------	-----------------------



Steckfix plus Kabelbügel SF plus KB 8



Steckfix plus Kabelbügel SF plus KB 16

SF plus KB 8	048171	4006209481714	50	250		6	35	8 Leitungen NYM 3 x 1,5
SF plus KB 16	048172	4006209481721	25	125		6	35	16 Leitungen NYM 3 x 1,5

Kabelbügel KB / KB N

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessung Langloch [mm]	Max. Anzahl Leitungen
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-------------------------	-----------------------



Kabelbügel KB 8



Kabelbügel KB 16

KB 8	058135	4006209581353	50	50		6 x 10	8 Leitungen NYM 3 x 1,5
KB 16	058136	4006209581360	50	50		6 x 10	16 Leitungen NYM 3 x 1,5

Sammelhalter SHA

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessungen [mm]	Max. Anzahl Leitungen
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	------------------	-----------------------



Sammelhalter SHA

SHA 15	058139	4006209581391	50	50		-	15 Leitungen NYM 3 x 1,5
SHA 30	058140	4006209581407	25	25		-	30 Leitungen NYM 3 x 1,5



Montagesockel SHA MS

SHA MS	058141	4006209581414	50	1000		28 x 42	Montagesockel
--------	--------	---------------	----	------	--	---------	---------------



Kopplungsteil SHA KP

SHA KP	058142	4006209581421	50	50		-	Kopplungsteil
--------	--------	---------------	----	----	--	---	---------------

Steckfix plus Montagesockel SF plus MS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Max. Anzahl Leitungen
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------	--------------------	-----------------------



Steckfix plus Montagesockel SF plus MS

SF plus MS	048181	4006209481813	50	50		6	35	Montagesockel mit Steckdübel
------------	--------	---------------	----	----	--	---	----	------------------------------

Elektro-Befestigungen

Steckfix plus Rohrclip SF plus RC								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrloch [Ø mm]	Spannbereich [mm]	Aufnahme IEC



Steckfix plus Rohrclip SF plus RC

SF plus RC IEC 12	048190	4006209481905	100	100		6	12 - 13	12
SF plus RC IEC 16	048191	4006209481912	100	100		6	15 - 16	16
SF plus RC IEC 20	048193	4006209481936	100	100		6	20 - 21	20
SF plus RC IEC 25	048197	4006209481974	50	50		6	24 - 25	25
SF plus RC IEC 32	048198	4006209481981	25	25		6	31 - 32	32
SF plus RC IEC 40	048199	4006209481998	25	25		6	38 - 40	40

Rohrclip RC								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Spannbereich [mm]	Abmessung Langloch [mm]	Aufnahme IEC



Rohrclip RC

RC IEC 12	058194	4006209581940	100	1000		12 - 13	6 x 7	12
RC IEC 16	058120	4006209581209	100	1000		15 - 16	6 x 8	16
RC IEC 20	058122	4006209581223	100	1000		20 - 21	6 x 10	20
RC IEC 25	058198	4006209581988	50	500		24 - 25	6 x 10	25
RC IEC 32	058199	4006209581995	40	400		31 - 32	6 x 10	32
RC IEC 40	058200	4006209582008	40	400		39 - 40	6 x 10	40
RC IEC 50	079194 1)	4006209791943	20	200		50 - 51	6 x 10	50

1) Ohne Einrastnasen, daher nicht anreihbar.

Clipschelle FC								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Kabel und Rohrleitungen von/bis [Ø mm]		



Clipschelle FC

FC 6 - 9 GR	068060	4006209680605	100	1000		6 - 9		
FC 9 - 12 GR	068062	4006209680629	100	1000		9 - 12		
FC 12 - 16 GR	068064	4006209680643	50	500		12 - 16		
FC 16 - 20 GR	068066	4006209680667	25	250		16 - 20		

Verschlussclip SCN						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Spannbereich [mm]



Verschlussclip SCN

SCN 16	501261	8001132012611	100	1000		16
SCN 20	501262	8001132012628	100	1000		20
SCN 25	501263	8001132012635	50	500		25
SCN 32	501264	8001132012642	50	500		32
SCN 40	501265	8001132012659	25	250		40
SCN 50	501266	8001132012666	25	250		50

Nagelscheibe NSB							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessungen [mm]	Abmessung Nagel [mm]



Nagelscheibe NSB

NSB 2/40	048308	4006209483084	200	2000		27 x 34	2 x 40
NSB 2/50	048309	4006209483091	150	1500		27 x 34	2 x 50
NSB 2/60	048310	4006209483107	100	1000		27 x 34	2 x 60
NSB 3/40	048311	4006209483114	150	1500		27 x 34	3 x 40
NSB 3/50	048312	4006209483121	150	1500		27 x 34	3 x 50
NSB 3/60	048313	4006209483138	100	1000		27 x 34	3 x 60

Elektro-Befestigungen

Schelle SCH							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Kabel und Rohrleitungen von/bis [Ø mm]	Abmessungen der WICU-Rohre



Schelle SCH, Farbe: Nylon transparent

SCH 812	060012	4006209600122	100	1000		8 - 12	6 x 1 - 8 x 1
SCH 1216	060016	4006209600160	50	500		12 - 16	10 x 1 - 12 x 1
SCH 1619	069019	4006209690192	50	500		16 - 19	-
SCH 1623	060023	4006209600238	50	500		16 - 23	15 x 1 - 18 x 1
SCH 2332	060032	4006209600320	25	250		23 - 32	22 x 1 - 22 x 1,5
SCH 3242	060042	4006209600429	25	125		32 - 42	22 x 1 - 22 x 1,5

Schelle SCH							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Kabel und Rohrleitungen von/bis [Ø mm]	Abmessungen der WICU-Rohre



Schelle SCH, Farbe: Grau RAL 7035

SCH 812 GR	068012	4006209680124	100	1000		8 - 12	6 x 1 - 8 x 1
SCH 1216 GR	068016	4006209680162	50	500		12 - 16	10 x 1 - 12 x 1
SCH 1619 GR	068019	4006209680193	50	500		16 - 19	-
SCH 1623 GR	068023	4006209680230	50	500		16 - 23	15 x 1 - 18 x 1
SCH 2332 GR	068032	4006209680322	25	250		23 - 32	22 x 1 - 22 x 1,5

Schraubabstandsschellen Metal AM / AMD							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessung IEC	Geeignet für [Ø mm]



Schraubabstandsschelle Metal AM

AM 8	060185	4006209601853	50	50		-	8
AM 10	060186	4006209601860	50	50		-	10
AM 12	060187	4006209601877	50	50		12	12
AM 14	060188	4006209601884	50	50		-	14
AM 16	060189	4006209601891	50	50		16	15/16
AM 18	060190	4006209601907	50	50		-	18
AM 20	060191	4006209601914	50	50		20	20
AM 22	060192	4006209601921	50	50		-	22
AM 26	060194	4006209601945	50	50		25	25/26
AM 28	060195	4006209601952	50	50		-	28
AM 32	060209	4006209602096	25	25		32	32
AM 40	090849	4006209908495	15	15		40	40

Elektro-Befestigungen

Befestigungsschelle BSM / BSMD / BSMZ

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessung IEC	Geeignet für [Ø mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------	------------------------



BSM

BSM 10	015016	4006209150160	100	100		-	10
BSM 16	060149	4006209601495	50	50		16	16
BSM 18	060150	4006209601501	50	50		-	18
BSM 20	060151	4006209601518	50	50		20	20
BSM 22	060152	4006209601525	50	50		-	22
BSM 25	090839	4006209908396	50	50		25	25
BSM 26	096958	4006209969588	50	50		-	26
BSM 28	060155	4006209601556	50	50		-	28
BSM 32	090840	4006209908402	50	50		32	32
BSM 37	060158	4006209601587	25	25		-	37
BSM 40	090841	4006209908419	25	250		40	40
BSM 50	090842	4006209908426	20	200		50	50
BSM 63	090843	4006209908433	15	15		63	63



BSMD

BSMD 10	015068	4006209150689	50	50		-	10
BSMD 14	015070	4006209150702	50	50		-	14
BSMD 16	060169	4006209601693	50	50		16	16
BSMD 18	060170	4006209601709	50	50		-	18
BSMD 20	060171	4006209601716	50	50		20	20
BSMD 22	060172	4006209601723	50	50		-	22
BSMD 25	090844	4006209908440	50	50		25	25
BSMD 28	060175	4006209601754	25	25		-	28
BSMD 32	090845	4006209908457	25	25		32	32
BSMD 37	060178	4006209601785	25	25		-	37
BSMD 40	090846	4006209908464	25	25		40	40
BSMD 50	090847	4006209908471	15	150		50	50
BSMD 63	090848	4006209908488	10	10		63	63



BSMZ

BSMZ 20	079535	4006209795354	50	50		20	20
BSMZ 24	079536	4006209795361	50	50		-	24
BSMZ 28	079537	4006209795378	50	50		-	28

Elektro-Befestigungen

Nagelschelle NS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Kabel [Ø mm]	Nagellänge [mm]	Farbe
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	------------------	-----------------	-------



Nagelschelle NS

NS 7	058173	4006209581735	100	3000		7	25	RAL 7035 kabelgrau
NS 8	058174	4006209581742	100	3000		8	25	RAL 7035 kabelgrau
NS 9	058175	4006209581759	100	3000		9	25	RAL 7035 kabelgrau
NS 10	058176	4006209581766	100	6000		10	30	RAL 7035 kabelgrau
NS 12	058177	4006209581773	100	1500		12	35	RAL 7035 kabelgrau

Mehrbereichsnagelschelle MNS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Spannbereich [mm]	Nagellänge [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-------------------	-----------------



Mehrbereichsnagelschelle MNS

MNS 4-7	094673	4006209946732	100	2000		4 - 7	25
MNS 7-11	094674	4006209946749	100	5000		7 - 11	25
MNS 10-14	094675	4006209946756	100	2700		10 - 14	30

Einschlagnagel ED

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Max. Befestigungsdicke [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	------------	------------------	-----------------------------



Einschlagnagel ED

ED 15	048212	4006209482124	200	4000		15	4,0	2
ED 18	079815	4006209798157	200	4000		18	4,0	6
ED 22	014570	4006209145708	200	4000		22	4,0	10

Elektro-Befestigungen

Setzeisen SZE für Einschlagnagel

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



Setzeisen SZE

SZE	552149	4048962357417	1	10		
-----	--------	---------------	---	----	--	--



Ersatzteilset für SZE

Ersatzteilset für SZE	552150	4048962357424	3	900		
-----------------------	--------	---------------	---	-----	--	--

Kabelbinder BN / UBN / GBN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Abmessungen [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	------------------

Kabelbinder BN

BN 2,5 x 100	087478	4006209874783	100	20000	2,5 x 100
BN 2,5 x 120	087479	4006209874790	100	15000	2,5 x 120
BN 2,5 x 200	087480	4006209874806	100	10000	2,5 x 200
BN 3,6 x 150	087481	4006209874813	100	10000	3,6 x 150
BN 3,6 x 200	019802	4006209198025	100	10000	3,6 x 200
BN 3,6 x 300	037490	4006209374900	100	7500	3,6 x 300
BN 4,6 x 200	087484	4006209874844	100	7500	4,6 x 200
BN 4,8 x 250	037582	4006209375822	100	5000	4,8 x 250
BN 4,8 x 280	087485	4006209874851	100	5000	4,8 x 280
BN 4,8 x 350	037653	4006209376539	100	5000	4,8 x 350
BN 4,8 x 370	037583	4006209375839	100	8000	4,8 x 370
BN 4,8 x 430	037708	4006209377086	100	5000	4,8 x 430
BN 7,6 x 350	087487	4006209874875	100	2500	7,6 x 350
BN 7,6 x 450	037996	4006209379967	100	2500	7,6 x 450
BN 7,6 x 550	037997	4006209379974	100	2000	7,6 x 550
BN 8,8 x 760	037998	4006209379981	100	1800	8,8 x 760
BN 8,8 x 810	038000	4006209380000	100	1500	8,8 x 810
BN 8,8 x 1168	038002	4006209380024	100	800	8,8 x 1168

Kabelbinder UBN

UBN 2,5 x 100	087488	4006209874882	100	20000	2,5 x 100
UBN 2,5 x 120	087489	4006209874899	100	15000	2,5 x 120
UBN 2,5 x 200	087490	4006209874905	100	10000	2,5 x 200
UBN 3,6 x 150	087491	4006209874912	100	10000	3,6 x 150
UBN 3,6 x 200	037573	4006209375730	100	10000	3,6 x 200
UBN 3,6 x 300	069364	4006209693643	100	7500	3,6 x 300
UBN 4,6 x 200	087494	4006209874943	100	7500	4,6 x 200
UBN 4,8 x 250	069367	4006209693674	100	5000	4,8 x 250
UBN 4,8 x 280	087495	4006209874950	100	5000	4,8 x 280
UBN 4,8 x 350	069368	4006209693681	100	5000	4,8 x 350
UBN 4,8 x 370	069369	4006209693698	100	8000	4,8 x 370
UBN 4,8 x 430	069370	4006209693704	100	5000	4,8 x 430
UBN 7,6 x 350	087497	4006209874974	100	2500	7,6 x 350
UBN 7,6 x 450	069374	4006209693742	100	2500	7,6 x 450
UBN 7,6 x 550	069375	4006209693759	100	2000	7,6 x 550
UBN 8,8 x 760	069376	4006209693766	100	1800	8,8 x 760
UBN 8,8 x 810	069377	4006209693773	100	1500	8,8 x 810
UBN 8,8 x 1168	069379	4006209693797	100	800	8,8 x 1168

Elektro-Befestigungen

Installationssysteme



		Seite
Rohrschellen		248
Leichtes Schienensystem FLS		261
Installationssystem FUS		265
Festpunkt/Gleitelemente		277
Lüftungsmontage		280
Montagezubehör		283
Installationssystem FUS fvz		294
Installationssystem FUS A2/A4		306
Klimagerätebefestigung		313
Sanitärbefestigung		317

Sanitär-
Montagetechnik

Gelenkrohrschele FGRS Universal

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------------------------



FGRS Universal

FGRS 12 - 15 M8 Universal	562340	4048962440799	25	300	1/4"	12 - 15	M 8	18 x 1,0
FGRS 16 - 19 M8 Universal	562341	4048962440805	25	275	3/8"	16 - 19	M 8	18 x 1,0
FGRS 20 - 24 M8 Universal	562342	4048962440812	25	275	1/2"	20 - 24	M 8	18 x 1,0
FGRS 25 - 30 M8 Universal	562343	4048962440829	25	275	3/4"	25 - 30	M 8	18 x 1,0
FGRS 31 - 37 M8 Universal	562344	4048962440836	25	250	1"	31 - 37	M 8	18 x 1,0
FGRS 38 - 45 M8 Universal	562345	4048962440843	25	200	1 1/4"	38 - 45	M 8	18 x 1,2
FGRS 46 - 52 M8 Universal	562346	4048962440850	25	175	1 1/2"	46 - 52	M 8	18 x 1,2
FGRS 53 - 59 M8 Universal	562347	4048962440867	25	175	-	53 - 59	M 8	18 x 1,2
FGRS 60 - 66 M8 Universal	562348	4048962440874	10	160	2"	60 - 66	M 8	18 x 1,2

Gelenkrohrschele FGRS Universal Plus M8/M10

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------------------------



FGRS Universal Plus M8/M10

FGRS 12 - 15 M8/M10 Universal	562349	4048962440881	25	300	1/4"	12 - 15	M 8 / M 10	18 x 1,0
FGRS 16 - 19 M8/M10 Universal	562350	4048962440898	25	275	3/8"	16 - 19	M 8 / M 10	18 x 1,0
FGRS 20 - 24 M8/M10 Universal	562351	4048962440904	25	275	1/2"	20 - 24	M 8 / M 10	18 x 1,0
FGRS 25 - 30 M8/M10 Universal	562352	4048962440911	25	275	3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	18 x 1,0
FGRS 31 - 37 M8/M10 Universal	562353	4048962440928	25	250	1"	31 - 37	M 8 / M 10	18 x 1,0
FGRS 38 - 45 M8/M10 Universal	562354	4048962440935	25	200	1 1/4"	38 - 45	M 8 / M 10	18 x 1,2
FGRS 46 - 52 M8/M10 Universal	562355	4048962440942	25	175	1 1/2"	46 - 52	M 8 / M 10	18 x 1,2
FGRS 53 - 59 M8/M10 Universal	562356	4048962440959	25	175	-	53 - 59	M 8 / M 10	18 x 1,2
FGRS 60 - 66 M8/M10 Universal	562357	4048962440966	10	160	2"	60 - 66	M 8 / M 10	18 x 1,2

Gelenkrohrschele FGRS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	----------------------	------------------	--------------------------------------



FGRS

FGRS 8 - 11	537212	4048962253788	100	100	-	8 - 11	M 8	20 x 1,25
FGRS 12 - 14	079420	4006209794203	100	100	1/4"	12 - 14	M 8	20 x 1,25
FGRS 15 - 19	079421	4006209794210	100	100	3/8"	15 - 19	M 8	20 x 1,25
FGRS 20 - 24	079422	4006209794227	100	100	1/2"	20 - 24	M 8	20 x 1,25
FGRS 25 - 30	079423	4006209794234	100	100	3/4"	25 - 30	M 8	20 x 1,25

Gelenkrohrschele FGRS									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
FGRS 32 - 37	079424	4006209794241	100	100		1"	32 - 37	M 8	20 x 1,25
FGRS 40 - 44	079425	4006209794258	50	50		1 1/4"	40 - 44	M 8	20 x 1,5
FGRS 45 - 50	079426	4006209794265	50	50		1 1/2"	45 - 50	M 8	20 x 1,5
FGRS 50 - 55	079427	4006209794272	50	50		-	50 - 55	M 8	20 x 1,5
FGRS 56 - 63	079428	4006209794289	50	50		2"	56 - 63	M 8	20 x 1,5

Gelenkrohrschele FGRS M8/M10									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]



FGRS M8/M10

FGRS 12-14 M8/M10	512645	4048962117714	100	100		1/4"	12 - 14	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 15-19 M8/M10	512646	4048962117721	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 20-24 M8/M10	512647	4048962117738	100	100		1/2"	20 - 24	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 25-30 M8/M10	512648	4048962117745	100	100		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 32-37 M8/M10	512649	4048962117752	100	100		1"	32 - 37	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 40-44 M8/M10	512650	4048962117769	50	50		1 1/4"	40 - 44	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 45-50 M8/M10	512651	4048962117776	50	50		1 1/2"	45 - 50	M 8 / M 10	20 x 1,25
FGRS 56-63 M8/M10	512652	4048962117783	50	50		2"	56 - 63	M 8 / M 10	20 x 1,25

Kunststoffrohrschele FKS Plus									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]



FKS Plus

FKS Plus 15-19	562609	4048962442533	100	100		3/8"	15 - 19	M 8	20 x 1,25
FKS Plus 20-24	562610	4048962442540	100	100		1/2"	20 - 24	M 8	20 x 1,25
FKS Plus 25-30	562611	4048962442557	100	100		3/4"	25 - 30	M 8	20 x 1,25
FKS Plus 32-37	562612	4048962442564	100	100		1"	32 - 37	M 8	20 x 1,25
FKS Plus 40-44	562613	4048962442571	50	50		1 1/4"	40 - 44	M 8	20 x 1,5
FKS Plus 45-50	562614	4048962442588	50	50		1 1/2"	45 - 50	M 8	20 x 1,5
FKS Plus 50-55	562615	4048962442595	50	50		-	50 - 55	M 8	20 x 1,5
FKS Plus 56-63	562616	4048962442601	50	50		2"	56 - 63	M 8	20 x 1,5

Sanitär-
Montage-
technik

Rohrschelle FRS-L Universal									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schel- lenband [mm]



FRS-L Universal

FRS-L 8 - 11 Universal	539443	4048962269550	25	325		-	8 - 11	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 12 - 15 Universal	539444	4048962269567	25	300		1/4"	12 - 15	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 16 - 19 Universal	539445	4048962269574	25	275		3/8"	16 - 19	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 20 - 24 Universal	539446	4048962269581	25	275		1/2"	20 - 24	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 25 - 30 Universal	539447	4048962269598	25	275		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 31 - 37 Universal	539448	4048962269604	25	250		1"	31 - 37	M 8 / M 10	18 x 1,0
FRS-L 38 - 45 Universal	539449	4048962269611	25	200		1 1/4"	38 - 45	M 8 / M 10	18 x 1,2
FRS-L 46 - 52 Universal	539450	4048962269628	25	175		1 1/2"	46 - 52	M 8 / M 10	18 x 1,2
FRS-L 53 - 59 Universal	539451	4048962269635	25	175		-	53 - 59	M 8 / M 10	18 x 1,2
FRS-L 60 - 66 Universal	539452	4048962269642	10	160		2"	60 - 66	M 8 / M 10	18 x 1,2
FRS-L 67 - 75 Universal	539453	4048962269659	10	90		-	67 - 75	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 76 - 84 Universal	539454	4048962269666	10	90		2 1/2"	76 - 84	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 85 - 93 Universal	539455	4048962269673	10	80		3"	85 - 93	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 94 - 100 Universal	539456	4048962269680	10	70		-	94 - 100	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 101 - 110 Universal	539457	4048962269697	10	60		-	101 - 110	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 111 - 119 Universal	539459	4048962269703	10	50		4"	111 - 119	M 8 / M 10	20 x 1,8
FRS-L 120 - 129 Universal	544905	4048962317824	5	40		-	120 - 129	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS-L 130 - 137 Universal	544906	4048962317831	5	35		-	130 - 137	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS-L 138 - 145 Universal	544907	4048962317848	5	35		5"	138 - 145	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS-L 146 - 155 Universal	544908	4048962317855	5	35		-	146 - 155	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS-L 156 - 163 Universal	544909	4048962317862	5	30		-	156 - 163	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS-L 164 - 172 Universal	544910	4048962317879	5	25		6"	164 - 172	M 8 / M 10	25 x 2,0

Sanitär-
Montagechnik

Rohrschelle FRS Triple									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Nenngröße	Spannereich	Anschlussgewinde	Breite x Stärke
			[Stück]	[Stück]		[Zoll]	[mm]		[mm]



Rohrschelle FRS triple

FRS Triple 15 - 19	500698	4048962002003	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 21 - 23	500699	4048962002010	100	100		1/2"	21 - 23	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 26 - 28	500700	4048962002027	100	100		3/4"	26 - 28	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 32 - 35	500701	4048962002034	100	100		1"	32 - 35	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 40 - 43	500702	4048962002041	50	50		1 1/4"	40 - 43	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 48 - 56	500703	4048962002058	50	50		1 1/2"	48 - 56	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 57 - 62	500704	4048962002065	50	50		2"	57 - 63	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 63 - 70	500705	4048962002072	25	25		-	63 - 70	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 74 - 80	500706	4048962002089	25	25		2 1/2"	74 - 80	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 83 - 91	500707	4048962002096	25	25		3"	83 - 91	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRS Triple 100 - 105	500708	4048962002102	10	10		-	100 - 105	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0
FRS Triple 108 - 114	500709	4048962002119	10	10		4"	108 - 114	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0
FRS Triple 115 - 125	500710	4048962002126	10	10		-	115 - 125	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0
FRS Triple 127 - 135	500711	4048962002133	10	10		-	127 - 135	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0
FRS Triple 135 - 140	500712	4048962002140	10	10		5"	135 - 140	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0
FRS Triple 159 - 169	500713	4048962002157	10	10		6"	159 - 169	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0

Rohrschelle FRS M8/M10									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Nenngröße	Spannereich	Anschlussgewinde	Breite x Stärke
			[Stück]	[Stück]		[Zoll]	[mm]		[mm]



FRS M8/M10

FRS 12 - 15 M8/M10	510969	4048962104660	100	100		1/4"	12 - 15	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 15 - 19 M8/M10	042535	4006209425350	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 20 - 24 M8/M10	042536	4006209425367	100	100		1/2"	20 - 24	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 25 - 30 M8/M10	042537	4006209425374	100	100		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 32 - 37 M8/M10	042538	4006209425381	100	100		1"	32 - 37	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 40 - 45 M8/M10	042554	4006209425541	50	50		1 1/4"	40 - 45	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 48 - 54 M8/M10	510970	4048962104677	50	50		1 1/2"	48 - 54	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 55 - 61 M8/M10	042555	4006209425558	50	50		2"	55 - 61	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 63 - 67 M8/M10	091488	4006209914885	50	50		-	63 - 67	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 72 - 80 M8/M10	091489	4006209914892	25	25		2 1/2"	72 - 80	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRS 87 - 92 M8/M10	091505	4006209915059	25	25		3"	87 - 92	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRS 95 - 103 M8/M10	545649	4048962323498	25	25		-	95 - 103	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS 108 - 116 M8/M10	091506	4006209915066	20	20		4"	108 - 116	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS 121 - 128 M8/M10	079456	4006209794562	10	10		-	121 - 128	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 133 - 141 M8/M10	079457	4006209794579	10	10		5"	133 - 141	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 159 - 165 M8/M10	079458	4006209794586	8	8		-	159 - 165	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 165 - 168 M8/M10	079459	4006209794593	8	8		6"	165 - 168	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 200 - 206 M10	539660 *	4048962270860	15	15		-	200 - 206	M 10	25 x 2,5
FRS 210 - 219 M10	558335 *	4048962411539	15	15		8"	210 - 219	M 10	25 x 2,5

* Kein Kombigewinde, Anschlussgewinde M 10

Silikonrohrschele FRSH

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	------------------	----------------------------



FRSH

FRSH 15 - 19	063490	4006209634905	100	100	3/8"	15 - 19	M 8	20 x 1,25
FRSH 20 - 24	063492	4006209634929	100	100	1/2"	20 - 24	M 8	20 x 1,25
FRSH 25 - 30	063494	4006209634943	100	100	3/4"	25 - 30	M 8	20 x 1,25
FRSH 32 - 37	063495	4006209634950	100	100	1"	32 - 37	M 8	20 x 1,25
FRSH 40 - 45	063498	4006209634981	50	50	1 1/4"	40 - 45	M 8	20 x 1,25
FRSH 48 - 53	063499	4006209634998	50	50	1 1/2"	48 - 53	M 8	20 x 1,25
FRSH 54 - 59	063500	4006209635001	50	50	-	54 - 59	M 8	20 x 1,25
FRSH 60 - 64	063502	4006209635025	50	50	2"	60 - 64	M 8	20 x 1,25
FRSH 68 - 73	063504	4006209635049	25	25	-	68 - 73	M 10	25 x 1,5
FRSH 72 - 78	063505	4006209635056	25	25	2 1/2"	72 - 78	M 10	25 x 1,5
FRSH 80 - 86	063511	4006209635117	25	25	-	80 - 86	M 10	25 x 1,5
FRSH 87 - 92	063513	4006209635131	25	25	3"	87 - 92	M 10	25 x 1,5
FRSH 95 - 103	063518	4006209635186	25	25	-	95 - 103	M 10	25 x 1,5
FRSH 102 - 116	063520	4006209635209	20	20	4"	102 - 116	M 10	25 x 2,0
FRSH 133 - 141	063537	4006209635377	10	10	5"	133 - 141	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRSH 159 - 168	091507	4006209915073	8	8	-	159 - 168	M 8 / M 10	25 x 2,5

Rohrschele FRSN Triple

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	---------------------------	------------------	----------------------------



FRSN triple

FRSN Triple 15 - 19	500714	4048962002164	100	100	3/8"	15 - 19	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 21 - 23	500715	4048962002171	100	100	1/2"	21 - 23	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 26 - 28	500716	4048962002188	100	100	3/4"	26 - 28	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 32 - 35	500717	4048962002195	100	100	1"	32 - 35	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 40 - 43	500718	4048962002201	50	50	1 1/4"	40 - 43	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 48 - 56	500719	4048962002218	50	50	1 1/2"	48 - 56	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 57 - 62	500720	4048962002225	50	50	2"	57 - 63	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 63 - 70	500721	4048962002232	50	50	-	63 - 70	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 74 - 80	500722	4048962002249	25	25	2 1/2"	74 - 80	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 83 - 91	500723	4048962002256	25	25	3"	83 - 91	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 100 - 105	500724	4048962002263	10	10	-	100 - 105	M 8 / M 10 / 1/2"	20 x 1,5
FRSN Triple 108 - 114	500725	4048962002270	10	10	4"	108 - 114	M 8 / M 10 / 1/2"	23 x 2,0

Rohrschelle FRSN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	---------------------------	------------------	----------------------------



FRSN

FRSN 15 - 19 M8/M10	049459	4006209494592	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 21 - 23 M8/M10	049789	4006209497890	100	100		1/2"	21 - 23	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 25 - 28 M8/M10	049790	4006209497906	100	100		3/4"	25 - 28	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 32 - 36 M8/M10	049793	4006209497937	100	100		1"	32 - 36	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 38 - 43 M8/M10	049794	4006209497944	50	50		1 1/4"	38 - 43	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 44 - 49 M8/M10	049902	4006209499023	50	50		1 1/2"	44 - 49	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 57 - 61 M8/M10	049944	4006209499443	50	50		2"	57 - 61	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 63 - 70 M8/M10	049945	4006209499450	50	50		-	63 - 70	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 70 - 77 M8/M10	049947	4006209499474	25	25		2 1/2"	70 - 77	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 80 - 83 M8/M10	049948	4006209499481	25	25		-	80 - 83	M 8 / M 10	20 x 1,5
FRSN 83 - 91 M8/M10	049979	4006209499795	25	25		3"	83 - 91	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRSN 100 - 106 M8/M10	050006	4006209500064	25	25		-	100 - 106	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRSN 108 - 114 M8/M10	050008	4006209500088	25	25		4"	108 - 114	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRSN 118 - 122 M8/M10	500744	4048962002393	25	25		-	118 - 122	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRSN 123 - 128 M8/M10	050009	4006209500095	25	25		-	123 - 128	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRSN 131 - 136 M8/M10	050010	4006209500101	25	25		-	131 - 136	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRSN 137 - 146 M8/M10	050023	4006209500231	25	25		5"	137 - 146	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRSN 146 - 156 M8/M10	500746	4048962002416	25	25		-	146 - 156	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRSN 159 - 165 M10/M12	500747	4048962002423	25	25		-	159 - 165	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSN 166 - 175 M10/M12	500748 1)	4048962002430	20	20		-	166 - 175	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSN 200 - 206 M10/M12	500751 1)	4048962002461	10	10		-	200 - 206	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSN 210 - 219 M10/M12	500752 1)	4048962002478	10	10		8"	210 - 219	M 10 / M 12	25 x 2,5

1) Ab Ø 166 ist das Schellenband gelocht und mit Schraube und Mutter verbunden.

Massivrohrschelle FRSM - inch									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]



FRSM

FRSM 3/8"	535494	4048962240238	25	25		3/8"	14 - 20	1/2"	20 x 2,0
FRSM 1/2"	535497	4048962240269	25	25		1/2"	21 - 26	1/2"	20 x 2,0
FRSM 3/4"	535498	4048962240276	25	25		3/4"	26 - 30	1/2"	20 x 2,0
FRSM 1"	535499	4048962240283	25	25		1"	31 - 38	1/2"	20 x 2,0
FRSM 1 1/4"	535500	4048962240290	25	25		1 1/4"	40 - 47	1/2"	20 x 2,0
FRSM 1 1/2"	535501	4048962240306	25	25		1 1/2"	48 - 54	1/2"	20 x 2,0
FRSM 2"	535502	4048962240313	25	25		2"	60 - 66	1/2"	20 x 2,0
FRSM 2 1/2"	535503	4048962240320	10	10		2 1/2"	73 - 80	1/2"	25 x 2,5
FRSM 3"	535504	4048962240337	10	10		3"	87 - 94	1/2"	25 x 2,5
FRSM 110 mm	535505	4048962240344	10	10		-	105 - 112	1/2"	25 x 2,5
FRSM 4"	535506	4048962240351	10	10		4"	112 - 118	1/2"	25 x 2,5
FRSM 133 mm	535507	4048962240368	10	10		-	132 - 137	1/2"	25 x 2,5
FRSM 5"	535508	4048962240375	10	10		5"	137 - 142	1/2"	25 x 2,5
FRSM 160 mm	535509	4048962240382	8	8		-	159 - 164	1/2"	25 x 2,5
FRSM 6"	535511	4048962240399	8	8		6"	164 - 169	1/2"	25 x 2,5

Massivrohrschelle FRSM M10/M12/M16 - metrisch									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Nenngröße	Spannereich	Anschlussgewinde	Breite x Stärke
			[Stück]	[Stück]		[Zoll]	[mm]		[mm]



FRSM M10/M12/M16

FRSM 1/2" M10/M12	554243	4048962391879	50	50		1/2"	19 - 23	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 3/4" M10/M12	554244	4048962391886	50	50		3/4"	24 - 29	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1" M10/M12	554245	4048962391893	50	50		1"	33 - 36	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1 1/4" M10/M12	554246	4048962391909	20	20		1 1/4"	40 - 45	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1 1/2" M10/M12	554247	4048962391916	20	20		1 1/2"	47 - 52	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 53 - 58 M10/M12	554248	4048962391923	20	20		-	53 - 58	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 2" M10/M12	554249	4048962391930	20	20		2"	60 - 65	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 2 1/2" M10/M12	554250	4048962391947	20	20		2 1/2"	73 - 78	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 79 - 85 M10/M12	554251	4048962391954	20	20		-	79 - 85	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 3" M10/M12	554252	4048962391961	20	20		3"	88 - 93	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 102 M10/M12	554253	4048962391978	20	20		-	100 - 106	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 4" M10/M12	554254	4048962391985	20	20		4"	108 - 116	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 124 - 129 M10/M12	093709 1)	4006209937099	20	20		-	124 - 129	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 131 - 137 M10/M12	093710 1)	4006209937105	20	20		-	131 - 137	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 138 - 145 M10/M12	093711 1)	4006209937112	20	20		5"	138 - 145	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 156 - 162 M10/M12	093712 1)	4006209937129	20	20		-	156 - 162	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 165 - 171 M10/M12	093713 1)	4006209937136	20	20		6"	165 - 171	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 188 - 194 M10/M12	093714 1)	4006209937143	10	10		7"	188 - 194	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 196 - 203 M10/M12	093715 1)	4006209937150	10	10		-	196 - 203	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 212 M12/M16	505453 1)	4048962069792	10	10		-	205 - 214	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 8" M12/M16	505454 1)	4048962069808	10	10		8"	219 - 225	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 250 M12/M16	505455 1)	4048962069815	10	10		-	244 - 250	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 10" M12/M16	505456 1)	4048962069822	10	10		10"	267 - 273	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 277 - 283 M12/M16	558304	4048962411416	10	10		-	277 - 283	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 300 M12/M16	505457 1)	4048962069839	10	10		-	297 - 304	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 12" M12/M16	505458 1)	4048962069846	10	10		12"	320 - 328	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 305 - 316 M12/M16	552858	4048962361896	10	10		-	305 - 316	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 348 - 356 M16	504594 1)	4048962063721	1	1		-	348 - 356	M 16	50 x 5,0
FRSM 364 - 372 M16	504595 1)	4048962063738	1	1		-	364 - 372	M 16	50 x 5,0
FRSM 400 - 409 M16	504596 1)	4048962063745	1	1		-	400 - 409	M 16	50 x 5,0
FRSM 454 - 462 M16	504597 1)	4048962063752	1	1		-	454 - 462	M 16	50 x 5,0
FRSM 500 - 508 M16	504598 1)	4048962063769	1	1		-	500 - 508	M 16	50 x 5,0

1) Ab Ø 124 mm ist das Schellenband gelocht und enthält entsprechende Verschlusschrauben mit Muttern.

Kälteschelle FRS K

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Anschlussgewinde	Breite B [mm]	Höhe H [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	------------------	------------------	----------------



FRS K

FRSK 10 - 13 M8/M10	560906	4048962430974	25	25		1/4"	M8 / M10	83	69
FRSK 15 - 18 M8/M10	560907	4048962430981	25	25		3/8"	M8 / M10	90	76
FRSK 19 - 22 M8/M10	560908	4048962430998	25	25		1/2"	M8 / M10	90	76
FRSK 25 - 28 M8/M10	560909	4048962431001	25	25		3/4"	M8 / M10	97	83
FRSK 32 - 35 M8/M10	560970	4048962431018	20	20		1"	M8 / M10	120	100
FRSK 38 - 41 M8/M10	560971	4048962431025	20	20		-	M8 / M10	120	100
FRSK 42 - 45 M8/M10	560972	4048962431032	20	20		1 1/4"	M8 / M10	120	100
FRSK 48 - 52 M8/M10	560973	4048962431049	20	20		1 1/2"	M8 / M10	130	109
FRSK 54 - 57 M8/M10	560974	4048962431056	20	20		-	M8 / M10	139	118
FRSK 60 - 64 M8/M10	560975	4048962431063	20	20		2"	M8 / M10	139	118
FRSK 67 - 70 M8/M10	560976	4048962431070	20	20		-	M8 / M10	146	125
FRSK 73 - 76 M8/M10	560977	4048962431087	10	10		2 1/2"	M8 / M10	156	135
FRSK 89 - 92 M8/M10	560978	4048962431094	10	10		3"	M8 / M10	176	156
FRSK 101 - 104 M8/M10	560979	4048962431100	10	10		-	M8 / M10	184	164
FRSK 108 - 110 M8/M10	560980	4048962431117	10	10		-	M8 / M10	192	172
FRSK 114 - 115 M8/M10	560981	4048962431124	10	10		4"	M8 / M10	192	172
FRSK 125 - 127 M8/M10	560982	4048962431131	10	10		-	M8 / M10	211	190
FRSK 130 - 133 M8/M10	560983	4048962431148	5	5		-	M8 / M10	211	190
FRSK 139 - 141 M8/M10	560984	4048962431155	5	5		5"	M8 / M10	219	199
FRSK 152 - 154 M12	560985	4048962431162	5	5		-	M12	246	208
FRSK 159 - 160 M12	560986	4048962431179	5	5		-	M12	255	214
FRSK 168 - 170 M12	560987	4048962431186	5	5		6"	M12	262	224
FRSK 190 - 194 M12	560988	4048962431193	5	5		-	M12	284	248
FRSK 200 - 204 M12	560989	4048962431209	4	4		-	M12	292	258
FRSK 219 - 221 M12	560990	4048962431216	4	4		7"	M12	311	275

Sanitär-
Montage-
technik

Kälteschelle KFT									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Innen-Ø [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]	Verschluss-schraube



KFT

KFT 9,5	505576 1)	4048962070569	1	10		9,5	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 12,7	505577	4048962070576	1	10		12,7	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 15,8	505578	4048962070583	1	10		15,8	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 17,2	505579 1)	4048962070590	1	10		17,2	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 18,0	505580	4048962070606	1	10		18,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 19,5	505581 1)	4048962070613	1	10		19,5	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 21,3	505582	4048962070620	1	10		21,3	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 22,0	505583	4048962070637	1	10		22,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 26,9	505584	4048962070644	1	10		26,9	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 28,0	505585	4048962070651	1	10		28,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 33,7	505587	4048962070675	1	10		33,7	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 35,0	505588	4048962070682	1	10		35,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 40,0	505589 1)	4048962070699	1	10		40,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 41,2	505591 1)	4048962070705	1	10		41,2	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 42,4	505592	4048962070712	1	10		42,4	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 44,5	505593 1)	4048962070729	1	10		44,5	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 48,3	505594	4048962070736	1	10		48,3	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 50,0	505595 1)	4048962070743	1	10		50,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 54,0	505596	4048962070750	1	10		54,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 57,0	505597	4048962070767	1	10		57,0	M 8 / M 10 / 1/2"	40 x 30	M 6
KFT 60,3	505598	4048962070774	1	10		60,3	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 6
KFT 64,0	505599	4048962070781	1	10		64,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 6
KFT 70,0	505901	4048962070804	1	10		70,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 74,0	505902 1)	4048962070811	1	10		74,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 76,1	505903	4048962070828	1	10		76,1	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 80,0	505904 1)	4048962070835	1	10		80,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 84,0	505905 1)	4048962070842	1	5		84,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 88,9	505906	4048962070859	1	5		88,0	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 92,1	505907 1)	4048962070866	1	5		92,1	M 8 / M 10 / 1/2"	50 x 30	M 8
KFT 101,0	505908 1)	4048962070873	1	5		101,0	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 104,0	505909 1)	4048962070880	1	5		104,0	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 108,0	505910	4048962070897	1	5		108,0	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 114,3	505911	4048962070903	1	5		114,3	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 129,0	505914 1)	4048962070927	1	5		129,0	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 133,0	505915	4048962070934	1	5		133,0	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 139,7	505916	4048962070941	1	5		139,7	M 8 / M 10 / 1/2"	60 x 40	M 8
KFT 154,0	505917 1)	4048962070958	1	4		154,0	M 12 / 1/2"	60 x 40	M 10
KFT 159,0	505918	4048962070965	1	4		159,0	M 12 / 1/2"	60 x 40	M 10
KFT 168,3	505919	4048962070972	1	4		168,3	M 12 / 1/2"	60 x 40	M 10
KFT 193,7	505920 1)	4048962070989	1	2		193,7	M 16 / 1/2"	100 x 60	M 10
KFT 204,0	505921 1)	4048962070996	1	1		204,0	M 16 / 1/2"	100 x 60	M 10
KFT 219,1	505922	4048962071009	1	1		219,1	M 16 / 1/2"	100 x 60	M 10
KFT 273	552859	4048962361902	1	1		273	M 20 / 3/4"	100 x 60	M 12
KFT 323,9	552860	4048962361919	1	1		323,9	M 20 / 3/4"	100 x 60	M 12

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Sanitär-
Montage-
technik

Rundstahlbügel ETR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Gewinde [mm]	Länge L1 [mm]	Breite B [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------	------------------



ETR

ETR 8 - 13	024415	4006209244159	10	100	1/4"	M 6	30	20
ETR 12 - 17	024416	4006209244166	10	100	3/8"	M 6	35	24
ETR 15 - 21	024417	4006209244173	10	100	1/2"	M 6	40	28
ETR 20 - 27	024418	4006209244180	10	50	3/4"	M 8	50	36
ETR 26 - 34	024419	4006209244197	10	50	1"	M 8	55	43
ETR 33 - 42	024420	4006209244203	10	50	1 1/4"	M 8	68	51
ETR 40 - 49	024421	4006209244210	10	50	1 1/2"	M 8	70	58
ETR 50 - 60	024422	4006209244227	10	50	2"	M 8	80	69
ETR 60 - 70	024423	4006209244234	10	100	-	M 10	100	82
ETR 66 - 76	024424	4006209244241	10	50	2 1/2"	M 10	110	88
ETR 70 - 82	024425	4006209244258	10	50	-	M 10	115	94
ETR 80 - 90	024426	4006209244265	10	50	3"	M 10	115	102
ETR 90 - 102	024427	4006209244272	5	50	3 1/2"	M 12	145	116
ETR 100 - 108	024428	4006209244289	5	50	-	M 12	150	122
ETR 102 - 114	024429	4006209244296	5	50	4"	M 12	156	128
ETR 121 - 127	024430	4006209244302	5	50	-	M 12	170	141
ETR 126 - 133	024431	4006209244319	5	50	-	M 12	180	147
ETR 131 - 140	024432	4006209244326	5	25	5"	M 14	185	156
ETR 143 - 153	024433	4006209244333	5	25	-	M 14	193	169
ETR 150 - 159	024434	4006209244340	5	25	-	M 14	200	175
ETR 168	024435	4006209244357	5	25	6"	M 14	210	184
ETR 193,7	024436	4006209244364	5	25	-	M 14	232	209
ETR 219	024437	4006209244371	5	25	8"	M 14	270	236

Sprinklerschleufe FRSL

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Nenngröße [Zoll]	Gewinde [mm]	Breite x Stärke [mm]	Höhe H [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	-------------------------	----------------



FRSL

FRSL 34 M8	538082	4048962260922	50	50	1"	M 8	10 x 1,8	67
FRSL 43 M8	538083	4048962260939	50	50	1 1/4"	M 8	10 x 1,8	67
FRSL 49 M8	538084	4048962260946	50	50	1 1/2"	M 8	10 x 1,8	72
FRSL 60 M8	538085	4048962260953	50	50	2"	M 8	10 x 1,8	81
FRSL 34	513302	4048962121773	50	50	1"	M 10	10 x 1,8	67
FRSL 43	513303	4048962121780	50	50	1 1/4"	M 10	10 x 1,8	67
FRSL 49	513304	4048962121797	50	50	1 1/2"	M 10	10 x 1,8	72
FRSL 60	513307	4048962121810	50	50	2"	M 10	10 x 1,8	81
FRSL 76	513308	4048962121827	25	25	2 1/2"	M 10	10 x 2,5	98
FRSL 90	513309	4048962121834	25	25	3"	M 10	10 x 2,5	113
FRSL 115	513310	4048962121841	25	25	4"	M 10	10 x 2,5	143
FRSL 140	513311	4048962121858	25	25	5"	M 12	13 x 2,5	157
FRSL 170	513312	4048962121865	25	25	6"	M 12	13 x 2,5	187

Sprinklerschelle FRSP

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Innengewinde [mm]	Breite x Stärke Schellenband [mm]	Höhe H [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	----------------------	---	----------------



FRSP

FRSP 1/2"	516662	4048962139914	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	55
FRSP 3/4"	516663	4048962139921	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	62
FRSP 1"	516664	4048962139938	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	70
FRSP 1 1/4"	516665	4048962139945	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	78
FRSP 1 1/2"	516666	4048962139952	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	83
FRSP 2"	516667	4048962139969	100	100	M 10 x 22,5	16 x 1,2	93
FRSP 2 1/2"	516668	4048962139976	60	60	M 10 x 22,5	19 x 2,2	126
FRSP 3"	516669	4048962139983	60	60	M 10 x 22,5	19 x 2,2	147
FRSP 4"	516670	4048962139990	24	24	M 10 x 22,5	19 x 2,2	180
FRSP 5"	532356	4048962216011	24	24	M 12 x 26,8	19 x 2,5	210
FRSP 6"	516671	4048962140002	24	24	M 12 x 26,8	19 x 3,0	251
FRSP 8"	516672	4048962140019	12	12	M 12 x 26,8	19 x 3,0	301

Schlauchschelle SGS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Spannbereich [mm]	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	----------------------	-------------------------

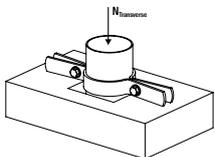
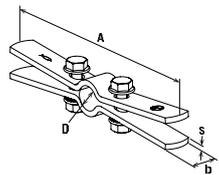


SGS

SGS 9 W2 8 - 12	045517	4006209455173	100	100	8 - 12	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 10 - 16	045518	4006209455180	100	100	10 - 16	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 12 - 20	045519	4006209455197	100	100	12 - 20	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 16 - 27	045520	4006209455203	100	100	16 - 27	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 20 - 32	045521	4006209455210	100	100	20 - 32	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 25 - 40	045522	4006209455227	100	100	25 - 40	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 32 - 50	045523	4006209455234	100	100	32 - 50	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 40 - 60	045524	4006209455241	25	25	40 - 60	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 50 - 70	045525	4006209455258	25	25	50 - 70	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 60 - 80	045526	4006209455265	25	25	60 - 80	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 70 - 90	045527	4006209455272	25	25	70 - 90	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 80 - 100	045528	4006209455289	25	25	80 - 100	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 90 - 110	045529	4006209455296	25	25	90 - 110	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 100 - 120	045530	4006209455302	25	25	100 - 120	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 110 - 130	045531	4006209455319	25	25	110 - 130	9,0 x 0,6
SGS 9 W2 120 - 140	045532	4006209455326	25	25	120 - 140	9,0 x 0,6

Steigrohrschelle RCWR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		UL zuge-lassen	Spann- bereich [mm]	Breite A [mm]	Breite x Stärke Schellenband [mm]	Max. empfohlene Querzugbe- lastung [kN]	Anzugs- drehmoment Schrauben [Nm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	---------------------------	------------------	--	---	--



RCWR

RCWR 1/2"	516673	4048962140026	35	35		X	22	215	25 x 5,0	3,30	25
RCWR 3/4"	516674	4048962140033	30	30		X	28	229	25 x 5,0	3,30	25
RCWR 1"	516675	4048962140040	25	25		X	34	230	25 x 5,0	3,30	25
RCWR 1 1/4"	516676	4048962140057	25	25		X	43	241	25 x 5,0	3,30	25
RCWR 1 1/2"	516677	4048962140064	25	25		X	49	251	25 x 3,0	3,30	25
RCWR 2"	516678	4048962140071	25	25		X	62	262	30 x 5,0	3,30	25
RCWR 2 1/2"	532380	4048962216233	25	25		X	75	281	30 x 5,0	3,70	25
RCWR 3"	516679	4048962140088	20	20		X	91	299	30 x 5,0	4,60	25
RCWR 4"	516680	4048962140095	12	12		X	116	329	38 x 6,0	6,60	60
RCWR 5"	516681	4048962140101	12	12		X	144	362	38 x 6,0	8,90	60
RCWR 6"	516682	4048962140118	8	8		X	171	394	50 x 6,0	11,50	60
RCWR 8"	516683	4048962140125	4	4		X	223	464	50 x 9,5	18,00	100

Bügelchelle FUBD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Spannbereich [mm]	Breite x Stärke [mm]	Verschluss- schraube	Höhe H [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------------	-------------------------	-------------------------	----------------

Sanitär-
Montage-
technik



FUBD

FUBD 40	539564 1)	4048962270327	100	100		36 - 40	25 x 1,75	M 6 x 24	71
FUBD 52	539566	4048962270334	50	50		48 - 52	25 x 2,0	M 8 x 30	90
FUBD 60	539567 1)	4048962270341	50	50		56 - 60	30 x 2,25	M 8 x 30	98
FUBD 76	539568 1)	4048962270358	25	25		70 - 76	30 x 2,75	M 8 x 30	113
FUBD 94	539569 1)	4048962270365	20	20		88 - 94	30 x 2,75	M 8 x 40	141
FUBD 100	539570 1)	4048962270372	10	10		94 - 100	30 x 2,75	M 8 x 40	147

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Montageschiene FLS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------



FLS 17/1.0



FLS 30/1.0



FLS 37/1.2

FLS 17/1.0 - 2 m	538753	4048962265989	10	10	2000
FLS 17/1.0 - 3 m	538754	4048962265996	8	8	3000
FLS 30/1.0 - 2 m	538755	4048962266009	10	10	2000
FLS 30/1.0 - 3 m	538756	4048962266016	8	8	3000
FLS 37/1.2 - 2 m	538757	4048962266023	10	10	2000
FLS 37/1.2 - 3 m	538758	4048962266030	8	8	3000
FLS 37/1.2 - 6 m	538759	4048962266047	1	96	6000

FLS Hand-Schneidewerkzeug

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------

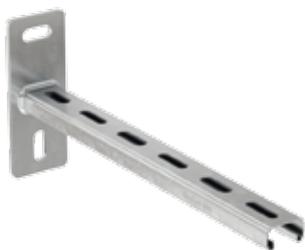


FLS Hand-Schneidewerkzeug

FLS Hand-Schneidewerkzeug	543965	4048962310870	1	1
---------------------------	--------	---------------	---	---

Auslegerkonsole ALK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	--------



ALK 17



ALK 30



ALK 37

ALK 17-200	538738	4048962265835	10	10	200	17/1,0
ALK 17-300	538739	4048962265842	10	10	300	17/1,0
ALK 30-200	538740	4048962265859	10	10	200	30/1,0
ALK 30-300	538741	4048962265866	10	10	300	30/1,0
ALK 30-450	538742	4048962265873	10	10	450	30/1,0
ALK 37-300	538743	4048962265880	10	10	300	37/1,2
ALK 37-450	538744	4048962265897	10	10	450	37/1,2
ALK 37-600	538745	4048962265903	5	5	600	37/1,2

Sanitär-Montage-technik

Abdeckkappe AK für Montageschienen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Profil	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------	--



AK 17



AK 30



AK 37

AK 17	538746	4048962265910	100	100		17/1.0	
AK 30	538747	4048962265927	100	100		30/1.0	
AK 37	538748	4048962265934	50	50		37/1.2	

Winkelstütze WS 31-45°

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	--



WS 31-45°

WS 31-45°	538749	4048962265941	10	10		11	
-----------	--------	---------------	----	----	--	----	--

Schienenverbinder SV

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	--



SV 31

SV 31	538641	4048962265033	25	25		8.5	
-------	--------	---------------	----	----	--	-----	--

Schiebemutter FSM Clix P

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	--



FSM Clix P

FSM Clix P 6	538643	4048962265040	50	50		M 6	
FSM Clix P 8	538647	4048962265088	50	50		M 8	
FSM Clix P 10	538649	4048962265101	50	50		M 10	

Schiebemutter FSM Clix M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------



FSM Clix M

FSM Clix M 6	538650	4048962265125	50	50		10	M 6
FSM Clix M 8	538651	4048962265132	50	50		13	M 8
FSM Clix M 10	538652	4048962265149	50	50		17	M 10

Hammerkopfschraube FHS Clix

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Länge L1 [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	------------------	---------

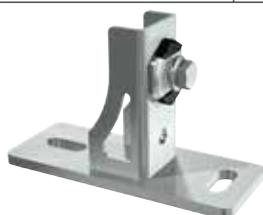


FHS Clix

FHS CLIX 8 x 30	538653	4048962265156	100	100		13	40	M 8
FHS CLIX 8 x 40	538654	4048962265163	100	100		13	50	M 8
FHS CLIX 8 x 60	538655	4048962265170	100	100		13	70	M 8
FHS CLIX 8 x 80	538656	4048962265187	50	50		13	90	M 8
FHS CLIX 8 x 100	538657	4048962265194	50	50		13	110	M 8
FHS CLIX 8 x 140	545834	4048962324402	50	50		13	-	M 8
FHS CLIX 8 x 190	545835	4048962324426	50	50		13	-	M 8
FHS CLIX 10 x 30	538658	4048962265200	100	100		17	40	M 10
FHS CLIX 10 x 40	538659	4048962265217	100	100		17	50	M 10
FHS CLIX 10 x 60	538660	4048962265224	50	50		17	70	M 10
FHS CLIX 10 x 80	545836	4048962324433	50	50		17	-	M 10
FHS CLIX 10 x 100	538661	4048962265231	50	50		17	110	M 10

Sattelflansch SF Clix 31

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------

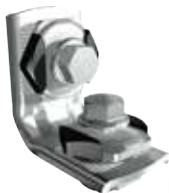


SF Clix 31

SF Clix 31	538665	4048962265262	10	10		13	M 8
------------	--------	---------------	----	----	--	----	-----

Montagewinkel MW Clix 90

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------



MW Clix 90

MW Clix 90°	538666	4048962265279	10	10		13	M 8
-------------	--------	---------------	----	----	--	----	-----

Montagewinkel MW / MWU

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------



MW 90°



MWU 90°

MW 90°	538668	4048962265293	50	50		8.5
MWU 90°	538667	4048962265286	25	25		8.5

Halteklau HK 31

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------



HK 31

HK 31 8,5	538663	4048962265248	50	50		8.5
HK 31 10,5	538664	4048962265255	50	50		10,5

Trägerkralle TKR 31

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------



TKR 31

TKR 31	538751	4048962265965	25	25		10	M 6
--------	--------	---------------	----	----	--	----	-----

Montageschiene FUS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profilstärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	----------------------



FUS 21



FUS 41



FUS 62

FUS 21/1,5 - 2 m	545117	4048962320596	1	50	2000	1,5
FUS 21/1,5 - 3 m	545118	4048962320602	1	50	3000	1,5
FUS 21/1,5 - 6 m	545119 1)	4048962320619	1	50	6000	1,5
FUS 21/2,0 - 2 m	040391	4006209403914	1	50	2000	2
FUS 21/2,0 - 3 m	097660	4006209976609	1	1	3000	2
FUS 21/2,5 - 2 m	092867	4006209928677	1	50	2000	2,5
FUS 21/2,5 - 3 m	077349	4006209773499	1	1	3000	2,5
FUS 21/2,5 - 6 m	077541	4006209775417	1	1	6000	2,5
FUS 41/1,5 - 2 m	545120	4048962320626	1	50	2000	1,5
FUS 41/1,5 - 3 m	545126	4048962320633	1	50	3000	1,5
FUS 41/1,5 - 6 m	545127	4048962320640	1	50	6000	1,5
FUS 41/2,0 - 2 m	040390	4006209403907	1	50	2000	2
FUS 41/2,0 - 3 m	097658	4006209976586	1	1	3000	2
FUS 41/2,0 - 6 m	097659	4006209976593	1	50	6000	2
FUS 41/2,5 - 2 m	092295	4006209922958	1	50	2000	2,5
FUS 41/2,5 - 3 m	077347	4006209773475	1	1	3000	2,5
FUS 41/2,5 - 6 m	077537	4006209775370	1	1	6000	2,5
FUS 62/2,5 - 6 m	504457	4048962063011	1	1	6000	2,5



FUS 21 D



FUS 41 D



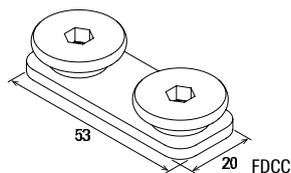
FUS 62 D

FUS 21D/2,0 - 3 m	504458	4048962063028	1	1	3000	2
FUS 21D/2,0 - 6 m	535531	4048962240504	1	1	6000	2
FUS 41D/2,5 - 6 m	504459	4048962063035	1	25	6000	2,5
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	4048962063042	1	1	6000	2,5

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Schienenverbinder FDCC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Antrieb [mm]	Gewinde	Anzugsdrehmoment [kN]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------------	---------	--------------------------



FDCC	546148	4048962327175	100	100	Innensechskant 5mm	M10	25
------	--------	---------------	-----	-----	--------------------	-----	----

Sanitär-Montage-technik

Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	
	FUF OC 41					
	FUF OC 62					
	PFUF OC					
FUF OC 41	504517	4048962063264	20	20	200	
FUF OC 62	504518	4048962063271	10	10	400	
PFUF OC	533743	4048962225082	6	6	194	

Auslegerkonsole FCA

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profil
	FCA 21					
	FCA 41					
	FCA 62					
FCA 41/2,0 - 300	559915	4048962424874	1	1	300	41/2,0
FCA 41/2,0 - 450	559916	4048962424881	1	1	450	41/2,0
FCA 41/2,0 - 600	559917	4048962424898	1	1	600	41/2,0
FCA 41/2,0 - 750	559918	4048962424904	1	1	750	41/2,0
FCA 41/2,0 - 1000	559919	4048962424911	1	1	1000	41/2,0
FCA 21 - 200	537207	4048962253733	1	1	200	21/2,0
FCA 21 - 300	537208	4048962253740	1	1	300	21/2,0
FCA 21 - 450	537209	4048962253757	1	1	450	21/2,0
FCA 41 - 300	077359	4006209773598	1	1	300	41/2,5
FCA 41 - 450	077361	4006209773611	1	1	450	41/2,5
FCA 41 - 600	077363	4006209773635	1	1	600	41/2,5
FCA 41 - 750	077365	4006209773659	1	1	750	41/2,5
FCA 62 - 1000	504315	4048962062366	1	1	1000	62/2,5

	FCA 21D					
	FCA 41 D					
FCA 41D/2,0 - 750	559920	4048962424928	1	1	750	41D/2,0
FCA 41D/2,0 - 1000	559921	4048962424935	1	1	1000	41D/2,0
FCA 21D - 300	536978	4048962253016	1	1	300	21D/2,0
FCA 21D - 450	536979	4048962253023	1	1	450	21D/2,0
FCA 21D - 600	536980	4048962253030	1	1	600	21D/2,0
FCA 41D - 750	504317	4048962062373	1	1	750	41D/2,5
FCA 41D - 1000	504319	4048962062380	1	1	1000	41D/2,5

Sanitär-Montage-technik

Massive Auslegerkonsole FCAM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]	Höhe H [mm]	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------	----------------	--



FCAM

FCAM 300	504477	4048962063127	1	1		300	246	
FCAM 400	504479	4048962063134	1	1		400	270	
FCAM 500	504480	4048962063141	1	1		500	284	
FCAM 600	504482	4048962063158	1	1		600	319	
FCAM 700	505460	4048962069860	1	1		700	343	

Abdeckkappe FEC für Montageschienen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	------------



FEC 21 B	077357	4006209773574	100	100	41/21
FEC 41 B	077355	4006209773550	100	100	41/41
FEC 62 B	505551	4048962070460	100	100	41/62

Durchsteckverbinder PFCN

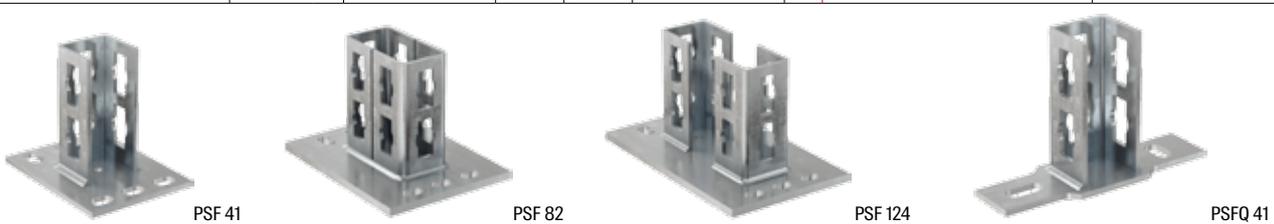
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------



PFCN 41	533739	4048962225044	50	50	M 10
---------	--------	---------------	----	----	------

Sattelflansch PSF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	------------



PSF 41	533740	4048962225051	10	10	21D, 41, 62
PSF 82	533741	4048962225068	5	5	41 D
PSF 124	533742	4048962225075	5	5	62 D
PSFQ 41	535266	4048962239263	10	10	41

Universalwinkel PUWS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------



PUWS 2 x 2/135°	533731	4048962224979	10	10
PUWS 2 x 2	533733	4048962224986	10	10
PUWS 4 x 4	533734	4048962224993	8	8

Sanitär-Montagechnik

Winkelkonsole PWK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PWK 200/200

PWK 200/200	533744	4048962225099	15	15		
-------------	--------	---------------	----	----	--	--

Variabler Schienenfuß PVB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PVB

PVB	534960	4048962236903	5	5		
-----	--------	---------------	---	---	--	--

Stützelement PSAE

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------



PSAE

PSAE 300 Stütze	535269	4048962239294	10	10		300
PSAE 500 Stütze	535270	4048962239300	10	10		500



PU U-Scheibe

PU 10,5 U-Scheibe	535271	4048962239317	50	50		-
PU 12,5 U-Scheibe	535272	4048962239324	50	50		-

Sanitär-Montage-technik

Verbindungselement PFFF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PFFF 2L



PFFF 4L

PFFF 2L	533745	4048962225105	20	20		
PFFF 4L	535268	4048962239287	25	25		

Verbindungselement PFAF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PFAF 2



PFAF 3



PFAF 4



PFAF 4/135°

PFAF 2	533735	4048962225006	25	25		
PFAF 3	533736	4048962225013	25	25		
PFAF 4	535267	4048962239270	25	25		
PFAF 4/135°	533737	4048962225020	20	20		

Verbindungselement PFUF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PFUF 41

PFUF 41	533738	4048962225037	25	25		
---------	--------	---------------	----	----	--	--

Verbindungselement PFUF D

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



PFUF 3DR



PFUF 3DL



PFUF 4D

PFUF 3DR	535274	4048962239348	10	10		
PFUF 3DL	535273	4048962239331	10	10		
PFUF 4D	535275	4048962239355	10	10		

Sanitär-Montagechnik

Schiebemutter FCN Clix P / FCN Clix M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	----------------



FCN Clix P

FCN Clix P 6	559757	4048962423587	50	50		M 6	6
FCN Clix P 8	559758	4048962423594	50	50		M 8	6
FCN Clix P 10	559759	4048962423600	50	50		M 10	8
FCN Clix P 12	559760	4048962423617	50	50		M 12	9,5



FCN Clix M

FCN Clix M 6	559761	4048962423624	50	50		M 6	6
FCN Clix M 8	559762	4048962423631	50	50		M 8	6
FCN Clix M 10	559763	4048962423648	50	50		M 10	8
FCN Clix M 12	559764	4048962423655	50	50		M 12	9,5

Hammerkopfschraube FHS Clix-S

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------------	------------------



FHS Clix-S

FHS CLIX S 8 x 30	020914	4006209209141	50	50		M 8	36	30
FHS CLIX S 8 x 40	020915	4006209209158	50	50		M 8	46	40
FHS CLIX S 8 x 60	020916	4006209209165	50	50		M 8	66	60
FHS CLIX S 10 x 30	020917	4006209209172	50	50		M 10	37	30
FHS CLIX S 10 x 40	020918	4006209209189	50	50		M 10	47	40
FHS CLIX S 10 x 60	020919	4006209209196	50	50		M 10	67	60
FHS CLIX S 12 x 30	020969	4006209209691	50	50		M 12	38	30
FHS CLIX S 12 x 40	047316	4006209473160	50	50		M 12	48	40
FHS CLIX S 12 x 60	504320	4048962062397	50	50		M 12	68	60

Hammerkopfschraube FCSN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------------	------------------



FCSN

FCSN M 8 x 30	092960	4006209929605	50	50		M 8	36	30
FCSN M 8 x 40	092961	4006209929612	50	50		M 8	46	40
FCSN M 8 x 50	093354	4006209933541	50	50		M 8	56	50
FCSN M 8 x 60	093355	4006209933558	50	50		M 8	66	60
FCSN M 10 x 30	093360	4006209933602	50	50		M 10	38	30
FCSN M 10 x 40	093361	4006209933619	50	50		M 10	48	40
FCSN M 10 x 50	093362	4006209933626	50	50		M 10	58	50
FCSN M 10 x 60	093363	4006209933633	50	50		M 10	68	60
FCSN M 12 x 30	093366	4006209933664	50	50		M 12	39	30
FCSN M 12 x 40	093367	4006209933671	50	50		M 12	49	40

Schiebemutter FCN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Stärke [mm]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	----------------	--	--



FCN

FCN 6	077405	4006209774052	100	100		M 6	6		
FCN 8	077407	4006209774076	100	100		M 8	6		
FCN 10	077409	4006209774090	100	100		M 10	8		
FCN 12	077411	4006209774113	100	100		M 12	9		
FCN 16	561773	4048962437164	100	100		M 16	12		

Halteklauwe HK 41

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	--	--



HK

HK 41/8,5	547492	4048962336726	50	50		8,5		
HK 41/10,5	547493	4048962336733	50	50		10,5		
HK 41 /12,5	547494	4048962336740	50	50		12,5		
HK 41 /17	561253	4048962432817	50	50		17		

Sattelflansch SF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------



SF L 41	504355	4048962062540	10	10		21, 41, 21D, 62
SF L 82	504357	4048962062564	5	5		41 D
SF L 124	504358	4048962062571	5	5		62 D

Universalwinkel UWS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



UWS	049479	4006209494790	10	10		
-----	--------	---------------	----	----	--	--

Winkelkonsole WK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



WK 100/100	063559	4006209635599	5	5		
WK 200/200	079570	4006209795705	5	5		
WK 207/165	079571	4006209795712	6	6		

Universalhalter UHRS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Anschlussmöglichkeit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------------



UHRS	063938	4006209639382	6	6		M8, M10, M12
------	--------	---------------	---	---	--	--------------

Sanitär-Montage-technik

Universalgelenk FUH

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--

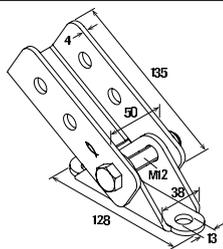


FUH

FUH 13	543065	4048962302219	6	6		
--------	--------	---------------	---	---	--	--

Variabler Schienenfuß VB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



VB

VB	545650	4048962323504	5	5		
----	--------	---------------	---	---	--	--

Abspannelement FSB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



FSB

FSB 45°	071269	8001132712696	20	20		
---------	--------	---------------	----	----	--	--

Trägerkralle TKR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------



TKR

TKR 21 - 42	504363	4048962062625	20	20		M 8	21/41
TKR 82	504366	4048962062632	20	20		M 10	62, 41D
TKR 124	504367	4048962062649	10	10		M 10	62 D

Sanitär-Montage-technik

Verbindungsplatte FFF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



FFF 1



FFF 3L



FFF 4

FFF 1	547500	4048962336801	25	25			
FFF 3L	504498	4048962063189	25	25			
FFF 4	547501	4048962336818	25	25			



FFF 4D



FFF 4T



FFF 5C

FFF 4D	504368	4048962062656	25	25			
FFF 4T	504500	4048962063202	25	25			
FFF 5C	553073	4048962363555	20	20			

Verbindungselement FAF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--

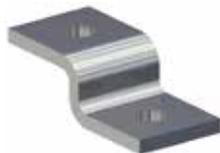


FAF

FAF 2	547502	4048962336825	25	25			
FAF 3	547503	4048962336832	25	25			
FAF 4	547504	4048962336849	25	25			
FAF 4/135°	547505	4048962336856	25	25			

Verbindungselement FZF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



FZF 21



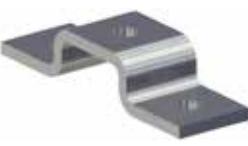
FZF 41

FZF 21	504375	4048962062670	25	25			
FZF 41	504515	4048962063240	25	25			

Sanitär-Montage-technik

Verbindungselement FUF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--

	FUF 4Y					
	FUF 180°L					
	FUF 8T					
FUF 4Y	504378	4048962062700	20	20		
FUF 180°L	504379	4048962062717	20	20		
FUF 180°R	504383	4048962062724	20	20		
FUF 8T	504387	4048962062731	10	10		
	FUF 21					
	FUF 41					
	FUF 62					
FUF 21	504376	4048962062687	25	25		
FUF 41	504377	4048962062694	25	25		
FUF 62	553076	4048962363593	15	15		

Verbindungssattel FVS - Installationsraster

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--

	Verbindungssattel FVS					
FVS 3 II	543060	4048962302196	8	8		
FVS 4 II	543063	4048962302202	5	5		

Sanitär-Montage-technik

Schallgedämmter Festpunkt FSFP

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	--------------------------------------



FSFP

FSFP 1"	512716	1) 4048962118384	1	1		1"	20 x 1,5
FSFP 1 1/4"	512717	1) 4048962118391	1	1		1 1/4"	20 x 2,0
FSFP 1 1/2"	512718	1) 4048962118407	1	1		1 1/2"	20 x 2,0
FSFP 2"	512719	1) 4048962118414	1	1		2"	30 x 2,5
FSFP 2 1/2"	512720	1) 4048962118421	1	1		2 1/2"	30 x 2,5
FSFP 3"	512721	1) 4048962118438	1	1		3"	30 x 2,5
FSFP 4"	512722	1) 4048962118445	1	1		4"	30 x 2,5

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Festpunktschelle FFPS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Breite B [mm]	Verschlusschraube
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	------------------	-------------------



FFPS

FFPS 2"	048510	4006209485101	1	10		2"	137	M 12
FFPS 2 1/2"	048511	4006209485118	1	10		2 1/2"	156	M 12
FFPS 3"	048512	4006209485125	1	10		3"	170	M 12
FFPS 4"	048513	4006209485132	1	5		4"	191	M 12
FFPS 5"	048660	4006209486603	1	5		5"	217	M 12
FFPS 159 - 166	048662	4006209486627	1	5		159 - 166	243	M 12
FFPS 6"	048663	4006209486634	1	4		6"	250	M 12
FFPS 8"	048664	4006209486641	1	4		8"	303	M 12
FFPS 10"	048665	4006209486658	1	4		10"	351	M 12

Festpunktschelle FFPK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



FFPK

FFPK	048666	4006209486665	1	1			
------	--------	---------------	---	---	--	--	--

Pendelhänger PDH / PDH K									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]	Gewinde (innen/außen)	Höhenregulierung [mm]	Auslenkung [°]



PDH

PDH M 8	079676	4006209796764	50	50		76	M 8	25	12
PDH M 10	079677	4006209796771	50	50		80	M 10	25	12
PDH M 12	064037	4006209640371	25	25		90	M 12	25	12
PDH K M 8	068267	4006209682678	50	50		50	M 8	-	12
PDH K M 10	068269	4006209682692	50	50		54	M 10	-	12

Lüftungsschelle LGS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]	Verschluss-schraube	Nenngröße [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------	-------------------------	---------------------	-------------------



LGS

LGS 80	079491	4006209794913	25	25		M 8 / M 10	-	M 6	80
LGS 90	079492	4006209794920	25	25		M 8 / M 10	-	M 6	90
LGS 100	079493	4006209794937	20	20		M 8 / M 10	-	M 6	100
LGS 112	079494	4006209794944	20	20		M 8 / M 10	-	M 6	112
LGS 125	079495	4006209794951	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	125
LGS 140	079496	4006209794968	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	140
LGS 150	079497	4006209794975	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	150
LGS 160	079498	4006209794982	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	160
LGS 180	079499	4006209794999	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	180
LGS 200	079500	4006209795002	15	15		M 8 / M 10	-	M 6	200
LGS 224	079501	4006209795019	15	15		M 8 / M 10	-	M 6	224
LGS 250	079502	4006209795026	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	250
LGS 280	079503	4006209795033	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	280
LGS 300	079504	4006209795040	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	300
LGS 315	079505	4006209795057	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	315
LGS 355	079506	4006209795064	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	355
LGS 400	079507	4006209795071	10	10		M 8 / M 10	-	M 6	400
LGS 450	024637 1)	4006209246375	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	450
LGS 500	024638 1)	4006209246382	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	500
LGS 560	024639 1)	4006209246399	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	560
LGS 600	024640 1)	4006209246405	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	600
LGS 630	542960 1)	4048962301342	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	630
LGS 710	542962 1)	4048962301366	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	710
LGS 800	024643 1)	4006209246436	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	800
LGS 900	024644 1)	4006209246443	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	900
LGS 1000	024645 1)	4006209246450	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	1000
LGS 1120	024646 1)	4006209246467	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	1120
LGS 1250	024647 1)	4006209246474	1	1		M 8 / M 10	-	M 10	1250

1) Bei Montage mit zwei Gewindestangen ist eine Verdoppelung der angegebenen Last möglich.

Deckenabhängiger Typen L und Z

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Gewinde	Ausführung
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------	------------



LKH



LKHN



ZKH



ZKHN

LKH	024671	4006209246719	50	50		M 8	gesteckt
LKHN	516537	4048962138702	50	50		M 8 / M 10	genietet
ZKH	024674	4006209246740	50	50		M 8	gesteckt
ZKHN	516540	4048962138733	50	50		M 8 / M 10	gesteckt

Lüftungsrohrbügel LRB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Gewinde	Ausführung
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------	------------



LRB



LRBN

LRB	024675	4006209246757	50	50		M 8	genietet
LRBN	077613	4006209776131	50	50		M 8 / M 10	gesteckt

Profilabhänger TZ

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



TZ



TZA



TZH

TZ M 8	064094	4006209640944	25	25			
TZ M 10	064095	4006209640951	25	25			
TZA M10	524047	4048962193879	50	50			
TZH M 8	079825	4006209798256	25	25			
TZH M 10	079826	4006209798263	25	25			

Lochzange LZ

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



LZ

LZ	079830	4006209798300	1	1			
----	--------	---------------	---	---	--	--	--

Lochstempel LST

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



LST

LST 10	079829	4006209798294	2	200			
--------	--------	---------------	---	-----	--	--	--

Sanitär-Montage-technik

Kippschraube KDS mit VDS Zulassung

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Gewindelänge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	----------------------



KDS

KDS 8 x 100	563859	4048962456493	50	50		M 8	100
KDS 8 x 200	563860	4048962456509	25	25		M 8	200
KDS 8 x 300	563861	4048962456516	25	25		M 8	300
KDS 8 x 500	563862	4048962456523	25	25		M 8	500
KDS 10 x 100	563863	4048962456530	25	25		M 10	100
KDS 10 x 200	563864	4048962456547	25	25		M 10	200

Schienengummieinlage EMS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Profil	Länge pro Rolle [m]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------	------------------------

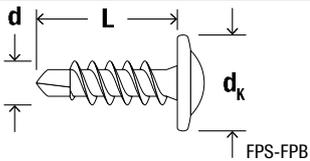


EMS

EMS 31	538752	4048962265972	1	1		alle FLS-Schienen	-
EMS 41	550806	4048962063608	1	25		alle FUS-Schienen	6

Profilverbindingsschraube FPS-FPB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Durchmesser d [mm]	Länge L [mm]	Kopf-Ø d _k [mm]	Gewindelänge l _g [mm]	Antrieb
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------	--------------------	----------------------------------	--	---------



FPS-FPB

FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1000	040457	4006209404577	1000	8000		4,2	13	9,6	13	PH2
---------------------------	--------	---------------	------	------	--	-----	----	-----	----	-----

Trägerklammer TKL

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



TKL

TKL L M 8	064055	4006209640555	50	50		M 8
TKL M 8	079687	4006209796870	50	50		M 8
TKL L Ø 9	077605	4006209776056	50	50		Ø 9
TKL M 10	079688	4006209796887	50	50		M 10
TKL Ø 11	079689	4006209796894	50	50		Ø 11
TKL M 12	020949	4006209209493	50	50		M 12
TKL Ø 13	043275	4006209432754	50	50		Ø 13



SS-TKL

SS-TKL M10/M12	048154	4006209481547	25	25		Ø 10 / Ø 12
----------------	--------	---------------	----	----	--	-------------

Trägerklammer Stahl TKLS Steel Bite

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Spannbereich [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------------



TKLS

TKLS Ø 9	531134	4048962207576	25	25		8 - 20
TKLS Ø 11	531136	4048962207583	25	25		8 - 20
TKLS Ø 13	531137	4048962207590	25	25		8 - 20
TKLS Ø 17	531138	4048962207606	16	16		11 - 26

Sanitär-
Montagetechnik

Einschlaganker EA Plus											
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrer-nenn-durch-messer	Min. Ver-ankerungs-tiefe	Innen-gewin-de	Min. Ein-schraub-tiefe	Max. Einschraubtiefe
				[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]



Einschlaganker EA Plus, Stahl, galvanisch verzinkt

EA Plus M 6 x 25	551788	4048962355017	■	100	1000		8	25	M 6	6	14
EA Plus M 8 x 30	551789	4048962355024	■	100	500		10	30	M 8	8	14
EA Plus M 10 x 40	551790	4048962355031	■	50	250		12	40	M 10	10	17
EA Plus M 12 x 50	551791	4048962355048	■	50	250		15	50	M 12	12	22

Setzwerkzeug EA-ST Plus						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Passend zu
			[Stück]	[Stück]		



Setzwerkzeug EA-ST Plus

EA-ST Plus M 6 x 25	551792	4048962355055	1	100		EA-ST II M 6 x 25
EA-ST Plus M 8 x 30	551793	4048962355062	1	100		EA-ST II M 8 x 30
EA-ST Plus M 10 x 40	551794	4048962355079	1	75		EA-ST II M 10 x 40
EA-ST Plus M 12 x 50	551795	4048962355086	1	50		EA-ST II M 12 x 50

Gewindestange G							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Länge	Gewinde
			[Stück]	[Stück]		[mm]	



G 6	020956	4006209209561	50	50		1000	M 6
G 8	561502	4048962434668	20	20		1000	M 8
G 8/2	079741	4006209797419	25	25		2000	M 8
G 8/3	046580	4006209403211	1	1		3000	M 8
G 10	561503	4048962434675	20	20		1000	M 10
G 10/2	079745	4006209797457	25	25		2000	M 10
G 10/3	046304	4006209463048	1	10		3000	M 10
G 12	561504	4048962434682	15	15		1000	M 12
G 12/2	579746	8001132797464	25	25		2000	M 12
G 12/3	041444	4006209414446	1	1		3000	M 12
G 16	020958	4006209209585	10	10		1000	M 16
G 1/2"	064093	4006209640937	10	10		2000	1/2"
G 3/4"	077580	4006209775806	5	5		2000	3/4"
G 20	557295	8001132572955	5	5		1000	M 20
G 24	557270	8001132572702	5	5		1000	M 24

Sanitär-Montage-technik

Gewindestift GS							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]	Gewinde



GS

GS 6/25	544589	4048962316056	100	100		25	M 6
GS 6/40	544590	4048962316063	100	100		40	M 6
GS 6/50	544591	4048962316070	100	100		50	M 6
GS 6/70	544592	4048962316087	100	100		70	M 6
GS 6/80	544593	4048962316094	100	100		80	M 6
GS 6/100	544594	4048962316100	100	100		100	M 6
GS 8/25	079750	4006209797501	100	100		25	M 8
GS 8/40	079751	4006209797518	100	100		40	M 8
GS 8/50	079752	4006209797525	100	100		50	M 8
GS 8/60	079753	4006209797532	100	100		60	M 8
GS 8/70	079754	4006209797549	100	100		70	M 8
GS 8/80	079755	4006209797556	100	100		80	M 8
GS 8/100	079757	4006209797570	100	100		100	M 8
GS 8/120	535535	4048962240535	50	50		120	M 8
GS 8/150	079758	4006209797587	50	50		150	M 8
GS 8/180	535536	4048962240542	50	50		180	M 8
GS 8/200	079759	4006209797594	50	50		200	M 8
GS 10/25	079765	4006209797655	100	100		25	M 10
GS 10/40	079766	4006209797662	100	100		40	M 10
GS 10/60	079767	4006209797679	100	100		60	M 10
GS 10/80	079768	4006209797686	100	100		80	M 10
GS 10/100	079769	4006209797693	100	100		100	M 10
GS 10/120	079770	4006209797709	50	50		120	M 10
GS 10/150	079771	4006209797716	50	50		150	M 10
GS 10/200	079772	4006209797723	50	50		200	M 10
GS 12/40	091442	4006209914427	100	100		40	M 12
GS 12/60	091443	4006209914434	100	100		60	M 12
GS 12/80	091444	4006209914441	100	100		80	M 12
GS 12/100	091461	4006209914618	100	100		100	M 12
GS 12/120	091462	4006209914625	50	50		120	M 12
GS 12/150	091463	4006209914632	50	50		150	M 12
GS 12/200	091464	4006209914649	50	50		200	M 12

Sanitär-
Montagechnik

Grundplatte GPL, GPS, GPR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Breite B [mm]	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------------	---------------	------------------	----------------



GPL, GPS



GPR

GPL M 8	079665	4006209796658	25	25	M 8	80	30	3
GPL M 10	079666	4006209796665	25	25	M 10	80	30	3
GPL M 8/M10	553637	4048962376111	25	25	M 8 / M 10	80	30	3
GPL 1/2"	079667	4006209796672	25	25	1/2"	80	30	3
GPS M 10	079671	4006209796719	25	25	M 10	120	40	4
GPS M 12	040398	4006209403983	25	25	M 12	120	40	4
GPS M 16	504408	4048962062809	25	25	M 16	120	40	4
GPS 1/2"	079672	4006209796726	25	25	1/2"	120	40	4
GPS 3/4"	020968	4006209209684	25	25	3/4"	120	40	4
GPR 1/2"	037289	4006209372890	25	25	1/2"	-	-	4

Stockschraube STST

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Gewinde	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------	------------------------	---------------



STST

STST 6 x 60	504400 1)	4048962062786	100	100	M 6	-	60
STST 6 x 80	077714 1)	4006209777145	100	100	M 6	-	80
STST 8 x 50	079780 1)	4006209797808	100	100	M 8	-	50
STST 8 x 60	079781	4006209797815	100	100	M 8	6	60
STST 8 x 80	079782	4006209797822	100	100	M 8	6	80
STST 8 x 100	079783	4006209797839	100	100	M 8	6	100
STST 8 x 120	079784	4006209797846	100	100	M 8	6	120
STST 8 x 140	079785	4006209797853	50	50	M 8	6	140
STST 8 x 180	079786	4006209797860	50	50	M 8	6	180
STST 10 x 60	077689	4006209776896	100	100	M 10	8	60
STST 10 x 80	077707	4006209777077	100	100	M 10	8	80
STST 10 x 100	077708	4006209777084	100	100	M 10	8	100
STST 10 x 120	077709	4006209777091	100	100	M 10	8	120
STST 10 x 140	077711	4006209777114	50	50	M 10	8	140
STST 10 x 180	077712	4006209777121	50	50	M 10	8	180
STST 12 x 100	535541	4048962240597	100	100	M 12	10	100
STST 12 x 160	535542	4048962240603	50	50	M 12	10	160

1) ohne Schlüsselfläche

Aufhängebügel AHB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Gewinde	Verstellbare Höhe [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------	---------------------------



AHB

AHB	079675	4006209796757	25	25		M8, M10, M12	36
-----	--------	---------------	----	----	--	--------------	----

Montagewürfel MW

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------



MW

MW M 8	079717	4006209797174	50	50		M 8
--------	--------	---------------	----	----	--	-----

Parallelverbinder PV

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-------------

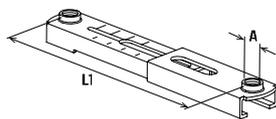
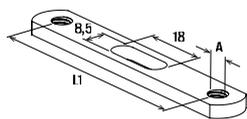


PV

PV M 6	020947	4006209209479	100	100		M 6
PV M 8	079678	4006209796788	100	100		M 8

Doppelhalterplatte DPP, DPF

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]	Gewinde	[kN]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------	---------	------



DPP

DPF

DPP 65	079702	4006209797020	50	50		65	M 8	1,50
DPP 85	079703	4006209797037	50	50		85	M 8	1,00
DPP 105	079704	4006209797044	50	50		15	M 8	0,75
DPF 60 - 105	024648	4006209246481	50	50		60 - 105	M 8	1,5 - 0,5

Sanitär-
Montagechnik

Spannschloss SPS, Bolzen BLR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	---------------



SPS



BLR

SPS M 10	537211	4048962253771	25	25		M 10	125
SPS M 12	064090	4006209640906	25	25		M 12	125
BLR 100 M10	537210	4048962253764	25	25		M 10	100
BLR 100 M12	064091	4006209640913	25	25		M 12	100

Schraubbolzen SBB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



SBB

SBB 35	079705	4006209797051	100	100		M 8
SBB 45	079706	4006209797068	100	100		M 8
SBB 55	079707	4006209797075	100	100		M 8

Sechskantschraube SKS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------------------	---------------



SKS

SKS 6 x 20	079711	4006209797112	100	100		M 6	10	20
SKS 8 x 16	079415	4006209794159	100	100		M 8	13	16
SKS 8 x 30	079713	4006209797136	100	100		M 8	13	30
SKS 8 x 45	079714	4006209797143	100	100		M 8	13	45
SKS 8 x 55	079715	4006209797150	100	100		M 8	13	55
SKS 8 x 100	079827	4006209798270	100	100		M 8	13	100
SKS 10 x 20	079416	4006209794166	100	100		M 10	17	20
SKS 10 x 30	079417	4006209794173	100	100		M 10	17	30
SKS 10 x 55	079721	4006209797211	100	100		M 10	17	55
SKS 10 x 65	535537	4048962240559	50	50		M 10	17	65
SKS 10 x 85	505552	4048962070477	100	100		M 10	17	85
SKS 12 x 25	535538	4048962240566	100	100		M 12	19	25
SKS 12 x 55	077611	4006209776117	100	100		M 12	19	55
SKS 12 x 65	535539	4048962240573	50	50		M 12	19	65
SKS 12 x 85	505553	4048962070484	100	100		M 12	19	85

Unterlegscheibe U

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Außen-Ø [mm]	Loch-Ø [mm]	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	----------------	----------------



U 6 x 12	544595	4048962316117	100	100		12	6,4	1,6
U 8 x 17	091477	4006209914779	100	100		17	8,4	1,6
U 8 x 28	079725	4006209797259	100	100		28	8,4	2
U 8 x 40	079729	4006209797297	100	100		40	8,4	3
U 10 x 21	091478	4006209914786	100	100		21	10,5	2
U 10 x 28	079726	4006209797266	100	100		28	10,5	2
U 10 x 40	079730	4006209797303	100	100		40	10,5	3
U 12 x 24	557301	8001132573013	100	100		24	12,5	2,5
U 12 x 40	024649	4006209246498	100	100		40	12,5	3
U 16 x 30	557303	8001132573037	50	50		30	16,5	3
U 16 x 40	535540	4048962240580	50	50		40	17	3

Sechskantmutter MU

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	--



MU M 6	079733	4006209797334	100	100		10	
MU M 8	046301	4006209463017	100	100		13	
MU M 10	079735	4006209797358	100	100		17	
MU M 12	024650	4006209246504	100	100		19	
MU M 16	557297	8001132572979	50	50		24	
MU M 20	535532	4048962240511	15	15		30	
MU M 24	535534	4048962240528	15	15		36	

Verlängerungsmuffe VM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	------------------------	---------------



VM M 6	014319	4006209143193	100	100		M 6	10	25
VM M 8	079690	4006209796900	100	100		M 8	11	30
VM M 10	079691	4006209796917	100	100		M 10	13	30
VM M 12	020971	4006209209714	100	100		M 12	17	40
VM M 16	508833	4048962095951	50	50		M 16	24	50

Sanitär-
Montagechnik

Augenschraube AG

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	---------



Augenschraube AG

AG 8 x 25	079696	4006209796962	100	100	25	M 8
AG 10 x 25	079697	4006209796979	100	100	25	M 10

Rohraufhängung RAH

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Loch-Ø [mm]	Innengewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	----------------	--------------



RAH

RAH M 8	079698	4006209796986	50	50	12,0	M 8
RAH M 10	079699	4006209796993	50	50	12,0	M 10

Reduzierstück RD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Innengewinde	Außengewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------------	--------------



RD

RD M 6 / M 8	079694	4006209796948	100	100	M 6	M 8
RD M 8 / M 6	020936	4006209209363	100	100	M 8	M 6
RD M 10 / M 8	079692	4006209796924	50	50	M 10	M 8
RD M 12 / M 10	079693	4006209796931	100	100	M 12	M 10
RD M 12 / M 16	504397	4048962062755	50	50	M 12	M 16
RD M 16 / M 12	504399	4048962062779	50	50	M 16	M 12
RD 1/2" / M10	079695	4006209796955	10	10	1/2"	M 10
RD M 16 / M 12 lang	538080	4048962260908	10	10	M 16	M 12
RD 1/2" / M 10 lang	537215	4048962253818	10	10	1/2"	M 10
RD 3/4" / M 12 lang	537213	4048962253795	10	10	3/4"	M 12
RD 3/4" / M 16 lang	537214	4048962253801	10	10	3/4"	M 16

Sanitär-
Montagechnik

Reduziermuffe RDM / GRD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Innengewinde	Außengewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------	--------------



RDM



GRD

RDM M 10 / M 8	079413	4006209794135	50	50		M 10	M 8
RDM M 12 / M 10	079414	4006209794142	100	100		M 12	M 10
GRD 1/2" / M 10	077609	4006209776094	100	100		M 10	1/2"
GRD 1/2" / M 12	077608	4006209776087	100	100		M 12	1/2"
GRD 3/4" / M 10	077607	4006209776070	100	100		M 10	3/4"
GRD 3/4" / M 12	077606	4006209776063	100	100		M 12	3/4"

Langlochschraube LLS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------



Langlochschraube LLS

LLS 6 x 50	079700	4006209797006	100	100		50
LLS 8 x 50	079701	4006209797013	100	100		50

Gewebeband GWB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gesamtlänge [mm]	Stärke [mm]	Breite [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	----------------	----------------



GWB

GWB	020959	4006209209592	10	10		10000	1,1	15
-----	--------	---------------	----	----	--	-------	-----	----

Lochband LBV / LBK / LBW

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]	Gesamtlänge [mm]	Breite B [mm]	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------	---------------------	------------------	----------------



LBV



LBK



LBW

LBV 12	079549	4006209795491	10	10		5	10000	12	0,75
LBV 17	079550	4006209795507	10	10		6,5	10000	17	0,75
LBV 25	079551	4006209795514	8	8		8,5	10000	25	0,88
LBK 14	079553	4006209795538	10	10		5	10000	14	2,6
LBK 19	079554	4006209795545	8	8		6,5	10000	19	2,4
LBK 27	079555	4006209795552	5	5		8,5	10000	27	2,4
LBW 17	507435	4048962081152	10	10		7	10000	17	0,87

Sanitär-Montage-technik

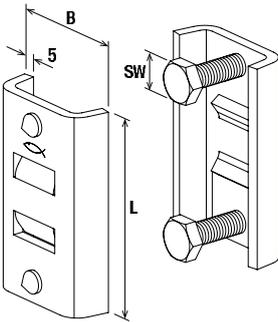
Einschlagnagel ED

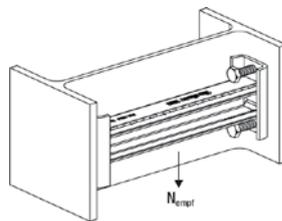
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Max. Befestigungsdicke [mm]
							
ED 15	048212	4006209482124	200	4000	15	4,0	2
ED 18	079815	4006209798157	200	4000	18	4,0	6
ED 22	014570	4006209145708	200	4000	22	4,0	10

Setzeisen SZE für Einschlagnagel

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Durchmesser [mm]	Max. Befestigungsdicke [mm]
							
SZE	552149	4048962357417	1	10			
Ersatzteilset für SZE							
							
Ersatzteilset für SZE	552150	4048962357424	3	900			

Klemmkonsole FHBC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
						
FHBC	557375	4048962400090	10	10	3,6	22



Last FHBC

Sanitär-
Montagechnik

Rohrschelle FRSM M10/M12/M16 fvz - metrisch

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	---------------------	------------------	-------------------------



FRSM M10/M12/M16 fvz

FRSM 1/2" M10/M12 fvz	558524	4048962413151	50	50		1/2"	19 - 23	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 3/4" M10/M12 fvz	558525	4048962413168	50	50		3/4"	24 - 29	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1" M10/M12 fvz	558526	4048962413175	50	50		1"	33 - 36	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1 1/4" M10/M12 fvz	558527	4048962413182	20	20		1 1/4"	40 - 45	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 1 1/2" M10/M12 fvz	558528	4048962413199	20	20		1 1/2"	47 - 52	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 53-58 M10/M12 fvz	558529	4048962413205	20	20		-	53 - 58	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 2" M10/M12 fvz	558530	4048962413212	20	20		2"	60 - 65	M 10 / M 12	25 x 2,5
FRSM 2 1/2" M10/M12 fvz	558531	4048962413229	20	20		2 1/2"	73 - 78	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 79-85 M10/M12 fvz	558532	4048962413236	20	20		-	79 - 85	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 3" M10/M12 fvz	558533	4048962413243	20	20		3"	88 - 93	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 102" M10/M12 fvz	558534	4048962413250	20	20		-	100 - 106	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 4" M10/M12 fvz	558606	4048962413519	20	20		4"	108 - 116	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 124-129 M10/M12 fvz	558535	4048962413267	20	20		-	124 - 129	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 131-137" M10/M12 fvz	558536	4048962413274	20	20		-	131 - 137	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 138-145 M10/M12 fvz	558537	4048962413281	20	20		5"	138 - 145	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 156-162 M10/M12 fvz	558538	4048962413298	20	20		-	156 - 162	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 165-171 M10/M12 fvz	558539	4048962413304	20	20		6"	165 - 171	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 188-194 M10/M12 fvz	558540	4048962413311	10	10		7"	188 - 194	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 196-203 M10/M12 fvz	558541	4048962413328	10	10		-	196 - 203	M 10 / M 12	30 x 3,0
FRSM 212 M12/M16 fvz	558542	4048962413335	10	10		-	205 - 214	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 8" M12/M16 fvz	558543	4048962413342	10	10		8"	219 - 225	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 250 M12/M16 fvz	558544	4048962413359	10	10		-	244 - 250	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 10" M12/M16 fvz	558545	4048962413366	10	10		10"	267 - 273	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 300 M12/M16 fvz	558546	4048962413373	10	10		-	297 - 304	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 305-316 M12/M16 fvz	558547	4048962413380	10	10		-	305 - 316	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 12" M12/M16 fvz	558548	4048962413397	10	10		12"	320 - 328	M 12 / M 16	40 x 4,0
FRSM 348-356 M16 fvz	558549	4048962413403	1	1		-	348 - 356	M 16	50 x 5,0
FRSM 364-372 M16 fvz	558596	4048962413410	1	1		-	364 - 372	M 16	50 x 5,0
FRSM 400-409 M16 fvz	558597	4048962413427	1	1		-	400 - 409	M 16	50 x 5,0
FRSM 454-462 M16 fvz	558598	4048962413434	1	1		-	454 - 462	M 16	50 x 5,0
FRSM 500-508 M16 fvz	558599	4048962413441	1	1		-	500 - 508	M 16	50 x 5,0

Sanitär-
Montage-
technik

Rohrschelle FRS M8/M10 zl									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]



FRS M8/M10 zl

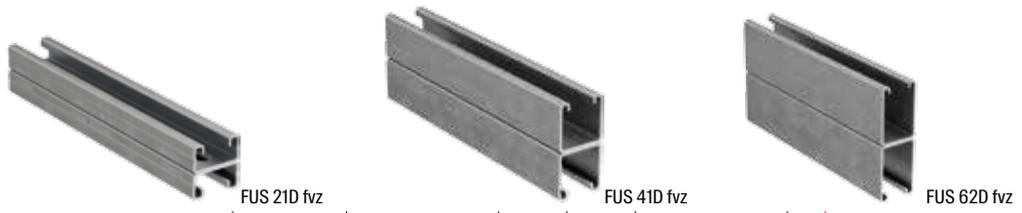
FRS 12 - 15 M8/M10 zl	537981	4048962260038	100	100		1/4"	12 - 15	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 15 - 19 M8/M10 zl	537982	4048962260045	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 20 - 24 M8/M10 zl	537983	4048962260052	100	100		1/2"	20 - 24	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 25 - 30 M8/M10 zl	537984	4048962260069	100	100		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 32 - 37 M8/M10 zl	537985	4048962260076	100	100		1"	32 - 37	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 40 - 45 M8/M10 zl	537986	4048962260083	50	50		1 1/4"	40 - 45	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 48 - 54 M8/M10 zl	537987	4048962260090	50	50		1 1/2"	48 - 54	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 55 - 61 M8/M10 zl	537988	4048962260106	50	50		2"	55 - 61	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 63 - 67 M8/M10 zl	537989	4048962260113	50	50		-	63 - 67	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 72 - 80 M8/M10 zl	537990	4048962260120	25	25		2 1/2"	72 - 80	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRS 87 - 92 M8/M10 zl	537991	4048962260137	25	25		3"	87 - 92	M 8 / M 10	20 x 2,0
FRS 95 - 103 M8/M10 zl	557374	4048962400083	25	25		-	95 - 103	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS 108 - 116 M8/M10 zl	537992	4048962260144	20	20		4"	108 - 116	M 8 / M 10	25 x 2,0
FRS 121 - 128 M8/M10 zl	537993	4048962260151	10	10		-	121 - 128	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 133 - 141 M8/M10 zl	537994	4048962260168	10	10		5"	133 - 141	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 159 - 165 M8/M10 zl	537995	4048962260175	8	8		-	159 - 165	M 8 / M 10	25 x 2,5
FRS 165 - 168 M8/M10 zl	537996	4048962260182	8	8		6"	165 - 168	M 8 / M 10	25 x 2,5

Montageschiene FUS fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profilstärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	----------------------



FUS 21/2,0 - 3 m fvz	537653	4048962257182	1	1	3000	2
FUS 41/2,0 - 3 m fvz	517426	4048962145397	1	1	3000	2
FUS 41/2,0 - 6 m fvz	537656	4048962257205	1	1	6000	2
FUS 41/2,5 - 6 m fvz	537658	4048962257229	1	1	6000	2,5
FUS 62/2,5 - 3 m fvz	517427	4048962145403	1	1	3000	2,5
FUS 62/2,5 - 6 m fvz	517428	4048962145410	1	1	6000	2,5



FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	537659	4048962257236	1	1	3000	2
FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	537661	4048962257250	1	1	6000	2
FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	537662	4048962257267	1	5	6000	2,5
FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	537663	4048962257274	1	1	6000	2,5

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Schienenverbinder FUF OC fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------



FUF OC 41 fvz	517415	4048962145311	20	20	200
FUF OC 62 fvz	537591	4048962256963	10	10	400

Sanitär-Montage-technik

Auslegerkonsole FCA fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	--------



FCA 41 fvz



FCA 62 fvz



FCA 41D fvz

FCA 41 - 300 fvz	517411	4048962145274	1	1	300	41/2,5
FCA 41 - 450 fvz	517412	4048962145281	1	1	450	41/2,5
FCA 41 - 600 fvz	517413	4048962145298	1	1	600	41/2,5
FCA 41 - 750 fvz	517414	4048962145304	1	1	750	41/2,5
FCA 62 - 1000 fvz	538015	4048962260373	1	1	1000	62/2,5
FCA 41D - 750 fvz	538016	4048962260380	1	1	750	41D/2,5
FCA 41D - 1000 fvz	538017	4048962260397	1	1	1000	41D/2,5

Massive Auslegerkonsole FCAM fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Höhe H [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	----------------



FCAM fvz

FCAM 300 fvz	538018	4048962260403	1	1	300	246
FCAM 400 fvz	538019	4048962260410	1	1	400	270
FCAM 500 fvz	538020	4048962260427	1	1	500	284
FCAM 600 fvz	538021	4048962260434	1	1	600	319
FCAM 700 fvz	538022	4048962260441	1	1	700	343

Sanitär-Montage-technik

Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	----------------



FCN Clix P fvz



FCN Clix M fvz

FCN Clix P 8 fvz	559765	404896242662	100	100		M 8	6
FCN Clix P 10 fvz	559766	404896242679	100	100		M 10	8
FCN Clix P 12 fvz	559767	404896242686	100	100		M 12	9,5
FCN Clix M 8 fvz	559768	404896242693	100	100		M 8	6
FCN Clix M 10 fvz	559769	404896242709	100	100		M 10	8
FCN Clix M 12 fvz	559770	404896242716	100	100		M 12	9,5

Halteklaupe HK 41 fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Loch-Ø [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	----------------



HK fvz

HK 41/10,5 fvz	547496	4048962336764	50	50		10,5
HK 41/12,5 fvz	547495	4048962336757	50	50		12,5
HK 41/17 fvz	561254	4048962432824	50	50		17

Sattelflansch SF fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--



SF L 41 fvz



SF L 82 fvz



SF L 124 fvz

SF L 41 fvz	517421	4048962145342	10	10		
SF L 82 fvz	538125	4048962261264	5	5		
SF L 124 fvz	538126	4048962261271	5	5		

Sanitär-Montage-technik

Universalwinkel UWS fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



UWS fvz

UWS fvz	538115	4048962261165	10	10			
---------	--------	---------------	----	----	--	--	--

Winkelkonsole WK fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



WK 100/100 fvz



WK 200/200 fvz

WK 100/100 fvz	538117	4048962261189	5	5			
WK 200/200 fvz	538118	4048962261196	5	5			

Abspannelement FSB fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--

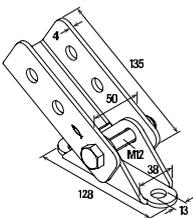


FSB fvz

FSB 45° fvz	538120	4048962261219	20	20			
-------------	--------	---------------	----	----	--	--	--

Variabler Schienenfuß VB fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



VB fvz

VB fvz	545771	4048962323993	5	5			
--------	--------	---------------	---	---	--	--	--

Sanitär-Montage-technik

Trägerkralle TKR fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------

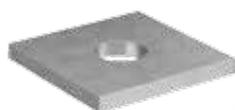


TKR fvz

TKR 21- 42 fvz	538122	4048962261233	20	20		M 10	21, 41
TKR 82 fvz	538123	4048962261240	20	20		M 10	62, 41D
TKR 124 fvz	538124	4048962261257	10	10		M 10	62 D

Verbindungselement FFF fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



FFF 1 fvz



FFF 3L fvz



FFF 4 fvz

FFF 1 fvz	547506	4048962336863	25	25			
FFF 3L fvz	537581	4048962256864	25	25			
FFF 4 fvz	547507	4048962336870	25	25			



FFF 4T fvz



FFF 4D fvz



FFF SC fvz

FFF 4T fvz	537583	4048962256888	25	25			
FFF 4D fvz	537584	4048962256895	25	25			
FFF SC fvz	553075	4048962363579	20	20			

Verbindungselement FAF fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--



FAF 4/135° fvz



FAF 2 fvz



FAF 3 fvz



FAF 4 fvz

FAF 4/135° fvz	547511	4048962336917	25	25			
FAF 2 fvz	547508	4048962336887	25	25			
FAF 3 fvz	547509	4048962336894	25	25			
FAF 4 fvz	547510	4048962336900	25	25			

Verbindungselement FUF fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]			
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--

	FUF 21 fvz		FUF 41 fvz		FUF 4Y fvz		FUF 62 fvz
FUF 21 fvz	537588	4048962256932	25	25			
FUF 41 fvz	537589	4048962256949	25	25			
FUF 4Y fvz	537585	4048962256901	20	20			
FUF 62 fvz	553083	4048962363654	15	15			

	FUF 180°L fvz		FUF 180°R fvz		FUF 8T fvz
FUF 180°L fvz	537586	4048962256918	20	20	
FUF 180°R fvz	537587	4048962256925	20	20	
FUF 8T fvz	537590	4048962256956	10	10	

Gewindestange G fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	---------

	G fvz					
G 8 fvz	537691	4048962257472	25	25	1000	M 8
G 10 fvz	537694	4048962257489	25	25	1000	M 10
G 12 fvz	537695	4048962257496	20	20	1000	M 12
G 16 fvz	537696	4048962257502	10	10	1000	M 16

Unterlegscheibe U fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Außen-Ø [mm]	Loch-Ø [mm]	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------------	----------------	----------------

	U fvz						
U 8 x 28 fvz	537682	4048962257380	100	100	28	8,4	2
U 10 x 21 fvz	537683	4048962257397	100	100	21	10,5	2
U 10 x 40 fvz	537684	4048962257403	100	100	40	10,5	3
U 12 x 24 fvz	537685	4048962257410	100	100	24	13	2,5
U 12 x 40 fvz	537686	4048962257427	100	100	40	13	3

Sanitär-Montage-technik

Sechskantmutter MU fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------



MU fvz

MU M8 fvz	537687	4048962257434	100	100		13
MU M10 fvz	537688	4048962257441	100	100		17
MU M12 fvz	537689	4048962257458	100	100		19
MU M16 fvz	537690	4048962257465	50	50		24

Sechskantschraube SKS fvz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	------------------------	---------------



SKS fvz

SKS 10 x 25 fvz	537681	4048962257373	100	100		M 10	17	25
SKS 12 x 25 fvz	537680	4048962257366	100	100		M 12	19	25

Verbindungselement PFFF zl

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



PFFF 2L zl



PFFF 4L zl

PFFF 2L zl	542721	4048962299298	20	20		-
PFFF 4L zl	542725	4048962299335	25	25		-

Variabler Schienenfuß PVB zl

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



PVB zl

PVB zl	542722	4048962299304	5	5		-
--------	--------	---------------	---	---	--	---

Sanitär-Montage-technik

Stützelement PSAE zI

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------



PSAE zI

PSAE zI 300 Stütze	542726	4048962299342	10	10		300
PSAE zI 500 Stütze	542727	4048962299359	10	10		500

Adapterscheibe PU zI

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------



PU U-Scheibe zI

PU zI 10,5 U-Scheibe	542728	4048962299366	50	50		-
PU zI 12,5 U-Scheibe	542729	4048962299373	50	50		-

Verbindungselement PFUF 41 zI

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



PFUF 41 zI

PFUF 41 zI	542714	4048962299236	25	25		-
------------	--------	---------------	----	----	--	---

Verbindungselement PFUF OC zI

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------

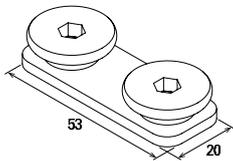


PFUF OC zI

PFUF OC zI	542719	4048962299274	6	6		-
------------	--------	---------------	---	---	--	---

Sanitär-Montage-technik

Schienenverbinder FDCC zl								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Antrieb	Anzugsdrehmoment [Nm]



FDCC zl

FDCC zl	557278	4048962399622	100	100		M10	Innensechskant 5mm	25
---------	--------	---------------	-----	-----	--	-----	--------------------	----

Verbindungselement PFUF D zl								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde		



PFUF 3DL zl



PFUF 3DR zl



PFUF 4D zl

PFUF 3DL zl	542730	4048962299380	10	10		-		
PFUF 3DR zl	542731	4048962299397	10	10		-		
PFUF 4D zl	542732	4048962299403	10	10		-		

Durchsteckverbinder PFCN zl								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde		



PFCN 41 zl

PFCN 41 zl	542733	4048962299410	50	50		M 10		
------------	--------	---------------	----	----	--	------	--	--

Univerlawinkel PUWS zl								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde		



PUWS 2 x 2/135° zl



PUWS 2 x 2 zl



PUWS 4 x 4 zl

PUWS 2 x 2/135° zl	542708	4048962299175	10	10		-		
PUWS 2 x 2 zl	542709	4048962299182	10	10		-		
PUWS 4 x 4 zl	542710	4048962299199	8	8		-		

Verbindungselement PFAF zl

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



PFAF 2 zl	542711	4048962299205	25	25		-
PFAF 3 zl	542712	4048962299212	25	25		-
PFAF 4 zl	542724	4048962299328	25	25		-
PFAF 4/135° zl	542713	4048962299229	20	20		-

Sattelflansch PSF zl

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Für Profil
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------



PSFQ 41 zl	542723	4048962299311	10	10		41
PSF 41 zl	542715	4048962299243	5	5		21D, 41, 62
PSF 82 zl	542716	4048962299250	5	5		41 D
PSF 124 zl	542718	4048962299267	10	10		62 D

Winkelkonsole PWK zl

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



PWK 200/200 zl	542720	4048962299281	15	15		-
----------------	--------	---------------	----	----	--	---

Sanitär-Montage-technik

Rohrschelle FRS A2

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	----------------------	------------------	-------------------------



FRS A2

FRS 3/8" A2	560576	4048962427516	25	275		3/8"	15 - 19	M 8	20 x 1,2
FRS 1/2" A2	560577	4048962427523	25	275		1/2"	20 - 24	M 8	20 x 1,2
FRS 3/4" A2	560578	4048962427530	25	275		3/4"	25 - 30	M 8	20 x 1,2
FRS 1" A2	560579	4048962427547	25	250		1"	31 - 38	M 8	20 x 1,2
FRS 1 1/4" A2	560580	4048962427554	25	200		1 1/4"	40 - 46	M 8	20 x 1,2
FRS 1 1/2" A2	560581	4048962427561	25	175		1 1/2"	48 - 54	M 8	20 x 1,2
FRS 54 - 58 A2	560582	4048962427578	25	175		-	54 - 59	M 8	20 x 1,2
FRS 2" A2	560583	4048962427585	10	160		2"	60 - 64	M 8	20 x 1,2
FRS 67 - 71 A2	560584	4048962427592	10	90		-	67 - 71	M 8	20 x 1,2
FRS 2 1/2" A2	560585	4048962427608	10	90		2 1/2"	72 - 78	M 10	25 x 1,5
FRS 81 - 86 A2	560586	4048962427615	10	80		-	81 - 86	M 10	25 x 1,5
FRS 3" A2	560587	4048962427622	10	70		3"	87 - 92	M 10	25 x 1,5
FRS 95 - 103 A2	560588	4048962427639	10	60		-	95 - 103	M 10	25 x 1,5
FRS 4" A2	560589	4048962427646	10	50		4"	102 - 116	M 10	25 x 2,0
FRS 121 - 127 A2	560590	4048962427653	5	40		-	121 - 127	M 10	25 x 2,0
FRS 133 - 141 A2	560591	4048962427660	5	35		5"	133 - 141	M 10	25 x 2,0
FRS 159 - 168 A2	560592	4048962427677	5	25		6"	159 - 169	M 10	25 x 2,0

Rohrschelle FRS A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	----------------------	------------------	-------------------------



Rohrschelle FRS A4

FRS 3/8" A4	560593	4048962427684	25	275		3/8"	15 - 19	M 8	20 x 1,2
FRS 1/2" A4	560594	4048962427691	25	275		1/2"	20 - 24	M 8	20 x 1,2
FRS 3/4" A4	560595	4048962427707	25	275		3/4"	25 - 30	M 8	20 x 1,2
FRS 1" A4	560596	4048962427714	25	250		1"	31 - 38	M 8	20 x 1,2
FRS 1 1/4" A4	560597	4048962427721	25	200		1 1/4"	40 - 46	M 8	20 x 1,2
FRS 1 1/2" A4	560598	4048962427738	25	175		1 1/2"	48 - 54	M 8	20 x 1,2
FRS 54 - 58 A4	560599	4048962427745	25	175		-	54 - 59	M 8	20 x 1,2
FRS 2" A4	560600	4048962427752	10	160		2"	60 - 64	M 8	20 x 1,2
FRS 68 - 71 A4	560601	4048962427769	10	90		-	67 - 71	M 8	25 x 1,2
FRS 2 1/2" A4	560602	4048962427776	10	90		2 1/2"	72 - 78	M 10	25 x 1,5
FRS 82 - 86 A4	560603	4048962427783	10	80		-	81 - 86	M 10	25 x 1,5
FRS 3" A4	560604	4048962427790	10	70		3"	87 - 92	M 10	25 x 1,5
FRS 95 - 103 A4	560605	4048962427806	10	60		-	95 - 103	M 10	25 x 1,5
FRS 4" A4	560606	4048962427813	10	50		4"	102 - 116	M 10	25 x 2,0
FRS 121 - 127 A4	560607	4048962427820	5	40		-	121 - 127	M 10	25 x 2,0
FRS 133 - 141 A4	560608	4048962427837	5	35		5"	133 - 141	M 10	25 x 2,0
FRS 159 - 168 A4	560609	4048962427844	5	25		6"	159 - 168	M 10	25 x 2,0

Rohrschelle FRS M8/M10 A2

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	----------------------	------------------	--------------------------------------



FRS A2

FRS 3/8" M8/M10 A2	512676	4048962118049	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1/2" M8/M10 A2	512677	4048962118056	100	100		1/2"	20 - 23	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 3/4" M8/M10 A2	512678	4048962118063	100	100		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1" M8/M10 A2	512679	4048962118070	100	100		1"	31 - 38	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1 1/4" M8/M10 A2	512681	4048962118087	50	50		1 1/4"	40 - 45	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1 1/2" M8/M10 A2	512682	4048962118094	50	50		1 1/2"	48 - 53	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 2" M8/M10 A2	512683	4048962118100	50	50		2"	60 - 64	M 8 / M 10	20 x 1,25

Rohrschelle FRS M8/M10 A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Nenngröße [Zoll]	Spannbereich [mm]	Anschlussgewinde	Breite x Stärke Schellenband [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------------------	----------------------	------------------	--------------------------------------



FRS A4

FRS 3/8" M8/M10 A4	512684	4048962118117	100	100		3/8"	15 - 19	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1/2" M8/M10 A4	512685	4048962118124	100	100		1/2"	20 - 23	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 3/4" M8/M10 A4	512686	4048962118131	100	100		3/4"	25 - 30	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1" M8/M10 A4	512687	4048962118148	100	100		1"	31 - 38	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1 1/4" M8/M10 A4	512688	4048962118155	50	50		1 1/4"	40 - 45	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 1 1/2" M8/M10 A4	512689	4048962118162	50	50		1 1/2"	48 - 53	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 54 - 59 M8/M10 A4	512690	4048962118179	50	50		-	54 - 59	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 2" M8/M10 A4	512691	4048962118186	50	50		2"	60 - 64	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 67 - 71 M8/M10 A4	512692	4048962118193	25	25		-	67 - 71	M 8 / M 10	20 x 1,25
FRS 2 1/2" M8/M10 A4	512693	4048962118209	25	25		2 1/2"	72 - 78	M 8 / M 10	25 x 1,5
FRS 3" M8/M10 A4	512694	4048962118216	25	25		3"	87 - 92	M 8 / M 10	25 x 1,5
FRS 95 - 103 M8/M10 A4	512695	4048962118223	25	25		-	95 - 103	M 8 / M 10	25 x 1,5

Sanitär-Montage-technik

Montageschiene FUS A2 / A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Profilstärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	----------------------



FUS 21 A2



FUS 41 A2

FUS 21/2,0 A2 - 2 m	504466	4048962063059	1	50	2000	2
FUS 21/2,0 A2 - 6 m	542735 1)	4048962299434	1	1	6000	2
FUS 41/2,0 A2 - 2 m	504468	4048962063066	1	50	2000	2
FUS 41/2,0 A2 - 6 m	542736 1)	4048962299441	1	1	6000	2
FUS 41/2,5 A2 - 2 m	504470	4048962063073	1	50	2000	2,5
FUS 41/2,5 A2 - 6 m	542737 1)	4048962299458	1	1	6000	2,5
FUS 21/2,0 A4 - 2 m	504472	4048962063080	1	50	2000	2
FUS 21/2,0 A4 - 6 m	542738 1)	4048962299465	1	1	6000	2
FUS 41/2,0 A4 - 2 m	504474	4048962063097	1	50	2000	2
FUS 41/2,0 A4 - 6 m	542739 1)	4048962299472	1	50	6000	2
FUS 41/2,5 A4 - 2 m	504475	4048962063103	1	50	2000	2,5
FUS 41/2,5 A4 - 6 m	542740 1)	4048962299489	1	1	6000	2,5

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Auslegerkonsole FCA A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------



FCA A4

FCA 41 A4 - 300	505487	4048962070019	1	1	300
FCA 41 A4 - 450	505488	4048962070026	1	1	450
FCA 41 A4 - 600	505489	4048962070033	1	1	600

Montagewinkel FAF A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Winkel
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



FAF 2 A4



FAF 2/135° A4

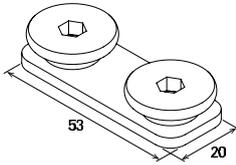


FAF 4 A4

FAF 2 A4	547512	4048962336924	25	25	-
FAF 4 A4	547513	4048962336931	25	25	-
FAF 4/135° A4	547514	4048962336948	25	25	-

Schienenverbinder FDCC A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde	Antrieb	Anzugsdrehmoment [Nm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------	---------	--------------------------



FDCC A4

FDCC A4	557376	4048962400106	100	100		M10	Innensechskant 5mm	25
---------	--------	---------------	-----	-----	--	-----	--------------------	----

Sattelflansch SF L A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]				
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--	--



SF L A4

SF L 41 A4	504522	4048962063318	10	10				
------------	--------	---------------	----	----	--	--	--	--

Trägerkralle TKR A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]				
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--	--



TKR A4

TKR 21 - 42 A4	559751	4048962423525	10	10				
----------------	--------	---------------	----	----	--	--	--	--

Halteklau HK 41 A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]				
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--	--	--



HK 41 A4

HK 41 12,5 - A4	559750	4048962423518	25	25				
-----------------	--------	---------------	----	----	--	--	--	--

Sanitär-Montage-technik

Schiebemutter FCN Clix P A4 / Clix M A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Stärke [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	----------------	---------



FCN Clix P A4



FCN Clix M A4

FCN Clix P 8 A4	559754	4048962423556	25	25	6	M 8
FCN Clix P 10 A4	559755	4048962423563	25	25	8	M 10
FCN Clix P 12 A4	559756	4048962423570	25	25	9,5	M 12
FCN Clix M 8 A4	559752	4048962423532	25	25	6	M 8
FCN Clix M 10 A4	559753	4048962423549	25	25	8	M 10

Stockschraube STS A2 / A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Gewinde	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------	---------------



STS A2 / A4

STS 8 x 80 A2	065132	4006209651322	100	100	M 8	80
STS 8 x 100 A2	077643	4006209776438	100	100	M 8	100
STS 10 x 100 A2	065153	4006209651537	100	100	M 10	100
STS 8 x 100 A4	077715	4006209777152	100	100	M 8	100
STS 10 x 100 A4	077716	4006209777169	100	100	M 10	100

Sanitär-Montage-technik

Gewindestange G A2 / A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	---------



G A2/A4

G 8 A2	077644	4006209776445	5	5	1000	M 8
G 10 A2	065173	4006209651735	5	5	1000	M 10
G 8 A4	077645	4006209776452	5	5	1000	M 8
G 10 A4	065174	4006209651742	5	5	1000	M 10

Gewindestange GS A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	---------------	---------



GS A4

GS 8/40 A4	559698	4048962423310	50	50	40	M 8
GS 8/60 A4	559699	4048962423327	50	50	60	M 8
GS 10/40 A4	559700	4048962423334	50	50	40	M 10
GS 10/60 A4	559701	4048962423341	50	50	60	M 10

Verlängerungsmuffe VM A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Schlüsselweite [mm]	Länge [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	------------------------	---------------



VM A4

VM M8 A4	559706	4048962423396	50	50	11	30
VM M10 A4	559707	4048962423402	50	50	13	30

Sanitär-
Montagechnik

Unterlegscheibe U A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Außen-Ø [mm]	Loch-Ø [mm]	Stärke [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------------	----------------	----------------



U A4

U 8 x 28 A4	505542	4048962070378	100	100		28	8,4	2
U 8 x 40 A4	505543	4048962070385	100	100		40	8,4	3
U 10 x 28 A4	505544	4048962070392	100	100		30	10,5	2
U 10 x 40 A4	505545	4048962070408	100	100		40	10,5	3
U 12 x 24 A4	505546	4048962070415	100	100		24	12,5	2

Sechskantmutter MU A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------



MU A4

MU M 8 A4	559702	4048962423358	50	50		13	M 8
MU M 10 A4	559703	4048962423365	50	50		17	M 10

Sechskantschraube SKS A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Schlüsselweite [mm]	Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------------	---------

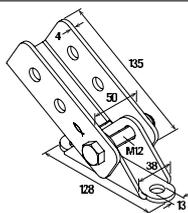


SKS A4

SKS M 10 x 30 A4	559704	4048962423372	50	50		17	M 10
SKS M 12 x 30 A4	559705	4048962423389	50	50		19	M 12

Variabler Schienenfuß VB A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	---------



VB A4

VB A4	563574	4048962454659	5	5		-
-------	--------	---------------	---	---	--	---

Klimagerätebefestigung

Das komplette Set zur Befestigung von Klimaanlage, Pumpen oder Ventilatoren an Wänden



Beschreibung

- Universelle Befestigung von Klimaanlage an Wänden
- Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Wände und der Qualität des Untergrunds bei allen Befestigungen
- Zeitsparende und sichere Montage.
- Zur sicheren Befestigung von Klimaanlage, Pumpen und Ventilatoren an Wänden mit oder ohne Schalldämmelement

Eigenschaften

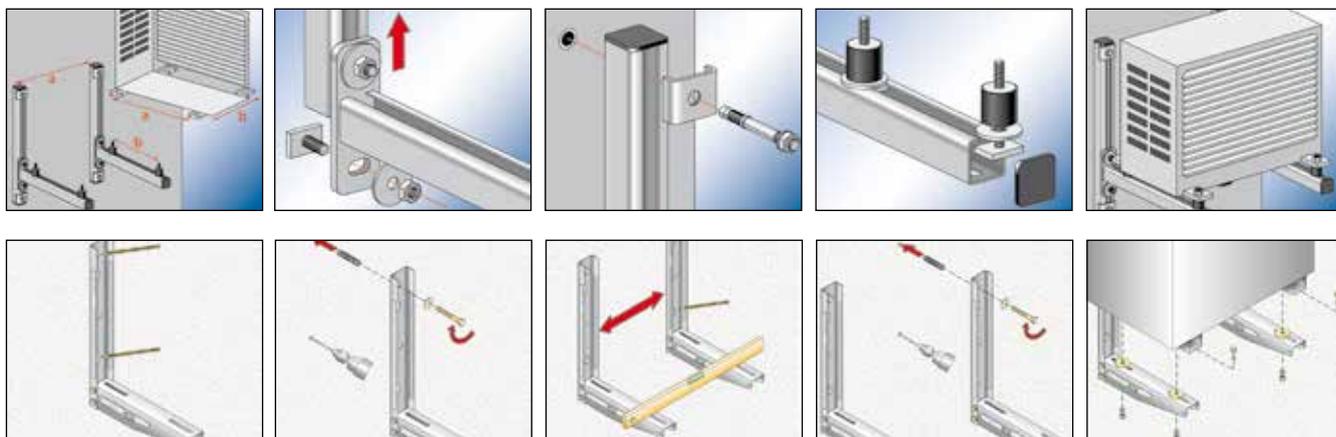
- **KLIMA EASY**
- **Werkstoff:** Stahl
- **Beschichtung:** Pulverbeschichtung
- **Farbe:** RAL 9002
- **KSU**
- **Werkstoff:** S-250 -GD +2275 (Werkstoff-Nr. 1.0242) / S-235 -GD + Z 275
- **Verzinkung:** gvz/sendzimir verzinkt, ca. 15 µm

Funktionsweise



Sanitär-
Montagetechnik

Montage



Klimagerätebefestigung MCE LP / PT / TT

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	Länge L3 [mm]	Länge L4 [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	------------------	------------------	------------------	------------------



KLIMA EASY KLIK - RAL 9002



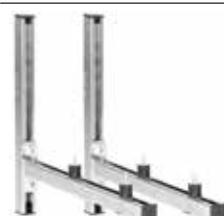
KLIMA KLIK 420 - RAL 9002

KLIMA EASY KLIK	521760 1)	8001132030967	1	2	400	420	380	-
KLIMA KLIK 420	521761 1)	8001132030974	1	2	400	420	380	780

1) Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Konsolensets KSUS mit Schalldämmkörper

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------



KSU S

KSU S 450	553736 1)	4048962377910	1	1
KSU S 500	553737 1)	4048962377927	1	1
KSU S 600	553738 1)	4048962377934	1	1

1) Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Konsolensets KSU

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------



KSU

KSU 450	553733 1)	4048962377880	1	1
KSU 500	553734 1)	4048962377897	1	1
KSU 600	553735 1)	4048962377903	1	1

1) Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Sanitär-Montage-technik

Schallschutz PA

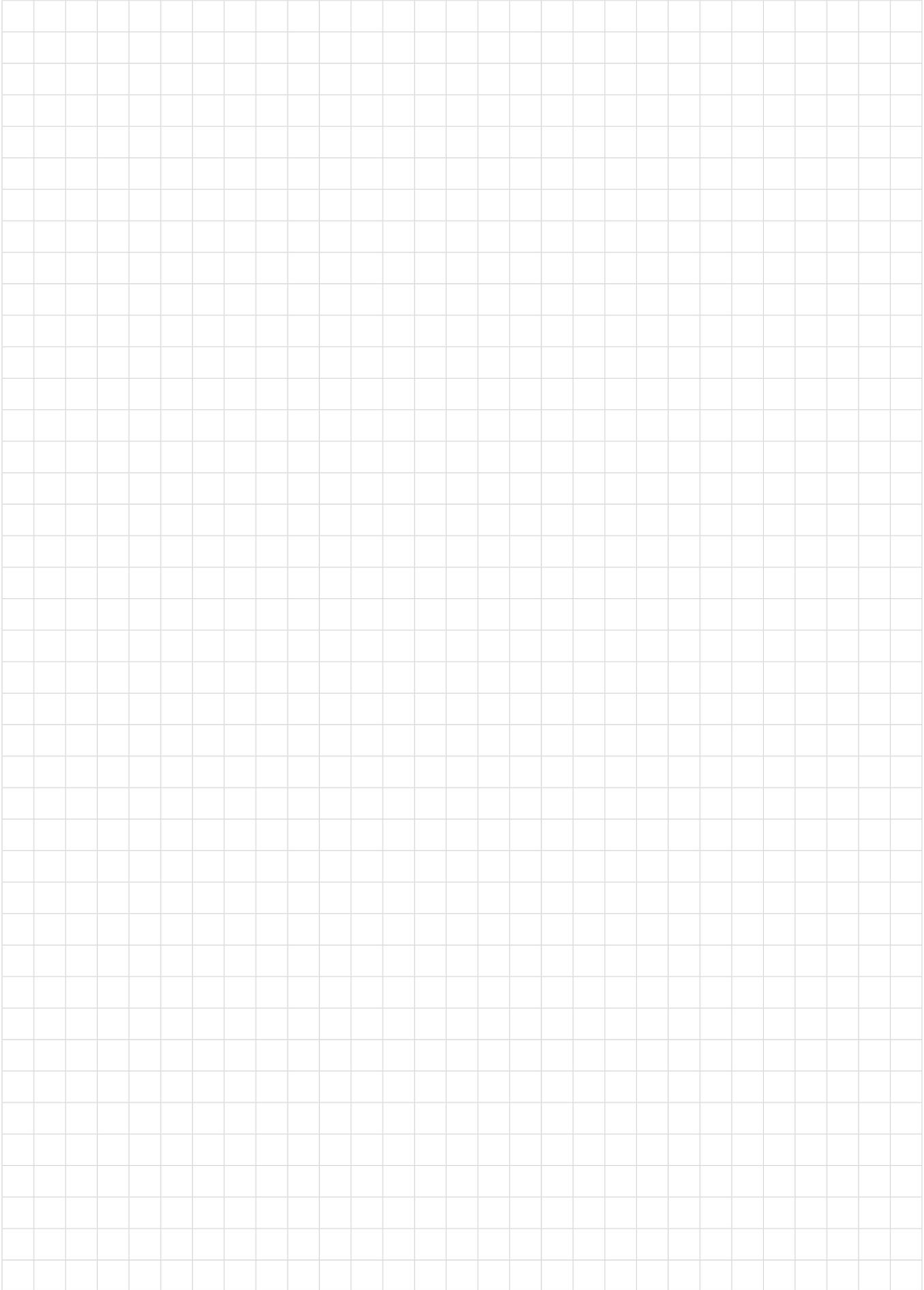
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



PA

PA 30 x 30	512715	4048962118377	4	52		4 Stück
------------	--------	---------------	---	----	--	---------

Sanitär-
Montagetechnik



Sanitärbefestigung



			Seite
Waschtisch- und Urinalbefestigung	WD		318
Boilerbefestigung	BO		318
Waschtisch-befestigung	WST		318
Urinalbefestigung	UST		318
Waschtisch- und Urinalbefestigung	WDP		319
Kippdübel	KM 10		319
WC- und Sanitär-befestigung	WCN WCR		319
WC- und Sanitär-befestigung	WL		320
Zubehör für WC- und Sanitärbefestigungen			320

Waschtisch- und Urinalbefestigung WD						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



WD - Waschtisch- und Urinalbefestigung

WD 8 x 90	080659	4006209806593	50	50		2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 90 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8
WD 8 x 110	080658	4006209806586	50	50		2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8
WD 10 x 120	080655	4006209806555	50	50		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH
WD 10 x 140	080656	4006209806562	50	50		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH

Boilerbefestigung BO						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



BO - Boilerbefestigung

BO 120	080654	4006209806548	25	25		4 Dübel UX 14 x 75, 4 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 4 Bundmuttern BU M10
--------	--------	---------------	----	----	--	---

Waschtischbefestigung WST						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



Waschtischbefestigung WST

WST 10 x 140	080660	4006209806609	50	50		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M10, 2 Sechskantmuttern M10 galv. verz.
WST 12 x 150	080661	4006209806616	50	50		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 150 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.
WST 12 x 180	080662	4006209806623	50	50		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 180 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.

Urinalbefestigung UST						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



UST 8 x 110 - Urinalbefestigung

UST 8 x 110	083578	4006209835784	50	50		2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110, 2 Scheiben B 8,4 DIN 125, 2 K-Scheiben 8,4 x 16 x 1,6, 2 Hutmuttern FA 8, 2 Abdeckkappen verchromt
-------------	--------	---------------	----	----	--	---



UST 10 x 120 - Urinalbefestigung

UST 10 x 120	080668	4006209806685	10	10		2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120, 2 Bundmuttern BU M10 MH, 2 Abdeckkappen AKM 10 CR
--------------	--------	---------------	----	----	--	--

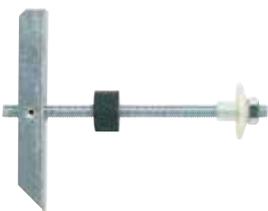
Waschtisch- und Urinalbefestigung WDP							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Gewinde [mm]	Länge [mm]



WDP - Waschtisch- und Urinalbefestigung

WDP 10 x 170	014320	4006209143209	10	10		-	170
--------------	--------	---------------	----	----	--	---	-----

Kippdübel KM 10										
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrer- nenndurch- messer [mm]	Dübellänge [mm]	Min. Hohl- raumtiefe [mm]	Max. Plat- tendicke [mm]	Schrauben- abmessung [mm]



Kippdübel KM 10

KM 10	050326	4006209503263	25	25		30	180	140	90	M 10 x 180
-------	--------	---------------	----	----	--	----	-----	-----	----	------------

WC- und Sanitärbefestigung WCN						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



WCN

WCN 1	060561	4006209605615	50	50		2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen weiß, 2 Einrasthülsen
WCN 2	060562	4006209605622	50	50		2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben, 2 Einrasthülsen

WC- und Sanitärbefestigung WCR						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]



S 8 D 70 WCR

S 8 D 70 WCR	060564	4006209605646	50	50		2 Dübel S 8, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß, 2 Einrasthülsen
--------------	--------	---------------	----	----	--	--



S 8 RD WCR

S 8 RD 60 WCR	060570	4006209605707	50	50		2 Dübel S 8 RD 60, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 65 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß
S 8 RD 80 WCR	060568	4006209605684	50	50		2 Dübel S 8 RD 80, 2 Edelstahl-Holzschrauben 6 x 85 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß

WC- und Sanitärbefestigung WL

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-------------------------------------



WC- und Sanitärbefestigung WL

WL 7 x 60	080651	4006209806517	100	100	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 7 x 65 6kt. galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.
WL 8 x 70	080652	4006209806524	100	100	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 8 x 70 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.
WL 10 x 80	080650	4006209806500	50	50	2 Dübel S 12, 2 Holzschrauben 10 x 80 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.

WC - Befestigung WB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



WC-Befestigung WB 5N

WB 5N	018652	4006209186527	50	50	2 Dübel SX 10, 2 Schrauben 7 x 60 mit angeprägter Scheibe gvz., 2 Nylonwinkel, 2 Kreuzschlitzschrauben 5 x 45 A2 - nicht. Stahl, 2 Bundhülsen, 2 Abdeckkappen verchromt
-------	--------	---------------	----	----	---

BUM Bundmutter

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Gewinde [mm]	Schlüsselweite [mm]	Scheibe-Ø [mm]	Passend zu
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------------------	-------------------	------------



BUM Bundmutter

BU M8 MH	060200 1)	4006209602003	25	250	-	17	40	STS M8
BU M10 MH	060201	4006209602010	25	250	-	17	40	STS M10
BU M12 MH	060204	4006209602041	25	250	-	19	40	STS M12

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Abdeckkappe AKM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Farbe	Passend zu
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-------	------------



Abdeckkappe AKM

AKM 10 W	080972	4006209809723	20	20	weiß	BU M10 MH
AKM 10 CR	080951	4006209809518	100	100	chrom	BU M10 MH
AKM 12 CR	080952	4006209809525	100	100	chrom	BU M12 MH

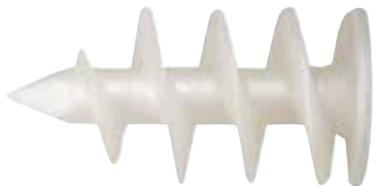
Dämmstoff Befestigungen



			Seite
Dämmstoffdübel	FID		322
Dämmstoffdübel	FID-R		323
Dämmstoffschraube	FID-Z		323
Dämmstoffhalter	FDM		324
Dämmstoffteller	FTM		325
Dämmstoffhalter	DHK		326
Dämmstoffhalter mit Kunststoffnagel	FIF-PN		327
Haltehalter mit Schraube	DHT S		328
Isolierdornschraube	FIS		328
Dämmstoffteller	HV / HK		330
Dämmstoffteller	ISO-Scheibe		330
Klammer	DVN		330

Dämmstoffdübel FID

Wärmebrückenfreies Befestigen in der Dämmung



Varianten



Beschreibung

- Durch das Setzen des Dübels in der Dämmung können Anbauteile wärmebrückenfrei montiert werden.
- Die Geometrie des FID erlaubt eine einfache Montage, in dünnen Putzschichten ohne Vorbohren.
- Die Bitaufnahme erlaubt das Setzen mit handelsüblichen Werkzeugen und ermöglicht eine schnelle und wirtschaftliche Montage.

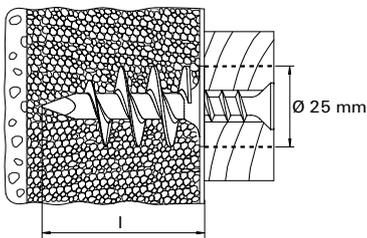
Baustoffe

- unverputzte druckfeste Dämmplatten
- verputzte druckfeste Dämmplatten
- WDVS Dämmplatten
- Dämmplatten aus Polystyrol und Polyurethan
- Holzfaser-Dämmplatten (Kerndurchmesser vorbohren, 7 mm)

Funktionsweise



Schnittzeichnung

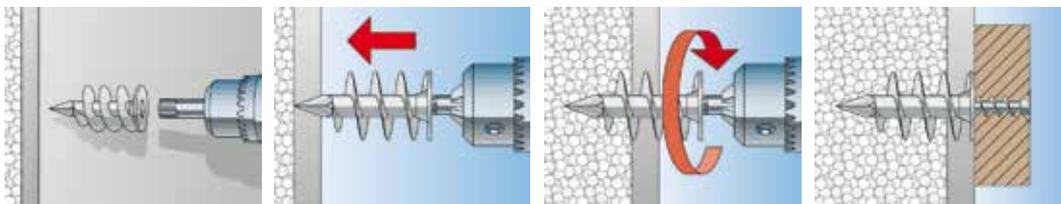


Anwendungen

- Briefkästen
- Bewegungsmelder
- Leichte Leuchten
- Info-Schilder



Montage



Dämmstoffdübel FID									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Max. Dicke Anbauteil [mm]	Antrieb	Dübellänge [mm]	Spanplatten-/Holzschrauben [mm]
	Dämmstoffdübel FID 50								
	Dämmstoffdübel FID 90								
	Dämmstoffdübel FID-R								
FID 50	048213	4006209482131	50	50		35	TX 40	50	4,5 - 5
FID 90	510971	4048962104684	25	25		35	Inbus 6 mm	90	6
FID-R	548404	4048962344011	25	25		-	TX 25	95	-

Dämmstoffschraube FID-Z									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Max. Dicke Anbauteil [mm]	Antrieb	Schraubendlänge [mm]	Bohrlochdurchmesser im Anbauteil [mm]
	Dämmstoffschraube FID-Z								
FID-Z	563537	4048962454321	50	50		3	TX 30	65	10

Lasten

Dämmstoffdübel FID				
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel.				
Lastwerte gelten bei Verwendung von Spanplattenschrauben mit größtem Durchmesser.				
Typ			FID 50	FID 90
Schraubendurchmesser		[mm]	4,5 - 5,0	6,0
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $N_{empf}^{2)}$		[kN]		
Styropor	PS 15	[kN]	0,07	0,17
Styropor	PS 20	[kN]	0,10	0,20

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast.

Lasten

Dämmstoffdübel FID-R				
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel.				
Typ			FID-R	
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $N_{empf}^{2)}$		[kN]		
Styropor	PS 15	[kN]	0,17	
Styropor	PS 20	[kN]	0,20	

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast.

Lasten

Dämmstoffschraube FID-Z		
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel.		
Typ		FID-Z
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $N_{empf}^{2)}$		[kN]
WDVS mit EPS	[kN]	0,05
WDVS mit Mineralwolle	[kN]	0,03
WDVS mit Holzfaser	[kN]	0,08
WDVS mit XPS	[kN]	0,06

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.

²⁾ Gültig für Zuglast bei Befestigung an verputzten Dämmstoffen.

Dämmstoffhalter FDM

Der brandschutzgeprüfte Metall-Dämmstoffhalter für feuerwiderstandsfähige Dämmplatten



Prüfzeichen



Beschreibung

- Der Dämmstoffhalter wird in Durchsteckmontage mit dem Hammer eingeschlagen.
- Der Federstahl verspannt sich beim Einschlagen im Verankerungsgrund.
- Zur Befestigung von weichen Dämmstoffen den separat erhältlichen Teller FTM 80 verwenden.

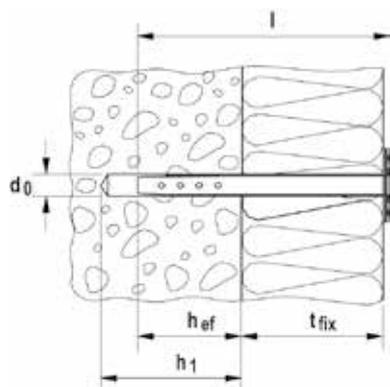
Baustoffe

- Beton
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Porenbeton
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

Funktionsweise



Schnittzeichnung

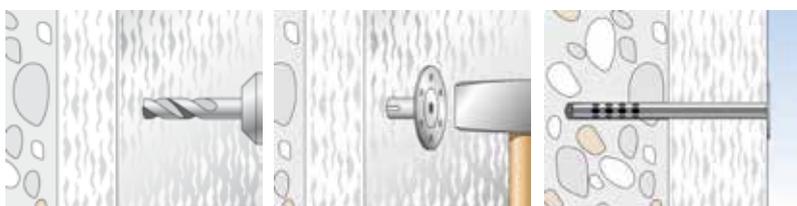


Anwendungen

- Stein- / Glaswolle
- Holzwolleleichtbauplatten
- Polystyrolplatten
- Kokosmatten



Montage



Dämmstoffhalter Metal FDM



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bohrernenn-durchmesser [mm]	min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------



FDM - Dübelkopfdurchmesser 35mm

FDM 40 Dübellg. (90 mm)	547325	4048962335927	250	250	8	40	90	10 - 50
FDM 70 Dübellg. (110 mm)	547327	4048962335934	250	250	8	40	110	50 - 70
FDM 100 Dübellg. (140 mm)	547328	4048962335941	250	250	8	40	140	80 - 100
FDM 130 Dübellg. (170 mm)	547329	4048962335958	250	250	8	40	170	110 - 130
FDM 160 Dübellg. (200 mm)	547335	4048962335965	250	250	8	40	200	140 - 160
FDM 210 Dübellg. (250 mm)	547336	4048962335972	125	125	8	40	250	190 - 210
FDM 260 Dübellg. (300 mm)	547337	4048962335989	125	125	8	40	300	240 - 260



FDM A2 - Dübelkopfdurchmesser 35mm

FDM 40 A2 Dübellg. (90 mm)	547339	4048962336009	250	250	8	40	90	10 - 50
FDM 70 A2 Dübellg. (110 mm)	547343	4048962336016	250	250	8	40	110	50 - 70
FDM 100 A2 Dübellg. (140 mm)	547344	4048962336023	250	250	8	40	140	80 - 100
FDM 130 A2 Dübellg. (170 mm)	547345	4048962336030	250	250	8	40	170	110 - 130
FDM 160 A2 Dübellg. (200 mm)	547346	4048962336047	250	250	8	40	200	140 - 160
FDM 210 A2 Dübellg. (250 mm)	547347	4048962336054	125	125	8	40	250	190 - 210
FDM 260 A2 Dübellg. (300 mm)	547348	4048962336061	125	125	8	40	300	240 - 260

Dämmstoffteller Metal FTM 80



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Teller-Ø [mm]	Durchgangsloch [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------	---------------------



FTM

FTM 80	547338	4048962335996	250	250	80	11
FTM 80 glatt	547228	4048962335804	250	250	80	14,9
FTM 110 glatt	547230	4048962335828	250	250	110	14,9
FTM 80 A2	547349	4048962336078	250	250	80	11
FTM 80 glatt A2	547229	4048962335811	250	250	80	14,9

Lasten

Dämmstoffhalter FDM

Empfohlene Lasten¹⁾ eines EinzeldüBELS.

Typ	Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff $F_{empf}^{2)}$	FDM
Beton	≥ C12/15	[kN] 0,25
Vollziegel	Mz 12	[kN] 0,25
Kalksandvollstein	KS 12	[kN] 0,25
Porenbeton	≥ PB2, PP2 (G2)	[kN] 0,10

¹⁾ Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 4.²⁾ Gültig für Zuglast.³⁾ Nach deutscher DiBT Zulassung 0,07 kN in gerissenen Beton.

Zur Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid zu beachten.

Abdeckkappe FDM ADK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Durchmesser [mm]
FDM ADK-W	547354	4048962336085	250	250		weiß	37
FDM ADK-GR	547355	4048962336092	250	250		grau	37
FDM ADK-BG	547356	4048962336108	250	250		braun	37

Sortiment

Dämmstoffhalter DHK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	Max. Dicke des Anbauteils [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------------

Dämmstoffhalter DHK, Teller- \varnothing 90 mm

DHK 40	080937	4006209809372	250	250		8	20	65	40
DHK 60	080938	4006209809389	250	250		8	20	85	60
DHK 80	080939	4006209809396	250	250		8	20	105	80
DHK 100	080940	4006209809402	250	250		8	20	125	100
DHK 120	080941	4006209809419	200	200		8	20	145	120
DHK 140	080949	4006209809495	200	200		8	20	165	140
DHK 160	512150	4048962112610	100	100		8	20	185	160
DHK 180	512151	4048962112627	100	100		8	20	205	180
DHK 200	512153	4048962112641	100	100		8	20	225	200
DHK 220	512154	4048962112726	100	100		8	20	245	220

Lasten

Dämmstoffhalter DHK

Empfohlene Lasten¹⁾ eines EinzeldüBELs.

Typ		DHK
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf} ²⁾		
Beton	\geq C12/15	[kN] 0,03
Vollziegel	Mz 12	[kN] 0,03
Kalksandvollstein	KS 12	[kN] 0,03
Kalksandlochstein	KSL 6	[kN] 0,03
Hochlochziegel	Hlz 12	[kN] 0,02
Porenbeton	\geq PB2, PP2 (G2)	[kN] 0,02

¹⁾ Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.²⁾ Gültig für Zuglast.

Putzdübel FIF-PN									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	ETA	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerdurchmesser [mm]	Dübellänge [mm]	Teller-Ø [mm]



Putzdübel FIF-PN

FIF-PN 8/60	546803	4048962332438	■	100	100		8	108	60
FIF-PN 8/80	546804	4048962332445	■	100	100		8	128	60
FIF-PN 8/100	546805	4048962332452	■	100	100		8	148	60
FIF-PN 8/120	546806	4048962332469	■	100	100		8	168	60
FIF-PN 8/140	546807	4048962332476	■	100	100		8	188	60
FIF-PN 8/160	546808	4048962332483	■	100	100		8	208	60
FIF-PN 8/180	546809	4048962332490	■	100	100		8	228	60

Lasten

Putzdübel FIF-PN³⁾

Höchste zulässige Zuglasten¹⁾⁴⁾ zur Verankerung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht. Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-18/0253 zu beachten.

Typ FIF-PN	Steinroh-dichte ρ [kg/dm ³]	Minimale Steindruckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Minimale Einbinde-tiefe h_{nom} [mm]	Minimale Bauteildi-cke h_{min} [mm]	Beton und Mauerwerk		
					Zulässige Zuglast N_{zul} [kN]	Min-destachs-abstand ⁵⁾ s_{min} [mm]	Minde-strandab-stand ⁵⁾ c_{min} [mm]
Beton nach EN 206-1:2013	-	C12/15 – C50/60	35 ⁶⁾	100	0,15	100	100
Mauerziegel Mz gemäß EN 771-1:2011	≥ 2,0	12	35 ⁶⁾	100	0,15	100	100
Hochlochziegel HLz gemäß EN 771-1:2011	≥ 1,0	12	35 ⁷⁾	100	0,13	100	100
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC gemäß EN 1520:2011	≥ 0,8	6	55 ⁶⁾	100	0,10	100	100
Porenbeton AAC gemäß EN 771-4:2011	≥ 0,5	6	55 ⁷⁾	100	0,10	100	100

¹⁾ Es sind die in der Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_f = 1,5$ berücksichtigt.

²⁾ Kleinster möglicher Randabstand bzw. Achsabstand gemäß Bewertung.

³⁾ Dübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht. Nur Zuglasten aus Windeinwirkung zulässig.

⁴⁾ Die angegebenen zulässigen Lasten sind gültig für Montage und Verwendung der Verankerungen in trockenem Untergrund für Temperaturen bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

⁵⁾ Einschränkungen hinsichtlich dem Hersteller und dem möglichen Lochbild siehe Bewertung.

⁶⁾ Bohrverfahren Hammerbohren.

⁷⁾ Bohrverfahren Drehbohren.

Halteteller mit Schraube DHT S

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Min. Verankerungstiefe [mm]	Nutzlänge [mm]	Schaftlänge [mm]	Farbe
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------------------------------	-------------------	---------------------	-------



Halteteller mit Schraube DHT S

DHT S 30 W	044390	4006209443903	500	500		25	30	20	weiß
DHT S 50 W	044392	4006209443927	500	500		25	40 - 50	20	weiß
DHT S 70 W	044394	4006209443941	500	500		25	60 - 70	40	weiß
DHT S 80 W	044395	4006209443958	500	500		25	70 - 80	40	weiß
DHT S 100 W	044388	4006209443880	500	500		25	90 - 105	40	weiß
DHT S 120 W	044389	4006209443897	500	500		25	110 - 125	40	weiß
DHT S 150 W	516154	4048962135619	500	500		25	140 - 155	40	weiß

Isolierdorn-Schraube FIS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verpackung [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerdurchmesser [mm]	min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	max. Nutzlänge [mm]
-----	----------	-----------------	-----------------------	---------------------	--	---------------------------	--------------------------------	--------------------	------------------------



Isolierdorn-Schraube FIS,
Kappenfarbe weiss

FIS 50	511101	4048962106398	100	100		6	25	50	25
FIS 75	511102	4048962106404	100	100		6	25	75	50
FIS 85	511103	4048962106411	100	100		6	25	85	60
FIS 100	511104	4048962106428	100	100		6	25	100	75
FIS 125	511105	4048962106435	100	100		6	25	125	100
FIS 135	511106	4048962106442	100	100		6	25	135	110
FIS 150	511107	4048962106459	100	100		6	25	150	125
FIS 175	511108	4048962106466	100	100		6	25	175	150
FIS 200	511109	4048962106473	100	100		6	25	200	175
FIS 225	511453	4048962109931	100	100		6	25	225	200
FIS 250	511454	4048962109948	100	100		6	25	250	225

Isolierdorn-Schraube FIS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verpackung [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerdurchmesser [mm]	min. Verankerungstiefe [mm]	Dübellänge [mm]	max. Nutzlänge [mm]
-----	----------	-----------------	-----------------------	---------------------	--	---------------------------	--------------------------------	--------------------	------------------------

Isolierdorn-Schraube FIS,
Kappenfarbe beige

FIS 50 beige	551706	4048962354676	100	100		6	25	50	25
FIS 75 beige	551707	4048962354683	100	100		6	25	75	50
FIS 85 beige	551708	4048962354690	100	100		6	25	85	60
FIS 100 beige	551709	4048962354706	100	100		6	25	100	75
FIS 125 beige	551710	4048962354713	100	100		6	25	125	100
FIS 150 beige	551711	4048962354720	100	100		6	25	150	125
FIS 175 beige	551712	4048962354737	100	100		6	25	175	150
FIS 200 beige	551713	4048962354744	100	100		6	25	200	175
FIS 225 beige	551714	4048962354751	100	100		6	25	225	200
FIS 250 beige	551715	4048962354768	100	100		6	25	250	225

Dämmstoffteller DT

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Teller-Ø [mm]	Tellerhöhe [mm]	Durchgangsloch [mm]
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	------------------	--------------------	------------------------



Dämmstoffteller DTM 60/10



Dämmstoffteller DT 90/4



Dämmstoffteller DT 90/8

DT 60/10	044317	4006209443170	50	50		60	7	10
DT 90/4	080957	4006209809570	250	250		90	9.3	4
DT 90/8	080958	4006209809587	250	250		90	9.3	8,2

Dämmstoffteller DTM, DTM-A4

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Teller-Ø [mm]	Durchgangsloch [mm]	Blechstärke [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------	---------------------	------------------



Dämmstoffteller DTM, DTM-A4



Dämmstoffteller DTM 70/10 gvz

DTM 60/10 A4	088805	4006209888056	100	100	60	10,5	0,5
DTM 70/10 verz.	044318	4006209443187	50	50	70	10,5	-

Dämmstoffteller

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Teller-Ø [mm]	Tellerhöhe [mm]	Durchgangsloch [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------	-----------------	---------------------



Dämmstoffteller HV 36 gelocht



Dämmstoffteller HK 36 Kunststoff



ISO-Scheibe 8/60

HV 36 verz.	004286	4000657042862	100	100	36	3,5	5
HK 36 Kunststoff	004283	4000657042831	100	100	36	4,5	5
ISO-Scheibe 8/60	001680	4006209016800	100	100	60	7	8

Halteteller aus Metall

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Abmessung in [mm]	Innen-Ø [mm]	zur Verwendung mit Dauchbauschrauben
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------	--------------	--------------------------------------



FAHTS 50/5,0

FAHTS 50/5,0	042091	4006209420911	500	500	Ø 50	5	Trompetenkopf
--------------	--------	---------------	-----	-----	------	---	---------------

Klammer DVN

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Für Dämmstoffdicke [mm]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------------------



Klammer DVN

DVN 15	047240	4006209472408	250	250	bis 60
DVN 30	047243	4006209472439	250	250	ab 80

Schäume und Dichtstoffe



			Seite
1K-Schnell-Montageschaum	PU 1		332
1K-Brunnenschaum	PU 1		332
Perimeterklebschaum	PUP P		332
Pistolenschaum	PUP		333
Metallpistolen	PUP M		333
PU-Reiniger	PUR		333
Sanitärsilicon	DSSA		334
Bausilicon	DBSI DBSA		334
Hochtemperatur Silicon	DHS		334
Brandschutzsilicon	DFS		334
Dachdichtstoff	DD		335
Allwetter Dichtstoff	DDK		335
Acryldichtstoff	DA		335
Reparaturmörtel	DEC		335
Auspresspistole	KP M		336
Klebstoffe	KD		337

Schäume

1K-Schnell-Montageschaum PU 1



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------------	---



1K-Schnell-Montageschaum PU 1/ geeignet als Brunnenschaum

PU 1/500 B3	053140	4006209531402	12	12	500	28
PU 1/750 B3	053141	4006209531419	12	12	750	41

1K-Brunnenschaum



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------------	---



1K-Brunnenschaum PU 1/750

PU 1/750 B3	079139	4006209791394	12	12	750	41
-------------	--------	---------------	----	----	-----	----

1K-Schnell-Montageschaum Standard

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------------	---

PU 1/750 B3 Standard	053506	4006209535066	12	12	750	41
----------------------	--------	---------------	----	----	-----	----

Perimeterklebeschäum PUP P

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	---------------------	---



Perimeterklebeschäum PUP P 750 G B2

PUP P 750 G B2	519045	4048962158793	12	12	750	45
----------------	--------	---------------	----	----	-----	----

1K-Schnell-Montageschaum PU 1							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]



1K-Pistolenschaum PUP 750 schallhemmende Eigenschaften

PUP 750 B3 Winter	041281	4006209412817	12	12		750	40
PUP 750 B3 Standard	092689	4006209926895	12	12		750	40

B1-Schaum PUF5 750							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	---------------------	---



PUFS 750

PUFS 750 B1	533450	4048962222845	12	12		750	45
-------------	--------	---------------	----	----	--	-----	----

Metallpistolen							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bezeichnung	



Metallpistole PUPM 3



Metallpistole PUPM 4

PUP M3	033208	4006209332085	1	40		Schaumpistole Metall	
PUP M4 BLACK	513429	4048962123357	1	40		Schaumpistole Metall	

PU-Reiniger PUR							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt [ml]	



PU-Reiniger PUR 150



Pistolenreiniger PUR 500

PUR 150	053083 1)	4006209530832	12	12		150	
PUR 500	053085 1)	4006209530856	12	12		500	

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Dichtstoffe

Sanitärsilicon DSSA								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Sanitärsilicon DSSA

DSSA TP	053486	4006209534861	12	12		transparent	280ml	18
DSSA W	053487	4006209534878	12	12		weiß	280ml	18
DSSA MGR	053102	4006209531020	12	12		grau/manhattan	310ml	18
DSSA BG	053103	4006209531037	12	12		bahamabeige	310ml	18

Bausilicon DBSI								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Bausilicon

DBSI TP	053480	4006209534809	12	12		transparent	280ml	12
DBSI W	053481	4006209534816	12	12		weiß	280ml	12
DBSI GR	053482	4006209534823	12	12		betongrau	280ml	12
DBSA BR	053093	4006209530931	12	12		braun	310ml	12
DBSA SW	053094	4006209530948	12	12		schwarz	310ml	12

Hochtemperatursilicon DHS								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Hochtemperatursilicon DHS

DHS RB	053125	4006209531259	12	12		rotbraun	310ml	12
--------	--------	---------------	----	----	--	----------	-------	----

Brandschutzsilicon DFS								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Brandschutzsilicon DFS

DFS GR	053131	4006209531310	12	12		grau	310ml	12
--------	--------	---------------	----	----	--	------	-------	----

Dachdichtstoff DD								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Dachdichtstoff DD

DD SW	053127 1)	4006209531273	12	12		schwarz	310ml	12
-------	-----------	---------------	----	----	--	---------	-------	----

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Dachdicht-Transparent DDK								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Dachdicht-Transparent DDK

DDK TR	049103	4006209491034	12	12		transparent	310ml	24
--------	--------	---------------	----	----	--	-------------	-------	----

Acryldichtstoff DA								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	Haltbarkeit [Monate]



Acryldichtstoff DA

DA W	532217	4048962215274	12	12		weiß	280ml	15
DA BR	053112	4006209531129	12	12		braun	310ml	15

Reparaturmörtel DEC								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]	



Reparaturmörtel DEC

Reparaturmörtel DEC CG	534474	4048962233308	12	12		zementgrau	310ml
------------------------	--------	---------------	----	----	--	------------	-------

Ersatzdüse Express Cement								
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]		



Ersatzdüsen Express Cement

V-Düse Express Cement	524315	4048962196078	1	15		5
-----------------------	--------	---------------	---	----	--	---

Auspresspistole KPM

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Bezeichnung
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-------------



KP M1



KP M3

KP M1	053115	4006209531150	1	12	Skelettpistole
KP M2 Plus	053117	4006209531174	1	5	Kartuschenpistole
KP M3	541441	4048962289640	1	20	Skelettpistole

Klebstoffe

Montageklebstoff							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]



High Tack AC

High Tack AC	053128	4006209531280	12	12		weiß	310ml
--------------	--------	---------------	----	----	--	------	-------

Konstruktionsklebstoff							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]



Express PU beige 310ml

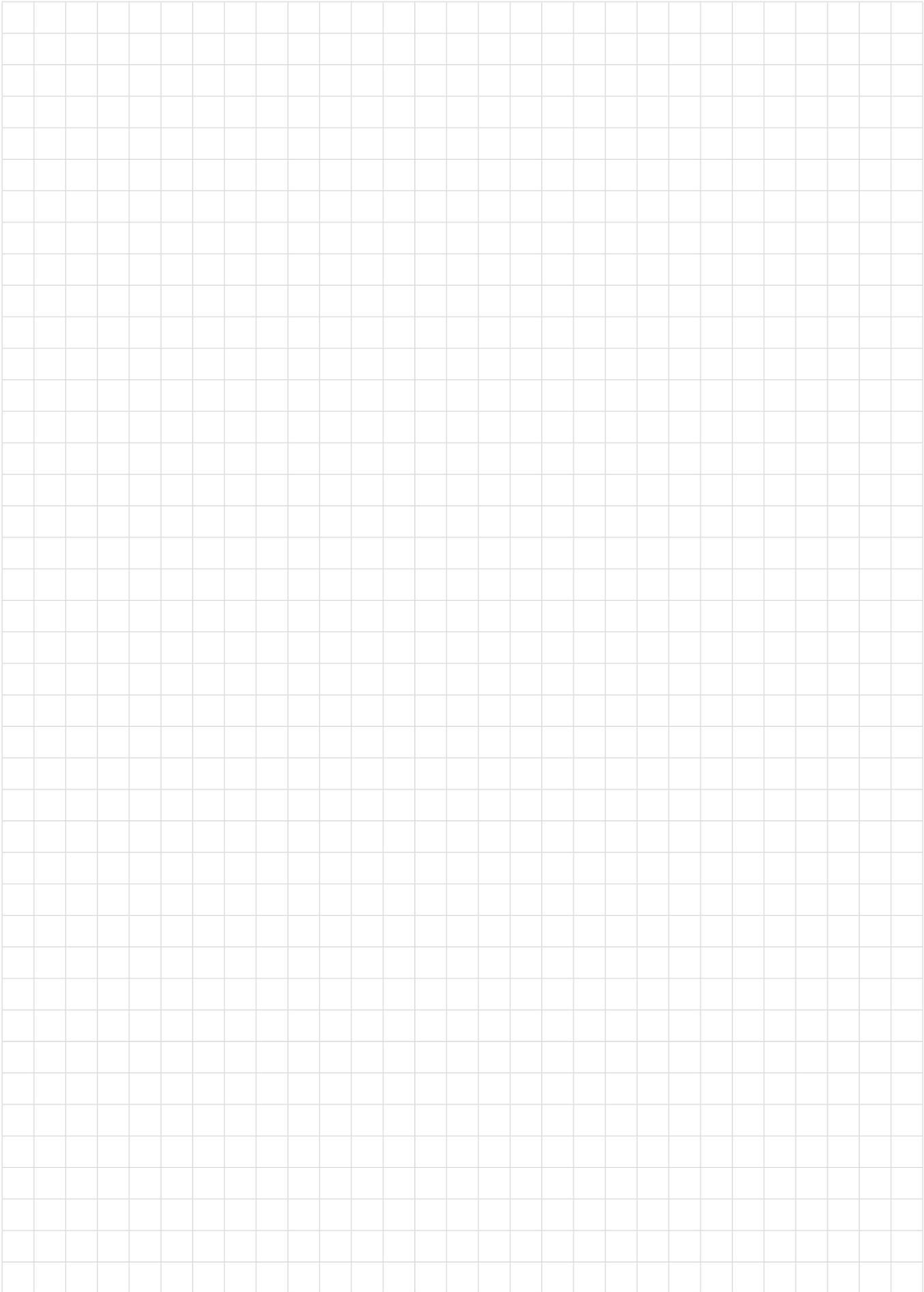
Express PU beige 310ml	059014	4006209590140	12	12		beige	310ml
------------------------	--------	---------------	----	----	--	-------	-------

Bauklebstoff							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Farbe	Inhalt [ml]



Multi Kleb- und Dichtstoff KD-290

Multi MS weiß	059389	4006209593899	12	12		weiß	290ml
Crystal MS	503317	4048962056310	12	12		glasklar	290ml
Multi MS grau	503318	4048962056327	12	12		grau	290ml
Multi MS schwarz	503319	4048962056334	12	12		schwarz	290ml



GANZ OHNE WERKZEUG

CLEVER AUFHÄNGEN

REPARIEREN

KLEBEN



		Seite
Bad Kleber		340
Klebehaken		340
Montageband		340
Kraftkleber		341
Möbelretter		341
Reparaturspachtel		341
320 Kilo Kleber		342
Montagekleber		342
Dichtkleber		342

GANZ OHNE WERKZEUG - zum Aufhängen

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--------



BAD KLEBER



KLEBE HAKEN

BAD KLEBER	545949	4048962325430	5	5	2 x Klebebeutel 6 g, 2 x Reinigungstücher
KLEBE HAKEN	545950	4048962325447	5	5	1 x Klebehaken, 1 x Klebebeutel 6 g



DESIGN HAKEN (3kg)

DESIGN HAKEN (3 kg)	545951	4048962325454	5	5	1 x Designhaken, 1 x doppelseitiges Klebeband rund
---------------------	--------	---------------	---	---	---



BILDER KRALLE



MAGNET KRALLE

BILDER KRALLE	545953	4048962325478	5	5	8 x Bilderkralle
MAGNET KRALLE	545954	4048962325485	5	5	4 x Magnetkralle, 4 x Magnet



MONTAGE BAND



MONTAGE STREIFEN

MONTAGE BAND	545955	4048962325492	5	5	1 x Montageband 3 x 19
MONTAGE STREIFEN	545956	4048962325508	5	5	19 x Montgestreifen

GANZ OHNE WERKZEUG - zum Reparieren

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	--------



KRAFT KLEBER

KRAFT KLEBER	545865	4048962324594	5	5		1 x Kraftkleber 25 ml
--------------	--------	---------------	---	---	--	-----------------------



UV KLEBER

UV KLEBER	545866	4048962324600	5	5		1 x UV Kleber 4 g
-----------	--------	---------------	---	---	--	-------------------



30 SEKUNDEN KLEBER

30 SEKUNDEN KLEBER	545868	4048962324624	5	5		1 x 30 Sekunden Kleber 15 g
--------------------	--------	---------------	---	---	--	-----------------------------



MÖBEL RETTER

MÖBEL RETTER	545976 1)	4048962325355	5	5		1 x Möbelretter 25ml
--------------	-----------	---------------	---	---	--	----------------------



BOHRLOCH RETTER

BOHRLOCH RETTER	545947	4048962325409	5	5		10 x Bohrlochretter-Pads
-----------------	--------	---------------	---	---	--	--------------------------



REPARATUR SPACHTEL

REPARATUR SPACHTEL	545948	4048962325423	5	5		1 x Reparaturspachtel 70 ml
--------------------	--------	---------------	---	---	--	-----------------------------

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

GANZ OHNE WERKZEUG - zum Kleben

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
 320 KILO KLEBER 80ml					
 320 KILO KLEBER 200ml					
320 KILO KLEBER 80ml	545861	4048962324556	5	5	1 x 320 Kilo Kleber 80 ml in Tube
320 KILO KLEBER 200ml	545857 1)	4048962324518	6	6	1 x 320 Kilo Kleber 200 ml im Presspack
 MONTAGE KLEBER 80ml					
 MONTAGE KLEBER 200ml					
MONTAGE KLEBER 80ml	545864	4048962324587	5	5	1 x Montagekleber 80 ml in Tube
MONTAGE KLEBER 200ml	545860 1)	4048962324549	6	6	1 x Montagekleber 200 ml im Presspack
 DICHT KLEBER 80ml					
 DICHT KLEBER 200ml					
DICHT KLEBER 80ml	545862	4048962324563	5	5	1 x Dichtkleber 80 ml in Tube
DICHT KLEBER 200ml	545858 1)	4048962324525	6	6	1 x Dichtkleber 200 ml im Presspack

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Elektrowerkzeuge, Bohrer, Bits



			Seite
Elektrowerkzeuge			344
Hohlbohrer	FHD		348
Hammerbohrer	4-Schneider SDS-Plus Quattric		349
Hammerbohrer	2-Schneider SDS-Plus II Pointer		351
Hammerbohrer	SDS-Max		353
Mauerwerk- bohrer	Pointer		354
Mauerwerk- bohrer	EWI		354
Meißel			355
Profi-Bit			356
Diamant-Bit			357
Maxx-Bit			357
Bit-Halter			357
Bit-Sets			358
Werkzeugkasten WZK			358
Handwerker- koffer	HWK		358

Sortiment für Befestigungen mit dem fischer gasbetriebenen Setzgerät FGC 100

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Länge	Inhalt
						
XL-BOXX	Gerät	Ladegerät	Lithium-Ionen-Akku	Standardmagazin	Gaskartusche	
Set FGC 100	553411	4048962365818	1	1	-	1x fischer gasbetriebenes Setzgerät FGC 100 1x Magazin FGC 100 – M26 1x Ladegerät FGC 100 – BC 2x Lithium-Ionen-Akku FGC 100-B 7.2V – 2.5Ah 1x Nageldurchschlag 2x Sechskantschlüssel 1x XL-BOXX
FGC 100 – M26	553412	4048962365825	1	1	-	Magazin FGC 100 – M26 - 26 Nägel
FGC 100 – BC	553414	4048962365832	1	1	-	Ladegerät FGC 100 – BC
FGC 100-B 7.2V – 2.5Ah	553415	4048962365849	1	10	-	Lithium-Ionen-Akku FGC 100-B 7.2V – 2.5Ah
FC 165	553416	4048962365856	1	20	165	Gaskartusche
FGC 100 M50	553717	4048962377668	1	1	-	Magazin FGC 100 - M50
FGC 100-N magnetic	553715	4048962377620	1	10	-	Aufsatz
FGC 100 cleaning kit	553718	4048962377675	1	5	-	Reinigungsset

Sortiment für Befestigungen mit dem fischer gasbetriebenen Setzgerät FGC 100

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Pkg.]	Umkarton [Pkg.]	Länge	Technische Beschreibung	Inhalt
-----	----------	-----------------	------------------------	-----------------	-------	-------------------------	--------



Standardnägel



Hochleistungsnägel

Standardnägel							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Pkg.]	Umkarton [Pkg.]	Länge	Technische Beschreibung	Inhalt
DFN 17	553417	4048962365863	1	6	17	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 17 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 20	553418	4048962365870	1	6	20	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 20 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 22	553419	4048962365887	1	6	22	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 22 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 25	553420	4048962365894	1	6	25	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 25 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 30	553421	4048962365900	1	6	30	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 30 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 35	553423	4048962365924	1	6	35	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 35 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFN 40	553424	4048962365931	1	6	40	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton < C30/37, Schaftdurchmesser 2.6 mm, Nagellänge 40 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche

Bohrer & Werkzeuge

Sortiment für Befestigungen mit dem fischer gasbetriebenen Setzgerät FGC 100									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Pkg.]	Umkarton [Pkg.]			Länge	Technische Beschreibung	Inhalt
Hochleistungs Nägel									
DFNH 15	553425	4048962365948	1	6			15	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 15 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFNH 17	553426	4048962365955	1	6			17	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 17 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFNH 22	553427	4048962365962	1	6			22	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 22 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFNH 27	553428	4048962365979	1	6			27	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 27 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
DFNH 32	553429	4048962365986	1	6			32	Gvz mit 4µm Schichtdicke, für Beton ≥ C30/37 und Stahl, Schaftdurchmesser 3.0 mm, Nagellänge 32 mm	1.008 Nägel + 1 Gaskartusche
FGC 100 Scheiben zu Nägel	554935	4048962401639	1	1			-	-	1.008 Scheiben

Lasten

Standardnägel DFN und Hochleistungs Nägel DFNH			
Empfohlene Lasten ¹⁾ eines Nagels im jeweiligen Baustoff als Mehrfachbefestigung mit mindestens 6 Nägeln pro Anbauteil.			
Baustoff	Setztiefe h _{st} [mm]	Empfohlene Zuglast ¹⁾ F _{zug} [kN]	
		DFN	DFNH
Beton C20/25 ²⁾	≥ 14	0,10	-
	≥ 16	0,18	-
	≥ 18	0,20	0,22
	≥ 20	0,20	0,50
Beton C50/60 ²⁾	≥ 14	-	0,12
	≥ 17	-	0,18
	≥ 18	-	0,22
Kalksandvollstein KS DIN EN 771-2 / KS 16 998 x 200 x 623 mm	≥ 20	0,50	-
	≥ 25	0,68	-
	≥ 27	0,80	-
	≥ 29	0,95	-
Vollziegel Mz DIN EN 771-1 / Mz 20, DF	≥ 14	0,10	-
	≥ 16	0,16	-
	≥ 18	0,19	-
	≥ 20	0,19	-
Stahl S235JR nach EN 10025-2	≥ 8	-	0,96
Bauteildicke und Randabstand für Beton			
Mindestbauteildicke	h _{min} [mm]	60	60
Minimaler Randabstand	c _{min} [mm]	70	70
Bauteildicke und Randabstand für Stahl			
Mindestbauteildicke	h _{min} [mm]	-	4
Minimaler Randabstand	c _{min} [mm]	-	14
Maximale Dicke des Anbauteils			
Holz	t _{st} [mm]	25	25
Stahlblech	t _{st} [mm]	2,5	2,5

¹⁾ Erforderliche Sicherheitsfaktoren sind berücksichtigt. Nicht für sicherheitsrelevante Einzelpunktbefestigungen. Alle sichtbaren Setzfehler müssen behoben werden. Einsatz nur im trockenen Bereich. Zur Bestätigung der technischen Daten sind Setz- und Belastungsversuche empfohlen.

²⁾ Die Lastwerte in Beton gelten für Zug- und Querlast.

Sauger FVC 35 M							
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt	Technische Daten



FVC 35 M

FVC 35 M	551924	4048962355680	1	1		1 x Sauger FVC 35 M, 1 x PE-Entleerbeutel FVC PB, 1 x Saugschlauch FVC SH, 2 x Filterkassetten FVC FC	Spannung 220 - 240 V Max. Leistung 1.400 W Max. Volumenstrom 73 l/s
----------	--------	---------------	---	---	--	--	---

Zubehör Sauger FVC 35 M						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt



Reinigungsset FVC AP



Filterbeutel VC FB



Polyethylen Entleerbeutel FVC PB



Filterkassetten FVC FC



Saugschlauch FVC SH



Fahrbügel FVC PH

Reinigungsset FVC AP	552058	4048962356694	1	1		1 x Griffrohr, 2 x Saugrohr, 1 x Bodendüse, 1 x Fugendüse
Vlies-Filterbeutel FVC FB	552059	4048962356700	1	20		5 x Vlies-Filterbeutel FVC FB
Polyethylen Entleerbeutel FVC PB	552060	4048962356717	1	1		5 x Polyethylen Entleerbeutel FVC PB
Filterkassetten FVC FC	552061	4048962356724	1	10		2 x Filterkassetten FVC FC
Saugschlauch FVC SH	552062	4048962356731	1	1		1 x Saugschlauch Ø 35 mm, Länge 5 m
Fahrbügel FVC PH	552063	4048962356748	1	1		1 x Fahrbügel FVC PH

Akku-Schlagschrauber FSS 18V - L-BOXX, stapelbar

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt	Technische Daten
						
Set FSS 18V 400 BL						
						
Set FSS 18V 600						
FSS 18V 400 BL Set 1	552922	4048962362398	1	1	Schlagschrauber FSS 18V 400 BL (ohne Akkupack), Gürtelhaken, Stecknüsse SW 10 + SW 13 + SW 15, Prüfhülsen FUP 8 + 10 für Betonschraube FBS II	Max. Drehmoment 400 Nm Max. Schlagzahl 4250 min
FSS 18V 400 BL Set 3	552926	4048962362435	1	1	Schlagschrauber FSS 18V 400 BL, 2x Akkupack 4.0Ah, 1 x Ladegerät, Gürtelhaken, Stecknüsse SW 10 + SW 13 + SW 15, Prüfhülsen FUP 8 + 10 für Betonschraube FBS II	Max. Drehmoment 400 Nm Max. Schlagzahl 4250 min
FSS 18V 600 Set 1	552923	4048962362404	1	1	Schlagschrauber FSS 18V 600 (ohne Akkupack), Gürtelhaken, Stecknüsse SW 15 + SW 17 + SW 21, Prüfhülsen FUP 12 + 14 für Betonschraube FBS II	Max. Drehmoment 600 Nm Max. Schlagzahl 2200 min
FSS 18V 600 Set 3	552927	4048962362442	1	1	Schlagschrauber FSS 18V 600, 2x Akkupack 4.0Ah, 1x Ladegerät, Gürtelhaken, Stecknüsse SW 15 + SW 17 + SW 21, Prüfhülsen FUP 12 + 14 für Betonschraube FBS II	Max. Drehmoment 600 Nm Max. Schlagzahl 2200 min

Zubehör Akku-Schlagschrauber FSS 18V

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Akku Kapazität	Netzspannung	Netzfrequenz	Max. Ladestrom
								
FSS-B Akku 4.0Ah								
								
FSS-BC Ladegerät, luftgekühlt								
Akkupack FSS-B 18V 4.0Ah	552930	404896236473	1	1	4.0 Ah	-	-	-
Ladegerät FSS-BC 12-36V EU	552931	404896236480	1	1	-	230 - 240 V	50 - 60 Hz	3 A



Hohlbohrer FHD									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenddurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart



Hohlbohrer FHD, SDS_Plus

FHD 8/100/230	559942	4048962424973	1	25		8	230	100	Kunststoffclip
FHD 10/100/230	559943	4048962424980	1	25		10	230	100	Kunststoffclip
FHD 12/200/330	546597	4048962330823	1	5		12	330	200	Kunststoffclip
FHD 14/250/380	546598	4048962330830	1	5		14	380	250	Kunststoffclip
FHD 16/250/380	546599	4048962330847	1	5		16	380	250	Kunststoffclip
FHD 18/320/450	546600	4048962330854	1	5		18	450	320	Kunststoffclip



Hohlbohrer FHD Max, SDS-Max

FHD Max 16/400/620	546601	4048962330861	1	5		16	620	400	Kunststoffclip
FHD Max 18/400/620	546602	4048962330878	1	5		18	620	400	Kunststoffclip
FHD Max 20/400/620	546603	4048962330885	1	5		20	620	400	Kunststoffclip
FHD Max 24/400/620	546604	4048962330892	1	5		24	620	400	Kunststoffclip
FHD Max 28/600/820	546605	4048962330908	1	5		28	820	600	Kunststoffclip
FHD Max 30/600/820	546606	4048962330915	1	5		30	820	600	Kunststoffclip
FHD Max 35/650/870	546607	4048962330922	1	5		35	870	650	Kunststoffclip

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerendurchmesser	Gesamtlänge	Arbeitslänge	Verpackungsart
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	



Hammerbohrer SDS Plus Quattric II

Quattric II 5/50/115	549973	4048962307092	1	250		5	115	50	Kunststoffclip
Quattric II 5/100/165	549974	4048962307108	1	250		5	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 5/150/215	544214	4048962312652	1	200		5	215	150	Kunststoffclip
Quattric II 5,5/50/115	549971	4048962307078	1	300		5,5	115	50	Kunststoffclip
Quattric II 5,5/100/165	549972	4048962307085	1	100		5,5	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 6/50/115	549983	4048962307191	1	200		6	115	50	Kunststoffclip
Quattric II 6/100/165	549979	4048962307153	1	200		6	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 6/150/215	549981	4048962307177	1	150		6	215	150	Kunststoffclip
Quattric II 6/200/265	549985	4048962307214	1	150		6	265	200	Kunststoffclip
Quattric II 6/250/315	549986	4048962307221	1	150		6	315	250	Kunststoffclip
Quattric II 6,5/100/165	549975	4048962307115	1	100		6,5	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 6,5/150/215	549976	4048962307122	1	150		6,5	215	150	Kunststoffclip
Quattric II 6,5/200/265	549977	4048962307139	1	100		6,5	265	200	Kunststoffclip
Quattric II 6,5/250/315	549978	4048962307146	1	140		6,5	315	250	Kunststoffclip
Quattric II 7/100/165	549987	4048962307238	1	100		7	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 8/50/115	549993	4048962307290	1	200		8	115	50	Kunststoffclip
Quattric II 8/100/165	549988	4048962307245	1	200		8	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 8/150/215	549990	4048962307269	1	150		8	215	150	Kunststoffclip
Quattric II 8/200/265	549994	4048962307306	1	150		8	265	200	Kunststoffclip
Quattric II 8/250/315	549992	4048962307283	1	80		8	315	250	Kunststoffclip
Quattric II 8/300/365	549995	4048962307313	1	80		8	365	300	Kunststoffclip
Quattric II 8/400/465	549996	4048962307320	1	50		8	465	400	Kunststoffclip
Quattric II 10/50/115	549928	4048962306651	1	200		10	115	50	Kunststoffclip
Quattric II 10/100/165	549922	4048962306590	1	200		10	165	100	Kunststoffclip
Quattric II 10/150/215	549925	4048962306620	1	150		10	215	150	Kunststoffclip
Quattric II 10/200/265	549929	4048962306668	1	100		10	265	200	Kunststoffclip
Quattric II 10/250/315	549927	4048962306644	1	80		10	315	250	Kunststoffclip
Quattric II 10/300/365	544224	4048962312751	1	80		10	365	300	Kunststoffclip
Quattric II 10/390/455	549930	4048962306675	1	60		10	455	390	Kunststoffclip
Quattric II 10/540/600	544222	4048962312737	1	50		10	600	540	Kunststoffclip
Quattric II 12/110/160 VHM	562235	4048962439571	1	100		12	160	110	Kunststoffclip
Quattric II 12/160/210 VHM	562236	4048962439588	1	100		12	210	160	Kunststoffclip
Quattric II 12/210/260 VHM	562237	4048962439595	1	80		12	260	210	Kunststoffclip
Quattric II 12/260/310 VHM	562238	4048962439601	1	70		12	310	260	Kunststoffclip
Quattric II 12/400/450	549935	4048962306729	1	50		12	450	400	Kunststoffclip
Quattric II 12/550/600	544213	4048962312645	1	40		12	600	550	Kunststoffclip
Quattric II 12/950/1000	549931	4048962306682	1	25		12	1000	950	Kunststoffclip
Quattric II 14/110/160	549941	4048962306781	1	100		14	160	110	Kunststoffclip
Quattric II 14/160/210 VHM	562239	4048962439618	1	100		14	210	160	Kunststoffclip
Quattric II 14/210/260 VHM	562240	4048962439625	1	80		14	260	210	Kunststoffclip
Quattric II 14/260/310	549945	4048962306828	1	80		14	310	260	Kunststoffclip
Quattric II 14/400/450	549943	4048962306804	1	25		14	450	400	Kunststoffclip
Quattric II 14/550/600	544223	4048962312744	1	30		14	600	550	Kunststoffclip
Quattric II 14/950/1000	549940	4048962306774	1	25		14	1000	950	Kunststoffclip
Quattric II 15/110/160	549946	4048962306835	1	100		15	160	110	Kunststoffclip
Quattric II 15/160/210	549947	4048962306842	1	100		15	210	160	Kunststoffclip
Quattric II 15/210/260	544215	4048962312669	1	50		15	260	210	Kunststoffclip
Quattric II 16/110/160	549950	4048962306866	1	100		16	160	110	Kunststoffclip
Quattric II 16/160/210	549951	4048962306873	1	50		16	210	160	Kunststoffclip
Quattric II 16/210/260 VHM	562241	4048962439632	1	60		16	260	210	Kunststoffclip
Quattric II 16/260/310 VHM	562242	4048962439649	1	60		16	310	260	Kunststoffclip
Quattric II 16/400/450	549954	4048962306903	1	20		16	450	400	Kunststoffclip
Quattric II 16/550/600	549955	4048962306910	1	30		16	600	550	Kunststoffclip

Bohrer & Werkzeuge

Hammerbohrer SDS Plus Quattric II									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerinnendurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart
Quattric II 16/950/1000	549948	4048962306859	1	20		16	1000	950	Kunststoffclip
Quattric II 18/200/250	549956	4048962306927	1	50		18	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 18/400/450	549957	4048962306934	1	25		18	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 20/200/250	549958	4048962306941	1	40		20	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 20/400/450	549959	4048962306958	1	20		20	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 22/200/250	549960	4048962306965	1	30		22	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 22/400/450	549961	4048962306972	1	20		22	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 24/200/250	549962	4048962306989	1	15		24	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 24/400/450	549963	4048962306996	1	15		24	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 25/200/250	549964	4048962307009	1	20		25	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 25/400/450	549965	4048962307016	1	15		25	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 28/200/250	549966	4048962307023	1	10		28	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 28/400/450	549967	4048962307030	1	10		28	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 30/200/250	549968	4048962307047	1	20		30	250	200	Kunststoffröhre
Quattric II 30/400/450	549969	4048962307054	1	10		30	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 32/400/450	549970	4048962307061	1	10		32	450	400	Kunststoffröhre
Quattric II 6/50/115 (5)	549984	4048962307207	1	16		6	115	50	Kunststoffbox
Quattric II 6/100/165 (5)	544225	4048962312768	1	10		6	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 6/150/215 (5)	549982	4048962307184	1	40		6	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 6/200/265 (5)	552131	4048962357318	1	10		6	265	200	Kunststoffbox
Quattric II 8/100/165 (5)	549989	4048962307252	1	10		8	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 8/150/215 (5)	549991	4048962307276	1	40		8	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 8/200/265 (5)	552132	4048962357325	1	10		8	265	200	Kunststoffbox
Quattric II 10/100/165 (5)	549924	4048962306613	1	10		10	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 10/150/215 (5)	549926	4048962306637	1	10		10	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 10/200/265 (5)	552133	4048962357332	1	10		10	265	200	Kunststoffbox
Quattric II 12/110/160 (5)	549933	4048962306705	1	15		12	160	110	Kunststoffbox
Quattric II 12/160/210 (5)	549937	4048962306743	1	8		12	210	160	Kunststoffbox
Quattric II 12/210/260 (5)	549938	4048962306750	1	15		12	260	210	Kunststoffbox
Quattric II 14/110/160 (5)	544220	4048962312713	1	15		14	160	110	Kunststoffbox
Quattric II 14/160/210 (5)	544221	4048962312720	1	15		14	210	160	Kunststoffbox
Quattric II 6/100/165 (10)	549980	4048962307160	1	8		6	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 6/150/215 (10)	544185	4048962312362	1	8		6	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 8/100/165 (10)	544216	4048962312676	1	8		8	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 8/150/215 (10)	544186	4048962312379	1	8		8	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 10/100/165 (10)	549923	4048962306606	1	8		10	165	100	Kunststoffbox
Quattric II 10/150/215 (10)	544187	4048962312386	1	8		10	215	150	Kunststoffbox
Quattric II 12/110/160 (10)	552129	4048962357295	1	5		12	160	110	Kunststoffbox
Quattric II 12/160/210 (10)	544188	4048962312393	1	4		12	210	160	Kunststoffbox
Quattric II 12/210/260 (10)	552130	4048962357301	1	4		12	260	210	Kunststoffbox

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit	Umkarton		Bohrerendurchmesser	Gesamtlänge	Arbeitslänge	Verpackungsart
			[Stück]	[Stück]		[mm]	[mm]	[mm]	

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer									
SDS Plus II 4/50/110	531753	4048962211757	1	200		4	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 4/100/160	531754	4048962211764	1	250		4	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 5/50/110	531755	4048962211771	1	200		5	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 5/100/160	531756	4048962211788	1	200		5	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 5/150/210	531757	4048962211795	1	200		5	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 5/250/310	531759	4048962211818	1	150		5	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 5,5/100/160	531761	4048962211832	1	100		5,5	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 5,5/150/210	531762	4048962211849	1	70		5,5	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 5,5/250/310	531763	4048962211856	1	70		5,5	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 6/50/110	531765	4048962211870	1	200		6	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 6/100/160	531766	4048962211887	1	200		6	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 6/150/210	531767	4048962211894	1	150		6	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 6/200/260	531768	4048962211900	1	150		6	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 6/250/310	531769	4048962211917	1	150		6	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 6,5/50/110	531770	4048962211924	1	300		6,5	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 6,5/100/160	531771	4048962211931	1	100		6,5	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 6,5/150/210	531772	4048962211948	1	100		6,5	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 6,5/200/260	531773	4048962211955	1	150		6,5	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 6,5/250/310	531774	4048962211962	1	70		6,5	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 7/50/110	531775	4048962211979	1	100		7	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 7/100/160	531776	4048962211986	1	200		7	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 7/150/210	531777	4048962211993	1	70		7	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/50/110	531779	4048962212013	1	100		8	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/100/160	531780	4048962212020	1	200		8	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/150/210	531781	4048962212037	1	150		8	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/200/260	531782	4048962212044	1	100		8	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/250/310	531783	4048962212051	1	100		8	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/350/400	531784	4048962212068	1	60		8	400	350	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/400/460	531785	4048962212075	1	50		8	460	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 8/550/600	531786	4048962212082	1	50		8	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 9/100/160	531788	4048962212105	1	200		9	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 9/150/210	531789	4048962212112	1	70		9	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 9,5/100/160	531790	4048962212129	1	50		9,5	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/50/110	531791	4048962212136	1	200		10	110	50	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/100/160	531792	4048962212143	1	200		10	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/150/210	531793	4048962212150	1	150		10	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/200/260	531794	4048962212167	1	100		10	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/250/310	531795	4048962212174	1	80		10	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/300/350	531796	4048962212181	1	80		10	350	300	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/400/450	531797	4048962212198	1	60		10	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/550/600	531798	4048962212204	1	50		10	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/750/800	531799	4048962212211	1	40		10	800	750	Kunststoffclip
SDS Plus II 10/950/1000	531800	4048962212228	1	30		10	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 11/100/160	531801	4048962212235	1	150		11	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 11/250/310	531802	4048962212242	1	70		11	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/100/160	531803	4048962212259	1	150		12	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/160/210	531804	4048962212266	1	100		12	210	160	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/200/260	531805	4048962212273	1	100		12	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/250/310	531806	4048962212280	1	70		12	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/300/360	531807	4048962212297	1	60		12	360	300	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/400/450	531808	4048962212303	1	50		12	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/550/600	531809	4048962212310	1	40		12	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 12/950/1000	531810	4048962212327	1	25		12	1000	950	Kunststoffclip

Bohrer & Werkzeuge

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenddurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart
SDS Plus II 13/100/160	531811	4048962212334	1	100		13	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 13/150/210	531812	4048962212341	1	50		13	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 13/200/260	531813	4048962212358	1	50		13	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 13/250/310	531814	4048962212365	1	70		13	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/100/160	531815	4048962212372	1	100		14	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/160/210	531816	4048962212389	1	100		14	210	160	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/200/260	531817	4048962212396	1	80		14	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/250/310	531818	4048962212402	1	60		14	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/400/450	531819	4048962212419	1	40		14	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/550/600	531820	4048962212426	1	30		14	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 14/950/1000	531821	4048962212433	1	25		14	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 15/100/160	531822	4048962212440	1	80		15	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 15/160/210	531823	4048962212457	1	50		15	210	160	Kunststoffclip
SDS Plus II 15/200/260	531824	4048962212464	1	80		15	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/100/160	531826	4048962212488	1	100		16	160	100	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/150/210	531827	4048962212495	1	80		16	210	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/200/260	531828	4048962212501	1	60		16	260	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/250/310	531829	4048962212518	1	60		16	310	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/400/450	531830	4048962212525	1	40		16	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/550/600	531831	4048962212532	1	30		16	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/750/800	531832	4048962212549	1	25		16	800	750	Kunststoffclip
SDS Plus II 16/950/1000	531833	4048962212556	1	20		16	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 17/160/210	531834	4048962212563	1	50		17	210	160	Kunststoffclip
SDS Plus II 17/400/450	531835	4048962212570	1	30		17	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 18/150/200	531836	4048962212587	1	50		18	200	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 18/250/300	531837	4048962212594	1	40		18	300	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 18/400/450	531838	4048962212600	1	25		18	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 18/550/600	531839	4048962212617	1	20		18	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 18/950/1000	531840	4048962212624	1	15		18	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 19/150/200	531841	4048962212631	1	25		19	200	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 19/400/450	531842	4048962212648	1	30		19	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 20/150/200	531843	4048962212655	1	50		20	200	150	Kunststoffclip
SDS Plus II 20/250/300	531844	4048962212662	1	40		20	300	250	Kunststoffclip
SDS Plus II 20/400/450	531845	4048962212679	1	25		20	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 20/550/600	531846	4048962212686	1	20		20	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 20/950/1000	531847	4048962212693	1	12		20	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 22/200/250	531849	4048962212709	1	30		22	250	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 22/400/450	531850	4048962212716	1	20		22	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 22/550/600	531851	4048962212723	1	15		22	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 22/950/1000	531852	4048962212730	1	10		22	1000	950	Kunststoffclip
SDS Plus II 24/200/250	531853	4048962212747	1	30		24	250	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 24/400/450	531854	4048962212754	1	15		24	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 25/200/250	531855	4048962212761	1	20		25	250	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 25/400/450	531856	4048962212778	1	15		25	450	400	Kunststoffclip
SDS Plus II 25/550/600	531857	4048962212785	1	10		25	600	550	Kunststoffclip
SDS Plus II 26/200/250	531858	4048962212792	1	20		26	250	200	Kunststoffclip
SDS Plus II 26/400/450	531859	4048962212808	1	15		26	450	400	Kunststoffclip

Hammerbohrer SDS Plus II Pointer									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenddurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart



Hammerbohrer SDS Plus II Pointer in Kunststoffröhre (10er Pack)

SDS Plus II 6/50/110 (10)	531860	4048962212815	1	25		6	110	50	Kunststoffbox
SDS Plus II 6/100/160 (10)	531861	4048962212822	1	20		6	160	100	Kunststoffbox
SDS Plus II 8/100/160 (10)	531862	4048962212839	1	20		8	160	100	Kunststoffbox
SDS Plus II 10/100/160 (10)	531864	4048962212853	1	20		10	160	100	Kunststoffbox
SDS Plus II 10/150/210 (10)	531865	4048962212860	1	15		10	210	150	Kunststoffbox
SDS Plus II 12/100/160 (10)	531868	4048962212891	1	7		12	160	100	Kunststoffbox
SDS Plus II 12/150/210 (10)	531869	4048962212907	1	7		12	210	150	Kunststoffbox
SDS Plus II 12/200/260 (10)	531870	4048962212914	1	4		12	260	200	Kunststoffbox

Hammerbohrer SDS-Max II und IV									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrerenddurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart



Hammerbohrer SDS-Max II und IV

SDS Max II 12/200/340	504188	4048962061499	1	30		12	340	200	Kunststoffröhre
SDS Max II 12/400/540	504189	4048962061505	1	20		12	540	400	Kunststoffröhre
SDS Max II 14/200/340	504192	4048962061529	1	30		14	340	200	Kunststoffröhre
SDS Max II 14/400/540	504194	4048962061536	1	20		14	540	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 15/200/340	524561	4048962197082	1	1		15	340	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 16/200/340	504198	4048962061567	1	25		16	340	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 16/400/540	504199	4048962061574	1	20		16	540	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 16/800/920	504200	4048962061581	1	10		16	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 16/1200/1320	504206	4048962061598	1	10		16	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 18/200/340	504207	4048962061604	1	25		18	340	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 18/400/540	504208	4048962061611	1	15		18	540	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 18/800/920	504209	4048962061628	1	10		18	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 18/1200/1320	504213	4048962061635	1	6		18	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 20/200/320	504214	4048962061642	1	25		20	320	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 20/400/520	504217	4048962061659	1	15		20	520	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 20/800/920	504222	4048962061666	1	10		20	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 20/1200/1320	504223	4048962061673	1	6		20	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 22/400/520	504225	4048962061697	1	15		22	520	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 22/800/920	504226	4048962061703	1	5		22	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 24/200/320	504228	4048962061727	1	20		24	320	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 24/400/520	504229	4048962061734	1	10		24	520	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 25/200/320	504235	4048962061741	1	20		25	320	200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 25/400/520	504236	4048962061758	1	10		25	520	400	Kunststoffröhre
SDS Max IV 25/800/920	504237	4048962061765	1	5		25	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 25/1200/1320	504238	4048962061772	1	1		25	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 25/2000/2120	098287	4006209982877	1	1		25	2120	2000	Kunststoffröhre
SDS Max IV 28/250/370	504240	4048962061796	1	10		28	370	250	Kunststoffröhre
SDS Max IV 28/450/570	504241	4048962061802	1	10		28	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 28/550/670	504242	4048962061819	1	5		28	670	550	Kunststoffröhre
SDS Max IV 28/800/920	504243	4048962061826	1	5		28	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 30/250/370	504245	4048962061840	1	10		30	370	250	Kunststoffröhre

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Hammerbohrer SDS-Max II und IV									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrenndurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart
SDS Max IV 30/450/570	504246	4048962061857	1	5		30	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 30/800/920	057779	4006209577790	1	5		30	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 32/450/570	504248	4048962061871	1	5		32	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 32/800/920	504249	4048962061888	1	5		32	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/250/370	504251	4048962061901	1	6		35	370	250	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/450/570	504256	4048962061918	1	6		35	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/550/670	504257	4048962061925	1	5		35	670	550	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/800/920	504258	4048962061932	1	4		35	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/1200/1320	504259	4048962061949	1	1		35	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 35/1620/1740	040191	4006209401910	1	1		35	1740	1620	Kunststoffröhre
SDS Max IV 37/800/920	504266	4048962061970	1	4		37	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 38/450/570	504268	4048962061994	1	6		38	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 40/250/370	504269	4048962062007	1	6		40	370	250	Kunststoffröhre
SDS Max IV 40/450/570	504270	4048962062014	1	5		40	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 40/800/920	504271	4048962062021	1	4		40	920	800	Kunststoffröhre
SDS Max IV 40/1200/1320	504272	404896206038	1	1		40	1320	1200	Kunststoffröhre
SDS Max IV 45/450/570	504274	404896206045	1	4		45	570	450	Kunststoffröhre
SDS Max IV 52/450/570	504276	404896206069	1	4		52	570	450	Kunststoffröhre

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Mauerwerksbohrer Pointer-M									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrenndurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart
Mauerwerksbohrer Pointer M									
Pointer M 6/350/410	546204	4048962327526	1	50		6	410	350	Beutel
Pointer M 8/200/260	544382	4048962314045	1	150		8	260	200	Beutel
Pointer M 10/200/260	543630	4048962308716	1	100		10	260	200	Beutel
Pointer M 12/200/260	543631	4048962308723	1	80		12	260	200	Beutel
Pointer M 14/200/260	543632	4048962308730	1	80		14	260	200	Beutel
Pointer M 16/100/400	543634	4048962308754	1	40		16	400	100	Beutel
Pointer M 16/200/260	543633	4048962308747	1	80		16	260	200	Beutel
Pointer M 18/350/410	546205	4048962327533	1	25		18	410	350	Kunststoffröhre
Pointer M 20/100/400	543635	4048962308761	1	25		20	400	100	Kunststoffröhre
Pointer M 22/350/410	546206	4048962327540	1	20		22	410	350	Kunststoffröhre

EWI-Mauerwerkbohrer									
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Bohrenndurchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	Verpackungsart
Mauerwerksbohrer Pointer M									
Mauerwerkbohrer 8/120/400 mit Kerbung	530686	4048962204698	1	50		8	400	120	Tasche

Bohrer & Werkzeuge

Meißel mit SDS-Plus und SDS Max Aufnahme



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Typ	Länge [mm]	Breite [mm]
 Meißel SDS Plus Spitz 250								
SDS Plus Spitz 250	504277	4048962062076	1	25		Spitz	250	12
 Meißel SDS Plus Flach 20/250								
SDS Plus Flach 20/250	504278	4048962062083	1	25		Flach	250	20
 Meißel SDS Plus Spat 40/250								
SDS Plus Spat 40/250	504279	4048962062090	1	25		Spat	250	40
 Meißel SDS Plus I M-Fliese 40/250								
SDS Plus I M-Fliese 40/250	531437	4048962209341	1	25		Fliesen	250	40
 Meißel SDS Plus I Hohl 22/250								
SDS Plus Hohl 22/250	504280	4048962062106	1	25		Hohl	250	22
 Meißel SDS Plus Spitz 250								
SDS Max Spitz 280	504281	4048962062113	1	20		Spitz	280	-
SDS Max Spitz 400	504282	4048962062120	1	20		Spitz	400	20
SDS Max Spitz 600	504283	4048962062137	1	10		Spitz	600	27
 Meißel SDS Plus Flach 20/250								
SDS Max Flach 25/280	504284	4048962062144	1	20		Flach	280	25
SDS Max Flach 25/400	504286	4048962062151	1	20		Flach	400	25
SDS Max Flach 25/600	504287	4048962062168	1	10		Flach	600	25
 Meißel SDS Plus Spat 40/250								
SDS Max Spat 50/400	504288	4048962062175	1	20		Spat	400	50
SDS Max Spat 80/300	504290	4048962062182	1	10		Spat	300	80
SDS Max Spat 115/350	504291	4048962062199	1	10		Spat	350	115
 Meißel SDS Plus I M-Fliese 40/250								
SDS Max Fliese 50/400	504295	4048962062229	1	15		Fliesen	400	50
 Meißel FCP Spitz 250								
FCP Spitz 250	546314	4048962328998	1	50		Spitz	250	-
 Meißel FCP Flach 20/250								
FCP Flach 20/250	546315	4048962329001	1	50		Flach	250	20
 Meißel FCP Spat 40/250								
FCP Spat 40/250	546316	4048962329018	1	30		Spat	250	40
 Meißel FCP Max Spitz 400								
FCP Max Spitz 400	546317	4048962329025	1	15		Spitz	400	-

Meißel mit SDS-Plus und SDS Max Aufnahme



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Typ	Länge [mm]	Breite [mm]
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	-----	---------------	----------------



Meißel FCP Max Flach 25/400

FCP Max Flach 25/400	546318	4048962329032	1	15		Flach	400	25
----------------------	--------	---------------	---	----	--	-------	-----	----



Meißel FCP Max Spat 50/380

FCP Max Spat 50/380	546319	4048962329049	1	15		Spat	380	50
---------------------	--------	---------------	---	----	--	------	-----	----

Profi-Bit FPB TX in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	---------------	---------	--------



Profi-Bit FPB TX

FPB T 10 PROFI Bit W 10	557845	4048962404814	1	50		25	TX10	10 Bits
FPB T 15 PROFI Bit W 10	557846	4048962404821	1	50		25	TX15	10 Bits
FPB T 20 PROFI Bit W 10	557847	4048962404838	1	50		25	TX20	10 Bits
FPB T 25 PROFI Bit W 10	557848	4048962404845	1	50		25	TX25	10 Bits
FPB T 30 PROFI Bit W 10	557849	4048962404852	1	50		25	TX30	10 Bits
FPB T 40 PROFI Bit W 10	557850	4048962404869	1	50		25	TX40	10 Bits
FPB T 50 PROFI Bit W 1	557839	4048962404753	1	50		25	TX50	1 Bit

Profi-Bit FPB PH in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	---------------	---------	--------



Profi-Bit FPB PH

FPB PH 1 PROFI Bit W 10	557851	4048962404876	1	50		25	PH1	10 Bits
FPB PH 2 PROFI Bit W 10	557852	4048962404883	1	50		25	PH2	10 Bits
FPB PH 3 PROFI Bit W 10	557853	4048962404890	1	50		25	PH3	10 Bits
FPB PH 2 DRYWALL W 1	557840	4048962404760	10	50		25	PH2	1 Bit
FPB PH 2 50MM PROFI Bit W 1	557841	4048962404777	10	50		50	PH2	1 Bit

Profi-Bit FPB Z in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	---------------	---------	--------



Profi-Bit FPB Z

FPB PZ 1 PROFI Bit W 10	557854	4048962404906	1	50		25	PZ1	10 Bits
FPB PZ 2 PROFI Bit W 10	557855	4048962404913	1	50		25	PZ2	10 Bits
FPB PZ 3 PROFI Bit W 10	557856	4048962404920	1	50		25	PZ3	10 Bits
FPB PZ 4 PROFI Bit W 1	557843	4048962404791	10	50		32	PZ4	1 Bit
FPB PZ 2 50MM PROFI Bit W 1	557842	4048962404784	10	50		50	PZ2	1 Bit

Diamant-Bit FDB TX in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs-einheit [Stück]	Um-karton [Stück]	Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------	---------	--------



Diamant-Bit FDB TX

FDB T 10 DIAMANT Bit W 10	557857	4048962404937	1	50	25	TX10	10 Bits
FDB T 15 DIAMANT Bit W 10	557858	4048962404944	1	50	25	TX15	10 Bits
FDB T 20 DIAMANT Bit W 10	557859	4048962404951	1	50	25	TX20	10 Bits
FDB T 25 DIAMANT Bit W 10	557860	4048962404968	1	50	25	TX25	10 Bits
FDB T 30 DIAMANT Bit W 10	557861	4048962404975	1	50	25	TX30	10 Bits
FDB T 40 DIAMANT Bit W 10	557862	4048962404982	1	50	25	TX40	10 Bits

Diamant-Bit FDB PH in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs-einheit [Stück]	Um-karton [Stück]	Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------	---------	--------



Diamant-Bit FDB PH

FDB PH 1 DIAMANT Bit W 10	557863	4048962404999	1	50	25	PH1	10 Bits
FDB PH 2 DIAMANT Bit W 10	557864	4048962405002	1	50	25	PH2	10 Bits
FDB PH 3 DIAMANT Bit W 10	557865	4048962405019	1	50	25	PH3	10 Bits

Diamant-Bit FDB Z in Kunststoffbox

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs-einheit [Stück]	Um-karton [Stück]	Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------	---------	--------



Diamant-Bit FDB Z

FDB PZ 1 DIAMANT Bit W 10	557866	4048962405026	1	50	25	PZ1	10 Bits
FDB PZ 2 DIAMANT Bit W 10	557867	4048962405033	1	50	25	PZ2	10 Bits
FDB PZ 3 DIAMANT Bit W 10	557868	4048962405040	1	50	25	PZ3	10 Bits

Maxx-Bits in Kunststoffbox FMB II

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs-einheit [Stück]	Um-karton [Stück]	Länge [mm]	Antrieb	Inhalt
-----	----------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------	---------	--------



Maxx-Bit in Kunststoffbox

FMB TX10 Maxx Bit W 5	533154	4048962221558	1	50	29	TX10	5 Bits
FMB TX15 Maxx Bit W 5	533155	4048962221565	1	50	29	TX15	5 Bits
FMB II TX20 Bit W 5	564312	4048962460315	1	50	29	TX20	5 Bits
FMB II TX25 Bit 5	564313	4048962460322	1	50	29	TX25	5 Bits
FMB II TX30 Bit 5	564314	4048962460339	1	50	29	TX30	5 Bits
FMB II TX40 Bit 5	564315	4048962460346	1	50	29	TX40	5 Bits

Bit-Halter

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs-einheit [Stück]	Um-karton [Stück]	Länge [mm]	Inhalt
-----	----------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------	--------



FBH Bit Holder W1

FBH Bit Holder W 1	558178	4048962407594	1	50	58	1 Bit
--------------------	--------	---------------	---	----	----	-------

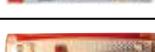
Bit-Sets						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Set bestehend aus
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>FPB Bit Set 32-teilig</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FPB Bit Set 10-teilig</p> </div> </div>						
FPB Bit Set Profi W 32	559121	4048962420647	1	48		2x PZ1, 4x PZ2, 2x PZ 3, 2x PH1, 4x PH2, 2x PH 3, 1x PH2D, 1x TX8, 2x TX10, 1x TX15, 2x TX20, 2x TX25, 1x TX27, 1x TX30, 1x TX40, je 1x Schlitz 4,5; 5,5; 6,0, 1x Universalbithalter
FPB Bit Set Profi W 10	558179	4048962407600	1	120		je 1x PZ1, PZ3, PZ2, TX10, TX15, TX20, TX25, TX30, TX40, 1x Universalbithalter

Werkzeugkasten WZK						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		
<div style="text-align: center;">  <p>Werkzeugkasten WZK</p> </div>						
Werkzeugkasten WZK	060524	4006209605240	1	10		

Handwerkerkoffer HWK						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Abmessungen [mm]
<div style="text-align: center;">  <p>Handwerker Koffer klein</p> </div>						
Handwerker Koffer klein	091524	4006209915240	1	1		400 x 300 x 135
<div style="text-align: center;">  <p>Handwerker Koffer groß</p> </div>						
Handwerker Koffer groß	091425	4006209914250	1	1		400 x 300 x 237

SB-Programm



		Seite
DUOPOWER 3-Kammer SB-Karte		360
DUOPOWER		360
DUOSEAL		367
Universaldübel		368
Injektions- befestigungen		374
S-Dübel und SX-Dübel		377
Langschaftdübel		382
Fensterrahmendübel / Fensterrahmenschraube		387
Nageldübel		389
Sanitär- befestigungen		390
Spezial- befestigungen		391
Hohlraum- befestigungen		398
Schwerlast- befestigungen / Stahl		404
Einzelkettierte Artikel		406
Installationsbefestigung		414

DUOPOWER Dreikammerkarte

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



DUOPOWER Dreikammerkarte

DUOPOWER 6,8,10 K	537063		5	5		15 x DUOPOWER 6 x 30, 10 x DUOPOWER 8 x 40, 5 x DUOPOWER 10 x 50
DUOPOWER 6/8/10 NV	536248		5	5		15 x DUOPOWER 6x30 10 x DUOPOWER 8x40 5 x DUOPOWER 10x50
DUOPOWER 6,8,10 S K	537064		5	5		8 x DUOPOWER 6 x 30, 8 x Spanplattenschraube 4,5 x 40, 6 x DUOPOWER 8 x 40, 6 x Spanplattenschraube 5,0 x 60, 4 x DUOPOWER 10 x 50, 4 x 6-kant-Schraube 7,0 x 69
DUOPOWER 6/8/10 SK NV	536249		5	5		8 x DUOPOWER 6x30, 8 x Schrauben SZ 4,5x40 6 x DUOPOWER 8x40, 6 x Schrauben SZ 5x60 4 x DUOPOWER 10x50, 4 x sechsk. Schrauben 7x69

DUOPOWER

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



DUOPOWER

DUOPOWER 5 x 25 K	535209		5	5		45 x DUOPOWER 5 x 25
DUOPOWER 6 x 30 K	535210		5	5		28 x DUOPOWER 6 x 30
DUOPOWER 6 x 50 K	537611		5	5		8 x DUOPOWER 6 x 50
DUOPOWER 8 x 40 K	535211		5	5		18 x DUOPOWER 8 x 40
DUOPOWER 8 x 65 K	537612		5	5		8 x DUOPOWER 8 x 65
DUOPOWER 10 x 50 K	535212		5	5		8 x DUOPOWER 10 x 50
DUOPOWER 10 x 80 K	537614		5	5		4 x DUOPOWER 10 x 80
DUOPOWER 12 x 60 K	537615		5	5		4 x DUOPOWER 12 x 60

DUOPOWER						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
DUOPOWER 14 x 70 K	537616	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 0 5 2	5	5		2 x DUOPOWER 14 x 70

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 K NV	534992	 4 0 4 8 9 6 2 2 3 7 0 1 6	5	5		45 x DUOPOWER 5 x 25
DUOPOWER 6 x 30 K NV	534993	 4 0 4 8 9 6 2 2 3 7 0 2 3	5	5		28 x DUOPOWER 6 x 30
DUOPOWER 6 x 50 K NV	537650	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 1 4 4	5	5		8 x DUOPOWER 6 x 50
DUOPOWER 8 x 40 K NV	534994	 4 0 4 8 9 6 2 2 3 7 0 3 0	5	5		18 x DUOPOWER 8 x 40
DUOPOWER 8 x 65 K NV	537651	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 1 5 1	5	5		8 x DUOPOWER 8 x 65
DUOPOWER 10 x 50 K NV	534995	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 0 4 7	5	5		8 x DUOPOWER 10 x 50
DUOPOWER 10 x 80 K NV	537652	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 1 6 8	5	5		4 x DUOPOWER 10 x 80
DUOPOWER 12 x 60 K NV	537654	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 1 7 5	5	5		4 x DUOPOWER 12 x 60
DUOPOWER 14 x 70 K NV	537655	 4 0 4 8 9 6 2 2 5 7 1 9 9	5	5		2 x DUOPOWER 14 x 70

DUOPOWER mit Schraube						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



DUOPOWER + Schraube

DUOPOWER 5 x 25 S K	535213		5	5		18 x DUOPOWER 5 x 25, 18 x Senkkopfschraube 3,5 x 35
DUOPOWER 6 x 30 S K	535214		5	5		12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40
DUOPOWER 6 x 50 S K	537618		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 60
DUOPOWER 8 x 40 S K	535215		5	5		8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60
DUOPOWER 8 x 65 S K	537620		5	5		4 x DUOPOWER 8 x 65, 4 x Senkkopfschraube 5,0 x 80
DUOPOWER 10 x 50 S K	535216		5	5		4 x DUOPOWER 10 x 50, 4 x 6-kant-Sicherheitsschraube 7,0 x 69
DUOPOWER 10 x 80 S K	537623		5	5		2 x DUOPOWER 10 x 80, 2 x 6-kant-Sicherheitsschraube 7,0 x 107
DUOPOWER 12 x 60 S K	537624		5	5		2 x DUOPOWER 12 x 60, 2 x 6-kant-Holzschraube 8,0 x 60
DUOPOWER 14 x 70 S K	537626		5	5		2 x DUOPOWER 14 x 70, 2 x 6-kant-Sicherheitsschraube 10,0 x 95

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 S K NV	534996		5	5		18 x DUOPOWER 5 x 25, 18 x Senkkopfschraube 3,5 x 35
DUOPOWER 6 x 30 S K NV	534997		5	5		12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40
DUOPOWER 6 x 50 S K NV	537660		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 60
DUOPOWER 8 x 40 S K NV	534998		5	5		8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60
DUOPOWER 8 x 65 S K NV	537664		5	5		4 x DUOPOWER 8 x 65, 4 x Senkkopfschraube 5,0 x 80
DUOPOWER 10 x 50 S K NV	534999		5	5		4 x DUOPOWER 10 x 50, 4 x 6-kant-Sicherheitsschraube 7,0 x 69

DUOPOWER mit Schraube						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
DUOPOWER 12 x 60 S K NV	537665	 4 048962 257298 >	5	5		2 x DUOPOWER 12 x 60, 2 x 6-kant-Holzschraube 8,0 x 60
DUOPOWER 14 x 70 S K NV	537666	 4 048962 257304 >	5	5		2 x DUOPOWER 14 x 70, 2 x 6-kant-Sicherheitschraube 10,0 x 95

DUOPOWER mit Panheadschraube						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



DUOPOWER + Panheadschraube

DUOPOWER 5 x 25 S PH K	535251	 4 048962 239232 >	5	5		18 x DUOPOWER 5 x 25, 18 x Panheadschraube 3,5 x 35
DUOPOWER 6 x 30 S PH K	535254	 4 048962 239249 >	5	5		12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Panheadschraube 4,5 x 40
DUOPOWER 8 x 40 S PH K	535255	 4 048962 239256 >	5	5		8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Panheadschraube 5,0 x 60

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 S PH K NV	535478	 4 048962 240078 >	5	5		18 x DUOPOWER 5 x 25, 18 x Panheadschraube 3,5 x 35
DUOPOWER 6 x 30 S PH K NV	535479	 4 048962 240085 >	5	5		12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Panheadschraube 4,5 x 40
DUOPOWER 8 x 40 S PH K NV	535480	 4 048962 240092 >	5	5		8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Panheadschraube 5,0 x 60

DUOPOWER für Regalbefestigung

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



DUOPOWER für Regalbefestigung

DUOPOWER 6 x 30 RB K	535956		5	5	12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, je 20 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau
DUOPOWER 8 x 40 RB K	535957		5	5	8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60, je 10 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau

Nonverbal

DUOPOWER 6 x 30 RB K NV	535958		5	5	12 x DUOPOWER 6 x 30, 12 x Senkkopfschraube 4,5 x 40, je 20 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau
DUOPOWER 8 x 40 RB K NV	535959		5	5	8 x DUOPOWER 8 x 40, 8 x Senkkopfschraube 5,0 x 60, je 10 x Aufkleber schwarz, weiß, braun, grau

DUOPOWER mit Winkelhaken

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



DUOPOWER mit Winkelhaken

DUOPOWER 6 x 30 WH K	535218		5	5	6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Winkelhaken 4,5 x 47
DUOPOWER 8 x 40 WH K	535219		5	5	4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Winkelhaken 5,5 x 58
DUOPOWER 10 x 50 WH K	535220		5	5	2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Winkelhaken 7,0 x 77

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 WH K NV	535008		5	5	8 x DUOPOWER 5 x 25, 8 x Winkelhaken 3,5 mit Beffe
DUOPOWER 6 x 30 WH K NV	535000		5	5	6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Winkelhaken 4,5 x 47
DUOPOWER 8 x 40 WH K NV	535001		5	5	4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Winkelhaken 5,5 x 58
DUOPOWER 10 x 50 WH K NV	535002		5	5	2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Winkelhaken 7,0 x 77

DUOPOWER mit Rundhaken						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit



DUOPOWER mit Rundhaken

DUOPOWER 6 x 30 RH K	535222	 4 048962 239072 >	5	5		6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63
DUOPOWER 6 x 30 RH N K	535221	 4 048962 239065 >	5	5		6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63 nylonbeschichtet
DUOPOWER 8 x 40 RH K	535223	 4 048962 239089 >	5	5		4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77
DUOPOWER 8 x 40 RH N K	535225	 4 048962 239102 >	5	5		4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77 nylonbeschichtet
DUOPOWER 10 x 50 RH K	535224	 4 048962 239096 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 88
DUOPOWER 10 x 50 RH G K	535338	 4 048962 239706 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106
DUOPOWER 10 x 50 RH G N K	535339	 4 048962 239713 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106 nylonbeschichtet

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 RH K NV	535012	 4 048962 237214 >	5	5		6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63
DUOPOWER 6 x 30 RH K NV	535013	 4 048962 237221 >	5	5		6 x DUOPOWER 6 x 30, 6 x Rundhaken 4,5 x 63 nylonbeschichtet
DUOPOWER 6 x 30 RH N K NV	535481	 4 048962 240108 >	5	5		4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77
DUOPOWER 8 x 40 RH K NV	535003	 4 048962 237122 >	5	5		4 x DUOPOWER 8 x 40, 4 x Rundhaken 5,5 x 77 nylonbeschichtet
DUOPOWER 8 x 40 RH N K NV	535482	 4 048962 240115 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 88
DUOPOWER 10 x 50 RH K NV	535004	 4 048962 237139 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106
DUOPOWER 10 x 50 RH G K NV	535483	 4 048962 240122 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106 nylonbeschichtet
DUOPOWER 10 x 50 RH G N K NV	535484	 4 048962 240139 >	5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Rundhaken 7,0 x 106 nylonbeschichtet

DUOPOWER mit Ösenschaube						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



DUOPOWER mit Ösenschaube

DUOPOWER 6 x 30 OH K	535226		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Ösenschaube 4,5 x 63
DUOPOWER 8 x 40 OH K	535227		5	5		2 x DUOPOWER 8 x 40, 2 x Ösenschaube 5,5 x 77
DUOPOWER 10 x 50 OH K	535228		5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Ösenschaube 7,0 x 88

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 OH K NV	535014		5	5		8 x DUOPOWER 5 x 25, 8 x Ösenhaken 3,5 mit Befle
DUOPOWER 6 x 30 OH K NV	535005		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Ösenschaube 4,5 x 63
DUOPOWER 8 x 40 OH K NV	535006		5	5		2 x DUOPOWER 8 x 40, 2 x Ösenschaube 5,5 x 77
DUOPOWER 10 x 50 OH K NV	535015		5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x Ösenschaube 7,0 x 88

DUOPOWER mit Edelstahlschraube						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



DUOPOWER mit Edelstahlschraube

DUOPOWER 6 x 30 S A2 K	535475		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 40 A2
DUOPOWER 6 x 50 S A2 K	537627		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 70 A2
DUOPOWER 8 x 40 S A2 K	535476		5	5		2 x DUOPOWER 8 x 40, 2 x Senkkopfschraube 5,0 x 60 A2
DUOPOWER 8 x 65 S A2 K	537628		5	5		2 x DUOPOWER 8 x 65, 2 x Senkkopfschraube 5,0 x 80 A2
DUOPOWER 10 x 50 S A4 K	535477		5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x 6-kant-Sicherheitsschraube 7,0 x 69 A4

Nonverbal

DUOPOWER 5 x 25 S A2 K NV	535485		5	5		8 x DUOPOWER 5 x 25, 8 x Schraube 4 x 35 A2
DUOPOWER 6 x 30 S A2 K NV	535486		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 40 A2
DUOPOWER 6 x 50 S A2 K NV	537670		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 50, 4 x Senkkopfschraube 4,5 x 70 A2
DUOPOWER 8 x 40 S A2 K NV	535487		5	5		2 x DUOPOWER 8 x 40, 2 x Senkkopfschraube 5,0 x 60 A2
DUOPOWER 10 x 50 S A4 K NV	535488		5	5		2 x DUOPOWER 10 x 50, 2 x 6kt.Sicherheitsschraube 7,0 x 69 A4

DUOSEAL

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------



DUOSEAL 6 x 38 S A2

DUOSEAL 6 x 38 S A2 K NV	557731		5	5		4 x DUOSEAL 6 x 38 4 x Schraube 4,5 x 60 A2 TX 20
DUOSEAL 8 x 48 S A2 K NV	557732		5	5		2 x DUOSEAL 8 x 48 2 x Schraube 6,0 x 70 A2 TX 30

Universaldübel UX						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Universaldübel UX

UX 5 x 30 K	097854	 4 006209 978542 >	5	5		20 x Universaldübel UX 5 x 30
UX 6 x 50 K	077846	 4 006209 778463 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 50
UX 8 x 50 K	077847	 4 006209 778470 >	5	5		10 x Universaldübel UX 8 x 50
UX 10 x 60 K	077848	 4 006209 778487 >	5	5		6 x Universaldübel UX 10 x 60
UX 12 x 70 K	077849	 4 006209 778494 >	5	5		4 x Universaldübel UX 12 x 70
UX 14 x 75 K	077850	 4 006209 778500 >	5	5		2 x Universaldübel UX 14 x 75
UX 5 x 30 R K	097855	 4 006209 978559 >	5	5		20 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand)
UX 6 x 35 R K	077851	 4 006209 778517 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand)
UX 6 x 50 R K	077852	 4 006209 778524 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand)
UX 8 x 50 R K	077853	 4 006209 778531 >	5	5		10 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand)
UX 10 x 60 R K	077854	 4 006209 778548 >	5	5		6 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand)

Universaldübel UX						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
Nonverbal						
UX 6 x 50 K NV	090863	 4 006209 908631 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 50
UX 8 x 50 K NV	090864	 4 006209 908648 >	5	5		10 x Universaldübel UX 8 x 50
UX 10 x 60 K NV	090865	 4 006209 908655 >	5	5		6 x Universaldübel UX 10 x 60
UX 12 x 70 K NV	090866	 4 006209 908662 >	5	5		4 x Universaldübel UX 12 x 70
UX 14 x 75 K NV	090867	 4 006209 908679 >	5	5		2 x Universaldübel UX 14 x 75
UX 5 x 30 R K NV	503807	 4 048962 059465 >	5	5		20 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand)
UX 6 x 35 R K NV	090868	 4 006209 908686 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand)
UX 6 x 50 R K NV	090869	 4 006209 908693 >	5	5		20 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand)
UX 8 x 50 R K NV	090870	 4 006209 908709 >	5	5		10 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand)
UX 10 x 60 R K NV	090871	 4 006209 908716 >	5	5		6 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand)

Universaldübel UX mit Schrauben

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



Universaldübel UX mit Schrauben

UX 6 x 50 S K	077855	 4 006209 778555 >	5	5	10 x Universaldübel UX 6 x 50, 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 8 x 50 S K	077856	 4 006209 778562 >	5	5	5 x Universaldübel UX 8 x 50, 5 x Spanplattenschraube 5 x 60
UX 10 x 60 S K	077857	 4 006209 778579 >	5	5	4 x Universaldübel UX 10 x 60, 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80
UX 12 x 70 S K	077858	 4 006209 778586 >	5	5	2 x Universaldübel UX 12 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100
UX 14 x 75 S K	077859	 4 006209 778593 >	5	5	2 x Universaldübel UX 14 x 75, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100
UX 5 x 30 RS K	097856	 4 006209 978569 >	5	5	10 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 3,5 x 40
UX 6 x 35 RS K	077860	 4 006209 778609 >	5	5	10 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 6 x 50 RS K	077861	 4 006209 778616 >	5	5	10 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 8 x 50 RS K	077862	 4 006209 778623 >	5	5	5 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 60
UX 10 x 60 RS K	077863	 4 006209 778630 >	5	5	4 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80

Universaldübel UX mit Schrauben						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
Nonverbal						
UX 6 x 50 S K NV	090872	 4 006209 908723 >	5	5		10 x Universaldübel UX 6 x 50, 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 8 x 50 S K NV	090873	 4 006209 908730 >	5	5		5 x Universaldübel UX 8 x 50, 5 x Spanplattenschraube 5 x 60
UX 10 x 60 S K NV	090874	 4 006209 908747 >	5	5		4 x Universaldübel UX 10 x 60, 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80
UX 12 x 70 S K NV	090875	 4 006209 908754 >	5	5		2 x Universaldübel UX 12 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100
UX 14 x 75 S K NV	090876	 4 006209 908761 >	5	5		2 x Universaldübel UX 14 x 75, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 100
UX 5 x 30 RS K NV	503808	 4 048962 059472 >	5	5		10 x Universaldübel UX 5 x 30 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 3,5 x 40
UX 6 x 35 RS K NV	090877	 4 006209 908785 >	5	5		10 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 6 x 50 RS K NV	090878	 4 006209 908785 >	5	5		10 x Universaldübel UX 6 x 50 R (mit Rand), 10 x Spanplattenschraube 4,5 x 60
UX 8 x 50 RS K NV	090879	 4 006209 908792 >	5	5		5 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 5 x Spanplattenschraube 5 x 60
UX 10 x 60 RS K NV	090880	 4 006209 908808 >	5	5		4 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 4 x 6-kt-Schraube 8 x 80

Universaldübel UX mit Rundhaken						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Universaldübel UX mit Rundhaken

UX 6 x 35 RH K	094248		5	5		4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 4,5 x 67
UX 8 x 50 RH K	094249		5	5		4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 5,5 x 84
UX 8 x 50 RH N K	094289		5	5		2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 5,5 x 87, nylonbeschichtet
UX 10 x 60 RH K	094257		5	5		2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 7 x 97

Nonverbal						
UX 6 x 35 RH K NV	094619		5	5		4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 4,5 x 67
UX 8 x 50 RH K NV	094621		5	5		4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Rundhaken 5,5 x 84
UX 8 x 50 RH N K NV	094627		5	5		2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 5,5 x 87, nylonbeschichtet
UX 10 x 60 RH K NV	094622		5	5		2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Rundhaken 7 x 97

Universaldübel UX mit Winkelhaken						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit



Universaldübel UX mit Winkelhaken

UX 6 x 35 WH K	094258		5	5		4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 53
UX 8 x 50 WH K	094259		5	5		4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5,5 x 70
UX 8 x 50 WH N K	094296		5	5		2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 5,5 x 70, nylonbeschichtet
UX 10 x 60 WH K	094288		5	5		2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7 x 77

Nonverbal

UX 6 x 35 WH K NV	094623		5	5		4 x Universaldübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 4,5 x 53
UX 8 x 50 WH K NV	094628		5	5		4 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 4 x Winkelhaken 5,5 x 70
UX 8 x 50 WH N K NV	094625		5	5		2 x Universaldübel UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 5,5 x 70, nylonbeschichtet
UX 10 x 60 WH K NV	094626		5	5		2 x Universaldübel UX 10 x 60 R (mit Rand), 2 x Winkelhaken 7 x 77

Injektionsbefestigung



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--------



FIS VS LOW SPEED 100 P K Multifunktionsmörtel



FIS VS LOW SPEED 150 C K Multifunktionsmörtel

FIS VS LOW SPEED 100 P K Multifunktionsmörtel	502495		3	3	1 Kartusche 100 ml, 2 x Statikmischer
FIS VS LOW SPEED 150 C K Multifunktionsmörtel	502494		3	3	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer



Schwerlast-Befestigungsset SBS M8



Schwerlast-Befestigungsset SBS M10



FIS AB 300 T CL

Schwerlast-Befestigungsset SBS M8	536669		3	3	1 Kartusche 150 ml, 4 x Gewindestange 8 x 110 gvz, 4 x Scheiben und Muttern, 4 x Siebhülse FIS H 12 x 85 K, 1 x Statikmischer FIS MR Plus
Schwerlast-Befestigungsset SBS M10	097807		3	3	1 Kartusche 300ml, 6 x Gewindestange M 10 x 170 gvz, 6 x Scheiben und Muttern, 6 x Siebhülse FIS H 16 x 130 K, 2 x Statikmischer FIS MR Plus
FIS AB 300 T CL	511962		5	5	1 Kartusche FIS AB 300 T (300ml) inkl. 2 Statikmischer
FIS MR E	522827		10	10	Statikmischer
Ausbläser klein AB K	530881		5	5	Ausbläser AB K
KP M 3	541441		1	1	FIS VS 150 C FIS AB 300 T, FIS AB 300 T High Speed, 300 green, sowie 1K-Kartuschen
FIS Verlängerungsschlauch 33cm E	540812		10	10	Verlängerungsschlauch

Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	-----------



Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H K

FIS HK 12 x 85 K	052582	 4 006209 525821 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse FIS H 12 x 85 K
FIS HK 16 x 85 K	052583	 4 006209 525836 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse FIS H 16 x 85 K
FIS HK 16 x 130 K	044578	 4 006209 445785 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse FIS H 16 x 130 K
FIS HK 20 x 85 K	522833	 4 048962 522833 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse FIS H 20 x 85 K

Nonverbal

FIS HK 12 x 85 K NV	503787	 4 048962 503787 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 12 x 85 K
FIS HK 16 x 85 K NV	503788	 4 048962 503788 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 16 x 85 K
FIS HK 16 x 130 K NV	532658	 4 048962 532658 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 16 x 130 K
FIS HK 20 x 85 K NV	522836	 4 048962 522836 >	5	5		4 x Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H 20 x 85 K

Beutelversion

FIS HK 16 X 85 B	044583	 4 006209 445839 >	10	10		8 x Ankerhülse FIS H 16 x 85 K
FIS HK 16 X 130 B	044584	 4 006209 445846 >	10	10		8 x Ankerhülse FIS H 16 x 130 K
FIS HK 20 X 85 B	044585	 4 006209 445853 >	10	10		8 x Ankerhülse FIS H 20 x 85 K

Injektions-Waschtischbefestigung FIS WM						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Injektions-Waschtischbefestigung

FIS W M10 K	052593		5	5		2 x Gewindestange M 10 x 165, 2 x Kunststoffsiebhülse FIS H 16 x 85 K, 2 x Bundhülse BDH M 10, 2 x 6-kt-Mutter
-------------	--------	--	---	---	--	--

Nonverbal

FIS W M 10 K NV	503801		5	5		2 x Gewindestange M 10 x 165, 2 x Kunststoffsiebhülse FIS H 16 x 85 K, 2 x Bundhülse BDH M 10, 2 x 6-kt-Mutter
-----------------	--------	--	---	---	--	--

fill & fix Flüssigdübel						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



fill & fix Flüssigdübel

Fill & Fix K (D)	051097 1)		4	4		1 Kartusche 25 ml, 2 x Statikmischer, 4 x Siebhülsen, 2 x Verlängerungsschläuche
Fill & Fix Ersatzstatikmischer	542940		10	10		6 x Statikmischer Fill & Fix

1) Gefahrgut – kein Expressversand möglich.

Reparaturflies FIX.it						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt



Reparaturflies FIX.it

FIX IT	092507		5	5		Karte mit 10 FIX IT Pads
--------	--------	--	---	---	--	--------------------------

Dübel S						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit



Dübel S

S 6 K	052116	 4 006209 521168 >	5	5		30 x Dübel S 6
S 8 K	052118	 4 006209 521182 >	5	5		20 x Dübel S 8
S 10 K	052119	 4 006209 521199 >	5	5		10 x Dübel S 10
S 12 K	052114	 4 006209 521144 >	5	5		6 x Dübel S 12

Nonverbal

S 6 K NV	045485	 8 590369 454856 >	5	5		30 x Dübel S 6
S 8 K NV	045486	 8 590369 454863 >	5	5		20 x Dübel S 8
S 10 K NV	045487	 8 590369 454870 >	5	5		10 x Dübel S 10
S 12 K NV	532657	 4 048962 217803 >	5	5		6 x Dübel S 12

Dübel SX						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Dübel SX

SX 4 x 20 K	017061	 4 006209 170618 >	5	5		50 x Dübel SX 4 x 20
SX 5 x 25 K	017062	 4 006209 170625 >	5	5		50 x Dübel SX 5 x 25
SX 6 x 30 K	049106	 4 006209 491065 >	5	5		30 x Dübel SX 6 x 30
SX 8 x 40 K	049108	 4 006209 491089 >	5	5		20 x Dübel SX 8 x 40
SX 10 x 50 K	049110	 4 006209 491102 >	5	5		10 x Dübel SX 10 x 50
SX 12 x 60 K	049112	 4 006209 491126 >	5	5		6 x Dübel SX 12 x 60
SX 14 x 70 K	097853	 4 006209 978535 >	5	5		4 x Dübel SX 14 x 70
SX 16 x 80 K	041693	 4 006209 416938 >	5	5		2 x Dübel SX 16 x 80

Dübel SX						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Ver- kaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit
Nonverbal						
SX 4 x 20 K NV	090886	 4 006209 908860 >	5	5		50 x Dübel SX 4 x 20
SX 5 x 25 K NV	090887	 4 006209 908877 >	5	5		50 x Dübel SX 5 x 25
SX 6 x 30 K NV	090888	 4 006209 908884 >	5	5		30 x Dübel SX 6 x 30
SX 8 x 40 K NV	090889	 4 006209 908891 >	5	5		20 x Dübel SX 8 x 40
SX 10 x 50 K NV	090890	 4 006209 908907 >	5	5		10 x Dübel SX 10 x 50
SX 12 x 60 K NV	090891	 4 006209 908914 >	5	5		6 x Dübel SX 12 x 60
SX 14 x 70 K NV	532673	 4 048962 217957 >	5	5		4 x Dübel SX 14 x 70

Dübel SX mit Schrauben						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Dübel SX mit Schraube

SX 5 x 25 S K	030189		5	5		20 x Dübel SX 5 x 25, 20 x Spanplattenschraube 3,5 x 35
SX 6 x 30 S K	049126		5	5		15 x Dübel SX 6 x 30, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
SX 8 x 40 S K	049128		5	5		10 x Dübel SX 8 x 40, 10 x Spanplattenschraube 5 x 55
SX 10 x 50 S K	049130		5	5		5 x Dübel SX 10 x 50, 5 x 6-kt-Schraube 7 x 65
SX 12 x 60 S K	049132		5	5		3 x Dübel SX 12 x 60, 3 x 6-kt-Schraube 8 x 80
SX 14 x 70 S K	030190		5	5		2 x Dübel SX 14 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 95

Nonverbal						
SX 5 x 25 S K NV	090892		5	5		20 x Dübel SX 5 x 25, 20 x Spanplattenschraube 3,5 x 35
SX 6 x 30 S K NV	090893		5	5		15 x Dübel SX 6 x 30, 15 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
SX 8 x 40 S K NV	090894		5	5		10 x Dübel SX 8 x 40, 10 x Spanplattenschraube 5 x 55
SX 10 x 50 S K NV	090895		5	5		5 x Dübel SX 10 x 50, 5 x 6-kt-Schraube 7 x 65
SX 12 x 60 S K NV	090896		5	5		3 x Dübel SX 12 x 60, 3 x 6-kt-Schraube 8 x 80
SX 14 x 70 S K NV	090897		5	5		2 x Dübel SX 14 x 70, 2 x 6-kt-Schraube 10 x 95

Dübel SX mit Holzschrauben

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Dübel SX mit Holzschraube

SX 5 x 25 GK S K	052120		5	5		25 x Dübel SX 5 x 25, 25 x Spanplattenschraube 3,5 x 35
SX 8 x 40 GK S K	052122		5	5		10 x Dübel SX 8 x 40, 10 x Holzschraube 5 x 55

Nonverbal

SX 5 x 25 GK S K NV	090898		5	5		25 x Dübel SX 5 x 25, 25 x Spanplattenschraube 3,5 x 35
SX 8 x 40 GK S K NV	090900		5	5		10 x Dübel SX 8 x 40, 10 x Holzschraube 5 x 55

Dübel SB 8 mit Rund- und Winkelhaken

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Dübel SB mit Rundhaken

SB 8/6 K	052186		5	5		2 x Dübel SB 8, 2 x Winkelhaken 5 x 65
SB 8/7 K	052187		5	5		2 x Dübel SB 8, 2 x Rundhaken 5,5 x 80 weiß, nylonbeschichtet

Nonverbal

SB 8/6 K NV	090912		5	5		2 x Dübel SB 8, 2 x Winkelhaken 5 x 65
SB 8/7 K NV	090913		5	5		2 x Dübel SB 8, 2 x Rundhaken 5,5 x 80 weiß, nylonbeschichtet

Langschaftdübel SXR

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Langschaftdübel SXR

SXR 8 x 60 K	094346		5	5		10 x Langschaftdübel SXR 8 x 60
SXR 8 x 80 K	094362		5	5		10 x Langschaftdübel SXR 8 x 80

Nonverbal

SXR 8 x 60 K NV	532741		5	5		10 x Langschaftdübel SXR 8 x 60
SXR 8 x 80 K NV	532683		5	5		10 x Langschaftdübel SXR 8 x 80

Langschaftdübel SXR mit Senkholzschrauben Kreuzschlitz

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Langschaftdübel SXR

SXR 6 x 50 Z K	503416		5	5		8 x Langschaftdübel SXR 6 x 50, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 55
SXR 6 x 60 Z K	094363		5	5		8 x Langschaftdübel SXR 6 x 60, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 65
SXR 8 x 60 Z K	094368		5	5		6 x Langschaftdübel SXR 8 x 60, 6 x Senkholzschraube 5,5 x 65
SXR 8 x 80 Z K	094372		5	5		5 x Langschaftdübel SXR 8 x 80, 5 x Senkholzschraube 5,5 x 85
SXR 8 x 100 Z K	052205		5	5		5 x Langschaftdübel SXR 8 x 100, 5 x Senkholzschraube 6 x 105
SXR 8 x 120 Z K	052206		5	5		4 x Langschaftdübel SXR 8 x 120, 4 x Senkholzschraube 6 x 125

Langschaftdübel SXR mit Senkholzschrauben Kreuzschlitz						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
Nonverbal						
SXR 6 x 50 Z K NV	503417	 4 048962 056976 >	5	5		8 x Langschaftdübel SXR 6 x 50, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 55
SXR 6 x 60 Z K NV	094640	 4 006209 946404 >	5	5		8 x Langschaftdübel SXR 6 x 60, 8 x Senkholzschraube 4,5 x 65
SXR 8 x 60 Z K NV	094641	 4 006209 946411 >	5	5		6 x Langschaftdübel SXR 8 x 60, 6 x Senkholzschraube 5,5 x 65
SXR 8 x 80 Z K NV	094642	 4 006209 946428 >	5	5		5 x Langschaftdübel SXR 8 x 80, 5 x Senkholzschraube 5,5 x 85
SXR 8 x 100 Z K NV	503413	 4 048962 056936 >	5	5		5 x Langschaftdübel SXR 8 x 100, 5 x Senkholzschraube 6 x 105
SXR 8 x 120 Z K NV	503415	 4 048962 056952 >	5	5		4 x Langschaftdübel SXR 8 x 120, 4 x Senkholzschraube 6 x 125

Langschaftdübel SXR mit Sechskantschrauben						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 10px;">   </div>						
Nonverbal						
SXR 10 x 60 SS K	052365	 4 006209 523650 >	5	5		4 x Langschaftdübel SXR 10 x 60, 4 x 6-kt-Schraube 7 x 65
SXR 10 x 80 SS K	052240	 4 006209 522400 >	5	5		4 x Langschaftdübel SXR 10 x 80, 4 x 6-kt-Schraube 7 x 85
Nonverbal						
SXR 10 x 80 SS K NV	503783	 4 048962 059298 >	5	5		4 x Langschaftdübel SXR 10 x 80, 4 x 6-kt-Schraube 7 x 85



Langschaftdübel SXR

Langschaftdübel mit Winkelhaken

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	-----------



Langschaftdübel mit Winkelhaken

SXR 8 x 60 WH K NV	563088		5	5		2 x Langschaftdübel SXR 8 x 60, 2 x Winkelhaken 5,0 x 80
SXR 8 x 80 WH K NV	563089		5	5		2 x Langschaftdübel SXR 8 x 80, 2 x Winkelhaken 5,0 x 100
SXR 10 x 100 WH K	052189		5	5		2 x Langschaftdübel SXR 10 x 100, 2 x Winkelhaken WH 7 x 125

Nonverbal

SXR 10 x 100 WH K	045483		5	5		2 x Langschaftdübel SXR 10 x 100, 2 x Winkelhaken WH 7 x 125
-------------------	--------	--	---	---	--	---

Langschaftdübel SXRL



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



Langschaftdübel SXRL

SXRL 8 x 80 T K	030166		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 85 T30, vormontiert
SXRL 8 x 100 T K	030167		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 105 T30, vormontiert
SXRL 8 x 120 T K	030168		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 T30, vormontiert
SXRL 10 x 80 T K	062410		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 87 T40, vormontiert
SXRL 10 x 100 T K	062411		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 T40, vormontiert
SXRL 10 x 120 T K	544227		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 T40, vormontiert
SXRL 10 x 140 T K	062412		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 147 T40
SXRL 10 x 160 T K	062413		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 167 T40

Nonverbal

SXRL 8 x 80 T K NV	544550		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 85 T30, vormontiert
SXRL 8 x 100 T K NV	544551		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 105 T30, vormontiert
SXRL 8 x 120 T K NV	544552		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 T30, vormontiert
SXRL 10 x 80 T K NV	536190		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 87 T40, vormontiert
SXRL 10 x 100 T K NV	536191		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 T40, vormontiert
SXRL 10 x 120 T K NV	536192		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 T40, vormontiert
SXRL 10 x 140 T K NV	536193		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 147 T40
SXRL 10 x 160 T K NV	536194		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 T, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 167 T40

Langschaftdübel SXRL FUS



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



Langschaftdübel SXRL

SXRL 8 x 80 FUS K	030169		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 SS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 89 SW10, vormontiert
SXRL 8 x 100 FUS K	030170		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 107 SW10, vormontiert
SXRL 8 x 120 FUS K	030176		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 SW10
SXRL 10 x 80 FUS K	062414		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 85 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 100 FUS K	062415		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 120 FUS K	544226		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 140 FUS K	062416		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 149 SW13
SXRL 10 x 160 FUS K	062417		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 169 SW13

Nonverbal

SXRL 8 x 80 FUS K NV	544547		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 80 SS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 89 SW10, vormontiert
SXRL 8 x 100 FUS K NV	544548		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 100 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 107 SW10, vormontiert
SXRL 8 x 120 FUS K NV	544549		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 8 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 6 x 125 SW10
SXRL 10 x 80 FUS K NV	536183		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 80 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 85 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 100 FUS K NV	536185		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 100 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 107 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 120 FUS K NV	536186		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 120 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 125 SW13, vormontiert
SXRL 10 x 140 FUS K NV	536187		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 140 SS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 149 SW13
SXRL 10 x 160 FUS K NV	536188		5	5	4 x Langschaftdübel SXRL 10 x 160 FUS, 4 x Sicherheitsschraube 7 x 169 SW13

Fensterrahmendübel F 10 M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------



Fensterrahmendübel F 10 M



Fensterrahmenschraube B

F10 M 112 K	088681		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 112 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
F10 M 132 K	088682		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 132 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
F10 M 152 K	088683		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 152 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun

Nonverbal

F10 M 112 K NV	532690		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 112 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
F10 M 132 K NV	532691		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 132 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
F10 M 152 K NV	532692		5	5	6 x Metallrahmendübel F 10 M 152 - Metall, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 112 B	041187		10	10	8 x Dübel FFS 7,5 x 112, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 132 B	041188		10	10	8 x Dübel FFS 7,5 x 132, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 152 B	041189		10	10	8 x Dübel FFS 7,5 x 152, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 182 B	041190		10	10	8 x Dübel FFS 7,5 x 182, 8 x Abdeckkappe weiß, 8 x Abdeckkappe dunkelbraun

Fensterrahmenschraube FFS						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Fensterrahmenschraube FFS

FFS 7,5 x 72 K	092768		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 72, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 92 K	092769		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 92, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 112 K	092770		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 112, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 132 K	092771		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 132, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 152 K	092772		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 152, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 182 K	092773		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 182, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun

Nonverbal

FFS 7,5 x 72 K NV	532749		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 72, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 92 K NV	532750		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 92, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 112 K NV	532745		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 112, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 132 K NV	532746		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 132, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 152 K NV	532747		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 152, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun
FFS 7,5 x 182 K NV	532748		5	5		6 x Fensterrahmenschraube FFS 7,5 x 182, 6 x Abdeckkappe weiß, 6 x Abdeckkappe dunkelbraun

Nageldübel N						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Nageldübel N

N 5 x 30 /5 S K	052249	 4 006209 522493 >	5	5		20 x Nageldübel N 5 x 30, 20 x Nagelschraube 3,5 x 38 Z, vormontiert
N 5 x 50 /25 S K	052250	 4 006209 522509 >	5	5		20 x Nageldübel N 5 x 50, 20 x Nagelschraube 3,5 x 58 Z, vormontiert
N 6 x 60 /30 S K	052251	 4 006209 522516 >	5	5		15 x Nageldübel N 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert
N 8 x 80 /40 S K	052252	 4 006209 522523 >	5	5		10 x Nageldübel N 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z
N 8 x 100 /60 S K	052253	 4 006209 522530 >	5	5		8 x Nageldübel N 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert
N 8 x 120 /80 S K	052254	 4 006209 522547 >	5	5		6 x Nageldübel N 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert

Nonverbal

N 5 x 30 /5 S K NV	045476	 8 590369 454764 >	5	5		20 x Nageldübel N 5 x 30, 20 x Nagelschraube 3,5 x 38 Z, vormontiert
N 5 x 50 /25 S K NV	045477	 8 590369 454771 >	5	5		20 x Nageldübel N 5 x 50, 20 x Nagelschraube 3,5 x 58 Z, vormontiert
N 6 x 40 /30 S K NV	522322	 4 006209 223222 >	5	5		12 x Nageldübel N 6 x 40, 12 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert
N 6 x 60 /30 S K NV	084334	 8 590369 843346 >	5	5		15 x Nageldübel N 6 x 60, 15 x Nagelschraube 4 x 64 Z, vormontiert
N 8 x 80 /40 S K NV	084335	 8 590369 843353 >	5	5		10 x Nageldübel N 8 x 80, 10 x Nagelschraube 5 x 85 Z
N 8 x 100 /60 S K NV	045478	 8 590369 454788 >	5	5		8 x Nageldübel N 8 x 100, 8 x Nagelschraube 5 x 105 Z, vormontiert
N 8 x 120 /80 S K NV	045479	 8 590369 454795 >	5	5		6 x Nageldübel N 8 x 120, 6 x Nagelschraube 5 x 125 Z, vormontiert

Spiegelbefestigung SKL M

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Spiegelbefestigung SKL M K

SKL M K	052399		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Schrauben 4,5 x 40, 2 x Spiegelhalter mit Feder, 2 x Spiegelhalter ohne Feder
---------	--------	---	---	---	--	---

Nonverbal

SKL M K NV	045490		5	5		4 x DUOPOWER 6 x 30, 4 x Schrauben 4,5 x 40, 2 x Spiegelhalter mit Feder, 2 x Spiegelhalter ohne Feder
------------	--------	---	---	---	--	---

Waschtischbefestigung WST

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Waschtischbefestigung WST 140 K

WST 140 K	082660		5	5		2 x Dübel UX 14 x 75, 2 x Steckschrauben 10 x 140, 2 x Nylonbundhülse, 2 x Stahlmutter M10
-----------	--------	---	---	---	--	---

Nonverbal

WST 140 K NV	045494		5	5		2 x Dübel UX 14 x 75, 2 x Steckschrauben 10 x 140, 2 x Nylonbundhülse, 2 x Stahlmutter M10
--------------	--------	---	---	---	--	---

WC-Befestigung S-RD

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



WC-Befestigung S 8 RD 80 K

S 8 RD 80 K	082662		5	5		2 x Dübel S 8 RD 80, 2 x Schraube 6 x 85 DIN 571 A2, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chrom
-------------	--------	---	---	---	--	---

Nonverbal

S 8 RD 80 K NV	084340		5	5		2 x Dübel S 8 RD 80, 2 x Schraube 6 x 85 DIN 571 A2, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chrom
----------------	--------	---	---	---	--	---

Türstopper TS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



TS 8 WK

Nonverbal

TS 8 WK NV	534126		5	5		1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 weiß
TS 8 GK NV	534127		5	5		1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 grau
TS 8 BR K NV	084325		5	5		1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 braun
TS 8 BG K NV	534128		5	5		1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 beige
TS 8 BL K NV	534129		5	5		1 x Dübel S 8 R 60, 1 x Schraube 5,5 x 65 Z, 1 x Türstopper 8 schwarz

Gasbetondübel GB

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Gasbetondübel GB

GB 8 K	052491		5	5		4 x Gasbetondübel GB 8
--------	--------	---	---	---	--	------------------------

Nonverbal

GB 8 K NV	090924		5	5		4 x Gasbetondübel GB 8
-----------	--------	---	---	---	--	------------------------

Turbo Porenbetondübel FTP

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Turbo Porenbetondübel FTP

FTP K 4 K	041691	 4 0 0 6 2 0 9 * 4 1 6 9 1 4 >	5	5		4 x Dübel FTP K4 + Profi-Bit PH3
FTP K 6 K	041692	 4 0 0 6 2 0 9 * 4 1 6 9 2 1 >	5	5		4 x Dübel FTP K6 + Profi-Bit PH3

Nonverbal

FTP K 4 K NV	532659	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 1 7 8 2 7 >	5	5		4 x Dübel FTP K4 + Profi-Bit PH3
FTP K 6 K NV	532660	 4 0 4 8 9 6 2 * 2 1 7 8 3 4 >	5	5		4 x Dübel FTP K6 + Profi-Bit PH3

Ösenschraube GS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Ösenschraube GS

GS 8 x 80 K	080992	 4 0 0 6 2 0 9 * 8 0 9 9 2 1 >	5	5		2 x Ösenschraube GS 8 x 80
GS 8 x 100 K	080993	 4 0 0 6 2 0 9 * 8 0 9 9 3 8 >	5	5		2 x Ösenschraube GS 8 x 100

Nonverbal

GS 8 x 80 K NV	090943	 4 0 0 6 2 0 9 * 9 0 9 4 3 0 >	5	5		2 x Ösenschraube GS 8 x 80
GS 8 x 100 K NV	090944	 4 0 0 6 2 0 9 * 9 0 9 4 4 7 >	5	5		2 x Ösenschraube GS 8 x 100

Messingdübel MS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Messingdübel MS

MS 6 x 22 K	090520	 9 0 0 2 4 4 2 9 0 5 2 0 3 >	5	5		15 x Messingdübel MS 6 x 22
MS 8 x 28 K	090521	 9 0 0 2 4 4 2 9 0 5 2 1 0 >	5	5		10 x Messingdübel MS 8 x 28
MS 10 x 32 K	090522	 9 0 0 2 4 4 2 9 0 5 2 2 7 >	5	5		6 x Messingdübel MS 10 x 32
MS 12 x 37 K	090523	 9 0 0 2 4 4 2 9 0 5 2 3 4 >	5	5		4 x Messingdübel MS 12 x 37

Nonverbal

MS 6 x 22 K NV	532737	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 2 7 >	5	5		15 x Messingdübel MS 6 x 22
MS 8 x 28 K NV	532738	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 3 4 >	5	5		10 x Messingdübel MS 8 x 28
MS 10 x 32 K NV	532735	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 0 3 >	5	5		6 x Messingdübel MS 10 x 32
MS 12 x 37 K NV	532736	 4 0 4 8 9 6 2 2 1 8 5 1 0 >	5	5		4 x Messingdübel MS 12 x 37

Metallspreizdübel FMD						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Metallspreizdübel FMD

FMD 6 x 32 K	040360		5	5		8 x Metallspreizdübel FMD 6 x 32
FMD 8 x 38 K	040361		5	5		6 x Metallspreizdübel FMD 8 x 38
FMD 10 x 60 K	040363		5	5		4 x Metallspreizdübel FMD 10 x 60

Nonverbal

FMD 6 x 32 K NV	532687		5	5		8 x Metallspreizdübel FMD 6 x 32
FMD 8 x 38 K NV	532689		5	5		6 x Metallspreizdübel FMD 8 x 38
FMD 10 x 60 K NV	532685		5	5		4 x Metallspreizdübel FMD 10 x 60

Dämmstoffdübel FID						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Dämmstoffdübel FID

FID 50 K	016810		5	5		4 x Dämmstoffdübel FID 50
FID 90 K	512237		5	5		2 x Dämmstoffdübel FID 90
FID-R B	548405		5	5		4 x Dämmstoffdübel FID-R (im Beutel)

Nonverbal

FID 50 K NV	503778		5	5		4 x Dämmstoffdübel FID 50
FID 90 K NV	512238		5	5		2 x Dämmstoffdübel FID 90

Thermax M8/M10 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage an gedämmten Wänden

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



Thermax

Thermax 8/80 M6 (2)	045680	 4 006209 456804 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 8/100 M6 (2)	045681	 4 006209 456811 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 8/120 M6 (2)	045682	 4 006209 456828 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 8/140 M6 (2)	045683	 4 006209 456835 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 8/160 M6 (2)	045684	 4 006209 456842 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 8/180 M6 (2)	520115	 4 048962 166729 >	5	5		je 2 x UX 10 x 60 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 10/100 M10 (2)	512172	 4 048962 114768 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / Abdeckkappen
Thermax 10/120 M10 (2)	512173	 4 048962 114775 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / Abdeckkappen
Thermax 10/140 M10 (2)	544675	 4 048962 316674 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / Abdeckkappen
Thermax 10/160 M10 (2)	512174	 4 048962 114782 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / Abdeckkappen
Thermax 10/180 M10 (2)	517165	 4 048962 143270 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / Abdeckkappen
Thermax 10/200 M6 (2)	520133	 4 048962 166736 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen
Thermax 10/220 M6 (2)	520182	 4 048962 166842 >	5	5		je 2 x UX 12 x 70 / Thermax / SX 5 x 25 / Abdeckkappen

Thermax M12/M16 - das thermische Trennmodul für die Abstandsmontage an gedämmten Wänden

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
	Thermax 12/110 M12 B				
Thermax 12/110 M12 (2)	051290		1	5	2 Thermax M12 (Gewindestange M12x205 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M12 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 130 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung
Thermax 16/170 M12 (2)	051292		1	5	2 Thermax M16 (Gewindestange M16x335 gvz., Anti-Kälte-Konus, Gewindestift M16 + Mutter + Scheibe aus nichtrostendem Stahl), 2 Siebhülsen 20 x 200 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Dichtkleber 80ml, 1 Montageanleitung



Dämmstoffhalter mit Kunststoffnagel DIPK-B/FIF PN-B

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]	Inhalt	max. Nutzlänge [mm]
	FIF PN B				
	FIF PN				
DIPK 10/60 B	041554		10	25 x DIPK 10 / 40 -60	- 60
FIF-PN 8/60 CC Dübellg. (110)	547961		10	10 x FIF-PN 8/60	- 70
FIF-PN 8/80 CC Dübellg. (130)	547962		10	10 x FIF-PN 8/80	- 90
FIF-PN 8/100 CC Dübellg. (150)	547963		10	10 x FIF-PN 8/100	- 110
FIF-PN 8/120 CC Dübellg. (170)	547964		10	10 x FIF-PN 8/120	- 130
FIF-PN 8/140 CC Dübellg. (190)	547965		10	10 x FIF-PN 8/140	- 150
FIF-PN 8/160 CC Dübellg. (210)	547966		10	10 x FIF-PN 8/160	- 170
FIF-PN 8/180 CC Dübellg. (230)	547967		10	10 x FIF-PN 8/180	- 190

ISO Scheibe im Beutel

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	--------



ISO Scheibe

ISO Scheibe 8/60 B	541345	 4 048962 289220 >	10	10		10 x ISO Scheibe 8/60
--------------------	--------	--	----	----	--	-----------------------

Fast & Fix

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Fast & Fix

Fast & Fix weiß K	531116	 4 048962 207477 >	5	5		8 x Fast & Fix weiß
-------------------	--------	--	---	---	--	---------------------

Nonverbal

Fast & Fix weiß K NV	532760	 4 048962 218756 >	5	5		8 x Fast & Fix weiß
----------------------	--------	--	---	---	--	---------------------

DUOTEC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



fischer Duotec

Duotec 10 K	537265		5	5		2 x Duotec 10
Duotec 10 S K	537267		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Senkkopf
Duotec 10 S RH K	537268		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 84 inkl. Rundhaken
Duotec 10 S PH K	539028		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Panheadschraube
Duotec 12 K	542805		5	5		2 x Duotec 12
Duotec 12 S PH K	542806		5	5		2 x Duotec 12, 2 x Schraube 5 x 70 Panheadschraube

Nonverbal

Duotec 10 K NV	537262		5	5		2 x Duotec 10
Duotec 10 S K NV	537263		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Senkkopf
Duotec 10 S RH K NV	537264		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 84 inkl. Rundhaken
Duotec 10 S PH K NV	539027		5	5		2 x Duotec 10, 2 x Schraube 5 x 70 Panheadschraube
Duotec 12 K NV	542801		5	5		2 x Duotec 12
Duotec 12 S PH K NV	542802		5	5		2 x Duotec 12, 2 x Schraube PH M6x70
Duotec 12 RH K NV	542804		5	5		2 x Duotec 12, 2 x Rundhaken

Hohlraum-Metalldübel mit Panhead Schrauben

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Umkar- ton [Stück]	Ver- kaufs- einheit [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	--------------------------	--------------------------------------	--	-----------



Hohlraum-Metalldübel mit Schrauben HM 5 x 37 SK



HM 6 x 52 S B

HM 5 x 37 SK	050905		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Schraube M 5 x 43
HM 5 x 52 SK	050907		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 52, 4 x Schraube M 5 x 60
HM 5 x 65 SK	014806		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Schraube M 5 x 73
HM 6 x 37 SK	050908		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 37, 4 x Schraube M 6 x 45
HM 6 x 52 SK	050909		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 52, 4 x Schraube M 6 x 60

Nonverbal

HM 5 x 37 SK NV	090927		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Schraube M 5 x 43
HM 5 x 52 SK NV	090928		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 52, 4 x Schraube M 5 x 60
HM 5 x 65 SK NV	090930		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Schraube M 5 x 73
HM 6 x 37 SK NV	090931		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 37, 4 x Schraube M 6 x 45
HM 6 x 52 SK NV	090932		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 52, 4 x Schraube M 6 x 60

Beutelversion

HM 4 x 45 S B	518729		10	10		20 x Hohlraum-Metalldübel HM 4 x 45 S
HM 5 x 37 S B	048041		10	10		20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37 S
HM 5 x 52 S B	048042		10	10		20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 52 S
HM 5 x 65 S B	538883		10	10		20 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65 S
HM 6 x 52 S B	048043		10	10		20 x Hohlraum-Metalldübel HM 6 x 52 S

HM - Set						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt



HM - Set	518833		6	6		20 x HM 5 x 37 mit Schrauben 20 x HM 4 x 46 mit Schrauben 1 Zange HM-Z
----------	--------	---	---	---	--	--

Hohlraum-Metalldübel mit Haken						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Hohlraum-Metalldübel mit Haken HM

HM 5 x 37 HK	050911		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 60
HM 5 x 65 HK	014804		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 70

Nonverbal

HM 5 x 37 HK NV	090925		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 37, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 60
HM 5 x 65 HK NV	090926		5	5		4 x Hohlraum-Metalldübel HM 5 x 65, 4 x Winkelhaken mit Bund M 5 x 70

Montagezange HMZ für Hohlraum-Metalldübel HM						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit



Montagezange HM Z 2



Montagezange HM Z 3

HM Z 2	062321		1	6		1 x HMZ 2 für Hohlraum-Metalldübel HM
HM Z 3	539723		1	6		1 x HMZ 3 für Hohlraum-Metalldübel HM

Federklappdübel KD aus Metall mit Gewindestange						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit



Federklappdübel KD

KD 3 K	082181	 4 0 0 6 2 0 9 8 2 1 8 1 7 >	5	5		2 x Federklappdübel KD 3
KD 4 K	082193	 4 0 0 6 2 0 9 8 2 1 9 3 0 >	5	5		2 x Federklappdübel KD 4
KD 4 x 95 B	041495	 4 0 0 6 2 0 9 4 1 4 9 5 8 >	10	10		10 x Federklappdübel KD 4 im Beutel

Nonverbal

KD 3 K NV	045474	 8 5 9 0 3 6 9 4 5 4 7 4 0 >	5	5		2 x Federklappdübel KD 3
KD 4 K NV	084341	 8 5 9 0 3 6 9 8 4 3 4 1 4 >	5	5		2 x Federklappdübel KD 4

Federklappdübel KD aus Metall mit Rundhaken						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit



Federklappdübel KDH

KDH 3 K	082182	 4 0 0 6 2 0 9 8 2 1 8 2 4 >	5	5		2 x Federklappdübel KDH 3
KDH 4 K	082194	 4 0 0 6 2 0 9 8 2 1 9 4 7 >	5	5		2 x Federklappdübel KDH 4

Nonverbal

KDH 3 K NV	045475	 8 5 9 0 3 6 9 4 5 4 7 5 7 >	5	5		2 x Federklappdübel KDH 3
KDH 4 K NV	084342	 8 5 9 0 3 6 9 8 4 3 4 2 1 >	5	5		2 x Federklappdübel KDH 4

Gipskartondübel DUOBLADE

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Gipskartondübel DUOBLADE

DUOBLADE K	545679		5	5		10 x DUOBLADE
DUOBLADE S K	545680		5	5		6 x DUOBLADE, 6 x Spanplattenschraube 4,5 x 40

Nonverbal

DUOBLADE K NV	545683		5	5		10 x DUOBLADE
DUOBLADE S K NV	545684		5	5		6 x DUOBLADE, 6 x Spanplattenschraube 4,5 x 40
DUOBLADE S PH K NV	546756		5	5		6 x DUOBLADE 6 x Schrauben PH 4,5 x 40
DUOBLADE WH K NV	545685		5	5		6 x DUOBLADE, 6 x Winkelhaken 4,2 x 40
DUOBLADE RH K NV	545686		5	5		6 x DUOBLADE 6 x Rundhaken 4 x 46

Gipskarton GK / Gipskarton/Gipsfaserplattendübel GKM aus Metall

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufs- einheit [Stück]	Um- karton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	---------------------------------	--------------------------	--	-----------



Gipskartondübel GK

GK K	052391	 4 006209 523919 >	5	5		10 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug
GK S K	052392	 4 006209 523929 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Spanplattenschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug
GK WH K	030178	 4 006209 301784 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug
GK RH K	510661	 4 048962 102536 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug
GKM K	504330	 4 048962 062441 >	5	5		10 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM
GKM S K	015158	 4 006209 151587 >	5	5		6 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM, 6 x Spanplattenschraube 4,5 x 35

Nonverbal

GK K NV	045473	 8 590369 454733 >	5	5		10 x Gipskartondübel GK, 1 x Setzwerkzeug
GK S K NV	084343	 8 590369 843438 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Spanplattenschraube 4,5 x 35, 1 x Setzwerkzeug
GK WH K NV	090918	 4 006209 909188 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Winkelhaken 4,2 x 40, 1 x Setzwerkzeug
GK RH K NV	510662	 4 048962 102543 >	5	5		5 x Gipskartondübel GK, 5 x Rundhaken 4,3 x 46, 1 x Setzwerkzeug
GKM K NV	505373	 4 048962 069563 >	5	5		10 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM
GKM S K NV	090917	 4 006209 909171 >	5	5		6 x Gipskarton-/Gipsfaserplattendübel GKM, 6 x Spanplattenschraube 4,5 x 35

Schwerlastanker TA M - Stahl, galvanisch verzinkt mit Schrauben



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------



Schwerlastanker TA M

TA M6 S/10 K	052405	 4 006209 524053 >	5	5	2 x Schwerlastanker TA M6, 2 x 6-kt-Schraube M 6 x 60
TA M8 S/10 K	052409	 4 006209 524091 >	5	5	2 x Schwerlastanker TA M8, 2 x 6-kt-Schraube M 8 x 65
Nonverbal					
TA M6 S/10 K NV	090922	 4 006209 909225 >	5	5	2 x Schwerlastanker TA M6, 2 x 6-kt-Schraube M 6 x 60
TA M8 S/10 K NV	090923	 4 006209 909232 >	5	5	2 x Schwerlastanker TA M8, 2 x 6-kt-Schraube M 8 x 65

Bolzenanker FAZ II - Stahl, galvanisch verzinkt



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	-----------



Bolzenanker FAZ II

FAZ II 8/10 K	052266	 4 006209 522660 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 8/10
FAZ II 10/10 K	052267	 4 006209 522677 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 10/10
FAZ II 12/10 K	052268	 4 006209 522684 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 12/10
Nonverbal					
FAZ II 8/10 K NV	090919	 4 006209 909195 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 8/10
FAZ II 10/10 K NV	090920	 4 006209 909201 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 10/10
FAZ II 12/10 K NV	532695	 4 048962 218114 >	5	5	2 x Bolzenanker FAZ II 12/10

Hochleistungsanker FH-II - Stahl, galvanisch verzinkt



Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	-----------



Hochleistungsanker FH II

FH II 10/10 S K	051369		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 10/10 S (6kt-Schraube)
FH II 12/10 S K	051370		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 12/10 S (6kt-Schraube)
FH II 12/M8 I K	522831		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 12/M8 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug
FH II 15/M10 I K	522832		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 15/M10 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug

Nonverbal

FH II 10/10 S K NV	090933		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 10/10 S (6kt-Schraube)
FH II 12/10 S K NV	090934		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 12/10 S (6kt-Schraube)
FH II 12/M8 I K NV	532751		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 12/M8 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug
FH II 15/M10 I K NV	532752		5	5	2 x Hochleistungsanker FH II 15/M10 I (Innengewinde), 1 x Setzwerkzeug

Betonschraube ULTRACUT FBS II - E

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton		
			[Stück]		



Betonschraube ULTRACUT FBS II - E

FBS II 6 x 60/ 5 US E	554071	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 9 5 8 8 >	20		
FBS II 6 x 100/45 US E	554072	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 9 5 9 2 >	20		
FBS II 8 x 70 20/5 US TX E	540820	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 4 5 >	20		
FBS II 8 x100 50/35 US TX E	540817	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 3 8 >	20		
FBS II 10 x 80 25/15/- US E	540822	 4 0 4 8 9 6 2 2 8 1 5 0 7 >	20		
FBS II 10 x 120 65/55/35 US E	554073	 4 0 4 8 9 6 2 3 8 9 7 0 8 >	20		

Bolzen FBN II - E



FBN 10/15 E

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]			
FBN II 8/10 E	041105	 4 006209 411056 >	50			
FBN II 8/50 E	041048	 4 006209 410486 >	50			
FBN II 10/20 E	062913	 4 006209 629130 >	20			
FBN II 10/20 R E	091563	 4 006209 915639 >	10			
FBN II 10/30 E	091548	 4 006209 915486 >	20			
FBN II 10/50 E	062914	 4 006209 629147 >	20			
FBN II 10/100 E	041239	 4 006209 412398 >	20			
FBN II 12/20 E	062915	 4 006209 629154 >	20			
FBN II 12/20 R E	091564	 4 006209 915646 >	10			
FBN II 12/50 E	062916	 4 006209 629161 >	20			
FBN II 12/100 E	062917	 4 006209 629178 >	20			
FBN II 12/100 GS E	091565	 4 006209 915653 >	10			
FBN II 12/120 GS E	091566	 4 006209 915660 >	10			
FBN II 12/140 GS E	091567	 4 006209 915677 >	10			
FBN II 12/160 GS E	091568	 4 006209 915684 >	10			
FBN II 16/25 E	091569	 4 006209 915691 >	10			

Ankerbolzen FAZ II E



FAZ 10/30 E

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton		
			[Stück]		
FAZ II 8/10 E	040549	 4 006209 405499 >	20		
FAZ II 8/30 E	046976	 4 006209 469767 >	20		
FAZ II 10/10 E	062908	 4 006209 629080 >	20		
FAZ II 10/30 E	046977	 4 006209 469774 >	20		
FAZ II 10/50 E	062909	 4 006209 629093 >	20		
FAZ II 10/100 E	091543	 4 006209 915431 >	20		
FAZ II 12/10 E	062910	 4 006209 629109 >	20		
FAZ II 12/30 E	046978	 4 006209 469781 >	20		
FAZ II 12/50 E	062911	 4 006209 629116 >	20		
FAZ II 12/80 E	046979	 4 006209 469798 >	10		
FAZ II 12/100 E	045262	 4 006209 452622 >	10		
FAZ II 12/160 E	046980	 4 006209 469804 >	10		
FAZ II 16/25 E	062912	 4 006209 452622 >	10		
FAZ II 10/10 R E	091545	 4 006209 915455 >	10		
FAZ II 12/10 R E	091546	 4 006209 915462 >	10		
FAZ II 10/10 GS E	092441	 4 006209 924419 >	20		
FAZ II 12/10 GS E	092442	 4 006209 924426 >	20		

Ringmutter RI M - E



RI M - E

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]		
RI M8 - E	091577	 4 006209 915776 >	10		
RI M10 - E	091578	 4 006209 915783 >	10		
RI M12 - E	091579	 4 006209 915790 >	10		

Schwerlastanker TA M



TA M 10 E

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]		
TA M 8 E	041504	 4 006209 415047 >	50		
TA M 10 E	062920	 4 006209 629208 >	20		
TA M 12 E	062921	 4 006209 629215 >	20		

Ösenschraube OES / GS



GS

Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]		
OES 8 x 80 E	041072	 4 006209 410721 >	20		
OES 8 x 100 E	041070	 4 006209 410707 >	20		
OES 8 x 120 E	041071	 4 006209 410714 >	20		
GS 10 x 120 E	041057	 4 006209 410578 >	20		
GS 10 x 160 E	041058	 4 006209 410585 >	20		
GS 12 x 90 E	062922	 4 006209 629222 >	10		
GS 12 x 120 E	062923	 4 006209 629239 >	10		
GS 12 x 160 E	062924	 4 006209 629246 >	10		
GS 12 x 190 E	091539	 4 006209 915394 >	10		
GS 12 x 230 E	041244	 4 006209 412442 >	25		

Langschaftdübel SXRL - T E



Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]		
SXR L 8 x 120 T E	544458	 4 048962 314670 >	25		
SXR L 8 x 140 T E	544459	 4 048962 314687 >	25		
SXR L 8 x 160 T E	544460	 4 048962 314694 >	25		
SXS 8 x 190 T E	046753	 4 006209 467534 >	25		
SXR L 10 x 180 T E	544228	 4 048962 312799 >	25		
SXR L 10 x 200 T E	534176	 4 048962 231366 >	25		
SXR L 10 x 230 T E	534177	 4 048962 231373 >	25		
SXR L 10 x 260 T E	544461	 4 048962 314700 >	25		

Langschaftdübel SXRL -FUS E



Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Umkarton [Stück]		
SXRL 10 x 180 FUS E	544462	 4 048962 314717 >	25		
SXRL 10 x 200 FUS E	540816	 4 048962 281521 >	25		
SXRL 10 x 230 FUS E	544463	 4 048962 314724 >	25		
SXRL 14 x 100 FUS E	534657	 4 048962 234466 >	25		
SXRL 14 x 160 FUS E	534658	 4 048962 234473 >	25		
SXRL 14 x 200 FUS E	534659	 4 048962 234480 >	25		
SXRL 14 x 230 FUS E	544464	 4 048962 314731 >	25		

Injektions-Ankerhülse Metall Meterware FIS H L E



Typ	Art.-Nr.	EAN-Code	Verpackung [Stück]		
FIS H 12 x 1000 L E	511963	 4 048962 111507 >	10		
FIS H 16 x 1000 L E	511964	 4 048962 111514 >	10		
FIS H 22 x 1000 L E	511965	 4 048962 111521 >	6		

Universalhaken

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Karte mit
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--	-----------



Universalhaken UH



Lasthaken LS



Universalträger UT

UH	078000	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 0 8 >	10	10		1 x Universalhaken 110 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8
LS	078002	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 2 2 >	10	10		1 x Lasthaken 160 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8
LS 4	078023	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 2 3 7 >	5	5		4 x Lasthaken 160 mm inkl. Zubehör in Faltschachtel
UT	078019	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 1 9 0 >	10	10		1 x Universalträger 190 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8



Langhaken LH



Superlanghaken SH



Rundhaken RH



Fahrradhaken FH

LH	078009	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 9 1 >	10	10		1 x Langhaken 150 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8
SH	078008	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 8 4 >	10	10		1 x Superlanghaken 260 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8
RH	078004	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 4 6 >	10	10		1 x Rundhaken 80 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8
FH	078005	 4 0 0 6 2 0 9 7 8 0 0 5 3 >	10	10		1 x Fahrradhaken 100 mm, 1 x Kreuzschlitzschraube, 1 x Klemmplatte, 1 x Dübel S 8

Gelenkrohrschele FGRS Plus mit Anschlußgewinde M8

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------



Gelenkrohrschele FGRS Plus

FGRS Plus 1/4" B	049859	 4 006209 498590 >	10	10	2 x FGRS Plus 12 - 15
FGRS Plus 3/8" B	049860	 4 006209 498606 >	10	10	2 x FGRS Plus 15 - 19
FGRS Plus 1/2" B	049861	 4 006209 498613 >	10	10	2 x FGRS Plus 20 - 24
FGRS Plus 3/4" B	049862	 4 006209 498620 >	10	10	2 x FGRS Plus 25 - 30
FGRS Plus 1" B	049863	 4 006209 498637 >	10	10	2 x FGRS Plus 32 - 37
FGRS Plus 1 1/4" B	049864	 4 006209 498644 >	10	10	2 x FGRS Plus 40 - 45
FGRS Plus 1 1/2" B	049865	 4 006209 498651 >	10	10	2 x FGRS Plus 48 - 53
FGRS Plus 3/8" BG	087124	 4 006209 871249 >	5	5	20 x FGRS Plus 15 - 19
FGRS Plus 1/2" BG	087125	 4 006209 871256 >	5	5	20 x FGRS Plus 20 - 24
FGRS Plus 3/4" BG	087126	 4 006209 871263 >	5	5	20 x FGRS Plus 25 - 30
FGRS Plus 1" BG	087127	 4 006209 871270 >	5	5	10 x FGRS Plus 32 - 37

Rohrschelle FRS Plus mit Anschlußgewinde M8/M10

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------



Rohrschelle FRS Plus

FRS Plus 2" E	049866	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 6 6 8 >	10	10	1 x FRS Plus 59 - 63
FRS Plus 2 1/2" E	049867	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 6 7 5 >	10	10	1 x FRS Plus 74 - 78
FRS Plus 3" E	049868	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 6 8 2 >	10	10	1 x FRS Plus 89 - 92
FRS Plus 4" E	049869	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 6 9 9 >	10	10	1 x FRS Plus 108 - 116

Schlauchschelle SGS

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]	Inhalt
-----	----------	-----------------	-------------------------	------------------	--------



Schlauchschelle SGS

SGS 8 - 12 W2 K	049877	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 7 7 4 >	5	5	4 x SGS 8 - 12 W2
SGS 12 - 20 W2 K	049878	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 7 8 1 >	5	5	4 x SGS 12 - 20 W2
SGS 20 - 32 W2 K	049879	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 7 9 8 >	5	5	4 x SGS 20 - 32 W2
SGS 32 - 50 W2 E	049880	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 8 0 4 >	10	10	2 x SGS 32 - 50 W2
SGS 50 - 70 W2 E	049881	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 8 1 1 >	25	25	1 x SGS 50 - 70 W2
SGS 70 - 90 W2 E	049882	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 8 2 8 >	25	25	1 x SGS 70 - 90 W2
SGS 90 - 110 W2 E	049883	 4 0 0 6 2 0 8 4 9 8 8 3 5 >	25	25	1 x SGS 90 - 110 W2
SGS 110 - 130 W2 E	049884	 4 0 0 6 2 0 9 4 9 8 8 4 2 >	25	25	1 x SGS 110 - 130 W2

Lochband LBV / LBK

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



Lochband LBV

LBV 12/10 E	049888	 4 006209 498880 >	10	10		1 x LBV 12/10
LBV 17/10 E	049886	 4 006209 498866 >	10	10		1 x LBV 17/10



Lochband LBK

LBK 19/10 E	049889	 4 006209 498897 >	8	8		1 x LBK 19/10
-------------	--------	---	---	---	--	---------------

Stockschraube STS mit Innenstern TX-Kopf und Schlüsselfläche						
Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt



Stockschraube STS + Dübel UX

STS 8 x 80 + UX K	090481	 4 006209 904817 >	5	5		4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M 8 x 80 mit Innenstern TX
STS 8 x 100 + UX K	090482	 4 006209 904824 >	5	5		4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M 8 x 100 mit Innenstern TX
STS 8 x 120 + UX K	090483	 4 006209 904831 >	5	5		4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M 8 x 120 mit Innenstern TX
STS 8 x 140 + UX K	090484	 4 006209 904848 >	5	5		4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M 8 x 140 mit Innenstern TX
STS 8 x 180 + UX K	083650	 4 006209 836507 >	5	5		4 x UX 10 x 60, 4 x Stockschrauben M 8 x 180 mit Innenstern TX
STS 10 x 100 + UX K	090486	 4 006209 904862 >	5	5		4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M 10 x 100 mit Innenstern TX
STS 10 x 140 + UX K	090488	 4 006209 904886 >	5	5		4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M 10 x 140 mit Innenstern TX
STS 10 x 180 + UX K	083798	 4 006209 837986 >	5	5		4 x UX 12 x 70, 4 x Stockschrauben M 10 x 180 mit Innenstern TX
STS 8 x 80 + UX BG	090000	 4 006209 900000 >	5	5		20 x UX 10 x 60, 20 x Stockschrauben M 8 x 80 mit Innenstern TX

Befestigungsset WC

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



Befestigungsset WC - S 8 RD 80

S 8 RD 80 K SA	083630		5	5		2 x Dübel S 8 RD 80, 2 x 6-kt-Schraube 6 x 85, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chromfarben
----------------	--------	--	---	---	--	---



Befestigungsset WC - WC N

WCN K	083628		5	5		2 x UX 8 x 50 R (mit Rand), 2 x 6-kt-Schraube 6 x 70, 2 x Abdeckkappe weiß, 2 x Abdeckkappe chromfarben, 2 x Fixiering
-------	--------	--	---	---	--	--

Befestigungsset Waschtisch WST

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



Waschtischbefestigung WST 10x140

WST 10 x 140 K	083627		5	5		2 x UX 12 x 70 R (mit Rand), 2 x Stockschraube M 10 x 140 blau verz., 2 x 6-kt-Mutter M 10 blau verz., 2 x Bundhülse M 10
----------------	--------	--	---	---	--	--

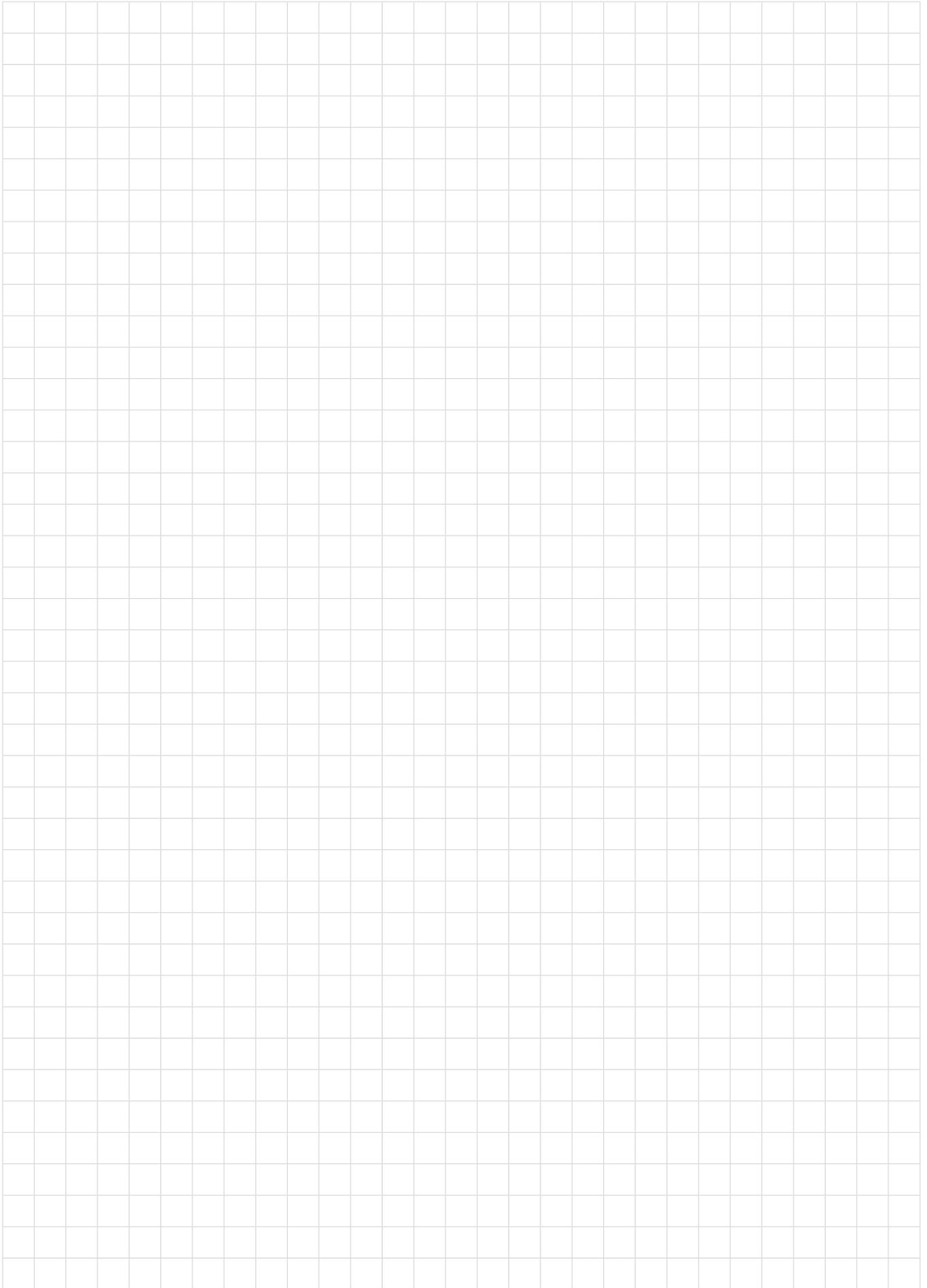
Spiegelbefestigung SPBE

Typ	Art.-Nr.	GTIN (EAN-Code)	Verkaufseinheit [Stück]	Umkarton [Stück]		Inhalt
-----	----------	-----------------	----------------------------	---------------------	--	--------



Spiegelbefestigung SPBE

SPBE K	091424		5	5		4 x Dübel UX 6 x 35 R (mit Rand), 4 x Schrauben 4 x 50 verchromt, 2 x Spiegelhalter Unterklammern, 2 x Spiegelhalter Oberklammern
--------	--------	--	---	---	--	--



Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
645	FIS H 30 x 1000 L	104	20936	RD M 8 / M 6	290	24674	ZKH	280
856	UPM 44	106	20947	PVM 6	287	24675	LRB	281
1253	Stocker	110	20949	TKL M 12	283	24827	SX 6 x 50	206
1483	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 18 mm	110	20956	G 6 1 m	284	24828	SX 8 x 65	206
1490	Bürste für Bohr-Ø 12 mm	109	20958	G 16 1 m	284	24829	SX 10 x 80	206
1491	Bürste für Bohr-Ø 14 mm	109	20959	GWB	292	26424	MS 4 x 15	211
1492	Bürste für Bohr-Ø 16 mm	109	20968	GPS 3/4"	286	26425	MS 5 x 18	211
1493	Bürste für Bohr-Ø 18 mm	109	20969	FHS Clix S 12 x 30	271	30138	FHY M 6	163
1494	Bürste für Bohr-Ø 20 mm	109	20971	VM M 12	289	30139	FHY M 6 R	163
1495	Bürste für Bohr-Ø 25 mm	109	24415	ETR 8 - 13	258	30146	FHY M 8	163
1497	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 12 mm	110	24416	ETR 12 - 17	258	30147	FHY M 8 R	163
1498	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 14 mm	110	24417	ETR 15 - 21	258	30148	FHY M 10	163
1499	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 16 mm	110	24418	ETR 20 - 27	258	30151	FHY M 10 R	163
1506	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 20 mm	110	24419	ETR 26 - 34	258	30166	SXRL 8 x 80 T K	385
1507	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 25 mm	110	24420	ETR 33 - 42	258	30167	SXRL 8 x 100 T K	385
1508	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 20 mm	110	24421	ETR 40 - 49	258	30168	SXRL 8 x 120 T K	385
1509	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 25 mm	110	24422	ETR 50 - 60	258	30169	SXRL 8 x 80 FUS K	386
1536	SK SW 8 1/2	107	24423	ETR 60 - 70	258	30170	SXRL 8 x 100 FUS K	386
1537	SDS plus 1/2	107	24424	ETR 66 - 76	258	30176	SXRL 8 x 120 FUS K	386
1538	SDS max 1/2	107	24425	ETR 70 - 82	258	30178	GK WH K	403
1539	SDS max 3/4	107	24426	ETR 80 - 90	258	30189	SX 5 x 25 SK	380
1680	ISO-Scheibe 8/60	330	24427	ETR 90 - 102	258	30190	SX 14 x 70 SK	380
4283	HK 36 Kunststoff	330	24428	ETR 100 - 108	258	33208	PUPM 3	333
4286	HV 36 verzinkt	330	24429	ETR 102 - 114	258	37289	GPR 1/2"	286
14319	VM M 6	289	24430	ETR 121 - 127	258	37490	BN 3,6 x 300	246
14320	WDP 10 x 170	319	24431	ETR 126 - 133	258	37573	UBN 3,6 x 200	246
14570	ED 22	244,293	24432	ETR 131 - 140	258	37582	BN 4,8 x 250	246
14804	HM 5 x 65 HK	400	24433	ETR 143 - 153	258	37583	BN 4,8 x 370	246
14806	HM 5 x 65 SK	399	24434	ETR 150 - 159	258	37653	BN 4,8 x 350	246
15016	BSM 10	243	24435	ETR 168	258	37708	BN 4,8 x 430	246
15068	BSMD 10	243	24436	ETR 193,7	258	37996	BN 7,6 x 450	246
15070	BSMD 14	243	24437	ETR 219	258	37997	BN 7,6 x 550	246
15158	GKM SK	403	24556	GKM	221	37998	BN 8,8 x 760	246
15903	N 8x40/1 P	176	24637	LGS 450	280	38000	BN 8,8 x 810	246
16810	FID 50 K	394	24638	LGS 500	280	38002	BN 8,8 x 1168	246
17061	SX 4 x 20 K	378	24639	LGS 560	280	40191	SDS Max IV 35/1620/1740	354
17062	SX 5 x 25 K	378	24640	LGS 600	280	40360	FMD 6 x 32 K	394
18652	WB 5 N	320	24643	LGS 800	280	40361	FMD 8 x 38 K	394
19684	Bürstenkontrollschablone	109	24644	LGS 900	280	40363	FMD 10 x 60 K	394
19802	BN 3,6 x 200	246	24645	LGS 1000	280	40390	FUS 41/2,0 - 2 m	265
20914	FHS Clix S 8 x 30	271	24646	LGS 1120	280	40391	FUS 21/2,0 - 2 m	265
20915	FHS Clix S 8 x 40	271	24647	LGS 1250	280	40398	GPS M 12	286
20916	FHS Clix S 8 x 60	271	24648	DPF M 8 x 60 - 105	287	40432	GKM 12	221
20917	FHS Clix S 10 x 30	271	24649	U 12 x 40	289	40434	GKM 27	221
20918	FHS Clix S 10 x 40	271	24650	MU M 12	289	40457	FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1000	282
20919	FHS Clix S 10 x 60	271	24671	LKH	280	40549	FAZ II 8/10 E	408

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
40662	FBN II 8/5	154	41900	FISH 12 x 50 K	104	44583	FIS HK 16 x 85 B	375
40664	FBN II 8/10	154	41901	FISH 12 x 85 K	104	44584	FIS HK 16 x 130 B	375
40669	FBN II 8/20	154	41902	FISH 16 x 85 K	104	44585	FIS HK 20 x 85 B	375
40700	FBN II 8/30	154	41903	FISH 16 x 130 K	104	44630	EHS M 6 x 25/30 Plus	151
40771	FBN II 8/50	154	41904	FISH 20 x 85 K	104	44631	EHS M 8 x 25/30 Plus	151
40777	FBN II 8/70	154	42091	FAHTS 50/5,0	330	44632	EHS M 8 x 40 Plus	151
40783	FBN II 8/100	154	42535	FRS 15 - 19 M8/M10	251	44633	EHS M 10 x 40 Plus	151
40806	FBN II 8/5 K	155	42536	FRS 20 - 24 M8/M10	251	44634	EHS M 12 x 50 Plus	151
40807	FBN II 8/10 K	155	42537	FRS 25 - 30 M8/M10	251	44635	EHS M 16 x 65 Plus	151
40827	FBN II 10/10	154	42538	FRS 32 - 37 M8/M10	251	44636	EHS M 20 x 80 Plus	151
40851	FBN II 10/20	154	42554	FRS 40 - 45 M8/M10	251	44884	FH II 12/10 S	141
40854	FBN II 10/30	154	42555	FRS 55 - 61 M8/M10	251	44885	FH II 12/25 S	141
40855	FBN II 10/50	154	43275	TKL Ø 13	283	44886	FH II 12/50 S	141
40931	FBN II 10/70	154	43631	FIS E 11 x 85 M6 5.8	105	44887	FH II 15/10 S	141
40943	FBN II 10/100	154	43632	FIS E 11 x 85 M8 5.8	105	44888	FH II 15/25 S	141
40944	FBN II 10/140	154	43633	FIS E 15 x 85 M10 5.8	105	44889	FH II 15/50 S	141
40945	FBN II 10/160	154	43634	FIS E 15 x 85 M12 5.8	105	44894	FH II 18/25 S	141
40946	FBN II 10/5 K	155	44109	FNA II 6 x 30 M6/5	160	44896	FH II 18/50 S	141
40947	FBN II 10/10 K	155	44110	FNA II 6 x 30 M6 x 41	160	44898	FH II 24/25 S	141
40950	FBN II 12/10	154	44111	FNA II 6 x 25 M6/5	160	44900	FH II 24/50 S	141
40991	UX / SX Sortimentsbox	208	44112	FNA II 6 x 30 M6/5 R	160	44901	FH II 28/30 S	141
41048	FBN II 8/50 E	407	44113	FNA II 6 x 30 M6/5 HCR	160	44902	FH II 28/60 S	141
41057	GS 10 x 120 E	410	44114	FNA II 6 x 30 M8/5	160	44903	FH II 32/30 S	141
41058	GS 10 x 160 E	410	44115	FNA II 6 x 30/5	159	44904	FH II 32/60 S	141
41070	OES 8 x 100 E	410	44116	FNA II 6 x 30/30	159	44905	FH II 12/10 H	142
41071	OES 8 x 120 E	410	44117	FNA II 6 x 30/50	159	44906	FH II 12/25 H	142
41072	OES 8 x 80 E	410	44118	FNA II 6 x 30/75	159	44907	FH II 12/50 H	142
41105	FBN II 8/10 E	407	44119	FNA II 6 x 30/100	159	44908	FH II 15/10 H	142
41187	FFS 7,5 x 112 B	387	44120	FNA II 6 x 30/120	159	44909	FH II 15/25 H	142
41188	FFS 7,5 x 132 B	387	44121	FNA II 6 x 25/5	159	44910	FH II 15/50 H	142
41189	FFS 7,5 x 152 B	387	44122	FNA II 6 x 30/5 R	159	44915	FH II 18/25 H	142
41190	FFS 7,5 x 182 B	387	44123	FNA II 6 x 30/30 R	159	44916	FH II 18/50 H	142
41239	FBN II 10/100 E	407	44124	FNA II 6 x 30/5 HCR	159	44917	FH II 12/15 SK	141
41244	GS 12 x 230 E	410	44125	FNA II 6 x 30/30 HCR	159	44918	FH II 12/25 SK	141
41281	PUP 750 B3 Winter	333	44126	FNA II 6 x 25 H	160	44919	FH II 12/50 SK	141
41418	GS 12 x 450	188	44127	FNA II 6 x 25 OE	160	44920	FH II 15/15 SK	141
41425	FIS A M 16 x 300 fvz	101	44317	DT 60/10	329	44921	FH II 15/25 SK	141
41444	G 12/3 m	284	44318	DTM 70/10 verz.	330	44922	FH II 15/50 SK	141
41465	RI M 16	189	44388	DHT S 100 W	328	44923	FH II 18/15 SK	141
41495	KD 4 x 95 B	401	44389	DHT S 120 W	328	44924	FH II 18/25 SK	141
41498	GKM 10	221	44390	DHT S 30 W	328	44925	FH II 18/50 SK	141
41504	TA M 8 E	409	44392	DHT S 50 W	328	44969	FIS A M 10 x 170 5.8	97
41554	DIPK 10/60 B	396	44394	DHT S 70 W	328	44971	FIS A M 12 x 120 5.8	97
41691	FTP K 4 K	392	44395	DHT S 80 W	328	44972	FIS A M 16 x 130 5.8	97
41692	FTP K 6 K	392	44558	FBN II 12/20	154	44973	FIS A M 10 x 170 R	98
41693	SX 16 x 80 K	378	44578	FISHK 16 x 130 K	375	44974	FIS A M 12 x 120 R	98

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
44975	FIS A M 16 x 130 R	98	45579	FBN II 12/100 GS	155	46635	FAZ II 24/30	131
45262	FAZ II 12/100 E	408	45580	FBN II 12/120 GS	155	46636	FAZ II 24/60	131
45263	FBN II 12/30	154	45581	FBN II 12/140 GS	155	46703	FIS H 20 x 130 K	104
45264	FBN II 12/50	154	45583	FBN II 12/160 GS	155	46704	FIS H 20 x 200 K	104
45265	FBN II 12/80	154	45584	FBN II 12/180 GS	155	46753	SXS 8 x 190 T E	411
45266	FBN II 12/100	154	45585	FBN II 12/200 GS	155	46832	FH II 12/100 B	142
45267	FBN II 12/120	154	45586	FBN II 12/250 GS	155	46835	FH II 15/100 B	142
45268	FBN II 12/140	154	45588	FBN II 16/100 GS	155	46841	FH II 18/100 B	142
45269	FBN II 12/160	154	45590	FBN II 16/140 GS	155	46842	FH II 24/100 B	142
45272	FBN II 12/5 K	155	45591	FBN II 16/160 GS	155	46976	FAZ II 8/30 E	408
45273	FBN II 12/10 K	155	45593	FBN II 16/200 GS	155	46977	FAZ II 10/30 E	408
45274	FBN II 12/30 K	155	45680	Thermax 8/80 M6 B	395	46978	FAZ II 12/30 E	408
45301	FIS H 22 x 1000 L	104	45681	Thermax 8/100 M6 B	395	46979	FAZ II 12/80 E	408
45302	FIS VS 150 C	55	45682	Thermax 8/120 M6 B	395	46980	FAZ II 12/160 E	408
45303	FIS VS 150 C Set	55	45683	Thermax 8/140 M6 B	395	47240	DVN 15	330
45517	SGS 9 W2 8 - 12	259	45684	Thermax 8/160 M6 B	395	47243	DVN 30	330
45518	SGS 9 W2 10 - 16	259	45685	Thermax 8/60 M6	180	47316	FHS Clix S 12 x 40	271
45519	SGS 9 W2 12 - 20	259	45686	Thermax 8/80 M6	180	47443	FIS Set 18 x 130/200 M12/200	104
45520	SGS 9 W2 16 - 27	259	45687	Thermax 8/100 M6	180	47547	FH II 28/30 B	142
45521	SGS 9 W2 20 - 32	259	45688	Thermax 8/120 M6	180	47548	FH II 28/60 B	142
45522	SGS 9 W2 25 - 40	259	45689	Thermax 8/140 M6	180	47549	FH II 32/30 B	142
45523	SGS 9 W2 32 - 50	259	45690	Thermax 8/160 M6	180	47550	FH II 32/60 B	142
45524	SGS 9 W2 40 - 60	259	45691	Thermax 8/180 M6	180	47567	SXR 10 x 80	185
45525	SGS 9 W2 50 - 70	259	45692	Thermax 10/100 M6	180	47568	SXR 10 x 100	185
45526	SGS 9 W2 60 - 80	259	45693	Thermax 10/120 M6	180	47569	SXR 10 x 120	185
45527	SGS 9 W2 70 - 90	259	45694	Thermax 10/140 M6	180	47570	SXR 10 x 140	185
45528	SGS 9 W2 80 - 100	259	45695	Thermax 10/160 M6	180	47571	SXR 10 x 160	185
45529	SGS 9 W2 90 - 110	259	45696	Thermax 10/180 M6	180	47726	SBS 12/16	278
45530	SGS 9 W2 100 - 120	259	45697	Thermax 10/100 M8	180	48041	HM 5 x 37 S B	399
45531	SGS 9 W2 110 - 130	259	45698	Thermax 10/120 M8	180	48042	HM 5 x 52 S B	399
45532	SGS 9 W2 120 - 140	259	45699	Thermax 10/140 M8	180	48043	HM 6 x 52 S B	399
45564	FBN II 16/25	154	45700	Thermax 10/160 M8	180	48065	EMS M 6 x 25/30	151
45565	FBN II 16/50	154	45702	Thermax 10/100 M10	180	48066	EMS M 8 x 25/30	151
45566	FBN II 16/80	154	45703	Thermax 10/120 M10	180	48067	EMS M 8 x 40	151
45567	FBN II 16/100	154	45704	Thermax 10/140 M10	180	48068	EMS M 10 x 25/30	151
45568	FBN II 16/140	154	45705	Thermax 10/160 M10	180	48070	EMS M 10 x 40	151
45569	FBN II 16/160	154	45707	FIS H 18 x 130/200 K	104	48071	EMS M 12 x 50	151
45570	FBN II 16/200	154	45708	FIS H 22 x 130/200 K	104	48072	EMS M 16 x 65	151
45571	FBN II 16/15 K	155	46022	FNA II 6 x 30 M6/10	160	48073	EMS M 20 x 80	151
45572	FBN II 16/25 K	155	46024	FNA II 6 x 30/50 R	159	48151	SF plus ES 10	238
45573	FBN II 20/30	154	46204	FIS A M 6 x 70 5.8	97	48152	SF plus ES 18	238
45574	FBN II 20/60	154	46301	MU M 8	289	48154	SS-TKL M10/M12	283
45575	FBN II 20/80	154	46304	G 10/3 3 3 4.8	284	48161	SF plus ZS 18	238
45576	FBN II 20/120	154	46580	G 8/3 3 m 4.8	284	48162	SF plus ZS 28	238
45577	FBN II 20/10 K	155	46632	FAZ II 20/30	131	48171	SF plus KB 8	239
45578	FBN II 12/80 GS	155	46633	FAZ II 20/60	131	48172	SF plus KB 16	239

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
48181	SF plus MS	239	48775	FH II 12/50 B	142	49902	FRSN 44 - 49 M8/M10	253
48190	SF plus RC IEC 12	240	48776	FH II 15/10 B	142	49944	FRSN 57 - 61 M8/M10	253
48191	SF plus RC IEC 16	240	48777	FH II 15/25 B	142	49945	FRSN 63 - 70 M8/M10	253
48193	SF plus RC IEC 20	240	48778	FH II 15/50 B	142	49947	FRSN 70 - 77 M8/M10	253
48197	SF plus RC IEC 25	240	48779	FH II 18/25 B	142	49948	FRSN 80 - 83 M8/M10	253
48198	SF plus RC IEC 32	240	48780	FH II 18/50 B	142	49979	FRSN 83 - 91 M8/M10	253
48199	SF plus RC IEC 40	240	48886	FH II 24/25 B	142	50006	FRSN 100 - 106 M8/M10	253
48212	ED 15	244,293	48887	FH II 24/50 B	142	50008	FRSN 108 - 114 M8/M10	253
48213	FID 50	323	48983	Verlängerungsschlauch Æ 9	108	50009	FRSN 123 - 128 M8/M10	253
48221	RG 8 x 75 M 5 I 5.8	102	49103	DDK transparent	335	50010	FRSN 131 - 136 M8/M10	253
48222	RG 10 x 75 M 6 I 5.8	102	49106	SX 6 x 30 K	378	50023	FRSN 137 - 146 M8/M10	253
48264	EA II M 6 x 30	150	49108	SX 8 x 40 K	378	50105	S 5	207
48284	EA II M 8 x 30	150	49110	SX 10 x 50 K	378	50106	S 6	207
48308	NSB 2/40	241	49112	SX 12 x 60 K	378	50108	S 8	207
48309	NSB 2/50	241	49126	SX 6 x 30 SK	380	50110	S 10	207
48310	NSB 2/60	241	49128	SX 8 x 40 SK	380	50112	S 12	207
48311	NSB 3/40	241	49130	SX 10 x 50 SK	380	50114	S 14	207
48312	NSB 3/50	241	49132	SX 12 x 60 SK	380	50116	S 16	207
48313	NSB 3/60	241	49459	FRSN 15 - 19 M8/M10	253	50120	S 20	207
48323	EA II M 8 x 40	150	49479	UWS	273	50152	M 6 S	209
48332	EA II M 10 x 30	150	49789	FRSN 21 - 23 M8/M10	253	50153	M 8 S	209
48339	EA II M 10 x 40	150	49790	FRSN 25 - 28 M8/M10	253	50154	M 10 S	209
48406	EA II M 12 x 50	150	49793	FRSN 32 - 36 M8/M10	253	50155	M 12 S	209
48407	EA II M 12 x 50 D	150	49794	FRSN 38 - 43 M8/M10	253	50256	RG M 8 x 110 5.8	100
48408	EA II M 16 x 65	150	49859	FGRS Plus 1/4" B	414	50257	RG M 10 x 130 5.8	100
48409	EA II M 20 x 80	150	49860	FGRS Plus 3/8" B	414	50258	RG M 12 x 160 5.8	100
48410	EA II M 6 x 30 R	150	49861	FGRS Plus 1/2" B	414	50259	RG M 16 x 190 5.8	100
48411	EA II M 8 x 30 R	150	49862	FGRS Plus 3/4" B	414	50260	RG M 20 x 260 5.8	100
48412	EA II M 8 x 40 R	150	49863	FGRS Plus 1" B	414	50261	RG M 24 x 300 5.8	100
48414	EA II M 10 x 40 R	150	49864	FGRS Plus 1 1/4" B	414	50262	RG M 30 x 380 5.8	100
48415	EA II M 12 x 50 R	150	49865	FGRS Plus 1 1/2" B	414	50263	RG M 8 x 110 R	101
48416	EA II M 16 x 65 R	150	49866	FRS Plus 2" E	415	50264	RG M 10 x 130 R	101
48417	EA II M 20 x 80 R	150	49867	FRS Plus 2 1/2" E	415	50265	RG M 12 x 160 R	101
48487	EHS M 10 x 25/30 Plus	151	49868	FRS Plus 3" E	415	50266	RG M 16 x 190 R	101
48510	FFPS 2"	277	49869	FRS Plus 4" E	415	50267	RG M 20 x 260 R	101
48511	FFPS 2 1/2"	277	49877	SGS 8 - 12 W2 K	415	50268	RG M 24 x 300 R	101
48512	FFPS 3"	277	49878	SGS 12 - 20 W2 K	415	50280	RG M 10 x 165 5.8	100
48513	FFPS 4"	277	49879	SGS 20 - 32 W2 K	415	50281	RG M 10 x 190 5.8	100
48660	FFPS 5"	277	49880	SGS 32 - 50 W2 E	415	50283	RG M 12 x 220 5.8	100
48662	FFPS 159 - 166	277	49881	SGS 50 - 70 W2 E	415	50284	RG M 12 x 250 5.8	100
48663	FFPS 6"	277	49882	SGS 70 - 90 W2 E	415	50285	RG M 12 x 300 5.8	100
48664	FFPS 8"	277	49883	SGS 90 - 112 W2 E	415	50286	RG M 14 x 170 5.8	100
48665	FFPS 10"	277	49884	SGS 110 - 130 W2 E	415	50287	RG M 16 x 165 5.8	100
48666	FFPK	277	49886	LBV 17/10 E	416	50288	RG M 16 x 250 5.8	100
48773	FH II 12/10 B	142	49888	LBV 12/10 E	416	50289	RG M 16 x 300 5.8	100
48774	FH II 12/25 B	142	49889	LBK 19/10 E	416	50293	RG M 8 x 150 R	101

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
50294	RG M 10 x 165 R	101	50512	M 12	210	52189	SXR 10 x 100 WH K	384
50296	RG M 10 x 190 R	101	50552	RG 12 x 90 M8 I 5.8	102	52192	FBN II 16/250 GS	155
50297	RG M 12 x 220 R	101	50553	RG 16 x 90 M10 I 5.8	102	52204	FBN II 16/300 GS	155
50298	RG M 16 x 250 R	101	50562	RG 18 x 125 M12 I 5.8	102	52205	SXR 8 x 100 Z K	382
50299	RG M 16 x 300 R	101	50563	RG 22 x 160 M16 I 5.8	102	52206	SXR 8 x 120 Z K	382
50326	KM 10	222,319	50564	RG 28 x 200 M20 I 5.8	102	52240	SXR 10 x 80 SS K	383
50335	N 10x230/180 S	176	50565	RG 12 x 90 M8 I R	102	52249	N 5 x 30/5 S SB-Karte	389
50338	N 5x30/5 P	176	50566	RG 16 x 90 M10 I R	102	52250	N 5 x 50/25 S SB-Karte	389
50339	N 6x40/7 P	176	50567	RG 18 x 125 M12 I R	102	52251	N 6 x 60/30 S SB-Karte	389
50342	N 6x40/7 P K	177	50568	RG 22 x 160 M16 I R	102	52252	N 8 x 80/40 S SB-Karte	389
50346	N 10x100/50 S	176	50569	RG 28 x 200 M 20 I R	102	52253	N 8 x 100/60 S SB-Karte	389
50347	N 10x135/85 S	176	50576	RG M 12 x 200 ER	101	52254	N 8 x 120/80 S SB-Karte	389
50348	N 10x160/110 S	176	50590	GBS 10 x 80	257	52266	FAZ II 8/10 K	404
50351	N 5x40/15 S	176	50591	GBS 10 x 100	257	52267	FAZ II 10/10 K	404
50352	N 5x50/25 S	176	50593	GBS 10 x 135	257	52268	FAZ II 12/10 K	404
50353	N 6x80/50 S	176	50594	GBS 10 x 160	257	52277	BS ø 20/22	107
50354	N 6x40/10 S	176	50595	GBS 10 x 185	257	52365	SXR 10 x 60 SS K	383
50355	N 6x60/30 S	176	50596	GBS 10 x 230	257	52370	FHB II-A L M20 x 210/150	82
50356	N 8x60/20 S	176	50598	FISH 12 x 1000 L	104	52389	GK	219
50357	N 8x100/60 S	176	50599	FISH 16 x 1000 L	104	52390	GKS	219
50358	N 8x80/40 S	176	50905	HM 5 x 37 SK	399	52391	GK K	403
50359	N 8x120/80 S	176	50907	HM 5 x 52 SK	399	52392	GKS K	403
50367	N 6x40/10 S S A2	177	50908	HM 6 x 37 SK	399	52393	GKW	219
50368	N 6x60/30 S D A2	177	50909	HM 6 x 52 SK	399	52399	SKL M K	390
50369	N 6x40/7 P A2	176	50911	HM 5 x 37 HK	400	52405	TA M6 S/10 K	404
50370	N 5x30/5 S A2	176	51097	fill & fix (D)	205,376	52409	TA M8 S/10 K	404
50372	N 6x40/10 S A2	176	51290	Thermax 12/110 M12 B	93,396	52491	GB 8 K	391
50373	N 6x60/30 S A2	176	51291	Thermax 12/110 M12	93	52582	FIS HK 12 x 85 K	375
50374	N 8x60/20 S A2	176	51292	Thermax 16/170 M12 B	93,396	52583	FIS HK 16 x 85 K	375
50375	N 8x80/40 S A2	176	51293	Thermax 16/170 M12	93	52593	FIS W M10 K	376
50376	N 8x100/60 S A2	176	51369	FH II 10/10 S K	405	53083	PUR 150	333
50395	N 5x30/5 S	176	51370	FH II 12/10 S K	405	53085	PUR 500	333
50398	N 6x40/10 M6	177	51537	Thermax 12/110 M12 R	93	53093	DBSA BR	334
50470	FISH 16 x 85 N	105	51543	Thermax 16/170 M12 R	93	53094	DBSA SW	334
50472	FISH 18 x 85 N	105	52114	S 12 K	377	53102	DSSA GR	334
50474	FISH 20 x 85 N	105	52116	S 6 K	377	53103	DSSA BG	334
50484	PA 4 M 6/7,5	210	52118	S 8 K	377	53112	DA braun	335
50485	PA 4 M 8/25	210	52119	S 10 K	377	53115	KP M 1	336
50486	PA 4 M 10/25	210	52120	SX 5 x 25 GKS K	381	53117	KP M 2 Plus	336
50491	GB 8	200	52122	SX 8 x 40 GKS K	381	53125	DHS rot	334
50492	GB 10	200	52160	S 14 ROE 70	188	53127	DD schwarz	335
50493	GB 14	200	52161	S 14 ROE 100	188	53128	High Tack AC white	337
50505	M 5	210	52162	S 14 ROE 135	188	53131	DFS grau	334
50506	M 6	210	52164	S 14 ROE 185	188	53140	PU 1/500 B3	332
50508	M 8	210	52186	SB 8/6 K	381	53141	PU 1/750 B3	332
50510	M 10	210	52187	SB 8/7 K	381	53480	DBSI TP	334

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
53481	DBSI W	334	59179	S 14 H 100 R	187	60536	TS 8 W	212
53482	DBSI GR	334	59180	S 14 H 135 R	187	60539	TS 8 S	212
53486	DSSA TP	334	59187	S 16 H 100 R	188	60540	TS 8 BR	212
53487	DSSA W	334	59188	S 16 H 135 R	188	60551	TS 8 BG	212
53506	PU 1/750 B3 Standard	332	59189	S 16 H 160 R	188	60561	WCN 1	319
57779	SDS Max IV 30/800/920	354	59389	Multi MS weiß	337	60562	WCN 2	319
58000	FIS AM	111	59395	P 9 K	211	60564	S 8 D 70 WCR	319
58027	FIS AP	112	59456	ABP Druckluft-Reinigungspistole	108	60568	S 8 RD 80 WCR	319
58120	RC IEC 16	240	59484	PA 4 M 6/13,5	210	60570	S 8 RD 60 WCR	319
58122	RC IEC 20	240	60012	SCH 812	241	60580	TB	212
58135	KB 8	239	60016	SCH 1216	241	60583	TBB	212
58136	KB 16	239	60023	SCH 1623	241	60584	TBZ 2	212
58139	SHA 15	239	60032	SCH 2332	241	61064	F 10 M 202	182
58140	SHA 30	239	60042	SCH 3242	241	61547	FNA S-SDS	161
58141	SHA MS	239	60149	BSM 16	243	61548	FNA S-SBO	161
58142	SHA KP	239	60150	BSM 18	243	61560	FFS A-W weiß	183
58155	SF plus LS 3/13	238	60151	BSM 20	243	61561	FFS A-BR dunkelbraun	183
58156	SF plus LS 8/28	238	60152	BSM 22	243	62320	HM Z 1	224
58157	SF plus LS 20/40	238	60155	BSM 28	243	62321	HM Z 2	224,400
58173	NS 7	244	60158	BSM 37	243	62410	SXRL 10 x 80 T K	385
58174	NS 8	244	60169	BSMD 16	243	62411	SXRL 10 x 100 T K	385
58175	NS 9	244	60170	BSMD 18	243	62412	SXRL 10 x 140 T K	385
58176	NS 10	244	60171	BSMD 20	243	62413	SXRL 10 x 160 T K	385
58177	NS 12	244	60172	BSMD 22	243	62414	SXRL 10 x 80 FUS K	386
58178	SF plus SD 30	238	60175	BSMD 28	243	62415	SXRL 10 x 100 FUS K	386
58179	SF plus SD 40	238	60178	BSMD 37	243	62416	SXRL 10 x 140 FUS K	386
58183	SF plus ES 28	238	60185	AM 8	242	62417	SXRL 10 x 160 FUS K	386
58184	SF plus ZS 10	238	60186	AM 10	242	62420	RA-SDS	107
58194	RC IEC 12	240	60187	AM 12	242	62908	FAZ II 10/10 E	408
58198	RC IEC 25	240	60188	AM 14	242	62909	FAZ II 10/50 E	408
58199	RC IEC 32	240	60189	AM 16	242	62910	FAZ II 12/10 E	408
58200	RC IEC 40	240	60190	AM 18	242	62911	FAZ II 12/50 E	408
58484	PA 4 M 6/10,5	210	60191	AM 20	242	62912	FAZ II 16/25 E	408
59014	Express PU beige 310 ml	337	60192	AM 22	242	62913	FBN II 10/20 E	407
59040	JUSS 6 x 60	185	60194	AM 26	242	62914	FBN II 10/50 E	407
59041	JUSS 6 x 70	185	60195	AM 28	242	62915	FBN II 12/20 E	407
59042	JUSS 6 x 80	185	60200	BU M 8 MH	320	62916	FBN II 12/50 E	407
59043	JUSS 6 x 90	185	60201	BU M 10 MH	320	62917	FBN II 12/100 E	407
59044	JUSS 6 x 100	185	60204	BU M 12 MH	320	62920	TAM 10 E	409
59045	JUSS 6 x 110	185	60209	AM 32	242	62921	TAM 12 E	409
59046	JUSS 6 x 120	185	60259	AD 12 x 40 W	189	62922	GS 12 x 90 E	410
59047	JUSS 6 x 145	185	60260	AD 12 x 40 G	189	62923	GS 12 x 120 E	410
59061	ASL 6 x 80	185	60320	ASM 10 W weiß	182	62924	GS 12 x 160 E	410
59062	ASL 6 x 100	185	60521	TS-SORT	212	63490	FRSH 15 - 19	252
59063	ASL 6 x 120	185	60524	WZK Werkzeugkasten	358	63492	FRSH 20 - 24	252
59064	ASL 6 x 150	185	60535	TS 8 G	212	63494	FRSH 25 - 30	252

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
63495	FRSH 32 - 37	252	69376	UBN 8,8x760	246	77715	STS 8x100 A4	310
63498	FRSH 40 - 45	252	69377	UBN 8,8x810	246	77716	STS 10x100 A4	310
63499	FRSH 48 - 53	252	69379	UBN 8,8x1168	246	77846	UX 6x50 K	368
63500	FRSH 54 - 59	252	70004	SX 4x20	206	77847	UX 8x50 K	368
63502	FRSH 60 - 64	252	70005	SX 5x25	206	77848	UX 10x60 K	368
63504	FRSH 68 - 73	252	70006	SX 6x30	206	77849	UX 12x70 K	368
63505	FRSH 72 - 78	252	70008	SX 8x40	206	77850	UX 14x75 K	368
63511	FRSH 80 - 86	252	70010	SX 10x50	206	77851	UX 6x35 RK	368
63513	FRSH 87 - 92	252	70012	SX 12x60	206	77852	UX 6x50 RK	368
63518	FRSH 95 - 103	252	70014	SX 14x70	206	77853	UX 8x50 RK	368
63520	FRSH 102 - 116	252	70016	SX 16x80	206	77854	UX 10x60 RK	368
63537	FRSH 133 - 141	252	70021	SX 6x30 S/10	206	77855	UX 6x50 SK	370
63559	WK 100/100	273	70022	SX 8x40 S/20	206	77856	UX 8x50 SK	370
63938	UHRS	273	71269	FSB 45°	274	77857	UX 10x60 SK	370
64037	PDH M 12	279	77347	FUS 41/2,5 - 3 m	265	77858	UX 12x70 SK	370
64038	GLL 3/4"	278	77349	FUS 21/2,5 - 3 m	265	77859	UX 14x75 SK	370
64041	GL 3/4"	278	77355	FEC 41 B	268	77860	UX 6x35 RSK	370
64055	TKLL M 8	283	77357	FEC 21 B	268	77861	UX 6x50 RSK	370
64090	SPS M 12	288	77359	FCA 41 - 300	266	77862	UX 8x50 RSK	370
64091	BLR 100 M12	288	77361	FCA 41 - 450	266	77863	UX 10x60 RSK	370
64093	G 1/2" 2 m	284	77363	FCA 41 - 600	266	77937	FABS	135
64094	TZ M 8	281	77365	FCA 41 - 750	266	78000	UH	413
64095	TZ M 10	281	77405	FCN 6	272	78002	LS	413
65132	STS 8x80 A2	310	77407	FCN 8	272	78004	RH	413
65153	STS 10x100 A2	310	77409	FCN 10	272	78005	FH	413
65173	G M10 A2	311	77411	FCN 12	272	78008	SH	413
65174	G M10 A4	311	77537	FUS 41/2,5 - 6 m	265	78009	LH	413
68012	SCH 812 GR	242	77541	FUS 21/2,5 - 6 m	265	78019	UT	413
68016	SCH 1216 GR	242	77580	G 3/4" 2 m	284	78023	LS 4	413
68019	SCH 1619 GR	242	77605	TKLL Ø 9	283	78177	BS ø 8	107
68023	SCH 1623 GR	242	77606	GRD 3/4" / M 12	291	78178	BS ø 10	107
68032	SCH 2332 GR	242	77607	GRD 3/4" / M 10	291	78179	BS ø 12	107
68060	FC 6 - 9 GR	240	77608	GRD 1/2" / M 12	291	78180	BS ø 14	107
68062	FC 9 - 12 GR	240	77609	GRD 1/2" / M 10	291	78181	BS ø 16/18	107
68064	FC 12 - 16 GR	240	77611	SKS 12x55	288	78182	BS ø 24	107
68066	FC 16 - 20 GR	240	77613	LRBN	281	78183	BS ø 28	107
68267	PDH K M 8	279	77643	STS 8x100 A2	310	78184	BS ø 35	107
68269	PDH K M 10	279	77644	G M8 A2	311	78185	SX 6x50 R	206
69019	SCH 1619	241	77645	G M8 A4	311	78660	MS 6x22	211
69364	UBN 3,6x300	246	77689	STST 10x60	286	78661	MS 10x32	211
69367	UBN 4,8x250	246	77707	STST 10x80	286	78662	MS 12x37	211
69368	UBN 4,8x350	246	77708	STST 10x100	286	78663	MS 16x43	211
69369	UBN 4,8x370	246	77709	STST 10x120	286	78981	MS 8x28	211
69370	UBN 4,8x430	246	77711	STST 10x140	286	79139	PU 1/750 B3	332
69374	UBN 7,6x450	246	77712	STST 10x180	286	79194	RC IEC 50	240
69375	UBN 7,6x550	246	77714	STST 6x80	286	79413	RDM M 10 / M 8	291

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
79414	RDM M 12 / M 10	291	79666	GPL M 10	286	79745	G 10/2 2 m	284
79415	SKS 8 x 16	288	79667	GPL 1/2"	286	79750	GS 8/25	285
79416	SKS 10 x 20	288	79671	GPS M 10	286	79751	GS 8/40	285
79417	SKS 10 x 30	288	79672	GPS 1/2"	286	79752	GS 8/50	285
79420	FGRS 12 - 14	248	79675	AHB	287	79753	GS 8/60	285
79421	FGRS 15 - 19	248	79676	PDH M 8	279	79754	GS 8/70	285
79422	FGRS 20 - 24	248	79677	PDH M 10	279	79755	GS 8/80	285
79423	FGRS 25 - 30	248	79678	PVM 8	287	79757	GS 8/100	285
79424	FGRS 32 - 37	249	79680	SB M 8	278	79758	GS 8/150	285
79425	FGRS 40 - 44	249	79681	SB M 10	278	79759	GS 8/200	285
79426	FGRS 45 - 50	249	79685	SBS M 8	278	79765	GS 10/25	285
79427	FGRS 50 - 55	249	79686	SBS M 10	278	79766	GS 10/40	285
79428	FGRS 56 - 63	249	79687	TKL M 8	283	79767	GS 10/60	285
79456	FRS 121 - 128 M8/M10	251	79688	TKL M 10	283	79768	GS 10/80	285
79457	FRS 133 - 141 M8/M10	251	79689	TKL Ø 11	283	79769	GS 10/100	285
79458	FRS 159 - 165 M8/M10	251	79690	VM M 8	289	79770	GS 10/120	285
79459	FRS 165 - 168 M8/M10	251	79691	VM M 10	289	79771	GS 10/150	285
79491	LGS 80	280	79692	RD M 10 / M 8	290	79772	GS 10/200	285
79492	LGS 90	280	79693	RD M 12 / M 10	290	79780	STST 8 x 50	286
79493	LGS 100	280	79694	RD M 6 / M 8	290	79781	STST 8 x 60	286
79494	LGS 112	280	79695	RD 1/2" / M10	290	79782	STST 8 x 80	286
79495	LGS 125	280	79696	AG 8 x 25	290	79783	STST 8 x 100	286
79496	LGS 140	280	79697	AG 10 x 25	290	79784	STST 8 x 120	286
79497	LGS 150	280	79698	RAH M 8	290	79785	STST 8 x 140	286
79498	LGS 160	280	79699	RAH M 10	290	79786	STST 8 x 180	286
79499	LGS 180	280	79700	LLS 6 x 50	291	79815	ED 18	244,293
79500	LGS 200	280	79701	LLS 8 x 50	291	79825	TZH M 8	281
79501	LGS 224	280	79702	DPP 65	287	79826	TZH M 10	281
79502	LGS 250	280	79703	DPP 85	287	79827	SKS 8 x 100	288
79503	LGS 280	280	79704	DPP 105	287	79829	LST 10	281
79504	LGS 300	280	79705	SBB 35	288	79830	LZ	281
79505	LGS 315	280	79706	SBB 45	288	80178	KD 8	222
79506	LGS 355	280	79707	SBB 55	288	80179	KDH 8	222
79507	LGS 400	280	79711	SKS 6 x 20	288	80181	KD 3	222
79535	BSMZ 20	243	79713	SKS 8 x 30	288	80182	KDH 3	222
79536	BSMZ 24	243	79714	SKS 8 x 45	288	80183	KD 4	222
79537	BSMZ 28	243	79715	SKS 8 x 55	288	80184	KDH 4	222
79549	LBV 12	292	79717	MW M 8	287	80185	KD 6	222
79550	LBV 17	292	79721	SKS 10 x 55	288	80186	KDH 6	222
79551	LBV 25	292	79725	U 8 x 28	289	80187	KD 5	222
79553	LBK 14	292	79726	U 10 x 28	289	80188	KDH 5	222
79554	LBK 19	292	79729	U 8 x 40	289	80261	7 x 85 6-kt. A4	200
79555	LBK 27	292	79730	U 10 x 40	289	80404	7 x 67 6-kt.	200
79570	WK 200/200	273	79733	MU M 6	289	80405	7 x 87 6-kt.	200
79571	WK 207/165	273	79735	MU M 10	289	80407	7 x 120 6-kt.	200
79665	GPL M 8	286	79741	G 8/2 2 m	284	80412	10 x 95 6-kt.	200

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
80413	10 x 105 6-kt.	200	82181	KD 3 K	401	89188	SH 10 x 140 T	200
80415	10 x 140 6-kt.	200	82182	KDH 3 K	401	90000	STS 8 x 80 + UX BG	417
80416	10 x 165 6kt.	200	82193	KD 4 K	401	90063	Bürste für Bohr-Ø 30 mm	109
80650	WL 10 x 80	320	82194	KDH 4 K	401	90071	Bürste für Bohr-Ø 35 mm	109
80651	WL 7 x 60	320	82660	WST 140 K	390	90243	FIS AM 6 x 75 5.8	97
80652	WL 8 x 70	320	82662	S 8 RD 80 K	390	90245	TAM 6	158
80654	BO 120	318	83578	UST 8 x 110	318	90246	TAM 8	158
80655	WD 10 x 120	318	83627	WST 10 x 140 K	418	90247	TAM 10	158
80656	WD 10 x 140	318	83628	WC NK	418	90248	TAM 12	158
80658	WD 8 x 110	318	83630	S 8 RD 80 K SA	418	90249	TAM 6 S/10	158
80659	WD 8 x 90	318	83650	STS 8 x 180 + UX K	417	90250	TAM 8 S/10	158
80660	WST 10 x 140	318	83798	STS 10 x 180 + UX K	417	90251	TAM 10 S/20	158
80661	WST 12 x 150	318	84325	TS 8 BR K NV	391	90252	TAM 12 S/25	158
80662	WST 12 x 180	318	87124	FGRS Plus 3/8" BG	414	90265	TAM 8 BP	158
80668	UST 10 x 120	318	87125	FGRS Plus 1/2" BG	414	90268	TAM 8 T/25 S	158
80700	JS 6 x 110	185	87126	FGRS Plus 3/4" BG	414	90269	TAM 10 T/25 S	158
80710	S 10 J 75 S	184	87127	FGRS Plus 1" BG	414	90270	TAM 12 T/25 S	158
80840	RI M 8	189	87478	BN 2,5 x 100	246	90272	FIS AM 6 x 85 5.8	97
80842	RI M 10	189	87479	BN 2,5 x 120	246	90273	FIS AM 6 x 110 5.8	97
80844	RI M 12	189	87480	BN 2,5 x 200	246	90274	FIS AM 8 x 90 5.8	97
80918	GS 8 x 80 (Ø 22 mm)	187	87481	BN 3,6 x 150	246	90275	FIS AM 8 x 110 5.8	97
80919	GS 8 x 100 (Ø 22 mm)	187	87484	BN 4,6 x 200	246	90276	FIS AM 8 x 130 5.8	97
80920	GS 8 x 120 (Ø 22 mm)	187	87485	BN 4,8 x 280	246	90277	FIS AM 8 x 175 5.8	97
80925	GS 12 x 90	188	87487	BN 7,6 x 350	246	90278	FIS AM 10 x 110 5.8	97
80926	GS 12 x 120	188	87488	UBN 2,5 x 100	246	90279	FIS AM 10 x 130 5.8	97
80927	GS 12 x 160	188	87489	UBN 2,5 x 120	246	90281	FIS AM 10 x 150 5.8	97
80929	GS 10 x 160 (Ø 30 mm)	187	87490	UBN 2,5 x 200	246	90282	FIS AM 10 x 200 5.8	97
80933	FI 6 12 x 40	189	87491	UBN 3,6 x 150	246	90283	FIS AM 12 x 140 5.8	97
80934	FI 6 12 x 80	189	87494	UBN 4,6 x 200	246	90284	FIS AM 12 x 160 5.8	97
80937	DHK 40	326	87495	UBN 4,8 x 280	246	90285	FIS AM 12 x 180 5.8	97
80938	DHK 60	326	87497	UBN 7,6 x 350	246	90286	FIS AM 12 x 210 5.8	97
80939	DHK 80	326	88670	F 10 M 72	182	90287	FIS AM 12 x 260 5.8	97
80940	DHK 100	326	88672	F 10 M 92	182	90288	FIS AM 16 x 175 5.8	97
80941	DHK 120	326	88674	F 10 M 112	182	90289	FIS AM 16 x 200 5.8	97
80949	DHK 140	326	88676	F 10 M 132	182	90290	FIS AM 16 x 250 5.8	97
80951	AKM 10 CR	320	88678	F 10 M 152	182	90291	FIS AM 16 x 300 5.8	97
80952	AKM 12 CR	320	88680	F 10 M 182	182	90292	FIS AM 20 x 245 5.8	97
80957	DT 90/4	329	88681	F 10 M 112 K	387	90293	FIS AM 20 x 290 5.8	97
80958	DT 90/8	329	88682	F 10 M 132 K	387	90294	FIS AM 24 x 290 5.8	97
80960	GS 12 x 190	188	88683	F 10 M 152 K	387	90295	FIS AM 24 x 380 5.8	97
80961	GS 12 x 230	188	88688	ADM 10 W weiß	182	90297	FIS AM 30 x 430 5.8	97
80962	GS 12 x 350	188	88805	DTM 60/10 R	330	90437	FIS AM 6 x 75 R	98
80972	AKM 10 W	320	89170	SH 7 x 87 T	200	90439	FIS AM 6 x 110 R	98
80992	GS 8 x 80 K	392	89172	SH 7 x 107 T	200	90440	FIS AM 8 x 90 R	98
80993	GS 8 x 100 K	392	89178	SH 7 x 167 T	200	90441	FIS AM 8 x 110 R	98
81269	GS 12 x 300	188	89186	SH 10 x 105 T	200	90442	FIS AM 8 x 130 R	98

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
90443	FIS A M 8 x 175 R	98	90844	BSMD 25	243	92295	FUS 41/2,5 - 2 m	265
90444	FIS A M 10 x 110 R	98	90845	BSMD 32	243	92441	FAZ II 10/10 GS E	408
90447	FIS A M 10 x 130 R	98	90846	BSMD 40	243	92442	FAZ II 12/10 GS E	408
90448	FIS A M 10 x 150 R	98	90847	BSMD 50	243	92507	FIX.it K	376
90449	FIS A M 10 x 200 R	98	90848	BSMD 63	243	92689	PUP 750	333
90450	FIS A M 12 x 140 R	98	90849	AM 40	242	92768	FFS 7,5 x 72 K	388
90451	FIS A M 12 x 160 R	98	91424	SPBE K	418	92769	FFS 7,5 x 92 K	388
90452	FIS A M 12 x 180 R	98	91425	Handwerker Koffer groß	358	92770	FFS 7,5 x 112 K	388
90453	FIS A M 12 x 210 R	98	91442	GS 12/40	285	92771	FFS 7,5 x 132 K	388
90454	FIS A M 12 x 260 R	98	91443	GS 12/60	285	92772	FFS 7,5 x 152 K	388
90455	FIS A M 16 x 175 R	98	91444	GS 12/80	285	92773	FFS 7,5 x 182 K	388
90456	FIS A M 16 x 200 R	98	91461	GS 12/100	285	92867	FUS 21/2,5 - 2 m	265
90457	FIS A M 16 x 250 R	98	91462	GS 12/120	285	92960	FCSN M 8 x 30	272
90458	FIS A M 16 x 300 R	98	91463	GS 12/150	285	92961	FCSN M 8 x 40	272
90459	FIS A M 20 x 245 R	98	91464	GS 12/200	285	93076	Zentrierkeil	107
90460	FIS A M 20 x 290 R	98	91477	U 8 x 17	289	93354	FCSN M 8 x 50	272
90461	FIS A M 24 x 290 R	98	91478	U 10 x 21	289	93355	FCSN M 8 x 60	272
90462	FIS A M 24 x 380 R	98	91488	FRS 63 - 67 M8/M10	251	93360	FCSN M 10 x 30	272
90464	FIS A M 30 x 430 R	98	91489	FRS 72 - 80 M8/M10	251	93361	FCSN M 10 x 40	272
90481	STS 8 x 80 + UX K	417	91505	FRS 87 - 92 M8/M10	251	93362	FCSN M 10 x 50	272
90482	STS 8 x 100 + UX K	417	91506	FRS 108 - 116 M8/M10	251	93363	FCSN M 10 x 60	272
90483	STS 8 x 120 + UX K	417	91507	FRSH 159 - 168	252	93366	FCSN M 12 x 30	272
90484	STS 8 x 140 + UX K	417	91524	Handwerker Koffer klein	358	93367	FCSN M 12 x 40	272
90486	STS 10 x 100 + UX K	417	91539	GS 12 x 190 E	410	93445	FHB-A dyn 16 x 125/50 HCR	86
90488	STS 10 x 140 + UX K	417	91543	FAZ II 10/100 E	408	93709	FRSM 124 - 129 M10/M12	255
90520	MS 6 x 22 K	393	91545	FAZ II 10/10 R E	408	93710	FRSM 131 - 137 M10/M12	255
90521	MS 8 x 28 K	393	91546	FAZ II 12/10 R E	408	93711	FRSM 138 - 145 M10/M12	255
90522	MS 10 x 32 K	393	91548	FBN II 10/30 E	407	93712	FRSM 156 - 162 M10/M12	255
90523	MS 12 x 37 K	393	91563	FBN II 10/20 R E	407	93713	FRSM 165 - 171 M10/M12	255
90634	Konusbohrer PBB	105	91564	FBN II 12/20 R E	407	93714	FRSM 188 - 194 M10/M12	255
90671	Zentriertüllen PBZ	105	91565	FBN II 12/100 GS E	407	93715	FRSM 196 - 203 M10/M12	255
90680	FDBB 16/50 Set	164	91566	FBN II 12/120 GS E	407	94248	UX 6 x 35 RH K	372
90681	FDBB 16 SE	164	91567	FBN II 12/140 GS E	407	94249	UX 8 x 50 RH K	372
90689	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 30 mm	110	91568	FBN III 2/160 GS E	407	94257	UX 10 x 60 RH K	372
90699	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 35 mm	110	91569	FBN II 16/25 E	407	94258	UX 6 x 35 R WH K	373
90700	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 30 mm	110	91577	RI M 8 E	409	94259	UX 8 x 50 R WH K	373
90701	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 35 mm	110	91578	RI M 10 E	409	94288	UX 10 x 60 R WH K	373
90720	RG M 27 x 340 5.8	100	91579	RI M 12 E	409	94289	UX 8 x 50 RH N K	372
90725	RG M 27 x 340 R	101	92018	FHB-A dyn 12 x 100/25	86	94296	UX 8 x 50 WH N K	373
90726	RG M 30 x 380 R	101	92019	FHB-A dyn 12 x 100/50	86	94346	SXR 8 x 60 K	382
90819	Bohrhilfe 3tlg.	110	92020	FHB-A dyn 16 x 125/25	86	94362	SXR 8 x 80 K	382
90839	BSM 25	243	92036	FHB-A dyn 16 x 125/50	86	94363	SXR 6 x 60 Z K	382
90840	BSM 32	243	92037	FHB-A dyn 20 x 170/50	86	94368	SXR 8 x 60 Z K	382
90841	BSM 40	243	92038	FHB-A dyn 24 x 220/50	86	94372	SXR 8 x 80 Z K	382
90842	BSM 50	243	92039	FHB-A dyn 12 x 100/50 V	86	94673	MNS 4-7	244
90843	BSM 63	243	92040	FHB-A dyn 16 x 125/50 V	86	94674	MNS 7-11	244

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
94675	MNS 10-14	244	96188	FAZ II 16/300	131	97297	FHB II-A S M24 x 170/50	82
94871	FAZ II 8/10	131	96189	FAZ II 8/30 GS	132	97298	FHB II-A L M8 x 60/10 R	83
94872	FAZ II 8/10 GS	132	96291	FAZ II 10/10 GS	132	97299	FHB II-A L M8 x 60/30 R	83
94877	FAZ II 8/30	131	96297	FAZ II 10/30 GS	132	97440	FHB II-A L M8 x 60/50 R	83
94878	FAZ II 8/50	131	96303	FAZ II 12/10 GS	132	97616	FHB II-A L M10 x 95/10 R	83
94879	FAZ II 8/100	131	96340	FAZ II 12/30 GS	132	97617	FHB II-A L M10 x 95/20 R	83
94981	FAZ II 10/10	131	96370	FAZ II 16/200 GS	132	97618	FHB II-A L M10 x 95/40 R	83
94982	FAZ II 10/20	131	96497	FIS AC	111	97619	FHB II-A L M10 x 95/60 R	83
94983	FAZ II 10/30	131	96824	FHB II-P 8 x 60	81	97620	FHB II-A L M10 x 95/100 R	83
94984	FAZ II 10/50	131	96843	FHB II-P 10 x 95	81	97621	FHB II-A L M12 x 120/10 R	84
94985	FAZ II 10/80	131	96844	FHB II-P 12 x 120	81	97622	FHB II-A L M12 x 120/25 R	84
94986	FAZ II 10/100	131	96845	FHB II-P 16 x 160	81	97623	FHB II-A L M12 x 120/40 R	84
95419	FAZ II 12/10	131	96846	FHB II-P 20 x 210	81	97624	FHB II-A L M12 x 120/60 R	84
95420	FAZ II 12/20	131	96847	FHB II-P 10 x 60	81	97625	FHB II-A L M12 x 120/100 R	84
95421	FAZ II 12/30	131	96848	FHB II-P 12 x 75	81	97626	FHB II-A L M16 x 160/30 R	84
95446	FAZ II 12/50	131	96849	FHB II-P 16 x 95	81	97627	FHB II-A L M16 x 160/60 R	84
95454	FAZ II 12/80	131	96851	FHB II-P 24 x 170	81	97628	FHB II-A L M16 x 160/100 R	84
95470	FAZ II 12/100	131	96907	FHB II-A L M10 x 95/10	82	97629	FHB II-A L M20 x 210/50 R	84
95605	FAZ II 12/200	131	96940	FHB II-A L M10 x 95/20	82	97630	FHB II-A S M10 x 60/10 R	83
95698	RG M 8 x 150 5.8	100	96941	FHB II-A L M10 x 95/60	82	97631	FHB II-A S M10 x 60/20 R	83
95701	RG M 10 x 250 R	101	96942	FHB II-A L M10 x 95/100	82	97632	FHB II-A S M10 x 60/40 R	83
95702	RG M 12 x 250 R	101	96943	FHB II-A L M12 x 120/10	82	97633	FHB II-A S M10 x 60/60 R	83
95703	RG M 10 x 250 5.8	100	96944	FHB II-A L M12 x 120/25	82	97634	FHB II-A S M10 x 60/100 R	83
95704	RG M 16 x 165 R	101	96958	BSM 26	243	97635	FHB II-A S M12 x 75/10 R	83
95705	RG M 12 x 300 R	101	97014	FHB II-A L M12 x 120/60	82	97636	FHB II-A S M12 x 75/25 R	83
95706	RG M 20 x 350 R	101	97031	FHB II-A L M12 x 120/100	82	97637	FHB II-A S M12 x 75/40 R	83
95707	RG M 20 x 350 5.8	100	97032	FHB II-A L M8 x 60/10	82	97638	FHB II-A S M12 x 75/60 R	83
95709	RG M 10 x 350 R	101	97033	FHB II-A L M8 x 60/30	82	97639	FHB II-A S M12 x 75/100 R	83
95710	RG M 12 x 380 R	101	97034	FHB II-A L M8 x 60/50	82	97640	FHB II-A S M12 x 75/165 R	83
95712	RG M 16 x 380 R	101	97035	FHB II-A L M16 x 160/30	82	97641	FHB II-A S M16 x 95/30 R	83
95713	RG M 16 x 500 R	101	97038	FHB II-A L M16 x 160/60	82	97642	FHB II-A S M16 x 95/60 R	83
95715	RG M 24 x 400 R	101	97070	FHB II-A L M16 x 160/100	82	97643	FHB II-A S M16 x 95/100 R	83
95718	RG M 10 x 350 5.8	100	97071	FHB II-A L M20 x 210/50	82	97644	FHB II-A S M16 x 95/165 R	83
95720	RG M 12 x 380 5.8	100	97072	FHB II-A S M10 x 60/10	82	97645	FHB II-A S M24 x 170/50 R	83
95722	RG M 16 x 380 5.8	100	97073	FHB II-A S M10 x 60/20	82	97658	FUS 41/2,0 - 3 m	265
95723	RG M 16 x 500 5.8	100	97074	FHB II-A S M10 x 60/60	82	97659	FUS 41/2,0 - 6 m	265
95725	RG M 20 x 500 5.8	100	97206	FHB II-A S M10 x 60/100	82	97660	FUS 21/2,0 - 3 m	265
95727	RG M 24 x 400 5.8	100	97257	FHB II-A S M12 x 75/10	82	97696	FHB II-A L M8 x 60/10 HCR	84
95728	RG M 24 x 600 5.8	100	97268	FHB II-A S M12 x 75/25	82	97699	FHB II-A L M10 x 95/20 HCR	84
95730	RG M 30 x 500 5.8	100	97274	FHB II-A S M12 x 75/60	82	97700	FHB II-A L M12 x 120/25 HCR	84
95836	FAZ II 16/25	131	97275	FHB II-A S M12 x 75/100	82	97702	FHB II-A L M16 x 160/30 HCR	84
95864	FAZ II 16/50	131	97280	FHB II-A S M12 x 75/165	82	97703	FHB II-A L M20 x 210/50 HCR	84
95865	FAZ II 16/100	131	97281	FHB II-A S M16 x 95/30	82	97704	FHB II-A S M10 x 60/10 HCR	84
95967	FAZ II 16/200	131	97286	FHB II-A S M16 x 95/60	82	97706	FHB II-A S M12 x 75/25 HCR	84
95968	FAZ II 16/250	131	97295	FHB II-A S M16 x 95/100	82	97708	FHB II-A S M16 x 95/30 HCR	84
95990	FNA S-H	161	97296	FHB II-A S M16 x 95/165	82	97806	BS ø 25	107

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
97807	SBS Set M 10	374	500744	FRSN 118 - 122 M8/M10	253	502495	FIS VS LOW SPEED 100 P K	374
97853	SX 14 x 70 K	378	500746	FRSN 146 - 156 M8/M10	253	502530	FAZ II 12/20 GS	132
97854	UX 5 x 30 K	368	500747	FRSN 159 - 165 M10/M12	253	502531	FAZ II 12/50 GS	132
97855	UX 5 x 30 RK	368	500748	FRSN 166 - 175 M10/M12	253	502620	GS 8 x 50 (Ø 15 mm)	187
97856	UX 5 x 30 RSK	370	500751	FRSN 200 - 206 M10/M12	253	502711	FH II 24/25 S R	143
98287	SDS Max IV 25/2000/2120	353	500752	FRSN 210 - 219 M10/M12	253	503133	FH II 10/10 S	141
500542	FHB II-PF 8 x 60	81	501261	SCN 16	241	503134	FH II 10/25 S	141
500543	FHB II-PF 10 x 95	81	501262	SCN 20	241	503135	FH II 10/50 S	141
500544	FHB II-PF 12 x 120	81	501263	SCN 25	241	503136	FH II 10/15 SK	141
500545	FHB II-PF 16 x 160	81	501264	SCN 32	241	503137	FH II 10/25 SK	141
500546	FHB II-PF 20 x 210	81	501265	SCN 40	241	503138	FH II 10/50 SK	141
500547	FHB II-PF 10 x 60	81	501266	SCN 50	241	503139	FH II 10/10 H	142
500548	FHB II-PF 12 x 75	81	501396	FAZ II 8/10 R	133	503140	FH II 10/25 H	142
500549	FHB II-PF 16 x 95	81	501398	FAZ II 8/10 GS R	134	503141	FH II 10/50 H	142
500550	FHB II-PF 24 x 170	81	501399	FAZ II 8/30 R	133	503142	FH II 10/10 B	142
500569	FNA II 6 x 30/50 HCR	159	501400	FAZ II 8/30 GS R	134	503143	FH II 10/25 B	142
500573	FNA II 6 x 30/75 HCR	159	501401	FAZ II 8/50 R	133	503144	FH II 10/50 B	142
500574	FNA II 6 x 30/100 HCR	159	501403	FAZ II 10/10 R	133	503180	FAZ II 12/160 R	133
500698	FRS Triple 15 - 19	251	501405	FAZ II 10/10 GS R	134	503181	FAZ II 12/160 GS R	134
500699	FRS Triple 21 - 23	251	501406	FAZ II 10/20 R	133	503182	FAZ II 16/160 GS R	134
500700	FRS Triple 26 - 28	251	501407	FAZ II 10/30 R	133	503183	FAZ II 20/60 R	133
500701	FRS Triple 32 - 35	251	501408	FAZ II 10/30 GS R	134	503184	FAZ II 24/60 R	133
500702	FRS Triple 40 - 43	251	501409	FAZ II 10/50 R	133	503185	FAZ II 10/30 HCR	133
500703	FRS Triple 48 - 56	251	501410	FAZ II 10/70 R	133	503186	FAZ II 12/10 HCR	133
500704	FRS Triple 57 - 62	251	501411	FAZ II 10/100 R	133	503187	FAZ II 16/50 HCR	133
500705	FRS Triple 63 - 70	251	501412	FAZ II 10/160 R	133	503230	SXR 6 x 60	185
500706	FRS Triple 74 - 80	251	501413	FAZ II 12/10 R	133	503251	FAZ II 8/160	131
500707	FRS Triple 83 - 91	251	501414	FAZ II 12/10 GS R	134	503252	FAZ II 10/160	131
500708	FRS Triple 100 - 105	251	501415	FAZ II 12/20 R	133	503253	FAZ II 12/160	131
500709	FRS Triple 108 - 114	251	501416	FAZ II 12/30 R	133	503254	FAZ II 16/160	131
500710	FRS Triple 115 - 125	251	501418	FAZ II 12/30 GS R	134	503255	FAZ II 20/160	131
500711	FRS Triple 127 - 135	251	501419	FAZ II 12/50 R	133	503261	FAZ II 16/160 GS	132
500712	FRS Triple 135 - 140	251	501420	FAZ II 12/60 R	133	503317	Crystal MS	337
500713	FRS Triple 159 - 169	251	501421	FAZ II 12/100 R	133	503318	Multi MS grau	337
500714	FRSN Triple 15 - 19	252	501423	FAZ II 16/25 R	133	503319	Multi MS schwarz	337
500715	FRSN Triple 21 - 23	252	501424	FAZ II 16/50 R	133	503416	SXR 6 x 50 Z K	382
500716	FRSN Triple 26 - 28	252	501425	FAZ II 16/100 R	133	504188	SDS Max II 12/200/340	353
500717	FRSN Triple 32 - 35	252	501426	FAZ II 20/30 R	133	504189	SDS Max II 12/400/540	353
500718	FRSN Triple 40 - 43	252	501427	FAZ II 24/30 R	133	504192	SDS Max II 14/200/340	353
500719	FRSN Triple 48 - 56	252	501428	FAZ II 8/10 HCR	133	504194	SDS Max II 14/400/540	353
500720	FRSN Triple 57 - 62	252	501429	FAZ II 8/30 HCR	133	504198	SDS Max IV 16/200/340	353
500721	FRSN Triple 63 - 70	252	501430	FAZ II 10/10 HCR	133	504199	SDS Max IV 16/400/540	353
500722	FRSN Triple 74 - 80	252	501431	FAZ II 12/30 HCR	133	504200	SDS Max IV 16/800/940	353
500723	FRSN Triple 83 - 91	252	501432	FAZ II 16/25 HCR	133	504206	SDS Max IV 16/1200/1320	353
500724	FRSN Triple 100 - 105	252	502456	SXR 10 x 52 FUS		504207	SDS Max IV 18/200/340	353
500725	FRSN Triple 108 - 114	252	502494	FIS VS LOW SPEED 150 C K	374	504208	SDS Max IV 18/400/540	353

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
504209	SDS Max IV 18/800/940	353	504290	SDS Max Spat 80/300	355	504594	FRSM 348 - 356 M16	255
504213	SDS Max IV 18/1200/1320	353	504291	SDS Max Spat 115/350	355	504595	FRSM 364 - 372 M16	255
504214	SDS Max IV 20/200/320	353	504295	SDS Max Fliese 50/400	355	504596	FRSM 400 - 409 M16	255
504217	SDS Max IV 20/400/520	353	504315	FCA 62 - 1000	266	504597	FRSM 454 - 462 M16	255
504222	SDS Max IV 20/800/920	353	504317	FCA 41D - 750	266	504598	FRSM 500 - 508 M16	255
504223	SDS Max IV 20/1200/1320	353	504319	FCA 41D - 1000	266	505061	Bürste für Bohr-Ø 40 mm	109
504225	SDS Max IV 22/400/520	353	504320	FHS Clix S 12 x 60	271	505062	Bürste für Bohr-Ø 55 mm	109
504226	SDS Max IV 22/800/920	353	504330	GKM K	403	505077	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 40 mm	110
504228	SDS Max IV 24/200/320	353	504355	SFL 41	273	505078	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 55 mm	110
504229	SDS Max IV 24/400/520	353	504357	SFL 82	273	505079	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 40 mm	110
504235	SDS Max IV 25/200/320	353	504358	SFL 124	273	505080	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 55 mm	110
504236	SDS Max IV 25/400/520	353	504363	TKR 21 -42	274	505453	FRSM 212 M12/M16	255
504237	SDS Max IV 25/800/920	353	504366	TK 82	274	505454	FRSM 8" M12/M16	255
504238	SDS Max IV 25/1200/1320	353	504367	TKR 124	274	505455	FRSM 250 M12/M16	255
504240	SDS Max IV 28/250/370	353	504368	FFF 4D	275	505456	FRSM 10" M12/M16	255
504241	SDS Max IV 28/450/570	353	504375	FZF 21	275	505457	FRSM 300 M12/M16	255
504242	SDS Max IV 28/550/670	353	504376	FUF 21	276	505458	FRSM 12" M12/M16	255
504243	SDS Max IV 28/800/920	353	504377	FUF 41	276	505460	FCAM 700	267
504245	SDS Max IV 30/250/370	353	504378	FUF 4Y	276	505487	FCA 41 300 A4	308
504246	SDS Max IV 30/450/570	353	504379	FUF 180°L	276	505488	FCA 41 450 A4	308
504248	SDS Max IV 32/450/570	354	504383	FUF 180°R	276	505489	FCA 41 600 A4	308
504249	SDS Max IV 32/800/920	354	504387	FUF 8T	276	505526	FBN II 6/5	154
504251	SDS Max IV 35/250/370	354	504397	RD M 12 / M 16	290	505527	FBN II 6/10	154
504256	SDS Max IV 35/450/570	354	504399	RD M 16 / M 12	290	505528	FBN II 6/30	154
504257	SDS Max IV 35/550/670	354	504400	STST 6 x 60	286	505532	FBN II 6/10 R	156
504258	SDS Max IV 35/800/920	354	504408	GPS M 16	286	505535	FBN II 6/30 R	156
504259	SDS Max IV 35/1200/1320	354	504457	FUS 62/2,5 - 6 m	265	505542	U 8 x 28 A4	312
504266	SDS Max IV 37/800/920	354	504458	FUS 21D/2,0 - 3 m	265	505543	U 8 x 40 A4	312
504268	SDS Max IV 38/450/570	354	504459	FUS 41D/2,5 - 6 m	265	505544	U 10 x 28 A4	312
504269	SDS Max IV 40/250/370	354	504460	FUS 62D/2,5 - 6 m	265	505545	U 10 x 40 A4	312
504270	SDS Max IV 40/450/570	354	504466	FUS 21/2,0 A2 - 2 m	308	505546	U 12 x 24 A4	312
504271	SDS Max IV 40/800/920	354	504468	FUS 41/2,0 A2 - 2 m	308	505551	FEC 62 B	268
504272	SDS Max IV 40/1200/1320	354	504470	FUS 41/2,5 A2 - 2 m	308	505552	SKS 10 x 85	288
504274	SDS Max IV 45/450/570	354	504472	FUS 21/2,0 A4 - 2 m	308	505553	SKS 12 x 85	288
504276	SDS Max IV 52/450/570	354	504474	FUS 41/2,0 A4 - 2 m	308	505576	KFT 9,5	257
504277	SDS Plus Spitz 250	355	504475	FUS 41/2,5 A4 - 2 m	308	505577	KFT 12,7	257
504278	SDS Plus Flach 20/250	355	504477	FCAM 300	267	505578	KFT 15,8	257
504279	SDS Plus Spat 40/250	355	504479	FCAM 400	267	505579	KFT 17,2	257
504280	SDS Plus Hohl 22/250	355	504480	FCAM 500	267	505580	KFT 18,0	257
504281	SDS Max Spitz 280	355	504482	FCAM 600	267	505581	KFT 19,5	257
504282	SDS Max Spitz 400	355	504498	FFF 3L	275	505582	KFT 21,3	257
504283	SDS Max Spitz 600	355	504500	FFF 4T	275	505583	KFT 22,0	257
504284	SDS Max Flach 25/280	355	504515	FZF 41	275	505584	KFT 26,9	257
504286	SDS Max Flach 25/400	355	504517	FUF OC 41	266	505585	KFT 28,0	257
504287	SDS Max Flach 25/600	355	504518	FUF OC 62	266	505587	KFT 33,7	257
504288	SDS Max Spat 50/400	355	504522	SFL 41 A4	309	505588	KFT 35,0	257

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
505589	KFT 40,0	257	506895	FHB II-A L M12 x 100/60	82	507577	FBN II 8/50 fvz	156
505591	KFT 41,2	257	506896	FHB II-A L M12 x 100/100	82	507578	FBN II 8/70 fvz	156
505592	KFT 42,4	257	506897	FHB II-A L M12 x 100/10 R	83	507579	FBN II 10/10 fvz	156
505593	KFT 44,5	257	506898	FHB II-A L M12 x 100/25 R	83	507580	FBN II 10/30 fvz	156
505594	KFT 48,3	257	506899	FHB II-A L M12 x 100/40 R	83	507582	FBN II 10/50 fvz	156
505595	KFT 50,0	257	506901	FHB II-A L M12 x 100/60 R	83	507583	FBN II 10/100 fvz	156
505596	KFT 54,0	257	506902	FHB II-A L M12 x 100/100 R	84	507589	FBN II 12/10 fvz	156
505597	KFT 57,0	257	506903	FHB II-A L M16 x 125/30	82	507591	FBN II 12/30 fvz	156
505598	KFT 60,3	257	506904	FHB II-A L M16 x 125/60	82	507592	FBN II 12/50 fvz	156
505599	KFT 64,0	257	506905	FHB II-A L M16 x 125/100	82	507596	FBN II 12/100 fvz	157
505901	KFT 70,0	257	506906	FHB II-A L M16 x 125/30 R	84	507597	FBN II 16/15 K fvz	157
505902	KFT 74,0	257	506909	FHB II-A L M16 x 125/60 R	84	507598	FBN II 16/25 fvz	157
505903	KFT 76,1	257	506910	FHB II-A L M16 x 125/100 R	84	507866	FSC 1	278
505904	KFT 80,0	257	506911	FHB II-A L M16 x 145/30	82	507922	FHB II-P 12 x 100	81
505905	KFT 84,0	257	506912	FHB II-A L M16 x 145/60	82	507923	FHB II-P 16 x 125	81
505906	KFT 88,9	257	506913	FHB II-A L M16 x 145/100	82	507924	FHB II-P 16 x 145	81
505907	KFT 92,1	257	506914	FHB II-A L M16 x 145/30 R	84	507925	FHB II-P 20 x 170	81
505908	KFT 101,0	257	506915	FHB II-A L M16 x 145/60 R	84	507926	FHB II-P 24 x 210	81
505909	KFT 104,0	257	506916	FHB II-A L M16 x 145/100 R	84	507999	FHB II-PF 10 x 75	81
505910	KFT 108,0	257	506917	FHB II-A S M20 x 170/50	82	508000	FHB II-PF 12 x 100	81
505911	KFT 114,3	257	506919	FHB II-A S M20 x 170/50 R	83	508001	FHB II-PF 16 x 125	81
505914	KFT 129,0	257	506920	FHB II-A L M24 x 210/50	83	508002	FHB II-PF 16 x 145	81
505915	KFT 133,0	257	506921	FHB II-A L M24 X 210/50 R	84	508003	FHB II-PF 20 x 170	81
505916	KFT 139,7	257	507435	LBW 17	292	508004	FHB II-PF 24 x 210	81
505917	KFT 154,0	257	507553	FBN II 16/50 fvz	157	508007	FBN II 8/5 K R	156
505918	KFT 159,0	257	507554	FBN II 16/100 fvz	157	508010	FBN II 10/5 K R	156
505919	KFT 168,3	257	507555	FBN II 8/10 R	156	508011	FBN II 12/5 K R	156
505920	KFT 193,7	257	507556	FBN II 8/30 R	156	508012	FBN II 8/5 K fvz	157
505921	KFT 204,0	257	507557	FBN II 8/50 R	156	508013	FBN II 10/5 K fvz	157
505922	KFT 219,1	257	507558	FBN II 10/10 R	156	508014	FBN II 12/5 K fvz	157
506194	SXR 8 x 60	185	507559	FBN II 10/20 R	156	508015	FBN II 20/30 fvz	157
506196	SXR 8 x 80	185	507560	FBN II 10/30 R	156	508016	FHB II-P 10 x 75	81
506198	SXR 8 x 100	185	507561	FBN II 10/50 R	156	508745	FBN II 16/15 K R	156
506199	SXR 8 x 120	185	507562	FBN II 10/100 R	156	508791	FIS-Bürstenverlängerung	109
506254	Bürste für Bohr-Ø 45 mm	109	507563	FBN II 12/10 R	156	508833	VM M 16	289
506884	FHB II-A S M10 x 75/10	82	507564	FBN II 12/20 R	156	508909	Injektionshilfe (Ø 9) für Bohr-Ø 45 mm	110
506885	FHB II-A S M10 x 75/20	82	507565	FBN II 12/30 R	156	508910	Injektionshilfe (Ø 15) für Bohr-Ø 45 mm	110
506886	FHB II-A S M10 x 75/60	82	507566	FBN II 12/50 R	156	509230	FIS A M 8 x 1000 R	99
506887	FHB II-A S M10 x 75/100	82	507567	FBN II 12/100 R	156	509231	FIS A M 10 x 1000 R	99
506888	FHB II-A S M10 x 75/10 R	83	507568	FBN II 16/10 R	156	509232	FIS A M 12 x 1000 R	99
506889	FHB II-A S M10 x 75/20 R	83	507569	FBN II 16/25 R	156	509233	FIS A M 16 x 1000 R	99
506890	FHB II-A S M10 x 75/40 R	83	507570	FBN II 16/50 R	156	510509	Mutter & Scheibe M8 B	103
506891	FHB II-A S M10 x 75/60 R	83	507571	FBN II 20/30 R	156	510510	Mutter & Scheibe M10 B	103
506892	FHB II-A S M10 x 75/100 R	83	507572	FBN II 20/60 R	156	510511	Mutter & Scheibe M12 B	103
506893	FHB II-A L M12 x 100/10	82	507575	FBN II 8/10 fvz	156	510512	Mutter & Scheibe M16 B	103
506894	FHB II-A L M12 x 100/25	82	507576	FBN II 8/30 fvz	156	510513	Mutter & Scheibe M8 R B	103

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
510514	Mutter & Scheibe M10 R B	103	512172	Thermax 10/100 M10 B	395	513302	FRSL 34	258
510515	Mutter & Scheibe M12 R B	103	512173	Thermax 10/120 M10 B	395	513303	FRSL 43	258
510516	Mutter & Scheibe M16 R B	103	512174	Thermax 10/160 M10 B	395	513304	FRSL 49	258
510661	GK RH K	403	512237	FID 90 K	394	513307	FRSL 60	258
510923	FH II 10/10 S R	143	512247	RG M 12 x 160 fz	101	513308	FRSL 76	258
510924	FH II 10/25 S R	143	512248	RG M 12 x 180 5.8	100	513309	FRSL 90	258
510925	FH II 12/10 S R	143	512249	RG M 12 x 180 R	101	513310	FRSL 115	258
510926	FH II 12/25 S R	143	512250	RG M 16 x 190 fz	101	513311	FRSL 140	258
510927	FH II 15/10 S R	143	512251	RG M 20 x 220 5.8	100	513312	FRSL 170	258
510928	FH II 15/25 S R	143	512252	RG M 22 x 280 5.8	100	513429	PUPM 4 BLACK	333
510929	FH II 18/25 S R	143	512605	Thermax 10/200 M6	180	513701	N 8x60/20 F(100)	177
510931	FH II 12/15 SK R	144	512645	FGRS 12-14 M8/M10	249	513702	N 8x80/40 F(100)	177
510932	FH II 12/30 SK R	144	512646	FGRS 15-19 M8/M10	249	513703	N 8x100/60 F(100)	177
510933	FH II 12/50 SK R	144	512647	FGRS 20-24 M8/M10	249	513704	N 8x120/80 F(100)	177
510934	FH II 15/15 SK R	144	512648	FGRS 25-30 M8/M10	249	513736	N 5x30/5 F(100)	177
510935	FH II 18/30 SK R	144	512649	FGRS 32-37 M8/M10	249	513737	N 5x40/15 F(100)	177
510969	FRS 12 - 15 M8/M10	251	512650	FGRS 40-44 M8/M10	249	513738	N 5x50/25 F(100)	177
510970	FRS 48 - 54 M8/M10	251	512651	FGRS 45-50 M8/M10	249	513840	N 6x40/10 F(100)	177
510971	FID 90	323	512652	FGRS 56-63 M8/M10	249	513841	N 6x60/30 F(100)	177
510992	FIS DM S-L	111	512676	FRS 3/8" M8/M10 A2	307	513842	N 6x80/50 F(100)	177
511101	FIS 50 weiß	328	512677	FRS 1/2" M8/M10 A2	307	513892	Meisterbox GK + Schrauben + Haken	208
511102	FIS 75 weiß	328	512678	FRS 3/4" M8/M10 A2	307	514250	Thermax 10/220 M6	180
511103	FIS 85 weiß	328	512679	FRS 1" M8/M10 A2	307	514251	Thermax 10/240 M6	180
511104	FIS 100 weiß	328	512681	FRS 1 1/4" M8/M10 A2	307	514252	Thermax 10/180 M8	180
511105	FIS 125 weiß	328	512682	FRS 1 1/2" M8/M10 A2	307	514253	Thermax 10/200 M8	180
511106	FIS 135 weiß	328	512683	FRS 2" M8/M10 A2	307	514254	Thermax 10/220 M8	180
511107	FIS 150 weiß	328	512684	FRS 3/8" M8/M10 A4	307	514255	Thermax 10/240 M8	180
511108	FIS 175 weiß	328	512685	FRS 1/2" M8/M10 A4	307	514256	Thermax 10/180 M10	180
511109	FIS 200 weiß	328	512686	FRS 3/4" M8/M10 A4	307	514257	Thermax 10/200 M10	180
511125	FIS DP S-L	112	512687	FRS 1" M8/M10 A4	307	514258	Thermax 10/220 M10	180
511440	Korrosionsschutzspray	174	512688	FRS 1 1/4" M8/M10 A4	307	514259	Thermax 10/240 M10	180
511453	FIS 225 weiß	328	512689	FRS 1 1/2" M8/M10 A4	307	514869	N 6x30/1 P	176
511454	FIS 250 weiß	328	512690	FRS 54-59 M8/M10 A4	307	514872	N 5x25/1 F(100)	177
511956	Druckluftdüse D12-D15	108	512691	FRS 2" M8/M10 A4	307	516154	DHTS 150 W	328
511957	Druckluftdüse D16-D19	108	512692	FRS 67-71 M8/M10 A4	307	516537	LKHN	280
511958	Druckluftdüse D20-D25	108	512693	FRS 2 1/2" M8/M10 A4	307	516540	ZKHN	280
511959	Druckluftdüse D30-D35	108	512694	FRS 3" M8/M10 A4	307	516662	FRSP 1/2"	259
511960	Druckluftdüse D40-D55	108	512695	FRS 95-103 M8/M10 A4	307	516663	FRSP 3/4"	259
511962	FIS AB 300 T CL	374	512715	PA 30 x 30	315	516664	FRSP 1"	259
511963	FIS H 12 x 1000 LE	412	512716	FSFP 1"	277	516665	FRSP 1 1/4"	259
511964	FIS H 16 x 1000 LE	412	512717	FSFP 1 1/4"	277	516666	FRSP 1 1/2"	259
511965	FIS H 22 x 1000 LE	412	512718	FSFP 1 1/2"	277	516667	FRSP 2"	259
512150	DHK 160	326	512719	FSFP 2"	277	516668	FRSP 2 1-2"	259
512151	DHK 180	326	512720	FSFP 2 1/2"	277	516669	FRSP 3"	259
512153	DHK 200	326	512721	FSFP 3"	277	516670	FRSP 4"	259
512154	DHK 220	326	512722	FSFP 4"	277	516671	FRSP 6"	259

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
516672	FRSP 8"	259	518887	UX green 10 x 60 R	234	519783	HM 8x54 SS	223
516673	RCWR 1/2"	260	519014	FH II 15/M10 I	143	520115	Thermax 8/180 M6 B	395
516674	RCWR 3/4"	260	519015	FH II 15/M12 I	143	520133	Thermax 10/200 M6 B	395
516675	RCWR 1"	260	519018	FH II 15/M10 I R	144	520182	Thermax 10/220 M6 B	395
516676	RCWR 1 1/4"	260	519019	FH II 15/M12 I R	144	520358	FH II 12/M6 I	143
516677	RCWR 1 1/2"	260	519021	FPX M6-I	147	520359	FH II 12/M8 I	143
516678	RCWR 2"	260	519022	FPX M8-I	147	520361	FH II 12/M8 I R	144
516679	RCWR 3"	260	519023	FPX M10-I	147	520471	U-Scheibe für FBS 10	129
516680	RCWR 4"	260	519024	FPX M12-I	147	520526	FIS SB 585 S	68
516681	RCWR 5"	260	519045	PUP P 750 G B2	332	520557	FIS SB 390 S	68
516682	RCWR 6"	260	519390	FIS A M 8 x 90 8.8	97	520593	FIS UMR	106
516683	RCWR 8"	260	519391	FIS A M 8 x 110 8.8	97	520709	UX green 10 x 60 R WH K	233
516939	FNA II 6X30/90 R	159	519392	FIS A M 8 x 130 8.8	97	520710	UX green 10 x 60 R RH K	233
516940	FNA II 6X30/100 R	159	519393	FIS A M 8 x 175 8.8	97	521760	Klima Easy Klik	314
516941	FNA II 6X30/120 R	159	519395	FIS A M 10 x 170 8.8	97	521761	Klima Klik 420	314
516942	FNA II 6X30/125 R	159	519396	FIS A M 10 x 200 8.8	97	522108	FAZ II 10/10 K	134
517165	Thermax 10/180 M10 B	395	519397	FIS A M 12 x 120 8.8	97	522110	FAZ II 10/20 K	134
517411	FCA41-300 fvz	297	519398	FIS A M 12 x 140 8.8	98	522115	FAZ II 10/10 K GS	134
517412	FCA41-450 fvz	297	519399	FIS A M 12 x 180 8.8	98	522116	FAZ II 10/10 K R	135
517413	FCA41-600 fvz	297	519401	FIS A M 16 x 175 8.8	98	522117	FAZ II 10/20 K R	135
517414	FCA41-750 fvz	297	519402	FIS A M 16 x 300 8.8	98	522118	FAZ II 12/10 K	134
517415	FUF OC 41 fvz	296	519404	FIS A M 20 x 245 8.8	98	522119	FAZ II 12/20 K	134
517421	SF L 41 fvz	298	519406	FIS A M 20 x 290 8.8	98	522121	FAZ II 12/10 K GS	134
517426	FUS 41/2,0 - 3 m fvz	296	519421	FIS A M 12 x 200 R	98	522122	FAZ II 12/10 K R	135
517427	FUS 62/2,5 - 3 m fvz	296	519427	FIS A M 20 x 1000 R	99	522123	FAZ II 12/20 K R	135
517428	FUS 62/2,5 - 6 m fvz	296	519443	RG M 8 x 150 8.8	100	522124	FAZ II 16/5	131
517935	FIS A M 10 x 150 8.8	97	519444	RG M 10 x 220 8.8	100	522125	FAZ II 16/5 R	133
517936	FIS A M 10 x 190 8.8	97	519445	RG M 12 x 220 8.8	100	522223	Montagemörtel green 300 T (D)	226
517937	FIS A M 12 x 160 8.8	98	519446	RG M 16 x 270 8.8	100	522322	N 6 x 40 S SB-Karte NV	389
517939	FIS A M 16 x 200 8.8	98	519447	RG M 20 x 290 8.8	100	522517	Setzwerkzeug FPX M6 I	147
517940	FIS A M 16 x 250 8.8	98	519448	RG M 24 x 295 8.8	100	522518	Setzwerkzeug FPX M8-12 I	147
518729	HM 4 x 45 S B	399	519527	Druckluft-Reinigungsschlauch	108	522698	SXRL 10 x 80 T	171
518807	RSB 8	68	519737	Mutter & Scheibe M20 B	103	522699	SXRL 10 x 100 T	171
518820	RSB 10 mini	68	519738	Mutter & Scheibe M20 R B	103	522700	SXRL 10 x 120 T	171
518821	RSB 10	68	519769	HM 4x32 S	223	522701	SXRL 10 x 140 T	171
518822	RSB 12 mini	68	519770	HM 4x45 S	223	522703	SXRL 10 x 160 T	171
518823	RSB 12	68	519771	HM 4x60 S	223	522704	SXRL 10 x 180 T	171
518824	RSB 16 mini	68	519772	HM 5x37 S	223	522705	SXRL 10 x 200 T	171
518825	RSB 16	68	519774	HM 5x52 S	223	522706	SXRL 10 x 230 T	171
518826	RSB 16 E	68	519775	HM 5x65 S	223	522707	SXRL 10 x 260 T	171
518827	RSB 20	68	519777	HM 6x37 S	223	522708	SXRL 10 x 290 T	171
518828	RSB 20 E/24	68	519778	HM 6x52 S	223	522709	SXRL 10 x 80 T R	171
518829	RSB 30	68	519779	HM 6x80 S	223	522710	SXRL 10 x 100 T R	171
518833	SET ZANGE+ 40 HM (FIAT)	400	519780	HM 4x32 H	223	522711	SXRL 10 x 120 T R	171
518885	UX green 6 x 35 R	234	519781	HM 5x65 H	223	522712	SXRL 10 x 140 T R	171
518886	UX green 8 x 50 R	234	519782	HM 6x65 S	223	522713	SXRL 10 x 160 T R	171

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
522714	SXRL 10 x 180 TR	171	524807	UX green 8 x 50 R S K	233	524863	SX green 8 x 65	236
522715	SXRL 10 x 200 TR	171	524808	UX green 8 x 50 R WH K	233	524864	SX green 10 x 50	236
522716	SXRL 10 x 230 TR	171	524809	UX green 8 x 50 R RH K	233	524865	SX green 12 x 60	236
522717	SXRL 10 x 260 TR	171	524810	UX green 10 x 60 R K	233	524866	SX green 6 x 30 S	236
522718	SXRL 10 x 290 TR	171	524811	UX green 10 x 60 R S K	233	524867	SX green 8 x 40 S	236
522719	SXRL 10 x 80 FUS	172	524814	UX green 12 x 70 K	233	524868	GK green	230
522720	SXRL 10 x 100 FUS	172	524815	UX green 12 x 70 S K	233	524869	GK S green	230
522721	SXRL 10 x 120 FUS	172	524816	SX green 5 x 25 K	235	524870	GB green 8	232
522723	SXRL 10 x 140 FUS	172	524817	SX green 5 x 25 S K	235	524871	GB green 10	232
522724	SXRL 10 x 160 FUS	172	524818	SX green 6 x 30 K	235	530332	SDS Adapter mit M8 IG	107,109
522725	SXRL 10 x 180 FUS	172	524820	SX green 6 x 30 S K	235	530419	FNA II 6 x 30/15	159
522726	SXRL 10 x 200 FUS	172	524821	SX green 6 x 50 K	235	530686	Mauerwerkbohrer 8/120/400 mit Kerbung	354
522727	SXRL 10 x 230 FUS	172	524822	SX green 8 x 40 K	235	530800	FIS EXT D= 15 mm	108
522728	SXRL 10 x 260 FUS	172	524823	SX green 8 x 40 S K	235	530881	AB-KE	374
522729	SXRL 10 x 290 FUS	172	524824	SX green 8 x 65 K	235	530920	SXRL 14 x 80 T	171
522730	SXRL 10 x 80 FUS R	172	524825	SX green 10 x 50 K	235	530921	SXRL 14 x 100 T	171
522731	SXRL 10 x 100 FUS R	172	524826	SX green 10 x 50 S K	235	530922	SXRL 14 x 120 T	171
522732	SXRL 10 x 120 FUS R	172	524827	SX green 12 x 60 K	235	530923	SXRL 14 x 140 T	171
522733	SXRL 10 x 140 FUS R	172	524828	SX green 12 x 60 S K	235	530924	SXRL 14 x 160 T	171
522734	SXRL 10 x 160 FUS R	172	524829	SX green 6 x 30 RH K	235	530925	SXRL 14 x 180 T	171
522735	SXRL 10 x 180 FUS R	172	524830	SX green 6 x 30 WH K	235	530926	SXRL 14 x 200 T	171
522736	SXRL 10 x 200 FUS R	172	524831	RB green 8 x 40 K	235	530927	SXRL 14 x 230 T	171
522737	SXRL 10 x 230 FUS R	172	524832	N green 6 x 60/30 S K	229	530928	SXRL 14 x 260 T	171
522738	SXRL 10 x 260 FUS R	172	524833	N green 8 x 80/40 S K	229	530929	SXRL 14 x 300 T	171
522827	FIS MR E	374	524834	N green 8 x 100/60 S K	229	530930	SXRL 14 x 330 T	171
522831	FH II 12/M8 I K	405	524835	N green 8 x 120/80 S K	229	530931	SXRL 14 x 360 T	171
522832	FH II 15/M10 I K	405	524836	GK green K	230	530946	SXRL 14 x 80 FUS	172
522833	FIS HK 20 x 85 K	375	524837	GK S green K	230	530947	SXRL 14 x 100 FUS	172
522948	N 6x35/5 F (100)	177	524838	GK green WH K	230	530948	SXRL 14 x 120 FUS	172
522951	FAZ II 12/100 HBS	132	524839	GK green RH K	230	530949	SXRL 14 x 140 FUS	172
522952	FAZ II 12/120 HBS	132	524840	FID green 50 K	231	530950	SXRL 14 x 160 FUS	172
522953	FAZ II 16/160 HBS	132	524841	FID green 90 K	231	530951	SXRL 14 x 180 FUS	172
522954	FAZ II 16/200 HBS	132	524842	GB green 8 K	232	530952	SXRL 14 x 200 FUS	172
523244	Montagemörtel green 300 T Clip	226	524845	N green 6 x 40/10 S	229	530953	SXRL 14 x 230 FUS	172
523300	FIS SB High Speed 390 S	68	524847	N green 6 x 60/30 S	229	530954	SXRL 14 x 260 FUS	172
524047	TZA M 10	281	524848	N green 6 x 80/50 S	229	531029	SX 8 x 40 Dübel Dose	206
524170	FIS A M 10 x 130 8.8	97	524849	N green 8 x 80/40 S	229	531030	SX 6 x 30 Dübel Dose	206
524315	V-Düse Reparaturmörtel	335	524850	N green 8 x 100/60 S	229	531116	fast & fix white K	397
524561	SDS Max IV 15/200/340	353	524851	FID green 50	231	531134	TKLS Ø 9	283
524800	UX green 6 x 35 R K	233	524852	FID green 90	231	531136	TKLS Ø 11	283
524801	UX green 6 x 35 R S K	233	524855	UX green 6 x 50 R	234	531137	TKLS Ø 13	283
524802	UX green 6 x 35 R WH K	233	524858	UX green 12 x 70	234	531138	TKLS Ø 17	283
524803	UX green 6 x 35 R RH K	233	524859	SX green 5 x 25	236	531437	SDS Plus I M-Filese 40/250	355
524804	UX green 6 x 50 R K	233	524860	SX green 6 x 30	236	531753	SDS Plus-V II 4/50/110	351
524805	UX green 6 x 50 R S K	233	524861	SX green 6 x 50	236	531754	SDS Plus-V II 4/100/160	351
524806	UX green 8 x 50 R K	233	524862	SX green 8 x 40	236	531755	SDS Plus-V II 5/50/110	351

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
531756	SDS Plus-V II 5/100/160	351	531807	SDS Plus-V II 12/310/360	351	531855	SDS Plus-V II 25/200/250	352
531757	SDS Plus-V II 5/150/210	351	531808	SDS Plus-V II 12/400/450	351	531856	SDS Plus-V II 25/400/450	352
531759	SDS Plus-V II 5/250/310	351	531809	SDS Plus-V II 12/550/600	351	531857	SDS Plus-V II 25/550/600	352
531761	SDS Plus-V II 5,5/100/160	351	531810	SDS Plus-V II 12/950/1000	351	531858	SDS Plus-V II 26/200/250	352
531762	SDS Plus-V II 5,5/150/210	351	531811	SDS Plus-V II 13/110/160	352	531859	SDS Plus-V II 26/400/450	352
531763	SDS Plus-V II 5,5/250/310	351	531812	SDS Plus-V II 13/160/210	352	531860	SDS Plus-V II 6/50/110 (10er Pack.)	353
531765	SDS Plus-V II 6/50/110	351	531813	SDS Plus-V II 13/210/260	352	531861	SDS Plus-V II 6/100/160 (10er Pack.)	353
531766	SDS Plus-V II 6/100/160	351	531814	SDS Plus-V II 13/260/310	352	531862	SDS Plus-V II 8/100/160 (10er Pack.)	353
531767	SDS Plus-V II 6/150/210	351	531815	SDS Plus-V II 14/110/160	352	531864	SDS Plus-V II 10/100/160 (10er Pack.)	353
531768	SDS Plus-V II 6/200/260	351	531816	SDS Plus-V II 14/160/210	352	531865	SDS Plus-V II 10/150/210 (10er Pack.)	353
531769	SDS Plus-V II 6/250/310	351	531817	SDS Plus-V II 14/210/260	352	531868	SDS Plus-V II 12/110/160 (10er Pack.)	353
531770	SDS Plus-V II 6,5/50/110	351	531818	SDS Plus-V II 14/260/310	352	531869	SDS Plus-V II 12/160/210 (10er Pack.)	353
531771	SDS Plus-V II 6,5/100/160	351	531819	SDS Plus-V II 14/400/450	352	531870	SDS Plus-V II 12/210/260 (10er Pack.)	353
531772	SDS Plus-V II 6,5/150/210	351	531820	SDS Plus-V II 14/550/600	352	532217	DA weiß	335
531773	SDS Plus-V II 6,5/200/260	351	531821	SDS Plus-V II 14/950/1000	352	532230	EA II M 6 x 25	150
531774	SDS Plus-V II 6,5/250/310	351	531822	SDS Plus-V II 15/110/160	352	532231	EA II M 8 x 25	150
531775	SDS Plus-V II 7/50/110	351	531823	SDS Plus-V II 15/160/210	352	532232	EA II M 10 x 25	150
531776	SDS Plus-V II 7/100/160	351	531824	SDS Plus-V II 15/210/260	352	532233	EA II M 12 x 25	150
531777	SDS Plus-V II 7/150/210	351	531826	SDS Plus-V II 16/110/160	352	532356	FRSP 5"	259
531779	SDS Plus-V II 8/50/110	351	531827	SDS Plus-V II 16/160/210	352	532380	RCWR 2 1/2"	260
531780	SDS Plus-V II 8/100/160	351	531828	SDS Plus-V II 16/210/260	352	532568	EHS M 12 x 25 Plus	151
531781	SDS Plus-V II 8/150/210	351	531829	SDS Plus-V II 16/260/310	352	532569	EMS M 12 x 25	151
531782	SDS Plus-V II 8/200/260	351	531830	SDS Plus-V II 16/400/450	352	532570	FAZ II 16/60 R	133
531783	SDS Plus-V II 8/250/310	351	531831	SDS Plus-V II 16/550/600	352	532607	EBB 8x25	151
531784	SDS Plus-V II 8/340/400	351	531832	SDS Plus-V II 16/750/800	352	532608	EBB 10x25	151
531785	SDS Plus-V II 8/400/460	351	531833	SDS Plus-V II 16/950/1000	352	532609	EBB 12x25	151
531786	SDS Plus-V II 8/540/600	351	531834	SDS Plus-V II 17/160/210	352	532610	EBB 15x25	151
531788	SDS Plus-V II 9/100/160	351	531835	SDS Plus-V II 17/400/450	352	532780	Setzwerkzeug FH II-H M6-M10	143
531789	SDS Plus-V II 9/150/210	351	531836	SDS Plus-V II 18/150/200	352	532781	Setzwerkzeug FH II-H M8-M12	143
531790	SDS Plus-V II 9,5/100/160	351	531837	SDS Plus-V II 18/250/300	352	532906	FFSZ 7,5 x 52 T30	183
531791	SDS Plus-V II 10/50/110	351	531838	SDS Plus-V II 18/400/450	352	532907	FFSZ 7,5 x 62 T30	183
531792	SDS Plus-V II 10/100/160	351	531839	SDS Plus-V II 18/550/600	352	532908	FFSZ 7,5 x 72 T30	183
531793	SDS Plus-V II 10/150/210	351	531840	SDS Plus-V II 18/950/1000	352	532909	FFSZ 7,5 x 82 T30	183
531794	SDS Plus-V II 10/200/260	351	531841	SDS Plus-V II 19/150/200	352	532910	FFSZ 7,5 x 92 T30	183
531795	SDS Plus-V II 10/250/310	351	531842	SDS Plus-V II 19/400/450	352	532911	FFSZ 7,5 x 102 T30	183
531796	SDS Plus-V II 10/290/350	351	531843	SDS Plus-V II 20/150/200	352	532912	FFSZ 7,5 x 112 T30	183
531797	SDS Plus-V II 10/390/450	351	531844	SDS Plus-V II 20/250/300	352	532913	FFSZ 7,5 x 122 T30	183
531798	SDS Plus-V II 10/550/600	351	531845	SDS Plus-V II 20/400/450	352	532914	FFSZ 7,5 x 132 T30	183
531799	SDS Plus-V II 10/740/800	351	531846	SDS Plus-V II 20/550/600	352	532915	FFSZ 7,5 x 152 T30	183
531800	SDS Plus-V II 10/950/1000	351	531847	SDS Plus-V II 20/950/1000	352	532916	FFSZ 7,5 x 182 T30	183
531801	SDS Plus-V II 11/110/160	351	531849	SDS Plus-V II 22/200/250	352	532917	FFSZ 7,5 x 202 T30	183
531802	SDS Plus-V II 11/260/310	351	531850	SDS Plus-V II 22/400/450	352	532919	FFSZ 7,5 x 212 T 30	183
531803	SDS Plus-V II 12/100/160	351	531851	SDS Plus-V II 22/550/600	352	532920	FFSZ 7,5 x 252 T30	183
531804	SDS Plus-V II 12/160/210	351	531852	SDS Plus-V II 22/950/1000	352	532921	FFSZ 7,5 x 302 T30	183
531805	SDS Plus-V II 12/210/260	351	531853	SDS Plus-V II 24/200/250	352	532922	FFS 7,5 x 42 T30	183
531806	SDS Plus-V II 12/260/310	351	531854	SDS Plus-V II 24/400/450	352	532923	FFS 7,5 x 52 T30	183

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
532925	FFS 7,5 x 62 T30	183	535011	RG M 12 x 120 R	101	535463	Duopower 6 x 30 S PH	193
532927	FFS 7,5 x 72 T30	183	535012	Duopower 5 x 25 RH K NV	365	535464	Duopower 8 x 40 S PH	193
532928	FFS 7,5 x 82 T30	183	535014	Duopower 5 x 25 OH K NV	366	535475	Duopower 6 x 30 SA2 K	367
532930	FFS 7,5 x 92 T30	183	535209	Duopower 5 x 25 K	360	535476	Duopower 8 x 40 SA2 K	367
532931	FFS 7,5 x 102 T30	183	535210	Duopower 6 x 30 K	360	535477	Duopower 10 x 50 SA4 K	367
532932	FFS 7,5 x 112 T30	183	535211	Duopower 8 x 40 K	360	535485	Duopower 5 x 25 SA2 K NV	367
532934	FFS 7,5 x 122 T30	183	535212	Duopower 10 x 50 K	360	535494	FRSM 3/8"	254
532935	FFS 7,5 x 132 T30	183	535213	Duopower 5 x 25 S K	362	535497	FRSM 1/2"	254
532941	FFS 7,5 x 152 T30	183	535214	Duopower 6 x 30 S K	362	535498	FRSM 3/4"	254
532942	FFS 7,5 x 182 T30	183	535215	Duopower 8 x 40 S K	362	535499	FRSM 1"	254
532943	FFS 7,5 x 202 T30	183	535216	Duopower 10 x 50 S K	362	535500	FRSM 1 1/4"	254
532944	FFS 7,5 x 212 T30	183	535218	Duopower 6 x 30 WH K	364	535501	FRSM 1 1/2"	254
532945	FFS 7,5 x 252 T30	183	535219	Duopower 8 x 40 WH K	364	535502	FRSM 2"	254
532946	FFS 7,5 x 302 T30	183	535220	Duopower 10 x 50 WH K	364	535503	FRSM 2 1/2"	254
533154	FMB T 10 Maxx Bit W 5	357	535221	Duopower 6 x 30 RH N K	365	535504	FRSM 3"	254
533155	FMB T 15 Maxx Bit W 5	357	535222	Duopower 6 x 30 RH K	365	535505	FRSM 110 mm	254
533450	PUFS B1 750	333	535223	Duopower 8 x 40 RH K	365	535506	FRSM 4"	254
533731	PUWS 2 x 2/135°	268	535224	Duopower 10 x 50 RH K	365	535507	FRSM 133 mm	254
533733	PUWS 2 x 2	268	535225	Duopower 8 x 40 RH N K	365	535508	FRSM 5"	254
533734	PUWS 4 x 4	268	535226	Duopower 6 x 30 OH K	366	535509	FRSM 160 mm	254
533735	PFAF 2	270	535227	Duopower 8 x 40 OH K	366	535511	FRSM 6"	254
533736	PFAF 3	270	535228	Duopower 10 x 50 OH K	366	535531	FUS 21D/2,0 - 6 m	265
533737	PFAF 4/135°	270	535251	Duopower 5 x 25 S PH K	363	535532	MU M 20	289
533738	PFUF 41	270	535254	Duopower 6 x 30 S PH K	363	535534	MU M 24	289
533739	PFCN 41	268	535255	Duopower 8 x 40 S PH K	363	535535	GS 8/120	285
533740	PSF 41	268	535266	PSF Q 41	268	535536	GS 8/180	285
533741	PSF 82	268	535267	PFAF 4/135°	270	535537	SKS 10 x 65	288
533742	PSF 124	268	535268	PFFF 41	270	535538	SKS 12 x 25	288
533743	PFUF DC	266	535269	PSAE 300 Stütze	269	535539	SKS 12 x 65	288
533744	PWK 200/200	269	535270	PSAE 500 Stütze	269	535540	U 16 x 40	289
533745	PFFF 2L	270	535271	PU 10,5	269	535541	STST 12 x 100	286
534126	TS 8 W K NV	391	535272	PU 12,5	269	535542	STST 12 x 160	286
534127	TS 8 G K NV	391	535273	PFUF 3DL	270	535646	FIS AB 300 T	55
534128	TS 8 BG K NV	391	535274	PFUF 3DR	270	535647	FIS AB 360 S	55
534129	TS 8 BL K NV	391	535275	PFUF 4D	270	535648	FIS AB High Speed 300 T	55
534176	SXRL 10 x 200 T E	411	535338	Duopower 10 x 50 RH G K	365	535956	Duopower RB 6 x 30 K	364
534177	SXRL 10 x 230 T E	411	535339	Duopower 10 x 50 RH G N K	365	535957	Duopower RB 8 x 40 K	364
534474	DEC CG	335	535452	Duopower 5 x 25	193	535968	Fixtainer Duopower	194
534657	SXRL 14 x 100 FUS E	412	535453	Duopower 6 x 30	193	535969	Fixtainer Duopower + Schraube	194
534658	SXRL 14 x 160 FUS E	412	535455	Duopower 8 x 40	193	535971	Meisterbox Duopower	195
534659	SXRL 14 x 200 FUS E	412	535456	Duopower 10 x 50	193	535972	Meisterbox Duopower + Schraube	195
534960	PVB	269	535458	Duopower 5 x 25 S	193	535973	Redbox Duopower	197
535007	RG M 10 x 110 5.8	100	535459	Duopower 6 x 30 S	193	535981	Runddose Duopower 6 x 30	196
535008	Duopower 5 x 25 WH K NV	364	535460	Duopower 8 x 40 S	193	535982	Runddose Duopower 8 x 40	196
535009	RG M 10 x 110 R	101	535461	Duopower 10 x 50 S	193	536091	Redbox Duopower + Schraube	197
535010	RG M 12 x 120 5.8	100	535462	Duopower 5 x 25 S PH	193	536092	FIS AB Injektionskoffer	55

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
536612	FIS AB High Speed 360 S	55	537202	FBS II Prüfhülse FUP 12	128	537662	FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	296
536669	SBS Set M 8	374	537203	FBS II Prüfhülse FUP 14	128	537663	FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	296
536851	FBS II 8x55 5/- US TX	119	537207	FCA 21 - 200	266	537680	SKS 12 x 25 fvz	302
536852	FBS II 8x70 20/5 US TX	119	537208	FCA 21 - 300	266	537681	SKS 10 x 25 fvz	302
536853	FBS II 8x80 30/15 US TX	119	537209	FCA 21 - 450	266	537682	U 8 x 28 fvz	301
536854	FBS II 8x90 40/25 US TX	119	537210	BLR 100 M10	288	537683	U 10 x 21 fvz	301
536855	FBS II 8x100 50/35 US TX	119	537211	SPS M 10	288	537684	U 10 x 40 fvz	301
536856	FBS II 8x110 60/45 US TX	119	537212	FGRS 8 - 11	248	537685	U 12 x 24 fvz	301
536857	FBS II 8x130 80/65 US TX	119	537213	RD 3/4"/M12 lang	290	537686	U 12 x 40 fvz	301
536858	FBS II 10x60 5/- US	119	537214	RD 3/4"/M16 lang	290	537687	MU M8 fvz	302
536859	FBS II 10x70 15/5/- US	119	537215	RD 1/2"/M10 lang	290	537688	MU M10 fvz	302
536860	FBS II 10x80 25/15/- US	119	537218	Verfüllset M 12 gvz	68	537689	MU M12 fvz	302
536861	FBS II 10x90 35/25/5 US	119	537219	Verfüllset M 16 gvz	68	537690	MU M16 fvz	302
536862	FBS II 10x100 45/35/15 US	119	537220	Verfüllset M 20 gvz	68	537691	G 8 fvz 1 m	301
536863	FBS II 10x120 65/55/35 US	119	537260	Duotec 10	215	537694	G 10 fvz 1 m	301
536864	FBS II 10x140 85/75/55 US	119	537261	Duotec 10 S	215	537695	G 12 fvz 1 m	301
536865	FBS II 10x160 105/95/75 US	119	537265	Duotec 10 K	398	537696	G 16 fvz 1 m	301
536866	FBS II 10x200 145/135/115 US	119	537267	Duotec 10 S K	398	537981	FRS 12-15 M8/M10 zl	295
536867	FBS II 10x230 175/165/145 US	119	537268	Duotec 10 RH K	398	537982	FRS 15-18 M8/M10 zl	295
536868	FBS II 10x260 205/195/175 US	119	537581	FFF 3 L fvz	300	537983	FRS 20-24 M8/M10 zl	295
536869	FBS II 12x70 10/- US	119	537583	FFF 4 T fvz	300	537984	FRS 25-30 M8/M10 zl	295
536870	FBS II 12x85 25/10/- US	119	537584	FFF 4 D fvz	300	537985	FRS 32-37 M8/M10 zl	295
536871	FBS II 12x110 50/35/10 US	119	537585	FUF 4 Y fvz	301	537986	FRS 40-45 M8/M10 zl	295
536872	FBS II 12x130 70/55/30 US	119	537586	FUF 180 L fvz	301	537987	FRS 48-54 M8/M10 zl	295
536873	FBS II 12x150 90/75/50 US	119	537587	FUF 180 R fvz	301	537988	FRS 55-61 M8/M10 zl	295
536874	FBS II 14x75 10/- US	119	537588	FUF 21 fvz	301	537989	FRS 63-67 M8/M10 zl	295
536875	FBS II 14x95 30/10/- US	119	537589	FUF 41 fvz	301	537990	FRS 72-80 M8/M10 zl	295
536876	FBS II 14x100 35/15/- US	119	537590	FUF 8 T fvz	301	537991	FRS 87-92 M8/M10 zl	295
536877	FBS II 14x125 60/40/10 US	119	537591	FUF OC 62 fvz	296	537992	FRS 108-116 M8/M10 zl	295
536878	FBS II 14x150 85/65/35 US	119	537611	Duopower 6 x 50 K	360	537993	FRS 121-128 M8/M10 zl	295
536880	FBS II 8x60 10/- SK	119	537612	Duopower 8 x 65 K	360	537994	FRS 133-141 M8/M10 zl	295
536881	FBS II 8x80 30/15 SK	119	537614	Duopower 10 x 80 K	360	537995	FRS 159-165 M8/M10 zl	295
536882	FBS II 8x90 40/25 SK	119	537615	Duopower 12 x 60 K	360	537996	FRS 165-168 M8/M10 zl	295
536884	FBS II 10x65 10/- SK	120	537616	Duopower 14 x 70 K	361	538015	FCA62-1000 fvz	297
536885	FBS II 10x80 25/15/- SK	120	537618	Duopower 6 x 50 S K	362	538016	FCA41D-750 fvz	297
536886	FBS II 10x95 40/30/10 SK	120	537620	Duopower 8 x 65 S K	362	538017	FCA41D-1000 fvz	297
536887	FBS II 10x100 45/35/15 SK	120	537623	Duopower 10 x 80 S K	362	538018	FCAM-300 fvz	297
536888	FBS II 10x120 65/55/35 SK	120	537624	Duopower 12 x 60 S K	362	538019	FCAM-400 fvz	297
536978	FCA 21D - 300	266	537626	Duopower 14 x 70 S K	362	538020	FCAM-500 fvz	297
536979	FCA 21D - 450	266	537627	Duopower 6 x 50 S A2 K	367	538021	FCAM-600 fvz	297
536980	FCA 21D - 600	266	537628	Duopower 8 x 65 S A2 K	367	538022	FCAM-700 fvz	297
537062	RG M 16 x 165 fvz	101	537653	FUS 21/2,0 - 3 m fvz	296	538080	RD M16/M12 lang	290
537063	Duopower 6, 8, 10 K	360	537656	FUS 41/2,0 - 6 m fvz	296	538082	FRSL 34 M8	258
537064	Duopower 6, 8, 10 SK	360	537658	FUS 41/2,5 - 6 m fvz	296	538083	FRSL 43 M8	258
537200	FBS II Prüfhülse FUP 8	128	537659	FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	296	538084	FRSL 49 M8	258
537201	FBS II Prüfhülse FUP 10	128	537661	FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	296	538085	FRSL 60 M8	258

ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
538115	UWS fvz	299	538656	FHS Clix 8 x 80	263	539447	FRS-L 25-30 M8/M10	250
538117	WK 100/100 fvz	299	538657	FHS Clix 8 x 100	263	539448	FRS-L 31-37 M8/M10	250
538118	WK 200/200 fvz	299	538658	FHS Clix 10 x 30	263	539449	FRS-L 38-45 M8/M10	250
538120	FSB fvz	299	538659	FHS Clix 10 x 40	263	539450	FRS-L 46-52 M8/M10	250
538122	TKR 21-42 fvz	300	538660	FHS Clix 10 x 60	263	539451	FRS-L 53-59 M8/M10	250
538123	TKR 82 fvz	300	538661	FHS Clix 10 x 100	263	539452	FRS-L 60-66 M8/M10	250
538124	TKR 124 fvz	300	538663	HK 31 8,5	264	539453	FRS-L 67-75 M8/M10	250
538125	SF L 82 fvz	298	538664	HK 31 10,5	264	539454	FRS-L 76-84 M8/M10	250
538126	SF L 124 fvz	298	538665	SF Clix 31	263	539455	FRS-L 85-93 M8/M10	250
538250	Duopower 6 x 50	193	538666	MW Clix 90°	264	539456	FRS-L 94-100 M8/M10	250
538251	Duopower 8 x 65	193	538667	MWU 90° (8,5)	264	539457	FRS-L 101-110 M8/M10	250
538252	Duopower 10 x 80	193	538668	MW 90°	264	539459	FRS-L 111-119 M8/M10	250
538253	Duopower 12 x 60	193	538702	FAZ II 12/100 GS	132	539564	FUDB 40	260
538254	Duopower 14 x 70	193	538703	FAZ II 12/120 GS	132	539566	FUDB 52	260
538255	Duopower 6 x 50 S	193	538708	FFSZ-A W weiß	183	539567	FUDB 60	260
538256	Duopower 8 x 65 S	193	538709	FFSZ-A BR braun	183	539568	FUDB 76	260
538257	Duopower 10 x 80 S	193	538738	ALK 17-200	261	539569	FUDB 94	260
538258	Duopower 12 x 60 S	193	538739	ALK 17-300	261	539570	FUDB 100	260
538259	Duopower 14 x 70 S	193	538740	ALK 30-200	261	539660	FRS 200 - 206 M10	251
538260	Duopower 6 x 50 PH	193	538741	ALK 30-300	261	539723	HM Z 3	224,400
538261	Duopower 8 x 65 PH	193	538742	ALK 30-450	261	539796	RM II 8	89
538430	FAZ II 12/80 GS	132	538743	ALK 37-300	261	539797	RM II 10	89
538431	FAZ II 12/160 GS	132	538744	ALK 37-450	261	539798	RM II 12	89
538432	FAZ II 12/200 GS	132	538745	ALK 37-600	261	539800	RM II 16	89
538433	FAZ II 12/140 GS	132	538746	AK 17	262	539802	RM II 20/22	89
538434	FAZ II 12/180 GS	132	538747	AK 30	262	539803	RM II 24	89
538458	Verfüllscheibe FFD 26 x 12 x 6	129	538748	AK 37	262	540093	Meisterbox Duopower-Duotec + Schraube	195
538459	Verfüllscheibe FFD 30 x 14 x 6	129	538749	WS 31-45°	262	540096	Meisterbox Duopower kurz/lang	195
538460	Verfüllscheibe FFD 38 x 19 x 7	129	538751	TKR 31	264	540113	SXRL 8 x 60 T	171
538461	Verfüllscheibe FFD 46 x 23 x 8	129	538752	EMS 31	282	540114	SXRL 8 x 80 T	171
538462	Verfüllscheibe FFD 54 x 28 x 10	129	538753	FLS 17/1.0 - 2m	261	540115	SXRL 8 x 100 T	171
538577	Stecknuss 1/2" SW 10	128	538754	FLS 17/1.0 - 3m	261	540116	SXRL 8 x 120 T	171
538578	Stecknuss 1/2" SW 13	128	538755	FLS 30/1.0 - 2m	261	540117	SXRL 8 x 140 T	171
538579	Stecknuss 1/2" SW 15	128	538756	FLS 30/1.0 - 3m	261	540118	SXRL 8 x 160 T	171
538580	Stecknuss 1/2" SW 17	128	538757	FLS 37/1.2 - 2m	261	540119	SXRL 8 x 60 T R	171
538581	Stecknuss 1/2" SW 21	128	538758	FLS 37/1.2 - 3m	261	540121	SXRL 8 x 80 T R	171
538641	SV 31	262	538759	FLS 37/1.2 - 6m	261	540123	SXRL 8 x 100 T R	171
538643	FSM Clix P 6	262	538883	HM 5 x 65 S B	399	540124	SXRL 8 x 120 T R	171
538647	FSM Clix P 8	262	538989	FAZ II 8/5 K	134	540125	SXRL 8 x 140 T R	171
538649	FSM Clix P 10	262	538990	FAZ II 8/5 K R	135	540126	SXRL 8 x 160 T R	171
538650	FSM Clix M 6	263	539026	Duotec 10 S PH	215	540127	SXRL 8 x 60 FUS	172
538651	FSM Clix M 8	263	539028	Duotec 10 S PH K	398	540129	SXRL 8 x 80 FUS	172
538652	FSM Clix M 10	263	539443	FRS-L 8-11 M8/M10	250	540130	SXRL 8 x 100 FUS	172
538653	FHS Clix 8 x 30	263	539444	FRS-L 12-15 M8/M10	250	540131	SXRL 8 x 120 FUS	172
538654	FHS Clix 8 x 40	263	539445	FRS-L 16-19 M8/M10	250	540133	SXRL 8 x 140 FUS	172
538655	FHS Clix 8 x 60	263	539446	FRS-L 20-24 M8/M10	250	540134	SXRL 8 x 160 FUS	172

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
540135	SXRL 8 x 60 FUS R	172	542709	PUWS 2 x 2 zl	304	543399	FAZ II 12/20 H R	134
540136	SXRL 8 x 80 FUS R	172	542710	PUWS 4 x 4 zl	304	543400	FBZ 8/10	138
540137	SXRL 8 x 100 FUS R	172	542711	PFAF 2 zl	305	543401	FBZ 10/10	138
540299	Meisterbox Duopower kurz/lang + Schraube	195	542712	PFAF 3 zl	305	543402	FBZ 10/20	138
540333	FIS AB 410 C	55	542713	PFAF 4/135° zl	305	543403	FBZ 12/10	138
540677	GS 8 x 80 (Ø 15 mm)	187	542714	PFUF 41 zl	303	543404	FBZ 12/20	138
540678	GS 8 x 120 (Ø 15 mm)	187	542715	PSF 41 zl	305	543405	FBZ 16/25	138
540764	RM II LA 16x165 fvz	102	542716	PSF 82 zl	305	543406	FBZ 8/10 GS	138
540812	FIS Verlängerungsschlauch 33 cm E	374	542718	PSF 124 zl	305	543407	FBZ 10/10 GS	138
540816	SXRL 10 x 200 FUS E	412	542719	PFUF 0C zl	303	543408	FBZ 12/10 GS	138
540817	FBS II 8 x 100 50/35 US TX E	406	542720	PWK 200/200 zl	305	543409	FBZ 8/10 R	138
540820	FBS II 8 x 70 20/5 US TX E	406	542721	PFFF 2 L zl	302	543410	FBZ 10/10 R	138
540822	FBS II 10 x 80 25/15 US E	406	542722	PVB zl	302	543411	FBZ 10/20 R	138
541345	ISO Scheibe 8/60 B	397	542723	PSFQ 41 zl	305	543412	FBZ 12/10 R	138
541357	Fixtainer Duopower kurz/lang+Duotec	194	542724	PFAF 4 zl	305	543413	FBZ 12/20 R	138
541441	KP M 3	112,336,374	542725	PFFF 4 L zl	302	543414	FBZ 16/25 R	138
541875	FHB-A dyn 16 x 125/100	86	542726	PSAE 300 zl	303	543415	FBZ 8/10 GS R	138
541893	FNH 5/50	181	542727	PSAE 500 zl	303	543416	FBZ 10/10 GS R	138
541894	FNH 6/30	181	542728	PU 10,5 zl	303	543417	FBZ 10/20 GS R	138
541895	FNH 6/40	181	542729	PU 12,5 zl	303	543565	FBS II 8x60 10/- US R	124
541896	FNH 6/50	181	542730	PFUF 3 DL zl	304	543566	FBS II 8x70 20/5 US R	124
541897	FNH 6/60	181	542731	PFUF 3 DR zl	304	543567	FBS II 8x80 30/15 US R	124
541898	FNH 6/80	181	542732	PFUF 4 D zl	304	543568	FBS II 8x90 40/25 US R	124
541899	FNH 8/70	181	542733	PFCN 41 zl	304	543569	FBS II 10x60 5/-/ US R	124
541905	FNH 8/90	181	542735	FUS 21/2,0 A2 - 6 m	308	543570	FBS II 10x70 15/5/- US R	124
541906	FNH 8/110	181	542736	FUS 41/2,0 A2 - 6 m	308	543571	FBS II 10x80 25/15/- US R	124
541907	FNH 8/130	181	542737	FUS 41/2,5 A2 - 6 m	308	543572	FBS II 10x90 35/25/5 US R	124
541908	FNH 8/150	181	542738	FUS 21/2,0 A4 - 6 m	308	543573	FBS II 10x100 45/35/15 US R	124
541909	FNH 8/180	181	542739	FUS 41/2,0 A4 - 6 m	308	543574	FBS II 10x120 65/55/35 US R	124
541921	Runddose Duopower 10 x 50	196	542740	FUS 41/2,5 A4 - 6 m	308	543575	FBS II 12x70 10/-/ US R	124
541986	Verfüllscheibe FFD 26 x 12 x 6 R	129	542804	Duotec 12 RH K NV	398	543576	FBS II 12x85 25/10/- US R	124
541987	Verfüllscheibe FFD 30 x 14 x 6 R	129	542805	Duotec 12 K	398	543577	FBS II 12x110 50/35/10 US R	124
541988	Verfüllscheibe FFD 40 x 19 x 7 R	129	542806	Duotec 12 S PH M K	398	543578	FBS II 12x130 70/55/30 US R	124
541989	Verfüllscheibe FFD 50 x 23 x 8 R	129	542940	fill & fix Ersatzstatistikmischer	205,376	543579	FBS II 8x60 10/- SK R	124
541990	Verfüllscheibe FFD 55 x 28 x 10 R	129	542960	LGS 630	280	543580	FBS II 8x80 30/15 SK R	124
542106	FGD 10 M6	203	542962	LGS 710	280	543581	FBS II 8x90 40/25 SK R	124
542108	FGD 10 M6 TR 60	203	543060	FVS 3 II	276	543582	FBS II 10x65 10/-/ SK R	124
542111	FGD 12 M8	203	543063	FVS 4 II	276	543583	FBS II 10x80 25/15/- SK R	124
542113	FGD 12 M8 TR 60	203	543065	FUH 13	274	543584	FBS II 10x95 40/30/10 SK R	124
542590	Duotec 12	215	543392	FAZ II 10/10 H	132	543585	FBS II 10x100 45/35/15 SK R	124
542591	Duotec 12 S PH	215	543393	FAZ II 10/20 H	132	543586	FBS II 10x120 65/55/35 SK R	124
542621	FAZ II 6/10	131	543394	FAZ II 12/10 H	132	543630	Pointer M 10/200/260	354
542622	FAZ II 6/20	131	543395	FAZ II 12/20 H	132	543631	Pointer M 12/200/260	354
542623	FAZ II 6/10 R	133	543396	FAZ II 10/10 H R	134	543632	Pointer M 14/200/260	354
542624	FAZ II 6/20 R	133	543397	FAZ II 10/20 H R	134	543633	Pointer M 16/200/260	354
542708	PUWS 2 x 2/135° zl	304	543398	FAZ II 12/10 H R	134	543634	Pointer M 16/100/400	354

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
543635	Pointer M 20/100/400	354	544910	FRS-L 164-172 M8/M10	250	546316	FCP Spat 40/250	355
543657	FHB-A dyn 16 x 125/150	86	545117	FUS 21/1,5 - 2 m	265	546317	FCP Max Spitz 400	355
543961	FBZ 10/30	138	545118	FUS 21/1,5 - 3 m	265	546318	FCP Max Flach 25/400	356
543962	FBZ 12/30	138	545119	FUS 21/1,5 - 6 m	265	546319	FCP Max Spat 50/380	356
543963	FBZ 10/30 R	138	545120	FUS 41/1,5 - 2 m	265	546323	FHB II-A L M20 x 210/100	82
543964	FBZ 12/30 R	138	545126	FUS 41/1,5 - 3 m	265	546377	FBS II 6x30/5 P	115
543965	FLS Hand-Schneidewerkzeug	261	545127	FUS 41/1,5 - 6 m	265	546378	FBS II 6x40/5 P	115
544154	FIS EM Plus 390 S	76	545512	FHY M 12	163	546379	FBS II 6x40/5 LP	115
544185	Quattric II 6/150/215 (10er Pack.)	350	545649	FRS 95 - 103 M8/M10	251	546380	FBS II 6x60/5 P	115
544186	Quattric II 8/150/215 (10er Pack.)	350	545650	VB	274	546381	FBS II 6x80/25 P	115
544187	Quattric II 10/150/215 (10er Pack.)	350	545677	Duoblade	217	546382	FBS II 6x30/5 SK	115
544188	Quattric II 12/160/210 (10er Pack.)	350	545678	Duoblade S	217	546383	FBS II 6x40/5 SK	115
544213	Quattric II 12/550/600	349	545679	Duoblade K	402	546384	FBS II 6x60/5 SK	115
544214	Quattric II 5/150/215	349	545680	Duoblade S K	402	546385	FBS II 6x80/25 SK	115
544215	Quattric II 15/210/260	349	545685	Duoblade WH K NV	402	546386	FBS II 6x100/45 SK	115
544216	Quattric II 8/100/165 (10er Pack.)	350	545686	Duoblade RH K NV	402	546387	FBS II 6x120/65 SK	115
544220	Quattric II 14/110/160 (5er Pack.)	350	545771	VB fVz	299	546388	FBS II 6x140/85 SK	115
544221	Quattric II 16/160/210 (5er Pack.)	350	545834	FHS Clix 8 x 140	263	546389	FBS II 6x160/105 SK	115
544222	Quattric II 10/540/600	349	545835	FHS Clix 8 x 190	263	546395	FBS II 6x25 M8/19	115
544223	Quattric II 14/550/600	349	545836	FHS Clix 10 x 80	263	546396	FBS II 6x35 M8/19	115
544224	Quattric II 10/300/365	349	545853	FIS MR Plus	106	546397	FBS II 6x55 M8/19	115
544225	Quattric II 6/100/165 (5er Pack.)	350	545857	GOW 320 Kilo Kleber PP 200ml	342	546398	FBS II 6x35 M10/21	115
544226	SXRL 10 x 120 FUS K	386	545858	GOW Dichtkleber PP 200ml	342	546399	FBS II 6x55 M10/21	115
544227	SXRL 10 x 120 T K	385	545860	GOW Montagekleber PP 200ml	342	546400	FBS II 6x35 M8/M10 I	115
544228	SXRL 10 x 180 T E	411	545861	GOW 320 Kilo Kleber T 80ml	342	546401	FBS II 6x55 M8/M10 I	115
544382	Pointer M 8/200/260	354	545862	GOW Dichtkleber T 80ml	342	546477	SXRL 10 x 60 T	171
544458	SXRL 8 x 120 T E	411	545864	GOW Montagekleber T 80ml	342	546505	SXRL 10 x 60 T R	171
544459	SXRL 8 x 140 T E	411	545865	GOW Kraftkleber 25ml	341	546506	SXRL 10 x 60 FUS	172
544460	SXRL 8 x 160 T E	411	545866	GOW UV Kleber 4g	341	546507	SXRL 10 x 60 FUS R	172
544461	SXRL 10 x 260 T E	411	545868	GOW 30 Sekunden Kleber 15g	341	546597	FHD 12/200/330	348
544462	SXRL 10 x 180 FUS E	412	545876	GOW Möbelretter 25ml	341	546598	FHD 14/250/380	348
544463	SXRL 10 x 230 FUS E	412	545947	GOW Bohrlochretter (10)	341	546599	FHD 16/250/380	348
544464	SXRL 14 x 230 FUS E	412	545948	GOW Reparaturspachtel 70ml	341	546600	FHD 18/320/450	348
544589	GS 6/25	285	545949	GOW Bad Kleber 2x4g	340	546601	FHD Max 16/400/620	348
544590	GS 6/40	285	545950	GOW Klebehaken	340	546602	FHD Max 18/400/620	348
544591	GS 6/50	285	545951	GOW Designhaken max. 3kg	340	546603	FHD Max 20/400/620	348
544592	GS 6/70	285	545953	GOW Bilderkralle (8)	340	546604	FHD Max 24/400/620	348
544593	GS 6/80	285	545954	GOW Magnetkralle (4)	340	546605	FHD Max 28/600/820	348
544594	GS 6/100	285	545955	GOW Montageband 3x19	340	546606	FHD Max 30/600/820	348
544595	U 6 x 12	289	545956	GOW Montagestreifen (19)	340	546607	FHD Max 35/650/870	348
544675	Thermax 10/140 M10 B	395	546148	FDCC	265	546756	Duoblade S PH K NV	402
544905	FRS-L 120-129 M8/M10	250	546204	Pointer M 6/350/410	354	546803	FIF-PN 8/60 (Dübellg.: 110 mm)	327
544906	FRS-L 130-137 M8/M10	250	546205	Pointer M 18/350/410	354	546804	FIF-PN 8/80 (Dübellg.: 130 mm)	327
544907	FRS-L 138-145 M8/M10	250	546206	Pointer M 22/350/410	354	546805	FIF-PN 8/100 (Dübellg.: 150 mm)	327
544908	FRS-L 146-155 M8/M10	250	546314	FCP Spitz 250	355	546806	FIF-PN 8/120 (Dübellg.: 170 mm)	327
544909	FRS-L 156-163 M8/M10	250	546315	FCP Flach 20/250	355	546807	FIF-PN 8/140 (Dübellg.: 190 mm)	327

Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
546808	FIF-PN 8/160 (Dübellg.: 210 mm)	327	547723	Thermax Fräsklinge	93	549965	Quattric II 25/400/450	350
546809	FIF-PN 8/180 (Dübellg.: 230 mm)	327	547961	FIF-PN 8/60 CC (Ges.lg.: 110 mm)	396	549966	Quattric II 28/200/250	350
547228	FTM 80 glatt	325	547962	FIF-PN 8/80 CC (Ges.lg.: 130 mm)	396	549967	Quattric II 28/400/450	350
547229	FTM 80 glatt A2	325	547963	FIF-PN 8/100 CC (Ges.lg.: 150 mm)	396	549968	Quattric II 30/200/250	350
547230	FTM 110 glatt	325	547964	FIF-PN 8/120 CC (Ges.lg.: 170 mm)	396	549969	Quattric II 30/400/450	350
547325	FDM 40 (Dübellg.: 90 mm)	325	547965	FIF-PN 8/140 CC (Ges.lg.: 190 mm)	396	549970	Quattric II 32/400/450	350
547327	FDM 70 (Dübellg.: 110 mm)	325	547966	FIF-PN 8/160 CC (Ges.lg.: 210 mm)	396	549971	Quattric II 5,5/50/115	349
547328	FDM 100 (Dübellg.: 140 mm)	325	547967	FIF-PN 8/180 CC (Ges.lg.: 230 mm)	396	549972	Quattric II 5,5/100/165	349
547329	FDM 130 (Dübellg.: 170 mm)	325	548404	FID-R zl	323	549973	Quattric II 5/50/115	349
547335	FDM 160 (Dübellg.: 200 mm)	325	548405	FID-R zl B	394	549974	Quattric II 5/100/165	349
547336	FDM 210 (Dübellg.: 250 mm)	325	548860	Meisterbox Duoline	195	549975	Quattric II 6,5/100/165	349
547337	FDM 260 (Dübellg.: 300 mm)	325	548862	Fixtainer Duoline	194	549976	Quattric II 6,5/150/215	349
547338	FTM 80	325	549922	Quattric II 10/100/165	349	549977	Quattric II 6,5/200/265	349
547339	FDM 40 A2 (Dübellg.: 90 mm)	325	549923	Quattric II 10/100/165 (10er Pack.)	350	549978	Quattric II 6,5/250/315	349
547343	FDM 70 A2 (Dübellg.: 110 mm)	325	549924	Quattric II 10/100/165 (5er Pack.)	350	549979	Quattric II 6/100/165	349
547344	FDM 100 A2 (Dübellg.: 140 mm)	325	549925	Quattric II 10/150/215	349	549980	Quattric II 6/100/165 (10er Pack.)	350
547345	FDM 130 A2 (Dübellg.: 170 mm)	325	549926	Quattric II 10/150/215 (5er Pack.)	350	549981	Quattric II 6/150/215	349
547346	FDM 160 A2 (Dübellg.: 200 mm)	325	549927	Quattric II 10/250/315	349	549982	Quattric II 6/150/215 (5er Pack)	350
547347	FDM 210 A2 (Dübellg.: 250 mm)	325	549928	Quattric II 10/50/115	349	549983	Quattric II 6/50/115	349
547348	FDM 260 A2 (Dübellg.: 300 mm)	325	549929	Quattric II 10/200/265	349	549984	Quattric II 6/50/115 (5er Pack)	350
547349	FTM 80 A2	325	549930	Quattric II 10/390/455	349	549985	Quattric II 6/200/265	349
547354	FDM ADK-W weiß	326	549931	Quattric II 12/950/1000	349	549986	Quattric II 6/250/315	349
547355	FDM ADK-GR grau	326	549933	Quattric II 12/110/160 (5er Pack.)	350	549987	Quattric II 7/100/165	349
547356	FDM ADK-BG braun	326	549935	Quattric II 12/400/450	349	549988	Quattric II 8/100/165	349
547492	HK 41 8,5	272	549937	Quattric II 12/160/210 (5er Pack.)	350	549989	Quattric II 8/100/165 (5er Pack)	350
547493	HK 41 10,5	272	549938	Quattric II 12/210/260 (5er Pack.)	350	549990	Quattric II 8/150/215	349
547494	HK 41 12,5	272	549940	Quattric II 14/950/1000	349	549991	Quattric II 8/150/215 (5er Pack.)	350
547495	HK 41/10,5 fvz	298	549941	Quattric II 14/110/160	349	549992	Quattric II 8/250/315	349
547496	HK 41/12,5 fvz	298	549943	Quattric II 14/400/450	349	549993	Quattric II 8/50/115	349
547500	FFF 1	275	549945	Quattric II 14/260/310	349	549994	Quattric II 8/200/265	349
547501	FFF 4	275	549946	Quattric II 15/110/160	349	549995	Quattric II 8/300/365	349
547502	FAF 2	275	549947	Quattric II 15/160/210	349	549996	Quattric II 8/400/465	349
547503	FAF 3	275	549948	Quattric II 16/950/1000	350	550806	EMS 41	282
547504	FAF 4	275	549950	Quattric II 16/110/160	349	551706	FIS 50 beige	329
547505	FAF 4/135 °	275	549951	Quattric II 16/160/210	349	551707	FIS 75 beige	329
547506	FFF 1 fvz	300	549954	Quattric II 16/400/450	349	551708	FIS 85 beige	329
547507	FFF 4 fvz	300	549955	Quattric II 16/550/600	349	551709	FIS 100 beige	329
547508	FAF 2 fvz	300	549956	Quattric II 18/200/250	350	551710	FIS 125 beige	329
547509	FAF 3 fvz	300	549957	Quattric II 18/400/450	350	551711	FIS 150 beige	329
547510	FAF 4 fvz	300	549958	Quattric II 20/200/250	350	551712	FIS 175 beige	329
547511	FAF 4/135 fvz	300	549959	Quattric II 20/400/450	350	551713	FIS 200 beige	329
547512	FAF 2 A4	308	549960	Quattric II 22/200/250	350	551714	FIS 225 beige	329
547513	FAF 4 A4	308	549961	Quattric II 22/400/450	350	551715	FIS 250 beige	329
547514	FAF 4/135 A4	308	549962	Quattric II 24/200/250	350	551788	EA Plus M 6 x 25	284
547515	Verfüllscheibe FFD 22 x 9 x 6	129	549963	Quattric II 24/400/450	350	551789	EA Plus M 8 x 30	284
547703	FIS A M 12 x 280 R	98	549964	Quattric II 25/200/250	350	551790	EA Plus M 10 x 40	284

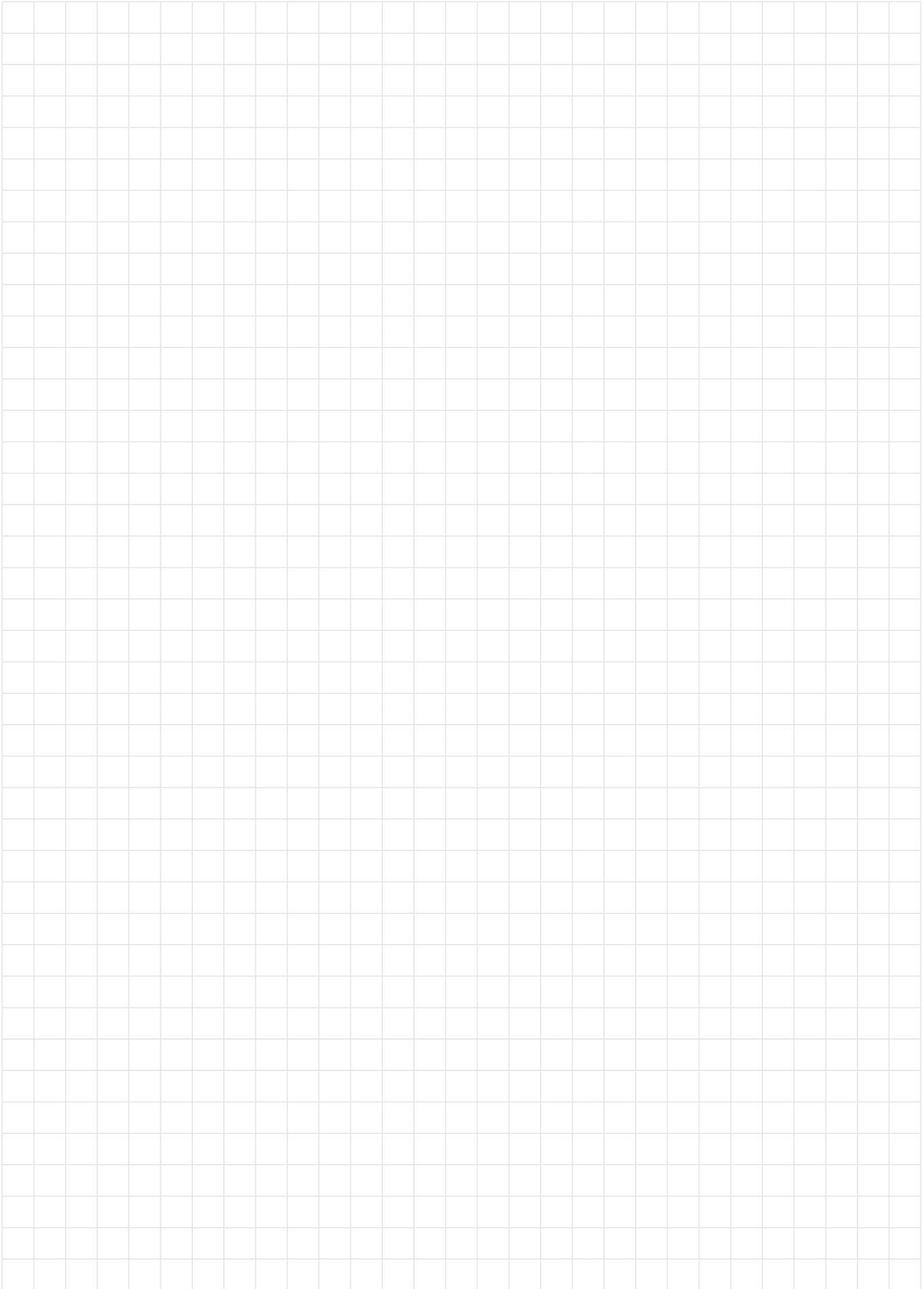
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
551791	EA Plus M 12 x 50	284	553423	DFN 35	344	557303	U 16 x 30	289
551792	EA-ST Plus M 6 x 25	284	553424	DFN 40	344	557374	FRS 95-103 M8/M10 zl	295
551793	EA-ST Plus M 8 x 30	284	553425	DFNH 15	345	557375	FHBC	293
551794	EA-ST Plus M 10 x 40	284	553426	DFNH 17	345	557376	FDCC A4	309
551795	EA-ST Plus M 12 x 50	284	553427	DFNH 22	345	557727	Duoseal 6 x 38 S A2	198
551924	FVC 35 M	346	553428	DFNH 27	345	557728	Duoseal 8 x 48 S A2	198
552056	FHB II-A L M20 x 210/200	83	553429	DFNH 32	345	557731	Duoseal 6 x 38 S A2 K NV	367
552057	FHB II-A S M24 x 170/70	82	553637	GPL M8/M10	286	557732	Duoseal 8 x 48 S A2 K NV	367
552058	FVC AP Reinigungsset	346	553715	FGC 100-N - Aufsatz magnetisch	344	557781	FBS II CP 8x55 5/- US TX	126
552059	FVC FB Filterbeutel	346	553717	FGC 100 M50 - Magazin	344	557782	FBS II CP 8x70 20/5 US TX	126
552060	FVC PB Entleerbeutel	346	553718	FGC 100 - Reinigungsset	344	557783	FBS II CP 8x80 30/15 US TX	126
552061	FVC FC Filterkassette	346	553733	KSU 450	314	557784	FBS II CP 8x90 40/25 US TX	126
552062	FVC SH Saugschlauch	346	553734	KSU 500	314	557785	FBS II CP 8x100 50/35 US TX	126
552063	FVC PH Fahrbügel	346	553735	KSU 600	314	557786	FBS II CP 10x60 5/-/- US	126
552098	RM II Set-R 16 x 185/30 8.8 fvz	102	553736	KSU S 450	314	557787	FBS II CP 10x70 15/5/- US	126
552124	RG M 16 x 200 R	101	553737	KSU S 500	314	557788	FBS II CP 10x80 25/15/- US	126
552129	Quattric II 12/110/160 (10er Pack.)	350	553738	KSU S 600	314	557789	FBS II CP 10x90 35/25/5 US	126
552130	Quattric II 12/210/260 (10er Pack.)	350	553834	Thermax Gewindereduzierstück M12/M10 R	93	557790	FBS II CP 10x100 45/35/15 US	126
552131	Quattric II 6/200/265 (5er Pack.)	350	553928	Stecknuss 1/2" - 1/4"	128	557791	FBS II CP 10x120 65/55/35 US	126
552132	Quattric II 8/200/265 (5er Pack.)	350	553929	Stecknuss 1/2" - TX 50	128	557792	FBS II CP 10x140 85/75/55 US	126
552133	Quattric II 10/200/265 (5er Pack.)	350	554065	FBS II 6x35 M6 I	115	557793	FBS II CP 10x160 105/95/75 US	126
552149	SZE	245,293	554066	FBS II 6x55 M6 I	115	557794	FBS II CP 12x85 25/10/- US	126
552150	Ersatzteilset für SZE	245,293	554071	FBS II 6 x 60/5 US E	406	557795	FBS II CP 12x110 50/35/10 US	126
552858	FRSM 305 - 316 M12/M16	255	554072	FBS II 6 x 100/45 US E	406	557796	FBS II CP 14x75 10/-/- US	126
552859	KFT 273	257	554073	FBS II 10 x 120 65/55/35 US E	406	557797	FBS II CP 14x95 30/10/- US	126
552860	KFT 323,9	257	554243	FRSM 1/2" M10/M12	255	557798	FBS II CP 14x100 35/15/- US	126
552922	FSS 18V 400 BL - Set 1	347	554244	FRSM 3/4" M10/M12	255	557799	FBS II CP 14x125 60/40/10 US	126
552923	FSS 18V 600 - Set 1	347	554245	FRSM 1" M10/M12	255	557800	FBS II CP 8x60 10/- SK	126
552926	FSS 18V 400 BL - Set 3	347	554246	FRSM 1 1/4" M10/M12	255	557801	FBS II CP 8x80 30/15 SK	126
552927	FSS 18V 600 - Set 3	347	554247	FRSM 1 1/2" M10/M12	255	557802	FBS II CP 8x90 40/25 SK	126
552930	FSS-B 18V 4.0 Ah Akku	112,347	554248	FRSM 53-58 M10/M12	255	557803	FBS II CP 10x65 10/-/- SK	126
552931	FSS-BC 12-36V EU	112,347	554249	FRSM 2" M10/M12	255	557804	FBS II CP 10x80 25/15/- SK	126
553073	FFF 5C	275	554250	FRSM 2 1/2" M10/M12	255	557805	FBS II CP 10x100 45/35/15 SK	126
553075	FFF 5C fvz	300	554251	FRSM 79-85 M10/M12	255	557839	FPB T 50 Profi Bit W 10	356
553076	FUF 62	276	554252	FRSM 3" M10/M12	255	557840	FPB PH 2 Trockenbau W 1	356
553083	FUF 62 fvz	301	554253	FRSM 102 M10/M12	255	557841	FPB PH 2 50 mm Profi Bit W 1	356
553411	FGC 100 Set	344	554254	FRSM 4" M10/M12	255	557842	FPB PZ 2 50 nn Profi Bit W 1	356
553412	FGC 100 - M26 Magazin	344	554898	FDZ 6/35	162	557843	FPB PZ 4 Profi Bit W 1	356
553414	FGC 100 - BC Ladegerät	344	554899	FDZ 6/5	162	557845	FPB T 10 Profi Bit W 10	356
553415	FGC 100 - B 7.2 V- 2.5 Ah Akku	344	554935	FGC 100 Scheiben zu Nägel	345	557846	FPB T 15 Profi Bit W 10	356
553416	FC 165 - Gaskartusche	344	557270	G 24 1 m	284	557847	FPB T 20 Profi Bit W 10	356
553417	DFN 17	344	557276	Justierscheibe FSW 10	129	557848	FPB T 25 Profi Bit W 10	356
553418	DFN 20	344	557278	FDCC zl	304	557849	FPB T 30 Profi Bit W 10	356
553419	DFN 22	344	557295	G 20 1 m	284	557850	FPB T 40 Profi Bit W 10	356
553420	DFN 25	344	557297	MU M 16	289	557851	FPB PH 1 Profi Bit W 10	356
553421	DFN 30	344	557301	U 12 x 24	289	557852	FPB PH 2 Profi Bit W 10	356

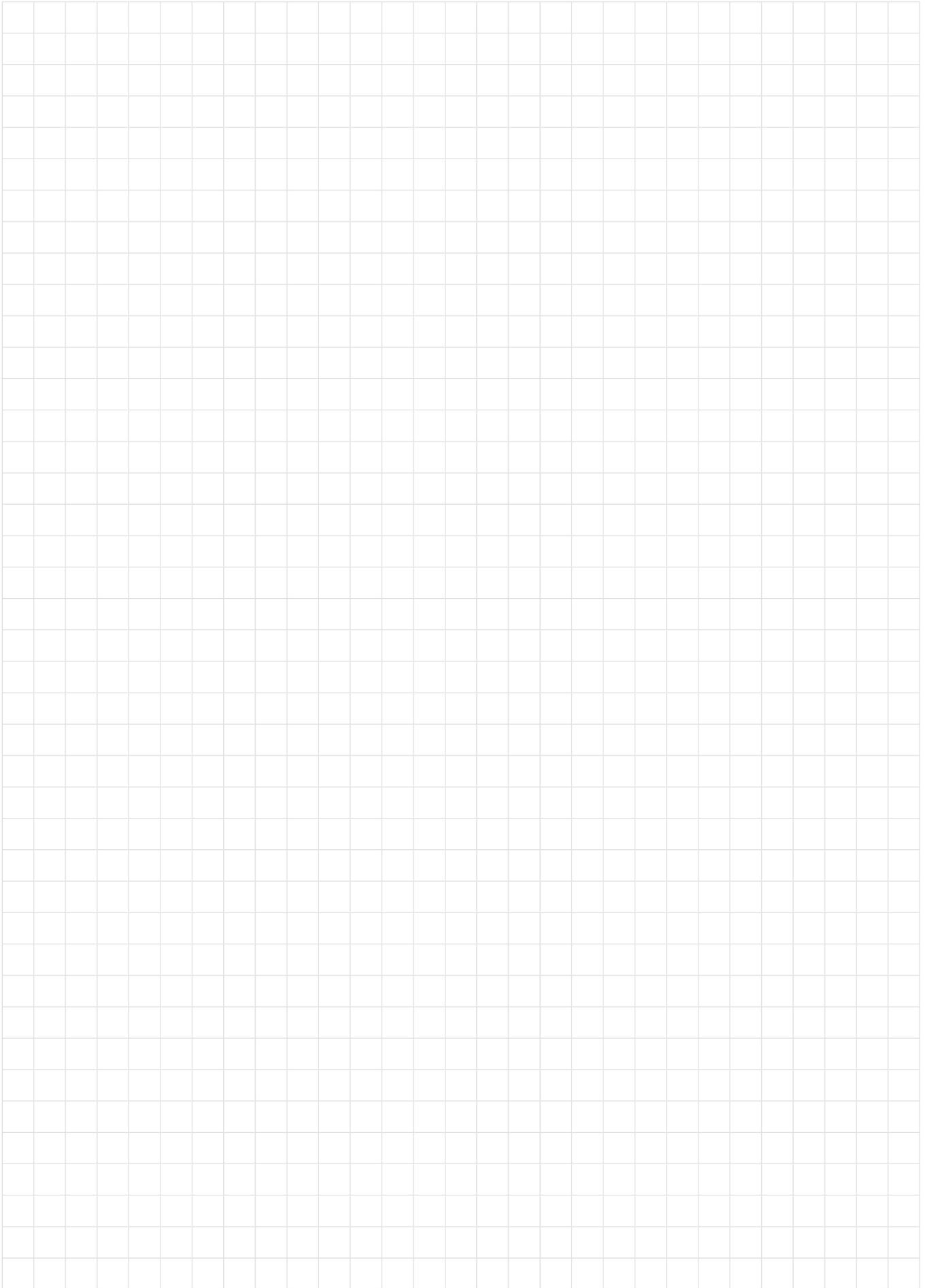
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
557853	FPB PH 3 Profi Bit W 10	356	558239	FBS II 8x100 50/35 US R	124	558542	FRSM 212 M12/M16 fvz	294
557854	FPB PZ 1 Profi Bit W 10	356	558240	FBS II 8x120 70/55 US R	124	558543	FRSM 8" M12/M16 fvz	294
557855	FPB PZ 2 Profi Bit W 10	356	558241	FBS II 8x140 90/75 US R	124	558544	FRSM 250 M12/M16 fvz	294
557856	FPB PZ 3 Profi Bit W 10	356	558242	FBS II 8x160 110/95 US R	124	558545	FRSM 10" M12/M16 fvz	294
557857	FDB T 10 Diamant Bit W 10	357	558243	FBS II 10x140 85/75/55 US R	124	558546	FRSM 300 M12/M16 fvz	294
557858	FDB T 15 Diamant Bit W 10	357	558244	FBS II 10x160 105/95/75 US R	124	558547	FRSM 305-316 M12/M16 fvz	294
557859	FDB T 20 Diamant Bit W 10	357	558245	FBS II 12x160 100/85/60 US R	124	558548	FRSM 12" M12/M16 fvz	294
557860	FDB T 25 Diamant Bit W 10	357	558246	FBS II 8x100 50/35 SK R	124	558549	FRSM 348-356 M16 fvz	294
557861	FDB T 30 Diamant Bit W 10	357	558304	FRSM 277 - 283 M12/M16	255	558596	FRSM 364-372 M16 fvz	294
557862	FDB T 40 Diamant Bit W 10	357	558307	WHG Kennzeichnung FD-Beton M8	76	558597	FRSM 400-409 M16 fvz	294
557863	FDB PH 1 Diamant Bit W 10	357	558308	WHG Kennzeichnung FD-Beton M10	76	558598	FRSM 454-462 M16 fvz	294
557864	FDB PH 2 Diamant Bit W 10	357	558309	WHG Kennzeichnung FD-Beton M12	76	558599	FRSM 500-508 M16 fvz	294
557865	FDB PH 3 Diamant Bit W 10	357	558310	WHG Kennzeichnung FD-Beton M16	76	558601	FBS II 6x40/5 US SW13	115
557866	FDB PZ 1 Diamant Bit W 10	357	558311	WHG Kennzeichnung FD-Beton M20	76	558602	FBS II 6x60/5 US SW 13	115
557867	FDB PZ 2 Diamant Bit W 10	357	558312	WHG Kennzeichnung FD-Beton M24	76	558603	FBS II 6x80/25 US SW 13	115
557868	FDB PZ 3 Diamant Bit W 10	357	558313	WHG Set beschichteter Beton M8	77	558604	FBS II 6x100/45 US SW 13	115
557872	Setzwerkzeug SC-ST 8	128	558314	WHG Set beschichteter Beton M10	77	558605	FBS II 6x120/65 US SW 13	115
557874	Setzwerkzeug SC-ST 10	128	558315	WHG Set beschichteter Beton M12	77	558606	FRSM 4" M10/M12 fvz	294
557875	Verfüllset M 12 R	69	558316	WHG Set beschichteter Beton M16	77	558745	FIS V Plus 360 S	58
557876	Verfüllset M 16 R	69	558317	WHG Set beschichteter Beton M20	77	558759	FIS VW Plus High Speed 360 S	58
557877	Verfüllset M 20 R	69	558318	WHG Set beschichteter Beton M24	77	558789	FA-ST II Set	135
557878	Verfüllset M 24 R	69	558319	WHG Set beschichteter Beton M8 R	77	558790	FA-ST II M10	135
557879	Verfüllset M 20 R Durchsteckmontage	69	558320	WHG Set beschichteter Beton M10 R	77	558791	FA-ST II M12	135
557880	Verfüllset M 24 R Durchsteckmontage	69	558321	WHG Set beschichteter Beton M12 R	77	558792	FA-ST II M16	135
558178	FBH Bit Halter W 1	357	558322	WHG Set beschichteter Beton M16 R	77	558865	FIS A M 16 x 350 8.8	98
558179	FPB Bit Set Profi W 10	358	558323	WHG Set beschichteter Beton M20 R	77	558866	FIS A M 20 x 400 8.8	98
558219	FBS II 8x150 100/85 US TX	119	558324	WHG Set beschichteter Beton M24 R	77	558867	FIS A M 24 x 450 8.8	98
558220	FBS II 8x170 120/105 US TX	119	558335	FRS 210 - 219 M10	251	558868	FIS A M 24 x 650 8.8	98
558221	FBS II 8x190 140/125 US TX	119	558524	FRSM 1/2" M10/M12 fvz	294	558869	FIS A M 30 x 550 8.8	98
558222	FBS II 10x280 225/210/195 US	119	558525	FRSM 3/4" M10/M12 fvz	294	558879	FAFS 5 x 80 TX25	184
558223	FBS II 12x170 110/95/70 US	119	558526	FRSM 1" M10/M12 fvz	294	558880	FAFS 5 x 90 TX25	184
558224	FBS II 12x190 130/115/90 US	119	558527	FRSM 1 1/4" M10/M12 fvz	294	558881	FAFS 5 x 100 TX25	184
558225	FBS II 12x210 15/135/110 US	119	558528	FRSM 1 1/2" M10/M12 fvz	294	558882	FAFS 5 x 120 TX25	184
558226	FBS II 14x180 115/95/65 US	119	558529	FRSM 53-58 M10/M12 fvz	294	558883	FAFS Setzwerkzeug und Bit	184
558227	FBS II 14x210 145/125/95 US	119	558530	FRSM 2" M10/M12 fvz	294	558915	FBS II 8x120 70/55 SK R	124
558228	FBS II 14x240 175/155/125 US	119	558531	FRSM 2 1/2" M10/M12 fvz	294	558916	RM II Set-R M 20 x 190/34 8.8 fvz	102
558229	FBS II 8x100 50/35 SK	119	558532	FRSM 79-85 M10/M12 fvz	294	558953	FIS V Zero 300 T Clip	63
558230	FBS II 8x110 60/45 SK	120	558533	FRSM 3" M10/M12 fvz	294	558954	FIS V Zero 360 S	63
558231	FBS II 8x120 70/55 SK	120	558534	FRSM 102" M10/M12 fvz	294	558955	FIS DB S pro	111
558232	FBS II 8x140 90/75 SK	120	558535	FRSM 124-129 M10/M12 fvz	294	559121	FPB W 32 Profi Set	358
558233	FBS II 8x160 110/95 SK	120	558536	FRSM 131-137" M10/M12 fvz	294	559627	FIS A M 20 x 350 8.8	98
558234	FBS II 8x180 130/115 SK	120	558537	FRSM 138-145 M10/M12 fvz	294	559698	GS 8/40 A4	311
558235	FBS II 8x200 150/135 SK	120	558538	FRSM 156-162 M10/M12 fvz	294	559699	GS 8/60 A4	311
558236	FBS II 10x140 85/75/55 SK	120	558539	FRSM 165-171 M10/M12 fvz	294	559700	GS 10/40 A4	311
558237	FBS II 10x160 105/95/75 SK	120	558540	FRSM 188-194 M10/M12 fvz	294	559701	GS 10/60 A4	311
558238	FBS II 10x180 125/115/95 SK	120	558541	FRSM 196-203 M10/M12 fvz	294	559702	MU M8 A4	312

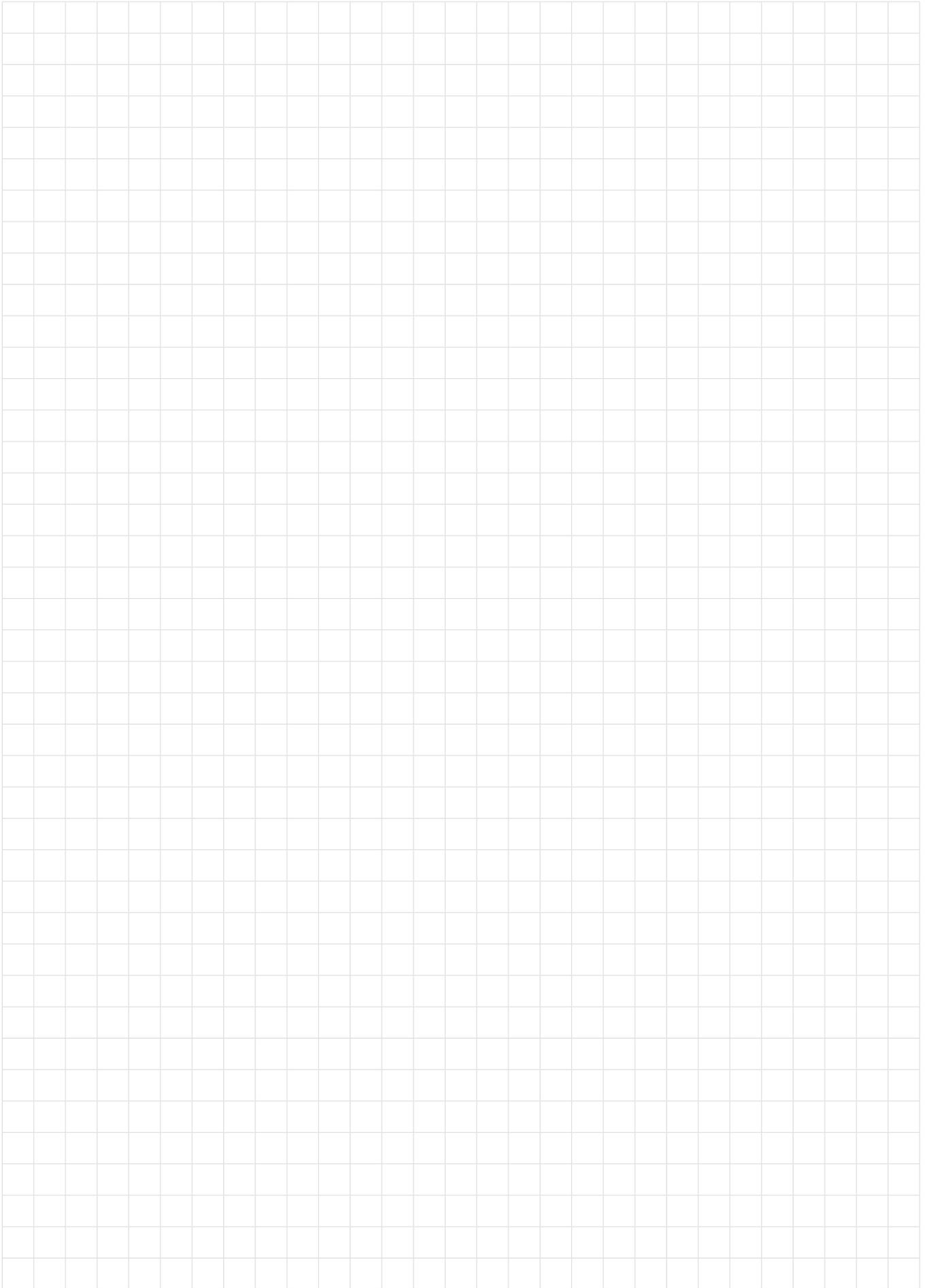
ARTIKELINDEX - SORTIERUNG NACH ARTIKELNUMMERN

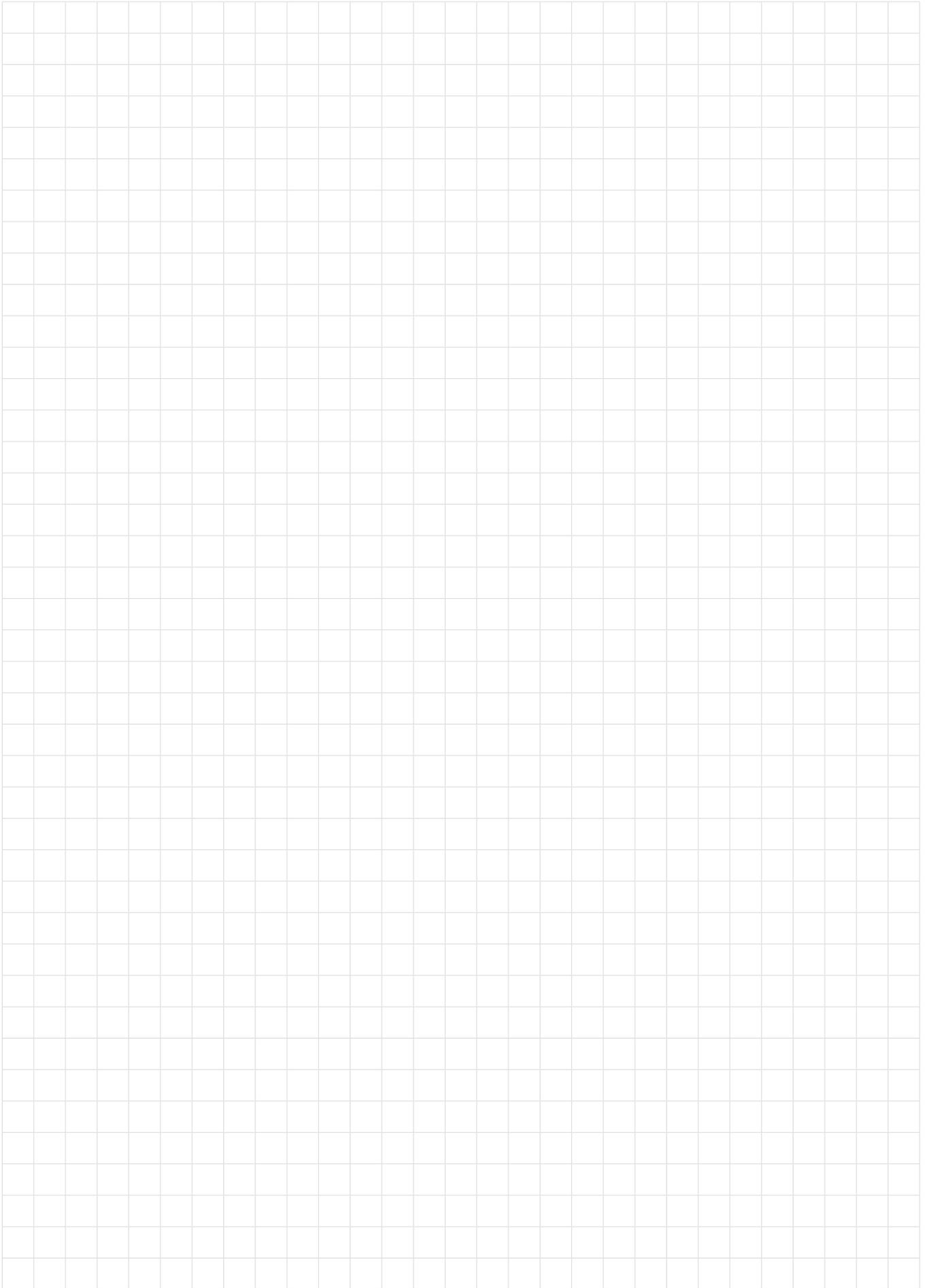
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
559703	MU M10 A4	312	560585	FRS 2 1/2" A2	306	560987	FRSK 168 - 170 M12	256
559704	SKS M10 x 30 A4	312	560586	FRS 81 - 86 A2	306	560988	FRSK 190 - 194 M12	256
559705	SKS M12 x 30 A4	312	560587	FRS 3" A2	306	560989	FRSK 200 - 204 M12	256
559706	VM M8 A4	311	560588	FRS 95 - 103 A2	306	560990	FRSK 219 - 221 M12	256
559707	VM M10 A4	311	560589	FRS 4" A2	306	561253	HK 41/17	272
559750	HK 41/12,5 A4	309	560590	FRS 121 - 127 A2	306	561254	HK 41/17 fvz	298
559751	TKR 41 A4	309	560591	FRS 133 - 141 A2	306	561502	G 8 1 m 4.8	284
559752	FCN Clix M 8 A4	310	560592	FRS 159 - 168 A2	306	561503	G 10 1 m 4.8	284
559753	FCN Clix M 10 A4	310	560593	FRS 3/8" A4	306	561504	G 12/1 m 4.8	284
559754	FCN Clix P 8 A4	310	560594	FRS 1/2" A4	306	561507	G M 8 x 1000 5.8 gvz	99
559755	FCN Clix P 10 A4	310	560595	FRS 3/4" A4	306	561509	G M 10 x 1000 5.8 gvz	99
559756	FCN Clix P 12 A4	310	560596	FRS 1" A4	306	561511	G M 12 x 1000 5.8 gvz	99
559757	FCN Clix P 6	271	560597	FRS 1 1/4" A4	306	561512	G M 16 x 1000 5.8 gvz	99
559758	FCN Clix P 8	271	560598	FRS 1 1/2" A4	306	561513	G M 20 x 1000 5.8 gvz	99
559759	FCN Clix P 10	271	560599	FRS 54 - 58 A4	306	561514	G M 8 x 110 8.8 gvz	96
559760	FCN Clix P 12	271	560600	FRS 2" A4	306	561515	G M 8 x 1000 8.8 gvz	99
559761	FCN Clix M 6	271	560601	FRS 68 - 71 A4	306	561516	G M 10 x 130 8.8 gvz	96
559762	FCN Clix M 8	271	560602	FRS 2 1/2" A4	306	561517	G M 10 x 1000 8.8 gvz	99
559763	FCN Clix M 10	271	560603	FRS 82 - 86 A4	306	561518	G M 12 x 160 8.8 gvz	96
559764	FCN Clix M 12	271	560604	FRS 3" A4	306	561519	G M 12 x 1000 8.8 gvz	99
559765	FCN Clix P 8 fvz	298	560605	FRS 95 - 103 A4	306	561520	G M 16 x 175 8.8 gvz	96
559766	FCN Clix P 10 fvz	298	560606	FRS 4" A4	306	561521	G M 16 x 250 8.8 gvz	96
559767	FCN Clix P 12 fvz	298	560607	FRS 121 - 127 A4	306	561522	G M 16 x 1000 8.8 gvz	99
559768	FCN Clix M 8 fvz	298	560608	FRS 133 - 141 A4	306	561523	G M 20 x 350 8.8 gvz	96
559769	FCN Clix M 10 fvz	298	560609	FRS 159 - 168 A4	306	561524	G M 20 x 1000 8.8 gvz	99
559770	FCN Clix M 12 fvz	298	560906	FRSK 10 - 13 M8/M10	256	561525	G M 24 x 1000 8.8 gvz	99
559915	FCA 41/2,0 - 300	266	560907	FRSK 15 - 18 M8/M10	256	561526	G M 27 x 1000 8.8 gvz	99
559916	FCA 41/2,0 - 450	266	560908	FRSK 19 - 22 M8/M10	256	561527	G M 30 x 1000 8.8 gvz	99
559917	FCA 41/2,0 - 600	266	560909	FRSK 25 - 28 M8/M10	256	561528	G M 16 x 190 8.8 fvz	96
559918	FCA 41/2,0 - 750	266	560970	FRSK 32 - 35 M8/M10	256	561529	G M 20 x 190 8.8 fvz	96
559919	FCA 41/2,0 - 1000	266	560971	FRSK 38 - 41 M8/M10	256	561530	G M 20 x 220 8.8 fvz	96
559920	FCA 41D/2,0 - 750	266	560972	FRSK 42 - 45 M8/M10	256	561531	G M 20 x 240 8.8 fvz	96
559921	FCA 41D/2,0 - 1000	266	560973	FRSK 48 - 52 M8/M10	256	561532	G M 20 x 260 8.8 fvz	96
559942	FHD 8/100/230	348	560974	FRSK 54 - 57 M8/M10	256	561533	G M 10 x 1000 8.8 fvz	99
559943	FHD 10/100/230	348	560975	FRSK 60 - 64 M8/M10	256	561534	G M 12 x 1000 8.8 fvz	99
560491	Duoline L-Boxx 102 (833)	194	560976	FRSK 67 - 70 M8/M10	256	561535	G M 16 x 1000 8.8 fvz	99
560492	Duopower L-Boxx 102 (910)	194	560977	FRSK 73 - 76 M8/M10	256	561536	G M 20 x 1000 8.8 fvz	99
560576	FRS 3/8" A2	306	560978	FRSK 89 - 92 M8/M10	256	561773	FCN 16	272
560577	FRS 1/2" A2	306	560979	FRSK 101 - 104 M8/M10	256	562004	FIS DB SL Pro	111
560578	FRS 3/4" A2	306	560980	FRSK 108 - 110 M8/M10	256	562138	G M 12 x 160 8.8 fvz	96
560579	FRS 1" A2	306	560981	FRSK 114 - 115 M8/M10	256	562139	G M 12 x 190 8.8 fvz	96
560580	FRS 1 1/4" A2	306	560982	FRSK 125 - 127 M8/M10	256	562149	DuoXpand 8 x 80 T	167
560581	FRS 1 1/2" A2	306	560983	FRSK 130 - 133 M8/M10	256	562150	DuoXpand 8 x 100 T	167
560582	FRS 54 - 58 A2	306	560984	FRSK 139 - 141 M8/M10	256	562151	DuoXpand 8 x 120 T	167
560583	FRS 2" A2	306	560985	FRSK 152 - 154 M12	256	562152	DuoXpand 8 x 80 FUS	167
560584	FRS 67 - 71 A2	306	560986	FRSK 159 - 160 M12	256	562153	DuoXpand 8 x 100 FUS	167

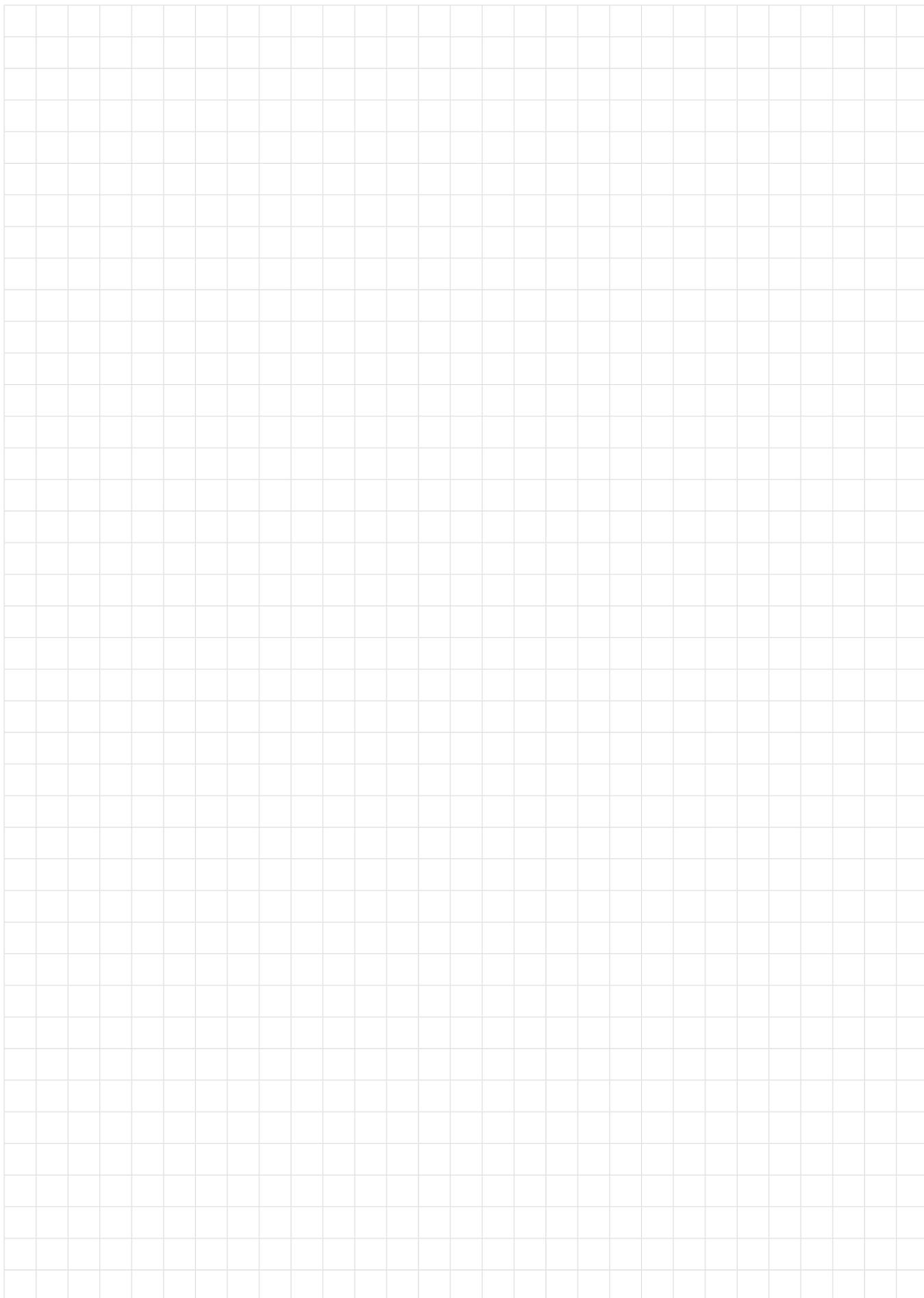
Art.Nr.	Bezeichnung	Seite	Art.Nr.	Bezeichnung	Seite
562154	DuoXpand 8 x 120 FUS	167	562353	FGRS 31 - 37 M8/M10 Universal	248
562155	DuoXpand 10 x 80 T	167	562354	FGRS 38 - 45 M8/M10 Universal	248
562156	DuoXpand 10 x 100 T	167	562355	FGRS 46 - 52 M8/M10 Universal	248
562157	DuoXpand 10 x 120 T	167	562356	FGRS 53 - 59 M8/M10 Universal	248
562158	DuoXpand 10 x 140 T	167	562357	FGRS 60 - 66 M8/M10 Universal	248
562159	DuoXpand 10 x 160 T	167	562609	FKS Plus 15-19	249
562160	DuoXpand 10 x 180 T	167	562610	FKS Plus 20-24	249
562161	DuoXpand 10 x 200 T	167	562611	FKS Plus 25-30	249
562162	DuoXpand 10 x 230 T	167	562612	FKS Plus 32-37	249
562163	DuoXpand 10 x 80 T R	167	562613	FKS Plus 40-44	249
562164	DuoXpand 10 x 100 T R	167	562614	FKS Plus 45-50	249
562165	DuoXpand 10 x 120 T R	167	562615	FKS Plus 50-55	249
562166	DuoXpand 10 x 140 T R	167	562616	FKS Plus 56-63	249
562167	DuoXpand 10 x 80 FUS	167	562659	FIS HB 360 S	81
562168	DuoXpand 10 x 100 FUS	167	563088	SXR 8 x 60 WH K NV	384
562169	DuoXpand 10 x 120 FUS	167	563089	SXR 8 x 80 WH K NV	384
562170	DuoXpand 10 x 140 FUS	167	563241	FIS AM S-XL	111
562171	DuoXpand 10 x 160 FUS	167	563337	FIS DM S Pro	111
562172	DuoXpand 10 x 180 FUS	167	563537	FID-Z	323
562173	DuoXpand 10 x 200 FUS	167	563574	VB A4	312
562174	DuoXpand 10 x 230 FUS	167	563859	KDS 8 x 100	282
562175	DuoXpand 10 x 80 FUS R	167	563860	KDS 8 x 200	282
562176	DuoXpand 10 x 100 FUS R	167	563861	KDS 8 x 300	282
562177	DuoXpand 10 x 120 FUS R	167	563862	KDS 8 x 500	282
562178	DuoXpand 10 x 140 FUS R	167	563863	KDS 10 x 100	282
562235	Quattric II 12/110/160 VHM	349	563864	KDS 10 x 200	282
562236	Quattric II 12/160/210 VHM	349	564312	FMB II TX 20 Bit W 5	357
562237	Quattric II 12/210/260 VHM	349	564313	FMB II TX 25 Bit 5	357
562238	Quattric II 12/260/310 VHM	349	564314	FMB II TX 30 Bit 5	129,357
562239	Quattric II 14/160/210 VHM	349	564315	FMB II TX 40 Bit 5	129,357
562240	Quattric II 14/210/260 VHM	349	564789	Duopower ETA 8 x 40 PPF II	193
562241	Quattric II 16/210/260 VHM	349	564790	Duopower ETA 8 x 40 Sicherheitsschraube	193
562242	Quattric II 16/260/310 VHM	349	564792	Duopower ETA 10 x 50 Sicherheitsschraube	193
562340	FGRS 12 - 15 M8 Universal	248	566676	FIS A M 30 x 750 8.8	98
562341	FGRS 16 - 19 M8 Universal	248	566677	FIS A M 30 x 650 8.8	98
562342	FGRS 20 - 24 M8 Universal	248	566981	RM II Set-RK M 20 x 190/34 8.8 fvz	102
562343	FGRS 25 - 30 M8 Universal	248	567189	FIS DB S Pro Solo	111
562344	FGRS 31 - 37 M8 Universal	248	567202	FIS CC Reinigungskoffer	106
562345	FGRS 38 - 45 M8 Universal	248	567295	FIS DB SL Pro Solo	111
562346	FGRS 46 - 52 M8 Universal	248	567511	FIS V Plus 825 S	58
562347	FGRS 53 - 59 M8 Universal	248	567522	FIS JMR 825	106
562348	FGRS 60 - 66 M8 Universal	248	567792	AB G Ausbläser groß rot	106
562349	FGRS 12 - 15 M8/M10 Universal	248	567989	FIS EM Plus 585 S	76
562350	FGRS 16 - 19 M8/M10 Universal	248	579746	G 12/2 2 m	284
562351	FGRS 20 - 24 M8/M10 Universal	248			
562352	FGRS 25 - 30 M8/M10 Universal	248			

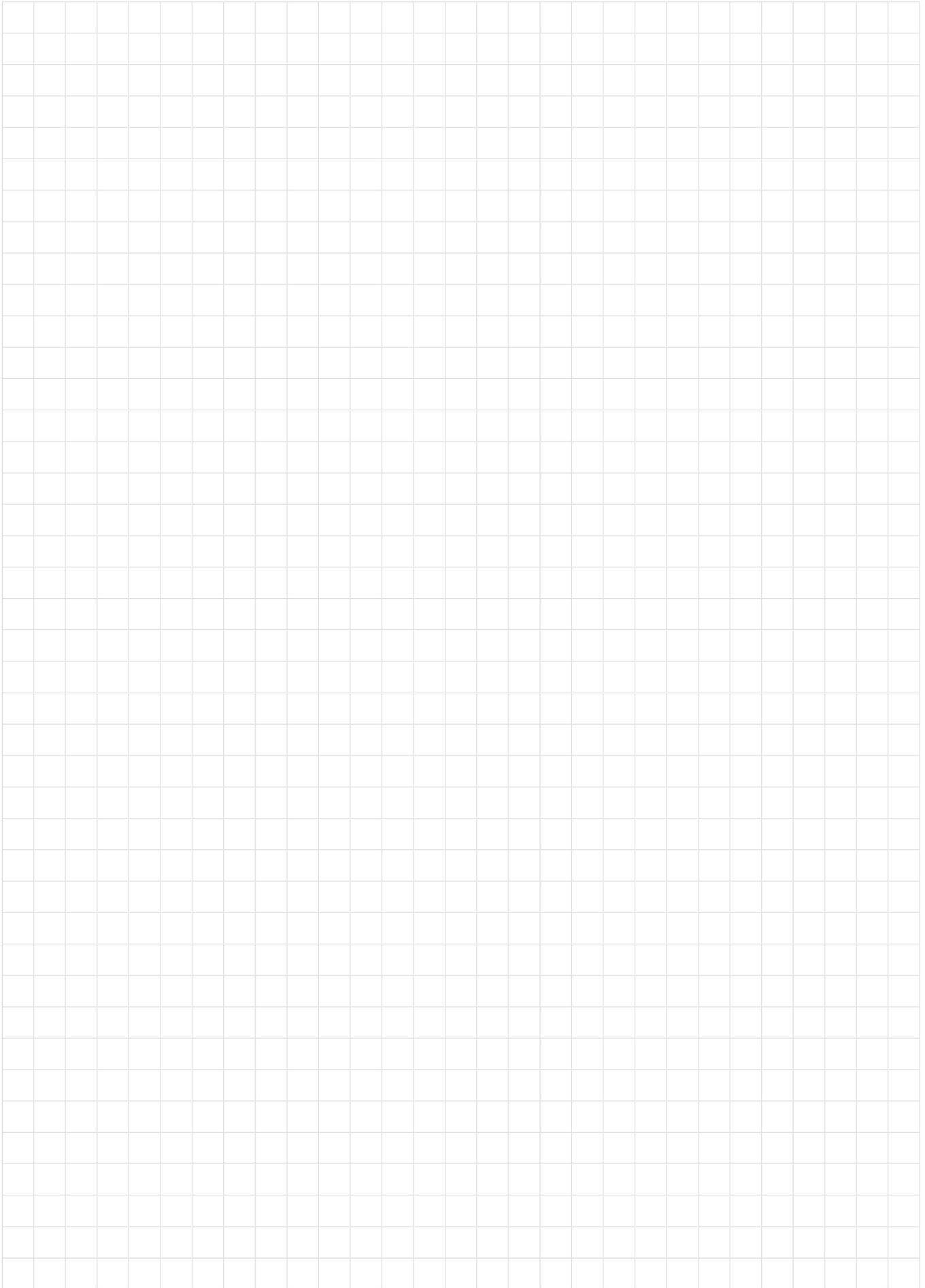


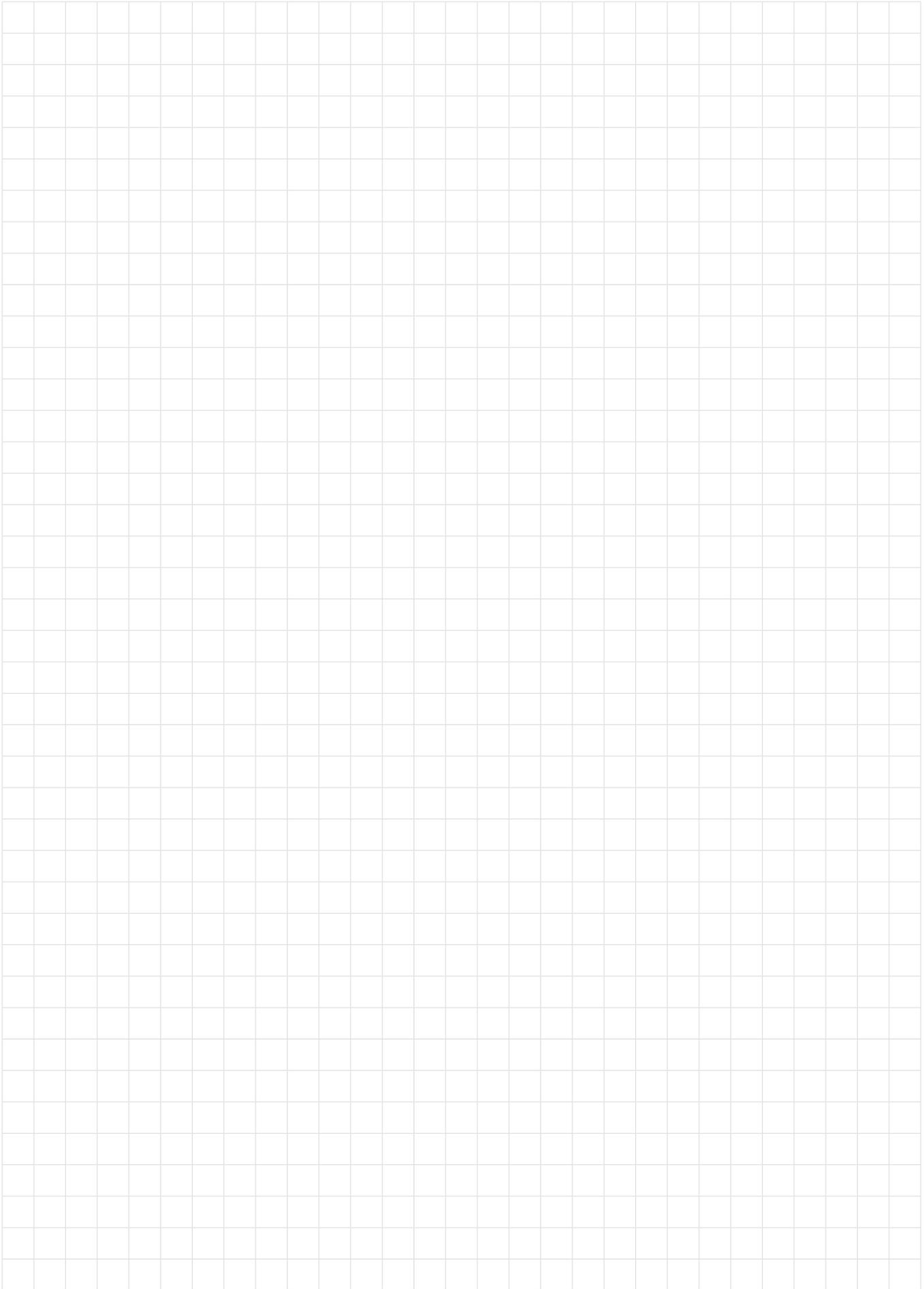


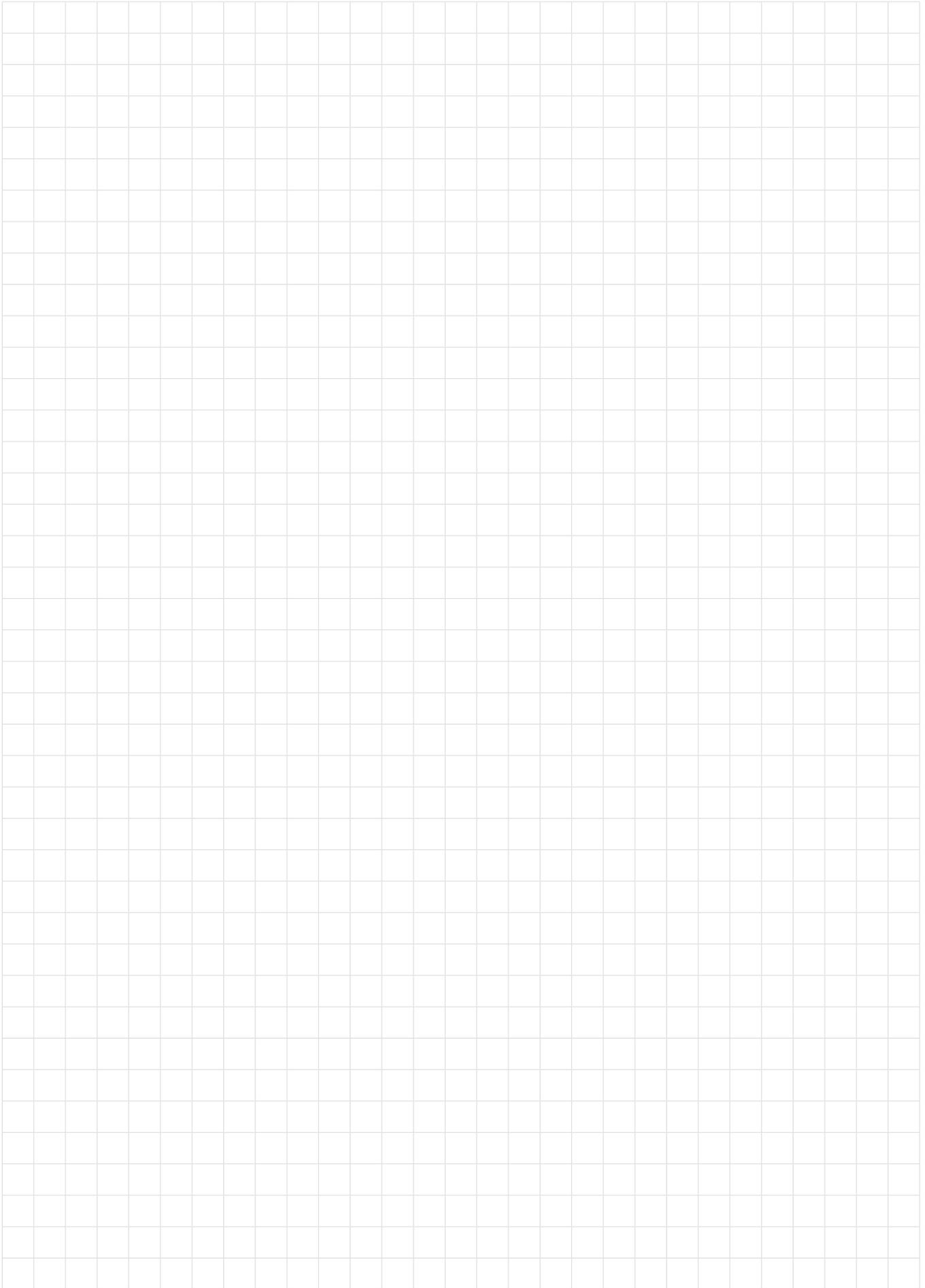


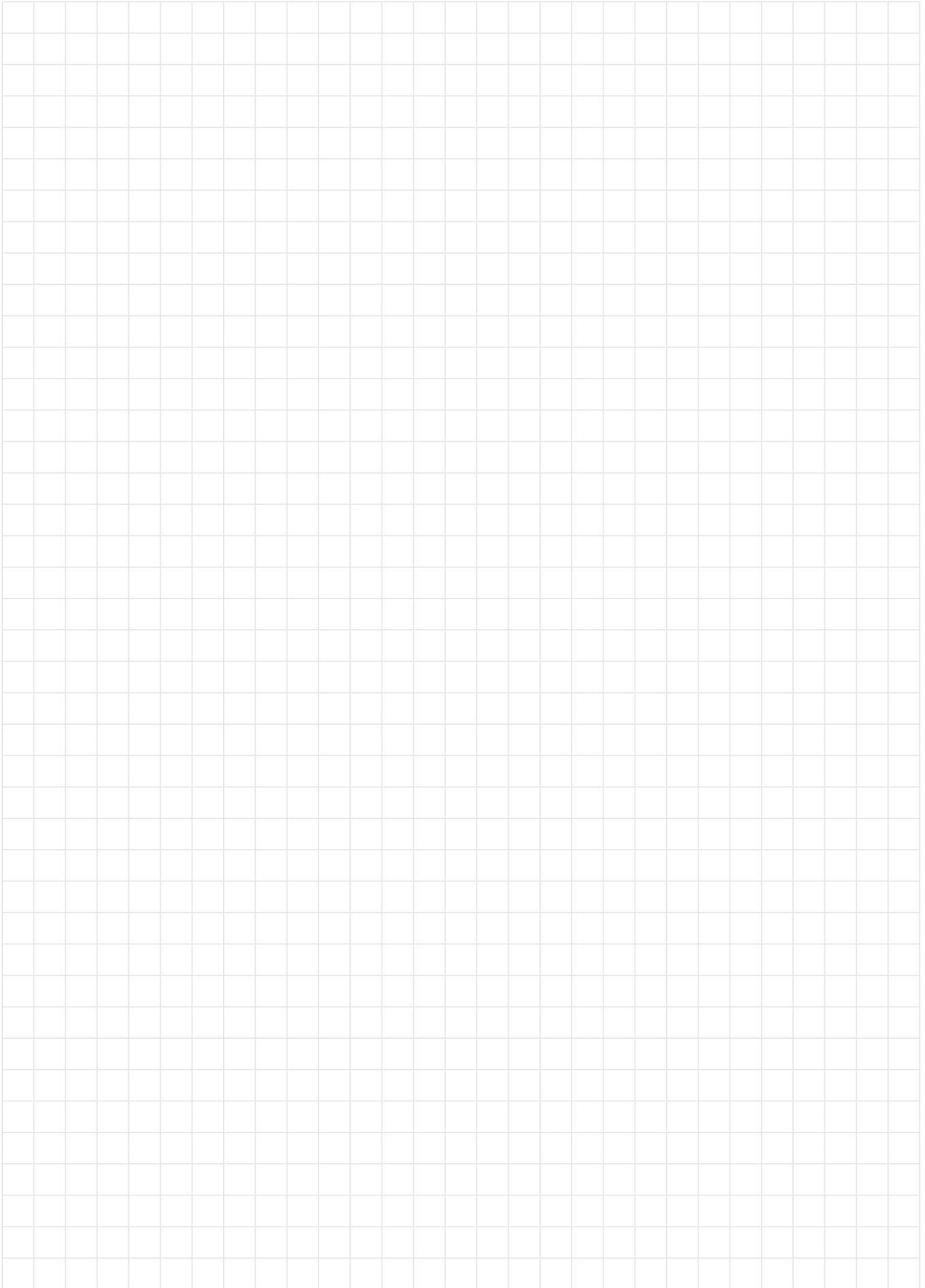


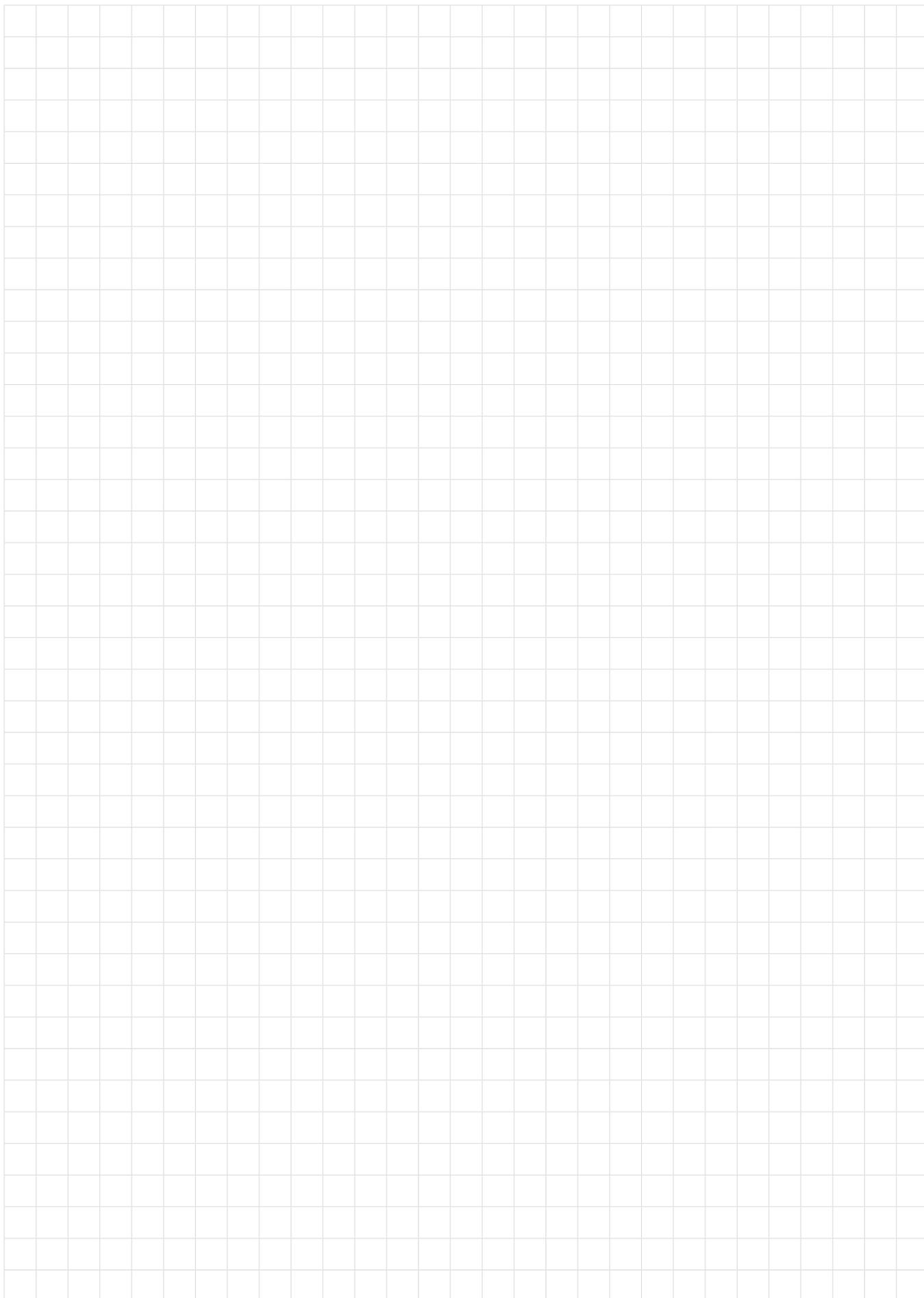


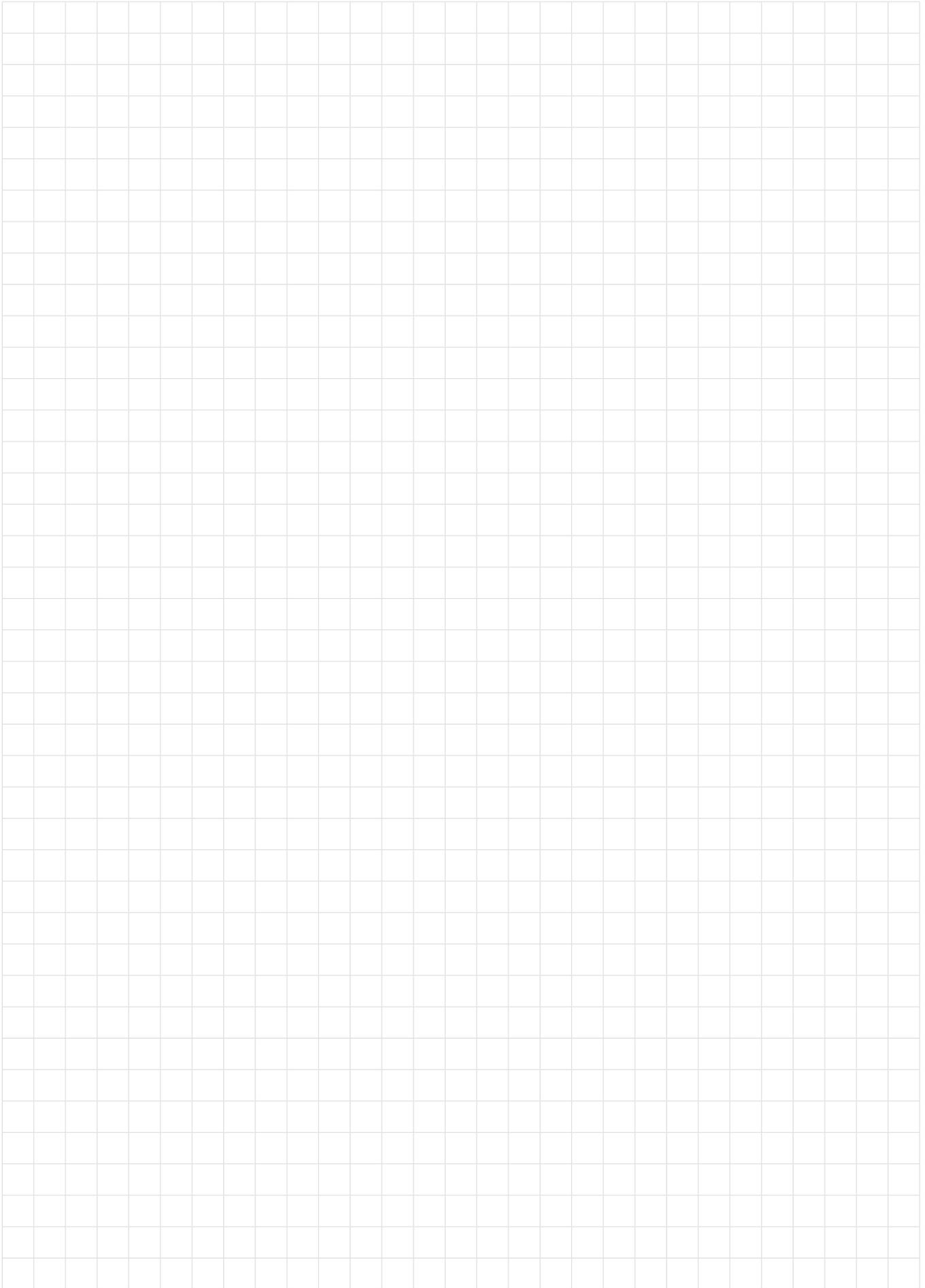


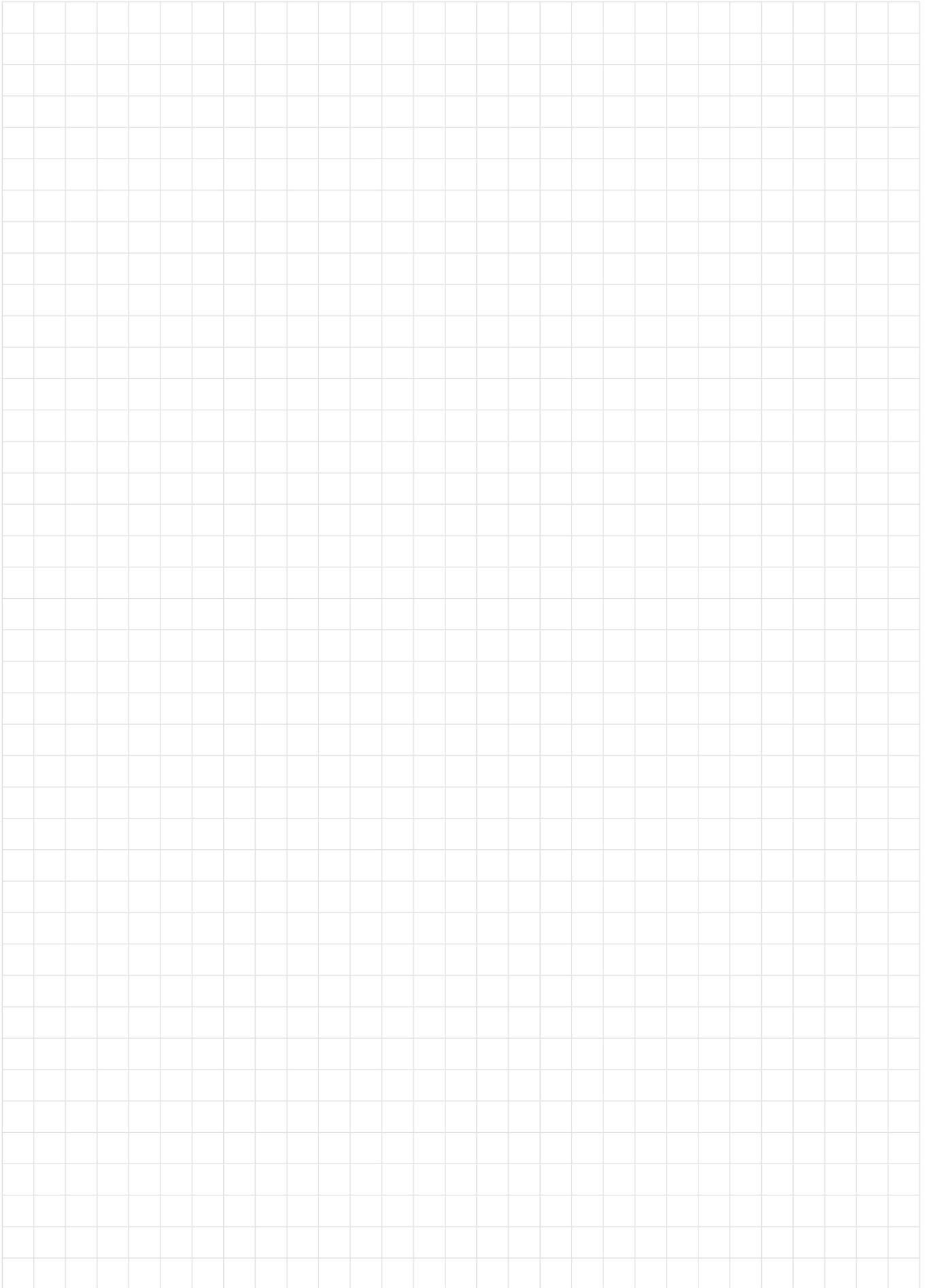












Sicherheit ist berechenbar: FIXPERIENCE.



Die fischer Bemessungssoftware FIXPERIENCE unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig beim Bemessen Ihrer Projekte. FIXPERIENCE ist modular aufgebaut und für eine Vielzahl von Anwendungen einsetzbar. Der neue, modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware und spezielle Anwendungs-Module:



C-FIX:

Das Ankerbemessungs-Programm für Stahl- und Verbundanker in Beton.



WOOD-FIX:

Zur Berechnung von Holzverbindungen und -verstärkungen mit fischer Schrauben.



INSTALL-FIX:

Das Bemessungsprogramm für die Haustechnik.



REBAR-FIX:

Zur Bemessung von nachträglichen Bewehrungsanschlüssen im Stahlbetonbau.



FACADE-FIX:

Zur Bemessung der Verankerung von Fassadenunterkonstruktionen aus Holz.



RAIL-FIX:

Zur Bemessung der Verankerung von Treppen- und Balkongeländern.



MORTAR-FIX:

Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs bei Verbundankern in Beton.



Elektronischer Planungsordner:

Alle wichtigen Dokumente und Unterlagen von fischer in einem Programm.



Jetzt fischer FIXPERIENCE kostenlos downloaden: www.fischer.de/fixperience

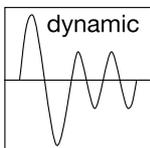
Zulassungen & Kennzeichnungen

Im Folgenden werden die wichtigsten Symbole dargestellt.



Europäische Technische Zulassung / Bewertung

Erteilt von einer europäischen Bewertungsstelle (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (ETAG). ETA (englisch): European Technical Approval/Assessment. CE: Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden Rechtsvorschriften, in denen ihre Anbringung vorgesehen ist, bescheinigt. D. h. das CE-Kennzeichen bescheinigt nur, dass die in den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union festgelegten Anforderungen eingehalten werden. Das CE-Kennzeichen ermöglicht den freien Warenverkehr im europäischen Wirtschaftsraum.



Dynamisch beanspruchbarer Dübel

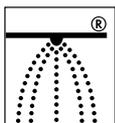
Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis



Der Dübel ist geeignet für die Verankerung unter **seismischer Einwirkung**. Achtung: Auch die ICC-ESRs erlauben seismische Beanspruchung (vgl. Kategorie C1 und C2 gem ETAG 001 Annex E).



Kennzeichen für Dübel, das die Einhaltung der VDS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau bestätigt. So gekennzeichnete Dübel dürfen für die Befestigung von Rohrleitungen für Löschanlagen verwendet werden.



Brandgeprüfter Dübel

Der Dübel wurde einer Brandprüfung unterzogen. Es ist ein „Untersuchungsbericht zur Prüfung auf Brandverhalten“ (mit F-Klasse) vorhanden. Versuche unter Brandbeanspruchung sind nicht erforderlich, wenn das vereinfachte Nachweisverfahren nach TRO20 angewendet wird - dann können die Werte direkt in die ETA übernommen werden.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin mit zugehörigem Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.

Der verwendete Begriff „Zulassungen“ umfasst Dokumente, die als Nachweise für die Verwendbarkeit des Bauprodukts, für das diese Dokumente ausgestellt wurden, vorliegen und genutzt werden können. Dies sind (Brand-)Gutachten, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin (z. B. Z-21....) oder Europäische Technische Zulassungen bzw. Bewertungen (ETA). Grundsätzlich ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts in einem EU-Mitgliedsstaat gegeben, wenn für die wesentlichen Merkmale, die in dem jeweiligen Mitgliedstaat erforderlich sind, vom Hersteller eine Leistung erklärt / bestätigt wird. Auskünfte zu den in einem Land erforderlichen wesentlichen Merkmalen erteilen die nationalen Produktinformationsstellen (Link: [http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/ attachments/1/translations/en/renditions/native](http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4170/attachments/1/translations/en/renditions/native)).

Sind Sie fit für die neue ÖNORM B 2900?

Am 15.07.2020 ist die ÖNORM B 2900 „Befestigungssysteme im Bauwesen – Auswahl und Montage“ in Kraft getreten.

Diese Norm ist ein Leitfaden zur Sicherstellung der richtigen und zulassungskonformen Anwendung und Montage von Befestigungssystemen im Bauwesen. Sie sieht unter anderem vor, dass sicherheitsrelevante Befestigungen nur durch qualifizierte Monteure mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden dürfen.

Inhalt der Schulung

- Schulungsinhalt gemäß ÖNORM B 2900
- Theoretische Grundlagen zum Thema Befestigungstechnik
- Richtige Auswahl des Befestigungssystems
- richtige und zulassungskonforme Montage
- Montage des Befestigungssystems in der Praxis



Schulungsdetails

	Schulung gemäß ÖNORM B 2900
Teilnehmer	mind. 2 Personen
Preis exkl.Mwst. Verrechnung über Ihren Händler	90,- € /Person
Dauer	ca. 4 Stunden
Schulung vor Ort	Ja
Schulungsunterlagen	Ja
Personalisiertes Teilnehmerzertifikat in Scheckkartenformat	Ja

Bitte melden Sie sich beim zuständigen Außendienstmitarbeiter an!

Ihr Händler:



Ihr Fachhändler

500874 · 01/2023 · Printed in Austria

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten.
Haftung für Druckfehler und -mängel werden ausgeschlossen.

Sortiment 2023



fischer Austria Ges.m.b.H.
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
www.fischer.at · office@fischer.at

Tel. +43 (0) 2252 / 53730
Customer Service Austria - 10
Customer Service Export - 30
Technik - 40
Verwaltung - 50
Fax +43 (0) 2252 / 53730
Technik - 70
Verwaltung - 71
Customer Service Export - 71

Firmenbuchnummer FN 112017G
ARA-Lizenz-Nr. 3491
Landesgericht Wr. Neustadt
DVR-Nummer 0095311
UID-Nr. ATU 39615403
