

**Materialeigenschaften**

**Grundkörper**

Material	Glasfaserverstärktes Polyester (GFK), bestehend aus ungesättigten Polyesterharzen (UP), Textilglasfasern, Füllstoffen, Additiven
Zugfestigkeit	65 N/mm <sup>2</sup> (ISO 527)
Biegefestigkeit	120 N/mm <sup>2</sup> (ISO 14125)
Biege-E-Modul	10.000N/mm <sup>2</sup> (ISO 14125)
Farbe	Weiß, Mischton zwischen RAL 9001 und RAL 9016
Brandschutzklasse	B, Abbrand nicht abtropfend
Oberfläche	Kapillarfrei und UV-beständig
Längenausdehnungskoeffizient	1,5 x 2,0 x 10-51/K
Hitzebeständigkeit	180° Dauerbelastung, kurzzeitig bis 250°C, beständig gegen Gußasphalt
Frostbeständigkeit	-40°C
Wasseraufnahme	<0,1% (ISO R178)

**Rostabdeckungen**

Feuerverzinkte Gitterroste generell mit patentiertem Kantenschutz		
Gitterroste Streckmetall begehbar		Belastbarkeit 4,7 kN, Lüftungsquerschnitt ca. 75 %
Gitterroste Maschenweite 30x30 begehbar		Belastbarkeit 6,2 kN, Lüftungsquerschnitt ca. 85 %
Gitterroste Maschenweite 30x10 begehbar und befahrbar		Belastbarkeit 7,2 kN, Lüftungsquerschnitt ca. 80 %

**Beschreibung**

Der Werkstoff ist dauerhaft witterungsbeständig, das Material bleibt formstabil, wird nicht spröde, ermüdet nicht und ist UV-beständig  
 Bautiefen von 43 cm bis 70 cm  
 Für Fensterbreiten von 80 cm bis 200 cm  
 Normale Ausführung für Standardbausituationen  
 Verstärkte Ausführung (Wanddicke + 2 mm) für schwer zu verdichtende Böden (z.B. Lehm) oder Hanglagen  
 PKW befahrbare Ausführung ( GfK-Grundkörper in verstärkter Ausführung mit Pressgitterrost MW 30x10 mm)  
 Druckwasserdichte Ausführung bei entsprechenden Anwendungsfällen (aufstauendes Sicker- und Grundwasser)  
 Wärmebrückenfreie Montage mit Montagedämmelement

**Zubehör**

Lichtschacherhöhung über Aufsatzelemente ( 1. Aufsatz über dem Lichtschacht stufenlos verstellbar zwischen 7 – 33 cm)  
 Entwässerungsanschlüsse mit Laubfang und Geruchsverschluss  
 Lichtschachtabdeckungen aus Acrylglas oder ESG-Glas  
 Spezialanker für Montage Mauerwerk oder Beton mit Dämmung  
 Weiteres Zubehör siehe aktuelle Preislisten oder Kataloge

**Anwendungsgebiete**

Kunststoff - Kellerlichtschacht mit Glasfaserverstärkung für die häufigsten Einbausituationen  
 Für größtmöglichen Lichteinfall in Kellern und Tiefgaragen

**Technische Daten**

Detailabmessungen siehe "Planungsdaten für Zargen, Montagedämmelemente und Lichtschächte" unter <https://www.wolfa.de/service/downloadbereich/>

**Materialeigenschaften**

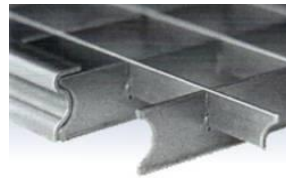
Werkstoff	DD 11, Werkstoffnummer 1.0332, DIN EN 10111 DC 01, Werkstoffnummer 1.0330, DIN EN 10130
Brandschutzklasse	A 1
Farbe	silber

**Ausführungen**

Ausführung als Pressgitterroste

Lieferbar als Normgitterroste, Sondergitterroste, Normtreppenstufen, Sondertreppenstufen

Alle Pressgitterroste werden mit Spezialrandprofil gefertigt. Die Füllstäbe werden mit hohem Druck in die Ausstanzungen der Tragstäbe gepresst. Dadurch werden die Ausstanzungen fest geschlossen, so dass sich ungeschwächte Tragstabquerschnitte ergeben.



Bauhöhe und Materialstärke in mm	Lieferbare Maschenweite in mm
20 x 1,5	30 x 30, 30 x 10
25 x 1,5	30 x 30, 30 x 10
30 x 1,5	30 x 30, 30 x 10
40 x 1,5	30 x 30, 30 x 10
20 x 2,0	30 x 30, 30 x 10
25 x 2,0	30 x 30, 30 x 10
30 x 2,0	30 x 30, 30 x 10
40 x 2,0	30 x 30, 30 x 10
30 x 3,0	30 x 30, 30 x 10
40 x 3,0	30 x 30, 30 x 10

**Anwendungsgebiete**

Wohnungsbau, Industriebau, Schiffbau, Landwirtschaft

**Technische Daten**

Fertigung der Pressgitterroste	Nach DIN 24537
Fertigung der Stahltreppenstufen	Ausführung und Bohrmaße nach DIN 24531
Oberflächenbehandlung	Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Das Zargenaußenmaß ist für alle Gitterroste mit Winkelzargen maßgebend.

Das Rostmaß ist für alle Gitterroste ohne Winkelzarge maßgebend (ca. 10 mm kleiner als das Zargenaußenmaß).

Das bei den Maschenweiten zuerst genannte Maß gibt den Tragstababstand an.

Im Normalfall liegt die Längsmasche bei Maschenweite 30/10 immer parallel zur langen Rostseite.

Bei Sonderfertigungen muss die Tragstabrichtung durch Unterstreichen des Tragstabmaßes festgelegt werden. Fehlt diese Angabe, wird von uns die Tragstabrichtung immer in die kürzere Rostseite gelegt.

Durch „Feuerverzinken“ wird ein Zinküberzug durch Eintauchen der vorbehandelten, metallisch reinen Teile in geschmolzenes Zink aufgebracht. Der Zinküberzug haftet fest an der Oberfläche, so dass er bei üblicher mechanischer Beanspruchung weder abblättert noch Risse bildet. Die Schichtdicke beträgt etwa 65 Mikrometer und ist von der Materialdicke abhängig.

**Materialeigenschaften**



Stahl verzinkt  
 Betongüte: C20/25 bis C50/60

**Ausführungen**

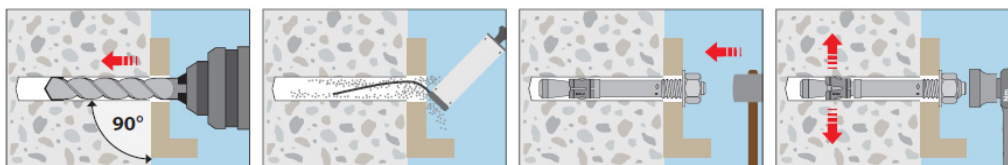
**Bolzenanker MKT Typ B**

B 12-85-100/180	Dämmstärke bis 100mm (bei reduzierter Verankerungstiefe)
B 12-125-140/220	Dämmstärke bis 140mm (bei reduzierter Verankerungstiefe)
B 12-230-245/325	Dämmstärke bis 245mm (bei reduzierter Verankerungstiefe)
B 12-260-275/355	Dämmstärke bis 270 mm (bei reduzierter Verankerungstiefe)

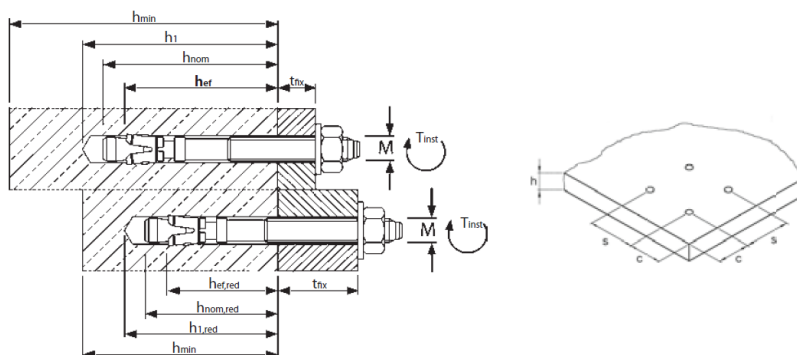
**Anwendungsgebiete**

Der bewährte Bolzenanker dient der zeitsparenden Befestigung (Durchsteckmontage) von Lichtschächten, Lichtschachtaufsetzern und Montagedämmelementen auf ungerissemem Beton mit Dämmung.

**Montage**



**Technische Daten**



Lastbereich:	2,9 kN - 37,2 kN
Standard Bohrloch Ø x Tiefe $h_1$	12 x 90 mm
reduzierte Bohrlochtiefe $h_{1\_red}$	75 mm
Standard Verankerungstiefe $h_{norm}$	82 mm
reduzierte Verankerungstiefe $h_{norm\_red}$	67 mm

Die reduzierte Bohrlochtiefe und Verankerstiefe reicht für alle Anwendungen gemäß den genannten WOLFA-Anwendungsgebieten aus.

### Materialeigenschaften

MUNGO Universal-Fassadendübel mit 6-Kant-Schraube und ETAG Zulassung



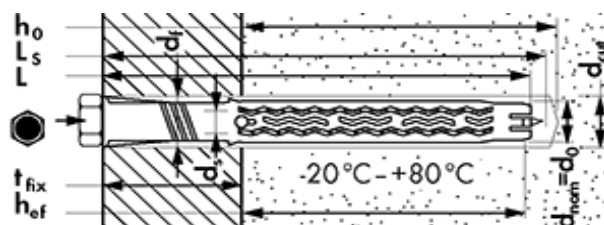
### Ausführungen

MUNGO MQL-SS 10x180 für Dämmstärke bis 120 mm und MUNGO MQL-SS 10x280 für Dämmstärke bis 210 mm

### Anwendungsgebiete

Der Dübel dient zur Befestigung von Lichtschächten, Lichtschachtaufbauten und Montagedämmelementen auf Mauerwerk mit Dämmung, kann aber auch bei gerissenem und ungerissenem Beton mit Dämmung verwendet werden.

### Technische Daten



		MQL-SS 10x180	MQL-SS-10x280
Dübel- und Bohr-Ø mm	$d_{nom} = d_0$	10,0	10,0
Maximaler Bohrschneiden Ø mm	$d_{cut}$	10,5	10,5
Dübellänge mm	L	180,0	280,0
Nutzlänge mm	$t_{fix}$	110,0	210,0
Eff. Verankerungstiefe mm	$h_{ef}$	70,0	70,0
Schrauben-Ø mm	$d_s$	7,0	7,0
Schraubenlänge mm	$L_s$	185,0	285,0
Bohrlochtiefe mm	$h_0$	80,0	80,0
Schlüsselweite	SW	13,0	13,0
Loch-Ø im Anbauteil mm	$d_f$	10,0	10,0
ung. Beton C20/25 Zuglast (kN) <sup>1) 6)</sup>		2,0	2,0
ger. Beton C20/25 Zuglast (kN) <sup>5)</sup>		1,0	1,0
Vollziegel Zuglast (kN) <sup>5)</sup>		0,9	0,9
Kalksandstein Zuglast (kN) <sup>5)</sup>		0,7	0,7
Lochstein Zuglast (kN) <sup>2) 6)</sup>		1,2	1,2
Lochstein Zuglast (kN) <sup>5)</sup>		0,6	0,6
Leichtbeton Zuglast (kN) <sup>2) 6)</sup>		0,4	0,4
Porenbeton Zuglast (kN) <sup>2) 6)</sup>		0,5	0,5
Biegemoment (Nm) Stahl galv. <sup>5)</sup>		9,2	9,2
Biegemoment (Nm) Nichtr. Stahl <sup>5)</sup>		8,6	8,6
Sicherheitsfaktor mindestens		3,0	3,0