

# fischer Injections-Mörtel: Zubehör für Mauerwerk

## Technische Daten



Injections-Ankerhülse Metall **FIS H M**

Typ	Best.-Nr.	$d_0$ Bohrer- durch- messer [mm]	t mind. Bohr- lochtiefe [mm]	$h_s$ mind. Veran- kerungstiefe Ankerhülse [mm]	$h_v$ mind. Veran- kerungstiefe Ankerenteil [mm]	Füllung [Skalen- teile]	passend zu	Ver- packung [Stück]
FIS H 16 x 75 M	<b>411946</b>	16	90	82	75	10	M8 - M10	10
FIS H 16 x 100 M	<b>411947</b>	16	110	102	95	15	M8 - M10	10
FIS H 20 x 75 M	<b>411951</b>	20	90	82	75	15	M12 - M14	20
FIS H 20 x 100 M	<b>411948</b>	20	110	102	95	19	M12 - M14	10
FIS H 20 x 200 M	<b>411949</b>	20	210	200	200	40	M12 - M14	10



### Eignung:

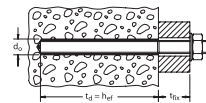
Mit Injections-Gewindestange FIS G oder Injections-Innengewindeanker FIS E in Voll- und Lochbaustoffen.

### Zugelassen mit:

Injections-Mörtel FIS V und Ankerenteile FIS G bzw. FIS E für Voll-, Loch- und Kammersteine.

# fischer Injektions-Mörtel: Zubehör für Mauerwerk

Zulässige Lasten



## Richtiger Einsatz ohne Ankerhülse

**Geeignet für:**

Leichtbeton, Vollziegel, Kalksandvollsteine, Vollblöms und andere Vollbaustoffe

**Zugelassen für:**

Vollziegel  $\geq$  Mz 12, Kalksandvollstein  $\geq$  KS 12.

Produkt	Injektions-Gewindestange FIS G M...											
Größe	8 x 100	8 x 125	8 x 125	8 x 125	10 x 95	10 x 110	10 x 145	12 x 105	12 x 130	12 x 150	12 x 150	
Zulassung	●	●			●	●			●	●		
Nutzlänge $t_{Nz}$ [mm]	15	40	20	10	25	40	15	40	40	40		
Bohrerenddurchmesser $d_B$ [mm]	10	10	10	12	12	12	14	14	14	14		
Bohrtiefe $t_B$ [mm]	80	80	100	80	80	100	80	80	80	80		
Passende Bürsten- $\phi$ [mm]	14	14	14	14	14	14	20	20	20	20		
Verankerungstiefe $h_{VF}$ [mm]	75	75	95	75	75	95	75	75	75	95		
Füllmenge [Skalenteile]	3	3	4	4	4	5	5	5	5	7		

1) mit abbrechbarer Putzüberbrückung.

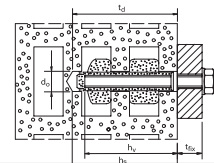
## Richtiger Einsatz mit Ankerhülse: Kombinationsmöglichkeiten

**Geeignet für:**

Hochlochziegel, Kalksandlochsteine, Hohlblocksteine, Vollziegel, Kalksandvollsteine, Binnschlotstegdiele, Hohlkörperdecken, haufwerksporigen Leichtbeton und andere Lochbaustoffe.

**Zugelassen für:**

Hochlochziegel  $\geq$  Hlz 4, Kalksandlochsteine  $\geq$  KSL 4, Hohlblocksteine aus Beton  $\geq$  Hm 4, Vollziegel  $\geq$  Mz 12, Kalksandvollsteine  $\geq$  KS 12 und haufwerksporigen Leichtbeton.



Produkt	Injektions-Ankerhülse Metall FIS H...M					Injektions-Ankerhülse mit Netz FIS H...N			Injektions-Ankerhülse Kunststoff FIS H...K						Injektions-Ankerhülse Meterware FIS H...L		
	16 x 75	16 x 100 <sup>1)</sup>	20 x 75	20 x 100 <sup>2)</sup>	20 x 200	16 x 85	18 x 85	20 x 85	12 x 60	12 x 80 <sup>3)</sup>	14 x 70	14 x 90 <sup>3)</sup>	16 x 80	16 x 100 <sup>3)</sup>	12 x 1000	16 x 1000	22 x 1000
Bohr- $\phi$ $d_B$ [mm]	16	16	20	20	20	16	18	20	12	12	14	14	16	16	12	16	22
Bohrtiefe $t_B$ [mm]	$\geq 90$	$\geq 110$	$\geq 90$	$\geq 110$	$\geq 210$	$\geq 95$	$\geq 95$	$\geq 95$	$\geq 70$	$\geq 90$	$\geq 80$	$\geq 100$	$\geq 90$	$\geq 110$	-	-	-
Passende Bürsten- $\phi$ <sup>3)</sup> [mm]	20	20	30	30	30	-	-	-	6	9	7	-	-	-	-	-	-
Füllmenge [Skalenteile]	10	15	15	19	40	15	17	19	6	9	7	10	11	12	-	-	-

### Injektions-Gewindestangen



FIS G M	8 x 100	8 x 125	10 x 95	10 x 110	10 x 145	12 x 105	12 x 130	12 x 150	M 12	M 6 - M 8	M 10	M 12 - M 16
FIS G M 8 x 100	●								■			
FIS G M 8 x 125 ( $h_v = 75$ mm)	●								■			
FIS G M 8 x 125 ( $h_v = 95$ mm)		●							■			
FIS G M 10 x 95	●								■			
FIS G M 10 x 110	●								■			
FIS G M 10 x 145	■	●							■			
FIS G M 12 x 105			●						■			
FIS G M 12 x 130				●					■			
FIS G M 12 x 150					●				■			

● Kombination im Zulassungsbescheid enthalten. ■ Kombination ohne Zulassung.

<sup>1)</sup> Mit Putzüberbrückung.

<sup>2)</sup> Einsetzbar in KSL oder mit Putzüberbrückung.

<sup>3)</sup> In Vollbaustoff erforderlich.

# fischer Injections-Mörtel: Zubehör für Mauerwerk

Zulassung



**Zulässige Lasten** in Mauerwerk und haufwerksporigem Leichtbeton (TGL) für Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel, weitere Randbedingungen siehe Zulassung.

Dübeltyp		Ankerstange		
		FIS G M8	FIS G M10	FIS G M12
<b>Anwendung ohne Siebhülse</b>				
Vollziegel	≥ Mz 12 [kN]	1,0 <sup>1)</sup>	1,7	1,7
Kalksandvollstein	≥ KS 12 [kN]	1,0 <sup>3)</sup>	1,7	1,7
Bohrerinnendurchmesser	d <sub>0</sub> [mm]	10	12	14
Bohrlochtiefe	t [mm]	80	80	80
Verankerungstiefe	h <sub>v</sub> [mm]	75	75	75
Füllmenge	[Skalenteile]	3	4	5
<b>Anwendung mit Siebhülse</b>				
<b>in Verbindung mit Ankerhülse FIS ...</b>				
		FIS G M8	FIS G M10	FIS G M12
		H16/75 M	H16/100 M	H16/100 M
		H16/75 M	H16/100 M	H20/75 M
		H20/100 M		
Vollziegel	≥ Mz 12 [kN]	1,7	1,7	1,7
Kalksandvollstein	≥ KS 12 [kN]	1,7	1,7	1,7
Hochlochziegel	≥ HLz 4 [kN]	0,3/0,6 <sup>1)</sup>	0,3/0,6 <sup>1)</sup>	0,3/0,6 <sup>1)</sup>
	≥ HLz 6 [kN]	0,4/0,8 <sup>1)</sup>	0,4/0,8 <sup>1)</sup>	0,4/0,8 <sup>1)</sup>
	≥ HLz 12 [kN]	0,8/1,0 <sup>1)</sup>	0,8/1,0 <sup>1)</sup>	0,8/1,0 <sup>1)</sup>
	≥ KSL 4 [kN]	–	–	–
Kalksandlochstein	≥ KSL 4 [kN]	–	0,4/0,6 <sup>1)</sup>	0,4/0,6 <sup>1)</sup>
	≥ KSL 6 [kN]	–	0,6/0,8 <sup>1)</sup>	0,6/0,8 <sup>1)</sup>
	≥ KSL 12 [kN]	–	0,8/1,4 <sup>1)</sup>	0,8/1,4 <sup>1)</sup>
Hohlblockstein aus Leichtbeton	≥ Hbl 2 [kN]	0,3/0,5 <sup>1)</sup>	0,3/0,5 <sup>1)</sup>	0,3/0,5 <sup>1)</sup>
	≥ Hbl 4 [kN]	0,6/0,8 <sup>1)</sup>	0,6/0,8 <sup>1)</sup>	0,6/0,8 <sup>1)</sup>
Hohlblockstein aus Beton	≥ Hbn 4 [kN]	0,6/0,8 <sup>1)</sup>	0,6/0,8 <sup>1)</sup>	0,6/0,8 <sup>1)</sup>
	TGL [kN]	1,3	1,3	2,0
Bohrerinnendurchmesser	d <sub>0</sub> [mm]	16	16	16
Bohrlochtiefe	t [mm]	90	105	90
Einbautiefe Ankerhülse	h <sub>s</sub> [mm]	82	102	82
Verankerungstiefe Ankerteil	h <sub>v</sub> [mm]	75	75	75
Füllmenge	[Skalenteile]	10	15	15
<b>Bauteilabmessungen</b>				
Achsabstand (Dübelgruppe) <sup>2)</sup>	≥ a [mm]	100, 200 (nur Hbl und Hbn), 150 (nur haufwerksporiger Leichtbeton)		
	min a [mm]	50, 100 (nur haufwerksporiger Leichtbeton)		
Mindestzwischenabstand (Einzeldübel)	a <sub>2</sub> [mm]	250, 200 (nur M8, M10 in haufwerksporigem Leichtbeton)		
<b>Randabstand in Mauerwerk</b>				
– ohne zum freien Rand gerichteter Abscherkraft	≥ a <sub>r</sub> [mm]	200; mit Auflast oder Kippnachweis: 50, 60 (nur Mz und KS)		
– mit zum freien Rand gerichteter Abscherkraft	≥ a <sub>r</sub> [mm]	200; 250 (nur Mz und KS)		
<b>Randabstand in haufwerksporigem Leichtbeton<sup>3)</sup></b>				
– ohne zum freien Rand gerichteter Abscherkraft	≥ a <sub>r</sub> [mm]	150	150	150
	min a <sub>r</sub> [mm]	100	100	100
– mit zum freien Rand gerichteter Abscherkraft	≥ a <sub>r</sub> [mm]	200	200	200
Mindestbauteildicke	d [mm]	110, 175 <sup>4)</sup>	110, 175 <sup>4)</sup>	110, 175 <sup>4)</sup>
Durchgangstsch im anzuschließenden Bauteil	d <sub>1</sub> [mm]	9	12	14
Max. Drehmoment beim Befestigen	T <sub>inst</sub> [Nm]	4	4	4
<b>Zul. Biegemoment Ankerstange</b>	gvt. / A4 [Nm]	10,7 / 12,1	21,4 / 24,1	37,4 / 42,1

<sup>1)</sup> Erhöhter Wert gilt nur, wenn im Drehgang gebohrt wird; in KSL-Steinen muss zusätzlich nachgewiesen werden, dass die Außenstege der Steine mind. 30 mm (alte Steine) betragen.

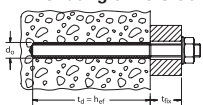
<sup>2)</sup> Die Achsabstände a dürfen bis zu min a unterschritten werden, wenn die zulässigen Lasten abgemindert werden. Dies gilt nicht für Hbl- und Hbn-Mauerwerk.

<sup>3)</sup> Die Randabstände a<sub>r</sub> dürfen bis zu min a unterschritten werden, wenn die zulässigen Lasten abgemindert werden und wenn keine zum freien Rand gerichtete Abscherkraft vorhanden ist.

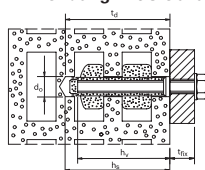
<sup>4)</sup> Nur haufwerksporiger Leichtbeton

<sup>5)</sup> Bei Mauerwerk mit Auflast: zulässige Last 1,4 kN.

## Anwendung ohne Siebhülse



## Anwendung mit Siebhülse



## Einsatzbeispiel

