

## Allgemeine Befestigungen

Dübel SX.....	Seite 154
Dübel S.....	Seite 156
Universaldübel UX.....	Seite 158
Gasbetondübel GB.....	Seite 160
Turbo Porenbetondübel FTP.....	Seite 162
Dübel M-S.....	Seite 164
Dämmstoffdübel FID.....	Seite 165
Metallspreizdübel FMD.....	Seite 166
Dübel M.....	Seite 167
Messingdübel PA 4.....	Seite 168
Messingdübel MS.....	Seite 169
Reparaturvlies FIX.it.....	Seite 170
Balkonverkleidungsbefestigung BBF.....	Seite 171
Treppenstufenbefestigung TB.....	Seite 172
Türstopper TS.....	Seite 173



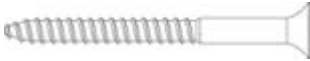
# Dübel SX

Vierfach spreizend - unschlagbar sicher.

## ÜBERSICHT



Dübel SX



Holzschraube



Spanplattenschraube



Abstandsschraube  
ASL

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.



### Zur Befestigung von:

- Bildern
- Bewegungsmeldern
- Lampen
- Sockelleisten
- Elektroschaltern
- kleinen Wandregalen
- Handtuchhaltern
- leichten Spiegelschränken
- Briefkästen
- Blumenampeln
- Gardinenschienen

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Kunststoff-Spreizdübel aus Nylon.
- Zur Kombination mit allen gängigen Holz-, Spanplatten- und Blechschrauben sowie Abstandsschraube ASL (siehe Kapitel Abstandsschraube).
- SX Langversion (6 x 50, 8 x 65, 10 x 80) für max. Tragfähigkeit in Lochbaustoffen, Porenbeton (Gasbeton) und zur Putzüberbrückung

### Vorteile/Nutzen

- 4-fach Spreizung garantiert höchste Haltewerte.
- Verdrehungssicherung verhindert Mitdrehen im Bohrloch.
- Spreizdruckfreier Dübelhals verhindert das Beschädigen von Fliesen und Putz.
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage reduziert die Montagezeit.
- Integrierte Einschlagsperre ermöglicht - bei vormontierter Schraube - eine optimale Durchsteckmontage.
- Ausgeprägter Dübelrand verhindert Tieferutschen des Dübels in das Bohrloch.
- Temperaturbeständig von -40° bis +80°C
- Dübelgeometrie ermöglicht die Verwendung von Holz- und Spanplattenschrauben von 2 bis 12 mm.

## SX VORTEILE IM ÜBERBLICK

### Schrauben-Toleranz

Der SX ermöglicht die sichere Verwendung verschiedenster Schraubenarten und -durchmesser.

### Die stabile Mitdrehsicherung

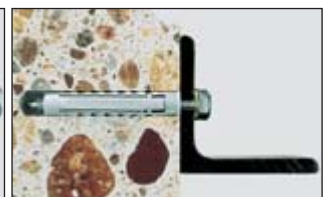
arretiert den SX-Dübel fest im Bohrloch.



**Die kraftvolle 4-fach-Spreizung**  
garantiert höchste Haltewerte.

### Durchrutsch-Stopp

Der ausgeprägte Dübelrand verhindert, dass der SX-Dübel ins Bohrloch fällt.



## MONTAGE

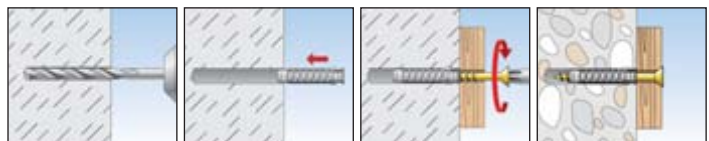
### Montageart

- Durchsteck- und Vorsteckmontage

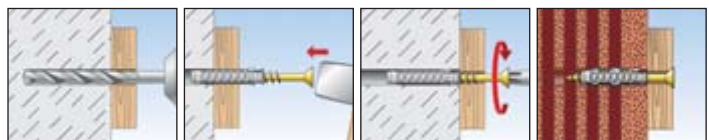
### Montagehinweise

- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus Verankerungstiefe + Dicke des Anbauteils.
- Bei Durchsteckmontage max. empfohlenen Schraubendurchmesser verwenden.
- Bohren im Drehgang bei Loch- und Hohlkammersteinen sowie Porenbeton.

### Vorsteckmontage



### Durchsteckmontage

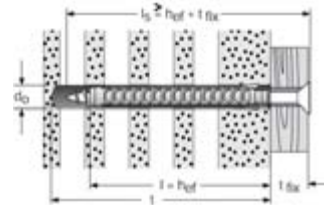


## GRUNDLAGEN

## TECHNISCHE DATEN

Dübel **SX**Dübel **SX 6 x 50 R**

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrlochtiefe	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe	Spanplattenschrauben	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	$d_s$ [Ø mm]	[Stück]
SX 4 x 20	<b>70004</b>	4	4	25	20	2 - 3	200
SX 5 x 25	<b>70005</b>	1	5	35	25	3 - 4	100
SX 6 x 30	<b>70006</b>	8	6	40	30	4 - 5	100
SX 6 x 50	<b>24827</b>	0	6	60	50	4 - 5	100
SX 6 x 50 R	<b>78185</b>	2	6	60	50	4 - 5	100
SX 8 x 40	<b>70008</b>	2	8	50	40	4,5 - 6	100
SX 8 x 65	<b>24828</b>	7	8	75	65	4,5 - 6	50
SX 10 x 50	<b>70010</b>	5	10	70	50	6 - 8	50
SX 10 x 80	<b>24829</b>	4	10	95	80	6 - 8	25
SX 12 x 60	<b>70012</b>	9	12	80	60	8 - 10	25
SX 14 x 70	<b>70014</b>	3	14	90	70	10 - 12	20
SX 16 x 80	<b>70016</b>	7	16	100	80	12 (1/2")	10

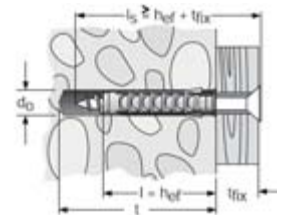


Allgemeine  
Befestigungen

Dübel **SX** mit Schraube

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrlochtiefe	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe	max. Nutzlänge	Spanplattenschraube	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$d_s \times l_s$ [Ø mm]	[Stück]
SX 6 x 30 S/10	1) <b>70021</b>	1	6	40	30	10	4,5 x 40	50
SX 8 x 40 S/20	1) <b>70022</b>	8	8	50	40	20	5 x 60	50

1) Befestigungssatz, bestehend aus Dübel und Spanplattenschraube.



## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Baustoff	SX 5	SX 6	SX 8	SX 10	SX 10 L	SX 12	SX14	SX 16
Beton $\geq$ C20/25	0,3	0,65	0,70	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Vollziegel $\geq$ Mz 12	0,25	0,30	0,60	0,65	1,20	0,70	0,80	0,90
Kalksand-Vollstein $\geq$ KS 12	0,3	0,50	0,60	1,20	1,20	1,70	2,00	2,60
Porenbeton $\geq$ G2	0,03	0,03	0,04	0,09	0,20	0,14	0,30	0,40
Porenbeton $\geq$ G4	0,09	0,09	0,14	0,30	0,60	0,45	0,50	0,60
Hochlochziegel $\geq$ Hlz 12 $\rho \geq 1,0$ kg/dm <sup>3</sup>	0,07	0,07	0,17	0,17	0,50	0,26	0,40	0,60
Kalksandlochstein $\geq$ KSL 12	0,17	0,30	0,35	0,30	0,80 <sup>*)</sup>	0,35	0,30	0,40

\*) Steinformat 2DF

Die Werte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit größtem Schraubendurchmesser nach DIN 7998 bei oberer Toleranzlage. Der Dübel ist mit voller Verankerungstiefe im tragenden Untergrund eingebaut. Das Bohrverfahren ist dem Baustoff anzupassen. Wegen der möglichen unterschiedlichen Fugenqualität gelten die Werte nur für die Montage im Stein.

### erforderlicher Abstand zu Bauteilkanten

(Rand- und Eckabstand  $a_T$ ) in Beton

Dübel	Schraubendurchmesser [mm]	Rand/Eckabstand [mm]
SX 6	5	35
SX 8	6	40
SX 10	8	50
SX 12	10	65

# Dübel S

Der Klassiker. Oft kopiert - nie erreicht!

## ÜBERSICHT



Dübel S



Holzschraube



Spanplattenschraube

### Geeignet für:

- Beton
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.

### Zur Befestigung von:

- Bildern
- Bewegungsmeldern
- Lampen
- Sockelleisten
- Elektroschaltern
- kleinen Wandregalen
- Handtuchhaltern
- leichten Spiegelschränken
- Briefkästen
- Blumenampeln
- Gardinenschienen

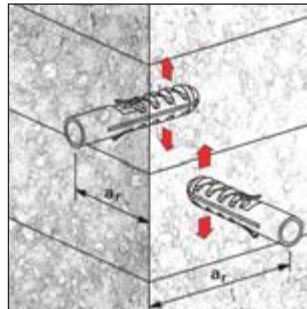


## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Kunststoff-Spreizdübel aus Nylon
- Zur Kombination mit allen gängigen Holz-, Spanplatten- und Blechschrauben (siehe Kapitel Sicherheitsschrauben)

### Vorteile/Nutzen

- Verdrehsicherung verhindert Mitdrehen im Bohrloch.
- Spreizdruckfreier Dübelhals verhindert das Beschädigen von Fliesen und Putz.
- Temperaturbeständig von  $-40^{\circ}$  bis  $+80^{\circ}\text{C}$
- Dübelgeometrie ermöglicht die Verwendung von Holz- und Spanplattenschrauben von 2 bis 16 mm.



- Abstand von der Wandkante (Wandabstand  $a_r$ ) mind. eine Dübellänge. Bei Montagen in Randnähe empfehlen wir den Dübel so zu drehen, dass die Spreizrichtung parallel zum Rand wirkt.

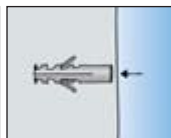
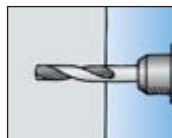
## MONTAGE

### Montageart

- Durchsteck- und Vorsteckmontage

### Montagehinweise

- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus Dübellänge
  - + Putz- und/oder Isolierstoffdicke
  - + Dicke des Anbauteils
  - + 1 x Schraubendurchmesser.
- Bohren im Drehgang in Loch- und Hohlkammersteinen sowie Porenbeton.



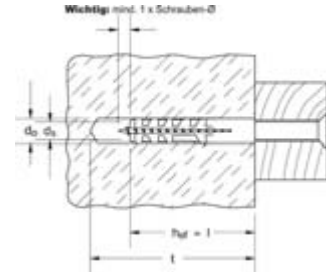
## TECHNISCHE DATEN



Dübel S

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	mind. Bohrlochtiefe $t$ [mm]	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe $l = h_{eff}$ [mm]	Holz- oder Spanplatten- schraube von / bis $d_s$ [Ø mm]	Verpackung [Stück]
S 4	50104	7	4	25	20	2 - 3	200
S 5	50105	4	5	35	25	3 - 4	100
S 6	50106	1	6	40	30	4 - 5	100
S 8	50108	5	8	55	40	4,5 - 6	100
S 10	50110	8	10	70	50	6 - 8	50
S 12	50112	2	12	80	60	8 - 10	25
S 14	50114	6	14	90	75	10 - 12	20
S 16	50116	0	16	100	80	12 (1/2")	10
S 20	50120	7	20	120	90	16	5
S 5 DP *	50124	5	5	35	25	3 - 4	200
S 6 DP *	50125	2	6	40	30	4 - 5	200
S 8 DP *	50126	9	8	55	40	4,5 - 6	200
S 10 DP *	50127	6	10	70	50	6 - 8	100

\* DP = Doppelpack

Allgemeine  
Befestigungen

## DÜBELBOXEN



Stapelbox ST



Montagebox

Typ	Art.-Nr.	PZ	Inhalt	Verpackung [Stück]
ST 1 S 8 S	60510	3	34 Dübel S 8, 34 Senkholzschrauben SH 4,5 x 45	1
ST 1 S 6 S	60509	7	50 Dübel S 6, 50 Senkholzschrauben SH 5 x 60	1
ST 1 S 6/8	60499	1	50 Dübel S 6, 30 Dübel S 8	1
UX / SX-S	93181	3	50 Dübel UX 6 x 35, 50 Schrauben 4,5 x 60 50 Dübel SX 6 x 30, 50 Schrauben 4,5 x 45 25 Dübel UX 8 x 50, 25 Schrauben 5 x 65 25 Dübel SX 8 x 40, 25 Schrauben 5 x 50	1
UX 6/8/10	93182	0	100 Dübel UX 6 x 35, 70 Dübel UX 8 x 50, 20 Dübel UX 10 x 60	1
Box SX 5.6.8	30191	3	100 Dübel SX 5 x 25, 100 Dübel SX 6 x 30, 100 Dübel SX 8 x 40	1
Box S 6.8.10	60515	8	100 Dübel S 6, 100 Dübel S 8, 25 Dübel S 10	1
Box S 5, 6, 8	60513	4	100 Dübel S 5, 100 Dübel S 6, 100 Dübel S 8	1
Box leer	60500	4	-	1

## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Dübeltyp	S 4	S 5	S 6	S 8	S 10	S 12	S 14	S 16	S 20
Schrauben-Ø mm	3	4	5	6	8	10	12	12	16
Beton $\geq$ B15	0,16	0,28	0,40	0,60	1,10	1,50	1,85	2,26	3,88
Vollziegel $\geq$ Mz 12	0,14	0,24	0,28	0,50	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Kalksandvollstein $\geq$ KS 12	0,14	0,24	0,28	0,55	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Porenbeton (Gasbeton) $\geq$ PB2, PP2 (G2)	-	-	0,05	0,07	0,16	0,28	0,40	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Das Versagen des Untergrundes ist so unterschiedlich, dass keine reproduzierbaren Werte angegeben werden können (Variationskoeffizient stark unterschiedlich). Die Werte gelten bei Verwendung von Holzschrauben.



# Universaldübel UX

Der Dübel für jede Wand!

## ÜBERSICHT



Universaldübel UX



Universaldübel mit Rand UX R



Holzschraube



Spanplatten-schraube

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.
- Gipskarton - und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

### Zur Befestigung von:

- Bildern
- Bewegungsmeldern
- Lampen
- Sockelleisten
- Elektroschaltern
- kleinen Wandregalen
- Handtuchhaltern
- leichten Spiegelschränken
- Briefkästen
- Blumenampeln
- Gardinenschienen

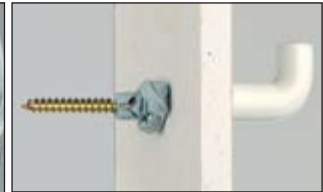


## PRODUKTDESCHEIBUNG

- Kunststoff-Universaldübel aus Nylon
- Dübelgeometrie ermöglicht Verspreizung in Vollbaustoffen bzw. Verkotung in allen Hohlräumen.
- UX 6 (Langversion 6 x 50) für max. Tragfähigkeit in Lochbaustoffen, doppelt beplankten Gipskartonplatten, zur Überbrückung nicht tragender Schichten sowie zur Verwendung mit fischer Abstandsschrauben.

### Vorteile/Nutzen

- Universelles Funktionsprinzip erlaubt sicheren Einsatz in fast allen Baustoffen.
- Schräge Verbindungsstege für optimale Schraubenführung verhindern „Herauslaufen“ der Schraube.
- Sägezahn-Verdrehsicherung verhindert Mitdrehen im Bohrloch.



- Geringes Eindrehmoment und hohes Festdrehmoment - der erste Universaldübel der „richtig“ zieht.
- Dübelgeometrie ermöglicht Verwendung von Holz- und Spanplattenschrauben von 4 bis 12 mm.
- Integrierte Einschlagsperre ermöglicht - bei vormontierter Schraube - eine optimale Durchsteckmontage.
- Dübelrand des UX R und UX LR verhindert das Tieferdrutschen ins Bohrloch.

## MONTAGE

### Montageart

- Durchsteck- und Vorsteckmontage

### Montagehinweise

- Bei der Durchsteckmontage den größtmöglichen Schraubendurchmesser wählen.
- Bohren im Drehgang bei Loch- und Hohlkammersteinen sowie Porenbeton, bei Gipskartonplatten mit Metallbohrer arbeiten.
- In Hohlsteinen müssen Haken- und Ösensrauben mit Bund eingesetzt werden, damit der Dübel verknoten kann.
- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus  $\text{Dübellänge} + \text{Anbauteildicke} + 1 \times \text{Schraubendurchmesser}$ .

### Vorsteckmontage



### Durchsteckmontage (nur UX ohne Rand verwenden)



## TECHNISCHE DATEN

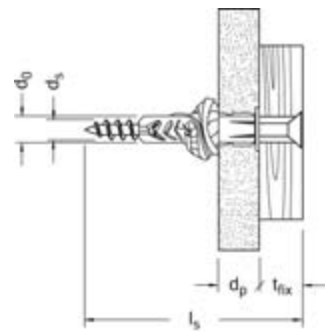
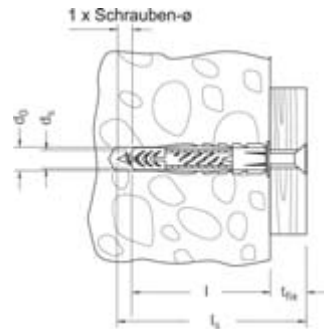


UX - ohne Rand



UX - mit Schraube

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrtiefe	min. Plattendicke	Dübellänge	Nutzlänge	Spanplatten- schrauben	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$d_p$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$d_s \times l_s$ [Ø mm]	[Stück]
UX 5	94721	0	5	40	9,5	30	-	3 - 4	100
UX 5 R	94722	7	5	40	9,5	30	-	3 - 4	100
UX 6 x 35	62754	9	6	45	9,5	35	-	4 - 5	100
UX 6 x 35 R	62756	3	6	45	9,5	35	-	4 - 5	100
UX 6 x 50	72094	3	6	60	9,5	50	-	4 - 5	100
UX 6 x 50 R	72095	0	6	60	9,5	50	-	4 - 5	100
UX 8 x 50	77869	2	8	60	9,5	50	-	4,5 - 6	100
UX 8 x 50 R	77870	8	8	60	9,5	50	-	4,5 - 6	100
UX 10 x 60	77871	5	10	75	12,5	60	-	6 - 8	50
UX 10 x 60 R	77872	2	10	75	12,5	60	-	6 - 8	50
UX 12 x 70	62758	7	12	85	-	70	-	8 - 10	25
UX 14 x 75	62757	0	14	95	-	75	-	10 - 12	20
UX 6 x 35R S/20	94758	6	6	60	9,5	35	20	4,5 x 60	25
UX 6 x 50R S/20	94759	3	6	75	9,5	50	20	4,5 x 75	25
UX 8 x 50R S/15	94762	3	8	70	9,5	50	15	5 x 70	25
UX 8 x 50R S/25	94760	9	8	80	9,5	50	25	5 x 80	25
UX 10 x 60 S/20	94761	6	10	85	12,5	60	20	6 x 85	10



Allgemeine Befestigungen



Universaldübel UX RH



Universaldübel UX WH

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrtiefe	min. Plattendicke	Dübellänge	Schraubhakenab- messung	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$d_p$ [mm]	$l$ [mm]	$d_s \times l_s$ [Ø mm]	[Stück]
UX 6 x 35 RH	94407	3	6	45	9,5	35	3,5 x 68	25
UX 6 x 35 WH	94408	0	6	45	9,5	35	3,5 x 52	25
UX 8 x 50 RH	94409	7	8	60	9,5	50	4,5 x 83	25
UX 8 x 50 WH	94410	3	8	60	9,5	50	4,5 x 68	25

Universaldübel  
UX RH W  
(W = weiß)Universaldübel  
UX WH W  
(W = weiß)Universaldübel  
UX OE W  
(W = weiß)

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrtiefe	min. Plattendicke	Dübellänge	Schraubhakenab- messung	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$d_p$ [mm]	$l$ [mm]	$d_s \times l_s$ [Ø mm]	[Stück]
UX 8 x 50 RH W	94412	7	8	60	9,5	50	4,5 x 83	25
UX 8 x 50 WH W	94413	4	8	60	9,5	50	4,5 x 68	25
UX 8 x 50 OE W	94414	1	8	60	9,5	50	4,5 x 83	25

## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Baustoff	UX 5	UX 6	UX 6 L	UX 8	UX 10	UX 12	UX 14
Beton $\geq$ B25	0,30	0,40	0,60	0,60	1,00	1,50	1,80
Vollziegel $\geq$ Mz 12	0,20	0,20	0,30	0,30	0,50	0,70	0,80
Kalksandlochstein $\geq$ KSL 12	0,30	0,40	0,40	0,50	0,60	0,80	0,80
Hochlochziegel $\geq$ Hlz 12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40
Porenbeton P4	0,15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,60	0,70
Gipskarton 12,5 mm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
Gipskarton 2 x 12,5 mm	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-
Gipsfaserplatte (Fermacel)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	-	-

Die Werte gelten bei Verwendung von Holzschrauben mit größtem Schraubendurchmesser nach DIN 7998 bei oberer Toleranzlage.

Der Dübel ist mit voller Verankerungstiefe im tragenden Untergrund eingebaut. Das Bohrverfahren ist dem Baustoff anzupassen. Wegen der möglichen unterschiedlichen Fugenqualität gelten die Werte nur für die Montage im Baustoff.

# Gasbetondübel GB

Beste Montagesicherheit für Porenbeton: einfach hämmern - hält!

## ÜBERSICHT



Gasbetondübel GB



Sicherheitsschraube,  
Stahl verzinkt und  
nicht rostender Stahl  
A4

### Zugelassen für:

- Porenbeton (Gasbeton)  
> PB2, PP2 (G2).

### Zur Befestigung von:

- Lampen
- kleinen Wandregalen
- Handtuchhalter
- leichten Spiegelschränken
- Briefkästen
- Blumenampeln
- Gardinenschienen
- Fassaden- und Dachkonstruktionen aus Holz und Metall
- abgehängte Decken
- Kabeltrassen



## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Spezialdübel für Porenbeton.
- Spiralförmige Außenrippen schneiden sich formschlüssig in den Baustoff.
- Seine optimale Tragfähigkeit erreicht der Dübel nur bei Verwendung der fischer Sicherheitsschraube für Befestigungsdicken bis 280 mm (siehe Seite 200).
- Zur Befestigung im Außenbereich (z.B. Fassaden) oder in Feuchträumen sind Sicherheitsschrauben aus nicht rostendem Stahl A4 vorgeschrieben.

### Vorteile/Nutzen

- Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung garantiert hohe Anwendersicherheit.
- Günstige Druckverteilung durch spiralförmige Außenrippen sorgt für hohe Haltewerte im weichen Baustoff Porenbeton.
- fischer Sicherheitsschraube mit verstärktem Kern bewirkt eine optimale Spreizung des Dübels und bietet somit hohe Haltewerte für mehr Sicherheit.
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich - einfache und schnelle Schlagmontage mit dem Hammer.



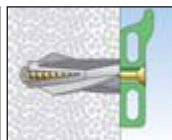
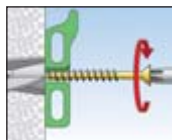
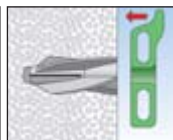
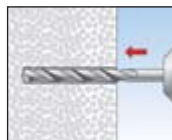
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage

### Montagehinweise

- Bohren generell im Drehgang.
- Einsetzbar nur in unverputztem Porenbeton (Gasbeton). Produktempfehlung für Einsatz in verputztem Gasbeton: fischer S-H-R, FTP, FIS V.
- Das Einschlagen erfolgt am Besten mit einem Fäustel.
- Erforderliche Schraubenlänge = Dübellänge + Dicke des Anbauteils + 1 x Schraubendurchmesser

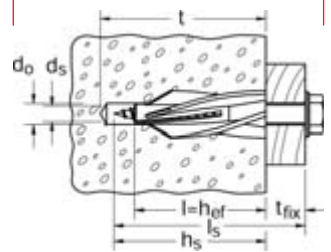




## TECHNISCHE DATEN



Gasbetondübel GB



Typ	Art.-Nr.	PZ	Zulas- sungen ● DIBt	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	mind. Bohrlochtiefe $t$ [mm]	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe $l = h_{ef}$ [mm]	fischer Sicherheitsschraube $d_s \times l_s$ [mm]	Verpackung [Stück]
GB 8	50491	8	●	8	60	50	5	25
GB 10	50492	5	●	10	65	55	7	20
GB 14	50493	2	●	14	90	75	10	10

## LASTEN

**Größte zulässige Lasten<sup>1)</sup>** eines Dübels für zentrischen Zug, Querkzug und Schrägzug unter jedem Winkel sowie zugehörige Dübelkennwerte und Bauteilabmessungen (bei Verwendung von fischer Sicherheitsschrauben gem. Auswahltabelle).

Dübeltyp		GB 8	GB 10	GB 14
Größte zulässige Last zul. F eines Dübels in kN	$\geq \text{PB2, PP2 (G2)}$	0,20	0,25	0,40
	$\geq \text{PB4, PP4 (G4)}$	0,40	0,60	0,90
	$\geq \text{P3,3 (GB3,3)}^{2)}$	0,30	0,50	0,80
	$\geq \text{P4,4 (GB4,4)}^{2)}$	0,40	0,60	0,90
Zulässige Last zul. F eines Dübels in kN. In der Zugzone von Dach- und Deckenplatten nach DIN 4223	$\geq \text{P3,3 (GB3,3)}$	-	-	0,30
Zulässige Biegemomente in Nm	Schrauben verzinkt	2,5	9,2	23,0
	Schrauben nicht rostender Stahl	2,2	8,1	20,1
Achsabstand $a \geq$ (cm)	$\geq \text{PB2, PP2 (G2)}$	10,0	15,0	20,0
	$\geq \text{PB4, PP4 (G4)} / \geq \text{P3,3 (GB3,3)}$	15,0	20,0	30,0
Min. Achsabstand <sup>3)</sup>	min. $a \geq$ (cm)	10	10	10
Randabstand <sup>4)</sup> zu Bauteilrändern und nicht vermörtelten Fugen generell bei Mauerwerk ohne Auflast und ohne Kippnachweis – $a_r \geq$ (cm)	$\geq \text{PB2, PP2 (G2)}$	7,5	10	15
	$\geq \text{PB4, PP4 (G4)} / \geq \text{P3,3 (GB3,3)}$	10,0	15	20
Randabstand zu vermörtelten Fugen	$a_r \geq$ (cm)	0,9	1,0	1,2
Mindestbauteildicke	$d =$ (cm)	7,5	10	20
Mindestbauteildicke in Zugzone <sup>5)</sup>	$d =$ (cm)	-	-	15
Verankerungstiefe	$h_v \geq$ (mm)	50	55	75
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil, wenn auf Biegnachweis verzichtet wird	$\leq$ (mm)	5,5	8	11
Einschraubtiefe im Dübel	$h_s \geq$ (mm)	55	62	85

<sup>1)</sup> Siehe Kapitel „Basiswissen zur Befestigungstechnik“





<sup>2)</sup> Gilt auch für Dübel, die nicht in der aus Lastspannung erzeugten Zugzone bewehrter Dach- und Deckenplatten verankert werden.

<sup>3)</sup> Gilt bei gleichzeitiger Reduktion der zul. Last nach Zulassung Abschnitt 6.1.

<sup>4)</sup> Bei Abscherbeanspruchung in Richtung einer freien unbelasteten Kante und bei voller Ausnutzung der zulässigen Lasten sind für die Randabstände die Werte der Achsabstände zu wählen.

<sup>5)</sup> In der Zugzone von Dach- und Deckenplatten sind nur 15 cm erforderlich.

## Schraubenwahltabelle

Dübeltyp	Nutzlänge		Schraubenabmessung	Schraubenwerkstoff			
	$t_{fix}$			Stahl		nicht rostender Stahl A4	
	[mm] min.	[mm] max.		galvanisch verzinkt 6.8		1.4401 / 1.4571	
			$\varnothing \times l_s$				
GB 8	5	30	5 x 85	● <sup>1)</sup>		● <sup>1)</sup>	
GB 10	0	3	7 x 65		●		●
	5	23	7 x 85	●	●	●	●
	25	43	7 x 105	●	●	●	●
	40	58	7 x 120	●	●	●	●
	60	78	7 x 140	●	●	●	●
	85	103	7 x 165	●	●	●	●
	110	128	7 x 190	●	●	●	●
	155	173	7 x 235	●	●	●	●
GB 14	0	10	10 x 95		●		●
	0	20	10 x 105	●	●		●
	35	55	10 x 140	●	●	●	●
	60	80	10 x 165	●	●	●	●
	85	105	10 x 190	●	●	●	●
	100	120	10 x 205	●	●	●	●
	130	150	10 x 235	●	●	●	●
	160	180	10 x 265	●	●	●	●
	190	210	10 x 295	●	●	●	●
	220	240	10 x 325	●	●	●	●
	260	280	10 x 365	●	●	●	●

<sup>1)</sup> Werkzeugaufnahme Kreuzschlitz Z

● Standard-Lieferprogramm siehe Seite 200.

# Turbo Porenbetondübel FTP

Porenbetondübel aus Metall und Kunststoff.

## ÜBERSICHT



Porenbetonanker  
FTP M (Metall)



Porenbetonanker  
FTP K (Kunststoff)



Setzwerkzeug  
FTP EK

### Geeignet für:

- Porenbeton (Gasbeton)

### Zur Befestigung von:

- Bildern
- Lampen
- Handgriffen
- kleinen Wandregalen
- Handtuchhaltern
- leichten Spiegelschränken
- Briefkästen
- Blumenampeln
- Gardinenschienen
- Kabel- und Rohrschellen
- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall



## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Spiralförmiges Außengewinde schneidet sich formschlüssig in den Porenbeton (Gasbeton).
- Zur Verwendung mit Schrauben-Durchmesser 4 bis 10mm.

### Vorteile/Nutzen

- Einfache und schnelle Montage.
- Kein Abplatzen verputzter Oberflächen.
- Spreizdruckfreie Verankerung ermöglicht kleine Randabstände.
- Ausführung aus Kunststoff (FTP K) ermöglicht die Verwendung von Holz- und metrischen Schrauben.
- Ausführung aus Metall wird ausschließlich mit metrischen Schrauben verwendet.



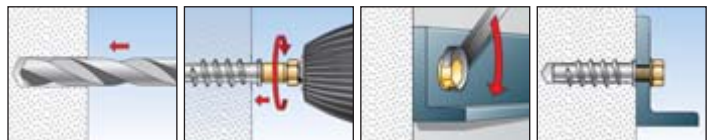
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage

### Montagehinweise

- Bei Montage mit Akkuschauber mit geringem Drehmoment arbeiten.
- Montage FTP M auch mit handelsüblichen Inbus-Schlüsseln möglich. Größe entsprechend Schraubendurchmesser, z. B. FTP M6 mit Inbus Größe 6 setzen.



## TECHNISCHE DATEN



Porenbetonanker **FTP M**  
(Metall)



Porenbetonanker **FTP K**  
(Kunststoff)

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	mind. Bohrlochtiefe $t_d$ [mm]	Dübellänge $l$ [mm]	Metrische Schraube $M$	Holzschrauben-Ø $d_s$ [mm]	min. Einschraubtiefe $e_2$ [mm]	max. Einschraubtiefe $e_1$ [mm]	Verpackung [Stück]
FTP M 6	1) <b>78415</b>	0	8 - (10)	60	50	M 6	-	15	20	25
FTP M 8	1) <b>78416</b>	7	10 - (12)	70	60	M 8	-	20	25	25
FTP M 10	1) <b>78417</b>	4	12 - (14)	80	70	M 10	-	25	30	25
FTP K 4	1) <b>78411</b>	2	8 - (10)	60	50	M 4	4 - 4,5	35	60	25
FTP K 6	1) <b>78412</b>	9	8 - (10)	60	50	M 5 - M 6	5 - 6	40	60	25
FTP K 8	1) <b>78413</b>	6	10 - (12)	70	60	M 8	7 - 8	45	70	25
FTP K 10	1) <b>78414</b>	3	12 - (14)	80	70	M 8 - M 10	9 - 10	50	80	10

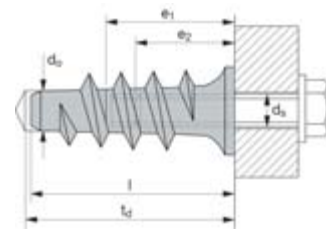
1) Die Klammerwerte gelten für Porenbeton der Druckfestigkeit ab 5,0 N/mm<sup>2</sup>.



Setzwerkzeug **FTP EK**  
für FTP K (Kunststoff)

Typ	Art.-Nr.	PZ	Zur Verwendung für	Verpackung [Stück]
FTP EM 6	1) <b>78577</b>	5	FTP M 6	1
FTP EM 8	1) <b>78578</b>	2	FTP M 8	1
FTP EM 10	1) <b>78579</b>	9	FTP M 10	1
FTP EK 4/6	<b>90990</b>	4	FTP K 4 / FTP K 6	1
FTP EK 8	<b>90991</b>	1	FTP K 8	1
FTP EK 10	<b>90992</b>	8	FTP K 10	1

1) Siehe auch: Montagehinweis (handelsübliche 6-kant Bits).



Allgemeine  
Befestigungen

## LASTEN

**Empfohlene Lasten<sup>1)</sup>  $F_{\text{empf}}$  für Porenbeton in kN.** ( $F_{\text{empf}}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 5)

		<b>FTP M 6</b>	<b>FTP M 8</b>	<b>FTP M 10</b>	<b>FTP K 4</b>	<b>FTP K 6</b>	<b>FTP K 8</b>	<b>FTP K 10</b>
PP2; PB2 $\geq 2,5$ N/mm <sup>2</sup>	[kN]	0,30	0,45	0,60	0,15	0,20	0,30	0,40
PP4; PB4 $\geq 5,0$ N/mm <sup>2</sup>	[kN]	0,50	0,65	0,70	0,25	0,30	0,40	0,50
PP6; PB6 $\geq 7,5$ N/mm <sup>2</sup>	[kN]	0,70	0,80	0,90	-	-	-	-
Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$	[mm]	80	100	200	80	80	100	200
min. Achsabstand $s_{\text{min}}$	[mm]	100	150	200	100	100	150	200
min. Randabstand $c_{\text{min}}$	[mm]	100	150	200	100	100	150	200

<sup>1)</sup> Empfohlene Lasten gelten in Verbindung mit dem jeweils größten Schraubendurchmesser, erforderliche Sicherheitsbeiwerte sind berücksichtigt.

# Dübel M-S

Für Maschinenschrauben und Gewindebolzen.

## ÜBERSICHT



Dübel M-S

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.

### Zur Befestigung von:

- Handgriffen
- Fensterkloben
- Gittern
- Handläufen
- Stahlkonstruktionen
- Abstandskonstruktionen



## PRODUKTDESCRIPTION

- Kunststoff-Spreizdübel für metrische Schrauben und Gewindebolzen

### Vorteile/Nutzen

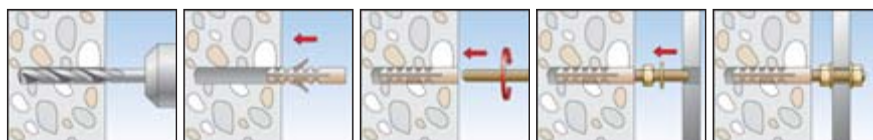
- Einfache und schnelle Durchsteckmontage reduziert die Montagezeit.
- Verdrehsicherung verhindert Mitdrehen im Bohrloch.
- Spreizdruckfreier Dübelhals verhindert das Beschädigen von Fliesen und Putz.



## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteck- und Durchsteckmontage
- Abstandsmontage



### Montagehinweise

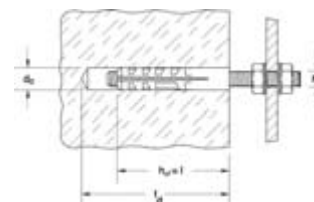
- Zum leichten Eindrehen von Schrauben und Gewindestangen das Gewinde anfasen.
- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus:  
Dübellänge + Putz- und/oder Isolierstoffdicke + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø.

## TECHNISCHE DATEN



Dübel M-S für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrlochtiefe	Dübellänge mind. Verankerungstiefe	passend zu Gewinde	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t_d$ [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	M	[Stück]
M 6 S	50152	8	8	55	40	M 6	100
M 8 S	50153	5	10	70	50	M 8	50
M 10 S	50154	2	14	90	70	M 10	20
M 12 S	50155	9	16	100	80	M 12	10



## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

	M 6 S	M 8 S	M 10 S	M 12 S
Beton B15	0,30	0,54	0,66	1,06
Vollziegel Mz 12	0,24	0,33	0,46	0,79
Kalksand-Vollstein KS 12	0,24	0,33	0,43	0,71

## GRUNDLAGEN

Ganz schön gründlich: Die Allgemeinen Grundlagen für die Montage, das richtige Bohren u. v. m. auf Seite 26.

# Dämmstoffdübel FID

Das Befestigungssystem für Verankerungen in Wärmedämmverbundsystemen.

## ÜBERSICHT



Dämmstoffdübel  
FID 50

### Geeignet für:

- Wärmedämm-Verbundsysteme
- Polystyrolplatten
- Polyurethan-Hartschaumplatten

### Zur Befestigung von:

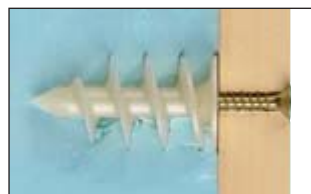
- leichten Lampen
- Briefkästen
- Schildern
- Bewegungsmeldern

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Dämmstoffdübel aus schlagfestem Vollkunststoff.
- Gewindespirale schneidet sich formschlüssig in die Dämmplatte.

### Vorteile/Nutzen

- Einfache Montage mit handelsüblichen Werkzeugen.
- Kein Vorbohren durch dünne Putzschicht erforderlich, dadurch verminderter Montageaufwand.
- Sehr vielseitig einsetzbar, da die Montage selbst bei verputzten Dämmstoffen im WDVS-Bereich problemlos möglich ist.



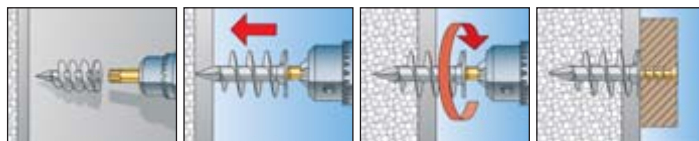
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage

### Montagehinweise

- Einschrauben ohne Vorbohren - ein handelsüblicher T40 Bit genügt.
- Um Wassereintritt in den Dämmstoff zu vermeiden, sollte der Dübelrand nach erfolgter Vorsteckmontage mit Bausilicon abgedichtet werden.
- Das Anbauteil wird nach der Dübelmontage mit einer Spanplattenschraube Durchmesser 4,5-5 mm befestigt.

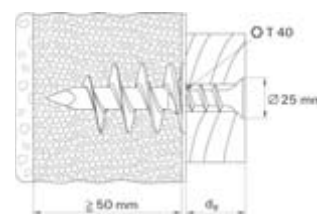


## TECHNISCHE DATEN



Dämmstoffdübel FID 50

Typ	Art.-Nr.	PZ	Verpackung [Stück]
FID 50	48213	1	50



## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{\text{empf.}}$  in kN ( $F_{\text{empf.}}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Styropor PS 15	0,03
Styropor PS 20	0,09



### GRUNDLAGEN

Ganz schön gründlich: Die Allgemeinen Grundlagen für die Montage, das richtige Bohren u. v. m. auf Seite 26.



# Metallspreizdübel FMD

Metalldübel für Holz- und Spanplattenschrauben.

## ÜBERSICHT



Metallspreizdübel  
FMD

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.

### Zur Befestigung von:\*

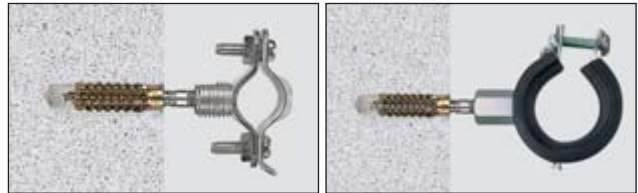
- Gasleitungen
- Wasserleitungen
- Kabel- und Rohrschellen

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Metallspreizdübel für Holz- und Spanplattenschrauben

### Vorteile/Nutzen

- Rippenförmige Innengeometrie für sichere Schraubenführung
- Äußere Verzahnung garantiert hohe Tragfähigkeit.
- Eignung für Holz- und Spanplattenschrauben erweitert das Einsatzspektrum.
- Erfüllt technische Vorschrift für Gasleitungen (TRGI 3.3.7.2).



## MONTAGE

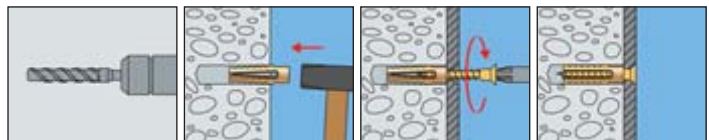
### Montageart

- Vorsteckmontage

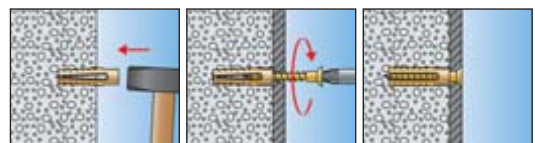
### Montagehinweis

- In Porenbeton (Gasbeton) niedriger Festigkeit ist direktes Einschlagen (ohne Vorbohren) bei den Abmessungen 6x32 und 8x38 möglich. Bei allen anderen Abmessungen und Baustoffen ist der Bohrdurchmesser abhängig von der Baustofffestigkeit.
- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus:  
Dübellänge  
+ Putz- und/oder Isolierstoffdicke  
+ Anbauteildicke  
+ 1 x Schraubendurchmesser..

### Für Beton und Mauerwerk



### Für Porenbeton (Gasbeton) niedriger Festigkeit

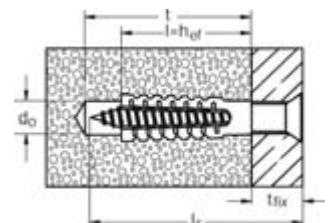


## TECHNISCHE DATEN



Metallspreizdübel FMD

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe	mind. Bohrlochtiefe	Schraubendurchmesser	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	$t$ [mm]	$d_s$ [mm]	[Stück]
FMD 6 x 32	1) 61224	8	7 - 9	32	38	5 - 6	100
FMD 8 x 38	1) 61225	5	10 - 12	38	46	6 - 8	100
FMD 8 x 60	1) 61226	2	10 - 12	60	68	6 - 8	50
FMD 10 x 60	1) 61209	5	12 - 14	60	68	8 - 10	50



1) Der Bohrer- $\phi$  ist der Baustoff-Druckfestigkeit anzupassen. Je höher die Druckfestigkeit, desto größer der Bohrer- $\phi$ .

## GRUNDLAGEN

# Dübel M

Nylondübel mit metrischem Gewinde.

## ÜBERSICHT



Dübel M

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hohlblockstein aus Leichtbeton

- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.

### Zur Befestigung von:

- Maschinen
- Stahlkonstruktionen
- Fördereinrichtungen
- Gittern
- Verkaufsautomaten

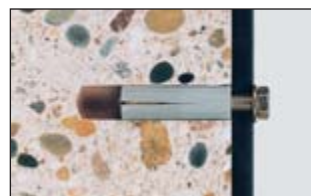


## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Kunststoff-Spreizdübel mit Messingkonus für metrische Schrauben.
- Geeignet für Maschinenschrauben und Gewindebolzen.

### Vorteile/Nutzen

- Einsatz in dünnen Beton-, Kunststein- oder anderen druckfesten Platten möglich.
- Hohes Aufspreizmaß des Dübels macht ihn unempfindlich für Bohrlochungenauigkeiten und Baustofftoleranzen.
- Oberflächenbündiger Dübel ermöglicht mehrfaches Lösen und Befestigen des Bauteils.



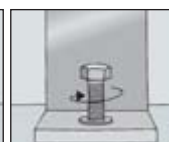
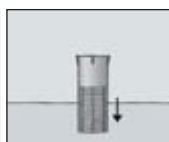
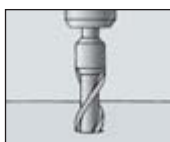
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage

### Montagehinweis

- In weniger druckfesten Baustoffen und Lochsteinen das Anzugsmoment auf den Baustoff abstimmen.
- Erforderliche Schraubenlänge ergibt sich aus Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schraubendurchmesser



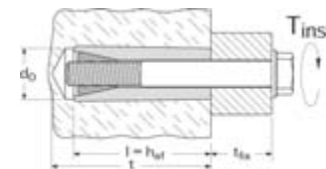
## TECHNISCHE DATEN



Dübel M  
für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrlochtiefe	Dübellänge = mind. Verankerungstiefe	Gewinde	max. Drehmoment beim Verankern	Verpackung
			$d_0$ [mm]	$t$ [mm]	$l = h_{ef}$ [mm]	M	$T_{inst}$ [Nm]	[Stück]
M 5	1) 50505	2	10	45	35	M 5	4	50
M 6	1) 50506	9	12	50	40	M 6	7	50
M 8	1) 50508	3	16	65	50	M 8	16	20
M 10	1) 50510	6	20	80	60	M 10	32	10
M 12	1) 50512	0	24	90	65	M 12	54	5
M 16	1) 50516	8	32	120	90	M 16	110	10

1) Die Anzugsmomente gelten bei Schrauben der Festigkeit  $\geq 5.8$ .



## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 5)

Verankerungsgrund	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Beton $\geq B25$	1,10	1,80	2,60	4,40	5,00	8,60



## GRUNDLAGEN

Ganz schön gründlich: Die Allgemeinen Grundlagen für die Montage, das richtige Bohren u. v. m. auf Seite 26.

# Messingdübel PA 4

Der Anker für dünne Platten und Vollbaustoffe.

## ÜBERSICHT



Messingdübel PA 4

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Spanplatten

### Zur Befestigung von:

- Lampen
- Griffen
- kleinen Wandregalen
- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall
- Haltewinkeln
- Möbelbeschlägen

## PRODUKTbeschreibung

- Messing-Spreizdübel für metrische Schrauben.
- Der PA 4 ist besonders für Plattenbaustoffe geeignet.

### Vorteile/Nutzen

- Geringe Einbautiefe reduziert Bohraufwand.
- Spezielle Oberflächenstruktur verhindert Mitdrehen im Bohrloch.
- Dübel ermöglicht mehrfaches Lösen und Befestigen des Bauteils.



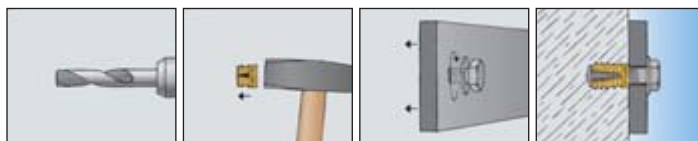
## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteck- und Abstandsmontage

### Montagehinweis

- Bestimmung der Schraubenlänge bei bündigen Dübelmontagen ergibt sich aus Dübellänge (l) siehe Tabelle + Stärke des Montagegegenstandes = mind. Schraubenlänge.



## TECHNISCHE DATEN



Messingdübel PA4

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	mind. Bohrlochtiefe	mind. Verankerungstiefe	Dübellänge	Gewinde	Einschraubtiefe	Verpackung
			d <sub>0</sub> (mm)	t (mm)	h <sub>ef</sub> (mm)	l (mm)	M	s (mm)	[Stück]
PA 4 M 6/7,5	1) 50484	0	8	7,5	7,5	7,5	M 6	7,5	200
PA 4 M 6/10,5	1) 58484	2	8	10,5	10,5	10,5	M 6	10,5	100
PA 4 M 6/13,5	1) 59484	1	8	13,5	13,5	13,5	M 6	13,5	100
PA 4 M 8/25	1) 50485	7	10	25	25	25	M 8	25	50
PA 4 M 10/25	1) 50486	4	12	25	25	25	M 10	25	25

1) Die Werte gelten für harte Baustoffe. Bei weichen Baustoffen wird der Bohrerdurchmesser um 0,5 mm verringert.

## LASTEN

Empfohlene Lasten F<sub>empf.</sub> [kN] (F<sub>empf.</sub> beinhaltet den Sicherheitsfaktor 4)

Verankerungsgrund	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
Spanplatten	0,20	0,30	0,40	-	-
Tannenholz	0,18	0,25	0,38	-	-
Buchenholz	0,50	0,75	1,00	-	-
Kunststoff	0,75	1,50	2,00	-	-
Vollziegel Mz 12	-	-	0,80	1,95	2,30

## GRUNDLAGEN

# Messingdübel MS

Der Anker für dünne Platten und Vollbaustoffe.

## ÜBERSICHT



Messingdübel MS

### Geeignet für:

- Beton
- Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein

### Zur Befestigung von:

- Kleinen Wandregalen
- Gardinenschienen
- Garderoben
- Unterkonstruktionen aus Holz und Metall
- Küchenhängeschränken

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Messing-Spreizdübel für metrische Schrauben.

### Vorteile/Nutzen

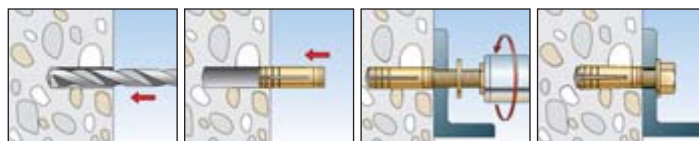
- Geringe Einbautiefe reduziert den Bohraufwand.
- Spezielle Oberflächenstruktur verhindert Mitdrehen im Bohrloch.
- Dübel ermöglicht mehrfaches Lösen und Befestigen des Bauteils.



## MONTAGE

### Montageart

- Vorsteckmontage
- Abstandsmontage

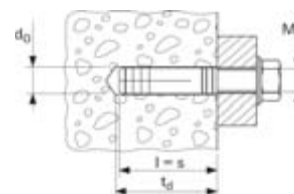


## TECHNISCHE DATEN



Messingdübel **MS**  
für Schrauben mit metrischem Gewinde

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser	Innengewinde	mind. Bohrlochtiefe	Dübellänge	Einschraubtiefe	Verpackung
			$d_0$ [mm]	M	$t_d$ [mm]	l [mm]	s [mm]	[Stück]
MS 6 x 24	<b>78660</b>	4	8	M 6	27	24	24	100
MS 8 x 30	<b>78981</b>	0	11	M 8	35	30	30	50
MS 10 x 34	<b>78661</b>	1	13	M 10	39	34	34	25
MS 12 x 41	<b>78662</b>	8	16	M 12	46	41	41	10
MS 16 x 45	<b>78663</b>	5	22	M 16	50	45	45	10



## GRUNDLAGEN

Ganz schön gründlich: Die Allgemeinen Grundlagen für die Montage, das richtige Bohren u. v. m. auf Seite 26.

# Reparaturvlies FIX.it

## ÜBERSICHT

Reparaturvlies **FIX.it**

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Reparaturvlies für ausgerissene Bohrlöcher.
- Das Spezialvlies wird mit Wasser befeuchtet, um den Dübel gewickelt und in das ausgerissene Bohrloch geschoben.
- Nach ca. drei Minuten ist das Spezialvlies ausgehärtet - das Anbauteil kann angeschraubt werden.
- Speziell für Leichtbefestigungen entwickelt.

## Vorteile/Nutzen

- Einfache und schnelle Anwendung: einfach Vlies um den Dübel wickeln - fertig.
- Anwendung in Kombination mit Kunststoffdübeln in nahezu allen Baustoffen möglich.

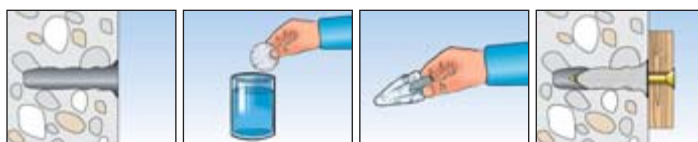


- Universeller Einsatz bei ausgebrochenen, zu groß oder unsauber gebohrten Bohrlöchern.
- Anbauteil kann an vorgesehener Stelle bleiben, da keine neue Bohrung erforderlich ist.
- Geeignet auch zum Verschließen von Bohrlöchern vor dem Überstreichen.

## MONTAGE

### Montagehinweise

- Bei großen Toleranzen empfehlen wir die Verwendung mehrerer Vliese.
- Ca. drei Minuten Aushärtezeit für das erste Vlies, für jedes Weitere ca. eine Minute länger.



## TECHNISCHE DATEN

Reparaturvlies **FIX.it**

Typ	Art.-Nr.	PZ	Inhalt	Verpackung [Stück]
FIX.it	92507	2	Karte mit 10 FIX.it Pads	20



# Balkonbekleidungsbefestigung BBF

## ÜBERSICHT



Patrone **P 9 K**  
+ Messing Loch-  
schraube **MLS** +  
Abdeckkappe **ADK** =  
fischer Balkon-  
befestigung **BBF**

### Zur Befestigung von:

- Balkonbekleidungen
- Beschlägen
- Lampen
- Elektroschaltern
- Bewegungsmeldern
- Briefkästen



## PRODUKTBESCHREIBUNG

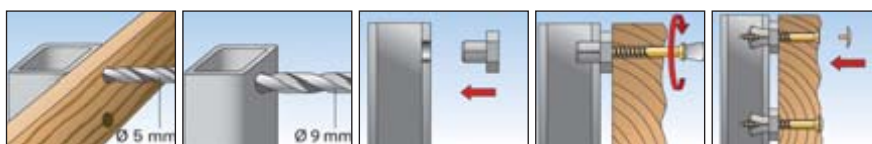
- Kunststoff-Spreizdübel zur Verankerung in Hohlprofilen.
- Kompletter Befestigungssatz mit Messingschraube zur Befestigung von Balkonbekleidungen u.Ä.

### Vorteile/Nutzen

- Keine Bohrung auf Innenseite des Geländerholms erforderlich
- Elastische und tragfähige Verbindung erhöht Lebensdauer der Bekleidung.
- Abdichtung des Bohrlochs verhindert Korrosion.
- Hinterlüftung der Balkonbekleidung vermeidet Fäulnisbildung.



## MONTAGE



## TECHNISCHE DATEN



Balkonbefestigung **BBF-Set**

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	max. Nutzlänge $t_{fix}$ [mm]	Schraubenabmessung $d_s$ [mm]	Bundhöhe [mm]	Verpackung [Stück]
BBF 5 x 40	<b>59396</b>	7	9	20	5 x 40	5	50
BBF 5 x 50	<b>59397</b>	4	9	30	5 x 50	5	50

Patrone **P 9 K**



Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	Schraubendurchmesser $d_s$ [mm]	Bundhöhe [mm]	Schlüsselweite $\odot$ SW	Verpackung [Stück]
P 9 K	<b>59395</b>	0	9	5	5	15	50

## LASTEN

Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  [kN] ( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Rohrwandstärke	P9K
○ □ 2 mm	0,27
○ □ 3 mm	0,29
○ □ 4 mm	0,31

# Treppenstufenbefestigung TB

## ÜBERSICHT



Treppenstufenbefestigung **TB** für Montagen auf Stahl-Treppenwangen



Treppenstufenbefestigung **TBB** für Montagen auf Beton-Treppenwangen inkl. Distanzscheiben zum Höhenausgleich



**TBZ 2** zum Ankörnen der Stufen

- Geeignet für:**
- Beton
  - Naturstein mit dichtem Gefüge
  - Vollziegel
  - Kalksand-Vollstein
  - Vollstein aus Leichtbeton
  - Stahlhohlprofile



- Zur Befestigung von:**
- Holzstufen

## PRODUKTBESCHREIBUNG

- Kunststoff-Spreizdübel zur Verankerung von Holzstufen und Holzplatten  $\geq 30$  mm auf Hohlprofilen bzw. Beton.

### Vorteile/Nutzen

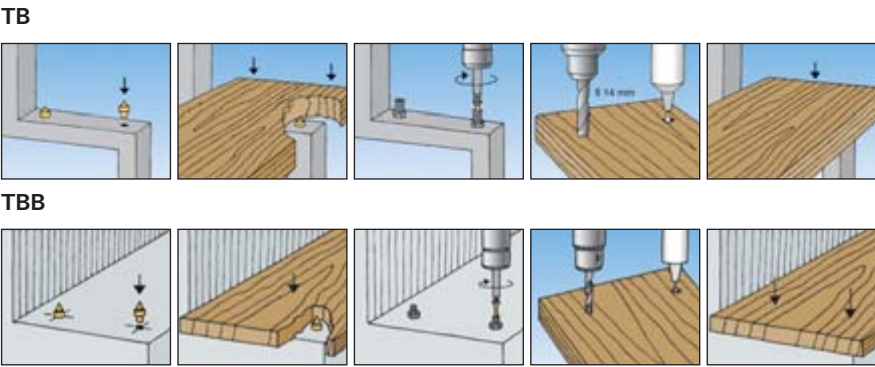
- Einfache und schnelle Montage.
- Elastische Schaftgeometrie verhindert Knarrgeräusche der Treppe.



## MONTAGE

### Montagehinweis

- Die beige-packten Kunststoff-Unterlegscheiben beim TBB ermöglichen das Ausgleichen von Unebenheiten.
- Optimale Haltekräfte nur bei Verwendung von Kaltleim.



## TECHNISCHE DATEN

Typ	Art.-Nr.	PZ	Bohrloch in Treppenstufe	Bohrloch in Treppenunterkonstruktion	Bohrloch in Beton	Bundhöhe	Schlüsselweite	geeignet für	Verpackung
			[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]				
TB	60580	6	14 x 25	9	-	5	15	-	50
TBB	60583	7	14 x 25	-	8 x 55	-	-	-	50
TBZ 2	60584	4	-	-	-	-	-	TB u. TBB	10

## LASTEN

**Empfohlene Lasten  $F_{empf.}$  in [kN]**

( $F_{empf.}$  beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)

Typ	Treppenwange aus Stahlrohr 2 mm	Stahlrohr 4 mm	Beton
TB	0,27	0,31	-
TBB	-	-	0,44

# Türstopper TS

## ÜBERSICHT



Türstopper TS

### Geeignet für:

- Beton
- Estrich
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Vollstein aus Leichtbeton
- Porenbeton (Gasbeton)
- Vollgips-Platten
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Hohlblockstein aus Leichtbeton



## PRODUKTBESCHREIBUNG

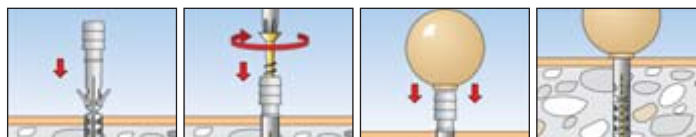
- Türstopper für Boden und Wand mit nicht sichtbarer Befestigung.

### Vorteile/Nutzen

- Türstopperkugel in verschiedenen Farben für individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.
- Nicht sichtbare Montage für ansprechende Optik
- Einfache und schnelle Montage



## MONTAGE



## TECHNISCHE DATEN



Türstopper TS

Typ	Art.-Nr.	PZ	Farbe	Bohrerdurchmesser $d_0$ [mm]	mind. Bohrlochtiefe $t$ [mm]	Verpackung [Stück]
TS 8 G	60535	6	grau	8	50	10
TS 8 W	60536	3	weiß	8	50	10
TS 8 S	60539	4	schwarz	8	50	10
TS 8 BR	60540	0	braun	8	50	10
TS 8 BG	60551	6	beige	8	50	10

Typ	Art.-Nr.	PZ	Inhalt	Verpackung [Stück]
TS-SORT	60521	9	5 Sortimente, je 5 Satz (grau, weiß, beige, schwarz, braun)	1

## GRUNDLAGEN

Ganz schön gründlich: Die Allgemeinen Grundlagen für die Montage, das richtige Bohren u. v. m. auf Seite 26.

