

# Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Il sistema veloce per il ritegno meccanico e il consolidamento di pareti in muratura a doppia pelle.



Risanamento murature faccia vista.

## Applicazioni

- VBS-M è particolarmente idoneo per applicazioni dove i sistemi compositi di isolamento termico esterno (ETICS) sono stati precedentemente installati.
- Consolidamento delle pareti di rivestimento conforme alle normative DIN 1053-1, UNI EN 845-846 e alla DIN 18515.

## Certificazioni



## Vantaggi

- L'applicazione nella muratura esterna è approvata nel mattone e nei giunti di malta con una profondità di ancoraggio di almeno 50 mm e offre un alto grado di flessibilità e sicurezza.
- L'utilizzo nei giunti con una piccola profondità di ancoraggio di appena 50 mm permette un'installazione veloce ed economica.
- Il ridotto collarino e la piccola

## Materiali

- Muratura faccia vista con o senza intercapedine d'aria.

## Versioni

- Acciaio zincato.
- Acciaio inossidabile.

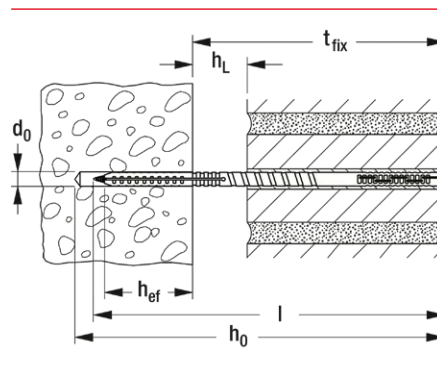
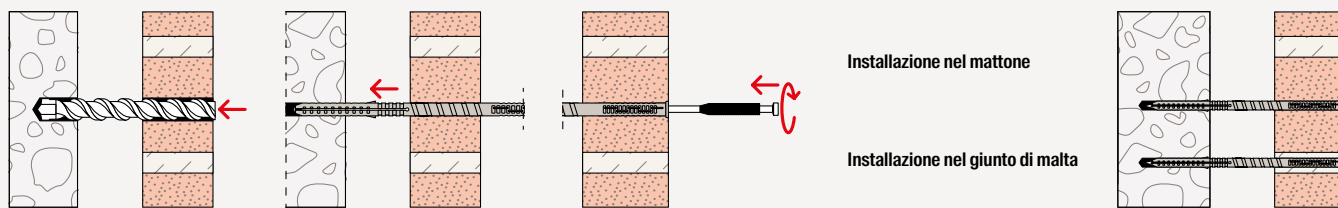
testa della vite permettono un montaggio a filo o incassato.

- Il foro potrà essere sigillato successivamente per renderlo meno visibile in facciata.
- L'anello anti gocciolamento impedisce che la condensa si accumuli nello strato portante, evitando quindi danni da gelo e corrosione.

## Funzionamento

- Il fissaggio di ritegno meccanico VBS-M è installato nello strato portante e nella muratura faccia vista attraverso un'installazione passante.
- In accordo alla certificazione non è necessaria alcuna pulizia del foro.
- Le due zone ad espansione nello strato portante e nella muratura garantiscono un fissaggio sicuro.
- Il fissaggio non si espande nella muratura di facciata fino a quando la vite non penetra ed espande perfettamente la parte del tassello nello strato portante, garantendo massima sicurezza dell'installazione.

## Installazione



## Dati tecnici

### VBS-M



### Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Prodotto	Art.		Spessore max della cavità per installazioni a filo e muratura da 115 mm $h_L$ [mm]	Spessore max della cavità per installazioni a scomparsa 20 mm di profondità e muratura da 115 mm $h_L$ [mm]	Muratura faccia vista + cavità $t_{fix}$ [mm]	Diametro foro $d_0$ [mm]	Lunghezza foro $h_0$ [mm]	Profondità di ancoraggio efficace $h_{ef}$ [mm]	Lunghezza del fissaggio $l$ [mm]	Conf. [Pz]
	Acciaio zincato gvz	Acciaio inossidabile A4								
VBS-M 8 x 120	514243	514236	20 <sup>1)</sup>	-	70	8	140	>50	120	100
VBS-M 8 x 185	514244	514237	20	40	135	8	205	>50	185	100
VBS-M 8 x 205	514245	514238	40	60	155	8	225	>50	205	100
VBS-M 8 x 225	514246	514239	60	80	175	8	245	>50	225	100
VBS-M 8 x 245	514247	514240	80	100	195	8	265	>50	245	100
VBS-M 8 x 265	514248	514241	100	120	215	8	285	>50	265	100
VBS-M 8 x 285	514249	514242	120	140	235	8	305	>50	285	100

1) Massimo 20 mm di strato di malta in caso di muratura di rivestimento con spessore di 50 mm.

La profondità di foratura deve essere aumentata se si esegue un'installazione dell'ancoraggio a scomparsa nella muratura.

## Accessori

## Accessori / Punte



Punta per muratura SDS 8/100/400

SDS Plus Quattric II 8/400/465

SDS Plus II Pointer 8/400/460

Prodotto	Art.	Descrizione	Conf.
		[mm]	[Pz]
Punta per muratura SDS 8/100/400	530686	Punta fischer per muratura con innesto SDS speciale, tagliente affilato, per foratura su mattoni forati	1
SDS Plus Quattric II 8/400/465	549996	Punta fischer Quattric con innesto SDS per installazione su calcestruzzo	1
SDS Plus II 8/400/460	531785	Punta fischer per la foratura nel calcestruzzo e nella muratura di rivestimento	1

## Accessori / Inserti



Inserto FPB TX 25/5 L

Inserto FPB TX 25/10

Prodotto	Art.	Descrizione	Conf.
		[mm]	[Pz]
FPB TX 25/5 L	517693	fischer Profi-Bit lungo, che può essere esteso fino a 50 mm, consentendo un'installazione più profonda nella pietra e nel letto di malta.	5
FPB TX 25/10	533115	fischer Profi-Bit	10

## Carichi

## Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante). Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata UNI EN 845-1:2016.

Tipo	Densità $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza a compressione minima $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Carico medio a rottura strato portante $N_{R_{u,m}}$ <sup>1)</sup> [kN]
Calcestruzzo $\geq$ C12/15 (B15) secondo EN 206-1	-	-	2,21
Calcestruzzo $\geq$ C20/25 (B25) secondo EN 206-1	-	-	2,21
Calcestruzzo $\geq$ C50/60 (B60) secondo EN 206-1	-	-	2,84
Mattone pieno in laterizio Mz secondo EN 771-1 / DIN 105	$\geq 1800$	$\geq 20$	2,33
Mattone pieno di silicato di calcio K S secondo EN 771-2 / DIN 106	$\geq 1800$	$\geq 12$	2,45
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) V secondo EN 771-3 / DIN 18152	$\geq 1200$	$\geq 6$	1,99
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati pesanti) Vbl secondo EN 771-3 / DIN 18152	$\geq 1800$	$\geq 8$	2,68
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in laterizio Hlz secondo EN 771-1 / DIN 105	$\geq 1000$	$\geq 12$	1,15
Mattone semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio K SL secondo EN 771-2 / DIN 106	$\geq 1400$	$\geq 12$	1,34
Blocco cavo in calces truzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) Hbl secondo EN 771-3 / DIN 18151	$\geq 700$	$\geq 4$	2,49

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo  $\gamma_L = 7,0$ .

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi medi a rottura per trazione e compressione per un ancorante singolo nella muratura di facciata (strato non portante).  
Per la progettazione deve essere consultata la norma armonizzata UNI EN 845-1:2016.

Tipo	Densità $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza a compressione minima $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Carico medio a rottura strato portante $N_{Ru,m}^{1)}$ [kN]
Mattono pieno in laterizio per facciata KMz secondo DIN V 105-100	≥ 1800	≥ 28	2,98
Mattono semipieno (per forato verticalmente) in laterizio per facciata KHz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	2,55
Mattono pieno in silicato di calcio per facciata KSVb secondo DIN V 106-100	≥ 1800	≥ 20	2,47
Mattono semipieno (per forato verticalmente) in silicato di calcio per facciata KHz secondo DIN V 105-100	≥ 1000	≥ 28	1,43
Letto di malta MG (spessore 10 ÷ 12 mm) secondo DIN 1053-1:1996-11	-	≥ 5	2,01

1) Per il calcolo del carico ammissibile deve essere adottato un coefficiente globale di sicurezza minimo  $\gamma_L = 7,0$ .

Fissaggio di ritegno meccanico VBS-M

Carichi per un ancorante singolo nel materiale di supporto interno (strato portante).  
Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Tedesco Z-21.2-1956.

Materiale di supporto	Densità $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza a compressione minima $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Dimensioni [-]	Foratura [-]	Carico caratteristico a trazione $N_{Rk}^{1)}$ [kN]	Carico medio a rottura $F_u^{2)}$ [kN]	Carico medio di esercizio $F_{es}^{2)}$ [kN]
Calcestruzzo ≥ C12/15 (B15) secondo EN 206-1	-	-	-	Rotopercussione	1,50	2,91	2,86
Mattoni pieni in laterizio Mz secondo EN 771-1 / DIN 105	≥ 1800	20 12	NF	Rotopercussione	1,50 0,90	3,77 -	3,71 -
Mattono pieno di silicato di calcio K S secondo EN 771-2 / DIN 106	≥ 1800	-	2 DF	Rotopercussione	1,50	3,72	3,59
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) V secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1200	6 4	2 DF	Rotopercussione	0,90 0,60	1,99 -	- 1,00
Blocco pieno in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati pesanti) Vbl secondo EN 771-3 / DIN 18152	≥ 1800	8 6 4	8 DF	Rotopercussione	1,50 1,20 0,75	2,68 - -	2,60 - -
Mattono perforato (verticalmente) in laterizio Hz secondo DIN 105 / EN 771-1	≥ 1000	12	2 DF	Rotazione	0,90	1,15	0,98
Mattono perforato (verticalmente) in silicato di calcio K SL secondo DIN 106 / EN 771-2	≥ 1400	12	3 DF	Rotopercussione	0,90	1,34	1,15
Blocco cavo in calcestruzzo vibrocompresso (con aggregati leggeri) Hbl secondo DIN 18151 / EN 771-3	≥ 700	4 2	16 DF	Rotopercussione	0,75 0,40	3,35 2,49	2,97 2,29

1) Il valore del carico di progetto a trazione deve essere calcolato a partire dal valore del carico caratteristico a trazione utilizzando il coefficiente parziale di sicurezza  $\gamma_L = 2,0$ . Il valore del carico ammissibile a trazione deve essere calcolato a partire dal valore del carico di progetto a trazione utilizzando il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni  $\gamma_L = 1,4$ .

2) Valore medio ottenuto su un campione di 10 prove.