

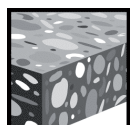
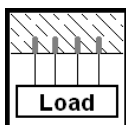


## HUS 6 / HUS-S 6 Ancorante a vite

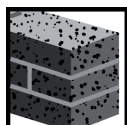
	Versione	Vantaggi
	HUS 6	Vite per cls in acciaio zincato
	HUS-S 6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione semplice e veloce</li> <li>- ridotte forze di espansione nel materiale base</li> <li>- fissaggio passante</li> <li>- rimovibile</li> </ul>



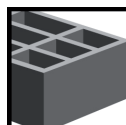
Calcestruzzo



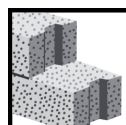
Fissaggio multiplo



Mattone pieno



Mattone forato



Gasbeton



Resistenza al fuoco



Distanze dal bordo ed interassi ridotti

### Certificati

Descrizione	Autorità / Laboratorio	No. / data di pubblicazione
Rapporto di prova di resistenza al fuoco	IBMB, Braunschweig DIBt, Berlino	UB 3574/5146 / 2006-05-20 Z-21.1-1710 / 2009-05-20
Rapporto di valutazione (fuoco)	warringtonfire	WF 166402 / 2007-10-26

### Dati principali di carico

**Tutti i dati riportati in questa sezione sono riferiti a:**

- posa corretta (vedere le istruzioni per la corretta posa in opera)
- assenza di influenze derivanti da distanza dal bordo o interasse
- calcestruzzo come specificato in tabella
- cedimento riferito ad acciaio
- calcestruzzo C 20/25,  $f_{ck, cube} = 25 \text{ N/mm}^2$

#### Nota:

Quando si serra l'ancorante a vite in materiali base leggeri o forati, si raccomanda di non applicare un'eccessiva coppia di serraggio. Se ciò avviene, il punto di ancoraggio non è più utilizzabile.

I dati riportati in questa sezione sono riferiti a

- Muratura in mattoni pieni:
  - Mz 12 → mattone pieno, resistenza a compressione  $12 \text{ N/mm}^2$ , densità rilevante  $1,8 \text{ N/mm}^2$ , formato  $\geq 240/175/113 \text{ mm}$  (lunghezza/larghezza/altezza)
  - KS 12 → mattone siliceo pieno, resistenza a compressione  $12 \text{ N/mm}^2$ , densità rilevante  $2,0 \text{ N/mm}^2$ , formato  $\geq 240/175/113 \text{ mm}$  (lunghezza/larghezza/altezza)  
L'area del nucleo forato deve essere inferiore al 15% della superficie del mattone ricoperta dalla malta.
- Gasbeton:
  - PB6 → blocco, resistenza a compressione  $6 \text{ N/mm}^2$ , densità rilevante  $0,6 \text{ N/mm}^2$
  - PB2 → blocco, resistenza a compressione  $2 \text{ N/mm}^2$ , densità rilevante  $0,2 \text{ N/mm}^2$

- Altre limitazioni:
  - Il carico applicato al singolo blocco/mattone non compresso non deve superare 1,0 kN
  - Il carico applicato al singolo blocco/mattone in compressione non deve superare 1,4 kN
  - I dati si riferiscono esclusivamente ad ancoraggi realizzati nei blocchi/mattoni, non sono disponibili dati sperimentali su ancoraggi realizzati nei giunti di malta. Hilti raccomanda di considerare una riduzione di carico almeno del 50%, o di realizzare una prova di carico qualora la posizione dell'ancorante rispetto al giunto di malta non sia definibile per la presenza dell'isolamento o dell'intonaco.
  - Rivestimenti, intonaci, strati di allettamento o simili devono essere considerati come non portanti e non contribuiscono quindi alla lunghezza d'ancoraggio.
  - Tutti i dati relativi al fissaggio multiplo valgono esclusivamente per applicazioni non strutturali.

### Carichi raccomandati

	calcestruzzo C20/25		MZ 20 mattone pieno <sup>b)</sup>	KS mattone siliceo <sup>b)</sup>	Hlz 0.8/12 mattone forato <sup>b)</sup>	Gasbeton			
	Non fessurato	Fessurato <sup>a)</sup>				PB2 / PB4 <sup>c)</sup>		PB6	
Dimensione ancorante	HUS 6	HUS 6	HUS 6	HUS 6	HUS 6	HUS 6		HUS 6	
$h_{nom}$ [mm]	34	44	44	44	64	64		64	
Distanza dal bordo $c \geq$ [mm]	60	30	100	60	30	60	30	60	30
Trazione $N_{rec}^{d)}$ [kN]	1,0	1,0	0,5	0,2	0,2	1,0	1,0	0,1	0,1
Taglio $V_{rec}^{d)}$ [kN]	1,6	0,5	0,5	0,4	0,3	1,1	0,4	0,4	0,2

a) Fissaggio multiplo

b) I fori devono essere realizzati con il perforatore in modalità sola rotazione (no roto-percussione)

c) Non è necessario realizzare il foro in Gasbeton PB2/PB4

d) Con coefficiente globale di sicurezza  $\gamma = 1,4$ . I coefficienti parziali di sicurezza per le azioni dipendono dal tipo di carico e devono essere desunti dalle normative nazionali.

### Materiali

#### Proprietà meccaniche

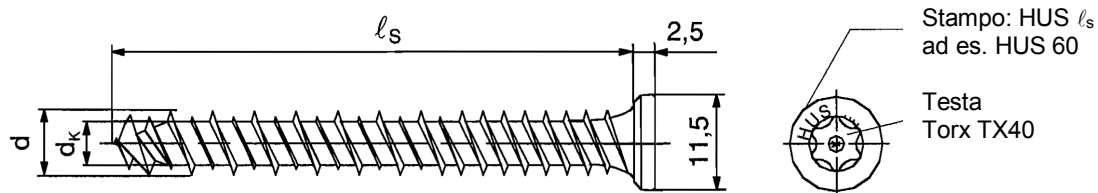
Dimensione ancorante	HUS 6 / HUS-H 6
Resistenza ultima caratteristica $f_{uk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	1000
Resistenza caratteristica allo snervamento $f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	900
Sezione resistente $A_s$ [mm <sup>2</sup> ]	5,2
Momento resistente $W$ [mm <sup>3</sup> ]	13,8
Momento flettente di progetto $M_{Rd,s}$ [Nm]	11

### Caratteristiche del materiale

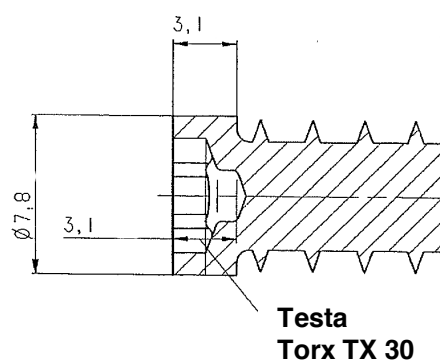
Elemento	Materiale
Ancorante a vite	Acciaio al carbonio, spessore zincatura min. 5 $\mu$ m

## Dimensioni ancorante

Versione	$l_s$ [mm]	$d_k$ [mm]	$d$ [mm]
HUS 6	35..220	5,3	7,5
HUS-S 6	100..220		7,5



### Configurazione testa HUS-S



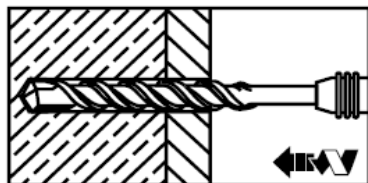
## Posa

### Attrezzatura per la posa

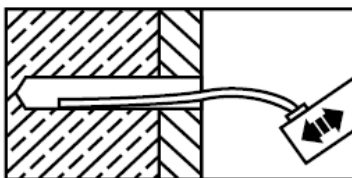
Dimensione ancorante	HUS 6	HUS-S 6
Perforatore	TE 6 / TE 7	
Punta trapano	TE-C3X 6/17	
Attrezzo di posa raccomandato	SID/SIW 121, SID/SIW 144, TKI 2500	
Accessori	Inserto punta S-B TXI 40	Inserto punta S-B TXI 30

### Operazioni di posa

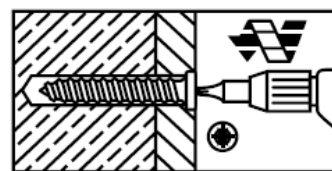
#### HUS:



Eeguire un foro in  
roto-percussione

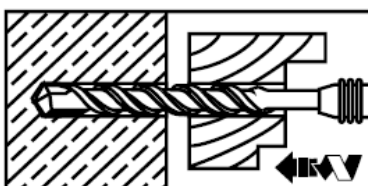


Rimuovere con la pompetta  
soffiante polvere e frammenti

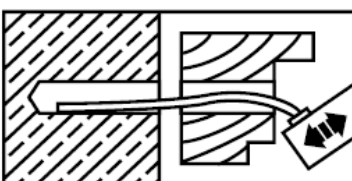


Installare l'ancorante con un  
avvitatore elettrico

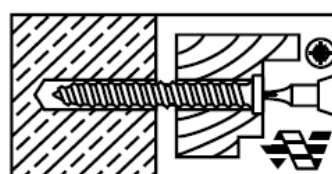
#### HUS-S:



Eeguire un foro in  
roto-percussione



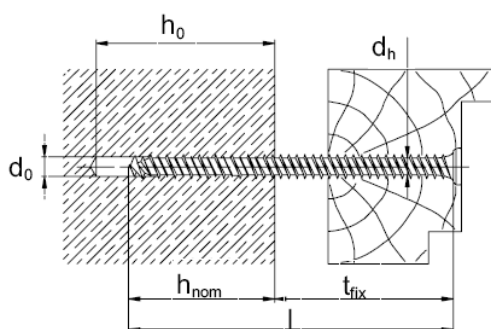
Rimuovere con la pompetta  
soffiante polvere e frammenti



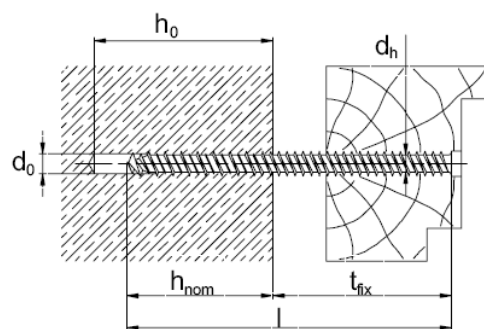
Installare l'ancorante con un  
avvitatore elettrico

Per informazioni più dettagliate sull'installazione, vedere le istruzioni per l'uso contenute all'interno della confezione del prodotto.

### Particolari di posa: profondità del foro $h_1$ e profondità effettiva di ancoraggio $h_{ef}$



HUS



HUS-S

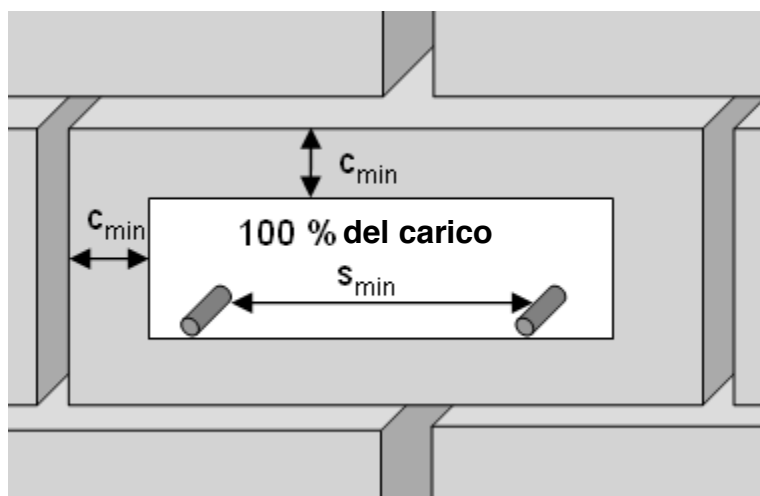
## Operazioni di posa

		CLS C20/25	Mattone MZ 20 / Blocco KS 12	Mattone forato	Gasbeton	
					PB2/PB4	PB6
Profondità nominale d'ancoraggio	$h_{nom}$ [mm]	34	44	64	64	64
Diametro nominale punta trapano	$d_o$ [mm]	6	6	6	-	6
Diametro di taglio punta trapano	$d_{cut} \leq$ [mm]	6,4	6,4	6,4	-	6,4
Profondità del foro	$h_1 \geq$ [mm]	50	54 <sup>b)</sup>	64 <sup>a)</sup>	- <sup>b)</sup>	70
Diametro foro sulla piastra	$d_f \leq$ [mm]	8,5				
Diametro del preforo sul serramento in legno	$d_f \leq$ [mm]	6,2				
Max. spessore fissabile	$t_{fix}$ [mm]	$l_s - h_{nom}$				
Max. coppia di serraggio	$T_{inst}$ [Nm]	10	4	2	2	2

a) Foratura senza percussione

b) Non è necessario realizzare il foro in Gasbeton PB2/PB4

## Possibile posizionamento dell'ancorante in mattoni e blocchi per muratura



- La distanza dal bordo riferita ad una muratura in mattone pieno (Mz e KS) deve essere  $\geq 200$  mm.
- La distanza minima tra giunti di malta orizzontali e verticali ( $c_{min}$ ) è indicata nella tabella "Carichi raccomandati".
- I dati si riferiscono esclusivamente ad ancoraggi realizzati nei blocchi/mattoni, non sono disponibili dati sperimentali su ancoraggi realizzati nei giunti di malta. Hilti raccomanda di considerare una riduzione di carico almeno del 50% o di realizzare una prova di carico, qualora la posizione dell'ancorante rispetto al giunto di malta non sia definibile per la presenza dell'isolamento o dell'intonaco.
- L'interasse minimo tra gli ancoranti ( $s_{min}$ ) in un mattone/blocco è  $\geq 2 \cdot c_{min}$