






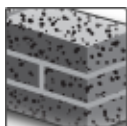


**Manuale di  
tecnologia del  
fissaggio degli  
ancoranti**

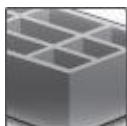
**Hilti HIT-HY 170  
Ancorante chimico  
a iniezione**

## Ancorante chimico per muratura Hilti HIT-HY 170

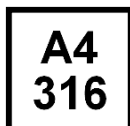
Sistema di ancoraggio chimico a iniezione	Vantaggi
 <p>Hilti HIT-HY 170 cartuccia da 500 ml (disponibile anche il formato da 330 ml)</p>  <p>Miscelatore</p>  <p>Barra HIT-V</p>  <p>HIT-IC bussola con filetto interno</p>  <p>HIT-SC bussola in materiale composito</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ancorante chimico a iniezione per gran parte dei tipi comuni di materiale base:</li> <li>- mattoni pieni e forati in argilla e in silicato di calcio</li> <li>- resina ibrida bi-componente</li> <li>- uso versatile e comodo grazie al dispenser a batteria HDE</li> <li>- controllo del riempimento di resina con bussole HIT-SC</li> <li>- temperature di esercizio: breve termine: max. 80°C lungo termine: max. 50°C</li> </ul>



Mattone pieno



Mattone forato



Resistenza a corrosione



Elevata resistenza alla corrosione



Omologazione tecnica europea



Conformità CE

## Omologazioni / certificati

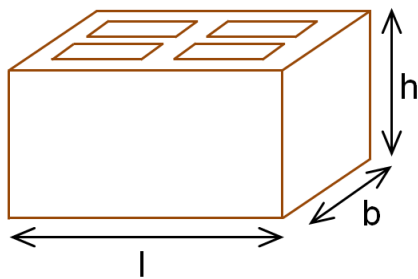
Descrizione	Autorità / Laboratorio	N° / data di pubblicazione
Omologazione tecnica europea	DIBt, Berlino	ETA-15/0197 / 28/04/2015

## Tipi di mattone e proprietà

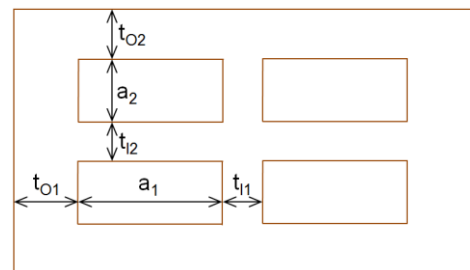
### Istruzioni relative ai presenti dati tecnici

- Identificare/selezionare il mattone (o tipo di mattone) e le relative proprietà geometriche/fisiche sulle seguenti tabelle.
- Le pagine indicate nell'ultima colonna della tabella di seguito riportano i carichi di resistenza di progetto per cedimento ad estrazione dell'ancorante, cedimento da rottura del mattone e cedimento locale del mattone per ciascun tipo. Osservare che i dati riportati nelle tabelle sono validi unicamente per ancoranti singoli con distanza dal bordo superiore o uguale a  $C_{Cr} = C_{min}$  – per altri casi non coperti, rivolgersi al team tecnico Hilti.
- I carichi di resistenza indicati nel presente manuale tecnico sono validi unicamente per l'unità di muratura identica (mattoni forati) o per unità realizzate con materiale base identico e dimensioni e resistenza a compressione uguali o superiori (mattoni pieni). Per altri casi occorre eseguire dei test in loco - vedere pag. 9.

Dimensioni esterne del mattone



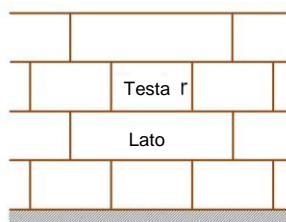
Dimensioni interne della maggioranza dei fori



Codice mattone	Dato	Denominazione mattone	Immagine	Formato [mm]	$t_o$ [mm]	$t_i$ [mm]	$a$ [mm]	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Pagina
<b>Argilla piena</b>										
SC	ETA	Mattone pieno in argilla Mz, 2DF		l: $\geq 240$ b: $\geq 115$ h: $\geq 113$	-	-	-	12	2,0	7
<b>Argilla cava</b>										
HC	ETA	Mattone forato in argilla H1z, 10DF		l: 300 b: 240 h: 238	$t_{o1}$ : 12 $t_{o2}$ : 15	$t_{i1}$ : 11 $t_{i2}$ : 15	$a_1$ : 10 $a_2$ : 25	12/20	1,4	7
<b>Silicato di calcio pieno</b>										
SCS	ETA	Mattone pieno in silicato KS, 2DF		l: $\geq 240$ b: $\geq 115$ h: $\geq 113$	-	-	-	12/28	2,0	7
<b>Silicato di calcio cavo</b>										
HCS	ETA	Mattone cavo in silicato KSL, 8DF		l: 248 b: 240 h: 238	$t_{o1}$ : 34 $t_{o2}$ : 21	$t_{i1}$ : 12 $t_{i2}$ : 30	$a_1$ : 50 $a_2$ : 50	12/20	1,4	7

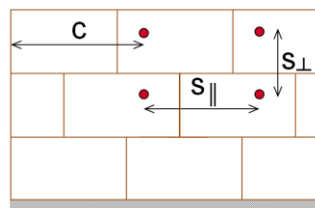
## Parametri di installazione degli ancoranti

Posizione mattone:



- **Mattone di testa (H):** La grandezza maggiore del mattone rappresenta lo spessore della parete
- **Mattone di lato (S):** La grandezza maggiore del mattone rappresenta la lunghezza della parete

Interasse e distanza dal bordo:



- $c$  - Distanza dal bordo
- $s_{||}$  - Interasse parallelo al giunto orizzontale
- $s_{\perp}$  - Interasse perpendicolare al giunto orizzontale

## Parametri minimi e caratteristiche per interasse e distanza dal bordo

- $c_{min}$  - Distanza minima dal bordo
- $c_{cr}$  - Distanza caratteristica dal bordo
- $s_{min ||}$  - Interasse minimo parallelo al giunto di malta
- $s_{cr ||}$  - Interasse caratteristico parallelo al giunto di malta
- $s_{min \perp}$  - Interasse minimo perpendicolare al giunto di malta
- $s_{cr \perp}$  - Interasse caratteristico perpendicolare al giunto di malta

Posizioni ancorante ammissibili:



- Il presente manuale riporta i dati di carico per ancoranti singoli in muratura con distanza dal bordo superiore o uguale alla distanza dal bordo caratteristica.

## Dimensioni ancorante

Dimensione ancorante Barra filettata HIT-V, HIT-V-R, HIT-V-HCR	M8	M10	M12
Profondità di ancoraggio $h_{ef}$ [mm]	80		

Dimensione ancorante Bussola con filetto interno HIT-IC	M8x80	M10x80	M12x80
Profondità di ancoraggio $h_{ef}$ [mm]	80		

## Progettazione


- Gli ancoraggi vengono progettati sotto la responsabilità di un tecnico esperto in ancoraggi e opere in muratura.
- Vengono predisposte delle note di calcolo verificabili e dei disegni che tengono conto dei carichi da ancorare. La posizione dell'ancorante è indicata nei disegni di progetto (ad es. posizione dell'ancorante relativa ai supporti, ecc.).
- Gli ancoraggi sotto carico statico o semi-statico sono progettati in conformità con: ETAG 029, Appendice C, Metodo di progettazione A.

## Dati principali di carico (per un singolo ancorante)

Le tabelle di carico riportano il carico di resistenza di progetto per un singolo ancorante caricato.

**Tutti i dati riportati in questa sezione fanno riferimento a**

- Distanza da bordo  $c \geq c_{cr} = c_{min}$ .
- Posa corretta dell'ancorante (vedere istruzioni per l'uso, dettagli di posa)

Ancoraggi soggetti a :		Hilti HIT-HY 170 con HIT-V o HIT-IC	
		in mattoni pieni	in mattoni forati
Perforazione		modalità percussione	modalità rotazione
Categoria d'uso: struttura asciutta o umida		Categoria <b>d/d - Installazione e uso</b> in strutture soggette a condizioni interne <b>asciutte</b> . Categoria <b>w/d - Installazione</b> in substrato asciutto o <b>umido</b> e <b>uso</b> in strutture soggette a condizioni interne <b>asciutte</b> . Categoria <b>w/w - Installazione e uso</b> in strutture soggette a condizioni ambientali <b>asciutte</b> o <b>umide</b>	
Senso di installazione Muratura		orizzontale	
Temperatura del materiale base al momento dell'installazione		da +5° C a +40° C	da -5° C a +40° C
- temperatura di esercizio:	Intervallo di temperatura Ta:	da -40 °C a +40°C	(temperatura max. a lungo termine +24°C e temperatura max. a breve termine +40 °C)
	Intervallo di temperatura Tb:	da -40 °C a +80°C	(temperatura max. a lungo termine +50°C e temperatura max. a breve termine +80 °C)

## Carico di trazione

La resistenza a trazione di progetto è da assumersi come il valore minore tra:

- Resistenza dell'acciaio:  $N_{Rd,s}$
- Estrazione dell'ancorante:  $N_{Rd,p}$
- Cedimento per rottura del mattone:  $N_{Rd,b}$
- Estrazione di un mattone  $N_{Rd,pb}$

## Carico di taglio

La resistenza a taglio di progetto è da assumersi come il valore minore tra

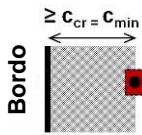
- Resistenza dell'acciaio:  $V_{Rd,s}$
- Cedimento locale del mattone:  $V_{Rd,b}$
- Espulsione di un mattone:  $V_{Rd,pb}$

### Resistenze di progetto a trazione e taglio – Cedimento dell'acciaio nelle barre filettate HIT-V





Dimensione ancorante			M8	M10	M12
$N_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	[kN]	12,0	19,3	28,0
	HIT-V 8.8(F)	[kN]	19,3	30,7	44,7
	HIT-V-R	[kN]	13,9	21,9	31,6
	HIT-V-HCR	[kN]	19,3	30,7	44,7
$V_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	[kN]	7,2	12,0	16,8
	HIT-V 8.8(F)	[kN]	12,0	18,4	27,2
	HIT-V-R	[kN]	8,3	12,8	19,2
	HIT-V-HCR	[kN]	12,0	18,4	27,2
$M^0_{Rd,s}$	HIT-V 5.8(F)	[kN]	15,2	29,6	52,8
	HIT-V 8.8(F)	[kN]	24,0	48,0	84,0
	HIT-V-R	[kN]	16,7	33,4	59,1
	HIT-V-HCR	[kN]	24,0	48,0	84,0

### Resistenze di progetto a trazione e taglio – Cedimento dell'acciaio nelle barre con filetto interno HIT-IC

Dimensione ancorante			M8	M10	M12
$N_{Rd,s}$	HIT-IC	[kN]	3,9	4,8	9,1
$V_{Rd,s}$	HIT-V 5.8	[kN]	7,2	12,0	16,8
	Vite 8,8	[kN]	12,0	18,4	27,2
$M^0_{Rd,s}$	HIT-V 5.8	[kN]	15,2	29,6	52,8
	Vite 8,8	[kN]	24,0	48,0	84,0



**Resistenze di progetto a trazione e taglio – Cedimento per estrazione dell'ancorante, cedimento per rottura del mattone e cedimento locale del mattone alla distanza dal bordo caratteristica ( $c \geq c_{cr} = c_{min}$ ) per applicazioni con ancorante singolo**

Tipo di carico	Dimensione ancorante		$h_{ef}$ [mm]	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	w/w e w/d		d/d		
					Ta	Tb	Ta	Tb	
Carichi [kN]									
 <b>SC - Mattone pieno in argilla</b> <b>Mz, 2DF</b>									
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 115\text{mm}$ )	HIT-V	M8, M10, M12	80	12	1,2	1,0	1,2	1,0	
	HIT-IC	M8			1,2	1,0	1,2	1,0	
	HIT-IC	M10, M12			1,6	1,4	1,6	1,4	
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12			1,6	1,4	1,6	1,4	
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			1,6	1,4	1,6	1,4	
$V_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 115\text{mm}$ )	HIT-V	M8, M10, M12	80	12	1,4	1,4	1,4	1,4	
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12							
	HIT-IC	M8, M10, M12							
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12							
 <b>HC – Mattone forato in argilla</b> <b>Hlz, 10DF</b>									
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 150\text{ mm}$ )	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12	80	12	1,2	1,0	1,2	1,0	
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			20	1,4	1,2	1,4	1,2
$V_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 150\text{ mm}$ )	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12	80	12	0,8	0,8	0,8	0,8	
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			20	1,2	1,2	1,2	1,2
 <b>SCS - Mattone pieno in silicato</b> <b>KS, 2DF</b>									
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 115\text{ mm}$ )	HIT-V	M8, M10, M12	80	12	2,2	2,0	2,4	2,0	
	HIT-IC	M8, M10, M12			28	3,4	3,0	3,4	3,0
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12			12	1,6	1,4	2,2	2,0
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			28	2,4	2,2	3,2	3,0
$V_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 115\text{ mm}$ )	HIT-V	M8, M10, M12	80	12	1,6	1,6	1,6	1,6	
	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12							
	HIT-IC	M8, M10, M12							
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12							
$N_{Rd,p} = N_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 125\text{ mm}$ )	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12	80	12	1,2	1,0	1,4	1,2	
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			20	1,6	1,4	2,0	1,8
$V_{Rd,b}$ ( $c_{cr} = c_{min} = 125\text{ mm}$ )	HIT-V + HIT-SC	M8, M10, M12	80	12	3,4	3,4	3,4	3,4	
	HIT-IC + HIT-SC	M8, M10, M12			20	4,8	4,8	4,8	4,8
 <b>HCS - Mattone cavo in silicato</b> <b>KSL, 8DF</b>									

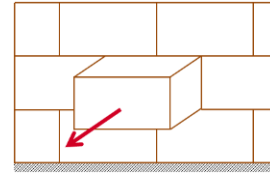
## Resistenza di progetto a trazione e taglio - Cedimento per estrazione/espulsione di un mattone

### Estrazione di un mattone (trazione):

$$N_{Rd,pb} = 2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) / (2,5 \cdot 1000) \text{ [kN]}$$

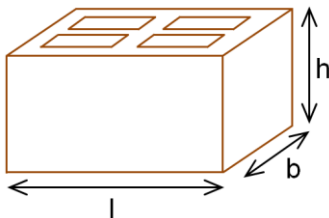
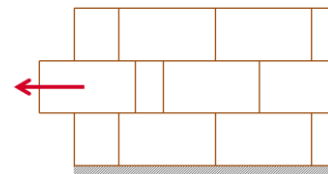
$$N_{Rd,pb}^* = (2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) + b \cdot h \cdot f_{vko}) / (2,5 \cdot 1000) \text{ [kN]}$$

\* Questa equazione è applicabile se i giunti verticali sono pieni.



### Espulsione di un mattone (taglio):

$$V_{Rd,pb} = 2 \cdot l \cdot b \cdot (0,5 \cdot f_{vko} + 0,4 \cdot \sigma_d) / (2,5 \cdot 1000) \text{ [kN]}$$



$\sigma_d$  = sollecitazione di progetto a compressione perpendicolare al taglio (N/mm)<sup>2</sup>  
 $f_{vko}$  = resistenza iniziale a taglio secondo EN 1996-1-1, Tabella 3.4

Tipo di	Resistenza malta	$f_{vko}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
Mattoni di argilla	da M2,5 a M9	0,20
	da M10 a M20	0,30
Tutti gli altri tipi	da M2,5 a M9	0,15
	da M10 a M20	0,20



### Test in situ



Per altri mattoni in muratura piena o cava non coperti dall'ETA Hilti HIT-HY 170 o dal presente manuale tecnico, la resistenza caratteristica può essere determinata attraverso test di trazione in cantiere (test di estrazione o test con carichi di prova) secondo ETAG029, Appendice B.

Per la valutazione dei risultati dei test, la resistenza caratteristica può essere ottenuta tenendo conto del coefficiente  $\beta$ , che considera le diverse influenze del prodotto.

Il coefficiente  $\beta$  per i tipi di mattone trattati dall'ETA Hilti HIT-HY 170 viene indicato nella tabella seguente:

Categorie d'uso		w/w e w/d		d/d	
Intervallo delle temperature		Ta*	Tb*	Ta*	Tb*
Materiale base	Elementi				
Mattone pieno in argilla	HIT-V o HIT-IC	0,97	0,83	0,97	0,83
	HIT-V + HIT-SC				
	HIT-IC + HIT-SC				
Mattone pieno in silicato di calcio	HIT-V o HIT-IC	0,96	0,84	0,97	0,84
	HIT-V + HIT-SC	0,69	0,62	0,91	0,82
	HIT-IC + HIT-SC				
Mattone forato in argilla	HIT-V + HIT-SC	0,97	0,83	0,97	0,83
	HIT-IC + HIT-SC				
Mattone forato in silicato di calcio	HIT-V + HIT-SC	0,69	0,62	0,91	0,82
	HIT-IC + HIT-SC				

\*I parametri di ancoraggio Ta / Tb, w/w e d/d come definito nella tabella a pag. 5

Applicando il coefficiente  $\beta$  della tabella precedente è possibile ottenere la resistenza a trazione caratteristica  $N_{RK}$ . Inoltre, la resistenza a taglio caratteristica  $V_{RK}$  può essere derivata direttamente da  $N_{RK}$ . Per la procedura dettagliata, vedere ETAG 029 Appendice B.

## Materiali

### Qualità materiale HIT-V

Elemento	Materiale
Barra filettata HIT-V-5.8(F)	Classe di resistenza 5.8, A <sub>5</sub> > 8% duttile Elettrozincato ≥ 5 μm; (F) Zincato a caldo ≥ 45 μm
Barra filettata HIT-V-8.8(F)	Classe di resistenza 8.8, A <sub>5</sub> > 8% duttile Elettrozincato ≥ 5 μm; (F) Zincato a caldo ≥ 45 μm
Barra filettata HIT-V-R	Acciaio inox qualità A4 A <sub>5</sub> > 8% duttile classe di resistenza 70, 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
Barra filettata HIT-V-HCR	Acciaio altamente resistente alla corrosione, A <sub>5</sub> > 8% duttile 1,4529, 1,4565
Rondella	Elettrozincato, galvanizzato per immersione a caldo
	Acciaio inox 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565
Dado esagonale	Classe di resistenza 8 Elettrozincato ≥ 5 μm Zincato a caldo ≥ 45 μm
	Classe di resistenza 70 Acciaio inox qualità A4 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
	Classe di resistenza 70 Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565

### Qualità materiale HIT-IC

Elemento	Materiale
Bussola con filetto interno HIT-IC	A <sub>5</sub> > 8% duttile Elettrozincato ≥ 5 μm

### Qualità materiale HIT-SC

Elemento	Materiale
Bussola retinata HIT-SC	Telaio: Polyfort FPP 20T Retina: PA6.6 N500/200

### Materiali base:

- Muratura in mattoni pieni. Le resistenze caratteristiche sono inoltre valide per mattoni di dimensioni superiori e resistenze a compressione superiori dell'unità di muratura.
- Muratura in mattoni forati
- Classe di resistenza della malta della muratura: Minimo M2,5 in conformità con EN 998-2: 2010.
- Per altri mattoni in muratura piena e in muratura forata o cava, la resistenza caratteristica dell'ancorante può essere determinata attraverso test in situ secondo ETAG 029 Appendice B tenendo conto del coefficiente β come da tabella a pag. 9.

## Posa

### Attrezzatura per la posa

Dimensione ancorante	M8	M10	M12
Perforatore	TE2(A) – TE30(A)		
Altri strumenti	pompa manuale, set di scovolini di pulizia, dispenser HDE/HDM		

### Tempo di lavorazione massimo e tempo di indurimento minimo

Temperatura del materiale base T	Tempo di lavorazione massimo $t_{work}$	Tempo di indurimento minimo $t_{cure}$
da -5 °C a 0 °C *	10 min	12 h
> 0 °C a 5 °C *	10 min	5 h
> 5 °C a 10 °C	8 min	2,5 h
> 10 °C a 20 °C	5 min	1,5 h
> 20 °C a 30 °C	3 min	45 min
> 30 °C a 40 °C	2 min	30 min

I dati del tempo di indurimento sono validi soltanto per materiale base asciutto. In materiale base umido, i tempi di indurimento devono essere raddoppiati.

\* Solo per mattoni forati

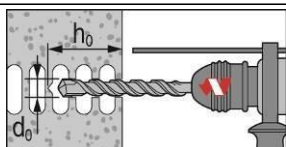
### Istruzioni per l'installazione

L'installazione degli ancoraggi deve essere eseguita da personale adeguatamente qualificato e sotto la supervisione della persona responsabile delle questioni tecniche del cantiere.

#### Perforazione

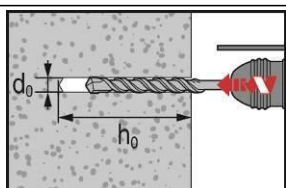
Se non si percepisce una resistenza significativa per l'intera profondità del foro durante la perforazione (ad es. in giunti di testa non pieni), l'ancorante non deve essere posato in tale posizione

#### Modalità di perforazione



##### In mattoni forati: modalità rotazione

Praticare il foro alla profondità di ancoraggio necessaria con un trapano a percussione impostato sulla modalità rotazione usando una punta in carburo di dimensioni adeguate.



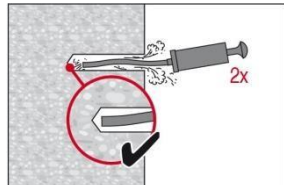
##### In mattoni pieni: modalità percussione

Praticare il foro alla profondità di ancoraggio necessaria con un trapano a percussione impostato sulla modalità percussione usando una punta in carburo di dimensioni adeguate.

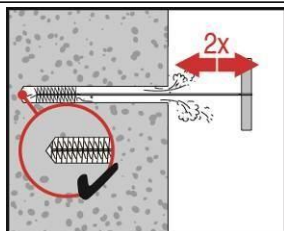
**Pulizia del foro**

Immediatamente prima della posa dell'ancorante, il foro deve essere privo di polvere e detriti. Pulizia inadeguata del foro = valori di carico insufficienti.

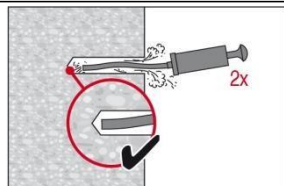
**Pulizia manuale (MC) o pulizia ad aria compressa (CAC) per mattoni forati e pieni**



Soffiare almeno 2 volte dal fondo del foro con la pompa manuale Hilti fino a quando il flusso d'aria di ritorno sia privo di polvere osservabile.

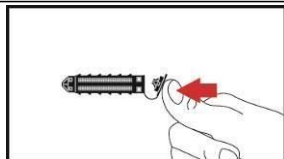


Spazzolare due volte con lo scovolino d'acciaio indicato inserendo lo scovolino d'acciaio Hilti HIT-RB nel fondo del foro con movimento di torsione e rimozione. Lo scovolino deve produrre una naturale resistenza entrando nel foro ( $\varnothing$  scovolino  $\geq \varnothing$  foro) - in caso contrario, lo scovolino è troppo piccolo e deve essere sostituito con uno di diametro adeguato.

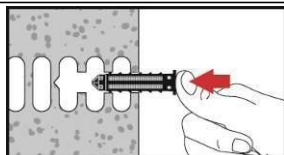


Soffiare nuovamente con la pompa manuale Hilti almeno 2 volte finché il flusso d'aria di ritorno sia privo di polvere osservabile.

**Preparazione per l'iniezione in muratura con fori o cavità: installazione con bussola retinata HIT-SC**

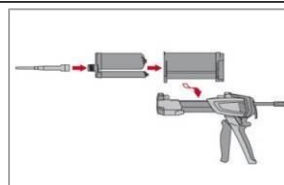


**Bussola retinata HIT-SC**  
Chiudere il coperchio

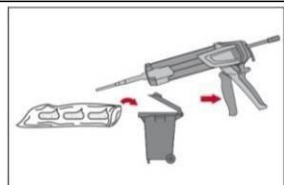


Inserire la bussola retinata manualmente.

**Per tutte le applicazioni**



Fissare saldamente l'ugello di miscelazione HIT-RE-M al collettore della cartuccia (montaggio aderente). Non modificare l'ugello di miscelazione. Attenersi alle istruzioni per l'uso del dispenser e della cartuccia. Controllare il corretto funzionamento del supporto cartuccia. Non usare cartucce / supporti danneggiati. Inserire la cartuccia nel supporto e inserire il supporto nel dispenser HIT.

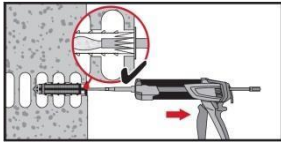


Eliminare l'adesivo iniziale La cartuccia si apre automaticamente all'inizio dell'erogazione. In base al formato della cartuccia occorre eliminare una quantità iniziale di adesivo. Le quantità eliminate sono

2 corse	per cartuccia da 330 ml
3 corse	per cartuccia da 500 ml.

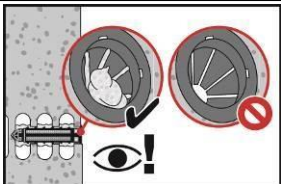
## Iniettare l'adesivo evitando la formazione di bolle d'aria

### Installazione con bussola retinata HIT-C



#### Bussola retinata HIT-SC

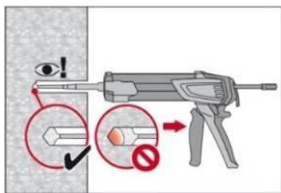
Inserire il miscelatore per circa 1 cm attraverso il coperchio. L'adesivo deve traboccare dal coperchio.



Controllare la quantità di resina iniettata. L'adesivo deve sporgere nel coperchio.

Al termine dell'iniezione, depressurizzare il dispenser premendo l'apposito grilletto. Ciò previene l'ulteriore erogazione di adesivo dal miscelatore.

### Mattoni pieni: installazione senza bussola retinata



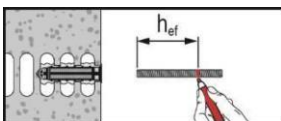
Iniettare l'adesivo partendo dal fondo del foro, ritirando lentamente il miscelatore a ogni pressione del grilletto.

Riempire i fori a circa 2/3 del massimo o quanto necessario a garantire che l'intercapedine anulare tra l'ancorante e il materiale base sia completamente piena di resina lungo la lunghezza di ancoraggio.

Al termine dell'iniezione, depressurizzare il dispenser premendo l'apposito grilletto. Ciò previene l'ulteriore erogazione di adesivo dal miscelatore.

#### Posa dell'elemento:

Prima dell'uso, verificare che l'elemento sia asciutto e privo di olio e altri contaminanti.

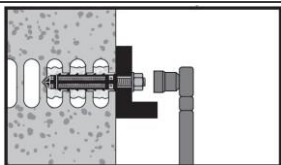


#### HIT-V... or HIT-IC in mattoni cavi e pieni:

##### Preparazione della posa:

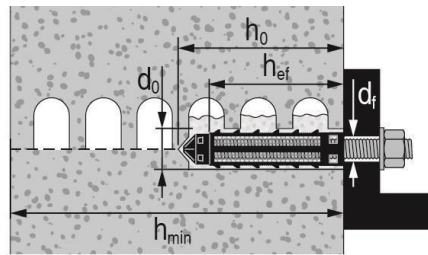
Contrassegnare e posare l'elemento alla profondità di ancoraggio necessaria fino al trascorrere del tempo di lavorazione twork.

### Caricamento dell'ancorante



Una volta trascorso il tempo di indurimento tcure necessario è possibile caricare l'ancorante. La coppia di installazione applicata non deve superare i valori Tmax.

## Applicazioni per mattoni pieni e forati con bussole retinate



Mattone forato con barra filettata HIT-V o bussola con filetto interno HIT-IC e bussola retinata HIT-SC singola

### Parametri di installazione di HIT-V... con bussola retinata HIT-SC in mattone forato o mattone pieno

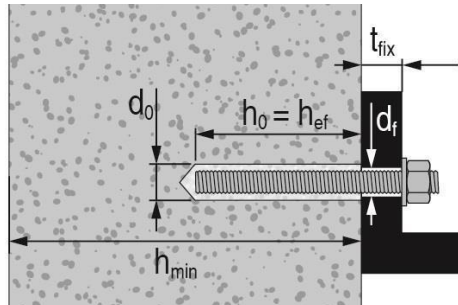
Barre filettate e HIT-V con HIT-SC			M8	M10	M12
			16x85		18x85
Diametro nominale della punta	$d_0$	[mm]	16	16	18
Profondità foro	$h_0$	[mm]	95	95	95
Profondità di ancoraggio effettiva	$h_{ef}$	[mm]	80	80	80
Diametro massimo del foro di distanziamento nel fissaggio	$d_f$	[mm]	9	12	14
Spessore minimo parete	$h_{min}$	[mm]	115	115	115
Scovolino HIT-RB	-	[-]	16	16	18
Numero corse HDM	-	[-]	6	6	8
Numero corse HDE 500-A	-	[-]	5	5	6
Coppia di serraggio massima	$T_{max}$	[Nm]	3	4	6

### Parametri di installazione di HIT-IC con bussola retinata HIT-SC in mattone cavo o mattone pieno

Bussola con filetto interno HIT-IC con HIT-SC			M8x80	M10x80	M12x80
			16x85	18x85	22x85
Diametro nominale della punta da trapano	$d_0$	[mm]	16	18	22
Profondità foro	$h_0$	[mm]	95	95	95
Profondità di ancoraggio effettiva	$h_{ef}$	[mm]	80	80	80
Lunghezza inserimento filetto	$h_s$	[mm]	8...75	10...75	12...75
Diametro massimo del foro di distanziamento nel fissaggio	$d_f$	[mm]	9	12	14
Spessore minimo parete	$h_{min}$	[mm]	115	115	115
Scovolino HIT-RB	-	[-]	16	18	22
Numero corse HDM	-	[-]	6	8	10
Numero corse HDE-500	-	[-]	5	6	8
Coppia di serraggio massima	$T_{max}$	[Nm]	3	4	6

## Applicazioni per mattoni pieni senza bussole retinate

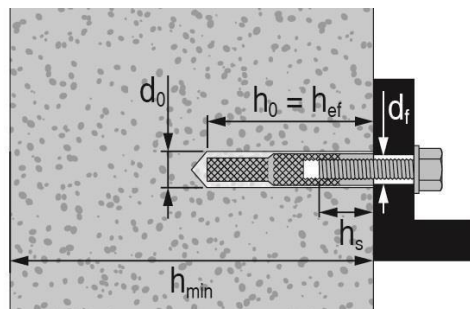
Hilti consiglia l'ancoraggio nella muratura sempre con bussola retinata. Gli ancoranti possono essere installati senza bussole retinate in mattoni pieni solamente se è garantito che non vi sia alcun foro o spazio vuoto.



Mattone pieno con barra filettata HIT-V

### Parametri di installazione di barre filettate e HIT-V in mattone pieno

Barre filettate e HIT-V		M8	M10	M12
Diametro nominale della punta da trapano	$d_0$ [mm]	10	12	14
Profondità foro = Profondità di ancoraggio effettiva	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	80	80	80
Diametro massimo del foro di distanziamento nel fissaggio	$d_f$ [mm]	9	12	14
Spessore minimo parete	$h_{min}$ [mm]	115	115	115
Scovolino HIT-RB	- [-]	10	12	14
Coppia di serraggio massima	$T_{max}$ [Nm]	5	8	10



Mattone pieno con bussola con filetto interno HIT-IC

### Parametri di installazione della bussola con filetto interno HIT-IC in mattone pieno

Bussola con filetto interno HIT-IC		M8x80	M10x80	M12x80
Diametro nominale della punta da trapano	$d_0$ [mm]	14	16	18
Profondità foro = Profondità di ancoraggio effettiva	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	80	80	80
Lunghezza inserimento filetto	$h_s$ [mm]	8...75	10...75	12...75
Diametro massimo del foro di distanziamento nel fissaggio	$d_f$ [mm]	9	12	14
Spessore minimo parete	$h_{min}$ [mm]	115	115	115
Scovolino HIT-RB	- [-]	14	16	18
Coppia di serraggio massima	$T_{max}$ [Nm]	5	8	10