

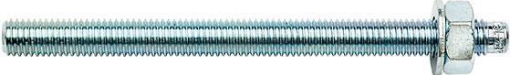


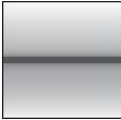




Hilti HIT-1 / HIT-1 CE Sistema di ancoraggio adesivo

Sistema di resina a iniezione	Vantaggi
 <p>Hilti HIT-1 / HIT-1 CE cartuccia da 300 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - fissaggio chimico a iniezione - resina ibrida bicomponente - indurimento rapido - idonea per fissaggi sospesi - uso flessibile e comodo
 <p>Miscelatore HIT PM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pulito e facile da usare - distanze dal bordo e interassi ridotti
 <p>Barre di ancoraggio HIT-V</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rapporto di miscelatura sempre corretto
 <p>Dispenser: Hilti MD 300 Hilti MD 1000 Hilti CFS-DISP Pistola per silicone standard</p>	<ul style="list-style-type: none"> - temperature di esercizio: Breve termine: max. 80°C Lungo termine: max. 50°C

Materiale di base	Condizioni di carico	Ulteriori informazioni
 <p>Calcestruzzo (non fessurato) Calcestruzzo asciutto Calcestruzzo bagnato</p>	 <p>Statico/semi statico</p>	 <p>Benestare Tecnico Scheda Europeo Marchio CE</p>
Condizioni di installazione		
 <p>Trapano a percussione Profondità di posa variabile</p>		

Carico statico e quasi statico (per un ancoraggio singolo)
Tutti i dati riportati in questa sezione fanno riferimento a

- Calcestruzzo non fessurato C 20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Valori di carico validi per fori praticati con perforatori combinati TE in modalità percussione
- Il carotaggio a diamante non è consentito
- Posa corretta dell'ancorante (vedere istruzioni per l'uso, dettagli di posa)
- Nessuna influenza derivante da distanza dal bordo o interasse
- Profondità di posa, spessore del materiale di base, come specificato nelle tabelle
- La temperatura del materiale base durante installazione e indurimento deve essere compresa tra 0°C e $+40^\circ\text{C}$
- Intervallo di temperatura I e II, come specificato nelle tabelle
- Cedimento dell'acciaio

Carichi consigliati per carico di trazione

Barra filettata HIT-V 5.8			M8	M10	M12	M16
Intervallo di temperatura I (24/40°C)						
Profondità di posa	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	80
Spessore materiale base	h	[mm]	100	100	100	116
Carico di trazione	Nrec	[kN]	4,2	5,2	7,3	9,6
Profondità di posa	$h_{ef,10d}$	[mm]	80	100	120	160
Spessore materiale base	h	[mm]	110	130	150	196
Carico di trazione	Nrec	[kN]	5,6	8,7	12,6	19,2
Profondità di posa	$h_{ef,20d}$	[mm]	160	200	240	320
Spessore materiale base	h	[mm]	190	210	270	356
Carico di trazione	Nrec	[kN]	8,7	13,8	20,1	37,4
Intervallo di temperatura II (50/80°C)						
Profondità di posa	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	80
Spessore materiale base	h	[mm]	100	100	100	116
Carico di trazione	Nrec	[kN]	3,0	3,7	5,2	7,2
Profondità di posa	$h_{ef,10d}$	[mm]	80	100	120	160
Spessore materiale base	h	[mm]	110	130	150	196
Carico di trazione	Nrec	[kN]	4,0	6,2	9,0	14,4
Profondità di posa	$h_{ef,20d}$	[mm]	160	200	240	320
Spessore materiale base	h	[mm]	190	210	270	356
Carico di trazione	Nrec	[kN]	8,0	12,5	18,0	28,7

Carichi consigliati per carico di taglio

Barra filettata HIT-V 5.8			M8	M10	M12	M16
Carico di taglio	Vrec	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3

Materiali
Proprietà meccaniche

Misura ancorante		M8	M10	M12	M16
Resistenza ultima caratteristica f_{uk} [N/mm ²]	HIT-V 5.8	500	500	500	500
	HIT-V 8.8	800	800	800	800
	HIT-V-R	700	700	700	700
	HIT-V-HCR	800	800	800	800
Resistenza allo snervamento f_{yk} [N/mm ²]	HIT-V 5.8	400	400	400	400
	HIT-V 8.8	640	640	640	640
	HIT-V-R	450	450	450	450
	HIT-V-HCR	640	640	640	640
Area della sezione sollecitata A_s [mm ²]	HIT-V	36,6	58,0	84,3	157
Momento resistente W [mm ³]	HIT-V	31,2	62,3	109	277

Caratteristiche del materiale

Elemento	Materiale
Barra filettata HIT-V 5.8 (F)	Classe di resistenza 5.8, A5 > 8% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V 8.8 (F)	Classe di resistenza 8.8, A5 > 12% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V-R	Classe di resistenza 70 per $\leq M24$ e classe 50 per $> M24$, A5 > 8% duttile Acciaio inox 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
Barra filettata HIT-V-HCR	Classe di resistenza 70 per $\leq M24$ e classe 50 per $> M24$, A5 > 8% duttile Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4528; 1.4565;
Rondella	Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Dado	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Elettrozincato $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzato per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014

Posa
Intervallo di temperatura di installazione:

da 0°C a +40°C

Intervallo temperatura di esercizio

La resina a iniezione Hilti HIT-1 / HILTI-1 CE può essere applicata negli intervalli di temperatura indicati di seguito. Una temperatura elevata del materiale di base può causare una riduzione della resistenza di adesione di progetto.

Intervallo di temperatura	Temperatura materiale base	Temperatura massima del materiale base nel lungo termine	Temperatura massima del materiale base nel breve termine
Intervallo di temperatura I	da -40 °C a +40 °C	+24 °C	+40 °C
Intervallo di temperatura II	da -40 °C a +80 °C	+50 °C	+80 °C

Temperatura massima del materiale base nel breve termine

Temperature elevate del materiale base nel breve termine si riferiscono a intervalli brevi, ad es. per effetto dei cicli diurni.

Temperatura massima del materiale base nel lungo termine

Le temperature elevate del materiale base nel lungo termine sono pressoché costanti nel corso di periodi di tempo significativi.

Tempo di lavorazione e di indurimento:

Temperatura del materiale base TBM	Tempo di lavorazione massimo t_{work}	Tempo di indurimento minimo t_{cure}
0°C ≤ TBM < 5°C	45 min.	3 h
5°C ≤ TBM < 10°C	25 min.	2 h
10°C ≤ TBM < 20°C	15 min.	100 min.
20°C ≤ TBM < 30°C	6 min.	45 min.
30°C ≤ TBM < 40°C	2 min.	25 min.

Attrezzatura per l'installazione

Misura ancorante	M8	M10	M12	M16
Perforatore a rotazione	TE2(-A) – TE30(-A)			
Altri attrezzi	Pompa manuale (hef ≤ 10·d)			
	Pulizia ad aria compressa ^{b)}			
	Set di scovolini di pulizia ^{a)} , dispenser, galleggiante			

a) Pistola ad aria compressa con prolunga per fori più profondi di 250 mm (da M8 a M12) o più profondi di 20 φ (per φ > 12 mm)

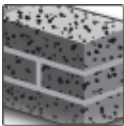
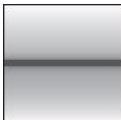

b) Spazzolatura automatica con spazzola circolare per fori più profondi di 250 mm (da M8 a M12) o più profondi di 20 φ (per φ > 12 mm)

Informazioni di posa

Misura barra filettata		M8	M10	M12	M16
Diametro nominale punta trapano	d_o [mm]	10	12	14	18
Diametro massimo del foro passante nel fissaggio	d_f [mm]	9	12	14	18
Spessore minimo materiale base	h_{min} [mm]	hef + 30 mm ≥ 100 mm			hef + 2d ₀
Profondità di ancoraggio effettiva (= profondità foro) hef = h ₀	$h_{ef,min}$ [mm]	60	60	70	80
	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	320
Interasse minimo	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Distanza dal bordo minima	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Coppia di serraggio	T_{max} [Nm]	10	20	40	80

Hilti HIT-1 / HIT-1 CE Sistema di ancoraggio adesivo

Sistema di resina a iniezione		Vantaggi
	Hilti HIT-1 / HIT-1 CE cartuccia da 300 ml	<ul style="list-style-type: none"> - muratura piena e cava: mattoni di argilla - resina ibrida bicomponente - indurimento rapido - idonea per fissaggi sospesi - uso flessibile e comodo - profondità di posa e spessore fissaggio flessibili - distanze dal bordo e interassi ridotti - controllo riempimento malta con retine HIT-SC - temperature di esercizio: Breve termine: max. 80°C Lungo termine: max. 50°C
	Miscelatore HIT PM	
	Barre di ancoraggio HIT-V	
	Bussola retinata HIT-SC	
	Dispenser: Hilti MD 300 Hilti MD 1000 Hilti CFS-DISP Pistola per silicone standard	
		
		
		

Materiale di base	Condizioni di carico	Condizioni di installazione
 Mattoni pieni	 Statico/ semi statico	 Trapano a percussione

Carico statico e quasi statico (per un ancoraggio singolo)

Tutti i dati riportati in questa sezione fanno riferimento a

- Valori di carico validi per fori praticati con perforatori combinati TE in modalità percussione
- Posa corretta dell'ancorante (vedere istruzioni per l'uso, dettagli di posa)
- Qualità dell'acciaio degli elementi di fissaggio: vedere dati di seguito
- È possibile usare barre filettate di dimensioni adeguate (diametro e lunghezza) e qualità dell'acciaio minima 5.6
- La temperatura del materiale base durante installazione e indurimento deve essere compresa tra 0°C e +40°C

Carichi raccomandati

Misura ancorante	Retina	Profondità di ancoraggio effettiva	40°C/24°C	80°C/50°C	Intero intervallo temperatura
		h_{ef} [mm]	Nrec [kN]	Nrec [kN]	Vrec [kN]
Resistenza a compressione $f_b \geq 28$ N/mm ²					
M8	-	80	0,7	0,4	1,3
M10	-	90	0,7	0,4	1,7
M12	-	100	0,7	0,4	2,5
M8	HIT-SC 16x85	80	0,9	0,6	1,3
M10	HIT-SC 16x85	80	0,9	0,6	1,6
M12	HIT-SC 18x85	80	0,9	0,6	1,7

A causa della grande varietà di mattoni occorre effettuare una grande varietà di test in cantiere per determinare i valori di carico per tutte le applicazioni al di fuori dei materiali base summenzionati e/o le condizioni di posa.

Materiali
Caratteristiche del materiale

Elemento	Materiale
Barra filettata HIT-V 5.8 (F)	Classe di resistenza 5.8, A5 > 8% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V 8.8 (F)	Classe di resistenza 8.8, A5 > 12% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V-R	Classe di resistenza 70 per \leq M24 e classe 50 per $>$ M24, A5 > 8% duttile Acciaio inox 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
Barra filettata HIT-V-HCR	Classe di resistenza 70 per \leq M24 e classe 50 per $>$ M24, A5 > 8% duttile Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4528; 1.4565;
Rondella	Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Dado	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Elettrozincato $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzato per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Retina HIT-SC	Telaio: FPP 20T, Retina: PA6.6 N500/200

Posa

Intervallo di temperatura di installazione:
da 0°C a +40°C

Intervallo temperatura di esercizio

La resina a iniezione Hilti HIT-1 / HILTI-1 CE può essere applicata negli intervalli di temperatura indicati di seguito. Una temperatura elevata del materiale di base può causare una riduzione della resistenza di adesione di progetto.

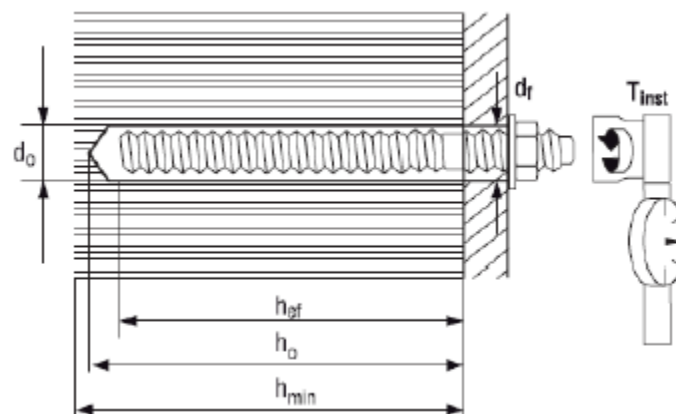
Intervallo di temperatura	Temperatura materiale base	Temperatura massima del materiale base nel lungo termine	Temperatura massima del materiale base nel breve termine
Intervallo di temperatura I	da -40 °C a +40 °C	+24 °C	+40 °C
Intervallo di temperatura II	da -40 °C a +80 °C	+50 °C	+80 °C

Tempo di lavorazione e di indurimento:

Temperatura del materiale base TBM	Tempo di lavorazione massimo t_{work}	Tempo di indurimento minimo t_{cure}
$0^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 5^{\circ}\text{C}$	45 min.	3 h
$5^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 10^{\circ}\text{C}$	25 min.	2 h
$10^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 20^{\circ}\text{C}$	15 min.	100 min.
$20^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 30^{\circ}\text{C}$	6 min.	45 min.
$30^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 40^{\circ}\text{C}$	2 min.	25 min.

Attrezzatura per l'installazione

Misura ancorante	M8	M10	M12
Perforatore a rotazione	TE2(-A) – TE30(-A)		
Altri attrezzi	Pompa manuale		
	Set di scovolini di pulizia, dispenser		

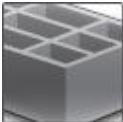
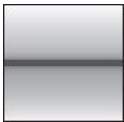
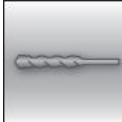


Informazioni di posa

Tipo di ancorante		HIT-V			HIT-V + SC		
Misura barra filettata		M8	M10	M12	M8+SC16	M10+SC16	M12+SC18
Diametro nominale punta trapano	d_0 [mm]	10	12	14	16	16	18
Diametro massimo del foro passante nel fissaggio	d_f [mm]	9	12	14	9	12	14
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef} [mm]	80	90	100	80	80	80
Profondità foro	h_0 [mm]	80	90	100	95	95	95
Spessore minimo materiale base	h_{min} [mm]	115	115	115	115	115	115
Coppia di serraggio	T_{max} [Nm]	6	10	10	6	8	8

Hilti HIT-1 / HIT-1 CE Sistema di ancoraggio adesivo

Sistema di resina a iniezione		Vantaggi
	Hilti HIT-1 / HIT-1 CE cartuccia da 300 ml	<ul style="list-style-type: none"> - muratura piena e cava: mattoni di argilla - resina ibrida bicomponente - indurimento rapido - idonea per fissaggi sospesi - uso flessibile e comodo - distanze dal bordo e interassi ridotti - controllo riempimento malta con retine HIT-SC - temperature di esercizio: Breve termine: max. 80°C Lungo termine: max. 50°C
	Miscelatore HIT PM	
	Barre di ancoraggio HIT-V	
	Bussola retinata HIT-SC	
	Dispenser: Hilti MD 300 Hilti MD 1000 Hilti CFS-DISP Pistola per silicone standard	
		
		
		

Materiale di base	Condizioni di carico	Condizioni di installazione
 Mattoni cavi	 Statico/ semi statico	 Rotopercussione

Carico statico e quasi statico (per un ancoraggio singolo)

Tutti i dati riportati in questa sezione fanno riferimento a

- Valori di carico validi per fori praticati con perforatori combinati TE in modalità rotazione
- Posa corretta dell'ancorante (vedere istruzioni per l'uso, dettagli di posa)
- Qualità dell'acciaio degli elementi di fissaggio: vedere dati di seguito
- È possibile usare barre filettate di dimensioni adeguate (diametro e lunghezza) e qualità dell'acciaio minima 5.6
- La temperatura del materiale base durante installazione e indurimento deve essere compresa tra 0°C e +40°C

Carichi raccomandati

Misura ancorante	Retina	Profondità di ancoraggio effettiva	40°C/24°C	80°C/50°C	Intero intervallo temperatura
		h_{ef} [mm]	Nrec [kN]	Nrec [kN]	Vrec [kN]
Resistenza a compressione $f_b \geq 28$ N/mm ²					
M8	HIT-SC 16x85	80	0,25	0,15	0,85
M10	HIT-SC 16x85	80	0,25	0,20	0,85
M12	HIT-SC 18x85	80	0,35	0,20	0,85

A causa della grande varietà di mattoni occorre effettuare una grande varietà di test in cantiere per determinare i valori di carico per tutte le applicazioni al di fuori dei materiali base summenzionati e/o le condizioni di posa.

Materiali
Caratteristiche del materiale

Elemento	Materiale
Barra filettata HIT-V 5.8 (F)	Classe di resistenza 5.8, A5 > 8% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V 8.8 (F)	Classe di resistenza 8.8, A5 > 12% duttile Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$ (F) Galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
Barra filettata HIT-V-R	Classe di resistenza 70 per \leq M24 e classe 50 per $>$ M24, A5 > 8% duttile Acciaio inox 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362
Barra filettata HIT-V-HCR	Classe di resistenza 70 per \leq M24 e classe 50 per $>$ M24, A5 > 8% duttile Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4528; 1.4565;
Rondella	Elettrozincata $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzata per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Dado	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Elettrozincato $\geq 5\mu\text{m}$, galvanizzato per immersione a caldo $\geq 45\mu\text{m}$
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio inox 1.4401, 1.4404, 1.4578, 1.4571, 1.4439, 1.4362 EN 10088-1:2014
	Classe di resistenza del dado adattata alla classe di resistenza della barra filettata Acciaio altamente resistente alla corrosione 1.4529, 1.4565 EN 10088-1:2014
Retina HIT-SC	Telaio: FPP 20T, Retina: PA6.6 N500/200

Posa

Intervallo di temperatura di installazione:
da 0°C a +40°C

Intervallo temperatura di esercizio

La resina a iniezione Hilti HIT-1 / HILTI-1 CE può essere applicata negli intervalli di temperatura indicati di seguito. Una temperatura elevata del materiale di base può causare una riduzione della resistenza di adesione di progetto.

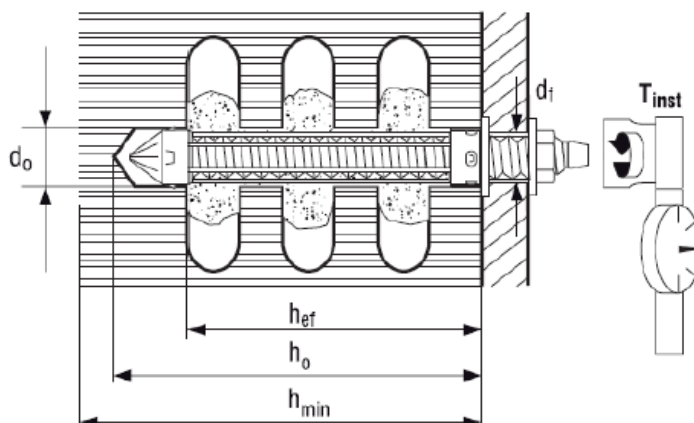
Intervallo di temperatura	Temperatura materiale base	Temperatura massima del materiale base nel lungo termine	Temperatura massima del materiale base nel breve termine
Intervallo di temperatura I	da -40 °C a +40 °C	+24 °C	+40 °C
Intervallo di temperatura II	da -40 °C a +80 °C	+50 °C	+80 °C

Tempo di lavorazione e di indurimento:

Temperatura del materiale base TBM	Tempo di lavorazione massimo t_{work}	Tempo di indurimento minimo t_{cure}
$0^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 5^{\circ}\text{C}$	45 min.	3 h
$5^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 10^{\circ}\text{C}$	25 min.	2 h
$10^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 20^{\circ}\text{C}$	15 min.	100 min.
$20^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 30^{\circ}\text{C}$	6 min.	45 min.
$30^{\circ}\text{C} \leq \text{TBM} < 40^{\circ}\text{C}$	2 min.	25 min.

Attrezzatura per l'installazione

Misura ancorante	M8	M10	M12
Perforatore a rotazione	TE2(-A) – TE30(-A)		
Altri attrezzi	Pompa manuale		
	Set di scovolini di pulizia, dispenser		



Informazioni di posa

Tipo di ancorante		HIT-V + SC		
Misura barra filettata		M8	M10	M12
Diametro nominale punta trapano	d_0 [mm]	16	16	18
Diametro massimo del foro passante nel fissaggio	d_f [mm]	9	12	14
Profondità di ancoraggio effettiva	h_{ef} [mm]	80	80	80
Profondità foro	h_0 [mm]	95	95	95
Spessore minimo materiale base	h_{min} [mm]	115	115	115
Coppia di serraggio	T_{max} [Nm]	4	4	4