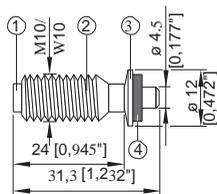


Prigionieri filettati in acciaio inox X-BT

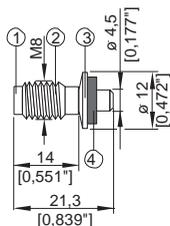
Dati relativi al prodotto

Dimensioni

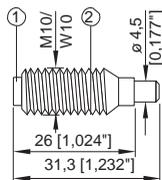
X-BT W10-24-6 SN12-R
X-BT M10-24-6 SN12-R



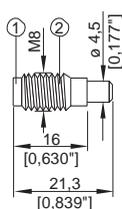
X-BT M8-15-6 SN12-R



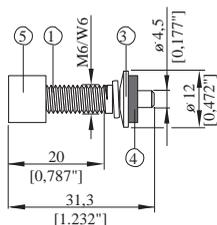
X-BT W10-24-6-R
X-BT M10-24-6-R



X-BT M8-15-6-R



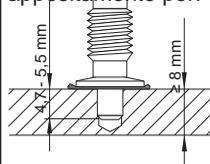
X-BT W6-24-6 SN12-R
X-BT M6-24-6 SN12-R



Applicazioni

Esempi

Applicazioni di prigioniero filettato appositamente per:



- Acciaio ad alta resistenza
- Strutture in acciaio rivestito
- La penetrazione passante dell'acciaio di base non è ammessa

Informazioni generali

Specifiche del materiale

① **Gambo:**

CR 500 (lega CrNiMo) equivalente a A4 /

S31803 (1.4462)

Qualità del materiale AISI 316

N 08926 (1.4529) ¹

Disponibile su richiesta

② **Manicotto filettato:** S 31600

(X2CrNiMo 17132)

③ **Rondelle SN12-R:** S 31635

(X5CrNiMo 17-12-2+2H)

④ **Rondelle di tenuta:** Elastomero, nero *

* Resistente a UV, acqua salata, acqua, ozono, oli, ecc.

¹) Chiedere a Hilti per materiale HRC con elevata resistenza alla corrosione

Denominazione ai sensi del Sistema di Numerazione Unificato (UNS)

Strumento di fissaggio

DX 351-BT / BTG

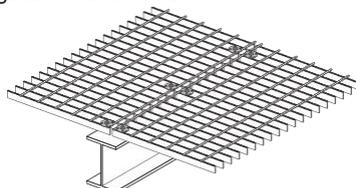
Verdere selezione dispositivi di fissaggio per ulteriori particolari.

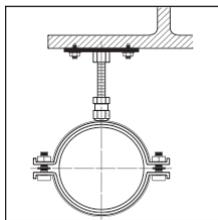
Omologazioni

ICC ESR-2347 (USA), ABS, LR, UL, DNV

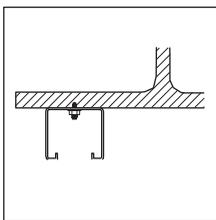


Grigliati con X-FCM-R

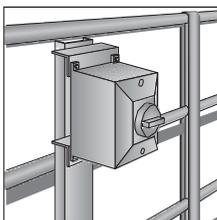




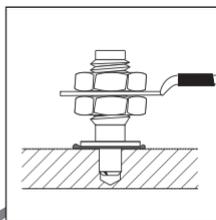
Piastre di base



Binari di installazione



Scatola di derivazione, ecc.

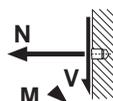


Messa a terra / collegamento

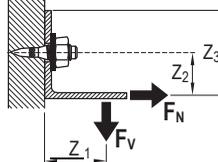
Dati relativi al carico

Carichi raccomandati

Qualità acciaio: Europa, USA	S235, A36	S355, qualità 50 e acciaio più resistente
Tensione, N_{rac} [kN/lb]	1,8 / 405	2,3 / 517
Cesoimento, V_{rac} [kN/lb]	2,6 / 584	3,4 / 764
Momento, M_{rac} [Nm/lb]	8,2 / 6	8,2 / 6
Coppia, T_{rac} [Nm/lb]	8 / 5,9	8 / 5,9



Esempio:



Condizioni per carichi raccomandati:

- Fattore globale di sicurezza per estrazione statica > 3 (in base al frattile 5%)
- Distanza minima dal bordo = 6 mm [1/4"].
- Considerato l'effetto della vibrazione e della sollecitazione del metallo base.
- Si deve prevedere una situazione di ridondanza (fissaggio multiplo).
- I carichi raccomandanti riportati nella tabella fanno riferimento alla resistenza del singolo fissaggio e possono non corrispondere ai carichi F_N e F_V che agiscono sulla parte fissata.

Nota: Se rilevanti, nella progettazione si dovrà tener conto delle forze di leva, vedere esempio.

Momento agente sul gambo del dispositivo di fissaggio solo in presenza di una fessura tra base e materiale fissato.

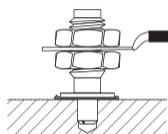
Carichi ciclici:

- L'ancoraggio del prigioniero filettato **X-BT-R** nel materiale base di acciaio non è influenzato dai carichi ciclici.
- La resistenza a fatica è governata dalla frattura del gambo. Rivolgersi a Hilti per chiedere i dati delle prove se nell'ambito della progettazione si deve tener conto di carichi ciclici.

X-BT per fissaggi di dispositivo di messa a terra e collegamento

Circuiti di messa a terra protettiva (ai sensi della EN 60439-1 e EN 60204-1)

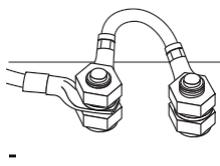
Connessione a punto singolo



Dispositivi di fissaggio
X-BT M10-24-6 SN12-R,
X-BT W10-24-6 SN12-R,
X-BT M6-24-6 SN12-R,
X-BT W6-24-6 SN12-R

Diametro massimo del cavo collegato
 ≤ 10 mm² Rame
AWG 8

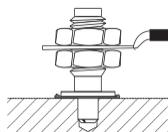
Connessione a punto doppio



Dispositivi di fissaggio
X-BT M10-24-6 SN12-R,
X-BT W10-24-6 SN12-R,
X-BT M6-24-6 SN12-R,
X-BT W6-24-6 SN12-R

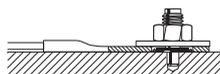
Diametro massimo del cavo collegato
 ≤ 16 mm² Rame
AWG 6

Sistemi esterni di protezione contro i fulmini (ai sensi della EN 50164-1)



Dispositivi di fissaggio
X-BT M10-24-6 SN12-R,
X-BT W10-24-6 SN12-R,
X-BT M6-24-6 SN12-R,
X-BT W6-24-6 SN12-R

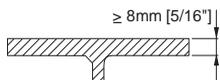
Classe di prova = **N**
 $I_{max} = 50 \text{ kA}$
 Tempo = $t_d \leq 2 \text{ ms}$



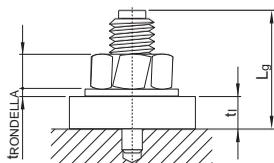
Classe di prova = **H**
 $I_{max} = 100 \text{ kA}$
 Tempo = $t_d \leq 2 \text{ ms}$

Requisiti applicativi

Spessore del materiale base



Spessore del materiale di fissaggio



X-BT M8: $t_1 \leq L_g - t_{rondezza} - t_{dado} \leq 7,0 \text{ mm}$
X-BT M10 / X-BT W10: $t_1 \leq L_g - t_{rondezza} - t_{dado} \leq 15,0 \text{ mm}$
X-BT M6 / X-BT W6: $t_1 \leq L_g - t_{rondezza} - t_{dado} \leq 14,0 \text{ mm}$

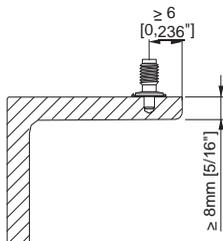
Nota:

Per X-BT con rondella di tenuta SN 12R $t_1 \geq 2,0 \text{ mm}$

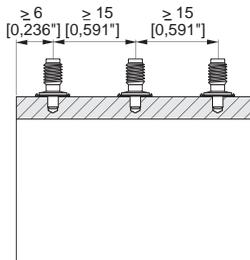
Per X-BT M6 / W6 con rondella di tenuta SN 12R $t_1 \geq 1,0 \text{ mm}$

Interasse e distanze dal bordo

Distanza dal bordo: ≥ 6 mm



Interasse: ≥ 15 mm

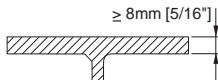


Informazioni sulla corrosione

La resistenza alla corrosione di materiale acciaio inox S31803 e CR500 Hilti è equivalente a qualità acciaio AISI 316 (A4)

Su ordine speciale è possibile ottenere bulloni realizzati in materiale N 08926 (HCR) con maggiore resistenza alla corrosione, per es. da usare in gallerie stradali o piscine.

Limite applicativo



- $t_{II} \geq 8$ mm [$5/16$ "] \rightarrow No penetrazione passante
- Nessun limite relativamente alla resistenza dell'acciaio

Selezione dispositivi di fissaggio

Dispositivi di fissaggio

Denominazione	N° articolo	Strumento
X-BT M8-15-6 SN12-R	377074	DX 351-BTG
X-BT M10-24-6 SN12-R	377078	DX 351-BT
X-BT W10-24-6 SN12-R	377076	DX 351-BT
X-BT M8 senza rondella	377073	DX 351-BTG
X-BT M10 senza rondella	377077	DX 351-BT
X-BT W10 senza rondella	377075	DX 351-BT
X-BT M6-24-6 SN12-R	432266	DX 351-BT
X-BT W6-24-6 SN12-R	432267	DX 351-BT

Nota: Chiedere a Hilti per materiale HRC a elevata resistenza alla corrosione

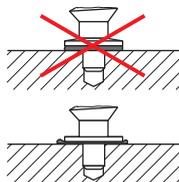
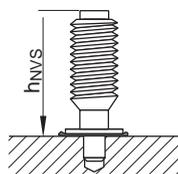
Selezione cartucce e impostazione dell'energia dello strumento

cartuccia marrone 6.8/11 M ad alta precisione

Regolazione di precisione mediante test di installazione in loco

Controllo della qualità di fissaggio

Ispezione del fissaggio

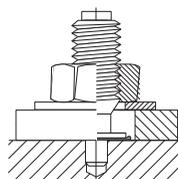


X-BT M8
 $h_{NVS} = 15,7-16,8 \text{ mm}$

X-BT M10 / X-BT W10 e
X-BT M6 / X-BT W6
 $h_{NVS} = 25,7-26,8 \text{ mm}$

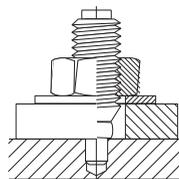
Installazione

X-BT con rondella



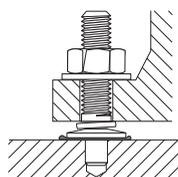
Foro materiale fissato \varnothing
 $\geq 13 \text{ mm}$

X-BT senza rondella

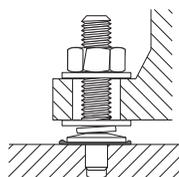


Foro materiale fissato \varnothing
 $\geq 11 \text{ mm}$ per X-BT M/W10
 $\geq 9 \text{ mm}$ per X-BT M8

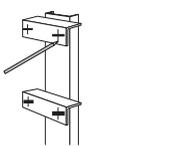
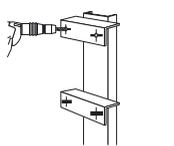
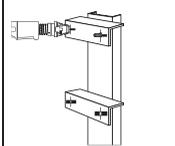
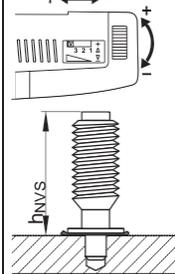
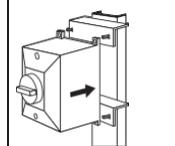
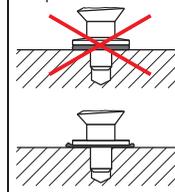
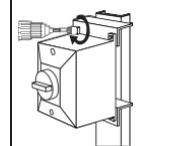
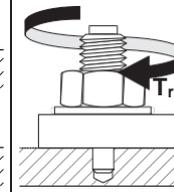
X-BT M6 / X-BT W6



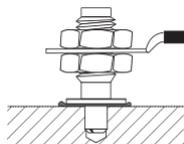
Materiale fissato con
 diametro foro pilota
 $< 7 \text{ mm}$



Materiale fissato con
 diametro foro pilota
 $\geq 7 \text{ mm}$

<p>1. Contrassegnare ubicazione per ogni fissaggio</p>	<p>2. Praticare foro pilota con TX-BT 4/7 punta a gradini</p>	<p>3. Inserire i prigionieri X-BT-R nel foro praticato</p>	<p>4. Appendere l'unità ai prigionieri. Applicare rondelle e serrare manualmente i dadi</p>	<p>5. Serrare usando un avvitatore con coppia frizione</p>				
	 <p>Praticare foro pilota fino a quando il fianco produce un anello lucido (a garanzia di una profondità di foratura appropriata)</p>  <p>Prima di installare il dispositivo di fissaggio: il foro praticato deve essere privo di liquidi e detriti. L'area intorno al foro praticato deve essere priva di liquidi e detriti.</p>	 <p>Regolare la potenza di DX 351 BT in modo tale che la distanza del dispositivo di fissaggio h_{NVS}, non sia superiore a:</p> <p>$h_{NVS} \leq 26,8 \text{ mm}$ (X-BT M/W10 ...-R, X-BT M/W6...-R)</p> <p>$h_{NVS} \leq 16,8 \text{ mm}$ (X-BT M8...-R)</p> 	 <p>La rondella di tenuta deve essere adeguatamente compressa!</p> 	 <p>Coppia di serraggio: $T_{rac} \leq 8 \text{ Nm}$ (5,9 ft-lb)!</p>  <p>Avvitatore Hilti <u>Impostazione: coppia:</u></p> <table border="0"> <tr> <td>SF 121-A</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>SF 150-A</td> <td>9</td> </tr> </table>	SF 121-A	11	SF 150-A	9
SF 121-A	11							
SF 150-A	9							

X-BT per fissaggi di dispositivo di messa a terra e collegamento



Tenere fermo il dado inferiore con una chiave mentre si stringe il secondo dado. La coppia di serraggio può essere all'incirca di 20 Nm.