



X-BT-ER DATENBLATT

**Edelstahl-Gewindebolzen
für elektrische Verbindungen**

August 2019

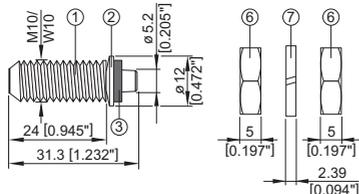


X-BT-ER Edelstahl-Gewindebolzen für elektrische Verbindungen

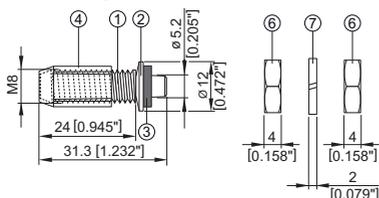
Produktdaten

Abmessungen

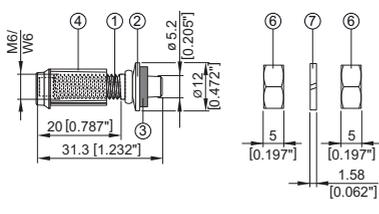
X-BT-ER M10/7 SN 8
X-BT-ER W10/7 SN 8



X-BT-ER M8/7 SN 8



X-BT-ER M6/3 SN 8
X-BT-ER W6/3 SN 8



Allgemeine Informationen

Materialspezifikationen

- ① **Schaft:**
CR 500 (CrNiMo-Legierung) Entspricht Material A4/AISI S31803 (1.4462) Güteklasse 316
- ② **Gewindehülse:** X5CrNiMo 17-12-2+2H, 1.4401
- ③ **SN Unterlegscheibe:** S 31635 (X2CrNiMo 17-12-2, 1.4404)
- ④ **Dichtscheibe:** Elastomer, schwarz *
*UV-beständig, Salzwasser, Wasser, Ozon, Öle usw.
- ⑤ **Muttern:** Material A4 / AISI Güteklasse 316
- ⑥ **Sicherungsscheiben:** Material A4 / AISI Güteklasse 316
- ⑦ **Führungshülse:** Kunststoff

Empfohlene Befestigungswerkzeuge

BX 3-BT
DX 351-BT

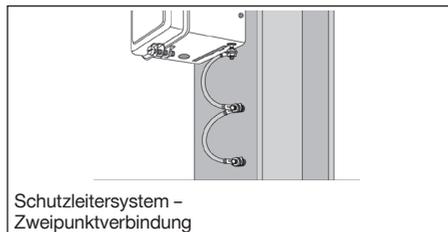
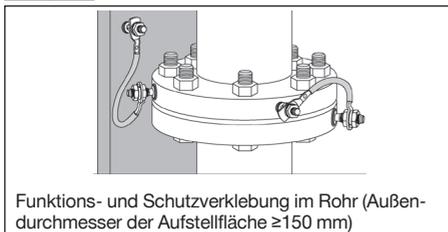
Für weitere Details siehe **X-BT Befestigungselemente** und das Kapitel **Geräte und Werkzeuge** auf den nächsten Seiten.

Zulassungen für X-BT-ER Edelstahl-Gewindebolzen für elektrische Verbindungen
ABS 18-HS175518, DNV-GL TAS00001 SV, BV 54554, LR 19/0003, UL-Datei E257067



Anwendungen

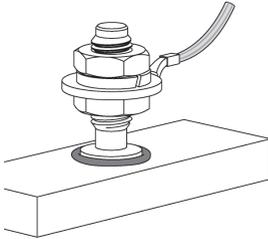
Beispiele



Funktionspotentialausgleich und Anschlussverbindungen in einem Stromkreis

Für niedrigen Dauerstrom durch statische Aufladung in Rohren oder für niedrigen Dauerstrom beim Schließen eines Stromkreises.

Einpunktverbindung



Empfohlene elektrische Verbindungen:

X-BT-ER M10/7 SN 8

X-BT-ER W10/7 SN 8

X-BT-ER M8/7 SN 8

X-BT-ER M6/3 SN 8, X-BT-ER M6/7 SN 8

X-BT-ER W6/3 SN 8, X-BT-ER W6/7 SN 8

Maximal zulässiger Dauerstrom = 40 A

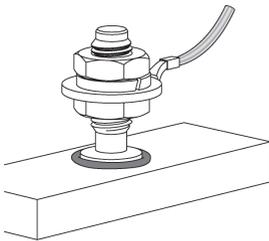
Hinweis:

- Empfohlene Kabelgröße (geprüft auf 40 A) nach IEC/EN 60204-1: $\leq 10 \text{ mm}^2$ Kupfer ($\leq 8 \text{ AWG}$). Die Befestigung von dickeren Kabeln ist zulässig, sofern der maximale Dauerstrom von 40 A nicht überschritten wird und die Bestimmungen über die Dicke der Kabelschuhe eingehalten werden.

Schutzleitersystem

Zur Ableitung von Kurzschlussstrom beim Schutz von elektrischen Geräten oder Erdungskabeln und Leitern.

Einpunktverbindung



Empfohlene elektrische Verbindungen:

X-BT-ER M10/7 SN 8

X-BT-ER W10/7 SN 8

X-BT-ER M8/7 SN 8

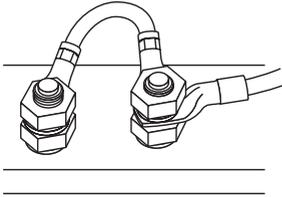
X-BT-ER M6/3 SN 8, X-BT-ER M6/7 SN 8

X-BT-ER W6/3 SN 8, X-BT-ER W6/7 SN 8

Max. Kurzschlussstrom für die Dauer von 1 s = 1250 A

Hinweis:

- Empfohlene Kabelgröße (geprüft auf 1250 A für 1 s) nach IEC/EN 60947-7-2: $\leq 10 \text{ mm}^2$ Kupfer ($\leq 8 \text{ AWG}$). Die Befestigung eines dickeren Kabels ist zulässig, sofern der maximale Strom von 1250 A für einen Zeitraum von 1 Sekunde nicht überschritten wird und die Bestimmungen über die Dicke der Kabelschuhe eingehalten werden.
- Empfohlene Kabelgröße (geprüft auf 750 A für 4 s) nach UL 467: $\leq 10 \text{ AWG}$.

Zweipunktverbindung


Empfohlene elektrische Verbindungen:

- X-BT-ER M10/7 SN 8**
- X-BT-ER W10/7 SN 8**
- X-BT-ER M8/7 SN 8**
- X-BT-ER M6/7 SN 8**
- X-BT-ER W6/7 SN 8**

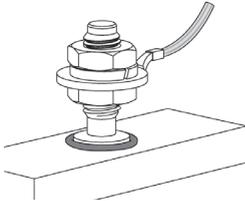
Max. Kurzschlussstrom für die Dauer von 1 s = 1800 A

Hinweis:

- Empfohlene Kabelgröße (geprüft auf 1800 A für 1 s) nach IEC/EN 60947-7-2: $\leq 16 \text{ mm}^2$ Kupfer ($\leq 6 \text{ AWG}$).
Die Befestigung eines dickeren Kabels ist zulässig, sofern der maximale Strom von 1800 A für einen Zeitraum von 1 Sekunde nicht überschritten wird und die Bestimmungen über die Dicke der Kabelschuhe eingehalten werden.

Blitzschutz

Für hohen temporären Strom durch Blitzeinschlag.

Einpunktverbindung


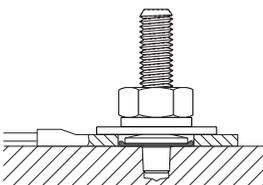
Empfohlene elektrische Verbindungen:

- X-BT-ER M10/7 SN 8**
- X-BT-ER W10/7 SN 8**
- X-BT-ER M8/7 SN 8**
- X-BT-ER M6/3 SN 8, X-BT-ER M6/7 SN 8**
- X-BT-ER W6/3 SN 8, X-BT-ER W6/7 SN 8**

 Maximaler Prüfstrom (nach EN 62561-1):
 $\leq 50 \text{ kA}$ für 2 ms

Wenn eine Mutter verwendet wird und der Kabelschuh mit dem Untergrund in Kontakt steht.

- Der Kabelschuh muss in direktem Kontakt mit dem unbeschichteten Untergrund stehen.
- Eine zusätzliche M10/W10 Edelstahl-Unterlegscheibe ist zu verwenden und zwischen der Sicherungsscheibe und dem Kabelschuh zu installieren.
- Der Untergrund darf nicht mit der X-BT-ER SN Unterlegscheibe, der Sicherungsscheibe oder der Mutter in Kontakt kommen.
- Kabelschuhdicke = 2 bis 12 mm. Kabelschuhlochdurchmesser $\geq 14 \text{ mm}$.
- **Max. Anzugsdrehmoment = 20 Nm.**



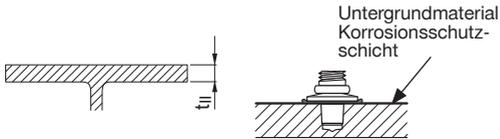
Empfohlene elektrische Verbindungen:

- X-BT-ER M10/7 SN 8**
- X-BT-ER W10/7 SN 8**
- X-BT-ER M8/7 SN 8**
- X-BT-ER M6/3 SN 8, X-BT-ER M6/7 SN 8**
- X-BT-ER W6/3 SN 8, X-BT-ER W6/7 SN 8**

 Maximaler Prüfstrom:
 $\leq 100 \text{ kA}$ für 2 ms

Voraussetzungen für die Anwendung

Dicke des Untergrundmaterials

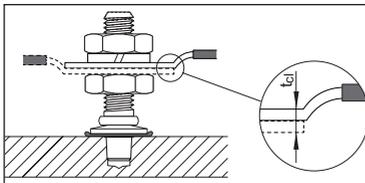


Dicke der Korrosionsschutzschicht des Untergrunds $\leq 0,4$ mm. Für dickere Beschichtungen wenden Sie sich bitte an Hilti.

Dicke der Kabelschuhe

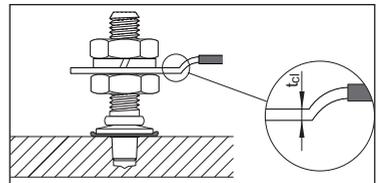
X-BT-ER M8/M10/W10
X-BT-ER M6/W6 /7 SN 8

$t_{cl} \leq 7$ mm (0,28")



X-BT-ER M6/W6 /3 SN 8

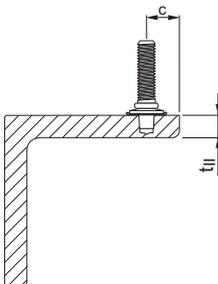
$t_{cl} \leq 3$ mm (0,12")



Rand- und Achsabstände

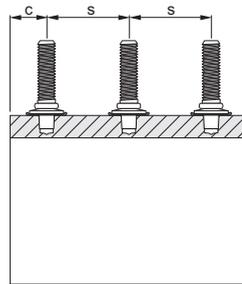
Randabstand:

$c \geq 6$ mm



Achsabstand:

$s \geq 15$ mm



Informationen zur Korrosion

Die Korrosionsbeständigkeit der Hilti Edelstahlmaterialien CR500 und S31803 entspricht der Stahlqualität AISI 316 (A4).

Anwendungsgrenze



- $t_{II} \geq 8$ mm [5/16"] keine Durchdringung
- $t_{II} \geq 6$ mm für Durchdringung
- Keine Grenzen in Bezug auf die Stahlfestigkeit

Auswahl des Befestigungselements und Systemempfehlung BX 3-BT
Befestigungselemente

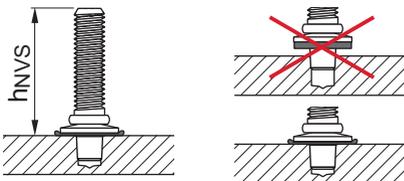
Bezeichnung	Artikel-Nr.	Werkzeug Bezeichnung	Bolzenführung Bezeichnung
X-BT-ER M10/7 SN 8	2194352	BX 3-BT	X-FG B3-BT M
X-BT-ER M8/7 SN 8	2194351	BX 3-BT	X-FG B3-BT M
X-BT-ER M6/3 SN 8	2252195	BX 3-BT	X-FG B3-BT M
X-BT-ER W10/7 SN 8	2194353	BX 3-BT	X-FG B3-BT W
X-BT-ER W6/3 SN 8	2252198	BX 3-BT	X-FG B3-BT W

Auswahl des Befestigungselements und Systemempfehlung DX 351-BT
Befestigungselemente

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Werkzeug Bezeichnung	Bolzenführung Bezeichnung
X-BT-ER M10/7 SN 8	2194352	DX 351-BT	BT FG M1024
X-BT-ER M8/7 SN 8	2194351	DX 351-BT	BT FG M1024
X-BT-ER M6/3 SN 8	2252195	DX 351-BT	BT FG M1024
X-BT-ER M6/7 SN 8	2194349	DX 351-BT	BT FG M1024
X-BT-ER W10/7 SN 8	2194353	DX 351-BT	BT FG W1024
X-BT-ER W6/3 SN 8	2252198	DX 351-BT	BT FG W1024
X-BT-ER W6/7 SN 8	2194350	DX 351-BT	BT FG W1024

Kartuschenauswahl und Geräteeinstellung

6.8/11 M Präzisionskartuschen, braun
 Leistungseinstellung durch Setzversuche vor Ort

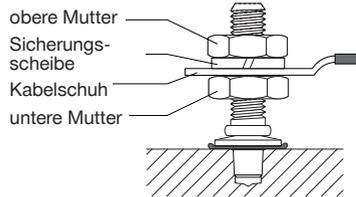
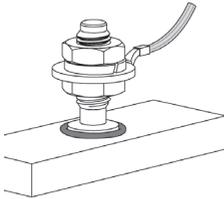
Qualitätssicherung Befestigungstechnik
Befestigungskontrolle


**X-BT-ER M/W10, X-BT-ER M8 und
 X-BT-ER M/W6**

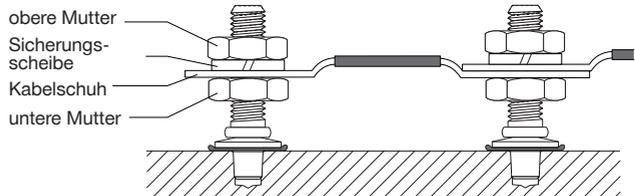
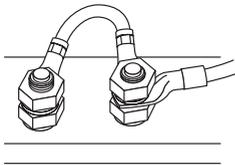
$h_{NVS} = 25,7 - 26,8 \text{ mm}$
 $= 1,01'' - 1,055''$

Montage für elektrische Anschlüsse

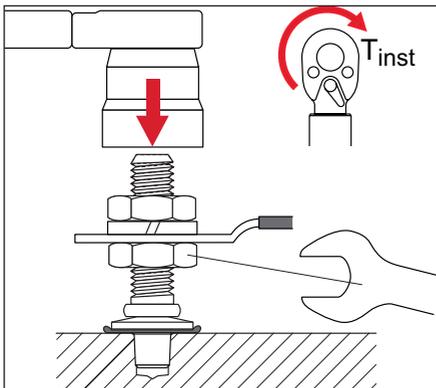
Einpunktverbindung für alle X-BT-ER



Doppelpunktverbindung nur für X-BT-ER M6/W6 und X-BT-ER M8



Empfehlungen Anzugsdrehmoment für X-BT-ER



Die untere Mutter mit einem Schraubenschlüssel festhalten, dabei die obere Mutter anziehen.

Anzugsdrehmoment:

$$T_{inst} = 8 - 20 \text{ Nm}$$

Dies ist eine gekürzte Fassung der Montageanweisung. Der Wortlaut kann je nach Anwendung unterschiedlich sein.

IMMER die dem Produkt beiliegende Montageanweisung (IFU) durchlesen und befolgen.



Hilti Deutschland AG
Hiltistrasse 2
86916 Kaufering
T 0800-888 55 22

www.hilti.de