



# S-BT-ER, S-BT-EF DATENBLATT

**Gewindeschraubbolzen aus  
Edelstahl- und Kohlenstoffstahl**

**August 2018**

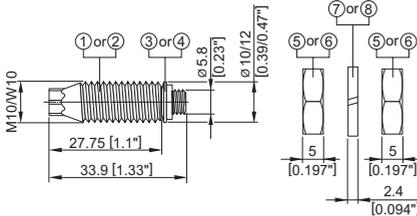


# S-BT-ER, S-BT-EF Gewindeschraubbolzen aus Edelstahl- und Kohlenstoffstahl

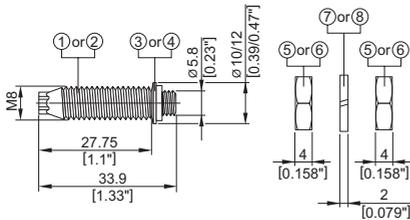
## Produktdaten

### Abmessungen

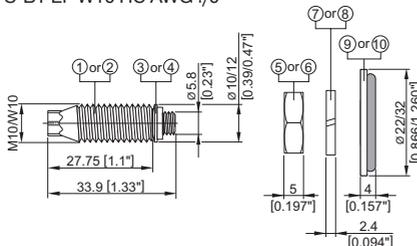
S-BT-ER M10/15 SN 6  
 S-BT-ER W10/15 SN 6  
 S-BT-EF M10/15 AN 6  
 S-BT-EF W10/15 AN 6



S-BT-ER M8/15 SN 6  
 S-BT-EF M8/15 AN 6



S-BT-ER M10 HC 35\*)  
 S-BT-ER W10 HC AWG2\*)  
 S-BT-ER M10 HC 120  
 S-BT-ER W10 HC AWG4/0  
 S-BT-EF M10 HC 35\*)  
 S-BT-EF W10 HC AWG2\*)  
 S-BT-EF M10 HC 120  
 S-BT-EF W10 HC AWG4/0



## Allgemeine Informationen

### Materialspezifikationen

- ① **Gewindenschaft:** Edelstahl (S-BT-ER) „S 31803 (1.4462)“ verzinkt
- ② **Gewindenschaft:** Kohlenstoffstahl (S-BT-EF) „1038 / duplexbeschichtet“
- ③ **SN12-R Unterlegscheiben:** Ø 12 mm [0,47"]  
Edelstahl (S-BT-ER) „S 31603 (1.4404)“
- ④ **AN10-F Unterlegscheiben:** Ø 10 mm [0,39"]  
Aluminium (S-BT-EF)
- ⑤ **Mutter:** Edelstahl (S-BT-ER) Material A4 / AISI Güteklasse 316
- ⑥ **Mutter:** Kohlenstoffstahl (S-BT-EF) Feuerverzinkt
- ⑦ **Sicherungsscheibe:** Edelstahl (S-BT-ER) Material A4 / AISI Güteklasse 316
- ⑧ **Sicherungsscheibe:** Kohlenstoffstahl (S-BT-EF) Feuerverzinkt
- ⑨ **Leitfähige Scheibe:** Ø 22 mm [0,866"] (HC 35/ AWG2) Kupferlegierung CuSn8 (verzinkt) mit Dichtring
- ⑩ **Leitfähige Scheibe:** Ø 32 mm [1,260"] (HC 120/ AWG4/0) Kupferlegierung CuSn8 (verzinkt) mit Dichtring

### Dichtring der

**Dichtscheiben:** Chloropren-Kautschuk CR 3.1107, schwarz, UV-beständig, Salzwasser, Wasser, Ozon, Öle usw.

**Leitfähige Scheiben:** FKM, UV-beständig, Salzwasser, Wasser, Ozon, Öle usw.

## Bohrer, Setzwerkzeug, Zubehör und

### Einsätze

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt

„Auswahl des Befestigungselements und Systemempfehlung“.

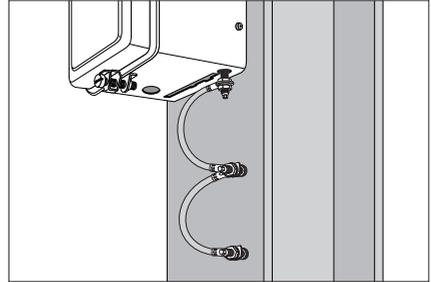
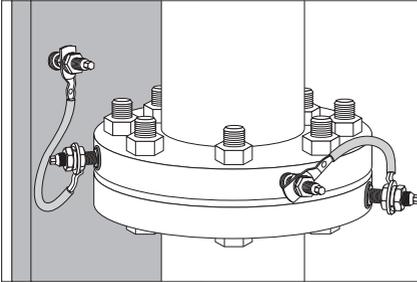
## Berichte und Typzulassungen



\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

## Anwendungen

### Beispiele



Funktions- und Schutzpotentialausgleich von Leitungen\*) Schutzleitersystem – Zweipunktverbindung  
**(Außendurchmesser der Aufstellfläche  $\geq 150$  mm)**

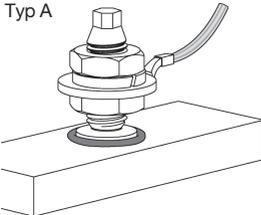
\*) nur für Kabelanschlüsse Typ A

## Funktionspotentialausgleich und Anschlussverbindungen in einem Stromkreis

Für Dauerstrom (Ableitstrom) durch statische Aufladung in Leitungen oder beim Schließen eines Stromkreises.

### Einpunktverbindung

Typ A



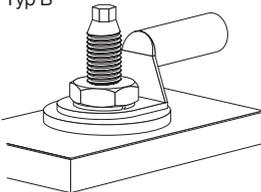
Empfohlene elektrische Verbindungen:

**S-BT-ER M10/15 SN 6**  
**S-BT-ER W10/15 SN 6**  
**S-BT-EF M10/15 AN 6**  
**S-BT-EF W10/15 AN 6**  
**S-BT-ER M8/15 SN 6**  
**S-BT-EF M8/15 AN 6**

Maximal zulässiger Dauerstrom

$I_{th} = 57$  A

Typ B



**S-BT-ER M10 HC 35\*)**  
**S-BT-ER W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-EF M10 HC 35\*)**  
**S-BT-EF W10 HC AWG2\*)**

$I_{th} = 125$  A

**S-BT-ER M10 HC 120**  
**S-BT-ER W10 HC AWG4/0**  
**S-BT-EF M10 HC 120**  
**S-BT-EF W10 HC AWG4/0**

$I_{th} = 269$  A

### Hinweis:

- Empfohlener maximaler Querschnitt des angeschlossenen Kabels nach **IEC 60947-7-2 und IEC 60947-7-1**:  
 10 mm<sup>2</sup> (8 AWG) Kupfer (geprüfter Dauerstrom  $I_{th} = 57$  A)  
 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG) Kupfer (geprüfter Dauerstrom  $I_{th} = 125$  A)  
 120 mm<sup>2</sup> (4/0 AWG) Kupfer (geprüfter Dauerstrom  $I_{th} = 269$  A)
- Die Befestigung von dickeren Kabeln ist zulässig, sofern der maximal zulässige Dauerstrom  $I_{th}$  nicht überschritten wird und die Bestimmungen über die Dicke der Kabelschuhe  $t_{cl}$  eingehalten werden.

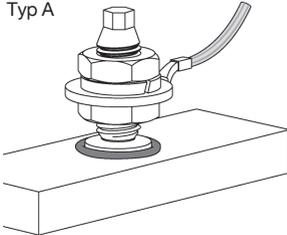
\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

## Schutzleitersystem

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

### Einpunktverbindung

Typ A



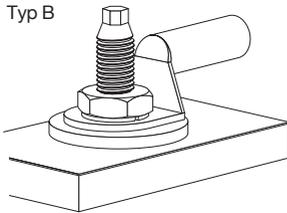
Empfohlene elektrische Verbindungen:

**S-BT-ER M10/15 SN 6**  
**S-BT-ER W10/15 SN 6**  
**S-BT-EF M10/15 AN 6**  
**S-BT-EF W10/15 AN 6**  
**S-BT-ER M8/15 SN 6**  
**S-BT-EF M8/15 AN 6**

Max. Kurzschlussstrom nach IEC und UL

$I_{cw} = 1,20 \text{ kA (IEC)}$   
 $I_{cw} = 0,75 \text{ kA (UL)}$

Typ B



**S-BT-ER M10 HC 35\*)**  
**S-BT-ER W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-EF M10 HC 35\*)**  
**S-BT-EF W10 HC AWG2\*)**

$I_{cw} = 4,20 \text{ kA (IEC)}$   
 $I_{cw} = 3,90 \text{ kA (UL)}$

**S-BT-ER M10 HC 120**  
**S-BT-ER W10 HC AWG4/0**  
**S-BT-EF M10 HC 120**  
**S-BT-EF W10 HC AWG4/0**

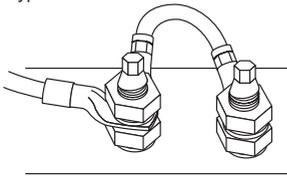
$I_{cw} = 14,40 \text{ kA (IEC)}$   
 $I_{cw} = 10,10 \text{ kA (UL)}$

### Hinweis:

- Empfohlener maximaler Querschnitt des angeschlossenen Kabels nach **IEC 60947-7-2** und **IEC 60947-7-1**:  
 10 mm<sup>2</sup> (8 AWG) Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 1,20 \text{ kA}$  für 1 s)  
 35 mm<sup>2</sup> (2 AWG) Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 4,20 \text{ kA}$  für 1 s)  
 120 mm<sup>2</sup> (4/0 AWG) Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 14,40 \text{ kA}$  für 1 s)  
 nach **UL 467** :  
 10 AWG Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 0,75 \text{ kA}$  für 4 s)  
 2 AWG Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 3,90 \text{ kA}$  für 6 s)  
 4/0 AWG Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 10,10 \text{ kA}$  für 9 s)
- Die Befestigung von dickeren Kabeln ist zulässig, sofern der maximale Kurzschlussstrom  $I_{cw}$  und die Expositionszeit nicht überschritten werden sowie die Bestimmungen über die Dicke der Kabelschuhe  $t_{cl}$  eingehalten werden.

### Zweipunktverbindung

Typ A



Empfohlene elektrische Verbindungen:

**S-BT-ER M10/15 SN 6**  
**S-BT-ER W10/15 SN 6**  
**S-BT-EF M10/15 AN 6**  
**S-BT-EF W10/15 AN 6**  
**S-BT-ER M8/15 SN 6**  
**S-BT-EF M8/15 AN 6**

Max. Kurzschlussstrom nach IEC

$I_{cw} = 1,92 \text{ kA (IEC)}$

\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

**Hinweis:**

- Empfohlener maximaler Querschnitt des angeschlossenen Kabels nach **IEC 60947-7-2 und IEC 60947-7-1**:  
16 mm<sup>2</sup> (6 AWG) Kupfer (geprüfter Kurzschlussstrom  $I_{cw} = 1,92$  kA für 1 s)
- Die Befestigung von dickeren Kabeln ist zulässig, sofern der maximale Kurzschlussstrom  $I_{cw}$  und die Expositionszeit nicht überschritten werden sowie die Bestimmungen zur Dicke der Kabelschuhe  $t_{ca}$  eingehalten werden.

**Blitzschutz**

Für hohen temporären Strom durch Blitzeinschlag.

**Einpunktverbindung**
**Klassifizierung N**

(nach IEC 62561-1)

Typ A



Empfohlene elektrische Verbindungen:

**S-BT-ER M10/15 SN 6**  
**S-BT-ER W10/15 SN 6**  
**S-BT-EF M10/15 AN 6**  
**S-BT-EF W10/15 AN 6**  
**S-BT-ER M8/15 SN 6**  
**S-BT-EF M8/15 AN 6**

Maximaler Blitzstrom

$I_{imp} = 50$  kA für  $\leq 5$  ms  
 (nach IEC 62561-1)

Typ B



**S-BT-ER M10 HC 35\*)**  
**S-BT-ER W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-EF M10 HC 35\*)**  
**S-BT-EF W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-ER M10 HC 120**  
**S-BT-ER W10 HC AWG4/0**  
**S-BT-EF M10 HC 120**  
**S-BT-EF W10 HC AWG4/0**

**Klassifizierung H**

(nach IEC 62561-1)

Typ B



Empfohlene elektrische Verbindungen:

**S-BT-ER M10 HC 35\*)**  
**S-BT-ER W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-EF M10 HC 35\*)**  
**S-BT-EF W10 HC AWG2\*)**  
**S-BT-ER M10 HC 120**  
**S-BT-ER W10 HC AWG4/0**  
**S-BT-EF M10 HC 120**  
**S-BT-EF W10 HC AWG4/0**

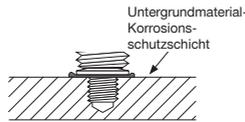
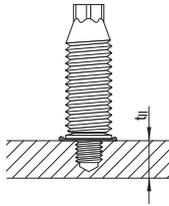
$I_{imp} = 100$  kA für  $\leq 5$  ms  
 (nach IEC 62561-1)

\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

Wenn S-BT-ER / -EF in Anwendungen der Klasse H verwendet wird, ist nur der Anschluss von Kabeln vom Typ B zulässig. Anzugsdrehmoment von 8 Nm muss für den Anschluss von Kabeln vom Typ B genau eingehalten werden.

### Voraussetzungen für die Anwendung

Dicke des Untergrundmaterials  $t_u \geq 6 \text{ mm}$

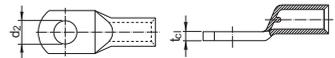


Dicke der Korrosionsschutzschicht des Untergrunds  $\leq 0,8 \text{ mm}$  [0,0315"].

Für eine Einzelpunktverbindung muss eine leitfähige Scheibe vom Typ B in direktem Kontakt mit dem unbeschichteten Untergrund stehen.

### Kabelschuhmerkmale und Verbindertypen

Kabelschuhdicke  $t_c$  und Innenlochdurchmesser  $d_2$



Befestiger	Einzelpunktverbinder		Doppelpunktverbinder	
	Typ A		Typ A	
	$t_c$ [mm]	$d_2$ [mm]	$t_c$ [mm]	$d_2$ [mm]
S-BT-ER M10/15 SN 6	$\leq 7$	10.5	$\leq 7$	10.5
S-BT-ER W10/15 SN 6	$\leq 7$	10.5	$\leq 7$	10.5
S-BT-EF M10/15 AN 6	$\leq 7$	10.5	$\leq 7$	10.5
S-BT-EF W10/15 AN 6	$\leq 7$	10.5	$\leq 7$	10.5
S-BT-ER M8/15 SN 6	$\leq 7$	8.5	$\leq 7$	8.5
S-BT-EF M8/15 AN 6	$\leq 7$	8.5	$\leq 7$	8.5

Befestiger	Einzelpunkt-verbinder	
	Typ B	
	t <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]
S-BT-ER M10 HC 35*)	≤ 12	10.5
S-BT-ER W10 HC AWG2*)	≤ 12	10.5
S-BT-EF M10 HC 35*)	≤ 12	10.5
S-BT-EF W10 HC AWG2*)	≤ 12	10.5
S-BT-ER M10 HC 120	≤ 12	10.5
S-BT-ER W10 HC AWG4/0	≤ 12	10.5
S-BT-EF M10 HC 120	≤ 12	10.5
S-BT-EF W10 HC AWG4/0	≤ 12	10.5

Einzelpunkt-verbinder		Doppelpunkt-verbinder
Typ A	Typ B	Typ A

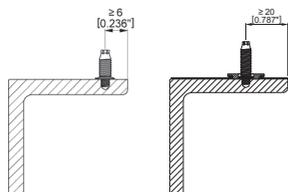
\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

## Rand- und Achsabstände

Randabstand:

Verbinder Typ A:  $\geq 6$  mm [0,236"]

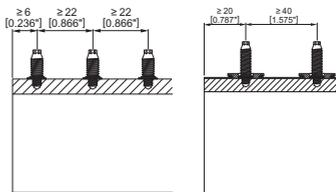
Verbinder Typ B:  $\geq 20$  mm [0,787"]



Abstand:

Verbinder Typ A:  $\geq 22$  mm [0,866"]

Verbinder Typ B:  $\geq 40$  mm [1,575"]



## Montagetemperatur und Betriebstemperatur

Die **Montagetemperatur** ist die Temperatur, bei der die S-BT Gewindeschraubbolzen montiert werden. Es wird zwischen der Temperatur des Untergrunds und der Temperatur von S-BT Gewindeschraubbolzen, Bohr- und Montagewerkzeugen sowie Zubehör unterschieden. Der Temperaturbereich für die Montage ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Die **Betriebstemperatur** ist die Temperatur, bei der die S-BT Gewindeschraubbolzen eingesetzt werden.

Die S-BT Gewindeschraubbolzen arbeiten effektiv und ohne Leistungsverlust (Lasten, Dichtungsfunktion usw.) innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs. Außerhalb dieses Temperaturbereichs können die S-BT Gewindeschraubbolzen ausfallen.

Bezeichnung	Montagetemperatur		Betriebstemperatur	
	min	max	min	max
Untergrundmaterial	-40 °C	+60 °C	-40 °C	+100 °C
S-BT Gewindeschraubbolzen	-10 °C	+60 °C	-40 °C	+100 °C
Bohr- und Montagewerkzeug sowie Zubehör	-10 °C	+60 °C	k. A.	k. A.

### Hinweis:

Der Betriebstemperaturbereich der angeschlossenen Kabelschuhe und Kabel ist zu beachten. Für Details wenden Sie sich bitte an den Lieferanten der Kabelschuhe und Kabel.

Bei der Verwendung von Hilti S-BT Verbindungselementen in Kombination mit Brandschutzgrenzen in Schiffbauanlagen ist die maximale Einsatztemperatur für einen Zeitraum von 60 Minuten höher. Weitere Einzelheiten finden Sie im S-BT Spezifikationsheft im Abschnitt 5.10 „Brandschutz“.

### Informationen zur Korrosion

Die Edelstahlbolzen S-BT-ER bestehen aus Duplex-Edelstahl Typ 1.4462, welcher der Stahlqualität AISI 316 (A4) entspricht. Diese Edelstahlsorte ist nach DIN EN 1993-1-4:2015 in die Korrosionsbeständigkeitsklasse IV eingestuft, was den Werkstoff für aggressive Umgebungen wie Küsten- und Offshore-Anwendungen geeignet macht. Die Mikrostrukturen von Duplex-Edelstählen bestehen aus einer Mischung von Austenit- und Ferritphasen. Im Vergleich zu den austenitischen Edelstählen sind Duplex-Edelstähle magnetisch. Die Oberfläche der S-BT-ER Edelstahlbefestiger ist verzinkt (Gleitbeschichtung), um das Gewindeformdrehmoment beim Einschrauben des Bolzens in den Untergrund zu reduzieren.

Die Beschichtung der S-BT-EF Befestiger aus Kohlenstoffstahl besteht aus einer galvanisierten Zinklegierung für kathodischen Schutz und einer Deckschicht für Chemikalienbeständigkeit (Duplexbeschichtung). Die Dicke der Beschichtung beträgt 35 µm. Dieses Produkt ist für den Einsatz in den Korrosionskategorien C1, C2 und C3 nach der Norm EN ISO 9223 ausgelegt.

Die leitfähige Scheibe des S-BT-ER / -EF HC Elements besteht aus der Kupferlegierung CuSn8 mit einer Verzinnung auf der Oberfläche und einem Dichtring auf der Unterseite. Die Kupferlegierung ist als weitgehend unempfindlich gegen Spannungsrisskorrosion und Lochfraßkorrosion eingestuft. Die leitfähige Scheibe ist für den Einsatz in den Korrosionskategorien C1 bis C5 nach EN ISO 9223 ausgelegt. Sie ist daher für den Einsatz in aggressiven Umgebungen wie Küsten- und Offshore-Anwendungen geeignet.

Um eine Korrosion des Untergrunds durch den Bohrprozess zu verhindern, muss die folgende Dicke des Untergrunds  $t_{\text{r}}$  gegeben sein.

	Befestiger	
	Kohlenstoffstahl S-BT-EF	Edelstahl S-BT-ER
<b>Korrosionskategorie C Korrosionsbeständigkeits- klasse (CRC)</b>	C1, C2, C3	CRC III, IV
Dicke des Untergrunds $t_i$ <sup>1)</sup>		
6 mm [0,24"] $\leq t_i$ , 7 mm [0,28"] Vorbohren kann Schäden an der Beschichtung der Rückseite verursachen	✓	✓ <sup>2)</sup>
$t_i \geq 7$ mm [0,28"] Vorbohren hat keinen Einfluss auf die Rückseite des Untergrunds	✓	✓

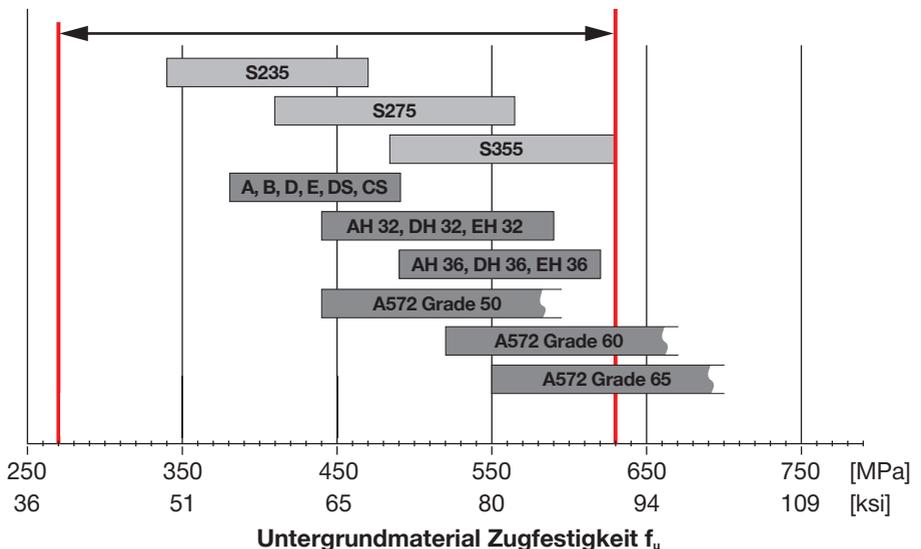
<sup>1)</sup> Echte Grundmaterialdicke, nicht nominale Materialstärke oder Materialstärke mit Beschichtung.

<sup>2)</sup> Beschädigungen der Beschichtung auf der Rückseite der Platte oder des Profils erfordern eine Nachbearbeitung der Beschichtung, wenn die Bohrwerkzeuge SF BT 22-A oder SF BT 18-A zum Bohren verwendet wurden. Wenn das Werkzeug SBT 4-A22 zum Bohren verwendet wurde, wird die Beschichtung auf der Rückseite der Platte oder des Profils nicht beschädigt.

### Anwendungsgrenze

Das Untergrundmaterial ist beschränkt auf Stahlsorten mit einer maximalen Zugfestigkeit  $f_u$  von 630 MPa [91 ksi]. Die minimale Zugfestigkeit von Stahl ist  $f_u \geq 340$  MPa [49 ksi].

Zur Mindestdicke des Untergrunds  $t_i$ : siehe Abschnitt „Voraussetzungen für die Anwendung“. Maximale Dicke des Untergrundmaterials  $t_i$ : keine Einschränkungen.



**Auswahl des Befestigungselements und Systemempfehlung**

Befestigungselemente	Bohrwerkzeug	Setzwerkzeug	Stufenbohrer	Tiefenanschlag
S-BT-ER M8/15 SN 6	SBT 4-A22, SF BT 18-A oder SF BT 22-A	SBT 4-A22, SFC 18-A oder SFC 22-A	TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M8/15 Long 6
S-BT-EF M8/15 AN 6				S-DG BT M10-W10/15 Long 6
S-BT-ER M10/15 SN 6				
S-BT-ER W10/15 SN 6				
S-BT-EF M10/15 AN 6				
S-BT-EF W10/15 AN 6				

Befestigungselemente	Bohrwerkzeug	Setzwerkzeug	Stufenbohrer und Bohrer zum Entfernen von Beschichtungen	Tiefenanschlag
S-BT-ER M10 HC 35*)	SBT 4-A22, SF BT 18-A oder SF BT 22-A	SBT 4-A22, SFC 18-A oder SFC 22-A	TS-BT 5.5-74 S TS-BT HC 35/AWG2	S-DG BT M10-W10 HC 6
S-BT-ER W10 HC AWG2*)				
S-BT-EF M10 HC 35*)				
S-BT-EF W10 HC AWG2*)				
S-BT-ER M10 HC 120			TS-BT 5.5-74 S TS-BT HC 120/AWG4/0	
S-BT-ER W10 HC AWG4/0				
S-BT-EF M10 HC 120				
S-BT-EF W10 HC AWG4/0				

**Qualitätssicherung Befestigungstechnik**

Um sicherzustellen, dass die S-BT Bolzen mit der vorgesehenen Einbautiefe befestigt werden und die Dichtscheibe richtig zusammengepresst wird, muss ein geeigneter Tiefenanschlag verwendet werden. Mit diesem Werkzeug kann die Einschraubtiefe in einem Bereich von 0 bis 1,5 mm (3 Stufen, 0,5 mm pro Stufe) eingestellt werden. Die Prüfschablone S-CC BT ist erforderlich, um den anfänglichen Überstand des S-BT Bolzens zu prüfen und um den Tiefenanschlag S-DG einzustellen und zu kalibrieren. Nachdem die richtige Einstellung für den Tiefenanschlag S-DG ermittelt wurde, wird dieser eingestellt. Anschließend können die Bolzen ohne zusätzliche Prüfung des S-DG eingebaut werden. Der Tiefenanschlag muss in den folgenden Fällen ein- oder nachgestellt (kalibriert) werden:

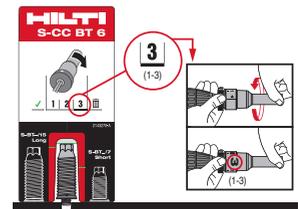
- Vor Beginn der Montagearbeiten
- Bei Veränderung von Arbeitsstellung (nach oben, nach unten oder horizontal) und Untergrund (Dicke, Festigkeit, Typ)
- Bei Übernahme durch anderen Monteur
- Nach jedem Einpacken bzw. nach der Montage von 100 S-BT Gewindeschraubbolzen

Der S-DG BT Tiefenanschlag hat eine Lebensdauer von  $\geq 1.000$  Setzungen.

Der Monteur ist für das korrekte Setzen der S-BT Gewindeschraubbolzen verantwortlich. Für die regelmäßige Überprüfung des korrekten Überstands kann die Prüfllehre S-CG BT verwendet werden.



Mechanischer Tiefenanschlag S-DG BT



Aufbau und Funktionsweise der mechanischen Prüfschablone S-CC BT

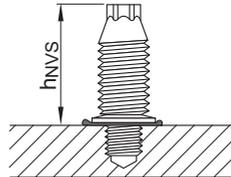
\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.

**Befestigungskontrolle**

Den Bolzenüberstand  $h_{NVS}$  mit der Prüfllehre S-CG BT prüfen.

$h_{NVS} = 29,3 \text{ mm bis } 29,8 \text{ mm [1,153" bis 1,173"]}$

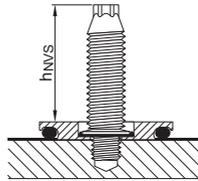
**S-BT-ER M10/15 SN 6**  
**S-BT-ER W10/15 SN 6**  
**S-BT-EF M10/15 AN 6**  
**S-BT-EF W10/15 AN 6**  
**S-BT-ER M8/15 SN 6**  
**S-BT-EF M8/15 AN 6**



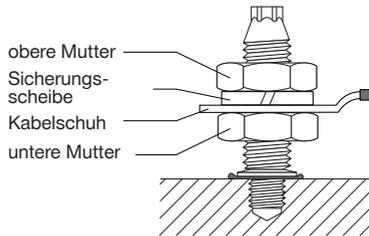
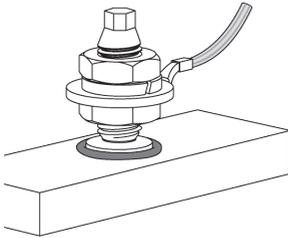
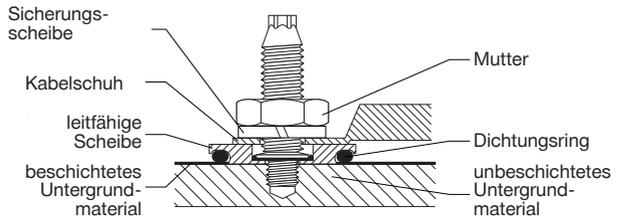
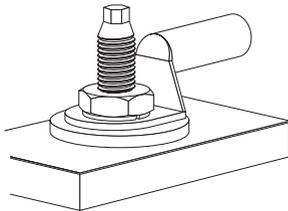
Aufbau und Funktionsweise der Prüfllehre S-CG BT

$h_{NVS} = 26,10 \text{ mm bis } 26,60 \text{ mm [1,028" bis 1,047"]}$

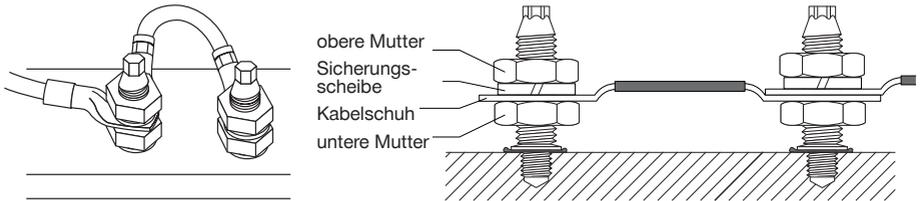
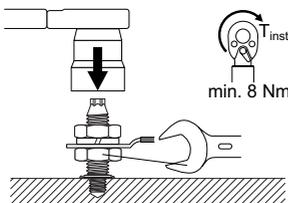
**S-BT-ER M10 HC \_\_\_\_**  
**S-BT-ER W10 HC \_\_\_\_**  
**S-BT-EF M10 HC \_\_\_\_**  
**S-BT-EF W10 HC \_\_\_\_**



Bezeichnung	Produktname	Kommentar
S-DG BT M8/15 Long 6	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen von S-BT-ER M8/15 SN 6, S-BT-EF M8/15 AN 6
S-DG BT M10-W10/15 Long 6	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen von S-BT-ER M10/15 SN 6, S-BT-ER W10/15 SN 6, S-BT-EF M10/15 AN 6, S-BT-EF W10/15 AN 6
S-DG BT M10-W10 HC 6	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen von S-BT-ER M10 HC ____, S-BT-ER W10 HC ____, S-BT-EF M10 HC ____, S-BT-EF W10 HC ____
S-CC BT 6	Prüfshablone	zur Einstellung des Tiefenanschlags für S-BT-ER und S-BT-EF
S-CC BT HC 6	Prüfshablone	zur Einstellung des Tiefenanschlags für S-BT-ER M10 HC ____, S-BT-ER W10 HC ____, S-BT-EF M10 HC ____, S-BT-EF W10 HC ____
S-CG BT /15 Long 6	Prüfllehre	zur Überprüfung des Überstands für S-BT-ER und S-BT-EF
S-CG BT HC	Prüfllehre	zur Überprüfung des Überstands für S-BT-ER M10 HC ____, S-BT-ER W10 HC ____, S-BT-EF M10 HC ____, S-BT-EF W10 HC ____

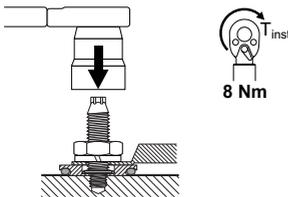
**Montage**
**Einpunktverbindung**
**Einpunktverbindung Typ A:**

**Einpunktverbindung Typ B:**

**Für Kabelanschluss Typ B sind die folgenden Anforderungen zu beachten:**

- Die leitfähige Scheibe muss in direktem Kontakt mit dem unbeschichteten Untergrund stehen. Die Beschichtung muss mit dem Bohrer zum Entfernen von Beschichtungen entfernt werden.
- **Das Anzugsdrehmoment von 8 Nm** muss genau eingehalten werden.

**Zweipunktverbindung**
**Doppelpunktverbindung Typ A:**

**Drehmomentempfehlung für alle S-BT-ER und S-BT-EF**
**Einpunktverbindung Typ A und Zweipunktverbindung Typ A:**


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

Anzugsdrehmoment:    Min. 8 Nm  
    Max. 20 Nm

**Einpunktverbindung Typ B:**


Das Anzugsdrehmoment beträgt **8 Nm**. Das Über- oder Unterschreiten dieses Werts für das Anzugsdrehmoment ist nicht zulässig. Die Mutter mit dem Drehmomentwerkzeug X-BT ¼" (8 Nm), Drehmomentschlüssel oder Steckschlüsseleinsatz SBT 4-A22, SFC 18-A, SFC 22-A (Drehmomenteinstellung 5) mit Buchse S-NS anziehen.

**Wichtig:** 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.

**Befestigungselemente**

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Produktname	Kommentar	Anwendung
S-BT-EF M8/15 AN 6	2186208	Gewindebolzen	Paket enthält Muttern und Sicherungsscheiben	Elektrische Verbindungen
S-BT-EF M10/15 AN 6	2186204	Gewindebolzen		
S-BT-EF W10/15 AN 6	2186206	Gewindebolzen		
S-BT-ER M8/15 SN 6	2186207	Gewindebolzen	Paket enthält Muttern und Sicherungsscheiben	Elektrische Verbindungen
S-BT-ER M10/15 SN 6	2186203	Gewindebolzen		
S-BT-ER W10/15 SN 6	2186205	Gewindebolzen		
S-BT-ER M10 HC 35*)	2204737	Gewindebolzen	Paket enthält Muttern, Sicherungsscheiben und leitfähige Scheiben	Elektrische Verbindungen
S-BT-ER W10 HC AWG2*)	2204738	Gewindebolzen		
S-BT-ER M10 HC 120	2204739	Gewindebolzen		
S-BT-ER W10 HC AWG4/0	2206611	Gewindebolzen	Paket enthält Muttern, Sicherungsscheiben und leitfähige Scheiben	Elektrische Verbindungen
S-BT-EF M10 HC 35*)	2204930	Gewindebolzen		
S-BT-EF W10 HC AWG2*)	2204931	Gewindebolzen		
S-BT-EF M10 HC 120	2204932	Gewindebolzen		
S-BT-EF W10 HC AWG4/0	2206612	Gewindebolzen		
TS-BT 5.5-74 S	2143137	Stufenbohrer	für Stahluntergrund	
TS-BT HC 35/AWG2	2204935	Bohrer zum Entfernen von Beschichtungen	Entfernen von Beschichtungen vom Untergrund	
TS-BT HC 120/AWG4/0	2204736	Bohrer zum Entfernen von Beschichtungen	Entfernen von Beschichtungen vom Untergrund	
S-DG BT M10-W10/15 Long 6	2143261	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen des S-BT	
S-DG BT M8/15 Long 6	2148575	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen des S-BT	
S-DG BT M10-W10/15 HC 6	2204933	Tiefenanschlag	zum exakten Setzen von S-BT ___ HC ___	
S-CC BT 6	2143270	Prüfschablone	zur Einstellung des Tiefenanschlags	
S-CC BT HC 6	2204934	Prüfschablone	zur Einstellung des Tiefenanschlags	

\*) Diese Artikel sind nur auf Anfrage erhältlich.



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

[www.hilti.de](http://www.hilti.de)