

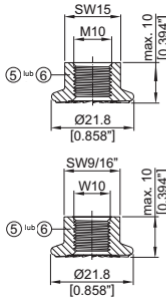
Wkręcany gwintowany kołek ze stali nierdzewnej i stali węglowej S-BT

Dane produktu

Wymiary

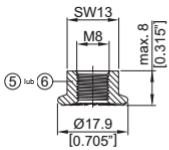
S-BT-MR M10/15 SN 6
 S-BT-MR M10/15 SN 6 AL**
 S-BT-MR W10/15 SN 6
 S-BT-MR W10/15 SN 6 AL**

S-BT-MR M10/15 SN 5***
 S-BT-MR W10/15 SN 5***



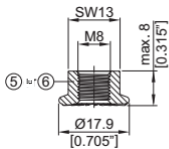
S-BT-MR M8/7 SN 6
 S-BT-MR M8/7 SN 6 AL**
 S-BT-GR M8/7 SN 6*
 S-BT-GR M8/7 SN 6 AL**

S-BT-MR M8/7 SN 5***
 S-BT-GR M8/7 SN 5***



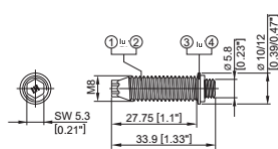
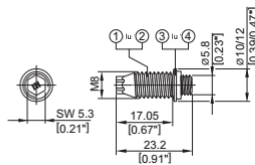
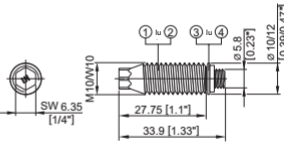
S-BT-MR M8/15 SN 6
 S-BT-MR M8/15 SN 6 AL**

S-BT-MR M8/15 SN 5***



S-BT-MF M10/15 AN 6
 S-BT-MF W10/15 AN 6

S-BT-MF M8/7 AN 6
 S-BT-GF M8/7 AN 6*



Podstawowe informacje

Dane materiału

- ① Gwintowany trzon: Stal nierdzewna (S-BT_R) "S 31803 (1.4462)" ocynkowane
- ② Gwintowany trzon: Stal węglowa (S-BT_F) „1038 / powłoka duplex” Ø 12 mm [0,47"]
- ③ Podkładki SN12-R: Stal nierdzewna (S-BT_R) "S 31635 (1.4404)" Ø 10 mm [0,39"]
- ④ Podkładki AN10-F: Aluminium (S-BT_F)
- ⑤ Nakrętka kołnierzowa ząbkowana*): Stal nierdzewna (S-BT-MR) gatunek A4 – 70/80
- ⑥ Nakrętka kołnierzowa ząbkowana*): Stal węglowa (S-BT-MF) HDG, gat. 8

Pierścien uszczelniający podkładek uszczelniających:
 Kauczuk chloroprenowy CR 3.1107, czarny odporny na UV, wodę morską, wodę, ozon, oleje itp.

Narzędzie wiertnicze, narzędzie do osadzania, akcesoria i wkładki

Patrz pkt. „Wybór łączników oraz zalecenia dotyczące systemu”.

Sprawozdania z badań oraz aprobaty typu

ICC-ES ESR-4185, ABS: 16-HS1550085-PDA, DNVGL: TAS00000N6, LR: 16/00063, BV: 45116/A BV, Rosyjski rejestr statków: 16.40059.250



*) S-BT-GR oraz S-BT-GF do mocowania krat pomostowych: opakowanie nie zawiera nakrętek kołnierzowych ząbkowanych

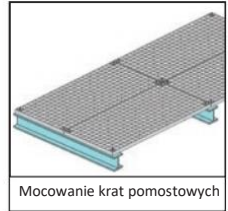
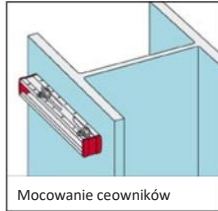
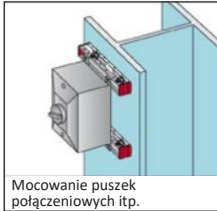
**) do stosowania w podłożach aluminiowych

***) elementy obecnie niedostępne

Zastosowania

Przykłady

łączniki uniwersalne	Mocowanie krat pomostowych z użyciem X-FCM oraz X-FCS-R *)
S-BT-MR _____	S-BT-GR _____
S-BT-MF _____	S-BT-GF _____



*) Dane obciążenia, wymagania dotyczące zastosowania, informacje o korozji, wybór łączników, zalecenia dotyczące systemu, specyfikacje materiałów i powłok dotyczą punktu „System mocowania krat pomostowych X-FCM w „System mocowania krat pomostowych X-FCS-R w „Podręczniku techniki kotwienia”.

Dane obciążenia

Zalecane obciążenia

Typ nawiercanego otworu oraz grubość podłoża	S-B-T 6			S-BT 5 *)			
	Otwór prowadzący, $t_{II} \geq 6 \text{ mm}$ [0,24"] Otwór przelotowy, 5 mm [0,20"] $\leq t_{II} < 6 \text{ mm}$ [0,24"]			Otwór przelotowy, 3 mm [0,12"] $\leq t_{II} < 5 \text{ mm}$ [0,20"]		Otwór prowadzący, 5 mm [0,20"] $\leq t_{II} < 6 \text{ mm}$ [0,24"]	
Materiał podłoża	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Aluminium $f_u \geq 270$ MPa	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50
Rozciąganie, N_{rec} [kN/lb]	1,8 / 405	2,3 / 520	1,0 / 225	1,0 / 225	1,3 / 290	1,0 / 225	1,3 / 290
Ścinanie, V_{rec} [kN/lb]	2,6 / 585	3,2 / 720	1,5 / 340	1,5 / 340	1,9 / 430	1,5 / 340	1,9 / 430
Moment, M_{rec} [Nm/lbft]	7,0 / 5,2	7,0 / 5,2	4,8 / 3,5	7,0 / 5,2	7,0 / 5,2	6,2 / 4,6	6,2 / 4,6

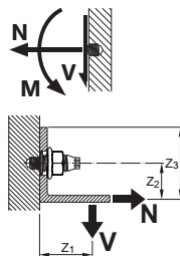
Wytrzymałość obliczeniowa

Typ nawiercanego otworu oraz grubość podłoża	S-B-T 6			S-BT 5 *)			
	Otwór prowadzący, $t_{II} \geq 6 \text{ mm}$ [0,24"] Otwór przelotowy, 5 mm [0,20"] $\leq t_{II} < 6 \text{ mm}$ [0,24"]			Otwór przelotowy, 3 mm [0,12"] $\leq t_{II} < 5 \text{ mm}$ [0,20"]		Otwór prowadzący, 5 mm [0,20"] $\leq t_{II} < 6 \text{ mm}$ [0,24"]	
Materiał podłoża	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Aluminium $f_u \geq 270$ MPa	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50
Rozciąganie, N_{Rd} [kN/lb]	2,5 / 560	3,2 / 720	1,4 / 315	1,4 / 315	1,8 / 405	1,4 / 315	1,8 / 405
Ścinanie, V_{Rd} [kN/lb]	3,6 / 810	4,5 / 1010	2,1 / 470	2,1 / 470	2,7 / 610	2,1 / 470	2,7 / 610
Moment, M_{Rd} [Nm/lbft]	9,8 / 7,2	9,8 / 7,2	6,7 / 4,9	9,8 / 7,2	9,8 / 7,2	8,7 / 6,4	8,7 / 6,4

*) elementy obecnie niedostępne

Warunki dla zalecanych obciążeń:

- Stosować S-BT-MR oraz S-BT-MF (łącniki uniwersalne) wyłącznie z dołączonymi nakrętkami kołnierzowymi ząbkowanymi Hilti M8, M10, W10 (Å lub Å zgodnie z punktem „Podstawowe informacje - Dane materiałowe”)
- Globalny współczynnik bezpieczeństwa Ω dla statycznej nośności na wyciąganie oraz statycznej nośności na ścinanie ≥ 3 (na podstawie wartości 5% odkształcenia granicznego)
- Minimalna odległość od krawędzi = 6 mm [0,24"], rozstaw ≥ 18 mm [0,709"]
- Z uwzględnieniem wpływu drgań i naprężeń podłoża (np. obszary narażone na naprężenia rozciągające).
- Należy zapewnić odpowiednią nadmiarowość (wiele łączników).
- Jeśli występują obciążenia niewspółśrodkowe (np. użycie zacisków kątowych), należy uwzględnić momenty powodowane przez te obciążenia.



V–N (obciążenie ścinające i rozciągające)

$$\frac{V}{V_{rec}} + \frac{N}{N_{rec}} \leq 1.2 \quad z \quad \frac{V}{V_{rec}} \leq 1.0 \quad \text{oraz} \quad \frac{N}{N_{rec}} \leq 1.0$$

V–M (obciążenie ścinające i zginające)

$$\frac{V}{V_{rec}} + \frac{M}{M_{rec}} \leq 1.2 \quad z \quad \frac{V}{V_{rec}} \leq 1.0 \quad \text{oraz} \quad \frac{M}{M_{rec}} \leq 1.0$$

N–M (obciążenie rozciągające i zginające)

$$\frac{N}{N_{rec}} + \frac{M}{M_{rec}} \leq 1.0$$

V–N–M (obciążenie ścinające, rozciągające i zginające)

$$\frac{V}{V_{rec}} + \frac{N}{N_{rec}} + \frac{M}{M_{rec}} \leq 1.0$$

Obciążenie cykliczne:

Kołki gwintowane S-BT są przeznaczone do stosowania z mocowaniami podlegającymi obciążeniom statycznym lub quasi-statycznym.

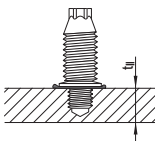
Informacje o danych testowych uwzględniających obciążenia cykliczne można uzyskać w firmie Hilti.

Wytrzymałość obliczeniowa

Grubość podłoża t_{II} i typ nawiercanego otworu

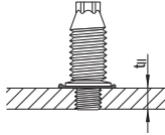
S-BT-MR M8/7 SN 6	S-BT-MR M8/15 SN 6	S-BT-MR M10/15 SN 6	S-BT-MR M8/7 SN 5 **)
S-BT-MR M8/7 SN 6 AL*)	S-BT-MR M8/15 SN 6 AL*)	S-BT-MR M10/15 SN 6 AL*)	S-BT-MR M8/15 SN 5 **)
S-BT-MF M8/7 AN 6	S-BT-MF M8/15 AN 6	S-BT-MF M10/15 AN 6	S-BT-GR M8/7 SN 5 **)
S-BT-GR M8/7 SN 6		S-BT-MR W10/15 SN 6	S-BT-MR M10/15 SN 5 **)
S-BT-GR M8/7 SN 6 AL*)		S-BT-MR W10/15 SN 6 AL*)	S-BT-MR W10/15 SN 5 **)
S-BT-GF M8/7 AN 6		S-BT-MF W10/15 AN 6	

Otwór prowadzący



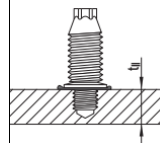
Grubość podłoża
stal i aluminium:
 $t_{II} \geq 6$ mm

Otwór przelotowy



Grubość podłoża
stal: $3 \text{ mm} \leq t_{II} < 6 \text{ mm}$
aluminium: $5 \text{ mm} \leq t_{II} < 6 \text{ mm}$

Otwór prowadzący



Grubość podłoża
stal:
 $5 \text{ mm} \leq t_{II} < 6 \text{ mm}$

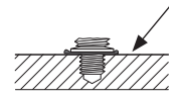
*) do stosowania z podłożem aluminium

**) elementy obecnie niedostępne

Grubość warstwy antykorozyjnej podłoża $\leq 0,8 \text{ mm}$ [0,0315"].

W przypadku podłoży o innej grubości należy skontaktować się z firmą Hilti.

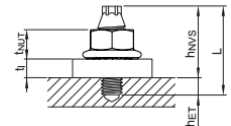
Warstwa
antykorozyjna
podłoża



Grubość mocowanego materiału t_I

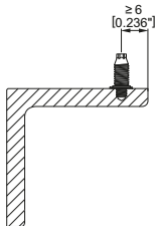
S-BT-___/7___ 1,6 mm [0,063"] $\leq t_I \leq 7,0 \text{ mm}$ [0,28"]

S-BT-___/15___ 1,6 mm [0,063"] $\leq t_I \leq 15,0 \text{ mm}$ [0,59"]

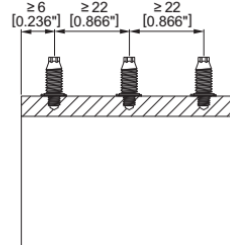
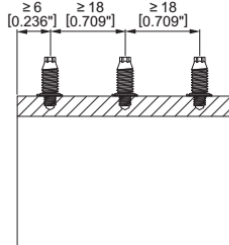


Rozstaw i odległości od krawędzi

Odległość od krawędzi: ≥ 6 mm
[0,24"]



Rozstaw: ≥ 18 mm [0,709"] dla wszystkich kołków S-BT M8
 ≥ 22 mm [0,866"] dla wszystkich kołków S-BT M10 i S-BT W10



Informacje dotyczące korozji

Łączniki ze stali nierdzewnej S-BT są wykonane ze stali nierdzewnej duplex typu 1.4462, równoważnej stali gat. AISI 316 (A4). Ten gatunek stali nierdzewnej zapewnia klasę odporności przed korozją kat. IV według DIN EN 1993-1-4:2015 oraz może być stosowany w środowiskach żrących, w zastosowaniach przybrzeżnych i przybrzeżnomorskich.

Mikrostruktura stali nierdzewnej duplex stanowi połączenie fazy austenitycznej i ferrytycznej. W porównaniu do gatunków austenitycznej stali nierdzewnej, stale nierdzewne duplex mają właściwości magnetyczne. Powierzchnia łączników ze stali nierdzewnej S-BT ma powłokę cynkową (powłoka przeciwiernia) ograniczającą dodatkowe momenty wywierane na gwint podczas wkręcania kołka w materiał podłoża.

Powierzchnia łączników ze stali węglowej S-BT ma powłokę galwaniczną ze stopu cynkowego zapewniającą ochronę katodową oraz powłokę wierzchnią zapewniającą odporność chemiczną (powłoka duplex). Grubość powłoki wynosi 35 µm. Zastosowanie powłok jest ograniczone do kategorii korozyjności C1, C2 i C3 według EN ISO 9223. W przypadku wyższych kategorii korozyjności wymagane jest użycie łączników ze stali nierdzewnej.

W przypadku **otworu przelotowego lub otworu prowadzącego w cienkim podłożu**, może być wymagane ponowne wykonanie powłoki z tyłu płyty lub profilu.

Kategoria korozyjności C	S-BT-_____AN 6		S-BT-_____SN 6		S-BT-_____SN 5 ⁴⁾	
	Średnia korozyjność C3		Bardzo wysoka korozyjność C5		Bardzo wysoka korozyjność C5	
Typ nawiercanego otworu oraz grubość podłoża t_{II} ¹⁾	Ochrona przednia	Ochrona tylna	Ochrona przednia	Ochrona tylna	Ochrona przednia	Ochrona tylna
Otwór przelotowy 3 mm [0,12"] ≤ t_{II} < 6 mm [0,24"]	✓	x ²⁾	✓	x ²⁾	nie dotyczy	nie dotyczy
Otwór prowadzący 5 mm [0,20"] ≤ t_{II} < 6 mm [0,24"]	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	✓	✓ ³⁾
Otwór prowadzący 6 mm [0,24"] ≤ t_{II} < 7 mm [0,28"]	✓	✓	✓	✓ ³⁾	✓	✓
Otwór prowadzący t_{II} ≥ 7 mm [0,28"]	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- 1) Faktyczna grubość podłoża (nieznamionowa grubość materiału lub grubość materiału bez powłoki).
- 2) Uszkodzenie powłoki z tyłu płyty/profilu wymagają ponownego wykonania powłoki.
- 3) W przypadku użycia narzędzia wiertarskiego SF BT 22-A lub SF BT 18-A do nawiercania otworów, uszkodzenie powłoki z tyłu płyty/profilu wymaga ponownego wykonania powłoki. Jeśli otwory zostały wykonane narzędziem SBT 4-A22, może wystąpić uszkodzenie powłoki z tyłu płyty/profilu.
- 4) Elementy obecnie niedostępne.

Ograniczenia dotyczące zastosowań

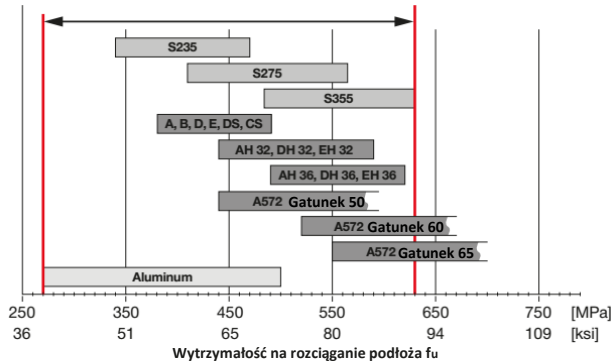
Podłoże jest ograniczone do gatunków stali o maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie $f_u = 630$ MPa [91 ksi].

Minimalna wytrzymałość stali na rozciąganie wynosi $f_u \geq 340$ MPa [49 ksi].

Minimalna wytrzymałość aluminium na rozciąganie wynosi $f_u \geq 270$ MPa [39 ksi].

Minimalna grubość podłoża t_{II} : patrz punkt „Wymagania dotyczące zastosowania”.

Maksymalna grubość podłoża t_{III} : bez ograniczeń.



Wybór łączników oraz zalecenia dotyczące systemu

	Łącznik	Narzędzie wiertarskie	Narzędzie do osadzania	Wiertło	Ogranicznik głębokości		
Stal nierdzewna	S-BT-MR M8/7 SN 5 *)	SBT 4-A22, SF BT 18-A lub SF BT 22-A	SBT 4-A22, SFC 18-A lub SFC 22-A	TS-BT 4.3-74 S *)	S-DG BT M8/7 krótki 5 *)		
	S-BT-MR M8/15 SN 5*)				S-DG BT M8/15 długi 5 *)		
	S-BT-GR M8/7 SN 5 *)				S-DG BT M8/7 krótki 5 *)		
	S-BT-MR M8/7 SN 6					TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M8/7 krótki 6
	S-BT-MR M8/7 SN 6 AL					TS-BT 5.5-74 AL	S-DG BT M8/15 długi 6
	S-BT-MR M8/15 SN 6					TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M8/7 krótki 6
	S-BT-MR M8/15 SN 6 AL					TS-BT 5.5-74 AL	S-DG BT M10-W10/15 długi 5 *)
	S-BT-GR M8/7 SN 6					TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M8/7 krótki 6
	S-BT-GR M8/7 SN 6 AL					TS-BT 5.5-74 AL	S-DG BT M10-W10/15 długi 6
	S-BT-MR M10/15 SN 5*)					TS-BT 4.3-74 S *)	S-DG BT M10-W10/15 długi 5 *)
	S-BT-MR W10/15 SN 5*)					TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M10-W10/15 długi 6
	S-BT-MR M10/15 SN 6					TS-BT 5.5-74 AL	
	S-BT-MR M10/15 SN 6 AL					TS-BT 5.5-74 S	
	S-BT-MR W10/15 SN 6					TS-BT 5.5-74 AL	
S-BT-MR W10/15 SN 6 AL							
Stal węglowa	S-BT-GF M8/7 AN 6			TS-BT 5.5-74 S	S-DG BT M8/7 krótki 6		
	S-BT-MF M8/7 AN 6				S-DG BT M8/15 długi 6		
	S-BT-MF M8/15 AN 6				S-DG BT M10-W10/15 długi 6		
	S-BT-MF M10/15 AN 6						
	S-BT-MF W10/15 AN 6						

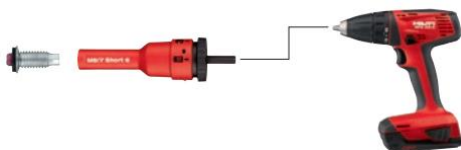
Zapewnienie jakości mocowania łączników

W celu zapewnienia precyzyjnej głębokości osadzania oraz prawidłowego dociśnięcia uszczelki, kołki S-BT powinny być mocowane z użyciem odpowiedniego ogranicznika głębokości, umożliwiającego regulację głębokości wkręcania w zakresie 0 - 1,5 mm (3 etapy, 0,5 mm na etap). Karta kalibracyjna S-CC BT umożliwia sprawdzenie początkowego dociągu kołka S-BT oraz regulację/kalibrację ogranicznika głębokości S-DG. Po ustaleniu prawidłowego poziomu regulacji ogranicznika głębokości S-DG, ogranicznik może być regulowany, a kołki mogą być montowane bez dodatkowej kontroli ogranicznika głębokości S-DG.

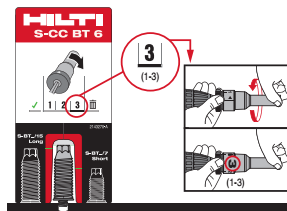
Ogranicznik głębokości wymaga ponownej regulacji (kalibracji) w następujących przypadkach:

- Rozpoczęcie montażu
- Zmiana pozycji roboczej (górze, dół, poziom) oraz podłoża (grubość, wytrzymałość, typ)
- Zmiana instalatora
- Po każdym opakowaniu lub po zamontowaniu 100 kołków S-BT

Trwałość ogranicznika głębokości S-DG BT wynosi ≥ 1000 nastaw.



Mechaniczny ogranicznik głębokości S-DG BT



Budowa i funkcje mechanicznej karty kalibracyjnej S-CC BT

Kontrola mocowania

Instalator jest odpowiedzialny za prawidłowe ustawienie kołków S-BT.

Do okresowej weryfikacji prawidłowego dociągu kołka można użyć ogranicznika głębokości S-CG BT.

Sprawdzić dociąg kołka

S-BT-___/7___6

S-BT-___/15___6

S-BT-___/7___5*)

S-BT-___/15___5*)

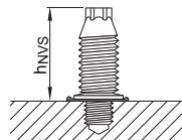
hNVS ogranicznikiem głębokości S-CG BT

h NVS = 18,6 mm do 19,1 mm [0,732" do 0,752"]

h NVS = 29,3 mm do 29,8 mm [1,153" do 1,173"]

h NVS = 19,6 mm do 20,1 mm [0,772" do 0,791"]

h NVS = 30,3 mm do 30,8 mm [1,193" do 1,213"]



*) elementy obecnie niedostępne

Oznaczenie	Nazwa produktu	Uwaga
S-DG BT M8/7 krótki 6	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego ustawienia S-BT M8/7_N 6
S-DG BT M8/15 długi 6	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego ustawienia S-BT M8/15_N 6
S-DG BT M10-W10/15 długi 6	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego ustawienia S-BT M10/W10_N 6
S-CC BT 6	Karta kalibracyjna	do kalibracji ogranicznika głębokości (kołki krótkie/długie)
S-CG BT /7 krótki 6	Ogranicznik głębokości	do sprawdzenia dociągu kołków krótkich (7 mm)
S-CG BT /15 krótki 6	Ogranicznik głębokości	do sprawdzenia dociągu kołków długich (15 mm)

Montaż

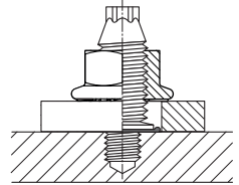
Łączniki S-BT ze stali nierdzewnej z podkładką-Ø 12 mm (S-BT-_R)

Otwór w mocowanym materiale $\varnothing \geq 13 \text{ mm}$ [0,51"]

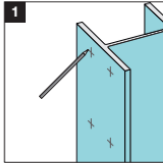
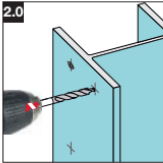
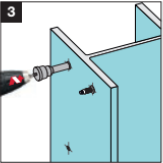
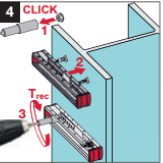
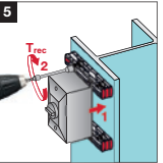

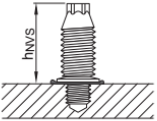
Łączniki S-BT ze stali węglowej z podkładką -Ø 10 mm (S-BT-_F)

Otwór w mocowanym materiale $\varnothing \geq 11 \text{ mm}$ [0,43"]

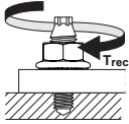
Ważne: dla grup łączników poddawanych obciążeniom ścinającym, średnica otworu w mocowanym materiale nie powinna przekraczać 14 mm [0,55"] (S-BT-_R) oraz 12 mm [0,47"] (S-BT-_F).



Montaż

1 Oznaczyć położenie każdego łącznika	2 Wstępnie nawiercić otwory wiertłem stopniowym TS-BT	3 Wkręcić kołki S-BT w nawiercone otwory	4 Zamocować ceownik do podłoża	5 Zamocować wyposażenie do ceownika															
																			
<p>Użycie SBT 4-A22, SF BT 18-A lub SF BT 22-A. Wstępnie nawiercić otwory do momentu kontaktu występu z polerowanym pierścieniem, aby zapewnić prawidłową głębokość wiercenia.</p>  <p>Przed montażem łącznika: Nawiercony otwór oraz obszar wokół nawiercanego otworu nie mogą zawierać cieczy i innych zanieczyszczeń.</p>	<p>Użycie SBT 4-A22, SFC 18-A lub SFC 22-A z kalibrowanym ogranicznikiem głębokości S-DG BT.</p> <p>Sprawdzić dociąg hNVS ogranicznikiem głębokości S-CG BT</p>  <p>Należy zapewnić prawidłowe ułożenie podkładek uszczelniających!</p>	<p>Użycie SBT 4-A22, SFC 18-A lub SFC 22-A</p> <p>Ustawić ceownik na kołkach S-BT i unieruchomić. Dokręcić nakrętki odpowiednim momentem dokręcania Trec.</p> <p>Informacje o wymagającym momencie dokręcania Trec znajdują się w tabeli poniżej. Dokręcić nakrętki z użyciem</p> <ul style="list-style-type: none"> • SBT 4-A22, SFC 18-A / 22-A z nasadką S-NS • Narzędzie dynamometryczne X-BT ½" (8 Nm) lub S-BT ¼" (5 Nm) • Klucz dynamometryczny Trec <table border="1" data-bbox="677 1109 845 1236"> <tr> <td>Wkrętarka</td> <td>5 Nm</td> <td>8 Nm</td> </tr> <tr> <td>Hilti:</td> <td colspan="2">Ustawienie momentu dokręcania:</td> </tr> <tr> <td>SBT 4-A22</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SFC 18-A</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SFC 22-A</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	Wkrętarka	5 Nm	8 Nm	Hilti:	Ustawienie momentu dokręcania:		SBT 4-A22	4	5	SFC 18-A	4	5	SFC 22-A	4	5	<p>Dokręcić śruby odpowiednim momentem dokręcania Trec (patrz instrukcja obsługi nakrętki kołnierzyowych Hilti).</p>	
Wkrętarka	5 Nm	8 Nm																	
Hilti:	Ustawienie momentu dokręcania:																		
SBT 4-A22	4	5																	
SFC 18-A	4	5																	
SFC 22-A	4	5																	
<p>Ważne: Poniżej podano skrócone instrukcje, które mogą różnić się w zależności od zastosowania. Należy ZAWSZE postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do wyrobu. W przypadku otworów przelotowych może być wymagane ponowne wykonanie powłoki z tyłu płyty/profilu.</p>																			

Montaż



Typ nawiercanego otworu oraz grubość podłoża	S-BT-			6		S-BT- 5*)	
	Otwór prowadzący, tli \geq 6 mm [0,24"] Otwór przelotowy, 5 mm [0,20"] \leq tli < 6 mm [0,24"]			Otwór przelotowy, 3 mm [0,12"] \leq tli < 5 mm [0,20"]		Otwór prowadzący, 5 mm [0,20"] \leq tli < 6 mm [0,24"]	
Materiał podłoża	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Aluminium $f_u \geq 270$ MPa	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50	Stal S235 A36	Stal S355 Gatunek 50
Moment dokręcania nakrętki kołnierzowej ząbkowanej T_{rec} [Nm/lbft]	8 / 5,9	8 / 5,9	5 / 3,6	5 / 3,6	5 / 3,6	5 / 3,6	5 / 3,6

Ważne: Moment dokręcania nakrętki kołnierzowej ząbkowanej (T_{rec}) zależy od typu kołka, materiału i grubości podłoża oraz typu nawierconego otworu. Przekroczenie momentu dokręcania (T_{rec}) spowoduje uszkodzenie kołka S-BT oraz może wpływać na obciążalność oraz szczelność połączenia.

*) elementy obecnie niedostępne

Program łączników

Oznaczenie	Poz.	Nazwa produktu	Uwaga	Zastosowanie
S-BT-GF M8/7 AN 6	2140527	Kolek gwintowany	użyć z kołnierzem mocującym do krat pomostowych X-FCM	Kraty pomostowe
S-BT-MF M8/7 AN 6	2139174	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MF M8/15 AN 6	2148618	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MF M10/15 AN 6	2140528	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MF W10/15 AN 6	2139173	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-GR M8/7 SN 5 *)	2149240	Kolek gwintowany	użyć z kołnierzem mocującym do krat pomostowych X-FCM	Kraty pomostowe
S-BT-GR M8/7 SN 6	2140529	Kolek gwintowany	użyć z kołnierzem mocującym do krat pomostowych X-FCM	Kraty pomostowe
S-BT-GR M8/7 SN 6 AL	2140742	Kolek gwintowany	użyć z kołnierzem mocującym do krat pomostowych X-FCM	Kraty pomostowe
S-BT-MR M8/7 SN 5 *)	2139171	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M8/7 SN 6	2139172	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M8/7 SN 6 AL	2140743	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M8/15 SN 5 *)	2148622	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M8/15 SN 6	2148612	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M8/15 SN 6 AL	2148614	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M10/15 SN 5 *)	2148623	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M10/15 SN 6	2140740	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR M10/15 SN 6 AL	2140744	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR W10/15 SN 5 *)	2148624	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR W10/15 SN 6	2140741	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
S-BT-MR W10/15 SN 6 AL	2140745	Kolek gwintowany	zestaw obejmuje nakrętkę kołnierзовą ząbkowaną	Uniwersalny
TS-BT 5.5-74 S	2143137	Wiertło stopniowe	do podłoża stalowego	
TS-BT 5.5-74 AL	2143138	Wiertło stopniowe	do podłoża aluminiowego	
TS-BT 4.3-74 S *)	2143139	Wiertło stopniowe	do podłoża stalowego	
S-DG BT M8/7 krótki 6	2143260	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-DG BT M10-W10/15 długi 6	2143261	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-DG BT M8/15 długi 6	2148575	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-DG BT M8/7 krótki 5 *)	2149241	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-DG BT M10-W10/15 długi 5 *)	2149242	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-DG BT M8/15 długi 5 *)	2149243	Ogranicznik głębokości	do precyzyjnego osadzania S-BT	
S-CC BT 6	2143270	Karta kalibracyjna	do kalibracji ogranicznika głębokości	
S-BT 1/4" - 5 Nm	2143271	Narzędzie dynamometryczne	manualne narzędzie dynamometryczne (5 Nm)	
X-BT 1/4" - 8 Nm	2119272	Narzędzie dynamometryczne	manualne narzędzie dynamometryczne (8 Nm)	
S-NS 13 C 95/3 3/4"	2149244	Ustalacz położenia nakrętek	do nakrętek kołnierзовych ząbkowanych M8	
S-NS 15 C 95/3 3/4"	2149245	Ustalacz położenia nakrętek	do nakrętek kołnierзовych ząbkowanych M10	
S-NS 9/16" C 95/3 3/4"	2149246	Ustalacz położenia nakrętek	do nakrętek kołnierзовych ząbkowanych W10	

*) elementy obecnie niedostępne