



CZ

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

podle přílohy III nařízení (EU) č. 305/2011 (nařízení o stavebních výrobcích)

Závitové čepy s tupým hrotem Hilti X-BT-MR a X-BT-GR
Č. Hilti-DX-DoP-008

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku: Závitové čepy s tupým hrotem Hilti X-BT-MR a X-BT-GR v kombinaci s prachem poháněným vsazovacím přístrojem Hilti DX 351-BT(G) nebo baterií poháněným vsazovacím přístrojem BX 3-BT(G)

2. Typ, šarže nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle čl. 11 odst. 4: Typ a číslo série jsou uvedeny na obalu

3. Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:

Zamýšlené použití	Redundantní vícenásobné upevňování a skupinové upevňování nenosných prvků.
Upevňovaný materiál (komponenta I)	Nelegovaná konstrukční ocel dle technické normy EN 1993-1-1 a kódy materiálů v ní uvedené a EN 10346. Ocel odolná vůči korozi podle EN 10088-2.
Podkladový materiál (komponenta II)	Nelegovaná konstrukční ocel podle technické normy EN 1993-1-1 a kódy materiálů v ní uvedené. Nelegovaná konstrukční ocel dle technické normy EN 1993-1-12 a EN 10025-6. Podkladový materiál o tloušťce ≥ 8 mm může být lakován, galvanicky pozinkován nebo opatřen dvojitým povlakem (dvojitý povlak = lak aplikovaný na pozinkování) až do maximální tloušťky povlaku 0,5 mm.
Podmínky prostředí	Používejte v suchu v interiéru a v korozivních prostředích. Závitovým čepům je přiřazena třída odolnosti vůči korozi CRC IV podle normy EN 1993-1-4. Používejte v rozsahu teplot od -40 °C do $+100$ °C.
Zatížení	Statická a kvazistatická zatížení

4. Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 5:

Hilti Aktiengesellschaft, Business Unit Direct Fastening, 9494 Schaan, knížectví Lichtenštejnsko

5. Případně jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkoly uvedené v čl. 12 odst. 2: nelze použít

6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, jak je uvedeno v příloze V:
Systém 2+

7. V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma: nelze použít

8. V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, pro který bylo vydáno evropské technické posouzení:

DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik vydal osvědčení ETA-20/1042 na základě EAD 333037-00-0602, duben 2020. Notifikovaný subjekt MPA Stuttgart 0672 provedl úkoly třetí strany podle systému 2+ a vydal certifikát o shodě řízení výroby 0672-CPR- 0934.

9. Deklarované vlastnosti:

Základní vlastnosti	Výkon
Pevnost v tahu	Příloha C1 (tabulka C1) pro podkladové materiály o tloušťce ≥ 8 mm a Příloha C2 (tabulka C2) pro podkladové materiály o tloušťce $4 \text{ mm} \leq t_{II} < 8$ mm ETA-20/1042 (podrobnosti níže)
Odolnost jednotlivých závitových čepů ve smyku	
Odolnost skupin spojení závitových čepů ve smyku	
Odolnost vůči ohybovému momentu	
Omezení použití	
Odolnost při kombinovaném zatížení (interakce)	Příloha B3 ETA-20/1042 (podrobnosti níže)
Únavová klasifikace podkladového materiálu	Detail kategorie 100 pro $m=5$ ve shodě s normou EN 1993-1-9, Konstrukční podrobnosti, popis a požadavky: viz příloha C4 k ETA-20/1042
Reakce na oheň	Třída A1 – EN 13501-1
Odolnost proti ohni	Příloha C3 (tabulka C3) k ETA-20/1042 (podrobnosti níže)

Následující souhrn představuje výtah z odkazovaných příloh dokumentu ETA-20/1042:

Výkon pro tloušťku podkladového materiálu ≥ 8 mm

Tabulka C1: Závítové čepy Hilti X-BT-MR a X-BT-GR
Charakteristická pevnost v tahu, stříhu a ohybu, dílčí součinitele

Výkony		S235, S275	S355 až S960 ¹⁾
Charakteristická pevnost v tahu	$N_{Rk,II}$ [kN]	10.0	13.0
Charakteristická pevnost ve stříhu	$V_{Rk,II}$ [kN]	12.0	15.0
Redukční faktor zohledňující skupinový účinek ve stříhu	α (n=4) ²⁾ [-]	1.0	
Charakteristická pevnost v ohybu	M_{Rk} [Nm]	35.0	
Rozestupy	s [mm]	≥ 15	
Vzdálenost od okraje	c [mm]	≥ 10	
Tloušťka povlaku podkladového materiálu-oceli	t_c [mm]	≤ 0.5	
Dílčí součinitel ³⁾	γ_M [-]	1.25	
Dílčí součinitel zohledňující varianty podkladového materiálu ³⁾	γ_{MII} [-]	1.60	

Omezení použití:

Výkon platí pro celý pevnostní rozsah tříd oceli S235 až S960.

Ocelové podkladové materiály nejsou omezeny žádným horním limitem tloušťky.

Výkony pro podkladový materiál tloušťky $4 \text{ mm} \leq t_{II} < 8 \text{ mm}$

Tabulka C2: Závítové čepy Hilti X-BT-MR a X-BT-GR
Charakteristická pevnost v tahu, stříhu a ohybu, dílčí součinitele

Výkony		S235, S275	S355 až S960 ¹⁾
Charakteristická pevnost v tahu	$N_{Rk,II}$ [kN]	$\beta_{II} \cdot 10,0$	$\beta_{II} \cdot 13,0$
Charakteristická pevnost ve stříhu	$V_{Rk,II}$ [kN]	$\beta_{II} \cdot 12,0$	$\beta_{II} \cdot 15,0$
Redukční faktor zohledňující skupinový účinek ve stříhu	α (n=4) ²⁾ [-]	1.0	
Charakteristická pevnost v ohybu	M_{Rk} [Nm]	$\beta_{II} \cdot 35,0$	
Redukční faktor β_{II} zohledňující tloušťku podkladového kovu	β_{II} [-]	$\beta_{II} = \frac{t_{II} - 2}{6}$	
Rozestupy	s [mm]	≥ 15	
Vzdálenost od okraje	c [mm]	≥ 10	
Tloušťka povlaku podkladového materiálu-oceli	t_c [mm]	bez povrchové úpravy	
Dílčí součinitel ³⁾	γ_M [-]	1.25	
Dílčí součinitel zohledňující varianty podkladového materiálu ³⁾	γ_{MII} [-]	1.60	

Omezení použití:

Výkon platí pro celý pevnostní rozsah tříd oceli S235 až S960.

Poznámky pro tabulky C1 a C2:

¹⁾ Poznámka: EN 1993 v současnosti platí pouze do S700

²⁾ Podmínky:

- Maximální průměr otvoru d_c v upevňovaném materiálu činí 14 mm
- Stříhová síla působí prostřednictvím těsnící podložky, jak je vidět v příloze B4 k ETA-20/1042.
- Hodnota α platí pro uspořádání skupiny až 4 čepů do řady nebo obdélníku (podrobnosti uvádí EAD 333037-00-0602)
- Pokud je průměr otvoru větší než 14 mm, je třeba použít následující α redukční faktory:
uspořádání do řady: α (n) = 1/n
uspořádání do obdélníku: α (n=4) = 0,5

³⁾ V případě neexistence vnitrostátních předpisů

Odolnost v případě kombinovaného zatížení (selhání podkladového materiálu a příchytky)

Kombinace zatížení	Interakční působení
Střih – tah	$\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} + \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} \leq 1.2$
Střih – ohybový moment	$\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} + \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} \leq 1.0$
Tah – ohybový moment	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} \leq 1.0$
Střih – tah – ohybový moment	$\frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} + \frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} \leq 1.0$

N_{Ed} = návrhová hodnota působící tahové síly

V_{Ed} = návrhová hodnota působící střihové síly

M_{Ed} = návrhová hodnota působícího ohybového momentu

Odolnost proti ohni – odolnost vůči zvýšeným teplotám

Tabulka C3: Redukční faktor pevnosti v závislosti na teplotě

Teplota Θ podkladového materiálu a X-BT	Redukční faktor teploty $k_{u,\Theta,TS}$
$\leq 100^\circ\text{C}$	1.00
$100^\circ\text{C} < \Theta \leq 200^\circ\text{C}$	0.85
$200^\circ\text{C} < \Theta \leq 400^\circ\text{C}$	0.70
$400^\circ\text{C} < \Theta \leq 600^\circ\text{C}$	0.34

Teplotní redukční faktor $k_{u,\Theta,TS}$ lze aplikovat na závitové čepy X-BT-MR a X-BT-GR v případě požárního návrhu.

Redukční faktor $k_{u,\Theta,TS}$ lze aplikovat na charakteristickou pevnost v tahu, střihu a ohybu uvedenou v příloze C1 a C2 k ETA-20/1042.

10. Výkon produktu označeného v bodech 1 a 2 je v souladu s uváděným výkonem v bodě 9. Toto prohlášení o výkonu se vydává na základě výhradní odpovědnosti výrobce uvedené v bodě 4.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:



Rafael Garcia

BU Head



Klaus Bertsch

Head of Quality Direct Fastening

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: 04.11.2024