

LT

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

DoP Nr. Hilti HIT-RE 100 1343-CPR-M500-20-07.14

1. Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas:

Įšvirkštimo sistema „Hilti HIT-RE 100“

2. Tipo, partijos ar serijos numeris, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:

Žr. ETA-15/0882 (2016-04-22), 2 priedą. Partijos numeris: žr. produkto pakuotę.

3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:

Bendrasis tipas	Cheminiis inkaras, išvirkštimo sistema
Numatyta paskirtis	betonas (C20/25 – C50/60): trūkinėjantis ir netrūkinėjantis, dydis nuo 8 mm iki 2 mm
Parinktis / kategorija	1 variantas
Apkrova	statinė, kvazistatinė
Medžiaga	<p><u>Galvanizuotas plienas</u>: skirtas naudoti tik patalpose, sausoje aplinkoje HIT-RE 100 + HIT-V (srieginis strypas): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E) (srieginis strypas) : M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30</p> <p><u>Nerūdijantysis plienas</u>: skirtas naudoti patalpose ir lauke, kur nėra konkrečių atšiaurių sąlygų, pramoninės arba jūrinės atmosferos HIT-RE 100 + HIT-V-R (srieginis strypas): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E)R (srieginis strypas) : M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HZA-R (įtempimo inkaras): M12, M16, M20, M24</p> <p><u>Itin korozijai atsparus plienas</u>: skirtas naudoti patalpose ir lauke, kur nėra konkrečių atšiaurių sąlygų, pramoninės arba jūrinės atmosferos HIT-RE 100 + HIT-V-HCR (srieginis strypas): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E)HCR (srieginis strypas): HCR, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30</p> <p><u>B arba C klasės armatūra</u>:: HIT-RE 100 + armatūra (galima naudoti tik kaip inkarą, suprojektuotą pagal EOTA TR 029 arba CEN/TS 1992-4:2009): Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 14, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 26, Ø 28, Ø 30, Ø 32</p>
Temperatūros diapazonas	I intervalas: nuo –40 °C iki +40 °C (trumpas laikotarpis), +24 °C (ilgas laikotarpis) II intervalas: nuo –40 °C iki +58 °C (trumpas laikotarpis), +35 °C (ilgas laikotarpis) III intervalas: nuo –40 °C iki +70 °C (trumpas laikotarpis), +43 °C (ilgas laikotarpis)

4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:

„Hilti Corporation“, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Šanas, Lichtenšteino kunigaikštystė

5. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo, kuriam suteikti įgaliojimai apima 12 straipsnio 2 dalyje nurodytas užduotis, pavadinimas ir kontaktinis adresas: -

6. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os), kaip nustatyta V priede: 1 sistema

7. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju: -

8. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam išleistas Europos techninis įvertinimas, atveju:

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) išdavė Europos techninį įvertinimą ETA-15/0882 (22.04.2016), remiantis ETAG 001 1, 5 dalimis; 1343-CPR atliko trečiosios šalies užduotis, nurodytas 1 sistemos V priede ir išdavė atitikties sertifikata 1343-CPR-M500-20-07.14.

9. Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės):

Pagrindinės savybės	Projektavimo metodas	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Būdingasis atsparumas tempimui	EOTA TR 029: metodas A	ETA-15/0882: C1, C5, C9 lentelės	ETAG 001 1, 5 dalys.
	CEN/TS 1992-4		
Būdingasis atsparumas šlyties jėgoms	EOTA TR 029: metodas A	ETA-15/0882: C2, C6, C10 lentelės	
	CEN/TS 1992-4		
Mažiausias tarpas ir mažiausias atstumas nuo krašto	EOTA TR 029: metodas A	ETA-15/0882: B2, B3, B4 lentelės	
	CEN/TS 1992-4		
Tinkamumo naudoti apribojimo būsenos pakeitimas	EOTA TR 029: metodas A	ETA-15/0882: C3, C4, C7, C8, C11, C12 lentelės	
	CEN/TS 1992-4		

10. 1, 2 punktuose nurodytos produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruotas eksploatacines savybes.

Už šios eksploatacinių savybių deklaracijos išleidimą atsakomybę prisiima tik 4 punkte nurodytas gamintojas.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):



Raimund Zaggl
Padalinio vadovas
Inkarų grupė



Seppo Perämäki
Kokybės vadovas
Inkarų padalinys

„Hilti Corporation“

Šanas, 22.04.2016



Montavimas:

- Naudojimo kategorija:
 - sausas arba šlapias betonas arba užtvindytose angose
- Gręžimo būdas:
 - smūginis gręžimas
- Leidžiama dirbti išskeltomis rankomis.
- Inkaro montavimą turi atlikti atitinkamos kvalifikacijos darbuotojai, prižiūrimi už statybų aikštelės techninius reikalus atsakingo asmens.

B2 lentelė: HIT lentelė. Įrengimo parametrai, taikomi srieginiam strypui ir HIT-V-... and HAS-(E)

Srieginis strypas, HIT-V-...			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Elemento skersmuo	$d^1) = d_{nom}^2)$	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Grąžto nominalusis skersmuo	d_0	[mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Srieginis strypas, HIT-V-...: efektyvus įtvirtinimo gylis ir išgręžtos skylės gylis	$h_{ef} = h_0$	[mm]	60 to 160	nuo 60 iki 200	nuo 70 iki 240	nuo 80 iki 320	nuo 90 iki 400	nuo 96 iki 480	nuo 108 iki 540	nuo 120 iki 600
HAS-(E)-...: Faktinis įleidimo gylis ir išgręžtos skylės gylis	$h_{ef} = h_0$	[mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
Didžiausias tarpo skylės įrengime skersmuo ³⁾	d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
Mažiausias betoninės detalės storis	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30$ ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$				
Didžiausias sukimo momentas	$T_{maks.}$	[Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300
Mažiausias tarpas	s_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Mažiausias atstumas nuo krašto	c_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

1) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 2“.

2) Projektavimo parametras pagal „CEN/TS 1992-4:2009“.

3) Kai nustatomas angos dydis esant didesniai tarpui, žr. „TR 029 1.1 skyrių“.

B3 lentelė: „Hilti“ įtempimo inkaro HZA-R įrengimo parametrai

„Hilti“ įtempimo inkaras HZA-R			M12	M16	M20	M24
Armatūros skersmuo	ϕ	[mm]	12	16	20	25
Nominalusis įtvirtinimo gylis ir išgręžtos skylės gylis	$h_{nom} = h_0$	[mm]	nuo 170 iki 240	nuo 180 iki 320	nuo 190 iki 400	nuo 200 iki 500
Efektyvus įleidimo gylis ($h_{ef} = h_{nom} - l_e$)	h_{ef}	[mm]	$h_{nom} - 100$			
Lygaus veleno ilgis	l_e	[mm]	100			
Grąžto nominalusis skersmuo	d_0	[mm]	16	20	24 ²⁾ / 25	30 ²⁾ / 32
Didžiausias tarpo skylės įrengime skersmuo ¹⁾	d_f	[mm]	14	18	22	26
Didžiausias sukimo momentas	$T_{maks.}$	[Nm]	40	80	150	200
Mažiausias betoninės detalės storis	h_{min}	[mm]	$h_{nom} + 2 \cdot d_0$			
Mažiausias tarpas	s_{min}	[mm]	65	80	100	130
Mažiausias atstumas nuo krašto	c_{min}	[mm]	45	50	55	60

1) Kai nustatomas angos dydis esant didesniai tarpui, žr. „TR 029 1.1 skyrių“.

2) Galima naudoti bet kurią iš dviejų verčių.

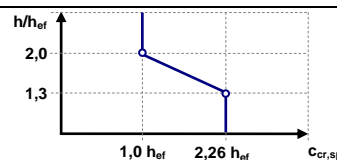
B4 lentelė: Armatūros įrengimo parametrai (armatūra)

Armatūra	ϕ 8	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 14	ϕ 16	ϕ 20	ϕ 25	ϕ 26	ϕ 28	ϕ 30	ϕ 32
Skersmuo ϕ [mm]	8	10	12	14	16	20	25	26	28	30	32
Faktinis įleidimo gylis ir išgręžtos skylės gylis $h_{ef} = h_0$ [mm]	nuo 60 iki 160	nuo 60 iki 200	nuo 70 iki 240	nuo 75 iki 280	nuo 80 iki 320	nuo 90 iki 400	nuo 100 iki 500	nuo 104 iki 520	nuo 112 iki 560	nuo 120 iki 600	nuo 128 iki 640
Grąžto nominalusis skersmuo d_0 [mm]	10 / 12 ¹⁾	12 / 14 ¹⁾	14 ¹⁾ / 16 ¹⁾	18	20	25 / 24 ¹⁾	32 / 30 ¹⁾	32	35	37	40
Mažiausias betoninės detalės storis h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$ ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$							
Mažiausias tarpas s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160
Mažiausias atstumas nuo krašto c_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160

1) Galima naudoti bet kurią iš dviejų verčių.

C1 lentelė: Srieginių strypų atsparumo būdingosios vertės, kai betone veikia tempiamoji apkrova

Srieginis strypas, HIT-V-... ir HAS-(E)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
[rengimo saugos koeficientas	$\gamma_2^{(1)} = \gamma_{inst}^{(2)}$	[-]							
Srieginių strypų plieno triktis									
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]							
Jungtinė ištraukimo ir betoninio kūgio triktis									
Būdingasis sukibimo atsparumas netrūkinėjančiame betone C20/25									
I temperatūros intervalas:	40°C / 24°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	15	14	12			
II temperatūros intervalas:	58°C / 35°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	10	9	8,5			
III temperatūros intervalas:	70°C / 43°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	6	5,5	5			
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{ucr}^{(2)}$	[-]							
Būdingasis sukibimo atsparumas trūkinėjančiame betone C20/25									
I temperatūros intervalas:	40°C / 24°C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	7	6,5	6	5,5	
II temperatūros intervalas:	58°C / 35°C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	4,5	4	3,5		
III temperatūros intervalas:	70°C / 43°C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	2,5	2			
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{ucr}^{(2)}$	[-]							
T_{Rk} koeficientų didinimas betone	ψ_c	C30/37	1,00						
		C40/50	1,00						
		C50/60	1,00						
Atskilimo triktis									
Atstumas nuo krašto $C_{cr,sp}$ [mm]	$h / h_{ef} \geq 2,0$	$1,0 \cdot h_{ef}$							
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$	$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$							
	$h / h_{ef} \leq 1,3$	$2,26 \cdot h_{ef}$							
Tarpas	$S_{cr,sp}$	[mm]							
		$2 \cdot C_{cr,sp}$							



1) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

2) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C2 lentelė: Srieginių strypų atsparumo būdingosios vertės, kai betone veikia šlyties apkrova

Srieginis strypas, HIT-V-... ir HAS-(E)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Plieno triktis be svorto peties								
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.3.2.1 straipsnį	$k_2^{2)}$			[-]		1,0		
Būdingasis atsparumas	$V_{Rk,s}$			[kN]		$0,5 \cdot A_s \cdot f_{uk}$		
Plieno triktis su svorto petimi								
Būdingasis atsparumas	$M^0_{Rk,s}$			[Nm]		$1,2 \cdot W_{el} \cdot f_{uk}$		
Betono atplėšimo triktis								
Koeficientas pagal formulę (5.7), nurodytą TR 029 arba pagal formulę (27), nurodytą CEN/TS 1992-4:2009 5 dalyje	$k^1) = k_3^{2)}$			[-]		2,0		
Betoninio krašto triktis								
Žr. TR 029 5.2.3.4 skyrių „Cheminių inkarų projektavimas“								

1) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

2) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C3 lentelė: Srieginio strypo poslinkis esant tempimo apkrovai

Srieginis strypas, HIT-V-... ir HAS-(E)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Netrūkinėjantis betonas								
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,04	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,14
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	0,40
Trūkinėjantis betonas								
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,23						
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,38						
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C								
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,16	0,18	0,22	0,25	0,28	0,31	0,33
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,54						

C4 lentelė: Srieginio strypo poslinkis esant šlyties apkrovai

Srieginis strypas, HIT-V-... ir HAS-(E)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Poslinkis δ_{V0} [mm/kN]	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Poslinkis $\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,09	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

C5 lentelė: „Hilti“ įtempimo inkaro HZA-R būdingasis atsparumas, kai betone veikia tempiamoji apkrova

HZA-R				M12	M16	M20	M24
Armatūros skersmuo	ϕ	[mm]		12	16	20	25
Įrengimo saugos koeficientas	$\gamma_2^{(2)} = \gamma_{inst}^{(3)}$	[-]		1,4			
Plieno triktis							
HZA-R būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$	[kN]		62	111	173	248
Dalinis saugos koeficientas	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]		1,4			
Jungtinė ištraukimo ir betoninio kūgio triktis							
Būdingasis sukibimo atsparumas netrūkinėjančiame betone C20/25							
I temperatūros intervalas: 40°C / 24°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]		14	12		11
II temperatūros intervalas: 58°C / 35°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]		9	8		7
III temperatūros intervalas: 70°C / 43°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]		5,5		5	
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{ucr}^{(3)}$	[-]		10,1			
Būdingasis sukibimo atsparumas trūkinėjančiame betone C20/25							
I temperatūros intervalas: 40°C / 24°C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]		7	6,5		6
II temperatūros intervalas: 58°C / 35°C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]		4,5	4		
III temperatūros intervalas: 70°C / 43°C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]		2,5		2	
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{cr}^{(3)}$	[-]		7,2			
T_{Rk} koeficientų didinimas betone	ψ_c	C30/37		1,00			
		C40/50		1,00			
		C50/60		1,00			
Įleidimo gylis, taikomas skaičiuojant $N_{Rk,p}$ formulę. 5.2a (TR 029 5.2.2.3 str.)	HZA-R	h_{ef}	[mm]	$h_{nom} - 100$			
Betoninio kūgio triktis							
Įleidimo gylis, taikomas skaičiuojant $N_{Rk,c}$ formulę. 5.3a (TR 029 5.2.2.4 str.)	HZA-R	h_{ef}	[mm]	h_{nom}			
Netrūkinėjančiam betonui būdinga atskilimo triktis							
Atstumas nuo krašto $c_{cr,sp}$ [mm]	$h / h_{ef} \geq 2,0$			$1,0 \cdot h_{ef}$			
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$			$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$			
	$h / h_{ef} \leq 1,3$			$2,26 \cdot h_{ef}$			
Tarpas	$s_{cr,sp}$	[mm]		$2 \cdot c_{cr,sp}$			

1) Nesant nacionalinių reglamentų

2) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

3) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C6 lentelė: „Hilti“ įtempimo inkaro HZA-R būdingasis atsparumas, kai betone veikia šlyties apkrova

HZA-R		M12	M16	M20	M24
Armatūros skersmuo	ϕ [mm]	12	16	20	25
Plieno triktis be svorto peties					
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.3.2.1 straipsnį	$k_2^{3)}$ [-]	1,0			
HZA-R būdingasis atsparumas	$V_{Rk,s}$ [kN]	31	55	86	124
Dalinis saugos koeficientas	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,5			
Plieno triktis su svorto petimi					
HZA-R būdingasis atsparumas	$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	97	234	457	790
Dalinis saugos koeficientas	$\gamma_{Ms}^{1)}$ [-]	1,5			
Betono atplėšimo triktis					
Koeficientas pagal formulę (5.7), nurodytą TR 029 arba pagal formulę (27), nurodytą CEN/TS 1992-4:2009 5 dalyje	$k^2) = k_3^{3)}$ [-]	2.0			

1) Nesant nacionalinių reglamentų.

2) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

3) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C7 lentelė: „Hilti“ įtempimo inkaro HZA-R poslinkis esant tempimo apkrovai

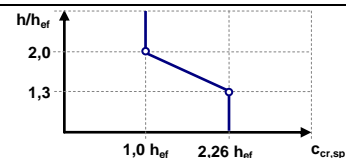
HZA-R			M12	M16	M20	M24
Netrūkinėjantis betonas						
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,03	0,04	0,05	0,06
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,06	0,08	0,11	0,14
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,05	0,07	0,09	0,12
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,10	0,14	0,18	0,23
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,10	0,14	0,18	0,23
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,15	0,20	0,26	0,33
Trūkinėjantis betonas						
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,05		0,06	0,07
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,23			
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,09	0,11	0,13	0,15
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,38			
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C						
Poslinkis	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,18	0,22	0,25	0,29
Poslinkis	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,54			

C8 lentelė: „Hilti“ įtempimo inkaro poslinkis esant šlyties apkrovai
HZA-R, veikiamas šlyties apkrovos

HZA-R			M12	M16	M20	M24
Poslinkis	δ_{V0}	[mm/kN]	0,05	0,04		0,03
Poslinkis	$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,06		0,05

C9 lentelė: Armatūros strypų (armatūros) atsparumo būdingosios vertės, kai betone veikia tempiamoji apkrova

Armatūra		φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32	
Armatūros skersmuo	ϕ [mm]	8	10	12	14	16	20	25	26	28	30	32	
Įrengimo saugos koeficientas	$\gamma_2^{(2)} = \gamma_{inst}^{(3)}$ [-]	1,4											
Plieno triktis – armatūra													
Būdingasis atsparumas	$N_{Rk,s}$ [kN]	28	43	62	85	111	173	270	292	339	388	442	
Jungtinė ištraukimo ir betoninio kūgio triktis													
Būdingasis sukibimo atsparumas netrūkinėjančiame betone C20/25													
I temperatūros intervalas: 40°C / 24°C	$TR_{k,ucr}$ [N/mm ²]	14			12			11					
II temperatūros intervalas: 58°C / 35°C	$TR_{k,ucr}$ [N/mm ²]	9			8			7					
III temperatūros intervalas: 70°C / 43°C	$TR_{k,ucr}$ [N/mm ²]	5,5				5				4,5			
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{ucr}^{(3)}$ [-]	10,1											
Būdingasis sukibimo atsparumas trūkinėjančiame betone C20/25													
I temperatūros intervalas: 40°C / 24°C	$TR_{k,cr}$ [N/mm ²]	-	7	6,5		6		5,5					
II temperatūros intervalas: 58°C / 35°C	$TR_{k,ucr}$ [N/mm ²]	-	4,5		4			3,5					
III temperatūros intervalas: 70°C / 43°C	$TR_{k,cr}$ [N/mm ²]	-	2,5			2,0							
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 dalies 6.2.2.3 skyrių	$k_8 = k_{cr}^{(3)}$ [-]	7,2											
TRk didėjantys koeficientai betone	ψ_c	C30/37					1,00						
		C40/50					1,00						
		C50/60					1,00						
Netrūkinėjančiam betonui būdinga atskilimo triktis													
Atstumas nuo krašto $C_{cr,sp}$ [mm]	$h / h_{ef} \geq 2,0$	$1,0 \cdot h_{ef}$											
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$	$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$											
	$h / h_{ef} \leq 1,3$	$2,26 \cdot h_{ef}$											
Tarpas	$S_{cr,sp}$ [mm]	$2 \cdot C_{cr,sp}$											



1) Būdingasis atsparumas tempimui $N_{Rk,s}$, taikomas armatūrai neatitinkančiai reikalavimų pagal DIN 488, apskaičiuojamas pagal techninės ataskaitos TR 029, 5.1 lygtį

2) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

3) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C10 lentelė: Armatūros strypų (armatūros) atsparumo būdingosios vertės, kai betone veikia šlyties apkrova

Armatūra	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Plieno triktis be svorto peties											
Koeficientas pagal CEN/TS 1992-4:2009 5 k ₂ ⁴⁾ [-] dalis 6.3.2.1 straipsnį	1,0										
Būdingasis atsparumas V _{Rk,s} [kN]	14	22	31	42	55	86	135	146	169	194	221
Plieno triktis su svorto petimi											
Būdingasis atsparumas M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	33	65	112	178	265	518	1012	1139	1422	1749	2123
Betono atplėšimo triktis											
Koeficientas pagal formulę (5.7), nurodytą TR 029 arba pagal formulę (27), nurodytą CEN/TS 1992-4:2009 5 dalyje	k ³⁾ = k ₃ ⁴⁾ [-] 2,0										

1) Būdingasis atsparumas šlyties jėgoms V_{Rk,s}, taikomas armatūrai neatitinkančiai reikalavimų pagal DIN 488, apskaičiuojamas pagal techninės ataskaitos TR 29, 5.5 lygtį

2) Būdingasis atsparumas lenkimui M⁰_{Rk,s}, taikomas armatūrai neatitinkančiai reikalavimų pagal DIN 488, apskaičiuojamas pagal techninės ataskaitos TR 29, 5.6b lygtį

3) Projektavimo parametras pagal „EOTA techninę ataskaitą TR 029“.

4) Projektavimo parametras pagal CEN/TS 1992-4:2009.

C11 lentelē: Armatūros poslinkis esant tempimo apkrovai

Armatūra	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Netrūkinējantis betonas											
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,02		0,03		0,04	0,05	0,06	0,07		0,08	
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		0,15	0,17	0,18
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,12		0,13	0,14	0,15
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,18	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,18	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,09	0,12	0,15	0,17	0,20	0,26	0,33	0,34	0,37	0,40	0,43
Trūkinējantis betonas											
I temperatūros intervalas: 40 °C / 24 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,04	0,05			0,06	0,07	0,08	0,09		
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,23									
II temperatūros intervalas: 58 °C / 35 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15		0,16	0,17	
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,38									
III temperatūros intervalas: 70 °C / 43 °C											
Poslinkis δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,29	0,30	0,32	0,34	0,35
Poslinkis $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,54									

C12 lentelē: Armatūros poslinkis esant šlyties apkrovai

Armatūra	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Poslinkis δ_{v0} [mm/kN]	0,06	0,05		0,04			0,03				
Poslinkis $\delta_{v\infty}$ [mm/kN]	0,09	0,08	0,07	0,06		0,05			0,04		

LT

EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

DoP Nr. Hilti HIT-RE 100 1343-CPR-M500-21-07.14

1. Produkto tipo unikalus identifikavimo kodas:

Įšvirkštimo sistema „Hilti HIT-RE 100“

2. Tipo, partijos ar serijos numeris, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:

.Žr. ETA-15/0882 (2016-04-22), 2 priedą. Partijos numeris: žr. produkto pakuotę.

3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:

Bendrasis tipas	Įšvirkštimo sistema, skirta armatūros jungtims, montuojamoms betonui sustingus
Numatyta paskirtis	betone (C12/15 – C50/60): nekarbonizuotas, maks. chlorido kiekis 0,40 %, skylės padarytos naudojant smūginį gręžimą, suslėgtąjį orą arba deimantinį (sausą arba šlapia) gręžimą
Parinktis / kategorija	-
Apkrova	statinė, kvazistatinė
Medžiaga	B arba C klasės armatūra: Žr. EN 1992-1-1, kai f_{yk} ir k atitinka NDP arba NCL: $f_{uk} = f_{tk} = k \cdot f_{yk}$ HIT-RE 100 + armatūra: Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 14, Ø 16, Ø 18, Ø 20, Ø 25, Ø 26, Ø 28, Ø 30, Ø 32, Ø 34, Ø 36, Ø 40
Temperatūros diapazonas	Nuo -40° C iki +80° C (trumpas laikotarpis), +50° C (ilgas laikotarpis)

4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:

„Hilti Corporation“, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Šanas, Lichtenšteino kunigaikštystė

5. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo, kuriam suteikti įgaliojimai apima 12 straipsnio 2 dalyje nurodytas užduotis, pavadinimas ir kontaktinis adresas: -

6. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os), kaip nustatyta V priede: 1 sistema

7. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju: -

8. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam išleistas Europos techninis įvertinimas, atveju:

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) išdavė Europos techninį įvertinimą ETA-15/0883 (21.04.2016), remiantis EAD 330087-00-0601; 1343-CPR atliko trečiosios šalies užduotis, nurodytas 1 sistemos V priede ir išdavė atitikties sertifikatą 1343-CPR-M500-21-07.14.

9. Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės):

Pagrindinės savybės	Projektavimo metodas	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Mažiausias padengimas betonu	EN 1992-1-1 ETA-15/0883, B2 priedas	ETA-15/0883: B1 lentelė	EAD 330087-00-0601
Minimalus inkaravimo ilgis		ETA-15/0883: C1 lentelė	
Ribinės sukibimo apkrovos projektinė vertė		ETA-15/0883: C2, C3 lentelės	

10. 1, 2 punktuose nurodytos produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruotas eksploatacines savybes. Už šios eksploatacinių savybių deklaracijos išleidimą atsakomybę prisiima tik 4 punkte nurodytas gamintojas.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):



Raimund Zaggl
Padalinio vadovas
Inkarų padalinys



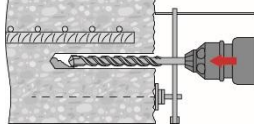
Seppo Perämäki
Kokybės vadovas
Inkarų padalinys

„Hilti Corporation“

Šanas, 2016-04-21



B1 lentelė: Betonui sustingus montuojamų armatūros jungčių mažiausia betono danga $c_{min}^{(1)}$, priklausomai nuo gręžimo būdo ir gręžimo paklaidos

Gręžimo metodas	Strypo skersmuo [mm]	Mažiausia betono danga c_{min} [mm]		
		Be pagalbinės gręžimo priemonės	Su pagalbine gręžimo priemone	
Smūginis gręžimas (HD)	$\phi < 25$	$30 + 0,06 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$30 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
	$\phi \geq 25$	$40 + 0,06 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$40 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
Gręžimas suslėgtu oru (CA)	$\phi < 25$	$50 + 0,08 \cdot l_v$	$50 + 0,02 \cdot l_v$	
	$\phi \geq 25$	$60 + 0,08 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$60 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
Deimantinis gręžimas sausuoju (PCC) ar šlapiuoju (DD) būdu	$\phi < 25$	Gręžimo stovas veikia kaip pagalbinė gręžimo priemonė	$30 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
	$\phi \geq 25$		$40 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	

Pastabos: mažiausia betono danga pagal EN 1992-1-1.

Mažiausias inkaravimo ilgis ir mažiausias užleidimo ilgis

 Mažiausias inkaravimo ilgis $l_{b,min}$ ir mažiausias užleidimo ilgis $l_{0,min}$ pagal

 EN 1992-1-1 turi būti dauginami iš atitinkamo stiprinimo koeficiento α_{lb} , nurodyto C1 lentelėje.

C1 lentelė: Stiprinimo koeficientas α_{lb}

Betono klasė	Strypo skersmuo	Gręžimo metodas	Stiprinimo koeficientas α_{lb}
C12/15 – C50/60	$\phi 8 - \phi 40$	Smūginis gręžimas (HD) ir gręžimas suslėgtu oru (CA)	1,0
C12/15 – C50/60	$\phi 8 - \phi 40$	Deimantinis gręžimas sausuoju (PCC) ir šlapiuoju (DD) būdu	1,5

C2 lentelė: Ribinio sukibimo atsparumo f_{bd} , išreikštos N/mm², taikomos smūginiam gręžimui (HD), gręžimui suslėgtu oru (CA), deimantiniam gręžimui sausuoju būdu (PCC)

Strypo skersmuo	Matai	Betono klasė								
		C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi 8 - \phi 32$	[N/mm ²]	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
34	[N/mm ²]	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	3,9	4,2
36	[N/mm ²]	1,5	1,9	2,2	2,6	2,9	3,3	3,6	3,8	4,1
40	[N/mm ²]	1,5	1,8	2,1	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0

C3 lentelė: Ribinio sukibimo atsparumo f_{bd} projektinės vertės, išreikštos N/mm², taikomos deimantiniam gręžimui šlapiuoju būdu (DD)

Strypo skersmuo	Matai	Betono klasė								
		C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi 8 - \phi 32$	[N/mm ²]	1,6	2,0	2,3	2,7					
34	[N/mm ²]	1,6	2,0	2,3	2,6					
36	[N/mm ²]	1,5	1,9	2,2	2,6					
40	[N/mm ²]	1,5	1,8	2,1	2,5					

1) Pagal EN 1992-1-1, kai sukibimo sąlygos geros. Esant kitokioms sukibimo sąlygoms dauginkite vertes 0,7.