

SL

IZJAVA O LASTNOSTIH

Št. izjave o lastnostih Hilti HIT-RE 100 1343-CPR-M500-20-07.14

1. Enotna identifikacijska oznaka tipa proizvoda:

Injektirni sistem Hilti HIT-RE 100

2. Tip, serijska ali zaporedna številka ali kateri koli drug element, na podlagi katerega je mogoče prepoznati gradbene proizvode, v skladu s členom 11(4):

Glejte ETA-15/0882 (22. 4. 2016), priloga A2. Serijska številka: glej embalažo izdelka.

3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavno harmonizirano tehnično specifikacijo, kot jih predvideva proizvajalec:

Splošni tip	Kemično sidro, injektirni sistem
Za uporabo v	beton (C20/25 do C50/60): razpokan in nerazpokan, velikost 8 mm do velikosti 32 mm
Opcija/kategorija	Opcija 1
Obremenitev	Statična, kvazistatična
Material	<p><u>Galvanizirano jeklo</u>: Samo za uporabo v suhih, zaprtih prostorih HIT-RE 100 + HIT-V (navojna palica) : M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E) (navojna palica): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30</p> <p><u>Nerjavno jeklo</u>: Za notranjo in zunanjo uporabo pri ne posebej agresivnih pogojih, industrijsko ali pomorsko okolje dovoljeno HIT-RE 100 + HIT-V-R (navojna palica) : M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E)R (navojna palica): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HZA-R (natezno sidro) : M12, M16, M20, M24</p> <p><u>Jeklo visoke odpornosti na rjo</u>: Za notranjo in zunanjo uporabo pri ne posebej agresivnih pogojih, industrijsko ali pomorsko okolje dovoljeno HIT-RE 100 + HIT-V-HCR (navojna palica) : M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30 HIT-RE 100 + HAS-(E)HCR (navojna palica): M8, M10, M12, M16, M20, M24, M27, M30</p> <p><u>armaturne palice razreda B ali C</u>: HIT-RE 100 + armaturna palica (lahko uporabljamo kot sidro, projektirano v skladu z EOTA TR 029 ali CEN/TS 1992-4:2009) : Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø20, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32</p>
Temperaturni razpon	Razpon I : -40° C do +40° C (kratkoročno), +24° C (dolgoročno) Razpon II : -40° C do +58° C (kratkoročno), +35° C (dolgoročno) Razpon III : -40° C do +70° C (kratkoročno), +43° C (dolgoročno)

4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca v skladu s členom 11(5):

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan, Kneževina Lihtenštajn

5. Po potrebi ime ali naslov pooblaščenega zastopnika, katerega pooblastilo zajema naloge, opredeljene v členu 12(2): -

6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja nespremenljivosti lastnosti gradbenega proizvoda, kot je določeno v Prilogi V: Sistem 1

7. Za izjavo o lastnostih glede gradbenega proizvoda, za katerega velja harmoniziran standard: -

8. V primeru, ko se izjava o lastnostih nanaša na gradbeni proizvod za katerega je bilo izdano evropsko tehnično soglasje:

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) je na osnovi ETAG 001, 1. in 5. del, izdal Evropsko tehnično soglasje ETA-15/0882 (22. 4. 2016); priglašeni organ 1343-CPR je opravil naloge tretje stranke, kot so določene v Prilogi V v poglavju Sistem 1 ter izdal Potrdilo o skladnosti 1343-CPR-M500-20-07.14.

9. Navedene lastnosti:

Osnovne lastnosti	Metoda projektiranja	Lastnost	Harmonizirana tehnična specifikacija
Karakteristična natezna nosilnost	EOTA TR 029, metoda A	ETA-15/0882: preglednice C1, C5, C9	ETAG 001 1. in 5. del
	CEN/TS 1992-4		
Karakteristična strižna nosilnost	EOTA TR 029, metoda A	ETA-15/0882: preglednice C2, C6, C10	
	CEN/TS 1992-4		
Najmanjši razmak in najmanjši odmik od roba	EOTA TR 029, metoda A	ETA-15/0882: preglednice B2, B3, B4	
	CEN/TS 1992-4		
Pomik pri mejnem stanju uporabnosti	EOTA TR 029, metoda A	ETA-15/0882: preglednice C3, C4, C7, C8, C11, C12	
	CEN/TS 1992-4		

10. Lastnosti proizvoda, navedenega v točkah 1 in 2, so v skladu z navedenimi lastnostmi iz točke 9. Za izdajo te izjave o lastnostih je odgovoren izključno proizvajalec, naveden v točki 4.

Podpisal za in v imenu proizvajalca:



Raimund Zaggl
Vodja poslovne enote
Poslovna enota Sidra



Seppo Perämäki
Vodja kakovosti
Poslovna enota Sidra

Hilti Corporation
Schaan, 22. 4. 2016



Namestitev:

- Kategorija uporabe:
 - suh ali moker beton ali v poplavljenih luknjah
- Vrtalna tehnika:
 - udarno vrtanje
- Stropna namestitev je dovoljena.
- Namestitev sider mora izvesti ustrezno usposobljeno osebje pod nadzorom osebe, odgovorne za tehnične zadeve na gradbišču.

Preglednica B2: Parametri vgradnje za navojno palico in HIT-V-... ter HAS-(E)

Navojna palica, HIT-V-...		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Premer elementa	$d^1) = d_{nom}^{2)}$ [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Nazivni premer svedra	d_0 [mm]	10	12	14	18	22	28	30	35
Navojna palica, HIT-V-...:		60	60	70	80	90	96	108	120
Učinkovita globina sidranja in globina izvrtine	$h_{ef} = h_0$ [mm]	d_0	d_0	d_0	d_0	d_0	d_0	d_0	d_0
HAS-(E)-...:		160	200	240	320	400	480	540	600
Učinkovita globina sidranja in globina izvrtine	$h_{ef} = h_0$ [mm]	80	90	110	125	170	210	240	270
Največji premer sidrne vrtine v pritrditvi ³⁾	d_f [mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
Najmanjša debelina betonskega elementa	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$ ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$				
Največji navor	T_{max} [Nm]	10	20	40	80	150	200	270	300
Najmanjši razmak	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Najmanjši odmik od roba	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

¹⁾ Parametri za projektiranje v skladu z EOTA Tehničnim poročilom TR 029".

²⁾ Parametri za projektiranje v skladu s "CEN/TS 1992-4:2009".

³⁾ Za večjo sidrno vrtino glejte „TR 029, odstavek 1.1“

Preglednica B3: Parametri namestitve nateznega sidra Hilti HZA-R

Natezno sidro Hilti HZA-R			M12	M16	M20	M24
Premer armaturne palice	ϕ	[mm]	12	16	20	25
Nazivna globina sidranja in globina izvrtine	$h_{nom} = h_0$	[mm]	170 do 240	180 do 320	190 do 400	200 do 500
Učinkovita globina sidranja ($h_{ef} = h_{nom} - l_e$)	h_{ef}	[mm]	$h_{nom} - 100$			
Dolžina stebra sidra	l_e	[mm]	100			
Nazivni premer svedra	d_0	[mm]	16	20	24 ²⁾ / 25	30 ²⁾ / 32
Največji premer sidrne vrtine v pritrditvi ¹⁾	d_f	[mm]	14	18	22	26
Največji navor	T_{max}	[Nm]	40	80	150	200
Najmanjša debelina betonskega elementa	h_{min}	[mm]	$h_{nom} + 2 \cdot d_0$			
Najmanjši razmak	s_{min}	[mm]	65	80	100	130
Najmanjši odmik od roba	c_{min}	[mm]	45	50	55	60

1) Za večjo sidrno vrtino glejte „TR 029, odstavek 1.1“

2) Uporabite lahko katero koli izmed dveh navedenih vrednosti.

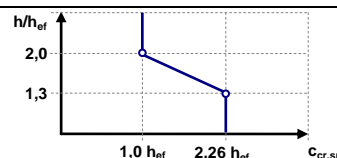
Preglednica B4: Parametri namestitve za armaturno palico

Armaturna palica	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 14$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 26$	$\phi 28$	$\phi 30$	$\phi 32$
Premer ϕ [mm]	8	10	12	14	16	20	25	26	28	30	32
Učinkovita globina sidranja in globina izvrtine $h_{ef} = h_0$ [mm]	60 do 160	60 do 200	70 do 240	75 do 280	80 do 320	90 do 400	100 do 500	104 do 520	112 do 560	120 do 600	128 do 640
Nazivni premer svedra 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
Najmanjša debelina betonskega elementa h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$ ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2 \cdot d_0$							
Najmanjši razmak s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160
Najmanjši odmik od roba c_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	130	140	150	160

1) Mogoče je uporabiti katero koli izmed dveh navedenih vrednosti.

Preglednica C1: Karakteristične nosilnosti navojnih palic pod nateznimi obremenitvami v betonu

Navojna palica, HIT-V-... in HAS-(E)			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Varnostni faktor namestitve	$\gamma_2^{(1)} = \gamma_{inst}^{(2)}$	[-]	1,4								
Porušna sila jekla za navojne palice											
Karakteristična nosilnost	$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \cdot f_{uk}$								
Kombiniran izvlek in stožčast lom betona											
Karakteristična sprejemna nosilnost v nerazpokanem betonu C20/25											
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	15		14		12				
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	10		9		8,5				
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	6		5,5		5				
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5	$k_8 = k_{ucr}^{(2)}$	[-]	10,1								
Karakteristična sprejemna nosilnost v razpokanem betonu C20/25											
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	7	6,5	6	5,5				
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	4,5	4	3,5					
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	-	2,5	2						
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5	$k_8 = k_{ucr}^{(2)}$	[-]	7,2								
Naraščajoči faktorji za T_{Rk} v betonu	ψ_c	C30/37	1,00								
		C40/50	1,00								
		C50/60	1,00								
Cepilna porušitev											
Odmik od roba $c_{cr,sp}$ [mm] za	$h / h_{ef} \geq 2,0$		$1,0 \cdot h_{ef}$								
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$		$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$								
	$h / h_{ef} \leq 1,3$		$2,26 \cdot h_{ef}$								
Razmik	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot c_{cr,sp}$								



1) Parameter za projektiranje v skladu z EOTA Tehničnim poročilom TR 029.

2) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C2: Karakteristična nosilnost za navojne palice pod strižnimi obremenitvami v betonu

Navojna palica, HIT-V-... in HAS-(E)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Porušitev po jeklu brez vzvoda									
Faktor v skladu s poglavjem 6.3.2.1 v CEN/TS 1992-4:2009, $k_2^{2)}$ del 5	[-]			1,0					
Karakteristična nosilnost $V_{Rk,s}$	[kN]			$0,5 \cdot A_s \cdot f_{uk}$					
Porušna sila jekla z vzvodom									
Karakteristična nosilnost $M^0_{Rk,s}$	[Nm]			$1,2 \cdot W_{el} \cdot f_{uk}$					
Strižni odlom betona									
Faktor v enačbi (5.7) v TR 029 ali glede na enačbo (27) v CEN/TS 1992-4: 2009, del 5	$k^1) = k_3^{2)}$			[-]					2,0
Robni odlom betona									
Glej poglavje 5.2.3.4 v TR 029 « Projektiranje kemičnih sider »									

1) Parameter za projektiranje v skladu z "EOTA Tehničnim poročilom TR 029".

2) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C3: Pomiki za navojne palice ob natezni obremenitvi

Navojna palica, HIT-V-... in HAS-(E)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Nerazpokan beton										
Temperaturni razpon I: 40 °C/24 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,04	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	
Temperaturni razpon II: 58 °C/35 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25	
Temperaturni razpon III: 70 °C/43 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,07	0,09	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25	
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,09	0,12	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	
Razpokan beton										
Temperaturni razpon I: 40 °C/24 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	-	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	-	0,23						
Temperaturni razpon II: 58 °C/35 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	-	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	-	0,38						
Temperaturni razpon III: 70 °C/43 °C										
Pomik	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	-	0,16	0,18	0,22	0,25	0,28	0,31	
Pomik	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	-	0,54						

Preglednica C4: Pomiki za navojne palice ob strižni obremenitvi

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

Preglednica C5: Karakteristične nosilnosti navojnih palic Hilti HZA-R pod nateznimi obremenitvami v betonu

HZA-R			M12	M16	M20	M24
Premer armaturne palice	ϕ	[mm]	12	16	20	25
Varnostni faktor namestitve	$\gamma_2^{(2)} = \gamma_{inst}^{(3)}$	[-]	1,4			
Porušna sila jekla						
Karakteristična nosilnost HZA-R	$N_{Rk,s}$	[kN]	62	111	173	248
Delni varnostni faktor	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,4			
Kombiniran izvlek in stožčast lom betona						
Karakteristična sprejemna nosilnost v nerazpokanem betonu C20/25						
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$TR_{k,ucr}$	[N/mm ²]	14	12	11	
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$TR_{k,ucr}$	[N/mm ²]	9	8	7	
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$TR_{k,ucr}$	[N/mm ²]	5,5	5		
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5	$k_8 = k_{ucr}^{(3)}$	[-]	10,1			
Karakteristična sprejemna nosilnost v razpokanem betonu C20/25						
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$TR_{k,cr}$	[N/mm ²]	7	6,5	6	
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$TR_{k,ucr}$	[N/mm ²]	4,5	4		
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$TR_{k,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2		
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5	$k_8 = k_{cr}^{(3)}$	[-]	7,2			
Naraščajoči faktorji za TR_{k} v betonu	ψ_c	C30/37	1,00			
		C40/50	1,00			
		C50/60	1,00			
Globina sidranja za izračun $N^0_{Rk,p}$ v skl. z en. 5.2a (TR 029 HZA-R §5.2.2.3)	h_{ef}	[mm]	$h_{nom} - 100$			
Stožčast lom betona						
Globina sidranja za izračun $N^0_{Rk,c}$ v skl. z en. 5.3a (TR 029 HZA-R §5.2.2.4)	h_{ef}	[mm]	h_{nom}			
Cepilna porušitev nerazpokanega betona						
Odmik od roba $C_{cr,sp}$ [mm] za	$h / h_{ef} \geq 2,0$		$1,0 \cdot h_{ef}$			
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$		$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$			
	$h / h_{ef} \leq 1,3$		$2,26 \cdot h_{ef}$			
Razmik	$S_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot C_{cr,sp}$			

1) Če ni nacionalnih predpisov

2) Parameter za projektiranje v skladu z EOTA Tehničnim poročilom TR 029.

3) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C6: Karakteristične nosilnosti navojnih palic Hilti HZA-R pod strižnimi obremenitvami v betonu

HZA-R			M12	M16	M20	M24
Premer armaturne palice	ϕ	[mm]	12	16	20	25
Porušna sila jekla brez vzvoda						
Faktor v skladu s poglavjem 6.3.2.1 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5	$k_2^{3)}$	[-]	1,0			
Karakteristična nosilnost HZA-R	$V_{Rk,s}$	[kN]	31	55	86	124
Delni varnostni faktor	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5			
Porušna sila jekla z vzvodom						
Karakteristična nosilnost HZA-R	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	97	234	457	790
Delni varnostni faktor	$\gamma_{Ms}^{1)}$	[-]	1,5			
Strižni odlom betona						
Faktor v enačbi (5.7) v TR 029 ali glede na enačbo (27) v CEN/TS 1992-4: 2009, del 5	$k^{2)} = k_3^{3)}$	[-]	2.0			

1) Če ni nacionalnih predpisov.

2) Parameter za projektiranje v skladu z "EOTA Tehničnim poročilom TR 029".

3) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C7: Pomiki za natezno sidro Hilti HZA-R pod natezno obremenitvijo

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

Preglednica C8: Pomiki za natezno sidro Hilti HZA-R pod strižno obremenitvijo
HZA-R zaradi strižne obremenitve

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

Preglednica C9: Karakteristična nosilnost za armaturne palice pod nateznimi obremenitvami v betonu

Armaturna palica		$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 14$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 26$	$\phi 28$	$\phi 30$	$\phi 32$
Premer armaturne palice	ϕ [mm]	8	10	12	14	16	20	25	26	28	30	32
Varnostni faktor namestitve	$\gamma_2^{(2)} = \gamma_{inst}^{(3)}$ [-]	1,4										
Porušna sila jekla armaturne palice												
Karakteristična nosilnost	$N_{Rk,s}$ [kN]	28	43	62	85	111	173	270	292	339	388	442
Kombiniran izvlek in stožčast lom betona												
Karakteristična sprijemna nosilnost v nerazpokanem betonu C20/25												
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$T_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	14			12			11				
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$T_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	9			8			7				
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$T_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	5,5				5			4,5			
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009 del 5	$k_8 = k_{ucr}^{(3)}$ [-]	10,1										
Karakteristična sprijemna nosilnost v razpokanem betonu C20/25												
Temperaturni razpon I: 40 °C / 24 °C	$T_{Rk,cr}$ [N/mm ²]	-	7	6,5		6		5,5				
Temperaturni razpon II: 58 °C / 35 °C	$T_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	-	4,5		4			3,5				
Temperaturni razpon III: 70 °C / 43 °C	$T_{Rk,cr}$ [N/mm ²]	-	2,5			2,0						
Faktor v skladu s poglavjem 6.2.2.3 v CEN/TS 1992-4:2009 del 5	$k_8 = k_{cr}^{(3)}$ [-]	7,2										
Naraščajoči faktorji za T_{Rk} v betonu	ψ_c	C30/37					1,00					
		C40/50					1,00					
		C50/60					1,00					
Cepilna porušitev nerazpokanega betona												
Odmik od roba $c_{cr,sp}$ [mm] za	$h / h_{ef} \geq 2,0$	$1,0 \cdot h_{ef}$										
	$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$	$4,6 \cdot h_{ef} - 1,8 \cdot h$										
	$h / h_{ef} \leq 1,3$	$2,26 \cdot h_{ef}$										
Razmik	$s_{cr,sp}$ [mm]	$2 \cdot c_{cr,sp}$										

1) Karakteristično natezno nosilnost $N_{Rk,s}$ armaturnih palic, ki ne izpolnjujejo zahtev po DIN 488, je potrebno izračunati v skladu s tehničnim poročilom EOTA TR 029, enačbo (5.1)

2) Parameter za projektiranje v skladu z EOTA Tehničnim poročilom TR 029.

3) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C10: Karakteristične nosilnosti armaturnih palic pod strižnimi obremenitvami v betonu

Armaturna palica	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Porušna sila jekla brez vzvoda											
Faktor v skladu s poglavjem 6.3.2.1 v CEN/TS 1992-4:2009, del 5 $k_2^{4)}$ [-]	1,0										
Karakteristična nosilnost $V_{Rk,s}$ [kN]	14	22	31	42	55	86	135	146	169	194	221
Porušna sila jekla z vzvodom											
Karakteristična nosilnost $M^0_{Rk,s}$ [Nm]	33	65	112	178	265	518	1012	1139	1422	1749	2123
Strižni odlom betona											
Faktor v enačbi (5.7) v TR 029 ali glede na enačbo (27) v CEN/TS 1992-4: 2009, del 5 $k^3) = k_3^{4)}$ [-]	2,0										

1) Karakteristično strižno nosilnost $N_{Rk,s}$ armaturnih palic, ki ne izpolnjujejo zahtev po DIN 488, je potrebno izračunati v skladu s tehničnim poročilom EOTA TR 29, enačbo (5.5)

1) Karakteristično upogibno nosilnost $M^0_{Rk,s}$ armaturnih palic, ki ne izpolnjujejo zahtev po DIN 488, je potrebno izračunati v skladu s tehničnim poročilom TR 29, enačbo (5.6b)

3) Parameter za projektiranje v skladu z "EOTA Tehničnim poročilom TR 029".

4) Parameter za projektiranje v skladu s CEN/TS 1992-4:2009.

Preglednica C11: Pomiki za armaturno palico pod natezno obremenitvijo

Armaturna palica	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Nerazpokan beton											
Temperaturni razpon I: 40 °C/24 °C											
Pomik δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	0,02		0,03		0,04	0,05	0,06	0,07		0,08	
Pomik $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,11	0,14		0,15	0,17	0,18
Temperaturni razpon II: 58 °C/35 °C											
Pomik 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
Pomik $\delta_{N\infty}$ [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
Temperaturni razpon III: 70 °C/43 °C											
Pomik 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
Pomik $\delta_{N\infty}$ [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
Razpokan beton											
Temperaturni razpon I: 40 °C/24 °C											
Pomik δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,04	0,05			0,06	0,07	0,08	0,09		
Pomik $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,23									
Temperaturni razpon II: 58 °C/35 °C											
Pomik δ_{N0} [mm/(N/mm ²)]	-	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15		0,16	0,17	
Pomik $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,38									
Temperaturni razpon III: 70 °C/43 °C											
Pomik 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
Pomik $\delta_{N\infty}$ [mm/(N/mm ²)]	-	0,54									

Preglednica C12: Pomiki za armaturno palico pod strižno obremenitvijo

Armaturna palica	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	φ 26	φ 28	φ 30	φ 32
Pomik δ_{V0} [mm/kN]	0,06	0,05		0,04			0,03				
Pomik $\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,09	0,08	0,07	0,06		0,05			0,04		

SL

IZJAVA O LASTNOSTIH

Št. izjave o lastnostih Hilti HIT-RE 100 1343-CPR-M500-21-07.14

1. Enotna identifikacijska oznaka tipa proizvoda:

Injektirni sistem Hilti HIT-RE 100

2. Tip, serijska ali zaporedna številka ali kateri koli drug element, na podlagi katerega je mogoče prepoznati gradbene proizvode, v skladu s členom 11(4):

Glejte ETA-15/0883 (21. 4. 2016), priloga A3. Serijska številka: glej embalažo izdelka.

3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavno harmonizirano tehnično specifikacijo, kot jih predvideva proizvajalec:

Splošni tip	Injektirni sistem za naknadno vgrajene armaturne palice z maltnim vezivom
Za uporabo v	<u>betonu (C12/15 do C50/60):</u> nekarbonizirane, z največ 0,40 % klorida, izvrtine izvrtane z udarnim, pnevmatskim ali diamantnim (suhim ali mokrim) vrtnjem
Opcija/kategorija	-
Obremenitev	Statična, kvazistatična
Material	<u>armaturne palice razreda B ali C:</u> Glejte EN 1992-1-1 s f_{yk} in k v skladu z NDP ali NCL: $f_{uk} = f_{tk} = k \cdot f_{yk}$ HIT- RE 100 + armaturna palica: Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø25, Ø26, Ø28, Ø30, Ø32, Ø34, Ø36, Ø40
Temperaturni razpon	-40° do +80 °C (kratkotrajno), +50 °C (dolgotrajno)

4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca v skladu s členom 11(5):

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan, Kneževina Lihtenštajn

5. Po potrebi ime ali naslov pooblaščenega zastopnika, katerega pooblastilo zajema naloge, opredeljene v členu 12(2): -

6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja nespremenljivosti lastnosti gradbenega proizvoda, kot je določeno v Prilogi V: Sistem 1

7. Za izjavo o lastnostih glede gradbenega proizvoda, za katerega velja harmoniziran standard: -

8. V primeru, ko se izjava o lastnostih nanaša na gradbeni proizvod za katerega je bilo izdano evropsko tehnično soglasje:

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) je izdal Evropsko tehnično soglasje ETA-15/0883 (21. 4. 2016); na osnovi EAD 330087-00-0601; priglašeni organ 1343-CPR je opravil naloge tretje stranke, kot so določene v Prilogi V v poglavju Sistem 1 ter izdal Potrdilo o skladnosti 1343-CPR-M500-21-07.14.

9. Navedene lastnosti:

Osnovne lastnosti	Metoda projektiranja	Lastnost	Harmonizirana tehnična specifikacija
Minimalna debelina betona	EN 1992-1-1 ETA-15/0883, Priloga B2	ETA-15/0883: preglednica B1	EAD 330087-00-0601
Najmanjša dolžina sidranja		ETA-15/0883: preglednica C1	
Zasnovna vrednost najvišje vezne napetosti		ETA-15/0883: preglednici C2, C3	

10. Lastnosti proizvoda, navedenega v točkah 1 in 2, so v skladu z navedenimi lastnostmi iz točke 9. Za izdajo te izjave o lastnostih je odgovoren izključno proizvajalec, naveden v točki 4.

Podpisal za in v imenu proizvajalca:



Raimund Zaggl
Vodja poslovne enote
Poslovna enota Sidra

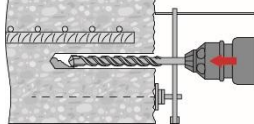


Seppo Perämäki
Vodja kakovosti
Poslovna enota Sidra

Hilti Corporation
Schaan, 21. 4. 2016



Preglednica B1: Najmanjša debelina krovnega sloja betona $c_{min}^{1)}$ za naknadno vgrajene armaturne palice odvisno od metode in tolerance vrтанja

Metoda vrтанja	Premer palice [mm]	Najmanjša debelina krovnega sloja betona c_{min} [mm]		
		Brez pripomočka za vrтанje	S pripomočkom za vrтанje	
Udarno vrтанje (HD)	$\phi < 25$	$30 + 0,06 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$30 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
	$\phi \geq 25$	$40 + 0,06 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$40 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
Pnevmatsko vrтанje (CA)	$\phi < 25$	$50 + 0,08 \cdot l_v$	$50 + 0,02 \cdot l_v$	
	$\phi \geq 25$	$60 + 0,08 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	$60 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
Diamantno kronsno vrтанje, suho (PCC) ali mokro (DD)	$\phi < 25$	Stojalo za vrталnik deluje kot pripomoček za vrтанje	$30 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	
	$\phi \geq 25$		$40 + 0,02 \cdot l_v \geq 2 \cdot \phi$	

Komentarji: Najmanjša debelina krovnega sloja betona skladno z EN 1992-1-1.

Najmanjša dolžina sidranja in najmanjša dolžina kroga

 Najmanjša dolžina sidranja $l_{b,min}$ in najmanjša dolžina kroga $l_{0,min}$ skladno z

 EN 1992-1-1 bo pomnožena z ustreznim ojačitvenim faktorjem α_{lb} , podanim v preglednici C1.

Preglednica C1: Ojačitveni faktor α_{lb}

Beton razreda	Premer palice	Metoda vrtanja	Ojačitveni faktor α_{lb}
C12/15 do C50/60	$\phi 8$ do $\phi 40$	Udarno vrtanje (HD) in vrtanje s stisnjenim zrakom (CA)	1,0
C12/15 do C50/60	$\phi 8$ do $\phi 40$	Diamantno kronsko vrtanje, suho (PCC) in mokro (DD)	1,5

Preglednica C2: Zasnovne vrednosti najvišje vezne obremenitve f_{bd} v N/mm² za udarno vrtanje (HD), vrtanje na stisnjen zrak (CA), suho diamantno kronsko vrtanje (PCC)

Premer palice	Enote	Beton razreda								
		C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi 8$ to $\phi 32$	[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

Preglednica C3: Zasnovne vrednosti najvišje vezne obremenitve f_{bd} v N/mm² za mokro diamantno kronsko vrtanje (DD)

Premer palice	Enote	Beton razreda								
		C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi 8$ to $\phi 32$	[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) V skladu z EN 1992-1-1 za dobre vezne pogoje. Za vse ostale vezne razmere vrednost pomnožite z 0,7.