VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

DoP 31-140dx-20

1 **Jedinečný identifikačný kód výrobku:** **Chemická kotva ARCTIC,** rada Red line

2 **Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods.4:** **Chemická kotva ARCTIC,** rada Red line
380ml coaxiál-kartuša, 300ml fólia-kartuša

3 **Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:**
ETAG 001 - 5 – Chemická injektovaná kotva do betónu **(option 1 + option 7)**

ETA-16/0017

Obecný typ		Injektážne kotvy pre kotvenie závitových a výstužných tyčí do betónu
Základní materiál		Trhlinový, netrhlinový betón, suchý alebo vlhký betón kategórie 1
Oceľové prvky: závitová tyč		
Oceľ, pozink	materiál	Pozinkovaná oceľ podľa EN 10087 alebo EN 10263 triedy 4.8 a 5.8 podľa EN 1993-1 8:2005+AC:2009
	trvanlivosť	Vnútorné, suché
Oceľové prvky: šesťhranná matica		
Oceľ, pozink	materiál	Oceľ podľa EN 10087:1998 alebo EN 10263:2001 Trieda 4 (pre triedu tyčí 4.6) EN ISO 898-2:2012 Trieda 5 (pre triedu tyčí 5.8) EN ISO 898-2:2012 Trieda 8 (pre triedu tyčí 8.8) EN ISO 898-2:2012
	trvanlivosť	Vnútorné, suché
Oceľové prvky: podložka		
Oceľ, pozink	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 alebo EN ISO 7094:2000
	trvanlivosť	Vnútorné, suché
Oceľové prvky: závitová tyč		
Nerez oceľ	materiál	Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005, >M24: Trieda 50 / EN ISO 3506-1:2009 <M24: Trieda 70 / EN ISO 3506-1:2009
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Oceľové prvky: šesťhranná matica		
Nerez oceľ	materiál	Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005, >M24: Trieda 50 / EN ISO 3506-2:2009 <M24: Trieda 70 / EN ISO 3506-2:2009
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Oceľové prvky: podložka		
Nerez oceľ	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 alebo EN ISO 7094:2000 Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Oceľové prvky: závitová tyč		
Oceľ s vysokou odolnosťou voči korózii	materiál	Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005, >M24: Trieda 50 / EN ISO 3506-1:2009 ≤M24: Trieda 70 / EN ISO 3506-1:2009
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Oceľové prvky: šesťhranná matica		
Oceľ s vysokou odolnosťou voči korózii	materiál	Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005, >M24: Trieda 50 / EN ISO 3506-2:2009 ≤M24: Trieda 70 / EN ISO 3506-2:2009
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Oceľové prvky: podložka		
Oceľ s vysokou odolnosťou voči korózii	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 alebo EN ISO 7094:2000 Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005,
	trvanlivosť	Suché vnútorné podmienky, vonkajšie atmosférické vplyvy (vrátane priemyselného a morského prostredia), alebo vo vlhkom vnútornom prostredí pokiaľ nie sú osobitne agresívne podmienky.
Zaťaženie		Statické nebo kvázistatické
Tepelná odolnosť		**(I.)**-40 až +40°C (max. dlhodobá tepl. odolnosť +24°C a max. krátkodobá tepl. odolnosť +40°C) **(II.)**-40 až +80°C (max. dlhodobá tepl. odolnosť +50°C a max. krátkodobá tepl. odolnosť +80°C) **(III.)**-40 až +120°C (max. dlhodobá tepl. odolnosť +72°C a max. krátkodobá tepl. odolnosť +120°C)
Kategórie použitia		Suchý i mokrý betón, zatopené otvory (nie morská voda) M8 – M16

	Netrhlinový betón (M8 – M30), Trhlinový betón (M12 – M30)
Oceľové prvky: výstužná tyč	
Tyč podľa EN 1992-1-1:2004+AC:2010, príloha C	Výstužné tyče triedy B alebo C $f_{yk\ a}$ **k** podľa NDP alebo NCL v rámci EN 1992-1-1/NA:2013 $f_{uk} = f_{tk} = \mathbf{k} \times f_{yk}$

4 **Meno, registrované obchodné meno, alebo registrovaná ochranná známka a kontaktná adresa výrobcu, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 5:**

Den Braven Czech and Slovak, a.s.
Úvalno 353, 793 91 Úvalno, Czech Republic
IČO: 26872072
tel.: + 420 554 648 200; fax.: +420 554 648 205, www.denbraven.cz

5 **V prípade potreby meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu, ktorého splnomocnenie zahŕňa úlohy vymedzené v článku 12 ods.2:** Nebol ustanovený

6 **Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku, ako sa uvádzajú v prílohe V:**
Systém 1 pre **ETA-16/0017**

7 **V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:**
vykonal: Netýka sa
a vydal: Netýka sa

8 **V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúcich sa stavebného výrobku, pre ktorý bolo vydané európske technické posúdenie:**
vydal: Oznámený subjekt č. 2873 – Institut für massivbau Darmstadt **ETA-16/0017** podľa ETAG 001, časť 5 a Osvedčenie o zhode 2873-CPR-M 594-5

na základe: Počiatočnú inšpekciu výrobne a riadenie výroby, priebežného dohľadu a posudzovania a hodnotenia riadenia výroby v systéme 1

9 **Vlastnosti uvedené vo vyhlásení o parametroch podľa ETA-16/0017:**

Základné vlastnosti podľa ETAG 001

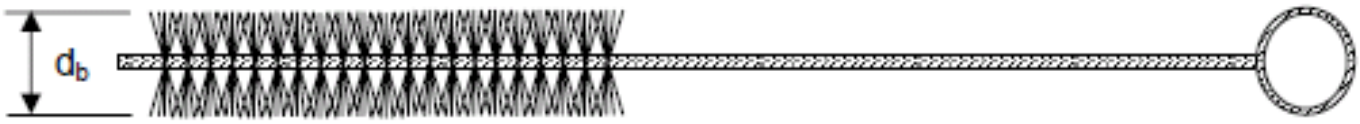
Minimálny vytvrdzovací čas							
Teplota podkladu (°C)	**-20 až -16**	**-15 až -11**	**-10 až -6**	**-5 až -1**	**0 až +4**	**+5 až +9**	**+10**
Gelovatenie (min.)	75	55	35	20	10	6	6
Vytvrdnutie	24h	16h	10h	5h	2,5h	80min	60min

Montážne parametre – závitová tyč										
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Priemer otvoru	$Ød_0$	[mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Minimálna hĺbka otvoru	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
Maximálna hĺbka otvoru	$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
Minimálna rozteč medzi kotvami	s_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimálna vzdialenosť od okraja	c_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimálna hrúbka základ. mater.	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$			$h_{ef} + 2d_0$				
Uťahovací moment	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	120	160	180	200

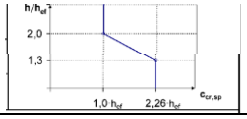
Montážne parametre – výstužná tyč											
Priemer výstužnej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M14**	**M16**	**M20**	**M25**	**M28**	**M32**
Priemer otvoru	$Ød_0$	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Minimálna hĺbka otvoru	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	75	80	90	100	112	128
Maximálna hĺbka otvoru	$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Minimálna rozteč medzi kotvami	s_{min}	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Minimálna vzdialenosť od okraja	c_{min}	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Minimálna hrúbka základ. mater.	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100$			$h_{ef} + 2d_0$					

Čistenie otvoru – závitová tyč									
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Priemer vrtáka	$Ød_0$	[mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Priemer oceľovej kefy	$h_{ef,min}$	[mm]	12	14	16	20	26	30	34	37
Minimálny priemer kefy	$h_{ef,max}$	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5	32,5	35,5

Čistenie otvoru – výstužná tyč											
Priemer výstužnej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M14**	**M16**	**M20**	**M25**	**M28**	**M32**
Priemer vrtáku	$Ød_0$	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Priemer oceľovej kefy	$h_{ef,min}$	[mm]	14	16	18	20	22	26	34	37	41.5
Minimálny priemer kefy	$h_{ef,max}$	[mm]	12,5	14,5	16,5	18,5	20.5	24,5	32,5	35,5	40,5



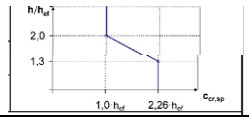
Oceľová kefa

C1 Charakteristická únosnosť závitových tyčí pri ťahovom zaťažení v netrhlinovom betónu (TR 029)											
Priemer závitovej tyče				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Poškodenie ocele											
Charakteristické zaťaženie v ťahu		$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$							
Kombinované zlyhanie vytiahnutie a vytrhnutiu kužeľa betónu z netrhlinového betónu C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	8,5	10	10	10	10	9,5	8,5	7,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	6	7,5	7,5	7,5	Nevzťahuje sa			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	6,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,0	6,5	5,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	4,5	5,5	5,5	5,5	Nevzťahuje sa			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4,5	4,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	N/mm^2	3,5	4,0	4,0	4,0	Nevzťahuje sa			
Rozšírenie faktoru pre betón ψ_c		C30/37		1,04							
		C40/50		1,08							
		C50/60		1,10							
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.2.3		K_8	[-]	10,1							
Zlyhanie vytrhnutím kužeľa betónu											
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1		k_{ucr}	[-]	10,1							
Vzdialenosť od okraja		$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}							
Osová vzdialenosť		$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}							
Zlyhanie oddelením											
Edge distance $C_{cr,sp}$ (mm) for		$h / h_{ef} \geq 2,0$		1,0 h_{ef}							
		$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$		4,6 h_{ef} – 1,8 h							
		$h / h_{ef} \leq 1,3$		2,26 h_{ef}							
Osová vzdialenosť		$S_{cr,sp}$	[mm]	2 $C_{cr,sp}$							
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / suchý a mokrý betón		$Y_2 = Y_{inst}$		1,0	1,2						
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / zatopený otvor		$Y_2 = Y_{inst}$		1,4				Nevzťahuje sa			

C2 Charakteristická únosnosť závitových tyčí pri ťahovom zaťažení v trhlinovom betóne (TR 029 a TR 045)										
Priemer závitovej tyče				**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Poškodenie ocele									
Charakteristické zaťaženie v ťahu		$N_{Rk,s}$= $N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	A_s x f_{uk}					
Kombinované zlyhanie vytiahnutie a vytrhnutiu kužeľa betónu z trhlinového betónu C20/25									
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	3,1	3,1	3,1	3,1	3,5	3,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	4,5	4,5	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	3,1	3,1				
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	2,0	2,0	2,0	2,1	2,8	2,8
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	3,0	3,0	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	2,0	2,0				
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm²	2,5	2,5	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm²	1,7	1,7				
Rozšírenie faktoru pre betón ψ_c		C30/37		1,04					
		C40/50		1,08					
		C50/60		1,10					
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.2.3		K_8	[-]	7,2					
Zlyhanie vytrhnutím kužeľa betónu									
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1		k_{cr}	[-]	7,2					
Vzdialenosť od okraja		$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}					
Osová vzdialenosť		$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}					
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / suchý a mokrý betón		$Y_2 = Y_{inst}$		1,2					
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / zatopený otvor		$Y_2 = Y_{inst}$		1,4		Nevzťahuje sa			

C3 Charakteristické hodnoty únosnosti pri zaťažení šmykom / závitové tyče v trhlinovom / netrhlinovom betóne										
Poškodenie ocele bez ramena páky										
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Šmykové zaťaženie	$V_{Rk,s}$	[kN]	$0,50 \times A_s \times f_{uk}$							
	$V_{Rk,s,\ seis,\ C1}$	[kN]	Nevzťahuje sa		$0,35 \times A_s \times f_{uk}$					
Faktor kujnosti podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1	K_2		0,8							
Poškodenie ocele s ramenom páky										
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Zaťaženie v ohybe	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	$1.2 \times W_{el} \times f_{uk}$							
	$M^0_{Rk,s,\ seis,\ C1}$	[Nm]	Nevzťahuje sa							
Porušenie vylomením betónu										
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Faktor 5.7 Technické správy TR 029 a Faktor 27 podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.3.3	$K_{(3)}$		2,0							
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti	$Y_2 = Y_{inst}$		1,0							
Prasknutie okraja betónu										
Priemer závitovej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Efektívna kotviaca dĺžka kotvy	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}, 8\ d_{nom})$							
Vonkajší priemer kotvy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti	$Y_2 = Y_{inst}$		1,0							

C4 Charakteristické hodnoty únosnosti pri zaťažení ťahom v netrhlinovom betóne pre výstužné tyče (TR 029)

Priemer výstužnej tyče				M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Poškodenie ocele												
Charakteristické zaťaženie v ťahu		$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$								
Kombinované zlyhanie vytiahnutie a vytrhnutiu kužeľa betónu z netrhlinového betónu C20/25												
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	8,5	10	10	10	10	10	9,0	8,0	7,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	6	7,5	7,5	7,5	7,5	Nevzťahuje sa			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	6,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,0	6,0	5,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	Nevzťahuje sa			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,0	4,5	3,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	3,5	4	4	4	4	Nevzťahuje sa			
Rozšírenie faktoru pre betón ψ_c		C30/37		1,04								
		C40/50		1,08								
		C50/60		1,10								
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.2.3		K_8	[-]	10,1								
Zlyhanie vytrhnutím kužeľa betónu												
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1		k_{ucr}	[-]	10,1								
Vzdialenosť od okraje		$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}								
Osová vzdialenosť		$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}								
Zlyhanie oddelením												
Edge distance $C_{cr,sp}$ (mm) for		$h / h_{ef} \geq 2,0$		1,0 h_{ef}								
		$2,0 > h / h_{ef} > 1,3$		4,6 $h_{ef} - 1,8\ h$								
		$h / h_{ef} \leq 1,3$		2,26 h_{ef}								
Osová vzdialenosť		$S_{cr,sp}$	[mm]	2 $C_{cr,sp}$								
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / suchý a mokrý betón		$\gamma_2 = \gamma_{inst}$		1,0	1,2							
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / zatopený otvor		$\gamma_2 = \gamma_{inst}$		1,4					Nevzťahuje sa			

C5 Charakteristické hodnoty únosnosti pri zaťažení ťahom v trhlinovom betóne pre výstužné tyče (TR 029 a TR 045)

Priemer závitovej tyče				M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Poškodenie ocele										
Charakteristické zaťaženie v ťahu		$N_{Rk,s} = N_{Rk,seis,C1}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$						
Kombinované zlyhanie vytiahnutie a vytrhnutiu kužeľa betónu z trhlinového betónu C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,5	3,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	4,5	4,5	4,5	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	3,1	3,1	3,1				
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,8	2,8
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	3,0	3,0	3,0	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	2,0	2,0	2,0				
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý betón	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm²]	2,5	2,5	2,5	Nevzťahuje sa			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm²]	1,7	1,7	1,7				
Rozšírenie faktoru pre betón ψ_c		C30/37		1,04						
		C40/50		1,08						
		C50/60		1,10						
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.2.3		K_8	[-]	7,2						
Zlyhanie vytrhnutím kužeľa betónu										
Faktor podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1		k_{cr}	[-]	7,2						
Vzdialenosť od okraja		$C_{cr,N}$	[mm]	$1,5\ h_{ef}$						
Osová vzdialenosť		$S_{cr,N}$	[mm]	$3,0\ h_{ef}$						
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / suchý a mokrý betón		$Y_2 = Y_{inst}$		1,2						
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti / zatopený otvor		$Y_2 = Y_{inst}$		1,4			Nevzťahuje sa			

C6 Charakteristické hodnoty únosnosti pri zaťažení šmykom v trhlinovom betóne pre výstužné tyče (TR 029 a TR 045)

Priemer závitovej tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Poškodenie ocele bez ramena páky											
Charakteristické šmykové zaťaženie	$V_{Rk,s}$	[kN]	$0,50 \times A_s \times f_{uk}$								
	$V_{Rk,seis,C1}$	[kN]	$0,35 \times A_s \times f_{uk}$								
Faktor kujnosti podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.2.3.1	K_2		0,8								
Poškodenie ocele s ramenom páky											
Charakteristický ohybový moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	$1.2 \times W_{el} \times f_{uk}$								
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevzťahuje sa								
Porušenie vylomením betónu											
Faktor 5.7 Technické správy TR 029 a Faktor 27 podľa CEN/TS 1992-4-5, sekcie 6.3.3	$K_{(3)}$		2,0								
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$		1,0								
Prasknutie okraja betónu											
Efektívna kotviaca dĺžka kotvy	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}, 8\ d_{nom})$								
Vonkajší priemer kotvy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Čiastkový súčiniteľ bezpečnosti	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$		1,0								

C7 Posun pri zaťažení ťahom / závitová tyč

Priemer závitovej tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Netrhlinový betón C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,021	0,023	0,026	0,031	0,036	0,041	0,045	0,049
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,030	0,033	0,037	0,045	0,052	0,060	0,065	0,071
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,072	0,081	0,090	0,108	0,127	0,145	0,159	0,172
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,072	0,081	0,090	0,108	0,127	0,145	0,159	0,172
Trhlinový betón C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	Nevzťahuje sa		0,070					
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,105					
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]			0,170					
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,245					
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]			0,170					
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,245					

C8 Posun pri zaťažení šmykom / závitová tyč

Priemer závitovej tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Netrhlinový betón C20/25										
Všetky teploty	δ_{V0}	[mm/(kN)]	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	$\delta_{V\infty}$	[mm/(kN)]	0,09	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
Trhlinový betón C20/25										
Všetky teploty	δ_{V0}	[mm/(kN)]	Nevzťahuje sa		0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
	$\delta_{V\infty}$	[mm/(kN)]			0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10

C9 Posun pri zaťažení ťahom / výstužná tyč										
Priemer výstužnej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M14**	**M16**	**M20**	**M25**	**M28**	**M32**
Netrhlinový betón C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,021	0,023	0,026	0,028	0,031	0,036	0,043	0,047	0,052
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,030	0,033	0,037	0,041	0,045	0,052	0,061	0,071	0,075
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,050	0,056	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,127	0,149	0,163	0,181
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	0,050	0,056	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,127	0,149	0,163	0,181
Trhlinový betón C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]	Nevzťahuje sa		0,070						
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,105						
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]			0,170						
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,245						
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm²)]			0,170						
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm²)]			0,245						

C10 Posun pri zaťažení šmykom / výstužná tyč										
Priemer výstužnej tyče			**M8**	**M10**	**M12**	**M14**	**M16**	**M20**	**M25**	**M28**	**M32**
Netrhlinový betón C20/25											
Všetky teploty	δ_{V0}	[mm/(kN)]	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	$\delta_{V\infty}$	[mm/(kN)]	0,09	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
Trhlinový betón C20/25											
Všetky teploty	δ_{V0}	[mm/(kN)]	Nevzťahuje sa		0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06
	$\delta_{V\infty}$	[mm/(kN)]			0,17	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10

10 Parametre výrobku sú v zhode s deklarovanými parametrami uvedenými v tabuľke (bod 9). Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu:

Václav Burda
Vedúci technického rozvoja

V Úvalne dňa 01.12.2020

Den Braven -28-
Czech and Slovak a.s.
793 91 Úvalno 353 ,tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205
IČO: 26 87 20 72, DIČ: CZ 26 87 20 72