



PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

DoP 31-138dx-19

- 1 Výrobek – jedinečný identifikační kód typu výrobku: **CHEMICKÁ KOTVA VINYLESTER SF, řada DEBBEX**
- 2 Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebních výrobků podle čl. 11 odst. 4: **CHEMICKÁ KOTVA VINYLESTER SF, řada DEBBEX**
380ml coaxiál-kartuše, 300ml folie-kartuše, 280ml peeler-kartuše
165ml folie-kartuše, 150ml coaxiál-kartuše, (šarže a datum produkce na každé kartuši)
- 3 Zamýšlené použití nebo zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce: ETAG 001-5 – Chemická injektovaná kotva do betonu (option1)

ETA-15/0550

Obecný typ		Injektážní kotvy pro kotvení závitových a výztužných tyčí do betonu
Základní materiál		Trhlinový, nethlinový beton, suchý nebo vlhký beton kategorie 1
Ocelové prvky: závitová tyč		
Ocel, pozink	materiál	Pozinkovaná ocel dle EN 10087 nebo EN 10263 třídy 4.8 a 5.8 dle EN 1993-1-8:2005+AC:2009
	trvanlivost	Vnitřní, suché
Ocelové prvky: šestihránná matice		
Ocel, pozink	materiál	Ocel dle EN 10087:1998 nebo EN 10263:2001 Třída 4 (pro třídu tyčí 4.6) ENISO898-2:2012 Třída 5 (pro třídu tyčí 5.8) ENISO898-2:2012 Třída 8 (pro třídu tyčí 8.8) ENISO898-2:2012
	trvanlivost	Vnitřní, suché
Ocelové prvky: podložka		
Ocel, pozink	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 nebo EN ISO 7094:2000
	trvanlivost	Vnitřní, suché
Ocelové prvky: závitová tyč		
Nerez ocel	materiál	Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005, >M24: Třída 50 / EN ISO 3506-1:2009 <M24: Třída 70 / EN ISO 3506-1:2009
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Ocelové prvky: šestihránná matice		
Nerez ocel	materiál	Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005, >M24: Třída 50 / EN ISO 3506-2:2009 <M24: Třída 70 / EN ISO 3506-2:2009
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Ocelové prvky: podložka		
Nerez ocel	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 nebo EN ISO 7094:2000 Materiál 1.4401 / 1.4404 / 1.4571, EN 10088-1:2005
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Ocelové prvky: závitová tyč		
Ocel s vysokou odolností vůči korozi	materiál	Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005, >M24: Třída 50 / EN ISO 3506-1:2009 ≤M24: Třída 70 / EN ISO 3506-1:2009
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Ocelové prvky: šestihránná matice		
Ocel s vysokou odolností vůči korozi	materiál	Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005, >M24: Třída 50 / EN ISO 3506-2:2009 ≤M24: Třída 70 / EN ISO 3506-2:2009
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Ocelové prvky: podložka		
Ocel s vysokou odolností vůči korozi	materiál	EN ISO 887:2006, EN ISO 7089:2000, EN ISO 7093:2000 nebo EN ISO 7094:2000 Materiál 1.4529 / 1.4565, EN 10088-1:2005,
	trvanlivost	Suché vnitřní podmínky, vnější atmosférické vlivy (včetně průmyslového a mořského prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100



		prostředí), nebo ve vlhkém vnitřním prostředí pokud nejsou zvlášť agresivní podmínky.
Zatížení		Statické nebo kvazistatické
Tepelná odolnost		-40 až +40°C Max. krátkodobá odolnost +80°C Max. dlouhodobá odolnost +24°C
Kategorie použití		Suché a mokré
Ocelové prvky: výztužná tyč		
Tyč dle EN 1992-1-1:2004+AC:2010, příloha C		Výztužné tyče třídy B nebo C f_{yk} a k dle NDP nebo NCL v rámci EN 1992-1-1/NA:2013 $f_{uk} = f_{tk} = k \times f_{yk}$

- 4 **Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce podle čl. 11 odst. 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 **Případně jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkoly uvedené v čl. 12 odst. 2:**
Nebyl ustanoven
- 6 **Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku, jak je uvedeno v příloze V:**
Systém 1 pro ETA-15/0550
- 7 **V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma:**
provedl: Netýká se
a vydal: Netýká se
- 8 **V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, pro který bylo vydáno evropské technické posouzení:**
vydal: ES Certifikát shody č. 1343-CPR-M 594-2
Oznámený subjekt č. 1343 – Institut für massivbau Darmstadt
na základě: Počáteční inspekce ve výrobním závodě a řízení výroby, průběžného dozoru, posouzení a hodnocení řízení výroby v systému 1
vydána Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha s.p. (číslo subjektu 1020) ETA-15/0550 podle ETAG 001
- 9 **Vlastnosti uvedené v prohlášení o vlastnostech podle ETA-15/0550:**
Základní vlastnosti podle ETAG 001

Minimální vytvrzovací čas									
Teplota podkladu (°C)	-10 až -4	-5 až -1	0 až +5	+5 až +9	+10 až +19	+20 až +29	+30 až +34	+35 až +39	40
Gelovatění (min.)	90	90	45	25	15	6	4	2	1,5
Vytvrzení (min.)	24h	14h	7h	2h	80	45	25	20	15

Montážní parametry – závitová tyč										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Průměr otvoru	Ø _{d0}	[mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Minimální hloubka otvoru	h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
Maximální hloubka otvoru	h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
Minimální rozteč mezi kotvami	s _{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální vzdálenost od okraje	c _{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimální tloušťka základ. mater.	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100				h _{ef} + 2d0			
Utahovací moment	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	60	120	160	180	200

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072

info@denbraven.cz

www.denbraven.cz



Montážní parametry – výztužná tyč											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Průměr otvoru	Ød ₀	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Minimální hloubka otvoru	h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	75	80	90	100	112	128
Maximální hloubka otvoru	h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Minimální rozteč mezi kotvami	s _{min}	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Minimální vzdálenost od okraje	c _{min}	[mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Minimální tloušťka základ. materiálu	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 ≥ 100				h _{ef} + 2d ₀				

Čištění otvoru – závitová tyč										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Průměr vrtáku	Ød ₀	[mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Průměr ocelového kartáče	h _{ef,min}	[mm]	12	14	16	20	26	30	34	37
Minimální průměr kartáče	h _{ef,max}	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5	32,5	35,5

Čištění otvoru – výztužná tyč											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Průměr vrtáku	Ød ₀	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Průměr ocelového kartáče	h _{ef,min}	[mm]	14	16	18	20	22	26	34	37	41,5
Minimální průměr kartáče	h _{ef,max}	[mm]	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	24,5	32,5	35,5	38,5

Ocelový kartáč



Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100



Charakteristická únosnost závitových tyčí při tahovém zatížení v netrhlinovém betonu (TR 029)											
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Poškození oceli											
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	230	280	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	125	196	282	368	449	
Charakteristické zatížení v tahu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	230	281	
Kombinované selhání vytažení a vytržení kužele betonu z netrhlinového betonu C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	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	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	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	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	N/mm ²	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4,5	3,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	N/mm ²	3,5	4,0	4,0	4,0	Nevztahuje se			
Rozšíření faktoru pro beton Ψ_c		C30/37		1,04							
		C40/50		1,08							
		C50/60		1,10							
Selhání oddělením											
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 vzdálenost		$S_{cr,sp}$	[mm]	2 $C_{cr,sp}$							
Díličí součinitel bezpečnosti / suchý a mokřý beton		Y_2	1,0	1,2							
Díličí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor		Y_2	1,4				Nevztahuje se				

Charakteristická únosnost závitových tyčí při tahovém zatížení v trhlinovém betonu (TR 029 a TR 045)										
Průměr závitové tyče			M12	M16	M20	M24	M27	M30		
Poškození oceli										
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	34	63	98	141	184	224		
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	42	78	122	176	230	280		
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	67	125	196	282	368	449		
Charakteristické zatížení v tahu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$N_{Rk,s}$	[kN]	59	110	171	247	230	281		
Kombinované selhání vytažení a vytržení kužele betonu z trhlinového betonu C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	3,1	3,1	3,1	3,1	3,5	3,5	
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	4,5	4,5	Nevztahuje se				
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	3,1	3,1	Nevztahuje se				
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	2,0	2,0	2,0	2,1	2,8	2,8	
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	3,0	3,0	Nevztahuje se				

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

info@denbraven.cz

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072

www.denbraven.cz



Den Braven Czech and Slovak a.s.

		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	2,0	2,0					
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý beton	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	N/mm ²	2,5	2,5	Nevztahuje se				
		$T_{Rk,seis,C1}$	N/mm ²	1,7	1,7					
Rozšíření faktoru pro beton Ψ_c		C30/37			1,04					
		C40/50			1,08					
		C50/60			1,10					
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokrý beton		Y_2			1,2					
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor		Y_2			1,4		Nevztahuje se			

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení smykem / závitové tyče v trhlinovém / netrhlinovém betonu										
Poškození oceli bez ramene páky										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Smykové zatížení Ocel třídy 4.6	$VR_{k,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
	$VR_{k,s,seis,C1}$	[kN]	Nevztahuje se		12	22	34	50	65	78
Smykové zatížení Ocel třídy 5.8	$VR_{k,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
	$VR_{k,s,seis,C1}$	[kN]	Nevztahuje se		15	27	43	62	81	98
Smykové zatížení Ocel třídy 8.8	$VR_{k,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
	$VR_{k,s,seis,C1}$	[kN]	Nevztahuje se		24	44	69	99	129	157
Smykové zatížení / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$VR_{k,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	115	140
	$VR_{k,s,seis,C1}$	[kN]	Nevztahuje se		21	39	60	87	81	98

Poškození oceli s ramenem páky										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Zatížení v ohybu Ocel třídy 4.6	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133	260	449	666	900
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu Ocel třídy 5.8	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	560	833	1123
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu Ocel třídy 8.8	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	896	1333	1797
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	232	454	784	832	1125
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							

Porušení vylomením betonu										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Hodnota k z TR 029			2,0							
Dílčí součinitel bezpečnosti			Y_2			1,0				

Prasknutí okraje betonu										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Viz. bod 5.2.3.4 Technické zprávy TR 029 pro Návrh Injektovaných Kotev										

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072

info@denbraven.cz

www.denbraven.cz



Dílčí součinitel bezpečnosti	Y ₂	1,0
------------------------------	----------------	-----

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení tahem v netrhlinovém betonu pro výztužné tyče (TR 029)													
Průměr výztužné tyče				M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32	
Poškození oceli													
Charakteristické zatížení v tahu		N _{Rk,s}	[kN]	A _s x f _{uk}									
Kombinované selhání vytažení a vytržení kužele betonu z netrhlinového betonu C20/25													
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokřý beton	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	8,5	10	10	10	10	10	9,0	8,0	7,0	
	Zatopený otvor	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	6	7,5	7,5	7,5	7,5	Nevztahuje se				
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokřý beton	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	6,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,0	6,0	5,0	
	Zatopený otvor	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	Nevztahuje se				
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokřý beton	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,0	4,5	4,0	
	Zatopený otvor	T _{Rk,ucr}	[N/mm ²]	3,5	4	4	4	4	Nevztahuje se				
Rozšíření faktoru pro beton Ψ _c		C30/37		1,04									
		C40/50		1,08									
		C50/60		1,10									
Selhání oddělením													
Edge distance C _{cr,sp} (mm) for		h / h _{ef} ≥ 2,0		1,0 h _{ef}									
		2,0 > h / h _{ef} > 1,3		4,6 h _{ef} – 1,8 h									
		h / h _{ef} ≤ 1,3		2,26 h _{ef}									
Osová vzdálenost		S _{cr,sp}	[mm]	2 C _{cr,sp}									
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokřý beton		Y ₂	1,0	1,2									
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor		Y ₂		1,4					Nevztahuje se				

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení tahem v trhlinovém betonu pro výztužné tyče (TR 029 a TR 045)										
Průměr výztužné tyče				M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Poškození oceli										
Charakteristické zatížení v tahu		N _{Rk,s} = N _{Rk,seis,C1}	[kN]	A _s x f _{uk}						
Kombinované selhání vytažení a vytržení kužele betonu z trhlinového betonu C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokřý beton	T _{Rk,cr}	[N/mm ²]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
		T _{Rk,seis,C1}	[N/mm ²]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,5	3,5
	Zatopený otvor	T _{Rk,cr}	[N/mm ²]	4,5	4,5	4,5	Nevztahuje se			
		T _{Rk,seis,C1}	[N/mm ²]	3,1	3,1	3,1	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokřý beton	T _{Rk,cr}	[N/mm ²]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
		T _{Rk,seis,C1}	[N/mm ²]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,8	2,8
	Zatopený otvor	T _{Rk,cr}	[N/mm ²]	3,0	3,0	3,0	Nevztahuje se			
		T _{Rk,seis,C1}	[N/mm ²]	2,0	2,0	2,0	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III:	Suchý a mokřý	T _{Rk,cr}	[N/mm ²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072



120°C / 72°C	beton	$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2,5	2,5	Nevztahuje se				
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	1,7					
Rozšíření faktoru pro beton Ψ_c	C30/37			1,04							
	C40/50			1,08							
	C50/60			1,10							
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokrý beton		Y ₂		1,2							
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor		Y ₂		1,4			Nevztahuje se				

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení smykem v trhlinovém betonu pro výztužné tyče (TR 029 a TR 045)										
Průměr výztužné tyče	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32	
Poškození oceli bez ramene páky										
Charakteristické smykové zatížení	$V_{Rk,s}$	[kN]	0,50 x A _s x f _{uk}							
	$V_{Rk,seis,C1}$	[kN]	0,35 x A _s x f _{uk}							
Poškození oceli s ramenem páky										
Charakteristický ohybový moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	1,2 x W _{el} x f _{uk}							
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Porušení vymlomením betonu										
Faktor k v rovnici technické zprávy TR 029 pro návrh chem. kotev		2,0								
Dílčí součinitel bezpečnosti		Y ₂								
Prasknutí okraje betonu										
Viz sekce 5.2.3.4 technické zprávy TR 029 pro návrh chem. kotev										
Dílčí součinitel bezpečnosti		Y ₂								

Charakteristická únosnost závitových tyčí při tahovém zatížení v netrhlinovém betonu (Dle CEN/TS 1992-4)											
Průměr závitové tyče	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
Poškození oceli											
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	122	176	230	280	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	125	196	282	368	449	
Charakteristické zatížení v tahu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247	230	281	
Kombinované selhání vytažení z netrhlinového betonu C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrý beton	$T_{Rk,ucr}$	[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	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrý beton	$T_{Rk,ucr}$	[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	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	4,5	3,5
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	3,5	4,0	4,0	4,0	Nevztahuje se			

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100



Rozšíření faktoru pro beton Ψ_c	C30/37							1,04
	C40/50							1,08
	C50/60							1,10
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.2.3	K_8							10,1
Vytržení kužele betonu								
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.3.1	K_{ucr}							10,1
Vzdálenost od okrajů	$C_{cr,N}$							1,5 h_{ef}
Axiální vzdálenost	$S_{cr,N}$							3,0 h_{ef}
Selhání oddělením								
Vzdálenost od okrajů $C_{cr,sp}$ (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 vzdálenost	$S_{cr,sp}$							2 $C_{cr,sp}$
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokrá beton	Y_{inst}							1,0 1,2
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor	Y_{inst}							1,4 Nevztahuje se

Charakteristická únosnost závitových tyčí při tahovém zatížení v trhlinovém betonu (Dle CEN/TS 1992-4 a TR045)									
Průměr závitové tyče			M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Poškození oceli									
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 4.6	$N_{Rk,s} = N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	34	63	98	141	184	224	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 5.8	$N_{Rk,s} = N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	42	78	122	176	230	280	
Charakteristické zatížení v tahu / ocel / třída 8.8	$N_{Rk,s} = N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	67	125	196	282	368	449	
Charakteristické zatížení v tahu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$N_{Rk,s} = N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	59	110	171	247	230	281	
Kombinované selhání vytažení z trhlinového betonu C20/25									
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,7	3,7
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	4,5	4,5	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	3,1	3,1	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,7	2,7
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,0	3,0	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	2,0	2,0	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2,5	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	Nevztahuje se			

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100



Rozšíření faktoru pro beton ψ_c	C30/37		1,04
	C40/50		1,08
	C50/60		1,10
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.2.3	K_8	[-]	7,2
Vytržení kužele betonu			
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.3.1	k_{cr}	[-]	7,2
Vzdálenost od okrajů	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}
Axiální vzdálenost	$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokřý beton	Y_{inst}		1,2
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor	Y_{inst}	1,4	Nevztahuje se

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení smykem / závitové tyče v trhlinovém / netrhlinovém betonu (Dle CEN/TS 1992-4 a TR045)										
Poškození oceli bez ramene páky										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Smykové zatížení Ocel třídy 4.6	VRK,s	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
	VRK,s, seis, C1	[kN]	Nevztahuje se		12	22	34	50	65	78
Smykové zatížení Ocel třídy 5.8	VRK,s	[kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
	VRK,s, seis, C1	[kN]	Nevztahuje se		15	27	43	62	81	98
Smykové zatížení Ocel třídy 8.8	VRK,s	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
	VRK,s, seis, C1	[kN]	Nevztahuje se		24	44	69	99	129	157
Smykové zatížení / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	VRK,s	[kN]	13	20	30	55	86	124	115	140
	VRK,s, seis, C1	[kN]	Nevztahuje se		21	39	60	87	81	98
Faktor tažnosti dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.3.2.1	K_2		0,8							

Poškození oceli s ramenem páky										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Zatížení v ohybu Ocel třídy 4.6	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133	260	449	666	900
	$M^0_{Rk,s, seis, C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu Ocel třídy 5.8	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166	324	560	833	1123
	$M^0_{Rk,s, seis, C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu Ocel třídy 8.8	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266	519	896	1333	1797
	$M^0_{Rk,s, seis, C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							
Zatížení v ohybu / Nerezová ocel A4 a HCR / třída 50 (> M24) a 70 (≤ M24)	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	232	454	784	832	1125
	$M^0_{Rk,s, seis, C1}$	[Nm]	Nevztahuje se							

Porušení vylomením betonu										
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Faktor k v rovnici dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.3.3	K_3		2,0							

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072



Dílčí součinitel bezpečnosti	Y_{inst}	1,0
------------------------------	------------	-----

Prasknutí okraje betonu											
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Efektivní kotvicí délka	I_l	[mm]	$I_l = \min(h_{ef} \text{ a } d_{nom})$								
Vnější průměr kotvy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30	
Dílčí součinitel bezpečnosti	Y_{inst}		1,0								

Charakteristická únosnost výztužných tyčí při tahovém zatížení v netrhlinovém betonu (Dle CEN/TS 1992-4)												
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32	
Poškození oceli												
Charakteristické zatížení v tahu	$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$									
Kombinované selhání vytažení z netrhlinového betonu C20/25												
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	8,5	10	10	10	10	10	9,0	8,0	7,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	6	7,5	7,5	7,5	7,5	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	6,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,0	6,0	5,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokřý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	4,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,0	4,5	4,0
	Zatopený otvor	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	Nevztahuje se			
Rozšíření faktoru pro beton ψ	C30/37		1,04									
	C40/50		1,08									
	C50/60		1,10									
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.2.3	K_8	[-]	10,1									
Vytržení kužele betonu												
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.3.1	k_{ucr}	[-]	10,1									
Vzdálenost od okrajů	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}									
Axiální vzdálenost	$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}									
Selhání oddělením												
Vzdálenost od okrajů $C_{cr,sp}$ (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 vzdálenost	$S_{cr,sp}$	[mm]	2 $C_{cr,sp}$									
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokřý beton	Y_{inst}		1,0	1,2								
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor	Y_{inst}		1,4				Nevztahuje se					

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072



Charakteristická únosnost výztužných tyčí při tahovém zatížení v trhlinovém betonu (Dle CEN/TS 1992-4 a TR045)										
Průměr výztužné tyče				M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Poškození oceli										
Charakteristické zatížení v tahu			$N_{Rk,s} = N_{Rk,s,seis,C1}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$					
Kombinované selhání vytažení z trhlinového betonu C20/25										
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,7	3,7
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	4,5	4,5	4,5	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	3,1	3,1	3,1	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,8	2,8
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,0	3,0	3,0	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	2,0	2,0	2,0	Nevztahuje se			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	Suchý a mokrá beton	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1
	Zatopený otvor	$T_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	2,5	2,5	2,5	Nevztahuje se			
		$T_{Rk,seis,C1}$	[N/mm ²]	1,7	1,7	1,7	Nevztahuje se			
Rozšíření faktoru pro beton Ψ_c		C30/37		1,04						
		C40/50		1,08						
		C50/60		1,10						
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.2.3		K_8	[-]	7,2						
Vytržení kužele betonu										
Faktor dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.2.3.1		k_{cr}	[-]	7,2						
Vzdálenost od okrajů		$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 h_{ef}						
Axiální vzdálenost		$S_{cr,N}$	[mm]	3,0 h_{ef}						
Dílčí součinitel bezpečnosti / suchý a mokrá beton		Y_{inst}		1,2						
Dílčí součinitel bezpečnosti / zatopený otvor		Y_{inst}		1,4			Nevztahuje se			

Charakteristické hodnoty únosností při zatížení smykem / výztužné tyče v betonu – trhlinový / netrhlinový beton (Dle CEN/TS 1992-4 a TR045)												
Poškození oceli bez ramene páky												
Průměr výztužné tyče				M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Charakteristické smykové zatížení		$VR_{k,s}$	[kN]	0,50 x $A_s \times f_{uk}$								
		$VR_{k,s,seis,C1}$	[kN]	0,35 x $A_s \times f_{uk}$								
Faktor tažnosti dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.3.2.1		K_2		0,8								

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072



Poškození oceli s ramenem páky											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Charakteristické zatížení v ohybu	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	1,2 x W_{el} x f_{uk}								
	$M^0_{Rk,s,seis,C1}$	[Nm]	Nevztahuje se								

Porušení vylomením betonu											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Faktor k v rovnici dle CEN/TS 1992-4-5, sekce 6.3.3	K_3		2,0								
Dílčí součinitel bezpečnosti	Y_{inst}		1,0								

Prasknutí okraje betonu											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Efektivní kotvicí délka	I_l	[mm]	$I_l = \min(h_{efi} \text{ a } d_{nom})$								
Vnější průměr kotvy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	33
Dílčí součinitel bezpečnosti	Y_{inst}		1,0								

Posun při zatížení tahem / závitová tyč											
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Nethlinový beton C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,021	0,023	0,026	0,031	0,036	0,041	0,045	0,049	
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	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/mm ²)]	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119	
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	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/mm ²)]	0,050	0,056	0,063	0,075	0,088	0,100	0,110	0,119	
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,072	0,081	0,090	0,108	0,127	0,145	0,159	0,172	
Trhlinový beton C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	Nevztahuje se					0,070			
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]						0,105			
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]						0,170			
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]						0,245			
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]						0,170			
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]						0,245			

Posun při zatížení smykem / závitová tyč													
Průměr závitové tyče			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30			
Nethlinový beton C20/25													
Všechny 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 beton C20/25													
Všechny teploty	δ_{v0}	[mm/(kN)]	Nevztahuje se					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

Posun při zatížení tahem / výztužná tyč											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Nethlinový beton C20/25											
Teplota – rozsah I:	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	0,02	0,02	0,026	0,028	0,031	0,036	0,043	0,047	0,052

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100



40°C / 24°C			1	3							
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,03 0	0,03 3	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/mm ²)]	0,05 0	0,05 6	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,07 2	0,08 1	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/mm ²)]	0,05 0	0,05 6	0,063	0,069	0,075	0,088	0,104	0,113	0,126
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]	0,07 2	0,08 1	0,090	0,099	0,108	0,127	0,149	0,163	0,181
Trhlinový beton C20/25											
Teplota – rozsah I: 40°C / 24°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]	Nevztahuje se				0,070				
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]					0,105				
Teplota – rozsah II: 80°C / 50°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]					0,170				
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]					0,245				
Teplota – rozsah III: 120°C / 72°C	δ_{N0}	[mm/(N/mm ²)]					0,170				
	$\delta_{N\infty}$	[mm/(N/mm ²)]					0,245				

Posun při zatížení smykem / výztužná tyč											
Průměr výztužné tyče			M8	M10	M12	M14	M16	M20	M25	M28	M32
Nehlinový beton C20/25											
Všechny teploty	δ_{vo}	[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 beton C20/25											
Všechny teploty	δ_{vo}	[mm/(kN)]	Nevztahuje se		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 Vlastnosti výrobku jsou ve shodě s vlastnostmi uvedenými v tabulce (bod 9).
Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Marek Makový
Technical Manager

V Úvalně dne 02.01.2019

-58-

Den Braven
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

Údaje o zápisu do OR: Zapsáno KS Ostrava, oddíl B, vložka 2951

Den Braven Czech and Slovak a.s.

Adresa: 793 91 Úvalno 353, tel.: 554 648 200, fax: 554 648 205, Česká republika

Bankovní spojení: KB Krnov, č. ú. 19 - 0848810297 / 0100

info@denbraven.cz

IČO: 26872072, DIČ: CZ26872072

www.denbraven.cz