

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH  
DoP Nr. MKT-710 - cz

1. Jediný identifikační kód typu výrobku: **MKT Concrete screw BSZ**
2. Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebních výrobků podle čl. 11 odst. 4:

**ETA-16/0204, Annex A2**  
**Číslo šarže: viz obal výrobku**

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

<b>Obecný typ</b>	Concrete screw
<b>Použití</b>	Trhlinový a netrhlinový beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
<b>Úroveň / kategorie</b>	1
<b>Zatížení</b>	Statické a kvazi-statické, seismický, Zatížení C1
<b>Materiál</b>	<u>Pozinkovaná ocel a pozinkované ploutve:</u> Pouze pro suché vnitřní prostředí Rozměrová řada: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14 <u>Nerezová ocel (značení A4):</u> Vnitřní a venkovní použití bez mimořádně agresivního prostředí Rozměrová řada: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14 <u>Vysoce odolná ocel vůči korozi (označení HCR):</u> Vnitřní a vnější použití s mimořádně agresivním prostředím Rozměrová řada: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14
<b>Teplotní rozsah</b> (pokud to je relevantní)	--

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

**MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG**  
**Auf dem Immel 2**  
**D - 67685 Weilerbach**

5. Případně jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce, jehož plná moc se vztahuje na úkoly uvedené v čl. 12 odst. 2: --
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků, jak je uvedeno v příloze V: **Systému 1**

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

--

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

vydal: **Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**  
ETA-16/0204  
na základě **ETAG 001-1**

Oznámený subjekt 1343-CPR provedl podle systému 1:

- i) určení typu výrobku na základě zkoušky typu (včetně odběru vzorků), výpočtu pro typ, tabulkových hodnot nebo popisné dokumentace výrobku;
- ii) počáteční inspekce ve výrobním závodě a řízení výroby;
- iii) průběžného dozoru, posouzení a hodnocení řízení výroby

Na základě: Osvědčení o stálosti vlastností 1343-CPR-M 550-11

9. Deklarované vlastnosti:

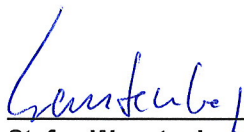
Základní charakteristiky	Návrhová metoda	Provedení	Harmonizovaná technická specifikace
Charakteristická únosnost pro tahové napětí	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C1	ETAG 001
Charakteristická únosnost pro smykové napětí	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C2	
Posun pro mezní stav	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C5	
Charakteristická odpor při seizmické zatížení	TR 045	Annex C3	
Charakteristická únosnost za požáru	TR 020	Annex C4	

Pokud byla použita podle článku 37 nebo 38 specifická technická dokumentace, požadavky, které výrobek splňuje: --

10. lastnost výrobku uvedená v bodě 1 a 2 je ve shodě s vlastností uvedenou v bodě 9.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

  
**Stefan Weustenhagen**  
(Managing Director)  
Weilerbach, 09.12.2016

i.V.   
**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**  
(Ředitel vývoje produktů)



**Table C1: Characteristic values for tension loads**

Anchor size			BSZ 6		BSZ 8			BSZ 10			
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0								
<b>Steel failure</b>											
Characteristic load	$N_{Rk,s}$	[kN]	14		27			45			
<b>Pull-out failure</b>											
Characteristic tension load in concrete C20/25	cracked	$N_{Rk,p}$	[kN]	2	4	5	9	12	9	1)	
	uncracked	$N_{Rk,p}$	[kN]	4	9	7,5	12	16	12	20	25
Increasing factor for $N_{Rk,p}$ for strength classes > C20/25	$\Psi_C$	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$								
<b>Concrete cone failure</b>											
Effective anchorage depth	$h_{ef}$	[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	
Spacing (Edge distance)	$s_{cr,N}$ ( $C_{cr,N}$ )	[mm]	3 $h_{ef}$ (1,5 $h_{ef}$ )								
Factor for concrete (acc. to CEN/TS 1992-4)	cracked	$k_{cr}$	7,2								
	uncracked	$k_{ucr}$	10,1								
<b>Splitting</b>											
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	120	160	120	140	150	140	180	210	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	60	80	60	70	75	70	90	105	
Anchor size			BSZ 12				BSZ 14				
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	65	85	100	75	100	115			
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0								
<b>Steel failure</b>											
Characteristic load	$N_{Rk,s}$	[kN]	67				94				
<b>Pull-out failure</b>											
Characteristic tension load in concrete C20/25	cracked	$N_{Rk,p}$	[kN]	12	1)			1)			
	uncracked	$N_{Rk,p}$	[kN]	16							
Increasing factor for $N_{Rk,p}$ for strength classes > C20/25	$\Psi_C$	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$								
<b>Concrete cone failure</b>											
Effective anchorage depth	$h_{ef}$	[mm]	50	67	80	58	79	92			
Spacing (Edge distance)	$s_{cr,N}$ ( $C_{cr,N}$ )	[mm]	3 $h_{ef}$ (1,5 $h_{ef}$ )								
Factor for concrete (acc. to CEN/TS 1992-4)	cracked	$k_{cr}$	7,2								
	uncracked	$k_{ucr}$	10,1								
<b>Splitting</b>											
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	150	210	240	180	240	280			
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	75	105	120	90	120	140			

1) Pull-out is not decisive

**Concrete Screw BSZ**

**Performance**  
Characteristic values for tension loads

**Annex C1**

**Table C2: Characteristic values for shear loads**

Anchor size			BSZ 6		BSZ 8			BSZ 10			
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0								
<b>Steel failure without lever arm</b>											
Characteristic load	$V_{Rk,s}$	[kN]	7,0		13,5		17,0		22,5		34,0
Factor of ductility acc. to CEN/TS 1992-4	$k_2$	[-]	0,8								
<b>Steel failure with lever arm</b>											
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10,9		26,0			56,0			
<b>Concrete pry-out failure</b>											
Factor k acc. to ETAG 001, Annex C or $k_3$ acc. to CEN/TS 1992-4	$k_{(3)}$	[-]	1,0		1,0			1,0		2,0	
<b>Concrete edge failure</b>											
Effective length of anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	
Outside diameter of anchor	$d_{nom}$	[mm]	6		8			10			
Anchor size			BSZ 12				BSZ 14				
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	65	85	100	75	100	115			
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0								
<b>Steel failure without lever arm</b>											
Characteristic load	$V_{Rk,s}$	[kN]	33,5		42,0			56,0			
Factor of ductility acc. to CEN/TS 1992-4	$k_2$	[-]	0,8								
<b>Steel failure with lever arm</b>											
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	113,0				185,0				
<b>Concrete pry-out failure</b>											
Factor k acc. to ETAG 001, Annex C or $k_3$ acc. to CEN/TS 1992-4	$k_{(3)}$	[-]	1,0		2,0			1,0		2,0	
<b>Concrete edge failure</b>											
Effective length of anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	50	67	80	58	79	92			
Outside diameter of anchor	$d_{nom}$	[mm]	12				14				

**Concrete Screw BSZ**

**Performance**  
Characteristic values for **shear loads**

**Annex C2**

**Table C3:** Characteristic resistance for **seismic loading**, Category **C1**

Anchor size			BSZ 8	BSZ 10	BSZ 12	BSZ 14
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	65	85	100	115
Installation safety factor	$\gamma_2$	[-]	1,0			
<b>Tension load</b>						
<b>Steel failure</b>						
Characteristic resistance	$N_{RK,s,seis}$	[kN]	27	45	67	94
<b>Pull-out failure</b>						
Characteristic resistance in concrete C20/25 to C50/60	$N_{RK,p,seis}$	[kN]	12	1)		
<b>Concrete cone failure</b>						
Effective anchorage depth	$h_{ef}$	[mm]	52	68	80	92
Spacing	$s_{cr,N}$	[mm]	3 $h_{ef}$			
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5 $h_{ef}$			
<b>Shear load</b>						
<b>Steel failure without lever arm</b>						
Characteristic resistance	$V_{RK,s,seis}$	[kN]	8,5	15,3	21,0	22,4
<b>Concrete pry-out failure</b>						
Factor k acc. to ETAG 001, Annex C	k	[-]	1,0	2,0		
<b>Concrete edge failure</b>						
Effective length of anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	52	68	80	92
Outside diameter of anchor	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	14

<sup>1)</sup> Pull-out is not decisive

**Concrete Screw BSZ**

**Performance**  
Characteristic values for **seismic loading**, Category **C1**

**Annex C3**

**Table C4: Characteristic values under fire exposure**

Anchor size			BSZ 6		BSZ 8			BSZ 10			BSZ 12			BSZ 14			
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115	
<b>Steel failure (tension and shear load)</b>																	
Characteristic resistance	R30	$N_{Rk,s,fi}$ = $V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,9		2,4			4,4			7,3			10,3		
	R60			0,8		1,7			3,3			5,8			8,2		
	R90			0,6		1,1			2,3			4,2			5,9		
	R120			0,4		0,7			1,7			3,4			4,8		
<b>Steel failure with lever arm</b>																	
Characteristic bending moment	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,7		2,4			5,9			12,3			20,4		
	R60			0,6		1,8			4,5			9,7			15,9		
	R90			0,5		1,2			3,0			7,0			11,6		
	R120			0,3		0,9			2,3			5,7			9,4		
Spacing	$s_{cr,fi}$	[mm]	4 $h_{ef}$														
Edge distance	$c_{cr,fi}$	[mm]	2 $h_{ef}$														

The characteristic resistance for pull-out, concrete cone failure, concrete pry-out and concrete edge failure shall be calculated according to TR 020 / CEN/TS 1992-4. If no value for  $N_{Rk,p}$  is given, in Eq. 2.4 and Eq. 2.5, TR 020 (or Eq. D1 and D.2, CEN/TS 1992-4)  $N_{Rk,p}$  must be replaced by the value of  $N_{Rk,c}$ .

**Concrete Screw BSZ**

**Performance**  
Characteristic values under **fire exposure**

**Annex C4**

**Table C5:** Displacements under tension load

Anchor size			BSZ 6		BSZ 8			BSZ 10		
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	40	55	45	55	65	55	75	85
Cracked concrete	Tension load	N [kN]	0,95	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,9	9,6
	Displacement	$\delta_{N0}$ [mm]	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5	0,9
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,4	0,4	0,6	1,0	0,9	0,4	1,2	1,2
Uncracked concrete	Tension load	N [kN]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9
	Displacement	$\delta_{N0}$ [mm]	0,4	0,6	0,7	0,9	0,5	0,7	1,1	1,0
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,4	0,4	0,6	1,0	0,9	0,4	1,2	1,2

Anchor size			BSZ 12			BSZ 14		
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	65	85	100	75	100	115
Cracked concrete	Tension load	N [kN]	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1
	Displacement	$\delta_{N0}$ [mm]	0,9	0,5	1,0	0,5	0,8	0,7
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,0	1,2	1,2	0,9	1,2	1,0
Uncracked concrete	Tension load	N [kN]	7,6	13,2	17,2	10,6	16,9	21,2
	Displacement	$\delta_{N0}$ [mm]	1,0	1,1	1,2	0,9	1,2	0,8
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,0	1,2	1,2	0,9	1,2	1,0

**Table C6:** Displacements under shear load

Anchor size			BSZ 6		BSZ 8			BSZ 10			BSZ 12			BSZ 14		
Nominal embedment depth	$h_{nom}$	[mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115
Shear load	V	[kN]	3,3		8,6			16,2			20,0			30,5		
Displacement	$\delta_{V0}$	[mm]	1,55		2,7			2,7			4,0			3,1		
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	3,1		4,1			4,3			6,0			4,7		

**Concrete Screw BSZ**Performance  
Displacements**Annex C5**