

L SUORITUSTASOILMOITUS
DoP Nro. MKT-720 - fi

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste: **MKT Betoniruuvi BSZ**
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:

ETA-16/0439, Annex A3
Eränumero: katso pakkaus

3. Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:

yleinen tyyppi	Betoniruuvi
käytettäväksi	Halkeillut ja halkeilematon betoni C20/25 - C50/60 (EN 206), usean pisteen kiinnitys ei-rakenteelliset sovellukset
vaihtoehto	ETAG 001-06
kuormitus	Staattinen ja kvasistaattinen
materiaali	<u>Sinkittyä teräs ja sinkittyjä evät:</u> Ainoastaan kuivat sisätilat kattaa koot: BSZ 5, BSZ 6 <u>Ruostumaton teräs (merkintä A4):</u> Sisäiseen ja ulkoiseen käyttöön ilman erityistä aggressiivista olosuhdetta kattaa koot: BSZ 5, BSZ 6 <u>Hyvin korroosiota kestävä teräs (merkintä HCR):</u> Sisäiseen ja ulkoiseen käyttöön kanssa erityistä aggressiivista olosuhdetta kattaa koot: BSZ 5, BSZ 6
lämpötila-alue (mahdollisesti)	--

4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:

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

5. Mahdollisen valtuutetun edustajan, jonka toimeksiantoon kuuluvat 12 artiklan 2 kohdassa eritellyt tehtävät, nimi sekä osoite, josta tähän saa yhteyden: --
6. Rakennustuotteen suoritusasteen pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
Järjestelmä 2+
7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasteilmoituksesta:
--

8. Kun kyse on suoritusasoilmoituksesta, joka koskee rakennustuotetta, josta on annettu eurooppalainen tekninen arviointi:

antoi: **Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

joka perustuu

ETA-16/0439

ETAG 001-6

Rekisteröity tuoteasetussertifikaatti 1343-CPR on myönnetty menetelmän 2+ mukaisesti:

- i) tuotantolaitoksen sekä tuotannon sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus;
- ii) tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja evaluointi.

ja antoi: Sertifikaatin suoritusastejen pysyvyydestä 1343-CPR-M 550-12

9. Ilmoitetut suoritusaste:

Perusominaisuudet	Laskentamalli	Suoritusaste	Yhdenmukaistetut tekniset eritelmit
ominaisarvo/ jännitys	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C1	ETAG 001
ominaisarvo/ leikkaus	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C1	
ominaisarvo jännebetonista ontelolaatat	ETAG 001, Annex C	Annex C2	
ominaisarvo palo altistus	TR 020 CEN/TS 1992-4	Annex C3	


Vaatimukset, jotka tuote täyttää, kun teknistä erityisasiakirjaa on käytetty 37 ja 38 artiklan nojalla:

--

10. Edellä 1 ja 2 kohdassa yksilöidyn tuotteen suoritusasteet ovat 9 kohdassa ilmoitettujen suoritusasteiden mukaiset.

Tämä suoritusasteilmoitus on annettu 4 kohdassa ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla:

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:


Stefan Weustenhagen
(General Manager)
Weilerbach, 08.08.2016

i.V. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
(Head of product development)



Table C1: Characteristic values for tension loads

Anchor size			BSZ 5	BSZ 6	
Nominal embedment depth	h_{nom}	[mm]	35	35	55
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,2	1,2	1,0
Steel failure					
Characteristic tension resistance	$N_{Rk,s}$	[kN]	8,7	14,0	
Pull-out					
Characteristic resistance in cracked and uncracked concrete C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	1,5	1,5	7,5
Increasing factor for $N_{Rk,p}$ for concrete strength > C20/25	Ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$		
Concrete cone failure					
Effective anchorage depth	h_{ef}	[mm]	27	27	44
Spacing (Edge distance)	$s_{cr,N}$ ($C_{cr,N}$)	[mm]	$3 h_{ef}$ ($1,5 h_{ef}$)		
Factor for concrete (according CEN/TS 1992-4)	cracked	k_{cr}	7,2		
	uncracked	k_{ucr}	10,1		
Splitting					
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	120	120	160
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	60	60	80

Table C2: Characteristic values for shear loads

Anchor size			BSZ 5	BSZ 6	
Nominal embedment depth	h_{nom}	[mm]	35	35	55
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0	1,0	
Steel failure without lever arm					
Characteristic shear resistance	$V_{Rk,s}$	[kN]	4,4	7,0	
Factor of ductility acc. to CEN/TS 1992-4	k_2	[-]	0,8	0,8	
Steel failure with lever arm					
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	5,3	10,9	
Concrete pry-out failure					
Factor k acc. to ETAG 001, Annex C or k_3 acc. to CEN/TS 1992-4	$k_{(3)}$	[-]	1,0	1,0	
Concrete edge failure					
Effective length of anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	27	27	44
Outside diameter of anchor	d_{nom}	[mm]	5	6	

Concrete Screw BSZ

Performance
Characteristic values for tension and shear loads

Annex C1

Table C3: Characteristic values of resistance in **precast prestressed hollow core slabs** C30/37 to C50/60

Anchor size			BSZ 6		
Installation safety factor	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,2		
Flange thickness	d_b	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 35
Characteristic resistance for all directions	F _{Rk}	[kN]	1	2	3
Characteristic bending moment	M ⁰ _{Rk,s}	[Nm]	10,9		
Edge distance	C _{cr} = C _{min}	[mm]	100		
Spacing	S _{cr} = S _{min}	[mm]	100		

Concrete Screw BSZ

Performance

Characteristic values of resistance in **precast prestressed hollow core slabs**

Annex C2

Table C4: Characteristic values of resistance under fire exposure ¹⁾

Anchor size			BSZ 6			
			Steel, zinc plated		Stainless steel A4 / HCR	
Nominal embedment depth	h_{nom}	[mm]	35	55	35	55
Steel failure (tension and shear resistance)						
Characteristic resistance	R30	$N_{Rk,s,fi}$ = $V_{Rk,s,fi}$	[kN]	0,9		1,2
	R60			0,8		1,2
	R90			0,6		1,2
	R120			0,4		0,8
Steel failure with lever arm						
Characteristic bending moment	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$	[Nm]	0,7		0,9
	R60			0,6		0,9
	R90			0,5		0,9
	R120			0,3		0,6
Spacing	$s_{cr,fi}$	[mm]	4 h_{ef}			
Edge distance	$c_{cr,fi}$	[mm]	2 h_{ef}			

¹⁾ The values are not for use in precast prestressed hollow core slabs

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.

Concrete Screw BSZ

Performance
Characteristic values of resistance under fire exposure

Annex C3