



... eine starke Verbindung

DÉCLARATION DES PERFORMANCES
DoP N° MKT-710 - fr

1. Code d'identification unique du produit type: **Vis Béton MKT BSZ**
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction, conformément à l'article 11, paragraphe 4:

ETA-16/0204, Annex A2
Numéro de lot: voir emballage

3. Usage ou usages prévus du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant:

Type de produit	Vis Béton
Pour utilisation dans	Béton fissuré et non fissuré C20/25 - C50/60 (EN 206)
Option	1
Charge	Statique et quasi-statique, sismique, catégorie C1
Material	<u>Acier galvanisé et zingué ailettes:</u> Dans des locaux intérieurs secs uniquement Dimensions comprises: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14 <u>Acier inoxydable (marquage A4):</u> A l'intérieur et à l'extérieur sans conditions particulièrement agressives Dimensions comprises: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14 <u>Acier hautement résistant à la corrosion (marquage HCR):</u> A l'intérieur et à l'extérieur dans des conditions particulièrement agressives Dimensions comprises: BSZ6, BSZ8, BSZ10, BSZ12, BSZ14
Plage de température (éventuellement)	--

4. Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11, paragraphe 5:

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

5. Le cas échéant, nom et adresse de contact du mandataire dont le mandat couvre les tâches visées à l'article 12, paragraphe 2: --
6. Le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction, conformément à l'annexe V: **Système 1**
7. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction couvert par une norme harmonisée: --

8. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction pour lequel une évaluation technique européenne a été délivrée:

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

a délivré:

ETA-16/0204

sur la base de

ETAG 001-1

a réalisé 1343-CPR selon le système 1:

- i) La détermination du produit type sur la base d'essais de type (y compris l'échantillonnage), de calculs relatifs au type, de valeurs issues de tableaux ou de la documentation descriptive du produit;
- ii) Une inspection notifiée de certification du contrôle de la production;
- iii) Une surveillance, une évaluation et une appréciation permanentes du contrôle de la production en usine.

a délivré: le certificat de constance des performances 1343-CPR-M 550-11

9. Performances déclarées:

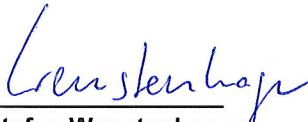
Caractéristiques essentielles	Méthode d'évaluation	Performances	Spécifications techniques harmonisées
Résistance caractéristiques en charge de traction	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C1	ETAG 001
Résistance caractéristiques en charge transversale	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C2	
Maj en cours d'utilisation	ETAG 001, Annex C CEN/TS 1992-4	Annex C5	
Résistance caractéristiques en sismique demande	TR 045	Annex C3	
Résistance caractéristiques entre influence de feu	TR 020	Annex C4	

Lorsque, conformément à l'article 37 ou 38, la documentation technique spécifique a été utilisée, les exigences remplies par le produit: --

10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.

Signée pour le fabricant et en son nom par:


Stefan Weustenhagen
(Directeur Générale)
Weilerbach, 09.12.2016

i.V. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
(Directeur du développement de produits)



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								
Steel failure											
Characteristic load	$N_{Rk,s}$	[kN]	14		27			45			
Pull-out failure											
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	Ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$								
Concrete cone failure											
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								
Splitting											
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								
Steel failure											
Characteristic load	$N_{Rk,s}$	[kN]	67				94				
Pull-out failure											
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	Ψ_C	[-]	$\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$								
Concrete cone failure											
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								
Splitting											
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								
Steel failure without lever arm											
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								
Steel failure with lever arm											
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10,9		26,0			56,0			
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			1,0		2,0	
Concrete edge failure											
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								
Steel failure without lever arm											
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								
Steel failure with lever arm											
Characteristic bending moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	113,0				185,0				
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		2,0		1,0		2,0		
Concrete edge failure											
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	γ_2	[-]	1,0			
Tension load						
Steel failure						
Characteristic resistance	$N_{RK,s,seis}$	[kN]	27	45	67	94
Pull-out failure						
Characteristic resistance in concrete C20/25 to C50/60	$N_{RK,p,seis}$	[kN]	12	1)		
Concrete cone failure						
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}			
Shear load						
Steel failure without lever arm						
Characteristic resistance	$V_{RK,s,seis}$	[kN]	8,5	15,3	21,0	22,4
Concrete pry-out failure						
Factor k acc. to ETAG 001, Annex C	k	[-]	1,0	2,0		
Concrete edge failure						
Effective length of anchor	$l_f = h_{ef}$	[mm]	52	68	80	92
Outside diameter of anchor	d_{nom}	[mm]	8	10	12	14

¹⁾ 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	
Steel failure (tension and shear load)																	
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		
Steel failure with lever arm																	
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	δ_{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	δ_{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	δ_{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	δ_{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	δ_{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 BSZPerformance
Displacements**Annex C5**