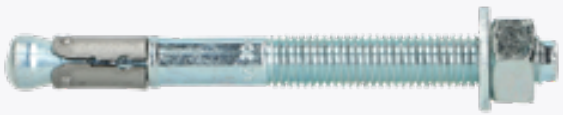
SM01BZ

THROUGH BOLT WITH ETA OPTION 1 AND SEISMIC C1/C2 ASSESSMENT

Torque-controlled anchor with European Technical Assessment for use in cracked and non-cracked concrete C20/25 to C50/60.

TYPE S-BZ









Seismic C1-C2
M8-M20

Anchor Design Software

ADVANTAGES

- 2 anchorage depths for more flexibility. Suitable for medium and heavy load applications.
- The highest safety is assured, even for reduced edge distance and anchor spacing.
- Assembled with washer and nut and length marking on the head.

FUNCTIONING

- Pre-positioned and push-through installation.
- The anchor can be placed directly through the fixture.
- When applying the torque, the cone bolt will expand the clip in the drill hole.

DOORSTEEKANKER MET ETA OPTIE 1 EN SEISMISCHE KEURING C1/C2

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd en ongescheurd beton C20/25 tot C50/60.

VOORDELEN

- Gekeurd voor 2 verankeringsdieptes voor variabele nuttige lengtes.
- Het meest veilige anker met de hoogste technische goedkeuring. Met geoptimaliseerde kleine rand-en hart-op-hartafstanden.
- Compleet gemonteerd met sluitring en moer en lengtemarkering op de kop.

TOEPASSING

- Voorsteekmontage / Doorsteekmontage.
- Het anker kan direct door het te bevestigen materiaal geplaatst worden.
- Wanneer de moer wordt aangedraaid, wordt de conus in de huls getrokken en klemt het anker zich tegen de boorwand. Hou rekening met het juiste aandraaimoment.

GOUJON D'ANCRAGE AVEC ETE OPTION 1 ET AGRÉMENT SISMIQUE C1/C2

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée avec évaluation technique européenne pour béton fissuré et non fisurré C20/25 à C50/60.

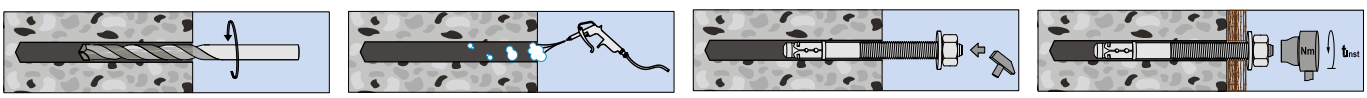
AVANTAGES

- Avec agrément pour 2 profondeurs d'ancrage pour plus de flexibilité.
- L'ancrage garantit une expansion sûre, grâce à une répartition uniforme des contraintes, des entraxes et des distances aux bords réduits.
- Prémonté avec rondelle et écrou, marquage de la longueur sur la tête.

APPLICATION

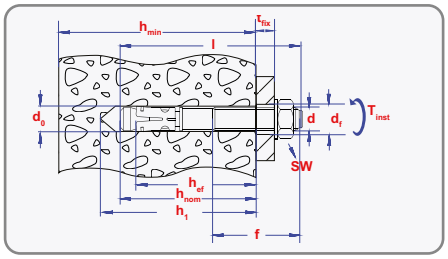
- Installation affleurante / Installation traversante.
- La cheville est préassemblée et peut être installée directement à travers la pièce à fixer.
- Lorsque l´écrou est serré, le cône est ramené dans la bague d´expansion et s´écarte contre le trou. Appliquer le couple de serrage indiqué.

INSTALLATION SCHEME



INFO

d [mm]	l [mm]	d_0 [mm]	$h_{1,std}$ [mm]	$h_{ef,std}$ [mm]	$t_{fix,std}$ [mm]	$h_{1,red}$ [mm]	$h_{ef,red}$ [mm]	$t_{fix,red}$ [mm]	f [mm]	d_f [mm]	SW [mm]
*M 8	60	8	-	-	-	49	35	6	16	9	13
M 8	75	8	60	46	10	49	35	21	32	9	13
M 8	95	8	60	46	30	49	35	41	52	9	13
M 8	115	8	60	46	50	49	35	61	72	9	13
M 8	165	8	60	46	100	49	35	111	122	9	13
*M10	70	10	-	-	-	55	40	10	22	12	17
M10	90	10	75	60	10	55	40	30	42	12	17
M10	100	10	75	60	20	55	40	40	52	12	17
M10	110	10	75	60	30	55	40	50	62	12	17
M10	130	10	75	60	50	55	40	70	82	12	17
M10	155	10	75	60	75	55	40	95	107	12	17
M10	180	10	75	60	100	55	40	120	132	12	17
*M12	85	12	-	-	-	70	50	10	26	14	19
*M12	95	12	-	-	-	70	50	20	36	14	19
M12	105	12	90	70	10	70	50	30	46	14	19
M12	115	12	90	70	20	70	50	40	56	14	19
M12	125	12	90	70	30	70	50	50	66	14	19
M12	145	12	90	70	50	70	50	70	86	14	19
M12	160	12	90	70	65	70	50	85	101	14	19
M12	180	12	90	70	85	70	50	105	121	14	19
M12	255	12	90	70	160	-	-	-	80	14	19
*M16	105	16	-	-	-	90	65	5	26	18	24
M16	135	16	110	85	15	90	65	35	56	18	24
M16	145	16	110	85	25	90	65	45	66	18	24
M16	170	16	110	85	50	90	65	70	91	18	24
M16	200	16	110	85	80	90	65	100	121	18	24
M16	220	16	110	85	100	-	-	-	80	18	24
M16	250	16	110	85	130	-	-	-	80	18	24
M16	300	16	110	85	180	-	-	-	80	18	24
M20	165	20	125	100	30	-	-	-	50	22	30
M20	195	20	125	100	60	-	-	-	70	22	30
M20	235	20	125	100	100	-	-	-	80	22	30
M24	190	24	145	115	30	-	-	-	55	26	36
M24	220	24	145	115	60	-	-	-	85	26	36
M27	210	28	160	125	30	-	-	-	62	30	41



*) *Short version.*
Korte versie.
Version reduite.





Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 8x60	SM01BZ0010800603	5902134245843	100
M 8x75	SM01BZ0010800753	5902134245850	100
M 8x95	SM01BZ0010800953	5902134245874	100
M 8x115	SM01BZ0010801153	5902134245867	100
M 8x165	SM01BZ0010801653	5902134245898	50
M 10x70	SM01BZ0011000703	5902134245881	50
M 10x90	SM01BZ0011000903	5902134245911	50
M 10x100	SM01BZ0011001003	5902134245928	50
M 10x110	SM01BZ0011001103	5902134245935	50
M10x130	SM01BZ0011001303	5902134245942	50
M10x155	SM01BZ0011001553	5902134245904	50
M12x85	SM01BZ0011200853	5902134245959	25
M12x95	SM01BZ0011200953	5902134245966	25
M12x105	SM01BZ0011201053	5902134245973	25
M12x115	SM01BZ0011201153	5902134246093	25
M12x125	SM01BZ0011201253	5902134245980	25

size	pgb code	EAN13	
M12x145	SM01BZ0011201453	5902134245997	25
M12x160	SM01BZ0011201603	5902134246000	25
M12x180	SM01BZ0011201803	5902134246017	25
M12x255	SM01BZ0011202553	5902134246024	20
M16x105	SM01BZ0011601053	5902134246031	20
M16x135	SM01BZ0011601353	5902134246048	20
M16x145	SM01BZ0011601453	5902134246055	20
M16x170	SM01BZ0011601703	5902134246062	20
M16x200	SM01BZ0011602003	5902134246079	10
M16x220	SM01BZ0011602203	5902134246086	10
M16xv250	SM01BZ0011602503	5902134246505	10
M16x300	SM01BZ0011603003	5902134246512	10
M20x165	SM01BZ0012001653	5902134246482	10
M20x195	SM01BZ0012001953	5902134246499	10
M24x220	SM01BZ0012402203	5902134246604	5





Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M 10x90	SM01BZ0101000903	5902134246291	50
M 10x100	SM01BZ0101001003	5902134246307	50
M 10x110	SM01BZ0101001103	5902134246314	50
M10x130	SM01BZ0101001303	5902134246321	50
M10x155	SM01BZ0101001553	5902134246338	50
M12x110	SM01BZ0101201103	5902134246345	25
M12x115	SM01BZ0101201153	5902134246352	25
M12x145	SM01BZ0101201453	5902134246369	25

size	pgb code	EAN13	
M12x160	SM01BZ0101201603	5902134246376	25
M12x180	SM01BZ0101201803	5902134246383	25
M16x135	SM01BZ0101601353	5902134246390	20
M16x145	SM01BZ0101601453	5902134246406	20
M16x170	SM01BZ0101601703	5902134246413	20
M16x200	SM01BZ0101602003	5902134246420	10
M16x220	SM01BZ0101602203	5902134246437	10





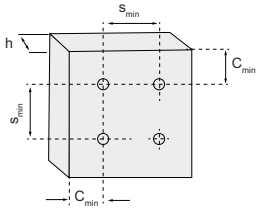
Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
M8x60	SM01BZB000800603	5902134246109	100
M8x75	SM01BZB000800753	5902134246116	100
M8x95	SM01BZB000800953	5902134246123	100
M8x115	SM01BZB000801153	5902134246130	100
M10x70	SM01BZB001000703	5902134246147	50
M10x90	SM01BZB001000903	5902134246154	50
M10x100	SM01BZB001001003	5902134246161	50
M10x110	SM01BZB001001103	5902134246178	50
M10x130	SM01BZB001001303	5902134246185	50
M10x155	SM01BZB001001553	5902134248011	50
M12x75	SM01BZB001200753	5902134010106	25
M12x85	SM01BZB001200853	5902134246192	25
M12x95	SM01BZB001200953	5902134011073	25
M12x105	SM01BZB001201053	5902134246208	25
M12x115	SM01BZB001201153	5902134246215	25
M12x125	SM01BZB001201253	5902134246222	25

size	pgb code	EAN13	
M12x145	SM01BZB001201453	5902134246239	25
M12x160	SM01BZB001201603	5902134246246	25
M12x200	SM01BZB001202003	5902134249810	25
M16x125	SM01BZB001601253	5902134246253	20
M16x145	SM01BZB001601453	5902134246260	20
M16x170	SM01BZB001601703	5902134246277	20
M16x200	SM01BZB001602003	5902134246284	10
M20x165	SM01BZB002001653	5902134251493	10
M20x195	SM01BZB002001953	5902134251509	10
M20x235	SM01BZB002002353	5902134251516	5
M20x265	SM01BZB002002653	5902134251523	5
M20x285	SM01BZB002002853	5902134251530	5
M24x200	SM01BZB002402003	5902134251547	10
M24x230	SM01BZB002402303	5902134251554	5
M24x245	SM01BZB002402453	5902134251561	5

LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Z zinc pl. SH sherardized



Recommended loads for a single anchor. [1)]
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. [1)]
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. [1)]

Type S-BZ Z / SH			M 8		M10		M12		M16		M20	M24	M27
			red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.	std.
Characteristic spacing and edge distances													
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	35	46	40	60	50	70	65	85	100	115	125
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	105	138	120	180	150	210	195	255	300	345	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	52,5	69	60	90	75	105	97,5	127,5	150	172,5	187,5
Minimum spacing and edge distances (for cracked concrete)													
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	230	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	s_{min} / c	[mm]	50/ 60	40/ 70	50/ 100	45/ 90	50/ 160	60/ 100	65/ 170	70/ 160	95/150	100/180	125/300
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	c_{min} / s	[mm]	40/ 185	40/ 80	65/ 180	50/ 115	65/ 250	60/ 140	100/ 250	80/ 180	95/200	100/220	180/540
Minimum spacing and edge distances (for non-cracked concrete)													
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	230	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	s_{min} / c	[mm]	50/ 60	40/ 80	50/ 100	60/ 140	50/ 160	60/ 120	65/ 170	80/ 180	90/180	100/180	125/300
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	c_{min} / s	[mm]	40/ 185	50/ 100	65/ 180	90/ 140	100/ 185	75/ 150	170/ 65	90/ 200	130/240	100/220	180/540
Installation / Installatie / Installation													
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage ZINC PLATED	T_{inst}	[Nm]	20		25		45		90		160	200	300
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage SHERARDIZED	T_{inst}	[Nm]	16		22		40		90		160	260	300
Tension load / Trekbelasting / Traction [1)]													
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré													
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	2,4	3,6	4,3	6,1	7,6	9,0	11,9	17,1	21,1	24,0
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	2,6	2,6	3,9	4,7	6,6	8,3	9,8	13,0	18,8	23,2	26,2
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	2,9	2,9	4,3	5,2	7,4	9,3	10,9	14,5	20,9	25,7	29,1
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	3,4	3,4	5,1	6,1	8,6	10,8	12,7	16,8	24,2	29,9	33,9
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	3,7	3,7	5,5	6,6	9,4	11,8	13,9	18,4	26,6	32,8	37,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré													
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,6	5,7	4,3	7,6	8,5	11,9	12,6	16,7	24,0	29,7	33,6
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	3,9	6,3	4,7	8,3	9,3	13,0	13,8	18,3	26,3	32,5	36,8
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	4,3	7,0	5,2	9,3	10,3	14,5	15,3	20,3	29,3	36,1	40,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	5,1	7,5	6,1	10,8	12,0	16,8	17,8	23,6	34,0	41,9	47,5
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	5,5	7,5	6,6	11,8	13,2	18,4	19,5	25,8	37,3	45,9	52,1
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement [2)]													
Steel version / Stalen anker / Goujon acier CRACKED CONCRETE	Vrec C20/25	[kN]	7,0	7,0	10,4	11,5	14,5	17,1	21,6	31,4	37,1	59,2	67,1
Steel version / Stalen anker / Goujon acier UNCRACKED CONCRETE	Vrec C20/25	[kN]	7,0	7,0	11,5	11,5	17,1	17,1	30,2	31,4	37,1	65,1	94,1

[1)] Load figures include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γF= 1.4. Load figures apply for a rebar spacing s ≥ 15 cm or alternatively for a rebar spacing s ≥ 10 cm in combination with a rebar diameter of ds ≤ 10 mm.
De belastingscijfers omvatten de partiële veiligheidsfactoren van de weerstanden volgens de beoordelingen en een partiële veiligheidsfactor op de actie van γF= 1,4. Belastingcijfers gelden voor een wapeningsafstand s ≥ 15 cm of als alternatief voor een wapeningsafstand s ≥ 10 cm in combinatie met een wapenings-diameter van ds ≤ 10 mm.
Les chiffres de charge comprennent les facteurs de sécurité partiels des résistances selon les évaluations et un facteur de sécurité partiel sur l'action de γF= 1,4. Les chiffres de charge s'appliquent pour un espacement des barres d'armature s ≥ 15 cm ou alternativement pour un espacement des barres d'armature s ≥ 10 cm en combinaison avec un diamètre des barres d'armature de ds ≤ 10 mm.

[2)] Shear load figures are valid for concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge (c ≤ 10 x h_{ef}), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.
De cijfers voor afschuifbelasting zijn geldig voor beton C20/25-C50/60 en gelden voor een anker zonder invloed van een betonrand. Voor afschuifbelastingen dicht bij een rand (c ≤ 10 x hef), moet betonrandfalen worden gecontroleerd volgens ETAG, bijlage C, ontwerpmethode A.
Les chiffres de charge de cisaillement sont valables pour le béton C20/25-C50/60 et s'appliquent pour un ancrage sans influence d'un bord de béton. Pour les charges de cisaillement proches d'un bord (c ≤ 10 x hef), la rupture du bord en béton doit être vérifiée conformément à l'ETAG, annexe C, méthode de conception A.

ETA CE

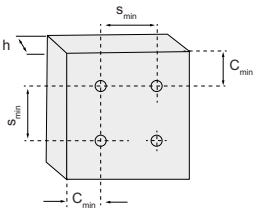
SMART through bolt type
S-BZ,SBZ-A4, SBZ-HCR, SBZ-IG
pgb-Polska sp. z o.o., plant 4
1343-CPR-M555-3

ETA-19/0670

DoP SM1BZ001
M8 - M27
EAD 330232-00-0601

LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

A4 inox | HCR High Corrosion Resistant



Recommended loads for a single anchor. [1)]
Maximaal aanbevolen belasting voor één anker. [1)]
Charges maximales recommandées pour un ancrage simple. [1)]

Type S-BZ A4 - HCR			M 8		M10		M12		M16		M20	M24
			red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.
Characteristic spacing and edge distances												
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	35	46	40	60	50	70	65	85	100	125
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	105	138	120	180	150	210	195	255	300	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	52,5	69	60	90	75	105	97,5	127,5	150	187,5
Minimum spacing and edge distances (for cracked concrete)												
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	s_{min} / c	[mm]	50/ 60	40/ 70	50/ 100	45/ 90	50/ 160	60/ 100	65/ 170	70/ 160	95/150	125/125
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	c_{min} / s	[mm]	40/ 185	40/ 80	65/ 180	50/ 115	65/ 250	60/ 140	100/ 250	80/ 180	95/200	125/125
Minimum spacing and edge distances (for non-cracked concrete)												
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	80	80	80	100	100	120	140	140	200	250
Min. spacing for edge distance c / Min h.o.h.-afstand voor randafstand c / Distance entre-axes min. pour distance au bord c	s_{min} / c	[mm]	50/ 60	40/ 80	50/ 100	60/ 140	50/ 160	60/ 120	65/ 170	80/ 180	90/180	125/125
Min. edge distance for spacing s / Min. randafstand voor h.o.h.-afstand s / Distance au bord min. pour distance entre-axes s	c_{min} / s	[mm]	40/ 185	50/ 100	65/ 180	90/ 140	100/ 185	75/ 150	170/ 65	90/ 200	130/240	125/125
Installation / Installatie / Installation												
Installation torque / Aandraaimoment / Couple de serrage STAINLESS STEEL	T_{inst}	[Nm]	20		35		50		110		200	290
Tension load / Trekbelasting / Traction [1)]												
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré												
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	2,4	3,6	4,3	6,1	7,6	9,0	11,9	17,1	19,0
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	2,6	2,6	3,9	4,7	6,6	8,3	9,8	13,0	18,8	20,9
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	2,9	2,9	4,3	5,2	7,4	9,3	10,9	14,5	20,9	23,2
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	3,4	3,4	5,1	6,1	8,6	10,8	12,7	16,8	24,2	26,9
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	3,7	3,7	5,5	6,6	9,4	11,8	13,9	18,4	26,6	29,5
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré												
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	3,6	5,7	4,3	7,6	8,5	11,9	12,6	16,7	24,0	33,6
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	3,9	6,3	4,7	8,3	9,3	13,0	13,8	18,3	26,3	36,8
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	4,3	7,0	5,2	9,3	10,3	14,5	15,3	20,3	29,3	40,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	5,1	7,5	6,1	10,8	12,0	16,8	17,8	23,6	34,0	47,5
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	5,5	7,5	6,6	11,8	13,2	18,4	19,5	25,8	37,3	52,1
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement [2)]												
Stainless steel version / Inox anker / Goujon inox CRACKED CONCRETE	Vrec C20/25	[kN]	7,4	7,4	10,4	11,4	14,5	17,1	21,6	31,4	43,9	67,1
Stainless steel version / Inox anker / Goujon inox UNCRACKED CONCRETE	Vrec C20/25	[kN]	7,4	7,4	11,4	11,4	17,1	17,1	30,2	31,4	43,9	70,6

[1)] Load figures include the resistances' partial safety factors as per assessments and a partial safety factor on the action of γF= 1.4. Load figures apply for a rebar spacing s ≥ 15 cm or alternatively for a rebar spacing s ≥ 10 cm in combination with a rebar diameter of ds ≤ 10 mm.
De belastingscijfers omvatten de partiële veiligheidsfactoren van de weerstanden volgens de beoordelingen en een partiële veiligheidsfactor op de actie van γF= 1,4. Belastingcijfers gelden voor een wapeningsafstand s ≥ 15 cm of als alternatief voor een wapeningsafstand s ≥ 10 cm in combinatie met een wapeningsdiameter van ds ≤ 10 mm.
Les chiffres de charge comprennent les facteurs de sécurité partiels des résistances selon les évaluations et un facteur de sécurité partiel sur l'action de γF= 1,4. Les chiffres de charge s'appliquent pour un espacement des barres d'armature s ≥ 15 cm ou alternativement pour un espacement des barres d'armature s ≥ 10 cm en combinaison avec un diamètre des barres d'armature de ds ≤ 10 mm.

[2)] Shear load figures are valid for concrete C20/25-C50/60 and apply for an anchor without influence of a concrete edge. For shear loads close to an edge (c ≤ 10 x h_{ef}), concrete edge failure has to be checked as per ETAG, Annex C, Design Method A.
De cijfers voor afschuifbelasting zijn geldig voor beton C20/25-C50/60 en gelden voor een anker zonder invloed van een betonrand. Voor afschuifbelastingen dicht bij een rand (c ≤ 10 x hef), moet betonrandfalen worden gecontroleerd volgens ETAG, bijlage C, ontwerpmethode A.
Les chiffres de charge de cisaillement sont valables pour le béton C20/25-C50/60 et s'appliquent pour un ancrage sans influence d'un bord de béton. Pour les charges de cisaillement proches d'un bord (c ≤ 10 x hef), la rupture du bord en béton doit être vérifiée conformément à l'ETAG, annexe C, méthode de conception A.

ETA | CE

SMART through bolt type
S-BZ,SBZ-A4, SBZ-HCR, SBZ-IG
pgb-Polska sp. z o.o., plant 4
1343-CPR-M555-3

ETA-19/0670

DoP SM1BZ001
M8 - M27
EAD 330232-00-0601

TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60
TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60
RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60







		M 8		M 10		M12		M16		M20	M24	M27
	h_{ef}	red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.	std.
F 30	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	11,10	12,58
F 60	[min]	1,10	1,10	1,82	1,90	3,00	3,00	4,72	5,60	8,20	11,10	12,58
F 90	[min]	0,80	0,80	1,30	1,40	1,90	2,40	3,50	4,40	6,90	10,00	12,58
F 120	[min]	0,60	0,70	1,00	1,20	1,30	2,20	2,50	4,00	6,30	8,88	10,06

TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60
TREKBELASTING BIJ BLOOTSTELLING AAN VUUR VOOR GESCHEURD EN NIET-GESCHEURD BETON C20/25-C50/60
RÉSISTANCE DE TRACTION PAR EXPOSITION AU FEU POUR DU BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ C20/25-C50/60







		M 8		M 10		M12		M16		M20	M24
	h_{ef}	red.	std.	red.	std.	red.	std.	red.	std.	std.	std.
F 30	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 60	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 90	[min]	1,25	1,25	1,82	2,25	3,18	4,00	4,72	6,25	9,00	10,00
F 120	[min]	1,00	1,00	1,46	1,80	2,55	3,20	3,77	5,00	7,20	8,00