SMOZAK

HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH THREADED ROD

Torque controlled expansion anchor with ETA assessment for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure.

TYPE SZ-B









M8-M20

Seismic C1-C2
M8-M16

Anchor Design Software

ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

ZWAARLASTANKER MET ANKERSTANG

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met ETA-beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstandsbeoordeling.

VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC TIGE FILETÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

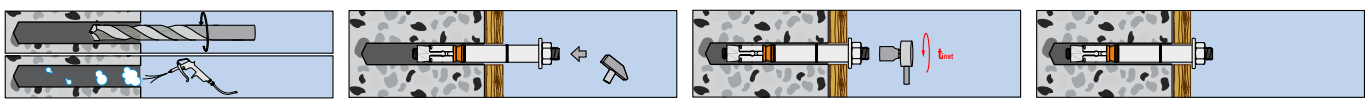
AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ETE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

APPLICATION

- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expanse contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

INSTALLATION SCHEME



INFO

d_s [mm]	l_s [mm]	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	d_f [mm]	T_{inst} [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M6	67	10	65	12	15	60	-	10
M6	77	10	65	12	15	60	10	10
M6	97	10	65	12	15	60	30	10
M6	117	10	65	12	15	60	50	10
M6	167	10	65	12	15	60	100	10
M8	80	12	80	14	30	70	-	13
M8	90	12	80	14	30	70	10	13
M8	110	12	80	14	30	70	30	13
M8	130	12	80	14	30	70	50	13
M8	180	12	80	14	30	70	100	13
M10	96	15	95	17	50	85	-	17
M10	111	15	95	17	50	85	15	17
M10	121	15	95	17	50	85	25	17
M10	141	15	95	17	50	85	45	17
M10	191	15	95	17	50	85	95	17
M12	112	18	105	20	80	95	-	19

d_s [mm]	l_s [mm]	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	d_f [mm]	T_{inst} [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M12	122	18	105	20	80	95	10	19
M12	132	18	105	20	80	95	20	19
M12	152	18	105	20	80	95	40	19
M12	182	18	105	20	80	95	70	19
M12	212	18	105	20	80	95	100	19
M16	137	24	130	26	160	120	-	24
M16	152	24	145	26	160	135	-	24
M16	157	24	130	26	160	120	20	24
M16	182	24	145	26	160	135	30	24
M16	187	24	130	26	160	120	50	24
M16	202	24	145	26	160	135	50	24
M16	237	24	130	26	160	120	100	24
M20	181	28	160	31	280	150	10	30
M20	201	28	160	31	280	150	30	30
M20	231	28	160	31	280	150	60	30
M20	271	28	160	31	280	150	100	30

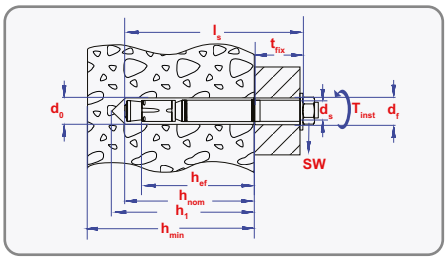




Z zinc pl.

Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x67	SM0ZAK0010600673	5902134190181	100
6x77	SM0ZAK0010600773	5902134190198	50
6x97	SM0ZAK0010600973	5902134190204	50
6x117	SM0ZAK0010601173	5902134190211	50
6x167	SM0ZAK0010601673	5902134190228	25
8x80	SM0ZAK0010800803	5902134190235	50
8x90	SM0ZAK0010800903	5902134190242	50
8x110	SM0ZAK0010801103	5902134190259	50
8x130	SM0ZAK0010801303	5902134190266	25
8x180	SM0ZAK0010801803	5902134190273	25
10x96	SM0ZAK0011000963	5902134190280	25
10x111	SM0ZAK0011001113	5902134190297	25
10x121	SM0ZAK0011001213	5902134190303	25
10x141	SM0ZAK0011001413	5902134190310	25
10x191	SM0ZAK0011001913	5902134190327	25
12x112	SM0ZAK0011201123	5902134190334	20
12x122	SM0ZAK0011201223	5902134190341	25
12x132	SM0ZAK0011201323	5902134190358	20



size	pgb code	EAN13	
12x152	SM0ZAK0011201523	5902134190365	20
12x182	SM0ZAK0011201823	5902134190372	20
12x212	SM0ZAK0011202123	5902134190389	10
16x137	SM0ZAK0011601373	5902134190396	10
16x152	SM0ZAK0011601523	5902134190402	10
16x157	SM0ZAK0011601573	5902134190419	10
16x182	SM0ZAK0011601823	5902134190426	10
16x187	SM0ZAK0011601873	5902134190433	10
16x202	SM0ZAK0011602023	5902134190440	10
16x237	SM0ZAK0011602373	5902134190457	5
20x181	SM0ZAK0012001813	5902134190464	10
20x201	SM0ZAK0012002013	5902134190471	5
20x231	SM0ZAK0012002313	5902134190488	5
20x271	SM0ZAK0012002713	5902134190495	5

LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

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

Type SZ-B			M 6	M 8	M 10	M12	M16	M 16 (long version)	M20
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	50	60	71	80	100	115	125
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	100	120	140	160	200	230	250
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
			Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s_{min} / C	[mm]	50/50	50/80	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C_{min} / S	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	100/220	180/540
			Non racked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré						
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s_{min} / C	[mm]	50/80	60/100	60/120	70/140	100/180	100/180	125/300
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C_{min} / S	[mm]	50/100	60/120	60/120	70/160	100/220	100/220	180/540
Tension load / Trekbelasting / Traction									
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	2,4	5,7	7,6	11,9	17,1	21,0	23,8
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,1	23,8	29,7	33,3
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement [2)]									
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	9,1	14,3	20,5	24,5	34,3	42,3	47,9
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	9,1	14,3	20,6	34,4	48,1	52,0	67,2
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6

[1)] Load figures are based on ETA 17-0784 and 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.

[3)] Shear load figures are valid for cracked and non-cracked 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.

TENSION RESISTANCE CAPACITY UNDER FIRE EXPOSURE FOR CONCRETE C20/25-C50/60
TREKBELASTING [KN] 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 6	M 8	M 10	M12	M16	M 16 (long version)	M20
F 30	[min]	1,00	1,90	4,00	6,16	8,60	10,60	12,00
F 60	[min]	0,80	1,50	3,20	4,60	8,60	8,60	12,00
F 90	[min]	0,60	1,00	2,10	3,00	5,00	5,00	7,70
F 120	[min]	0,40	0,80	1,50	2,00	3,10	3,10	4,90



SMOZAK

HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH THREADED ROD

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance and fire exposure

TYPE SZ-B









M8-M20

Seismic C1-C2
M8-M16

Anchor Design Software

ADVANTAGES

- Safety anchor ETA option 1 with a three part expansion sleeve. This allows smaller spacings and edge distances.
- The plastic compression ring ensures the clamping of the mounted piece to the work surface.

FUNCTIONING

- Push-through installation.
- When installing the anchor, the cone is pulled in the sleeve. Afterwards the anchor can be dismantled with a flush result.
- Approved for use in seismic areas, category C1 & C2.

ZWAARLASTANKER MET ANKERSTANG

Moment-gecontroleerd doorsteekkanker met Europese technische beoordeling voor gescheurd beton, seismische beoordeling en brandweerstands-beoordeling.

VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.

TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de conus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische beoordeling categorie C1 & C2.

ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC TIGE FILETÉE

Ancrage sécurité à expansion contrôlée avec agrément ETE pour béton fissuré, actions sismiques et résistance au feu.

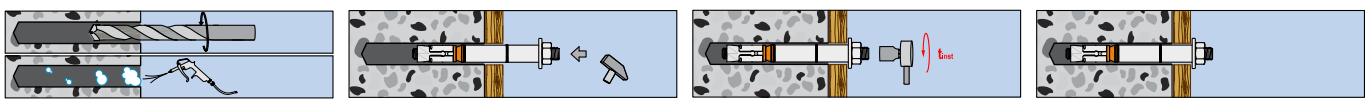
AVANTAGES

- Ancrage de sécurité ATE option 1 avec 3 zones d'expansion qui permettent des distances aux bords et entraxes minimaux.
- Efforts de traction et de cisaillement plus élevés.

APPLICATION

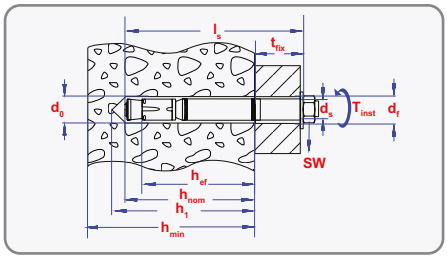
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expanse contre les parois du béton.
- Agrément sismique dans catégorie C1 & C2.

INSTALLATION SCHEME



INFO

d_s [mm]	l_s [mm]	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	d_f [mm]	T_{inst} [Nm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	SW [mm]
M8	79	12	80	14	35	70	-	13
M8	89	12	80	14	35	70	10	13
M8	109	12	80	14	35	70	30	13
M8	129	12	80	14	35	70	50	13
M8	179	12	80	14	35	70	100	13
M10	95	15	95	17	55	85	-	17
M10	110	15	95	17	55	85	15	17
M10	120	15	95	17	55	85	25	17
M10	140	15	95	17	55	85	45	17
M10	190	15	95	17	55	85	95	17
M12	112	18	105	20	90	95	-	19
M12	122	18	105	20	90	95	10	19
M12	131	18	105	20	90	95	20	19
M12	151	18	105	20	90	95	40	19
M12	182	18	105	20	90	95	70	19
M12	212	18	105	20	90	95	100	19
M16	137	24	130	26	170	120	-	24
M16	157	24	145	26	170	120	20	24
M16	187	24	130	26	170	120	50	24
M16	237	24	130	26	170	120	100	24







A4 inox

Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x79	SM0ZAKB000800793	5902134190501	50
8x89	SM0ZAKB000800893	5902134190518	50
8x109	SM0ZAKB000801093	5902134190525	50
8x129	SM0ZAKB000801293	5902134190532	25
8x179	SM0ZAKB000801793	5902134190549	25
10x95	SM0ZAKB001000953	5902134190556	25
10x110	SM0ZAKB001001103	5902134190563	25
10x120	SM0ZAKB001001203	5902134190570	25
10x140	SM0ZAKB001001403	5902134190587	25
10x190	SM0ZAKB001001903	5902134190594	25

size	pgb code	EAN13	
12x112	SM0ZAKB001201123	5902134190600	20
12x122	SM0ZAKB001201223	5902134190617	20
12x131	SM0ZAKB001201313	5902134190624	20
12x151	SM0ZAKB001201513	5902134190631	20
12x182	SM0ZAKB001201823	5902134190648	20
12x212	SM0ZAKB001202123	5902134190655	10
16x137	SM0ZAKB001601373	5902134190662	10
16x157	SM0ZAKB001601573	5902134190679	10
16x187	SM0ZAKB001601873	5902134190686	10
16x237	SM0ZAKB001602373	5902134190693	5

LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

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

Type SZ-B A4			M 8	M 10	M12	M16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	60	71	80	100
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	h_{min}	[mm]	120	140	160	200
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	180	213	240	300
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	90	106,5	120	150
			Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré			
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s_{min} / C	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C_{min} / S	[mm]	50/80	60/120	70/160	80/200
			Non cracked concrete / Niet gescheurd beton / Béton non fissuré			
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	s_{min} / C	[mm]	50/80	60/120	70/140	80/180
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	C_{min} / S	[mm]	50/80	85/185	70/160	180/80
Tension load / Trekbelasting / Traction						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	4,3	7,6	11,9	17,1
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement [2)]						
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré	C20/25	[kN]	13,7	20,5	24,5	34,3
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non fissuré	C20/25	[kN]	13,7	21,1	34,4	49,1
Bending moments/ Buigmoment / Moment de flexion		[Nm]	14,9	29,7	52,6	132,6

[1)] Load figures are based on ETA ETA 17-0784 and 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.

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



		M 8	M 10	M12	M16
F 30	[min]	3.00	4,00	6,16	8,60
F 60	[min]	3.00	4,00	6,16	8,60
F 90	[min]	2,60	4,00	6,16	8,60
F 120	[min]	1,80	3,20	4,10	6,90