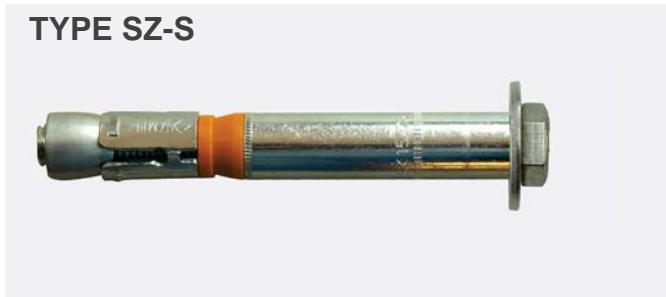


## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH HEXAGON HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance category C1 and fire exposure

### TYPE SZ-S



### 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.
- Three different models of the highload anchor are available.

### 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.
- The sizes M16 and M20 now are approved to use under seismic action according to the performance category C1.

## ZWAARLASTANKER MET TAPBOUT

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische keuring voor gescheurde beton, seismische keuring categorie C1 en brandweerstandkeuring.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.
- Verschillende uitvoeringen voor een mooie afwerking.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de konus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische keuring categorie C1 voor M16 en M20.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE HEXAGONALE

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée avec approbation technique européenne pour du béton fissuré, agréé pour actions sismiques catégorie C1 et résistance au feu.

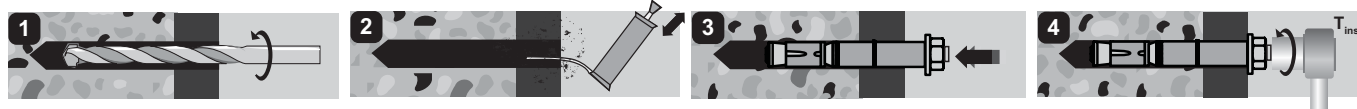
### AVANTAGES

- 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.
- Différentes types pour un montage visuellement agréable.

### APPLICATION

- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique pour les dimensions M16-M20 dans catégorie C1.

### INSTALLATION SCHEME

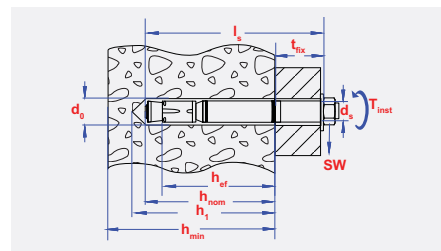


INFO


d	l	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>nom</sub>	t <sub>fix</sub>	SW
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	
6	65	10	65	12	15	60	-	10
6	75	10	65	12	15	60	10	10
6	95	10	65	12	15	60	30	10
6	115	10	65	12	15	60	50	10
8	75	12	80	14	30	70	-	13
8	85	12	80	14	30	70	10	13
8	105	12	80	14	30	70	30	13
8	125	12	80	14	30	70	50	13
10	91	15	95	17	50	85	-	17
10	106	15	95	17	50	85	15	17
10	116	15	95	17	50	85	25	17
10	136	15	95	17	50	85	45	17
10	186	15	95	17	50	85	95	17
12	107	18	105	20	80	95	-	19
12	117	18	105	20	80	95	10	19
12	127	18	105	20	80	95	20	19


INFO

d	l	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>nom</sub>	t <sub>fix</sub>	SW
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	
12	147	18	105	20	80	95	40	19
12	177	18	105	20	80	95	70	19
16	130	24	130	26	160	120	-	24
16	150	24	145	26	160	120	20	24
16	180	24	130	26	160	120	50	24
20	172	28	160	31	280	150	10	30
20	192	28	160	31	280	150	30	30
20	222	28	160	31	280	150	60	30
20	262	28	160	31	280	150	100	30



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
6x65	SMZAT306065 Z	5902134728094	100
6x75	SMZAT306075 Z	5902134728100	50
6x95	SMZAT306095 Z	5902134728117	50
6x115	SMZAT306115 Z	5902134728124	25
8x75	SMZAT308075 Z	5902134728131	50
8x85	SMZAT308085 Z	5902134728148	50
8x105	SMZAT308105 Z	5902134728155	50
8x125	SMZAT308125 Z	5902134728162	50
10x91	SMZAT310091 Z	5902134728179	25
10x106	SMZAT310106 Z	5902134728186	25
10x116	SMZAT310116 Z	5902134728193	25
10x136	SMZAT310136 Z	5902134728209	25
10x186	SMZAT310186 Z	5902134728216	25

size	pgb code	EAN13	
12x107	SMZAT312107 Z	5902134728223	20
12x117	SMZAT312117 Z	5902134728230	20
12x127	SMZAT312127 Z	5902134728247	20
12x147	SMZAT312147 Z	5902134728254	20
12x177	SMZAT312177 Z	5902134728261	20
16x130	SMZAT316130 Z	5902134728278	10
16x150	SMZAT316150 Z	5902134728285	10
16x180	SMZAT316180 Z	5902134728292	10
20x172	SMZAT320172 Z	5902134728308	10
20x192	SMZAT320192 Z	5902134728315	5
20x222	SMZAT320222 Z	5902134728322	5
20x262	SMZAT320262 Z	5902134728339	5

Heavy duty fixings

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Approved loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal toegestane belasting voor één anker.

Charges maximales approuvées pour un ancrage simple.

Type SZ-S			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. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	50/80	60/100	70/120	80/160	100/180	100/180	125/300
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200	230	250
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	100/220	180/540
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
Tension load / Trekbelasting / Traction									
Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non-fissuré									
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	7,6	9,5	14,3	17,2	24	29,6	33,5
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	7,6	10,5	15,7	18,9	26,4	32,6	36,9
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	7,6	11,6	17,4	21	29,3	36,1	40,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	7,6	13,4	20,1	24,2	33,8	41,7	47,3
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	7,6	13,8	21,9	26,6	37,2	45,9	52
Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré									
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	2,6	6,3	8,4	13,5	18,9	23,3	26,4
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	2,9	7	9,3	15	20,9	25,8	29,2
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	3,4	8,1	10,7	17,3	24,2	29,8	33,8
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	3,7	8,9	11,8	19	26,6	32,8	37,1
Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement <sup>2)</sup>									
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	10,3	15,9 / 17,1	20,5 / 27,4	24,5 / 34,3	34,3 / 48,0	42,3 / 59,2	47,9 / 67,1
Concrete / Beton / Béton	> C20/25	[kN]	10,3	17,1	22,6 / 27,4	27,0 / 37,8	37,7 / 52,8	46,5 / 65,1	52,7 / 73,8
Approved bending moments/ Goedgekeurd buigmoment / Résistance		[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0	152,0	152,0	296,6

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 02-0030 and include the resistances' partial safety factors as per approvals and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  mm.

<sup>2)</sup> 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 ( $c \leq 10 \times h_{ef}$ ), 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 ([kN] 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	6,30	8,80	8,80	15,90
F 60	[min]	0,80	1,50	3,20	4,60	8,60	8,60	13,50
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

## HIGH-PERFORMANCE ANCHOR WITH HEXAGON HEAD SCREW

Torque controlled expansion anchor for use in concrete under static or quasi-static action, seismic action performance category C1 and fire exposure

### TYPE SZ-S



### 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.
- Three different models of the highload anchor are available.

### 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.
- The sizes M16 and M20 now are approved to use under seismic action according to the performance category C1.

## ZWAARLASTANKER MET TAPBOUT

Moment-gecontroleerd doorsteekanker met Europese technische keuring voor gescheurde beton, seismische keuring categorie C1 en brandweerstandskeuring.

### VOORDELEN

- Veiligheidsanker ETA optie 1 met 3 expansiezones voor beperkte rand en h.o.h.-afstanden.
- Hoge uittrekwaarden en afschuiflasten.
- Verschillende uitvoeringen voor een mooie afwerking.

### TOEPASSING

- Doorsteekmontage.
- Als het anker wordt aangedraaid, wordt de konus in de ankerhuls getrokken en zich zo tegen de boorgatwand klemt.
- Seismische keuring categorie C1 voor M16 en M20.

## ANCRAGE HAUTE-PERFORMANCE AVEC VIS TÊTE HEXAGONALE

Goujon d'ancrage à expansion contrôlée avec approbation technique européenne pour du béton fissuré, agréé pour actions sismiques catégorie C1 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.
- Différentes types pour un montage visuellement agréable.

### APPLICATION

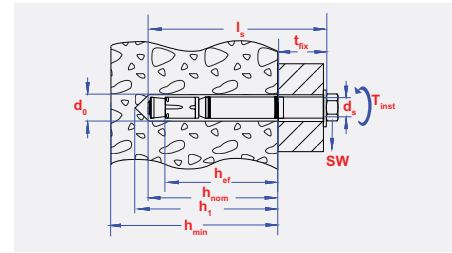
- Installation traversante.
- Lorsque l'ancrage est serré, le cône est tiré dans la bague qui s'expande contre les parois du béton.
- Agrément sismique pour les dimensions M16-M20 dans catégorie C1.

### INSTALLATION SCHEME



## INFO


d	l	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>nom</sub>	t <sub>fix</sub>	SW
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	
8	75	12	80	14	30	70	-	13
8	85	12	80	14	30	70	10	13
8	105	12	80	14	30	70	30	13
8	125	12	80	14	30	70	50	13
10	91	15	95	17	50	85	-	17
10	106	15	95	17	50	85	15	17
10	116	15	95	17	50	85	25	17
10	136	15	95	17	50	85	45	17
10	186	15	95	17	50	85	95	17
12	108	18	105	20	80	95	-	19
12	118	18	105	20	80	95	10	19
12	128	18	105	20	80	95	20	19
12	148	18	105	20	80	95	40	19
12	178	18	105	20	80	95	70	19
16	130	24	130	26	170	120	-	24
16	150	24	130	26	170	120	20	24
16	180	24	130	26	170	120	50	24




Heavy duty fixings



Carton box packing - Kartonverpakking - Boîte carton

size	pgb code	EAN13	
8x75	SMZAT308075 A4	5902134190013	50
8x85	SMZAT308085 A4	5902134190020	50
8x105	SMZAT308105 A4	5902134190037	50
8x125	SMZAT308125 A4	5902134190044	25
10x91	SMZAT310091 A4	5902134190051	25
10x106	SMZAT310106 A4	5902134190068	25
10x116	SMZAT310116 A4	5902134190075	25
10x136	SMZAT310136 A4	5902134190082	25
10x186	SMZAT310186 A4	5902134190099	25
12x108	SMZAT312108 A4	5902134190105	20

size	pgb code	EAN13	
12x118	SMZAT312118 A4	5902134190112	20
12x128	SMZAT312128 A4	5902134190129	20
12x148	SMZAT312148 A4	5902134190136	20
12x178	SMZAT312178 A4	5902134190143	20
16x130	SMZAT316130 A4	5902134190150	10
16x150	SMZAT316150 A4	5902134190167	20
16x180	SMZAT316180 A4	5902134190174	10

## LOADS - BELASTINGEN - CHARGES

Approved loads for a single anchor. <sup>1)</sup>

Maximaal toegestane belasting voor één anker.

Charges maximales approuvées pour un ancrage simple.

Type SZ-B			M 8	M 10	M12	M16
Embedment depth / Verankeringsdiepte / Profondeur d'ancrage	$h_{ef}$	[mm]	60	71	80	100
Min. spacing / Min h.o.h.-afstand / Distance entre-axes min.	$s_{min}$	[mm]	70/100	85/130	100/170	180/180
Critical spacing / Kritieke h.o.h.-afstand / Distance entre-axes critique	$s_{cr,N}$	[mm]	180	213	240	300
Min. thickness of concrete member / Min. betondikte / Epaisseur min. du béton	$h_{min}$	[mm]	120	140	160	200
Min. edge distance / Min. randafstand / Distance au bord min.	$C_{min}$	[mm]	75/135	85/185	100/210	180/180
Critical edge distance / Kritieke randafstand / Distance au bord critique	$C_{cr,N}$	[mm]	90	106,5	120	150
<b>Tension load / Trekbelasting / Traction</b>						
<b>Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non-fissuré</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	7,6	11,9	16,7	24
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	8,4	13,1	18,3	26,4
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	9,3	14,5	20,3	29,3
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	10,7	16,8	23,5	33,8
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	11,8	18,5	25,8	37,2
<b>Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	4,3	7,6	12,3	17,1
Concrete / Beton / Béton	C25/30	[kN]	4,7	8,4	13,5	18,9
Concrete / Beton / Béton	C30/37	[kN]	5,2	9,3	15	20,9
Concrete / Beton / Béton	C40/50	[kN]	6	10,7	17,3	24,2
Concrete / Beton / Béton	C50/60	[kN]	6,6	11,8	19	26,6
<b>Shear load / Afschuifbelasting / Cisaillement</b>						
<b>Uncracked concrete / Niet-gescheurd beton / Béton non-fissuré</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	13,7	21,1	34,3	48
Concrete / Beton / Béton	> C20/25	[kN]	13,7	21,1	35,4	52,6
<b>Cracked concrete / Gescheurd beton / Béton fissuré</b>						
Concrete / Beton / Béton	C20/25	[kN]	13,7	20,5	24,5	34,3
Concrete / Beton / Béton	> C20/25	[kN]	13,7	21,1	27	37,7
Approved bending moments / Goedgekeurd buigmoment / Résistance		[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2

<sup>1)</sup> Load figures are based on ETA 02-0030 and include the resistances' partial safety factors as per approvals and a partial safety factor on the action of  $\gamma_F = 1.4$ . Load figures apply for a rebar spacing  $s \geq 15$  cm or alternatively for a rebar spacing  $s \geq 10$  cm in combination with a rebar diameter of  $d_s \leq 10$  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]	2,30	4,00	6,40	9,00
F 60	[min]	2,30	4,00	6,40	9,00
F 90	[min]	2,30	4,00	6,40	9,00
F 120	[min]	1,80	2,80	4,10	7,20