



fischer

Betonschroeven

FBS en FSS

Voor tijdelijke en permanente bevestiging
in gescheurd en ongescheurd beton.

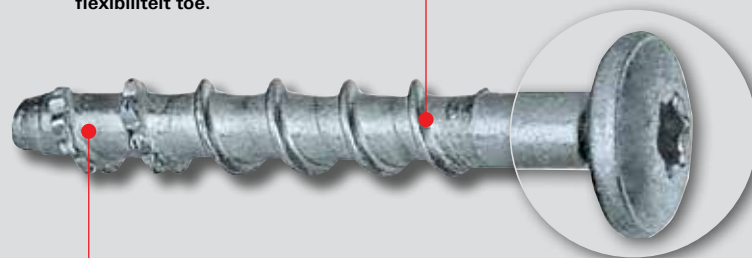


Betonschroef

Dé veelzijdige krachtpatser

FBS 6

De FBS met standaard en gereduceerde verankeringsdiepte staat **maximale flexibiliteit** toe.



De kleine schroefdiameter zorgt voor een **korte boortijd** en **zeer snelle montage**.

Type P

Type SK



Type M8



Type US



Type M8/M10 I



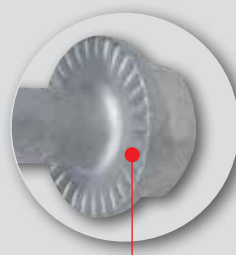
FBS 8, 10, 12 en 14

De speciale zinklaag zorgt voor een **nog betere weerstand tegen corrosie** en biedt **maximale veiligheid** tegen waterstof-brosheid.



Dankzij de verhouding tussen de kerndiameter en het schroefdraad snijdt de betonschroef diep in de ondergrond. Dit garandeert **minimale slip** tijdens belasting.

De aangepaste onderlegging staat montage van aanbouwdelen met **grote doorvoergaten** toe.



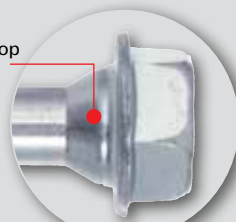
De geïntegreerde vertanding in de onderlegging voorkomt dat de betonschroef onbedoeld los kan raken, waardoor **extra veiligheid** wordt gegarandeerd.

FSS 14 - Herbruikbaar!

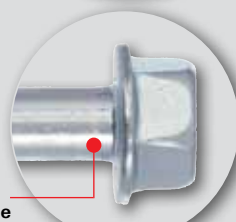
Dankzij de speciale productiemethode met de aangelaste carbide tanden, is het mogelijk de FSS 14 als **herbruikbare tijdelijke bevestiging** toe te passen.



De FSS-C met conisch verloop onder de kop is bijzonder praktisch voor aanbouwdelen met **grotere doorvoergaten**.



De FSS met haakse kop is zeer geschikt voor **optimale aanpassing aan individuele vereisten**.



De meegeleverde controle-huls staat controle van de buitendiameter toe. Hierdoor is het mogelijk de Betonschroef meerdere malen toe te passen.



Flexibel inzetbaar

- De Betonschroef wordt bijzonder snel gemonteerd met behulp van een slagmoersleutel (gebruik hiervoor een geschikte dop), wat resulteert in een flinke **tijdsbesparing** t.o.v. gangbare bevestigingen
- Wanneer de Betonschroef wordt ingedraaid, zullen de tanden zich in de betonnen boorgatwand snijden.

Goedkeuringen



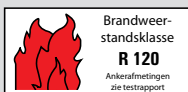
Uw voordelen in één oogopslag

- De extra korte Betonschroef met gereduceerde verankeringsdiepte is **de snelle, economische keuze** voor een zeer breed toepassingsgebied.
- De FBS 6 is **ETA goedgekeurd** voor meervoudige bevestigingen van niet-dragende systemen in **gescheurd en ongescheurd beton** en is daarmee ideaal voor de montage van leidingwerk, verlaagde plafonds, etc.
- Daarnaast beschikt de FBS met diameter 6 mm ook over een **ETA goedkeuring** voor toepassing in **kanaalplaten**.

Sterk en snel

- De FBS is goedgekeurd voor doorsteekmontage.
- Voor montage dient gebruikt te worden gemaakt van een slagmoersleutel met een hiervoor geschikte dop.
- Wanneer de Betonschroef wordt geplaatst, snijdt het draad diep in de betonnen boorgatwand, wat resulteert in een constructieve en veilige bevestiging.
- In geval van buiten gebruik of onder vochtige condities, wordt de roestvast stalen FBS A4 aangeraden.

Goedkeuringen



Uw voordelen in één oogopslag

- De Betonschroef wordt **in enkele handelingen geplaatst** met behulp van een slagmoersleutel, waardoor het gebruik van een momentsleutel tot het verleden behoort.
- De geoptimaliseerde draadgeometrie garandeert **zeer hoge belastingen** wat resulteert in **minder bevestigingspunten**.
- De zelftappende Betonschroef staat **volledige demontage toe** en is **zeer geschikt voor tijdelijke bevestigingen**.
- De spreiddrukvrije bevestiging staat zeer kleine **h.o.h. en randafstanden toe**.
- De FBS 8 t/m 14 is **ETA goedgekeurd** voor gebruik in zowel **gescheurd als ongescheurd beton** (ETA optie 1).

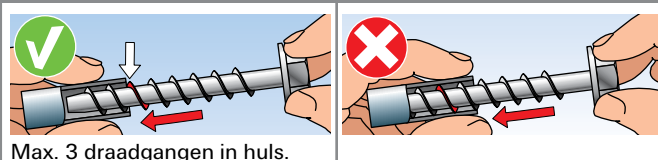
Herbruikbaar

- De FSS is ontwikkeld voor hergebruik.
- Wanneer de Betonschroef wordt geplaatst, snijden de tanden zich diep in de betonnen boorgatwand, wat resulteert in een constructieve en veilige bevestiging.
- Voor montage dient gebruikt te worden gemaakt van een slagmoersleutel met een hiervoor geschikte dop.

Goedkeuringen



Controle van herbruikbaarheid

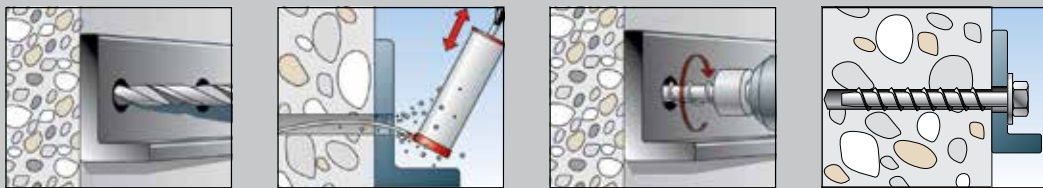


Uw voordelen in één oogopslag

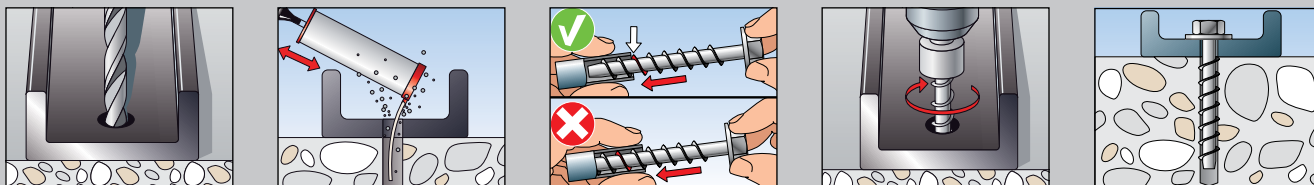
- De zelftappende Betonschroef staat **volledige demontage toe** en is **zeer geschikt voor tijdelijke bevestigingen**.
- De Betonschroef is **goedgekeurd voor hergebruik** in zowel **gescheurd als ongescheurd beton** (DIBt goedkeuring).
- Tevens **goedgekeurd** voor toepassing in **jong beton** met een druksterkte $\geq 10 \text{ N/mm}^2$.

Montage en assortiment

Montage FBS Betonschroef



Montage FSS Betonschroef



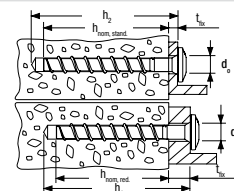
Betonschroef FBS-P - cilinderkop



Betonschroef FBS-SK - verzonken kop



Betonschroef FBS-US - zeskantkop met aangevormde onderlegging



Betonschroef FBS

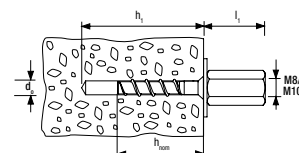
Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal	Goedkeuring	Boorgat-diameter	Boorgat-diameter in aanbouwdeel	Min. boorgatdiepte voor doorsteekmontage	Lengte	Kopdiameter	Standaard verankeringsdiepte met bijbehorende nuttige lengte.		Gereduceerde verankeringsdiepte met bijbehorende nuttige lengte.		Opname / sleutelwijdte	Verkoop-eenheid
								$h_{nom, stand}$ [mm]	t_{fix} [mm]	$h_{nom, red.}$ [mm]	t_{fix} [mm]		
FBS 5x60/5P	066774	-	5	7/8	65	60	15	55	5	-	-	T30	100
FBS 6x40/5 P	523910	■	6	8/9	50	40	15	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x40/5 LP*	523911	■	6	8/9	50	40	18	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 P	066939	■	6	8/9	70	60	15	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 P	066948	■	6	8/9	90	80	15	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x40/5 SK	523914	■	6	8/9	50	40	13	-	-	35	5	T30	100
FBS 6x60/5 SK	066935	■	6	8/9	70	60	13	55	5	35	25	T30	100
FBS 6x80/25 SK	523915	■	6	8/9	90	80	13	55	25	35	45	T30	100
FBS 6x100/45 SK	523916	■	6	8/9	110	100	13	55	45	35	65	T30	100
FBS 6x40/5 US	523907	■	6	8/9	50	40	17	-	-	35	5	T30/SW13	100
FBS 6x60/5 US	523908	■	6	8/9	70	60	17	55	5	35	25	T30/SW13	100
FBS 6x80/25 US	523909	■	6	8/9	90	80	17	55	25	35	45	T30/SW13	100



Betonschroef FBS-M8 - buitendraad M8



Betonschroef FBS-M8/M10 I - binnendraad M8/M10



Betonschroef FBS

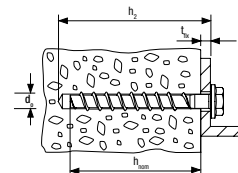
Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal	Goedkeuring	Boorgat-diameter	Min. boorgatdiepte voor voorsteekmontage	Lengte metrisch draad	Standaard verankeringsdiepte	Gereduceerde verankeringsdiepte	Opname / sleutelwijdte	Verkoop-eenheid
						$h_{nom, stand}$ [mm]	$h_{nom, red.}$ [mm]		
FBS 6x35 M8/M10 I	523912	■	6	45	26,5	-	35	SW13	100
FBS 6x55 M8/M10 I	066950	■	6	65	26,5	55	-	SW13	100
FBS 6x35 M8/19	523913	■	6	45	19	-	35	SW10	100
FBS 6x55 M8/19	066949	■	6	65	19	55	-	SW10	100



Betonschroef FBS-US -
met hexagonale flenskop



Betonschroef FBS-US A4 - met hexagonale flenskop,
roestvast staal



Betonschroef FBS

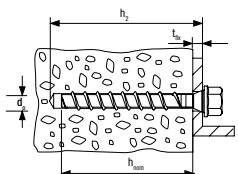
Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal	Roestvast staal	Goedkeuring	Boorgat- diameter	Min. boorgatdiepte voor doorsteek- montage h ₂	Lengte	Verankerings- diepte	Max. nuttige lengte	Opname / sleutelwijdte	Verkoopenheid
	Art. nr. ev	Art. nr. A4	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	h _{nom} [mm]	t _{fix} [mm]	[SW]	[stuks]
FBS 8x70/5 US	517875	-	■	8	80	70	65	5	SW13	50
FBS 8x70/5 US	-	523899	■	8	80	70	65	5	SW13	25
FBS 8x80/15 US	517876	-	■	8	90	80	65	15	SW13	50
FBS 8x80/15 US	-	523900	■	8	90	80	65	15	SW13	25
FBS 8x90/25 US	517877	-	■	8	100	90	65	25	SW13	50
FBS 8x90/25 US	-	523901	■	8	100	90	65	25	SW13	25
FBS 8x110/45 US	517878	-	■	8	120	110	65	45	SW13	50
FBS 8x130/65 US	517880	-	■	8	140	130	65	65	SW13	50
FBS 10x70/5 US	517881	-	-	10	80	70	65	5	SW15	50
FBS 10x90/5 US	517883	-	■	10	100	90	85	5	SW15	50
FBS 10x90/5 US	-	523902	■	10	100	90	85	5	SW15	25
FBS 10x100/15 US	517884	-	■	10	110	100	85	15	SW15	50
FBS 10x100/15 US	-	523903	■	10	110	100	85	15	SW15	25
FBS 10x120/35 US	517885	-	■	10	130	120	85	35	SW15	50
FBS 10x120/35 US	-	523904	■	10	130	120	85	35	SW15	25
FBS 10x140/55 US	517887	-	■	10	150	140	85	55	SW15	50
FBS 10x160/75 US	517891	-	■	10	170	160	85	75	SW15	50
FBS 10x200/115 US	517893	-	■	10	210	200	85	115	SW15	20
FBS 10x230/145 US	520469	-	■	10	240	230	85	145	SW15	20
FBS 10x260/175 US	520470	-	■	10	270	260	85	175	SW15	20
FBS 12x90/5 US	517895	-	-	12	100	90	85	5	SW17	20
FBS 12x110/10 US	517898	523905	■	12	120	110	100	10	SW17	20
FBS 12x130/30 US	517900	523906	■	12	140	130	100	30	SW17	20
FBS 12x150/50 US	517903	-	■	12	160	150	100	50	SW17	20
FBS 14x110/10 US	517905	-	-	14	120	110	100	10	SW21	20
FBS 14x135/10 US	517908	-	■	14	145	135	125	10	SW21	8
FBS 14x160/35 US	517910	-	■	14	170	160	125	35	SW21	8



Betonschroef FSS-14 - zonder conus



Betonschroef FSS-C 14 - met conus



Betonschroef FSS - voor hergebruik

Omschrijving	Elektrolytisch verzinkt staal	Goedkeuring	Boorgat- diameter	Min. boorgatdiepte voor doorsteek- montage h ₂	Lengte	Verankerings- diepte	Max. nuttige lengte	Opname / sleutel- wijdte	Verkoopenheid
	Art. nr.	DIBt	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	h _{nom} [mm]	t _{fix} [mm]	[SW]	[stuks]
FSS 14x130 /15 SW 22	523921	●	14	140	130	115	15	SW22	10
FSS C 14x130/15 SW 24	523922	●	14	140	130	115	15	SW24	10

Betonschroef FBS 6 in beton								
Max. goedgekeurde belasting van één anker ¹⁾ voor meervoudige bevestiging van redundante systemen in beton C20/25 t/m C50/60. Bij de berekening dient er rekening gehouden te worden met het goedkeuringsrapport ETA - 11/0093.								
Type	Gereduceerde verankeringsdiepte	Standaard verankeringsdiepte	Min. bouwdeeldikte	Aandraaimoment	Gescheurd en ongescheurd beton			
	$h_{nom, red}$	$h_{nom, sta}$	h_{min}	$T_{inst, max}$	Goedgekeurde trekbelasting	Goedgekeurde afschuifbelasting	Min. h.o.h. afstand	Min. randafstand
	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	$N_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$s_{min}^{2)}$	$c_{min}^{2)}$
FBS 6	35	-	80	≤ 10	0,6	2,4	35	35
FBS 6	-	55	100	≤ 10	3,6	3,3	40	40

- ¹⁾ Gebruikssterktes zijn goedgekeurde waarden van één anker inclusief veiligheidsfactor $\gamma_L = 1,4$ voor de belastingzijde. Voor één anker geldt: h.o.h. afstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ en randafstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.
²⁾ Minimale h.o.h. af stand respectievelijk randafstanden bij reductie van belasting.
³⁾ Voor combinaties van trekbelasting, afschuifbelasting en buigmoment evenals gereduceerde h.o.h. en randafstanden, zie goedkeuring.

Betonschroef FBS 6 in kanaalplaat						
Max. goedgekeurde belasting ¹⁾ van één anker voor meervoudige bevestiging van redundante systemen in voorgespannen kanaalplaten ⁴⁾ . Bij de berekening dient er rekening gehouden te worden met het goedkeuringsrapport ETA - 11/0093.						
Type	Voorgespannen kanaalplaten			Goedgekeurde belasting	Min. h.o.h. afstand	Min. randafstand
	Dikte deklaag	Min. verankeringsdiepte	Aandraaimoment			
	[mm]	h_{nom}	$T_{inst, max}$			
FBS 6	≥ 25	35	≤ 10	0,4	100	100
	≥ 30	35	≤ 10	0,8	100	100
	≥ 35	35	≤ 10	1,2	100	100

- ¹⁾ Gebruikssterktes zijn goedgekeurde waarden van één anker inclusief veiligheidsfactor $\gamma_L = 1,4$ voor de belastingzijde. Voor één anker geldt: h.o.h. afstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ en randafstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.
²⁾ Minimale h.o.h. af stand respectievelijk randafstanden bij reductie van belasting.
³⁾ Geldig voor trekbelasting, afschuifbelasting en buigmoment onder elke hoek.
⁴⁾ Betonsterkte C30/37 t/m C50/60.

Betonschroef FBS 8 - 14 in beton											
Max. goedgekeurde belasting van één anker ¹⁾ in beton C20/25 ⁴⁾ . Bij de berekening dient er rekening gehouden te worden met het goedkeuringsrapport ETA - 11/0095.											
				Gescheurd beton				Ongescheurd beton			
Type	Effectieve verankeringsdiepte	Min. bouwdeeldikte	Aandraaimoment	Goedgekeurde trekbelasting	Goedgekeurde afschuifbelasting	Min. h.o.h. afstand	Min. randafstand	Goedgekeurde trekbelasting	Goedgekeurde afschuifbelasting	Min. h.o.h. afstand	Min. randafstand
	h_{nom}	h_{min}	$T_{inst, max}$	$N_{perm}^{2)}$	$V_{perm}^{2)}$	$s_{min}^{3)}$	$c_{min}^{3)}$	$N_{perm}^{2)}$	$V_{perm}^{2)}$	$s_{min}^{3)}$	$c_{min}^{3)}$
	[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]
FBS 8	65	120	≤ 20	4,3	6,2	50	50	5,7	8,6 (8,8) ⁵⁾	50	50
FBS 10	85	130	≤ 40	7,6	16,2 (19,0) ⁵⁾	70	70	13,5	16,2 (19,0) ⁵⁾	70	70
FBS 12	100	150	≤ 60	12,3	20,0 (23,3) ⁵⁾	80	80	17,2	20,0 (23,3) ⁵⁾	80	80
FBS 14	125	200	≤ 80	17,1	30,5	100	100	24,0	30,5	100	100

- ¹⁾ Gebruikssterktes zijn goedgekeurde waarden van één anker inclusief veiligheidsfactor $\gamma_L = 1,4$ voor de belastingzijde. Voor één anker geldt: h.o.h. afstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ en randafstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$.
²⁾ Voor combinaties van trekbelasting, afschuifbelasting en buigmoment evenals gereduceerde h.o.h. en randafstanden, zie goedkeuring.
³⁾ Minimale h.o.h. af standen respectievelijk randafstanden bij reductie van belasting.
⁴⁾ Bij hogere betonklassen t/m C50/60 kunnen hogere belastingwaarden gelden, zie goedkeuring voor meer details.
⁵⁾ Waarden tussen haakjes gelden voor roestvast stalen variant.

Betonschroef FSS 14 - tijdelijke bevestiging in beton									
Max. goedgekeurde belasting ¹⁾ van één anker voor gebruik als tijdelijke bevestiging ⁴⁾ . Bij de berekening dient er rekening gehouden te worden met het goedkeuringsrapport Z-21.8-2015.									
				Gescheurd en ongescheurd beton					
Type	Min. verankerings- diepte	Min. bouwdeeldikte	Aandraaimoment	Goedgekeurde belasting			Min. h.o.h. afstand	Min. randafstand in lijn met belasting	Min. randafstand haaks op belasting
				$f_{ck,cube} \geq 10 \text{ N/mm}^2$ $F_{perm}^{3)}$	$f_{ck,cube} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ $F_{perm}^{3)}$	$f_{ck,cube} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ $F_{perm}^{3)}$			
	h_{nom} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	[kN]	[kN]	[kN]	$s^{2)}$ [mm]	$c_1^{2)}$ [mm]	$c_2^{2)}$ [mm]
FSS 14 x 130 SW 22 /	115	200	≤ 50	10,0	12,0	13,3	500	165	250
FSS C 14 x 130 SW 24	115	225	≤ 50	12,0	14,7	16,7	500	165	250

- ¹⁾ Er is rekening gehouden met de vereiste partiële veiligheidsfactoren. In de goedkeuring zijn alleen enkelvoudige verankeringen opgenomen.
²⁾ Minimale h.o.h. respectievelijk randafstanden voor enkelvoudige verankeringen.
³⁾ Geldig voor trekbelasting, afschuifbelasting en buigmoment onder elke hoek, met uitzondering van haaks op de as optredende krachten van een schoorvoet.
⁴⁾ Bijvoorbeeld schoren, valbeveiliging en steigers.