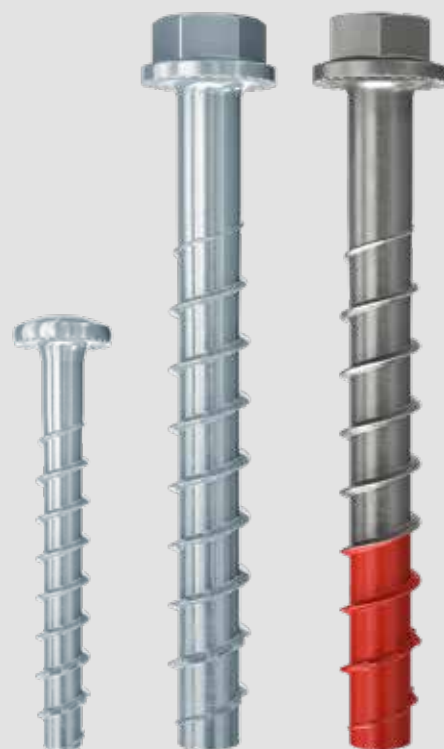


# fischer betongskrue ULTRACUT FBS II

Høy-ytelses betongskrue for absolutt  
letteste montering



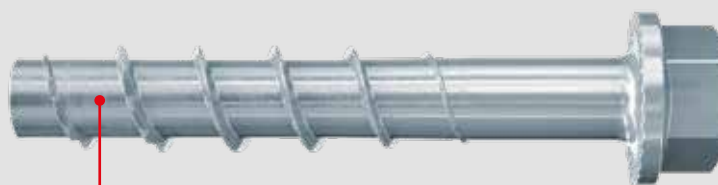
# ULTRACUT FBS II 8,10,12 og 14 Elforsinket

På grunn av den unike sagtangeometrien skjærer betongskruen seg lynraskt inn i byggematerialet selv ved gjenbruk.

ULTRACUT FBS II leveres i 2 utgaver: Med senkhode og med 6-kanthode (med og uten Torxspor (TX kun 6 og 8 mm)).

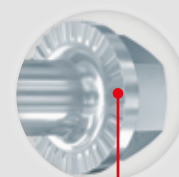
Takket være den spesielle gjengegeometrien skjærer skruen seg dypt inn i betongen og gir **de høyeste belastninger**. Det betyr besparelser, da det er behov for færre innfestningspunkter og mindre ankerplater.

Det er mulig å justere betongskruen etter montering. I henhold til godkjenningen kan skruen løsnes 2 x 10 mm eller totalt 20mm en gang, for å justere **montasjeemnet og stramme skruen igjen**.



ULTRACUT FBS II i kort utgave, med redusert innskruingsdybde, gir **mindre borhullsdybde, og hurtig, økonomisk montering i mange forskjellige applikasjoner**.

Riller forhindrer at skruen løsner, det gir **større sikkerhet**.



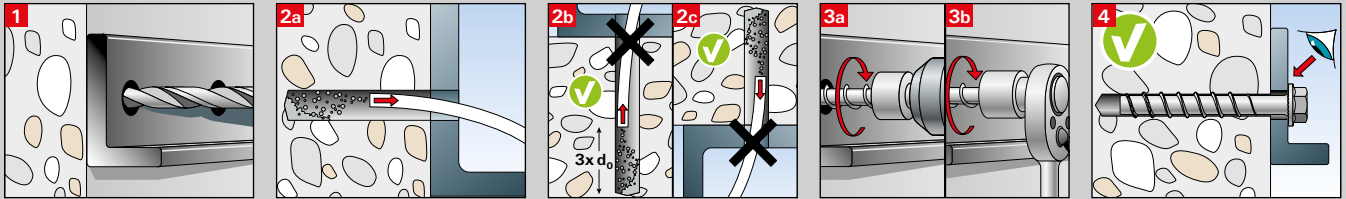
## Funksjon

- ULTRACUT FBS II er velegnet til gjennomstikksmontasje.
- Når skruhodet ligger plant mot betongoverflaten er skruen montert riktig (visuell kontroll).
- Ved loddrett/vertikal montasje (i tak og gulv) er rengjøring ikke nødvendig. Ved montering i gulv skal borhullsdybden være 3x bordiameter ekstra.
- For installasjon anbefales det å bruke en slagskruetrekker med pipe eller egnet Torx bit.
- I henhold til godkjenningen er borhull uten rengjøring tillatt.

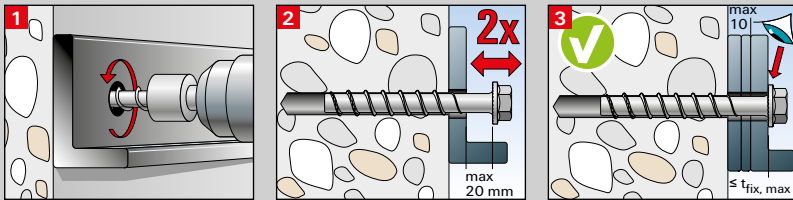
### Dine fordeler, kort og godt:

- ULTRACUT FBS II kan brukes ved opp til 3 forankringsdybder: Den samme skruen kan altså brukes ved flere emnetykkelser (nyttelengder), og gir deg mye større fleksibilitet.
- Den ekspansjonsfrie forankringen sørger for mindre kant- og akseavstand.
- Ultracut FBS II har godkjenning (ETA Option 1) for forankring i sprukket og ikke-sprukket betong.
- Ultracut FBS II har godkjenning for seismisk innfesting, kategori C1 og C2.
- Ultracut FBS II med senkhode er velegnet til montasjeoppgaver, hvor estetikken har betydning.
- Ultracut FBS II har godkjenning for gjenbruk ved kontroll ved hjelp av testhylse FBS II FUP.

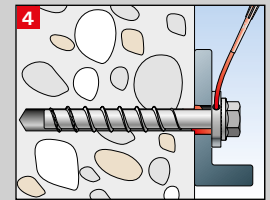
## Montering



Justering av montasjeemnet



Annular gap filling, e.g. for seismic

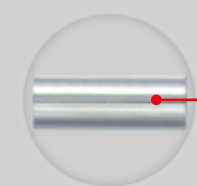


## Gjenbrukbar

Til midlertidig forankring av for eksempel betongstøtter, eller sikring av gjerder på byggeplasser i ht. Z-21.8-2049 (gyldig for diameter 10 – 14)

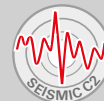
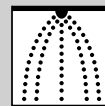
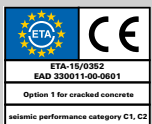


Kontroll: Før hver montering skyves testhylsen over gjengene. I det øyeblikket hylsen går over skruen er gjengene for slitt og gjenbruk er ikke lenger tillatt. Betongskruen bør også sjekkes for synlige skader (f.eks. korrosjon) og i disse tilfeller skiftes ut.



Med testhylsen kontrolleres gjengetykkelsen før bruk, og for overholdelse av reglene for tillatt gjenbruk.

## Godkjennelser

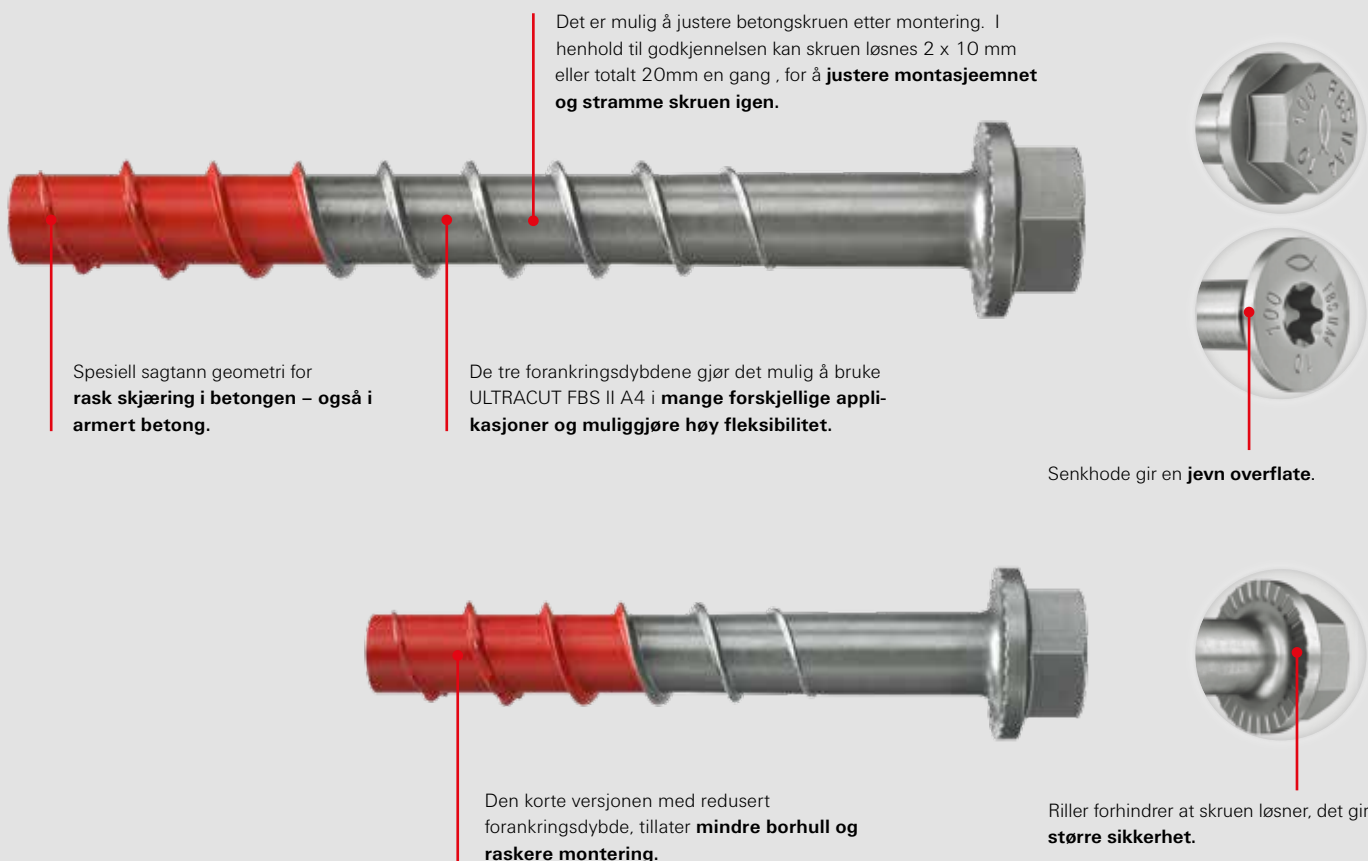


## Byggematerialer



# ULTRACUT FBS II A4

## Høy-ytelses betongskruer for absolutt letteste montering og utendørs applikasjoner



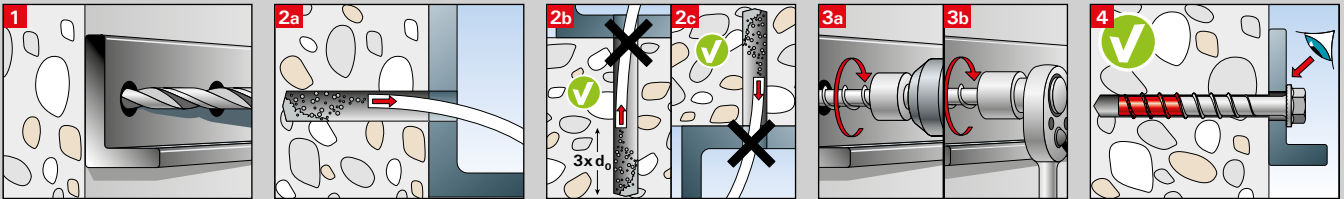
### Funksjon

- ULTRACUT FBS II A4 er velegnet til gjennomstikksmontasje.
- For installasjon anbefales det å bruke en slagskruetrekker/muttertrekker med pipe eller egnet Torx bit.
- Ved montering i tak og gulv er rengjøring ikke nødvendig. Ved montering i gulv skal borhullsdybden være 3x bordiameter ekstra.
- Når skruehodet ligger plant mot betongoverflaten er skruen montert riktig (visuell kontroll).

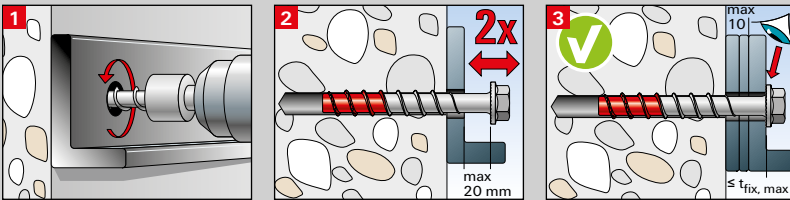
### Dine fordeler, kort og godt:

- Den spesielt hervede røde spissen garanterer en merkbart raskere og sikrere installasjon og indikerer A4 versjonen.
- Betongskruen i rustfritt stål garanterer en høy korrosjonsmotstand, spesielt for våtrom og utendørs applikasjoner.
- Ultracut FBS II har godkjenning (ETA Option 1) for forankring i sprukket og ikke-sprukket betong, i tillegg til seismisk innfesting, kategori C1 og C2.
- Betongskruen ULTRACUT FBS II A4 kan brukes i murverk (solid byggemateriale).

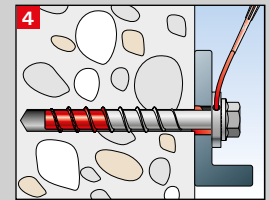
## Montering



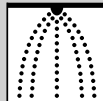
## Justering av montasjeemnet



## Annular gap filling, e.g. for seismic



## Godkjennelser



## Byggematerialer



# fischer ULTRACUT FBS II 6 Elforsinket Høy-ytelses betongskruen for absolutt lettste montering.

## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 SK

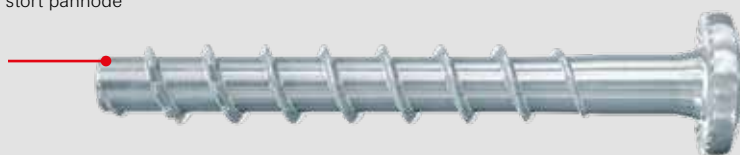
Den forsterkede halsen under hodet øker stabiliteten på betongskruen ved innskruing.

Ulike hodevarianter gir maksimal fleksibilitet og en **perfekt tilpasning** til applikasjonen.



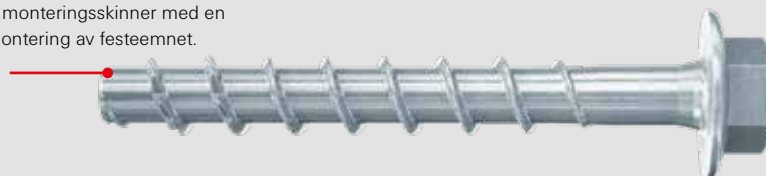
## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 P / LP

Designet på betongskruen med panhode og stort panhode tillater en visuell estetisk montering.



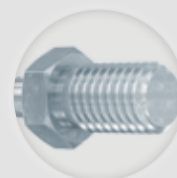
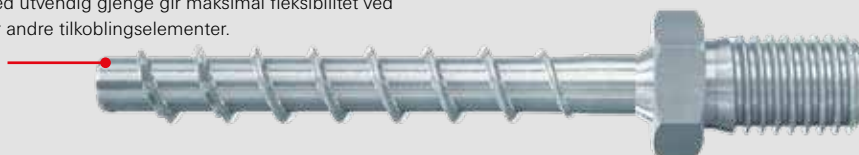
## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 US

Den spesielle hode-geometrien for bruk i monteringskinner med en pipenøkkel (SW 10) muliggjør en enkel montering av festeemnet.



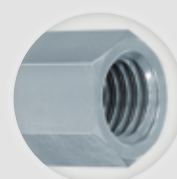
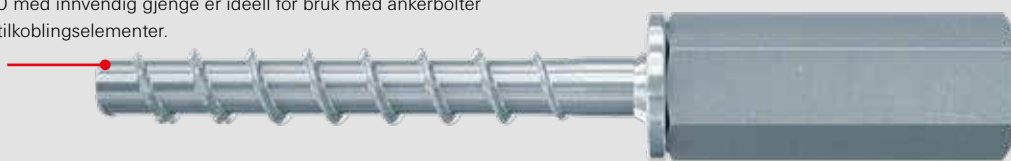
## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 M8/19

Designet på betongskruen med utvendig gjenge gir maksimal fleksibilitet ved montering av ankerbolter eller andre tilkoblingselementer.



## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 M8/M10 I

M8 og M10 med innvendig gjenge er ideell for bruk med ankerbolter eller andre tilkoblingselementer.



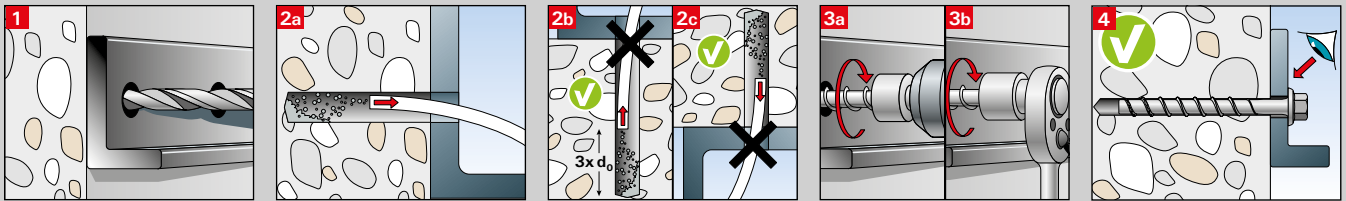
## Funksjon

- ULTRACUT FBS II M6 anbefales for gjennomstikksmontasje.
- For installasjon anbefales det å bruke en slagskruetrekker med pipe eller egnet Torx bit.
- Ved montering i tak og golv er rengjøring ikke nødvendig. Ved montering i golv skal borhullsdybden være 3x bordiameter ekstra.
- Skruen er riktig installert når skruhodet ligger plant med festeemnet (visuell innstillingskontroll).

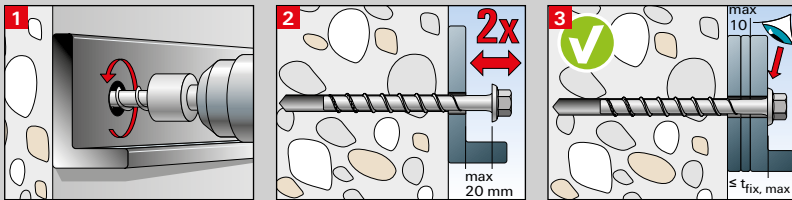
### Dine fordeler, kort og godt:

- Takket være den spesielle gjengegeometrien skjærer skruen seg dypt inn i betongen og gir de høyeste belastninger.
- ETA vurdering Option 1 for bruk i sprukket og ikke-sprukket betong for høyeste sikkerhetskrav.
- Den første 6 mm betongskruen med en ETA-vurdering for C1-seismisk ytelseskategori for ekstra sikkerhet.
- Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 tilbyr muligheten for bruk i murverk (fast byggemateriale).
- Det er mulig å justere betongskruen etter montering. I henhold til godkjenningen kan skruen løsnes 2 x 10 mm eller totalt 20 mm en gang, for å justere montasjeemnet og stramme skruen igjen.

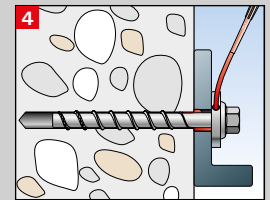
## Montering



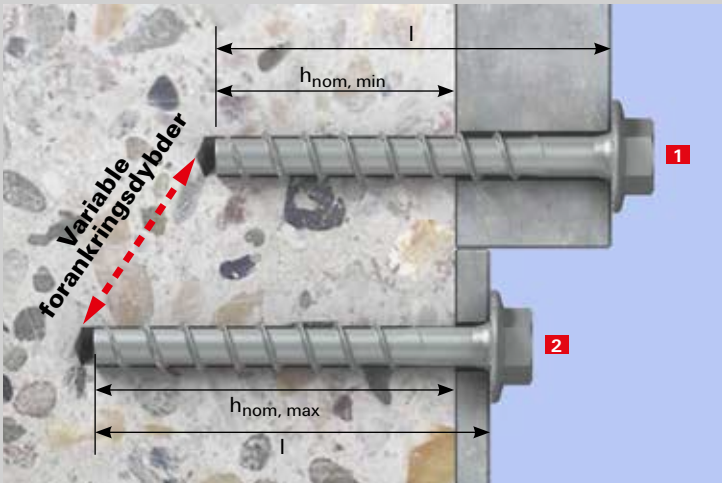
Justering av montasjeemnet



Annular gap filling, e.g. for seismic



## Variable forankringsdybder - muliggjør millimeter-tilpasning til lastene



- 1** Rask installasjon på grunn av minimum dybde på f.eks. FBS II 6x60 / 5 US

**Minimum forankringsdybde** er 40 mm

Tillatt trekkbelastning ved  $h_{nom, min}$  40 mm er 1,2 kN

Tillatt skjærbelastning ved  $h_{nom, min}$  40 mm er 4,3 kN

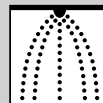
- 2** Max belastning på grunn av max forankringsdybde på f.eks. FBS II 6x60/5 US

**Max forankringsdybde** er 55 mm

Tillatt trekkbelastning ved  $h_{nom, min}$  55 mm er 2,4 kN

Tillatt skjærbelastning ved  $h_{nom, min}$  55 mm er 6,3 kN

## Godkjennelser

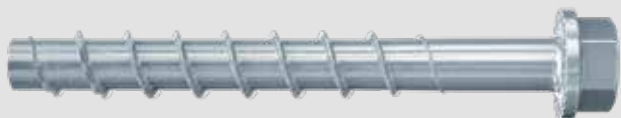


## Byggematerialer



# Applikasjoner

fischer ULTRACUT FBS II 8,10,12 og 14 elforsinket



## Stålkonstruksjoner

### Rekkverk



f.eks ULTRACUT FBS II 10x95 SK

- Maximale belastninger og minimale kant- og akseavstander i sprukket betong.

### Lagerreoler



f.eks ULTRACUT FBS II 14x125 US

- Til montasje av sikkerhetsvern hvor skjærlasten er stor.

### Konsoller / ankerplater



f.eks ULTRACUT FBS II 12x110 US

- Maximale belastninger i sprukket betong.

## Trekonstruksjoner

### Forankring av sviller og takkonstruksjoner



f.eks ULTRACUT FBS II 10x230 US

- Ideelt for store innfestningsemner.
- Ideelt for etterjustering.

### Forankring av bjelker

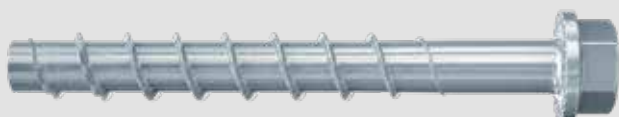


f.eks ULTRACUT FBS II 10x200 US

- For perfekt overføring av kraft mellom skrue og bjelkelaget.



## fischer ULTRACUT FBS II 8,10,12 og 14 elforsinket



### Elementmontasje / Innfesting på byggeplassen

#### Forskalingsstøtter



f.eks ULTRACUT FBS II 14x125 US

- Gjenbruk
- Til midlertidig innfesting av betongelementer.

#### Midlertidig montering i tunnel



f.eks ULTRACUT FBS II 10x120 US

- Gjenbruk
- Midlertidig innfesting i for eksempel tunneler til føringsveier for el, vann, vvs osv.

### VVS / Varme / El

#### Rørføringer



f.eks ULTRACUT FBS II 10x90 US

- Til montasje av tunge rørkonstruksjoner.

#### Kabelskinner



f.eks ULTRACUT FBS II 8x70 US

- Til hurtig gjennomstikksmontasje
- For maksimal belastning med branngodkjennelse.

#### Klima- og ventilasjonsanlegg



f.eks ULTRACUT FBS II 8x90 US TX

- Til innfesting av montasjeskinner på vegg.

#### Diamantbor

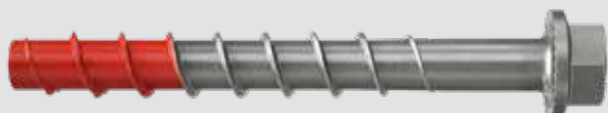


f.eks ULTRACUT FBS II 12x150 US

- Applikasjoner i diamantborede hull.

# Applikasjoner

## fischer ULTRACUT FBS II A4 syrefast



### Stålkonstruksjoner og utendørs applikasjoner

#### Rekkverk



f.eks ULTRACUT FBS II 10x120 35/- US A4

- Maximale belastninger og minimale kant- og akseavstander i sprukket betong.

#### Konsoller / ankerplater



f.eks ULTRACUT FBS II 12x110 10/- US A4

- Maximale belastninger i sprukket betong.

#### Overbygg



f.eks ULTRACUT FBS II 12x130 30/- US A4

- For forankring i våte miljøer.

#### Tribuneseter



f.eks ULTRACUT FBS II 10x120 35/- US A4

- Riktig løsning for tribuneseter utendørs.

#### Balkongrekkverk



f.eks ULTRACUT FBS II 10x95 SK A4

- Sikker og korrosjonsfri forankring med Betongskruer ULTRACUT FBS II A4.

#### Stolpefot



f.eks ULTRACUT FBS II 10x100 SK A4

- Visuell montering i utendørs områder med forsenket hode.

#### Diamantbor



f.eks ULTRACUT FBS II 12x130 US A4

- Applikasjon med ULTRACUT FBS II A4 i diamantborede hull.

## fischer ULTRACUT FBS II 6 elforsinket



### Sanitæranlegg, oppvarming og elektrisk anlegg

#### Monteringskanaler



- Egnert for montering av kanaler for rør.

f.eks ULTRACUT FBS II 6x40 P

#### Nedsenkning av kanaler



- Ved hjelp av M8/M10 kan flere og individuelle nedsenkninger av f.eks. ventilasjonskanaler, rørledninger og sprinklersystem installeres.

f.eks ULTRACUT FBS II 6x55 M8/19

#### Patentbånd



- Ved bruk av panhodeskruen kan forskjellige patentbånd monteres raskt og enkelt innendørs.

f.eks ULTRACUT FBS II 6x40 LP

#### Hulldekke



- Fra en tykkelse på 25 mm, kan rør eller kabelbrett installeres i hulldekke.

f.eks ULTRACUT FBS II 6x35 M8/M10 I

#### Ventilasjonsanlegg



- Ved hjelp av den invendige gjengen kan det monteres klimaanlegg raskt og enkelt.

f.eks ULTRACUT FBS II 6x55 M8/M10 I

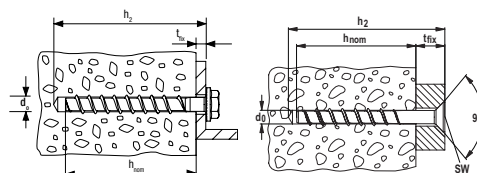
# Sortiment



ULTRACUT FBS II - US - 6-kanthode med fastmontert skive



ULTRACUT FBS II - SK - senkhode



## Betongskruer ULTRACUT FBS II

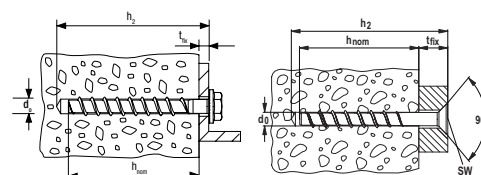
Type	Art.-Nr.	Nobb	Godkjenning	Borhulldiameter	Min. borhulldybde gjennomstikksmontasje	Skrue lengde	Innskruingsdybde						Nøkkelvidde/ Torx	Pakke str.
							$h_{nom,1}$	$t_{fix,1}$	$h_{nom,2}$	$t_{fix,2}$	$h_{nom,3}$	$t_{fix,3}$		
	Elforsinket		ETA	$d_0$ [mm]	$h_2$ [mm]	$l$ [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[SW/TX]	[stk]
ULTRACUT FBS II 8x55 5/- US TX	536851	51557796	■	8	65	55	50	5	-	-	-	-	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	51558042	■	8	80	70	50	20	-	-	65	5	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	51558057	■	8	90	80	50	30	-	-	65	15	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	51558061	■	8	100	90	50	40	-	-	65	25	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	51558076	■	8	110	100	50	50	-	-	65	35	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	51558080	■	8	120	110	50	60	-	-	65	45	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	51558095	■	8	140	130	50	80	-	-	65	65	SW 13/TX 40	50
ULTRACUT FBS II 10x60 5/-/- US	536858	51557800	■	10	70	60	55	5	-	-	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x70 15/5/- US	536859	51558106	■	10	80	70	55	15	65	5	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- US	536860	51558114	■	10	90	80	55	25	65	15	-	-	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	51558125	■	10	100	90	55	35	65	25	85	5	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	51558133	■	10	110	100	55	45	65	35	85	15	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	51558144	■	10	130	120	55	65	65	55	85	35	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	51558152	■	10	150	140	55	85	65	75	85	55	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	51558163	■	10	170	160	55	105	65	95	85	75	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	51558178	■	10	210	200	55	145	65	135	85	115	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	51558182	■	10	240	230	55	175	65	165	85	145	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	51558197	■	10	270	260	55	205	65	195	85	175	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 12x70 10/-/- US	536869	51557815	■	12	80	70	60	10	-	-	-	-	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x85 25/10/- US	536870	51558201	■	12	95	85	60	25	75	10	-	-	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	51558216	■	12	120	110	60	50	75	35	100	10	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	51558220	■	12	140	130	60	70	75	55	100	30	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	51558235	■	12	160	150	60	90	75	75	100	50	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 14x75 10/-/- US	536874	51557826	■	14	90	75	65	10	-	-	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x95 30/10/- US	536875	51558246	■	14	110	95	65	30	85	10	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x100 35/15/- US	536876	51558254	■	14	115	100	65	35	85	15	-	-	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	51558265	■	14	140	125	65	60	85	40	115	10	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	51558273	■	14	165	150	65	85	85	65	115	35	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 8x60 10/- SK	536880	51557834	■	8	70	60	50	10	-	-	-	-	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 SK	536881	51558496	■	8	90	80	50	30	-	-	65	15	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 SK	536882	51558500	■	8	100	90	50	40	-	-	65	25	TX 40	50
ULTRACUT FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	51557845	■	10	75	65	55	10	-	-	-	-	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	51558515	■	10	90	80	55	25	65	15	-	-	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	51558284	■	10	105	95	55	40	65	30	85	10	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	51558526	■	10	110	100	55	45	65	35	85	15	TX 50	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	51558534	■	10	130	120	55	65	65	55	85	35	TX 50	50



ULTRACUT FBS II A4 - US - 6-kanthode  
med fastmontert skive



ULTRACUT FBS II A4 - SK - senkhode



### Betongskruer ULTRACUT FBS II A4

Type	Art.-Nr.	Nobb	Godkjenning	Borhulldiameter	Min. borhullsdybde gjennomstikksmon- tasje	Skruer lengde	Innskruingsdybde						Nøkkellvidde/ Torx	Pakke str.						
							Syrefast	A4	ETA	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]	l [mm]			h <sub>nom,1</sub>	t <sub>fix,1</sub>	h <sub>nom,2</sub>	t <sub>fix,2</sub>	h <sub>nom,3</sub>	t <sub>fix,3</sub>
															[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 8x60 10/- US A4	543565	55364566	■	8	70	60	50	10	-	-	-	-	13	50						
FBS II 8x70 20/5 US A4	543566	54453435	■	8	80	70	50	20	-	-	65	5	13	50						
FBS II 8x80 30/15 US A4	543567	54453446	■	8	90	80	50	30	-	-	65	15	13	50						
FBS II 8x90 40/25 US A4	543568	54453454	■	8	100	90	50	40	-	-	65	25	13	50						
FBS II 10x60 5/-/- US A4	543569	55364574	■	10	70	60	55	5	-	-	-	-	15	50						
FBS II 10x70 15/5/- US A4	543570	55364585	■	10	80	70	55	15	65	5	-	-	15	50						
FBS II 10x80 25/15/- US A4	543571	55364593	■	10	90	80	55	25	65	15	-	-	15	50						
FBS II 10x90 35/25/5 US A4	543572	54453465	■	10	100	90	55	35	65	25	85	5	15	50						
FBS II 10x100 45/35/15 US A4	543573	54453473	■	10	110	100	55	45	65	35	85	15	15	50						
FBS II 10x120 65/55/35 US A4	543574	54453484	■	10	130	120	55	65	65	55	85	35	15	50						
FBS II 12x70 10/-/- US A4	543575	55364604	■	12	80	70	60	10	-	-	-	-	17	20						
FBS II 12x85 25/10/- US A4	543576	55364612	■	12	95	85	60	25	75	10	-	-	17	20						
FBS II 12x110 50/35/10 US A4	543577	54453492	■	12	120	110	60	50	75	35	100	10	17	20						
FBS II 12x130 70/55/30 US A4	543578	54453503	■	12	140	130	60	70	75	55	100	30	17	20						
FBS II 8x60 10/- SK A4	543579	55364623	■	8	70	60	50	10	-	-	-	-	T40	50						
FBS II 8x80 30/15 SK A4	543580	54453518	■	8	90	80	50	30	-	-	65	15	T40	50						
FBS II 8x90 40/25 SK A4	543581	54453522	■	8	100	90	50	40	-	-	65	25	T40	50						
FBS II 10x65 10/-/- SK A4	543582	55364638	■	10	75	65	55	10	-	-	-	-	T50	50						
FBS II 10x80 25/15/- SK A4	543583	55364642	■	10	90	80	55	25	65	15	-	-	T50	50						
FBS II 10x95 40/30/10 SK A4	543584	54453537	■	10	105	95	55	40	65	30	85	10	T50	50						
FBS II 10x100 45/35/15 SK A4	543585	54453541	■	10	110	100	55	45	65	35	85	15	T50	50						
FBS II 10x120 65/55/35 SK A4	543586	54453556	■	10	130	120	55	65	65	55	85	35	T50	50						

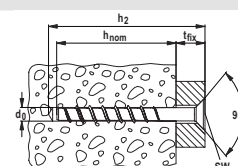
# Sortiment



ULTRACUT FBS II 6 P

ULTRACUT FBS II 6 SK

ULTRACUT FBS II 6 US



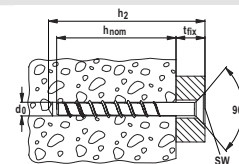
## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6

Type	Art.-Nr.	Nobb	Godkjenning	Borhulldiameter	Min. borhulldybde gjennomstikks montasje	Skrue lengde	Variabel innskruiingsdybde / Justerbar dybde		Nøkkelvidde/ Torx	Pakke str.
							Innskruiingsdybde	Nyttelengde		
	Elforsinket		ETA	[mm]	[mm]	[mm]	$h_{nom,max} - h_{nom,min}$	$t_{fix,max} - t_{fix,min}$	[SW/TX]	[stk]
FBS II 6x30/5 P	546377	55170144	■	6	40	30	25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 P	546378	55170152	■	6	50	40	35-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 LP	546379	55170163	■	6	50	40	35-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x60/5 P	546380	55170178	■	6	70	60	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x80/25 P	546381	55170182	■	6	90	80	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x30/5 SK	546382	55170197	■	6	40	30	25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 SK	546383	55170201	■	6	50	40	35-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x60/5 SK	546384	55170216	■	6	70	60	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x80/25 SK	546385	55170220	■	6	90	80	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x100/45 SK	546386	55170235	■	6	110	100	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x120/65 SK	546387	55170246	■	6	130	120	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x140/85 SK	546388	55170254	■	6	150	140	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x160/105 SK	546389	55170265	■	6	170	160	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	T30	100
FBS II 6x40/5 US	546390	55170273	■	6	50	40	35-25	Skruelengde - $h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x60/5 US	546391	55170284	■	6	70	60	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x80/25 US	546392	55170292	■	6	90	80	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x100/45 US	546393	55170303	■	6	110	100	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	SW 10	100
FBS II 6x120/65 US	546394	55170318	■	6	130	120	55-25	Skruelengde - $h_{nom}$	SW 10	100



ULTRACUT FBS II 6 M8/19

ULTRACUT FBS II 6 M8/M10



## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6

Type	Art.-Nr.	Nobb	Godkjenning	Borhulldiameter	Min. borhulldybde gjennomstikks montasje	Skruelengde	Innskruiingsdybde	Nøkkelvidde	Pakke str.
	Elforsinket		ETA	$d_0$ [mm]	$h_0$ [mm]	$l$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	[SW]	[stk]
FBS II 6x25 M8/19	546395	55170322	■	6	35	25	25	SW 10	100
FBS II 6x35 M8/19	546396	55170337	■	6	45	35	35	SW 10	100
FBS II 6x55 M8/19	546397	55170341	■	6	65	55	55	SW 10	100
FBS II 6x35 M10/21	546398	55170356	■	6	45	35	35	SW 13	100
FBS II 6x55 M10/21	546399	55170360	■	6	65	55	55	SW 13	100
FBS II 6x35 M8/M10 I	546400	55170375	■	6	45	35	35	SW 13	100
FBS II 6x55 M8/M10 I	546401	55170386	■	6	65	55	55	SW 13	100

# ULTRACUT FBS II 6



## HØYESTE KRAV OG HASTIGHET I SERIEINSTALLASJON.

Den nye fischer betongskruen ULTRACUT FBS II 6 er enkel å installere og rask i bruk.

ULTRACUT FBS II 6 er perfekt designet for applikasjoner som montering av rørkanaler, kabelbrett, ventilasjonskanler osv.

Når betongskruen er skrudd inn i borehullet, skjærer gjengene seg dypt inn i betongen og sikrer dermed en høy belastning.

# Tilbehør



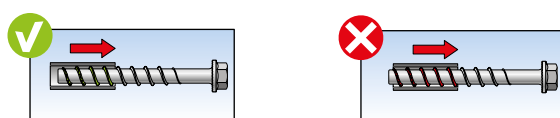
Testhylse FUP

## Tilbehør til ULTRACUT FBS II

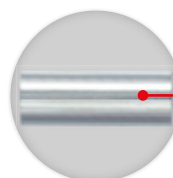
Type	Art.-Nr.	Nobb	Invendig diameterl-Ø [mm]	Utvendig diameter-Ø [mm]	Spor	Passer til ULTRACUT FBS II [SW/TX]	Pakke str. [stk]
Testhylse FUP 8	537200		9,9	-	-	FBS II 8	1
Testhylse FUP 10	537201	51558292	12,0	-	-	FBS II 10	1
Testhylse FUP 12	537202	51558303	13,0	-	-	FBS II 12	1
Testhylse FUP 14	537203	51558318	15,0	-	-	FBS II 14	1

## Gjenbrukbar

Til midlertidig forankring av for eksempel betongstøtter, eller sikring av gjerder på byggeplasser i ht. Z-21.8-2049 (gyldig for diameter 10 – 14)



Kontroll: Før hver montering skyves testhylsen over gjengene. I det øyeblikket hylsen går over skruen er gjengene for slitt og gjenbruk er ikke lenger tillatt. Betongskruen bør også sjekkes for synlige skader (f.eks. korrosjon) og i disse tilfeller skiftes ut.



Med testhylsen kontrolleres gjenetykkelsen før bruk - og for overholdelse av reglene for tillatt gjenbruk.



# Monterings- og belastningsdata

## Belastningsdata i betong C 20/25 - B50/60

Betongskruer ULTRACUT FBS II FBS II 6-14 elz. / A4			6	8	10	12	14	
<b>Bor diameter [mm]</b>	$d_0$	[mm]	6	8	10	12	14	
<b>Nominel innskruingsdybde</b>	$h_{nom1}$	[mm]		50	55	60	65	
	$h_{nom2}$	[mm]	25 - 55	-	65	75	85	
	$h_{nom3}$	[mm]		65	85	100	115	
<b>Borhullsdybde (gjennomstikksmon-tasje)</b>	$h_2 \geq$	[mm]	l + 10	l + 10	l + 10	l + 10	l + 15	
<b>Klareringshull i festelementet</b>	$d_f$	[mm]	$\leq 8$	10,6 - 12	12,8 - 14	14,8 - 16	16,9 - 18	
<b>Max. tilspenningsmoment ved bruk av kraftpipe i betong<sup>3)</sup></b>	$T_{imp, max elz.}$	[Nm]	450 <sup>1)</sup>	600	650	650	650	
	$T_{imp, max A4}$	[Nm]	-	450	450	650	-	
<b>Nøkkelvidde</b>	SW		10 <sup>2)</sup>	13	15	17	21	
<b>Bits</b>	TX		T30	T40 (SK u. US)	T50 (SK)	-	-	

	X [mm]	$d_2$ [mm]
ULTRACUT FBS II 8 SK	6,0	20,0
ULTRACUT FBS II 10 SK	7,0	23,0
ULTRACUT FBS II 6 SK	6,0	13,2
ULTRACUT FBS II 6 P	3,7	14,5
ULTRACUT FBS II 6 LP	3,8	17,3
ULTRACUT FBS II 6 US	6,2	17,0
ULTRACUT FBS II 6 M8/M10	4/5	15/16
ULTRACUT FBS II 6 I	37,0	-

1) Innskruingsdybde  $< 35$  mm 80 Nm

2) SW 13 ved FBS II 6 M10 utv.gj. og FBS II 6 M8/M10 I

3) Verdiene gjelder betongstyrke på ca. 40N / mm<sup>2</sup>, for andre styrkeklasser kan verdiene variere. Konvertering av nominell effekt til effektivt tilspenningsmoment varierer fra maskin til maskin - bruk derfor momentkontroll.

## Belastningsdata i murverk

Betongskruer ULTRACUT FBS II 8-14					
<b>Byggemateriale</b>	Trykkfasthet klasse [N/mm <sup>2</sup> ]	Størrelse	[mm]	8	10
		$h_{nom}$	[mm]	65	85
<b>Murstein (EN771-1)</b>	$\geq 12$	$T_{inst}$	[Nm]	10	10
<b>Kalksandstein (EN771-2)</b>	$\geq 12$	$T_{inst}$	[Nm]	15	15
<b>Porebetong (EN771-4)</b>	$\geq 6$	$T_{inst}$	[Nm]	5	10

# Belastninger

## Betongskruer ULTRACUT FBS II elforsinket

Tillatt belastning for et enkelt anker i sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3) 10)											Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [ $h_{nom}$ ]	Materiale	Min. bygningssdelstykkelser $h_{min}$ [mm]	Innskruingsdybde $h_{nom}$ [mm]	Max. tilspenningsmoment $T_{max}$ [Nm]	Tilspenningsmoment $T_{imp,max}$ 6)	Tillatt trekbelastning $N_{perm}$ 7) [kN]	Tillatt skjærbelastning $V_{perm}$ 7) [kN]	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for Max. Belastning $s_{cr}$ [mm]	Min. akseavstand $s_{min}$ 8) [mm]	Min. kantavstand $c_{min}$ 8) [mm]
								Max. trekbelastning $c$ [mm]	Max. skjærbelastning $c$ [mm]			
FBS II 6x40 5)	elz	80	40	10	450	1,2	4,3	35	110	100	35	35
FBS II 6x45 5)	elz	90	45	10	450	1,7	4,3	35	105	110	35	35
FBS II 6x50 5)	elz	90	50	10	450	1,9	4,3	35	100	120	35	35
FBS II 6x55 5)	elz	100	55	10	450	2,4	6,3	35	145	135	35	35
FBS II 8x50	elz	100	50	-	600	2,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	elz	120	65	-	600	5,7	9,0	70	180	160	35	35
FBS II 10x55	elz	100	55	-	650	4,3	4,8	55	100	130	40	40
FBS II 10x65	elz	120	65	-	650	5,7	12,5	70	250	155	40	40
FBS II 10x85	elz	140	85	-	650	9,6	16,6	105	305	205	40	40
FBS II 12x60	elz	110	60	-	650	5,5	11,0	70	230	145	50	50
FBS II 12x75	elz	130	75	-	650	8,0	15,2	90	290	180	50	50
FBS II 12x100	elz	150	100	-	650	12,5	20,3	125	355	245	50	50
FBS II 14x65	elz	120	65	-	650	6,1	12,1	75	235	150	60	60
FBS II 14x85	elz	140	85	-	650	9,4	18,8	100	340	205	60	60
FBS II 14x115	elz	180	115	-	650	15,4	29,4	140	465	280	60	60

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-15/0352 respekteres.<sup>9)</sup>

- De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulerer i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times$  hef og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times$  hef. For presise data se godkjenningen.
- Ved høyere betongstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-15/0352.
- Forankringsdybder som er mindre enn 40 mm, er bare tillatt for enkeltforankringer som en del av flere fester i ikke bærende konstruksjoner.
- Diamantboring er ikke tillatt.
- Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skruedriver.
- Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram.
- Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig reduisering av den tillatte belastning.
- De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-15/0352, utstedelsesdato 30/10/2018. Utforming av lastene i henhold til ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektivt kvasistatiske belastninger).
- En armering i betongen for å forhindre splitting er nødvendig. Sprekkens bredde må begrenses under hensyntagen til delingskreftene ved  $w_k \sim 0,3$  mm.

## Betongkrue ULTRACUT FBS II elforsinket

Tillatt belastning for et enkelt anker i ikke-sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3)											Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [ $h_{nom}$ ]	Materiale	Min. bygningssdelstykkelse	Innskruingsdybde	Max. tilspenningsmoment	Tilspenningsmoment	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for	Min. akseavstand	Min. kantavstand
								Max. trekbelastning c	Max. skjærbelastning c			
		$h_{min}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$T_{max}$ [Nm]	$T_{imp,max}^{6)}$ [Nm]	$N_{perm}^{7)}$ [kN]	$V_{perm}^{7)}$ [kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>FBS II 6x40</b> 5)	elz	80	40	10	450	3,8	4,3	40	75	100	35	35
<b>FBS II 6x45</b> 5)	elz	90	45	10	450	4,8	4,3	50	70	110	35	35
<b>FBS II 6x50</b> 5)	elz	90	50	10	450	5,7	4,3	55	70	120	35	35
<b>FBS II 6x55</b> 5)	elz	100	55	10	450	6,4	6,3	60	100	135	35	35
<b>FBS II 8x50</b>	elz	100	50	-	600	6,1	6,1	60	90	120	35	35
<b>FBS II 8x65</b>	elz	120	65	-	600	9	9	80	125	160	35	35
<b>FBS II 10x55</b>	elz	100	55	-	650	6,8	6,8	65	100	130	40	40
<b>FBS II 10x65</b>	elz	120	65	-	650	8,8	14	80	195	155	40	40
<b>FBS II 10x85</b>	elz	140	85	-	650	13,5	16,6	105	210	205	40	40
<b>FBS II 12x60</b>	elz	110	60	-	650	7,7	15,2	70	220	145	50	50
<b>FBS II 12x75</b>	elz	130	75	-	650	11,2	15,2	90	195	180	50	50
<b>FBS II 12x100</b>	elz	150	100	-	650	17,5	20,3	125	240	245	50	50
<b>FBS II 14x65</b>	elz	120	65	-	650	8,5	17,0	75	235	150	60	60
<b>FBS II 14x85</b>	elz	140	85	-	650	13,2	22,1	100	275	205	60	60
<b>FBS II 14x115</b>	elz	180	115	-	650	21,6	29,4	140	315	280	60	60

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-15/0352 respekteres.<sup>9)</sup>

- 1) De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulert i godkjenningen, samt for belastninger  $\alpha \gamma F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times$  hef og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times$  hef. For presise data se godkjenningen.
- 2) Ved høyere betongstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- 3) Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-15/0352.
- 4) Forankringsdybder som er mindre enn 40 mm, er bare tillatt for enkeltforankringer som er del av flere fester i ikke bærende konstruksjoner.
- 5) Diamantboring er ikke tillatt.
- 6) Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skrue-driver.
- 7) Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram.
- 8) Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.
- 9) De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-15/0352, utstedelsesdato 30/10/2018. Utforming av lastene i henhold til ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektive kvasistatiske belastninger).

# Belastninger

## Betongskruer med sekskanthode og skive ULTRACUT FBS II A4 US syrefast stål

Tillatt belastning for et enkelt anker i sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3) 8)										Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [h <sub>nom</sub> ]	Materiale	Min. bygningsdelstykkelser	Innskruingsdybde	Tilspenningsmoment	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for Max. Belastning s <sub>cr</sub> [mm]	Min. akseavstand s <sub>min</sub> [mm]	Min. kantavstand c <sub>min</sub> [mm]
							Max. trekbelastning c [mm]	Max. skjærbelastning c [mm]			
FBS II 8x50	A4	100	50	450	1,9	4,3	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	2,1	4,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	2,9	6,2	40	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40
FBS II 12x60	A4	110	60	650	2,1	5,5	50	105	145	50	50
FBS II 12x75	A4	130	75	650	5,2	15,9	50	305	180	50	50
FBS II 12x100	A4	150	100	650	12,5	25,0	125	445	245	50	50

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-17/0740 respekteres 7)

- De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulerer i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times$  hef og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times$  hef. For presise data se godkjenningen ETA-17/0740.
- Ved høyere betongstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-17/0740.
- Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skruedriver.
- Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram..
- Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.
- De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-17/0740, utstedelsesdato 23/10/2018. Utforming av lastene i henhold til TR055/ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektive kvasistatiske belastninger).
- En armering i betongen for å forhindre splitting er nødvendig. Sprekkens bredde må begrenses under hensyntagen til delingskreftene ved  $w_k \sim 0,3$  mm.

## Betongskruer med sekskanthode og skive ULTRACUT FBS II A4 US syrefast stål

Tillatt belastning for et enkelt anker i ikke-sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3)										Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [h <sub>nom</sub> ]	Materiale	Min. bygningsdelstykkelser	Innskruingsdybde	Tilspenningsmoment	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for Max. Belastning s <sub>cr</sub> [mm]	Min. akseavstand s <sub>min</sub> [mm]	Min. kantavstand c <sub>min</sub> [mm]
							Max. trekbelastning c [mm]	Max. skjærbelastning c [mm]			
FBS II 8x50	A4	100	50	450	3,3	6,1	35	90	120	35	35
FBS II 8x65	A4	120	65	450	6,7	9,0	55	120	160	35	35
FBS II 10x55	A4	100	55	450	4,0	6,8	40	100	130	40	40
FBS II 10x65	A4	120	65	450	6,7	8,8	55	115	155	40	40
FBS II 10x85	A4	140	85	450	13,5	20,9	105	270	205	40	40
FBS II 12x60	A4	110	60	650	4,8	7,7	50	105	145	50	50
FBS II 12x75	A4	130	75	650	5,7	22,4	50	300	180	50	50
FBS II 12x100	A4	150	100	650	17,5	26,2	125	320	245	50	50

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-17/0740 respekteres 7)

- De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulerer i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times$  hef og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times$  hef. For presise data se godkjenningen ETA-17/0740.
- Ved høyere betongstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-17/0740.
- Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skruedriver.
- Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram..
- Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.
- De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-17/0740, utstedelsesdato 23/10/2018. Utforming av lastene i henhold til TR055/ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektive kvasistatiske belastninger).

## Betongskrue med senkhode ULTRACUT FBS II A4 SK syrefast stål

Tillatt belastning for et enkelt anker i sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3) 8)										Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [ $h_{nom}$ ]	Materiale	Min. bygnings delstykkelse	Innskruingsdybde	Tilspenningsmoment	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for	Min. akseavstand	Min. kantavstand
							Max. trekbelastning c	Max. skjærbelastning c			
		$h_{min}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$T_{imp,max}$ 4) [Nm]	$N_{perm}$ 5) [kN]	$V_{perm}$ 5) [kN]	c [mm]	c [mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>FBS II 8x50</b>	A4	100	50	450	1,9	4,3	35	90	120	35	35
<b>FBS II 8x65</b>	A4	120	65	450	4,3	6,4	45	125	160	35	35
<b>FBS II 10x55</b>	A4	100	55	450	2,1	4,8	40	100	130	40	40
<b>FBS II 10x65</b>	A4	120	65	450	2,9	6,2	40	115	155	40	40
<b>FBS II 10x85</b>	A4	140	85	450	7,6	19,2	75	360	205	40	40

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-17/0740 respekteres 7)

- De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulert i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3$  x hef og en kantavstand  $c \geq 1,5$  x hef. For presise data se godkjenningen ETA-17/0740.
- Ved høyere betonstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-17/0740.
- Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skrue-driver.
- Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram..
- Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.
- De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-17/0740, utstedelsesdato 23/10/2018. Utforming av lastene i henhold til TR055/ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektivt kvasistatiske belastninger).
- En armering i betongen for å forhindre splitting er nødvendig. Sprekkens bredde må begrenses under hensyntagen til delingskreftene ved  $w_k \sim 0,3$  mm.

## Betongskrue med senkhode ULTRACUT FBS II A4 SK syrefast stål

Tillatt belastning for et enkelt anker i ikke-sprukket normalbetong B20/25 (~B25) 1) 2) 3)										Minimum avstand med redusert last	
Diameter x Innskruingsdybde [ $h_{nom}$ ]	Materiale	Min. bygnings delstykkelse	Innskruingsdybde	Tilspenningsmoment	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for	Min. akseavstand	Min. kantavstand
							Max. trekbelastning c	Max. skjærbelastning c			
		$h_{min}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$T_{imp,max}$ 4) [Nm]	$N_{perm}$ 5) [kN]	$V_{perm}$ 5) [kN]	c [mm]	c [mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>FBS II 8x50</b>	A4	100	50	450	3,3	6,1	35	90	120	35	35
<b>FBS II 8x65</b>	A4	120	65	450	6,7	9,0	55	120	160	35	35
<b>FBS II 10x55</b>	A4	100	55	450	4,0	6,8	40	100	130	40	40
<b>FBS II 10x65</b>	A4	120	65	450	6,7	8,8	55	115	155	40	40
<b>FBS II 10x85</b>	A4	140	85	450	13,5	20,9	105	270	205	40	40

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-17/0740 respekteres 7)

- De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulert i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3$  x hef og en kantavstand  $c \geq 1,5$  x hef. For presise data se godkjenningen ETA-17/0740.
- Ved høyere betonstyrker opp til B50/60 er høyere laster mulige.
- Boremotode hammerboring hhv. hulromsboring. For ytterligere tillatte boremetoder se ETA-17/0740.
- Maks. tillatt dreiemoment for installasjon med en hvilken som helst tangentiell skrue-driver.
- Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand anbefaler vi vår software C-FIX beregningsprogram..
- Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.
- De gitte belastningene refererer til European Technical Assessment ETA-17/0740, utstedelsesdato 23/10/2018. Utforming av lastene i henhold til TR055/ETAG 001, vedlegg C, metode A (for statiske respektivt kvasistatiske belastninger).

# Belastninger

## Betongskruer ULTRACUT FBS II 8-14

Største tillatte belastning <sup>1) 3)</sup> per anker <sup>4) 5) 6)</sup> i murverk.					
Materiale	Densitet [N/mm <sup>2</sup> ]	Type		ULTRACUT	
		Størrelse		FBS II 8	FBS II 10
		Innskruingsdybde	[mm]	65	85
		$h_{nom}$			
Massiv stein <sup>9)</sup> (EN771-1) ≥ 240x113x115 mm	≥ 12	$F_{rec}^{2 3}$	[kN]	1,1	1,4
	≥ 20	$F_{rec}^{2 3 7}$	[kN]	1,6	1,6
Kalksandstein <sup>9)</sup> (EN771-2) ≥ 240x71x115 mm	≥ 12	$F_{rec}^{2 3 7}$	[kN]	1,2	1,2
	≥ 20	$F_{rec}^{2 3 7}$	[kN]	1,2	1,2
Porebetong (EN771-4) ≥ 499x249x120 mm	≥ 6	$F_{rec}^{2 3}$	[kN]	0,7	0,9
Minste akseavstand i ankergruppe på 2 eller 4 ankre		$s_{min}$	[mm]	80	
Min. kantavstand til lodrett fuge		$c_{min,v}^{8)}$	[mm]	20	
Min. kantavstand til vannrett fuge		$c_{min,h}^{8)}$	[mm]	40	
Min. avstand til fri kant		$c_{min,free\ edge}^{8)}$	[mm]	200	
Tilspenningsmoment <sup>10)</sup>	Massiv stein <sup>9)</sup>	Tilspenning	[Nm]	10	
	Kalksandstein <sup>9)</sup>			15	
	Porebetong			5	

- 1) Passende sikkerhetsfaktorer er innregnet.
- 2) Lastene knytter seg til størrelsen på steinen, ved større stein er større laster mulige.
- 3) Lastene gjelder bare for flerpunktsinnfesting av ikke-bærende systemer og er gyldige for trekkbelastning, skjærbelastning og skrå last under enhver vinkel.
- 4) Det anbefales å foreta en uttrekkprøve på byggeplassen for eksakte verdier. Ved ikke-synlige fuger anbefales en 100%-test av ankerne, fordi betongskruene ikke virker i fuger.
- 5) Som et innfestningspunkt gjelder 1 enkeltanker såvel som ankergrupper med 2 eller 4 ankre med en Min. akseavstand  $s_{min}$ .
- 6) Flerpunktsinnfesting (ankergrupper) skal monteres slik at det bare er et anker i en stein..
- 7) Uttrekstest av murstein er avgjørende.
- 8) Verdiene  $c_{min,v}$  og  $c_{min,h}$  er bare gyldige hvis mørtelfugene er riktig fylt. Ellers må fugene betraktes som frie kanter og  $c_{min}$  er avgjørende. Minimum mørtelstyrke er M2,5
- 9) Verdiene er gyldige for uperforerte massiv teglstein.
- 10) Skruen skrues inn med en batteriskruttrekker, en slag-/mutter-skruttrekker eller for hånd. Skruerprosessen må avsluttes umiddelbart når skruhodet er i kontakt med den monterte gjenstanden. Det angitte tiltrekningsmomentet må deretter påføres med en momentnøkkel.

## Betongskruer ULTRACUT FBS II 6 elforsinket

Største tillatte belastning per anker <sup>1)</sup> ved flerpunktsinnfesting i ikke bærende konstruksjoner i sprukket betong B20/25 til B50/60.											
Type	Materiale	Innskruingsdybde	Min. bygningsdelstykkeløse	Installation torque	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for	Min. akseavstand	Min. kantavstand
							Max. trekbelastning	Max. skjærbelastning			
		$h_{nom}$	$h_{min}$	$T_{inst,max}$	$N_{perm}^{3)}$	$V_{perm}^{3)}$	$c$	$c$	$s$	$s_{min}^{2)}$	$c_{min}^{2)}$
		[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FBS II 6	elz	25	80	≤ 5	0.7	1.8	35	50	60	35	35
FBS II 6	elz	30	80	≤ 5	1.2	2.3	35	55	70	35	35
FBS II 6	elz	35	80	≤ 5	1.7	4.3	35	100	100	35	35
FBS II 6	elz	40	80	≤ 10	2.4	4.3	35	105	110	35	35
FBS II 6	elz	45	90	≤ 10	2.9	4.3	40	110	115	35	35
FBS II 6	elz	50	90	≤ 10	3.6	4.3	50	115	120	35	35
FBS II 6	elz	55	100	≤ 10	4.0	6.3	50	145	135	35	35

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-18/0242 respekteres.

1) De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som regulert i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma_F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times h_{ef}$  og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . For presise data se godkjenningen ETA-18/0242..

2) Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig redusering av den tillatte belastning.

3) Ved kombinasjon av trekk og skjærbelastning, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand, se vurdering.

## Betongkrue ULTRACUT FBS II 6 elforsinket

Største tillatte belastning per anker 1) ved flerpunktsinnfesting i ikke bærende konstruksjoner i ikke-sprukket betong B20/25 til B50/60.

Type	Materiale	Innskruingsdybde	Min. bygningsdelstykkelse	Installation torque	Tillatt trekbelastning	Tillatt skjærbelastning	Nødvendig kantavstand (med en kant) for		Nødvendig akseavstand for	Min. akseavstand	Min. kantavstand
							Max. trekbelastning c	Max. skjærbelastning c			
		$h_{nom}$ [mm]	$h_{min}$ [mm]	$T_{inst, max}$ [Nm]	$N_{zul}^{3)}$ [kN]	$V_{zul}^{3)}$ [kN]			Max. Last s [mm]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FBS II 6	elz	25	80	≤ 5	1.4	2.3	35	45	60	35	35
FBS II 6	elz	30	80	≤ 5	2.4	2.3	35	45	70	35	35
FBS II 6	elz	35	80	≤ 5	3.1	4.3	40	70	100	35	35
FBS II 6	elz	40	80	≤ 10	3.8	4.3	55	70	110	35	35
FBS II 6	elz	45	90	≤ 10	4.8	4.3	65	75	115	35	35
FBS II 6	elz	50	90	≤ 10	5.7	4.3	75	75	120	35	35
FBS II 6	elz	55	100	≤ 10	6.4	6.3	80	100	135	35	35

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-18/0242 respekteres .

1) De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som reguleret i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma F = 1,4$  er tatt i betraktning. For et enkelt anker gjelder, f.eks. et anker med akseavstand,  $s \geq 3 \times$  hef og en kantavstand  $c \geq 1,5 \times$  hef. For presise data se godkjenningen ETA-18/0242..

2) Minste akseavstand hhv. kantavstand ved samtidig reduisering av den tillatte belastning.

3) Ved kombinasjon av trekk og skjærbelast, bøyningmomenter, så vel som reduserte kant- og akseavstand, se vurdering.

## Betongkrue ULTRACUT FBS II 6 elforsinket

Største tillatte belastning 1) per anker ved flerpunktsinnfesting i ikke bærende konstruksjoner i hulldekke<sup>4)</sup>

Type	FBS II 6									
	$h_{nom}$	25	30	35	40	45	50	55		
<b>Nominell innskruingsdybde</b>										
<b>Permissible load in the respective bottom flange thickness Frec<sup>3)</sup></b>										
≥ 25 mm	[kN]	0,23	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
≥ 30 mm	[kN]	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
≥ 35 mm	[kN]	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,29	3,52
≥ 40 mm	[kN]	1,64	2,35	2,58	2,82	3,29	3,76	4,46	5,16	5,63
≥ 50 mm	[kN]	1,64	2,58	3,29	3,76	4,46	5,16	5,63	6,33	6,80
<b>Tilspenningsmoment</b>	$T_{inst, max}$	[Nm]	5	5	10	10	10	10	10	10
<b>Min. akseavstand</b>	$s1, s2^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Min. kantavstand</b>	$c1, c2^{2)}$	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100

Ved dimensjonering skal godkjenningen ETA-18/0242 respekteres ..

1) De delvise sikkerhetsfaktorer for materialebestandighet, som reguleret i godkjenningen, samt for belastninger a  $\gamma F = 1,4$  er tatt i betraktning.

2) Minimum mulig akseavstand hhv. kantavstand. For ytterligere data se vurdering.

3) Gyldig for trekkbelastning, skjærbelastning og skrå last under alle vinkler.

4) Betongstyrke B30/37 opptil B50/60.

## fischer FIXPERIENCE - Dimensjoneringsprogram



- FIXPERIENCE programmet setter nye standarder for kalkulasjon av dine prosjekter – sikkert, økonomisk og pålitelig
- C-FIX: Det nye brukervennlige ankerdesignprogrammet.
- WOOD-FIX: Bistår med riktig spesifikasjon av skruer i trekonstruksjoner
- REBAR-FIX: For nøyaktig utforming av etterinstallerte armeringsjern i betongkonstruksjon (f.eks koble nye betongplater på eksisterende vegger).
- MORTAR-FIX: For å beregne riktig mengde av forankringsmørtel.
- Overholder alle internasjonale designstandarder så som ETAG 001 og EC2. Den innebygde „Live update“ funksjonen sikrer at programmet alltid er oppdatert med de nyeste regler og standarder.
- Last ned programmet og opplev selv hvor effektivt og enkelt du nå kan designe dine egne prosjekter.
- Gratis nedlasting og oppdateringer på [www.fischernorge.no](http://www.fischernorge.no)



## Vår service til deg:



- Teknisk salgsstøtte, også på mange språk
- Teknisk rådgivning og produktanbefaling
- Støtte for ingeniører, BA-konsulenter og håndverkere
- Spesialløsninger
- Dimensjoneringsprogrammet FIXPERIENCE, gratis med live update for seneste nytt
- Seminarer, kurs og hands-on trening på byggeplass
- Teknisk håndbok, guider innfestningsteknikk
- Oversendelse av ETA-dokumentasjon m.m.



[www.fischer.de/youtube](http://www.fischer.de/youtube)



@fischerfestemateriell

## fischer-gruppen:



FIXING SYSTEMS



AUTOMOTIVE SYSTEMS



FISCHERTECHNIK



CONSULTING

fischer Norge AS  
Oluf Onsumsvei 9  
0680 Oslo  
Tlf +47 23 24 27 10 · Fax +47 23 24 27 11  
[www.fischernorge.no](http://www.fischernorge.no) · [ordre@fischernorge.no](mailto:ordre@fischernorge.no)

**fischer**