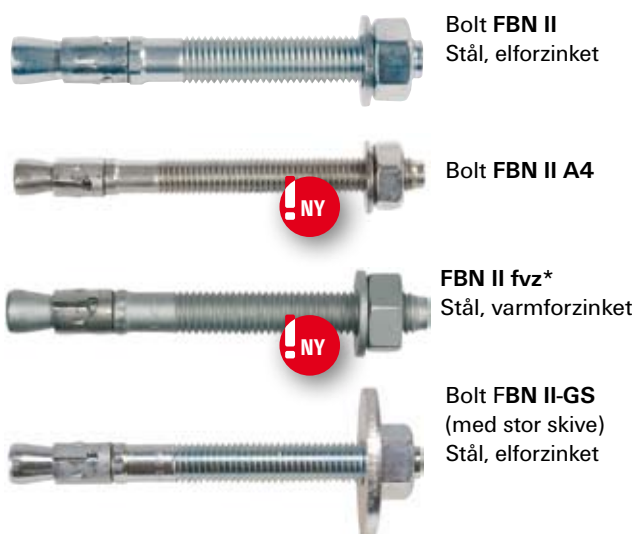


# Betonanker FBN II

Gennemprøvet og fleksibel - i pris og ydelse

## OVERSIGT



**Bolt FBN II**  
Stål, elforzinket

**Bolt FBN II A4**

**FBN II fvz\***  
Stål, varmforzinket

**Bolt FBN II-GS**  
(med stor skive)  
Stål, elforzinket

### Godkendelse til:

- Ikke-revnet beton B25-B55 eller C20/25 til C50/60



### Også egnet til:

- Beton B15
- Natursten med høj trykstyrke



### Til befæstelse af:

- Stålkonstruktioner
- Gelændre
- Konsoller
- Stiger
- Kabelbakker
- Maskiner
- Trapper
- Porte
- Facader
- Vindues-elementer
- Trækonstruktioner

\* ikke indeholdt i godkendelsen.

## PRODUKTBESKRIVELSE

- Betonanker til gennemstiksmontage
- Når møtrikken tilspændes ekspanderer ankeret og clipsen presses mod borhullets væg.
- FBN II A4 er til udendørs brug, og i aggressive miljøer.
- GS udgaven med stor skive er specielt velegnet til trækonstruktioner

### Fordele

- FBN II giver højeste bæreevne i ikke-revnet beton.
- Reduceret forankringsdybde betyder mindre borhul - det sparer tid og minimerer risikoen for at ramme armeringen.
- Langt gevind for variabel nyttelængde - og afstandsmontage.
- FBN II K er til små forankringsdybder, hvor belastningen er mindre eller man vil undgå kontakt med armeringen.
- Prægning på hovedet for entydig identifikation af anker, og kontrol af fx forankringsdybden.



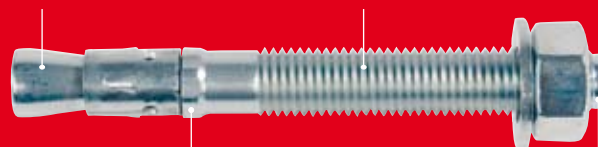
## FBN II FORDELENE

### Kombinationen

af clips og konus giver maximal bæreevne ved selv små kant- og indbyrdes afstande i ikke-revnet beton

### Langt gevind

for stor fleksibilitet ved risiko for at ramme armeringen, eller ved afstandsmontage.



### Kendetegnet

specialformet kant visualiserer fordelene ved koldformede produkter. Fremstillingsmetoden (koldformningen) gør stålet særligt smidigt. Det giver mulighed for at efterjustere ankeret, og er en fordel hvis armeringen rammes.

### Islåningstappen

beskytter gevindet. Det sikrer at møtrikken kan demonteres. En fordel ved montage i beton med høj trykstyrke og snævre borhuller, hvor der anvendes stor slagenergi under monteringen.

- For højeste træk- og tværlaster (svigter ankeret er det ved betonbrud). ETA godkendelse og CE mærkning giver dokumentation. Brandmodstandsklasse F 120 iht. TR020
- Bredt sortiment: Som supplement til standardsortimentet tilbydes FBN II K til befæstelser med reduceret forankringsdybde (fx ved armering).
- Minimale kant- og indbyrdes afstande til "tæt-på-kanten" befæstelser og små ankerplader.
- Prægning på hovedet giver mulighed for kontrol af forankringsdybde.
- Nem at montere: Ankeret slås i med få hammerslag. Kun få omdrejninger af møtrikken og ankeret "trækker til" som håndværkeren siger.

## GODKENDELSE

Læs om godkendelser fra side 26 og fremefter.

# Betonanker FBN II

## MONTAGE

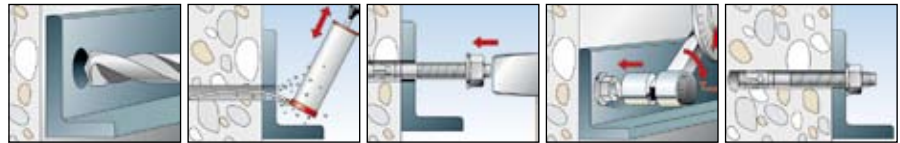
### Montageform

- Gennemstiksmontage

### Montagevejledning

- Til seriemontage anbefales sætteværktøj FABS.
- Før montage anbringes møtrikken i korrekt position (Islåningstap rager ca 2 til 3 mm ud fra møtrikken)

### FBN II

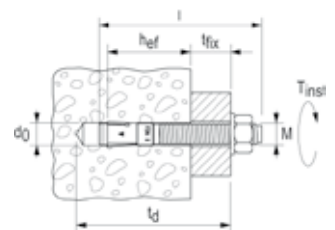


## TEKNISKE DATA

Betonanker FBN II  
- Stål, elforzinket

Type	Art.-nr.	Godkendelse	Prægning på hoved	Bor	max. nyttelængde $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$	Forankringsdybde $h_{ef,stand}/h_{ef,red}$	min. borhulsdybde ved gennemstiksmontage	Døbellængde	Gevind	Skive (udvendig diameter x tykkelse)	Pakkestørrelse
		ETA		$d_b$	$t_{fix}$	$h_{ef}$	$t_d$	$l$	$\emptyset$ x længde	[mm]	[stk.]
FBN II 6/5	1) 505526	■	A	6	5/-	30 / -	45	50	M 6 x 12	12 x 1,6	100
FBN II 6/10	1) 505527	■	B	6	10/-	30 / -	50	55	M 6 x 17	12 x 1,6	100
FBN II 6/30	1) 505528	■	F	6	30/-	30 / -	70	75	M 6 x 35	12 x 1,6	100
FBN II 8/5	040662	■	A	8	5/15	40 / 30	61	66	M 8 x 34	16 x 1,6	50
FBN II 8/10	040664	■	B	8	10/20	40 / 30	66	71	M 8 x 39	16 x 1,6	50
FBN II 8/20	040669	■	D	8	20/30	40 / 30	76	81	M 8 x 49	16 x 1,6	50
FBN II 8/30	040700	■	F	8	30/40	40 / 30	86	91	M 8 x 59	16 x 1,6	50
FBN II 8/50	040771	■	K	8	50/60	40 / 30	106	111	M 8 x 79	16 x 1,6	50
FBN II 8/70	040777	■	M	8	70/80	40 / 30	126	131	M 8 x 99	16 x 1,6	20
FBN II 8/100	040783	■	P	8	100/110	40 / 30	156	161	M 8 x 129	16 x 1,6	20
FBN II 10/10	040827	■	B	10	10/20	50 / 40	78	86	M 10 x 46	20 x 2	50
FBN II 10/20	040851	■	D	10	20/30	50 / 40	88	96	M 10 x 56	20 x 2	50
FBN II 10/30	040854	■	F	10	30/40	50 / 40	98	106	M 10 x 66	20 x 2	50
FBN II 10/50	040855	■	K	10	50/60	50 / 40	118	126	M 10 x 86	20 x 2	20
FBN II 10/70	040931	■	M	10	70/80	50 / 40	138	146	M 10 x 106	20 x 2	20
FBN II 10/100	040943	■	P	10	100/110	50 / 40	168	176	M 10 x 136	20 x 2	20
FBN II 10/140	040944	■	S	10	140/150	50 / 40	208	216	M 10 x 176	20 x 2	20
FBN II 10/160	040945	■	T	10	160/170	50 / 40	228	236	M 10 x 196	20 x 2	20
FBN II 12/10	040950	■	B	12	10/25	65 / 50	95	106	M 12 x 59	24 x 2,5	20
FBN II 12/20	044558	■	D	12	20/35	65 / 50	105	116	M 12 x 69	24 x 2,5	20
FBN II 12/30	045263	■	F	12	30/45	65 / 50	115	126	M 12 x 79	24 x 2,5	20
FBN II 12/50	045264	■	K	12	50/65	65 / 50	135	146	M 12 x 99	24 x 2,5	20
FBN II 12/80	045265	■	N	12	80/95	65 / 50	165	176	M 12 x 129	24 x 2,5	20
FBN II 12/100	045266	■	P	12	100/115	65 / 50	185	196	M 12 x 149	24 x 2,5	20
FBN II 12/120	045267	■	R	12	120/135	65 / 50	205	216	M 12 x 169	24 x 2,5	20
FBN II 12/140	045268	■	S	12	140/155	65 / 50	225	236	M 12 x 189	24 x 2,5	20
FBN II 12/160	045269	■	T	12	160/175	65 / 50	245	256	M 12 x 189	24 x 2,5	20
FBN II 16/25	045564	■	E	16	25/40	80 / 65	129	145	M 16 x 89	30 x 3	10
FBN II 16/50	045565	■	K	16	50/65	80 / 65	154	170	M 16 x 114	30 x 3	10
FBN II 16/80	045566	■	N	16	80/95	80 / 65	184	200	M 16 x 144	30 x 3	10
FBN II 16/100	045567	■	P	16	100/115	80 / 65	204	220	M 16 x 164	30 x 3	10
FBN II 16/140	045568	■	S	16	140/155	80 / 65	244	260	M 16 x 184	30 x 3	10
FBN II 16/160	045569	■	T	16	160/175	80 / 65	264	280	M 16 x 184	30 x 3	10
FBN II 16/200	045570	■	V	16	200/215	80 / 65	304	320	M 16 x 100	30 x 3	10
FBN II 20/30	045573	■	F	20	30/55	105 / 80	165	184	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 20/60	045574	■	L	20	60/85	105 / 80	195	214	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 20/80	045575	■	M	20	80/105	105 / 80	215	234	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 20/120	045576	■	R	20	120/145	105 / 80	255	274	M 20 x 90	37 x 3	10

1) Leveres med løs bolt og skive vedlagt i pose.



## TEKNISKE DATA

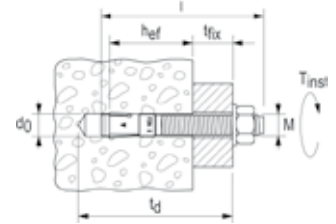


Betonanker **FBN II K**  
- Stål, elforzinket



Betonanker **FBN II-GS** med stor skive  
- Stål, elforzinket

Type	Art.-nr.	Godkendelse	Prægning på hoved	Borddiameter	max. nyttelængde $\frac{h_{ef,stand}}{h_{ef,red}}$	Forankringsdybde $\frac{h_{ef,stand}}{h_{ef,red}}$	min. borhulsdybde ved gennemstiksmontage $t_d$	Dübellængde $l$	Gevind $\emptyset \times \text{længde}$	Skive (udvendig diameter x tykkelse)	Pakkestørrelse [stk.]
				$d_0$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_d$ [mm]	$l$ [mm]		[mm]	
FBN II 8/5 K	040806	ETA	-A-	8	5/-	30 / -	51	56	M 8 x 24	16 x 1,6	50
FBN II 8/10 K	040807	ETA	-B-	8	10/-	30 / -	56	61	M 8 x 29	16 x 1,6	50
FBN II 10/5 K	040946	ETA	-A-	10	5/-	40 / -	63	71	M 10 x 31	20 x 2	50
FBN II 10/10 K	040947	ETA	-B-	10	10/-	40 / -	68	76	M 10 x 36	20 x 2	50
FBN II 12/5 K	045272	ETA	-A-	12	5/-	50 / -	75	86	M 12 x 39	24 x 2,5	20
FBN II 12/10 K	045273	ETA	-B-	12	10/-	50 / -	80	91	M 12 x 44	24 x 2,5	20
FBN II 12/30 K	045274	ETA	-F-	12	30/-	50 / -	100	111	M 12 x 64	24 x 2,5	20
FBN II 16/15 K	045571	ETA	-C-	16	15/-	65 / -	104	120	M 16 x 64	30 x 3	10
FBN II 16/25 K	045572	ETA	-E-	16	25/-	65 / -	114	130	M 16 x 74	30 x 3	10
FBN II 20/10 K	045577	ETA	-B-	20	10/-	80 / -	120	139	M 20 x 50	37 x 3	10
FBN II 12/80 GS	045578	ETA	N	12	80/95	65 / 50	165	176	M 12 x 129	44 x 2,5	20
FBN II 12/100 GS	045579	ETA	P	12	100/115	65 / 50	185	196	M 12 x 149	44 x 2,5	20
FBN II 12/120 GS	045580	ETA	R	12	120/135	65 / 50	205	216	M 12 x 169	44 x 2,5	20
FBN II 12/140 GS	045581	ETA	S	12	140/155	65 / 50	225	236	M 12 x 189	44 x 2,5	10
FBN II 12/160 GS	045583	ETA	T	12	160/175	65 / 50	245	256	M 12 x 189	44 x 2,5	10
FBN II 12/180 GS	045584	ETA	U	12	180/195	65 / 50	265	276	M 12 x 189	44 x 2,5	10
FBN II 12/200 GS	045585	ETA	V	12	200/215	65 / 50	285	296	M 12 x 189	44 x 2,5	10
FBN II 12/250 GS	045586	ETA	W	12	250/265	65 / 50	335	346	M 12 x 100	44 x 2,5	10
FBN II 16/100 GS	045588	ETA	P	16	100/115	80 / 65	204	220	M 16 x 164	56 x 3	10
FBN II 16/140 GS	045590	ETA	S	16	140/155	80 / 65	244	260	M 16 x 184	56 x 3	10
FBN II 16/160 GS	045591	ETA	T	16	160/175	80 / 65	264	280	M 16 x 184	56 x 3	10
FBN II 16/200 GS	045593	ETA	V	16	200/215	80 / 65	304	320	M 16 x 190	56 x 3	10
FBN II 16/250 GS	052192	ETA	W	16	250/265	80 / 65	354	370	M 16 x 100	56 x 3	10
FBN II 16/300 GS	052204	ETA	X	16	300/315	80 / 65	404	420	M 16 x 100	56 x 3	10



Betonanker **FBN II A4**



Type	Art.-nr.	Godkendelse	Prægning på hoved	Borddiameter	max. nyttelængde $\frac{h_{ef,stand}}{h_{ef,red}}$	Forankringsdybde $\frac{h_{ef,stand}}{h_{ef,red}}$	min. borhulsdybde ved gennemstiksmontage $t_d$	Dübellængde $l$	Gevind $\emptyset \times \text{længde}$	Skive (udvendig diameter x tykkelse)	Pakkestørrelse [stk.]
				$d_0$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$t_d$ [mm]	$l$ [mm]		[mm]	
FBN II 6/10 A4	2) 505532	ETA	B	6	10/-	30 / -	50	55	M 6 x 17	12 x 1,6	100
FBN II 6/30 A4	2) 505535	ETA	F	6	30/-	30 / -	70	75	M 6 x 35	12 x 1,6	100
FBN II 8/10 A4	507555	ETA	B	8	10/20	40 / 30	66	71	M 8 x 39	16 x 1,6	50
FBN II 8/30 A4	507556	ETA	F	8	30/40	40 / 30	86	91	M 8 x 59	16 x 1,6	50
FBN II 8/50 A4	507557	ETA	K	8	50/60	40 / 30	106	111	M 8 x 79	16 x 1,6	50
FBN II 10/10 A4	507558	ETA	B	10	10/20	50 / 40	78	86	M 10 x 46	20 x 2	50
FBN II 10/20 A4	507559	ETA	D	10	20/30	50 / 40	88	96	M 10 x 56	20 x 2	50
FBN II 10/30 A4	507560	ETA	F	10	30/40	50 / 40	98	106	M 10 x 66	20 x 2	50
FBN II 10/50 A4	507561	ETA	K	10	50/60	50 / 40	118	126	M 10 x 86	20 x 2	20
FBN II 10/100 A4	507562	ETA	P	10	100/110	50 / 40	168	176	M 10 x 136	20 x 2	20
FBN II 12/10 A4	507563	ETA	B	12	10/25	65 / 50	95	106	M 12 x 59	24 x 2,5	20
FBN II 12/20 A4	507564	ETA	D	12	20/35	65 / 50	105	116	M 12 x 69	24 x 2,5	20
FBN II 12/30 A4	507565	ETA	F	12	30/45	65 / 50	115	126	M 12 x 79	24 x 2,5	20
FBN II 12/50 A4	507566	ETA	K	12	50/65	65 / 50	135	146	M 12 x 99	24 x 2,5	20
FBN II 12/100 A4	507567	ETA	P	12	100/115	65 / 50	185	196	M 12 x 149	24 x 2,5	20
FBN II 16/10 A4	507568	ETA	B	16	10/25	80 / 65	114	130	M 16 x 74	30 x 3	10
FBN II 16/25 A4	507569	ETA	E	16	25/40	80 / 65	129	145	M 16 x 89	30 x 3	10
FBN II 16/50 A4	507570	ETA	K	16	50/65	80 / 65	154	170	M 16 x 105	30 x 3	10
FBN II 20/30 A4	507571	ETA	F	20	30/55	105 / 80	165	184	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 20/60 A4	507572	ETA	L	20	60/85	105 / 80	195	214	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 8/5 K A4	508007	ETA	-A-	8	5/-	30 / -	51	56	M 8 x 24	16 x 1,6	50
FBN II 10/5 K A4	508010	ETA	-A-	10	5/-	40 / -	63	71	M 10 x 31	20 x 2	50
FBN II 12/5 K A4	508011	ETA	-A-	12	5/-	50 / -	75	86	M 12 x 39	24 x 2,5	20
FBN II 16/15 K A4	508745	ETA	-C-	16	15/-	65 / -	104	120	M 16 x 64	30 x 3	10

1) Mulighed for forskellige nyttelængder ved disse dimensioner. De respektive værdier ved maximal nyttelængde og forankringsdybde henholdsvis før og efter skrårstregen hører sammen.

2) Leveres med løst bolt og skive vedlagt i pose.

### KORROSION

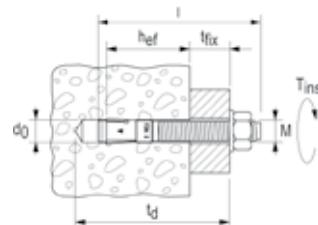
Alt om korrosion, og hvordan man undgår det, findes på side 24 - 25.

# Betonanker FBN II

## TEKNISKE DATA

Betonanker **FBN II K A4**

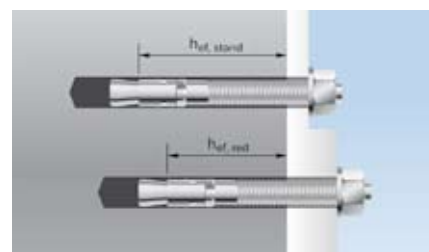
Type	Art.-nr.	Godkendelse	Prægning på hoved	Bordiameter	max. nyttelængde	Forankringsdybde	min. borhulsdybde ved gennemstiksmontage	Dübellængde	Gevind	Skive (udvendig diameter x tykkelse)	Pakkestørrelse
		■ ETA		$d_0$	$h_{ef,stand} / h_{ef,red}$	$h_{ef,stand} / h_{ef,red}$	$t_d$	$l$	$\emptyset \times$ længde	$16 \times 1,6$	[stk.]
				[mm]	$t_{fix}$	$h_{ef}$	[mm]	[mm]		[mm]	
FBN II 8/5 K A4	<b>508007</b>	■	-A-	8	5/-	30 / -	51	56	M 8 x 24	16 x 1,6	50
FBN II 10/5 K A4	<b>508010</b>	■	-A-	10	5/-	40 / -	63	71	M 10 x 31	20 x 2	50
FBN II 12/5 K A4	<b>508011</b>	■	-A-	12	5/-	50 / -	75	86	M 12 x 39	24 x 2,5	20
FBN II 16/15 K A4	<b>508745</b>	■	-C-	16	15/-	65 / -	104	120	M 16 x 64	30 x 3	10

Betonanker **FBN II fvz**  
- varmforsinket

Type	Art.-nr.	Prægning på hoved	Bordiameter	max. nyttelængde	Forankringsdybde	min. borhulsdybde ved gennemstiksmontage	Dübellængde	Gevind	Skive (udvendig diameter x tykkelse)	Pakkestørrelse
			$d_0$	$h_{ef,stand} / h_{ef,red}$	$h_{ef,stand} / h_{ef,red}$	$t_d$	$l$	$\emptyset \times$ længde	$16 \times 1,6$	[stk.]
			[mm]	$t_{fix}$	$h_{ef}$	[mm]	[mm]		[mm]	
FBN II 8/10 fvz	<b>507575</b>	B	8	10/20	40 / 30	66	71	M 8 x 39	16 x 1,6	50
FBN II 8/30 fvz	<b>507576</b>	F	8	30/40	40 / 30	86	91	M 8 x 59	16 x 1,6	50
FBN II 8/50 fvz	<b>507577</b>	K	8	50/60	40 / 30	106	111	M 8 x 79	16 x 1,6	20
FBN II 8/70 fvz	<b>507578</b>	M	8	70/80	40 / 30	126	131	M 8 x 99	16 x 1,6	50
FBN II 10/10 fvz	<b>507579</b>	B	10	10/20	50 / 40	78	86	M 10 x 46	20 x 2	50
FBN II 10/30 fvz	<b>507580</b>	F	10	30/40	50 / 40	98	106	M 10 x 66	20 x 2	20
FBN II 10/50 fvz	<b>507582</b>	K	10	50/60	50 / 40	118	126	M 10 x 86	20 x 2	20
FBN II 10/100 fvz	<b>507583</b>	P	10	100/110	50 / 40	168	176	M 10 x 136	20 x 2	20
FBN II 12/10 fvz	<b>507589</b>	B	12	10/25	65 / 50	95	106	M 12 x 59	24 x 2,5	20
FBN II 12/30 fvz	<b>507591</b>	F	12	30/45	65 / 50	115	126	M 12 x 79	24 x 2,5	20
FBN II 12/50 fvz	<b>507592</b>	K	12	50/65	65 / 50	135	146	M 12 x 99	24 x 2,5	20
FBN II 12/100 fvz	<b>507596</b>	P	12	100/115	65 / 50	185	196	M 12 x 149	24 x 2,5	10
FBN II 16/25 fvz	<b>507598</b>	E	16	25/40	80 / 65	129	145	M 16 x 89	30 x 3	10
FBN II 16/50 fvz	<b>507553</b>	K	16	50/60	80 / 65	154	170	M 16 x 105	30 x 3	10
FBN II 16/100 fvz	<b>507554</b>	P	16	100/115	80 / 65	204	220	M 16 x 164	30 x 3	10
FBN II 20/30 fvz	<b>508015</b>	F	20	30/55	105 / 80	165	184	M 20 x 90	37 x 3	10
FBN II 8/5 K fvz	<b>508012</b>	-A-	8	5/-	30 / -	51	56	M 8 x 24	16 x 1,6	50
FBN II 10/5 K fvz	<b>508013</b>	-A-	10	5/-	40 / -	63	71	M 10 x 31	20 x 2	50
FBN II 12/5 K fvz	<b>508014</b>	-A-	12	5/-	50 / -	75	86	M 12 x 39	24 x 2,5	20
FBN II 16/15 K fvz	<b>507597</b>	-C-	16	15/-	65 / -	104	120	M 12 x 64	30 x 3	10

## FBN II 12/30 VED VARIABLE FORANKRINGSDYBDER

- Højeste belastning: standardforankringsdybde  $h_{ef, stand} = 65$  mm.  
Mulig nyttelængde op til 30 mm: tilladelig træklast 12,6 kN.
- Optimal fleksibilitet: reduceret forankringsdybde  $h_{ef, red} = 50$  mm.  
Mulig nyttelængde op til 45 mm: tilladelig træklast (reduceret) 8,5 kN.



## TEKNISKE DATA

Sætteværktøj **FABS**

Type	Art.-nr.	passer til	Pakkestørrelse
			[stk.]
FABS	<b>077937</b>	FAZ II, FBN II, EXA fra M6 - M12	1

## BRANDSIKRING

Informationer om brandsikring findes på side 23 - 24.

## BELASTNINGER

### Største tilladelige belastning<sup>1)</sup> for 1 anker i normalbeton C20/25<sup>2)</sup>.

Ved dimensionering skal godkendelsesdokumentet ETA-07/02 11 (FBN II) respekteres.



Ankertype	FBN II M6 <sup>3)</sup>				FBN II M8				FBN II M10			
	gvz		A4		gvz		A4		gvz		A4	
Effektiv forankringsdybde	$h_{ef}$ [mm]	30	30	30 <sup>3)</sup>	40	30 <sup>3)</sup>	40	40	40	50	40	50
<b>Tilladelig træklast per anker uden kantindflydelse <math>N_{zul}</math>, dvs. kantafstand <math>c \geq 1,5 \times h_{ef}</math> og indbyrdes afstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>												
i ikke-revnet beton C20/25 <sup>2)</sup>	$N_{zul}$ [kN]	2,9	2,9	2,9 <sup>3)</sup>	6,1	2,9 <sup>3)</sup>	6,1	6,1	8,5	6,1	8,5	8,5
<b>Tilladelig tværlast per anker <math>V_{zul}</math>, dvs. kantafstand <math>c \geq 10 \times h_{ef}</math> og indbyrdes afstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>												
i ikke-revnet beton C20/25 <sup>2)</sup>	$V_{zul}$ [kN]	2,7	3,0	4,0 <sup>3)</sup>	6,1	4,0 <sup>3)</sup>	6,1	6,1	8,5	6,1	8,5	8,5
<b>Tilladeligt bøjningsmoment <math>M_{zul}</math> [Nm]</b>												
		4,0	4,6	10,9 <sup>3)</sup>	13,1	12,0	14,9	25,1	25,7	26,9	29,7	
<b>Bygningsdels- og montage data</b>												
Karakteristisk indbyrdes afstand	$s_{cr,N}$ [mm]	90		90 <sup>3)</sup>	120	90 <sup>3)</sup>	120	120	150	120	150	
Karakteristisk kantafstand	$c_{cr,N}$ [mm]	45		45 <sup>3)</sup>	60	45 <sup>3)</sup>	60	60	75	60	75	
Min. indbyrdes afstand	$s_{min}$ [mm]	50		40 <sup>3)</sup>	40	50 <sup>3)</sup>	40	50	50	50	70	
Min. kantafstand	$c_{min}$ [mm]	100		40 <sup>3)</sup>	40	45 <sup>3)</sup>	45	80	50	80	55	
Min. bygningsdelstykkelser	$h_{min}$ [mm]	100		100				100				
Bordiameter	$d_0$ [mm]	6		8				10				
Borhulsdybde	$h_1 \geq$ [mm]	40		46 <sup>3)</sup>	56	46 <sup>3)</sup>	56	58	68	58	68	
Hul i emnet	$d_f \leq$ [mm]	7		9				12				
Tilspændingsmoment	$T_{inst}$ [Nm]	4		15				10				
								30				
								20				

Ankertype	FBN II M12				FBN II M16				FBN II M20				
	gvz		A4		gvz		A4		gvz		A4		
Effektiv forankringsdybde	$h_{ef}$ [mm]	50	65	50	65	65	80	65	80	80	105	80	105
<b>Tilladelig træklast per anker uden kantindflydelse <math>N_{zul}</math>, dvs. kantafstand <math>c \geq 1,5 \times h_{ef}</math> og indbyrdes afstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>													
i ikke-revnet beton C20/25 <sup>2)</sup>	$N_{zul}$ [kN]	8,5	12,6	8,5	12,6	12,6	17,2	12,6	17,2	17,2	25,8	17,2	25,8
<b>Tilladelig tværlast per anker <math>V_{zul}</math>, dvs. kantafstand <math>c \geq 10 \times h_{ef}</math> og indbyrdes afstand <math>s \geq 3 \times h_{ef}</math></b>													
i ikke-revnet beton C20/25 <sup>2)</sup>	$V_{zul}$ [kN]	8,5	14,3	8,5	15,7	25,2	26,9	25,2	29,1	34,4	38,3	34,4	49,1
<b>Tilladeligt bøjningsmoment <math>M_{zul}</math> [Nm]</b>													
		45,1		48,6		114,3		123,4		199,4	241,1	201,7	259,4
<b>Bygningsdels- og montage data<sup>4)</sup></b>													
Karakteristisk indbyrdes afstand	$s_{cr,N}$ [mm]	150	195	150	195	195	240	190	240	240	315	240	315
Karakteristisk kantafstand	$c_{cr,N}$ [mm]	75	97,5	75	97,5	97,5	120	97,5	120	120	157,5	120	157,5
Min. indbyrdes afstand	$s_{min}$ [mm]	70	70	70	70	90	90	90	120	120	120	140	120
Min. kantafstand	$c_{min}$ [mm]	100	70	100	70	120	90	120	80	120	120	120	120
Min. bygningsdelstykkelser	$h_{min}$ [mm]	100	120	100	120	120	160	120	160	160	200	160	200
Bordiameter	$d_0$ [mm]	12				16				20			
Borhulsdybde	$h_1 \geq$ [mm]	70	85	70	85	89	104	89	104	110	135	110	135
Hul i emnet	$d_f \leq$ [mm]	14				18				22			
Tilspændingsmoment	$T_{inst}$ [Nm]	50		35		100		80		200		150	

NB! Med fischer dimensioneringsprogrammet Compufix, som kan downloades gratis fra vores hjemmeside, kan du udnytte FBN IIs bæreevne fuldstændigt og dimensionere efter individuelle kantafstande.

<sup>1)</sup> Delsikkerhedsfaktorer for modstande i ht. godkendelsen, samt delssikkerhedsfaktor  $\gamma_F = 1,4$  for lasten er indregnet.

Ved belastningskombinationer (træk- og tværlaster), i forbindelse med kantindflydelse, og ved ankergrupper, skal reglerne i ht. ETAG, dimensioneringsmetode A, afsnit C benyttes.

<sup>2)</sup> Beton klassificeres som normalarmert eller uarmeret; ved højere betonstyrker kan bæreevne være op til 55 % højere.

<sup>3)</sup> Anvendelse begrænset til statisk ubestemte bygningsdele.

## KORROSION

Alt om korrosion, og hvordan man undgår det, findes på side 24 - 25.