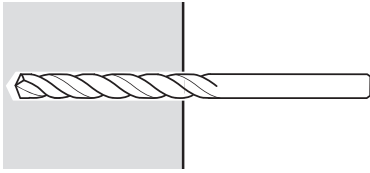


**KLÆBEANKER**

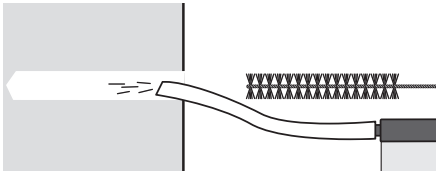
Sådan gør du:

Til montage af  
gevindstænger m.m.  
i beton, mursten og porebeton

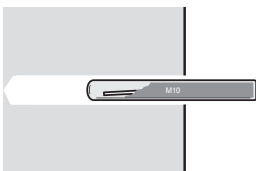
**1** Bor et hul i korrekt diameter og dybde



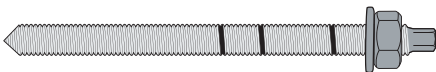
**2** Rens hullet grundigt



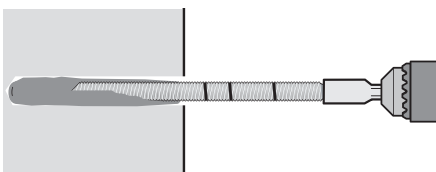
**3** Skub Klæbeankeret ind i hullet



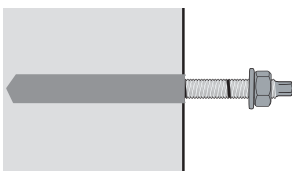
**4** Gevindstangen skal være skråt afskåret for at sikre optimal blanding og klæbeeffekt



**5** Monter gevindstangen i Klæbeankeret ved hjælp af en boremaskine med lav omdrejningshastighed



**6** Overhold den temperaturafhængige hærdetid. Gevindstangen må ikke påvirkes i hærdetiden



**NB** Se teknisk ark 505 for information om hjælpværktøj til montage, samt montage med Gevindhylse



**Fordele:**

- Ekspansionsfri montage.
- Velegnet til montage tæt på kant.
- Velegnet til montage med kort indbyrdes afstand.
- Høj udtræksstyrke i massive materialer.
- Kan anvendes: I fugtige miljøer.
- Under vand.
- I aggressive miljøer.

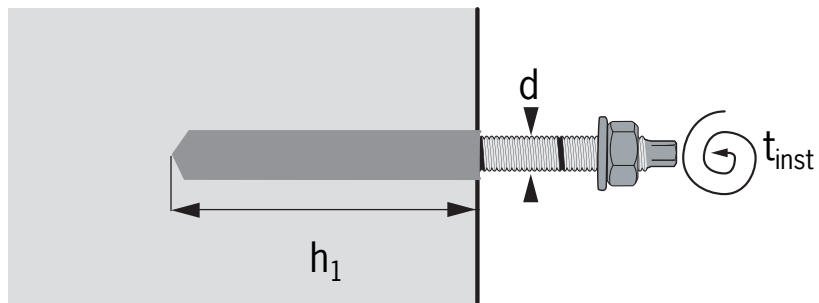
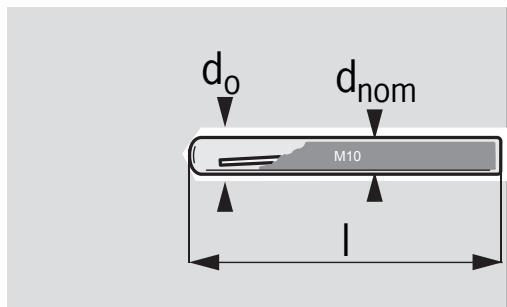
**Tilbehør:**

- Gevindstang - se teknisk ark nr. 506.
- Blæsepumpe.
- Børste.
- Montageværktøj.



**Materialer:**

Expandet Klæbeanker er en blanding af harpiks, katalysatorer og fyldstoffer.  
MAL-kode: 00-5 (1993)

**KLÆBEANKER**

Typer	Dimensioner			Montage				Bæreevne		
	d	d <sub>nom</sub>	L	d <sub>o</sub>	h <sub>1</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>min</sub>	S <sub>rec</sub>	C <sub>rec</sub>	F <sub>Rd</sub>
Expandet Klæbeanker	Bolt-diameter mm	Udvendig anker diameter mm	Anker-længde mm	Bor-diameter mm	Bor-dybde (Min.) mm	Til-spændings-moment Nm	Materiale-tykkelse (Min.) mm	Anbefalet indbyrdes afstand mm	Anbefalet kant-afstand mm	<b>Kombineret træk</b> Regningsmæssig kombineret bæreevne kN*
M8	M8	8	80	10	80	10	130	200	100	4,00
M10	M10	10	80	12	90	20	140	220	110	7,00
M12	M12	12	95	14	110	40	160	270	135	10,00
M16	M16	16	95	18	125	80	175	310	155	15,00
M20	M20	20	170	25	170	150	220	420	210	27,00
M24	M24	24	210	28	210	200	260	520	260	37,00

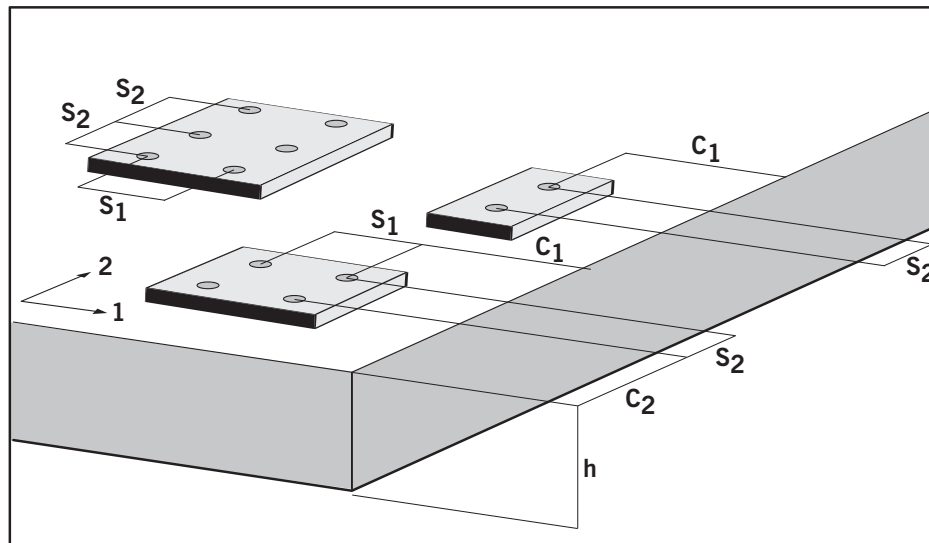
- \* Regningsmæssig bæreevne gælder for et enkelt anker, uafhængig af lastretningen, i beton  $\geq$ C20/25 som ikke er påvirket af kant og/eller indbyrdes afstand.

Partialkoefficient for materiale ( $\gamma_m$ ) er indeholdt i de angivne regningsmæssige bæreevner. Partialkoefficient for laster ( $\gamma_f$ ) skal påføres i henhold til gældende Eurocode / Dansk Standard.

**NB:** Er betonen af lavere kvalitet, eller kan anbefalede mål og afstande ikke overholdes, reduceres bæreevnen.

**Vigtigt:** Læs Expandets "Principper for Fastgørelse" for generel information om befæstigelse, samt oplysninger om ansvarsbegrænsning. (Kan downloades på [www.expandet.dk](http://www.expandet.dk))

# REDUKTION AF BÆREEVNE


**Reduktionsfaktor for kantafstand ( $r_{Nc}$ )**

Kantafstand	M8	M10	M12	M16	M20	M24
40 mm	0,22					
45 mm	0,29	0,23				
50 mm	0,35	0,29				
55 mm	0,42	0,35	0,23			
65 mm	0,50	0,47	0,33	0,25		
85 mm	0,81	0,70	0,52	0,41	0,23	
100 mm	<b>1,00</b>	0,88	0,66	0,54	0,32	
105 mm		0,94	0,71	0,58	0,35	0,23
110 mm		<b>1,00</b>	0,76	0,62	0,38	0,25
135 mm			<b>1,00</b>	0,83	0,54	0,38
155 mm				<b>1,00</b>	0,66	0,48
170 mm					0,75	0,55
190 mm					0,88	0,65
210 mm					<b>1,00</b>	0,75
230 mm						0,85
250 mm						0,95
260 mm						<b>1,00</b>

**Reduktionsfaktor for indbyrdes afstand ( $r_{Ns}$  og  $R_{Vs}$ )**

Indbyrdes afstand	M8	M10	M12	M16	M20	M24
80 mm	0,70					
90 mm	0,73	0,70				
110 mm	0,78	0,75	0,70			
125 mm	0,81	0,78	0,73	0,70		
150 mm	0,88	0,84	0,78	0,74		
170 mm	0,93	0,89	0,81	0,77	0,70	
200 mm	<b>1,00</b>	0,95	0,87	0,82	0,74	
210 mm		0,98	0,89	0,84	0,75	0,70
220 mm		<b>1,00</b>	0,91	0,85	0,76	0,71
250 mm			0,96	0,90	0,80	0,74
270 mm			<b>1,00</b>	0,94	0,82	0,76
310 mm				<b>1,00</b>	0,87	0,80
350 mm					0,92	0,84
400 mm					0,98	0,88
420 mm					<b>1,00</b>	0,90
500 mm						0,98
520 mm						<b>1,00</b>

**TABEL FOR HÆRDETIDER:**

Temperatur	Hærdetid
-5 - 0° C	360 min.
0 - 5° C	180 min.
5 - 10° C	90 min.
10 - 20° C	40 min.
> 20° C	20 min.

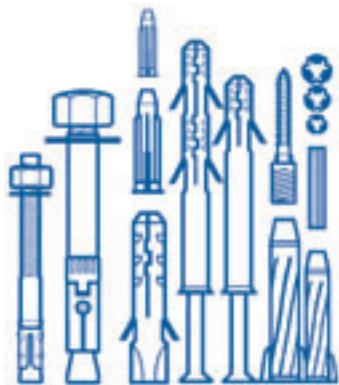
## OPTIMAL BEFÆSTIGELSE

### Danmarks producent af befæstigelse

Expandet Screw Anchors A/S arbejder udelukkende med befæstigelse. Det har vi gjort siden starten af 1950'erne. Expandet har et bredt sortiment i nylon, metal og kemiske ankre til både let, tung og svær befæstigelse i alle materialer, fra gips og porøst til mur og beton. Det sikrer, at vi altid kan levere den optimale og professionelle befæstigelse.

### Danmarks største lager af befæstigelse

Expandets lager af befæstigelse er det største i Danmark.



### Teknisk kapacitet

Expandet arbejder konstant med at optimere og videreudvikle vores tekniske kapacitet gennem produktudvikling og hjælpeværktøjer, der sikrer brugeren af vores produkter det bedste udgangspunkt for en optimal opgaveløsning.

### Expandets Tekniske Katalog

Kataloget indeholder en omfattende præsentation af vores produkter, samt et selvstændigt kompendium "Principper for Fastgørelse" der gennemgår grundlaget for brug af Expandets produkter.

### Expandets Beregningsprogram

Beregningsprogrammet giver mulighed for at dimensionere forankringer i beton i henhold til CC-Metoden (Concrete Capacity Metoden). Programmet indeholder samtlige Expandet produkter med ETA godkendelse, samt andre produkter der tillige defineres i henhold til CC-Metoden. Programmets opbygning sikrer at brugeren - efter indtastning af de fysiske omstændigheder, samt de regningsmæssige laster - præsenteres for samtlige ankre i Expandets sortiment, der har den nødvendige bæreevne og lever op til gældende krav for bærende konstruktioner.



Expandet Beregningsprogram kan downloades gratis på [www.expandet.dk](http://www.expandet.dk)

### Expandets Tekniske Afdeling

Expandets tekniske afdeling står til rådighed med vejledning, assistance i såvel dimensioneringsfasen som byggefasen.

Har du spørgsmål eller brug for hjælp, er du velkommen til at kontakte Expandets tekniske afdeling på telefon 48 36 32 79.

## TERMINOLOGI

Kode	Enhed	Definition
d	Mx	Boltdiameter (Metrisk gevind, f.eks. M8)
d <sub>nom</sub>	mm	Udvendig ankerdiameter
L	mm	Ankerlængde
L <sub>bolt</sub>	mm	Bolt / Skruelængde
L <sub>th</sub>	mm	Indvendig gevindlængde
L <sub>smin</sub>	mm	Minimum iskruningsdybde
d <sub>o</sub>	mm	Bordiameter
h <sub>i</sub>	mm	Bordybde (til dybeste punkt)
h <sub>nom</sub>	mm	Sættedybde
h <sub>ef</sub>	mm	Effektiv forankringsdybde
h	mm	Materialetykkelse (tykkelsen på f.eks. beton)
h <sub>min</sub>	mm	Minimum materialetykkelse
h <sub>r</sub>	mm	Minimum hulrum bag plade
t <sub>fix</sub>	mm	Emnetykkelse / Nyttelængde (ankerpladens højde)
b <sub>fix1,2</sub>	mm	Bredde på ankerplade: b <sub>fix1</sub> (retning 1) & b <sub>fix2</sub> (retning 2)
T <sub>inst</sub>	Nm	Påkrævet eller maksimalt anbefalet tilspændingsmoment
S	mm	Indbyrdes afstand mellem ankre i en ankergruppe
S <sub>1</sub> ; S <sub>2</sub>	mm	Indbyrdes afstand mellem ankre i en ankergruppe: S <sub>1</sub> (retning 1) & S <sub>2</sub> (retning 2)
S <sub>cr,N</sub>	mm	Karakteristisk indbyrdes afstand, der sikrer fuld bæreevne
S <sub>cr,sp</sub>	mm	Karakteristisk indbyrdes afstand, der sikrer fuld bæreevne
S <sub>rec</sub>	mm	Anbefalet indbyrdes afstand (for fuld bæreevne)
S <sub>min</sub>	mm	Minimum indbyrdes afstand
S <sub>cr</sub>	mm	Karakteristisk indbyrdes afstand ved given kantafstand C
C	mm	Kantafstand fra anker til kant
C <sub>1</sub> ; C <sub>2</sub>	mm	Kantafstand fra anker til kant: C <sub>1</sub> (retning 1) & C <sub>2</sub> (retning 2)
C <sub>cr,N</sub>	mm	Karakteristisk kantafstand, der sikrer fuld bæreevne for N <sub>Rd,c</sub>
C <sub>cr,sp</sub>	mm	Karakteristisk kantafstand, der sikrer fuld bæreevne for N <sub>Rd,sp</sub>
C <sub>rec</sub>	mm	Anbefalet kantafstand (for fuld bæreevne)
C <sub>min</sub>	mm	Minimum kantafstand
C <sub>cr</sub>	mm	Karakteristisk kantafstand ved given indbyrdes afstand S
N <sub>Rd</sub>	kN	Regningsmæssig aksial bæreevne (direkte træk)
N <sub>Rd,s</sub>	kN	Regningsmæssig aksial bæreevne, stålbrud (direkte træk)
N <sub>Rd,p</sub>	kN	Regningsmæssig aksial bæreevne, udtræk (direkte træk)
N <sub>Rd,c</sub>	kN	Regningsmæssig aksial bæreevne, betonbrud (direkte træk)
N <sub>Rd,sp</sub>	kN	Regningsmæssig aksial bæreevne, revnebrud i beton (direkte træk)
V <sub>Rd</sub>	kN	Regningsmæssig forskydningsbæreevne (tværtræk)
V <sub>Rd,s</sub>	kN	Regningsmæssig forskydningsbæreevne, overklip (tværtræk)
V <sub>Rd,c</sub>	kN	Regningsmæssig forskydningsbæreevne, betonbrud (tværtræk)
F <sub>Rd</sub>	kN	Regningsmæssig bæreevne, uafhængig af lastretning
M <sub>Rd</sub>	Nm	Regningsmæssig bøjningsmoment
γ <sub>M</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for materiale
γ <sub>Ms</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for materiale, for stålbrud
γ <sub>Mp</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for materiale, for udtræk
γ <sub>Mc</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for materiale, for materialebrud
γ <sub>Msp</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for materiale, for revnebrud i beton
N <sub>Sd</sub>	kN	Regningsmæssig aksial last (direkte træk)
V <sub>Sd</sub>	kN	Regningsmæssig forskydningslast (tværtræk)
γ <sub>f</sub>		Partial sikkerheds-koefficient for lasten
N <sub>rec</sub>	kN	Maximum anbefalet aksial bæreevne (direkte træk)
V <sub>rec</sub>	kN	Maximum anbefalet forskydningsbæreevne (tværtræk)
F <sub>rec</sub>	kN	Maximum anbefalet bæreevne, uafhængig af lastretning
f <sub>ck</sub>	N/mm <sup>2</sup>	Betontrykstyrke (Kan også opgives i MPa)
f <sub>ck,cube</sub>	N/mm <sup>2</sup>	Karakteristisk trykstyrke (ternings trykstyrken)
F <sub>yk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	Karakteristisk flydespænding (nominel værdi)
F <sub>uk</sub>	N/mm <sup>2</sup>	Karakteristisk trækstyrke (nominel værdi)