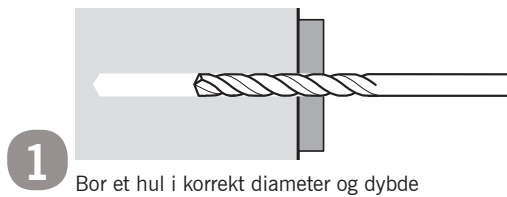


# MULTI-MONTI PLUS BETONBOLT

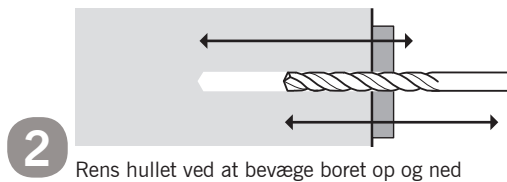
Sådan gør du:

Til montage i Letbeton (LAC), Huldæk og Kalksandsten



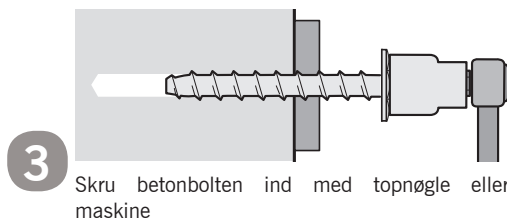
**1**

Bor et hul i korrekt diameter og dybde



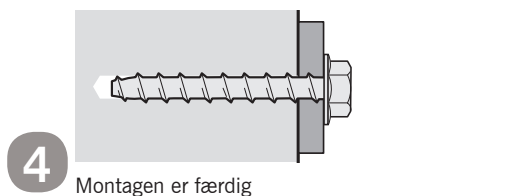
**2**

Rens hullet ved at bevæge boret op og ned



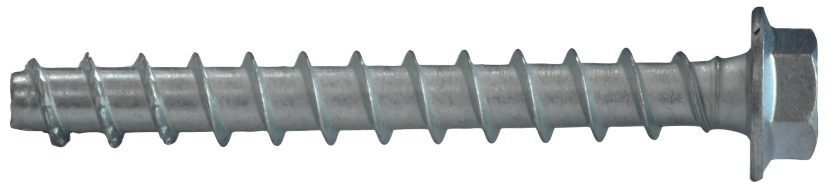
**3**

Skrue betonboltens ind med topnøgle eller maskine



**4**

Montagen er færdig



## Materialer:

Multi-Monti Betonbolt leveres i el-galvaniseret min. 5  $\mu$ m og i rustfri A4.

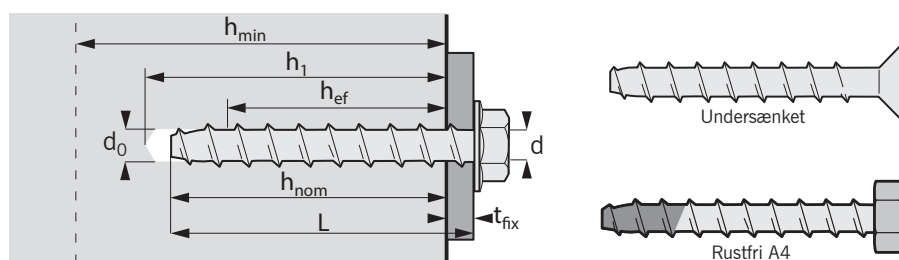
El-galvaniseret / Delta Protekt: Stål i henhold til EN 10263-4

Rustfri A4 (1.4401): Stål i henhold til EN 10263-5

Multi-Monti Betonbolt i Rustfri HCR stål leveres kun på forespørgsel.

## Fordele:

- Ekspansionsfri montage.
- Gennemstiksmontage.
- Nem og økonomisk montage uden special værktøj.
- Montagetid reduceres med op til 50%.
- Tilspændes uden torquekontrol.
- Kan anvendes tæt ved kanten.

**MULTI-MONTI PLUS BETONBOLT I LETBETON (LAC)**

Type	Dimensioner				Montage							Bæreevne						
	d	L	t <sub>fix</sub>	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>	LAC 6/1350		LAC 10/1550		LAC 15/1850		
Multi-Monti Betonbolt	Bolt diameter (mm)	Ankerlængde (mm)	Nøgle st.	Emnetykkelse (mm)	Bor diameter (mm)	Bor dybde	Sættedybde (mm)	Max. tilspændingsmoment (Nm) <sup>1)</sup>	Minimum materiale-tykkelse	Minimum indbyrdes afstand (mm)	Minimum kantafstand (mm)	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> N <sub>Rd,c</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> V <sub>Rd,c</sub>	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> N <sub>Rd,c</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> V <sub>Rd,c</sub>	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> N <sub>Rd,c</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> V <sub>Rd,c</sub>	
<b>El-galvaniseret</b>																		
MMS-SS 7,5x 80	*	7,5	80	10	10	6	80	70	20	100	210 <sup>2)</sup>	50	1,7	1,0	3,0	1,3	3,3	1,6
MMS-SS 7,5x100	*	7,5	100	10	30	6	80	70	20	100	210 <sup>2)</sup>	50	1,7	1,0	3,0	1,3	3,3	1,6
MMS-SS 7,5x120	*	7,5	120	10	50	6	80	70	20	100	210 <sup>2)</sup>	50	1,7	1,0	3,0	1,3	3,3	1,6
MMS-SS 7,5x140	*	7,5	140	10	70	6	80	70	20	100	210 <sup>2)</sup>	50	1,7	1,0	3,0	1,3	3,3	1,6
MMS-SS 7,5x160	*	7,5	160	10	90	6	80	70	20	100	210 <sup>2)</sup>	50	1,7	1,0	3,0	1,3	3,3	1,6
MMS-SS 10x 80		10	80	13	10	8	80	70	30	100	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-SS 10x100		10	100	13	30	8	80	70	30	100	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-SS 10x120		10	120	13	50	8	80	70	30	100	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-SS 10x140		10	140	13	70	8	80	70	30	100	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-SS 10x160		10	160	13	90	8	80	70	30	100	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-SS 12x 80		12	80	15	10	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x100		12	100	15	30	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x120		12	120	15	50	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x140		12	140	15	70	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x160		12	160	15	90	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x200		12	200	15	130	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x240		12	240	15	170	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x280		12	280	15	210	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-SS 12x320		12	320	15	250	10	80	70	45	100	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
<b>Rustfri A4</b>																		
MMS-S 10 x 85		10	85	16	1	8	95	84	30	120	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-S 10 x 95		10	95	16	11	8	95	84	30	120	210 <sup>2)</sup>	50	2,7	2,1	5,0	3,1	5,4	3,1
MMS-S 12 x 100		12	100	16	10	10	100	90	45	120	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1
MMS-S 12 x 120		12	120	16	30	10	100	90	45	120	210 <sup>2)</sup>	50	3,3	2,1	5,2	3,0	5,6	3,1

\* Leveres også med undersænket hoved.

◇ Regningsmæssig aksial bæreevne gælder for et enkelt anker uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.

◇ Regningsmæssig forskydningsbæreevne gælder for et enkelt anker uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.

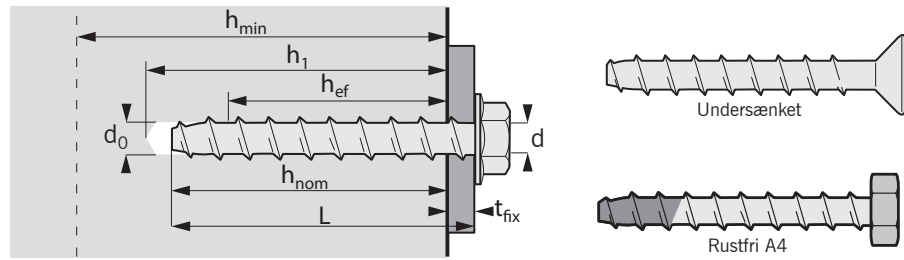
1) Tilspændingsmoment er anbefalet maksimum.

2) Ved monteringer der kun er påvirket af direkte træk kan den indbyrdes afstand sættes til 150 Bøjningsmoment i henhold til Teknisk ark 401a

Kombineret bæreevne skal verificeres i tilfælde af samtidig direkte træk og forskydning:  $\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd,c}}\right) + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd,c}}\right) \leq 1,2$

Partialkoefficient for materiale ( $\gamma_m$ ) er indeholdt i de angivne regningsmæssige bæreevner. Partialkoefficient for laster skal påføres i henhold til gældende Eurocode og/eller Dansk Standard. Max. anbefalet tilladelig bæreevne:  $N_{Rd}, V_{Rd}$  divideret med  $\gamma_m$ . Ved manglende oplysninger om fastsættelse af  $\gamma_m$  anbefaler Expandet at  $\gamma_m$  sættes til minimum 1,5.

# MULTI-MONTI PLUS BETONBOLT I HULDÆK

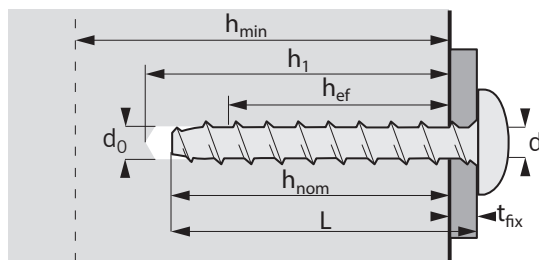


Type	Dimensioner				Montage						Bæreevne	
	d	L		t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>d,min</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>	Betonhuldæk (Min. f <sub>ck</sub> 35 MPA)	
Multi-Monti Betonbolt	Bolt diameter (mm)	Anker-længde (mm)	Nøgle st.	Max emne-tykkelse (mm) ved h <sub>d,min</sub>	Bor-diameter (mm)	Sættedybde (mm)	Max. tilspændingsmoment (Nm) <sup>1)</sup>	Minimum dæklags-tykkelse	Minimum indbyrdes afstand (mm)	Minimum kantafstand (mm)	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne kN♦ N <sub>Rd,c</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne kN◇ V <sub>Rd,c</sub>
<b>El-galvaniseret</b>												
MMS-SS 7,5x 50	7,5	50	10	10	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x 60	7,5	60	10	20	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x 80	*	7,5	80	10	40	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x100	*	7,5	100	10	60	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x120	*	7,5	120	10	20-80	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x140	*	7,5	140	10	40-100	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	2,6	2,0
MMS-SS 7,5x160	*	7,5	160	10	60-120	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	2,6	2,0
MMS-SS 10x 60	10	60	13	20	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x 70	10	70	13	30	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x 80	10	80	13	40	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x100	10	100	13	60	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x120	10	120	13	15-80	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x140	10	140	13	35-100	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 10x160	10	160	13	55-120	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-SS 12x 60	12	60	18	20	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x 80	12	80	15	40	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x100	12	100	15	60	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x120	12	120	15	80	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x140	12	140	15	20-100	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x160	12	160	15	40-120	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x200	12	200	15	80-160	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x240	12	240	15	120-200	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x280	12	280	15	160-240	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-SS 12x320	12	320	15	200-280	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
<b>Rustfri A4</b>												
MMS-S 7,5x 75	7,5	75	13	30	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	2,0
MMS-S 10x 85	10	85	16	40	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-S 10x 95	10	95	16	50	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	3,0
MMS-S 12x100	12	100	18	50	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8
MMS-S 12x120	12	120	18	70	10	h <sub>d,min</sub> + 10	45	30	140	100	4,3	3,8

- \* Leveres også med undersænket hoved.
- ♦ Regningsmæssig aksial bæreevne gælder for et enkelt anker i huldæk med en trykstyrke på minimum 35 MPA uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
- ◇ Regningsmæssig forskydningsbæreevne gælder for et enkelt anker i huldæk med en trykstyrke på minimum 35 MPA uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
- 1) Tilspændingsmoment er anbefalet maksimum.

Kombineret bæreevne skal verificeres i tilfælde af samtidig direkte træk og forskydning:  $\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd,c}}\right) + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd,c}}\right) \leq 1,2$

Partialkoefficient for materiale ( $\gamma_m$ ) er indeholdt i de angivne regningsmæssige bæreevner. Partialkoefficient for laster skal påføres i henhold til gældende Eurocode og/eller Dansk Standard. Max. anbefalet tilladelig bæreevne:  $N_{Rd}, V_{Rd}$  divideret med  $\gamma_r$ . Ved manglende oplysninger om fastsættelse af  $\gamma_r$  anbefaler Expandet at  $\gamma_r$  sættes til minimum 1,5.

**MULTI-MONTI PLUS BETONBOLT I HULDÆK**

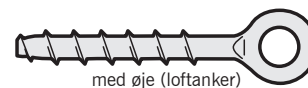
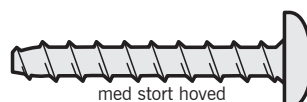
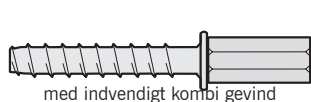
Type	Dimensioner				Montage						Bæreevne		
	d	L		t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>nom</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>d,min</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>	Betonhuldæk (Min. f <sub>ck</sub> 35 MPA)		
Multi-Monti Betonbolt	Bolt diameter (mm)	Ankerlængde (mm)	Nøgle st.	Max emnetykkelse (mm)	Bor-diameter (mm)	Sættedybde (mm)	Max. tilspændingsmoment (Nm) <sup>1)</sup>	Minimum dæklagstykkelse	Minimum indbyrdes afstand (mm)	Minimum kantafstand (mm)	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne kN•N <sub>Rd,c</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne kN <sup>◇</sup> V <sub>Rd,c</sub>	
med indvendigt kombigevind M8/M10, el-galvaniseret													
MMS-I	7,5 x 40	7,5	40	13	-	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	-
MMS-I	7,5 x 60	7,5	60	13	-	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	-
med udvendigt gevind M8/M10, el-galvaniseret													
MMS-ST	7,5 x 70 (M8 x 14)	7,5	70	10	-	6	h <sub>d,min</sub> + 10	20	30	140	100	2,6	-
MMS-ST	10 x 80 (M10 x 11)	10	80	13	-	8	h <sub>d,min</sub> + 10	30	30	140	100	3,3	-
med stort hoved, el-galvaniseret													
MMS-MS	7,5 x 35	7,5	35	T30	2	6	h <sub>d,min</sub> + 4	20	30	140	100	2,6	2,0
MMS-MS	7,5 x 40	7,5	40	T30	6	6	h <sub>d,min</sub> + 4	20	30	140	100	2,6	2,0
MMS-MS	7,5 x 50	7,5	50	T30	16	6	h <sub>d,min</sub> + 4	20	30	140	100	2,6	2,0
med øje, 8Ø, el-galvaniseret													
HMS-R	6 x 40	6	40	Tool	-	5	h <sub>d,min</sub> + 10	-	30	140	100	1,0	-

- Regningsmæssig aksial bæreevne gælder for et enkelt anker i huldæk med en trykstyrke på minimum 35 MPA uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
- ◇ Regningsmæssig forskydningsbæreevne gælder for et enkelt anker i huldæk med en trykstyrke på minimum 35 MPA uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
- 1) Tilspændingsmoment er anbefalet maksimum.

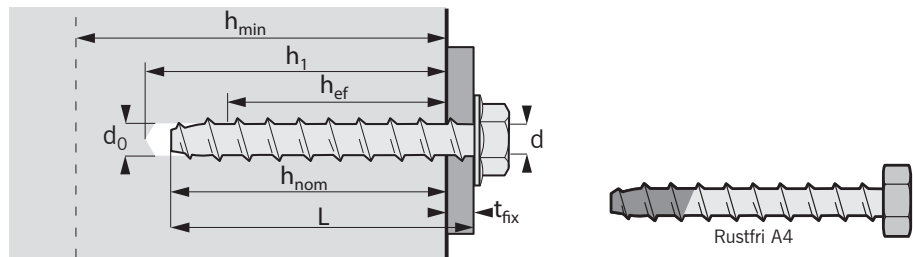
Kombineret bæreevne skal verificeres i tilfælde af samtidig direkte træk og forskydning:  $\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd,c}}\right) + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd,c}}\right) \leq 1,2$

Partialkoefficient for materiale ( $\gamma_m$ ) er indeholdt i angivne regningsmæssige bæreevner. Partialkoefficient for laster skal påføres i henhold til gældende Eurocode og/eller Dansk Standard. Max. anbefalet tilladelig bæreevne:  $N_{Rd,c} \cdot V_{Rd,c}$  divideret med  $\gamma_m$ . Ved manglende oplysninger om fastsættelse af  $\gamma_m$  anbefaler Expandet at  $\gamma_m$  sættes til minimum 1,5.

**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)).



# MULTI-MONTI PLUS BETONBOLT I KALKSANDSTEN



Type	Dimensioner				Montage <sup>a)</sup>									Bæreevne	
	d	L	t <sub>fix</sub>	d <sub>0</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	T <sub>inst</sub>	h <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>	C <sub>min, hjørne</sub>	Kalksandsten, densitet min. 1800 kg/m <sup>3</sup> - Trykstyrke min. 20 N/mm <sup>2</sup>			
Multi-Monti Betonbolt	Bolt diameter (mm)	Ankerlængde (mm)	Nøgle st.	Emnetykkelse (mm)	Bor-diameter (mm)	Bordydde	Sæt-tedybde (mm)	Tilspændingsmoment (Nm) (Max) 1)	Minimum materiale-tykkelse	Minimum indbyrdes afstand (mm)	Minimum kantafstand (mm)	Minimum kantafstand til hjørne (mm)	Direkte Træk Regningsmæssig bæreevne, (kN) <sup>♦</sup> N <sub>Rd</sub>	Forskydning Regningsmæssig bæreevne, (kN) <sup>◇</sup> V <sub>Rd</sub>	
<b>El-galvaniseret</b>															
MMS-SS 10x 70	10	70	13	10	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 10x 80	10	80	13	20	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 10x100	10	100	13	40	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 10x120	10	120	13	60	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 10x140	10	140	13	80	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 10x160	10	160	13	100	8	70	60	30	100	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-SS 12x 80	12	80	15	10	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x100	12	100	15	30	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x120	12	120	15	50	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x140	12	140	15	70	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x160	12	160	15	90	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x200	12	200	15	130	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x240	12	240	15	170	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x280	12	280	15	210	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-SS 12x320	12	320	15	250	10	80	70	45	100	210	50	320	5,3	2,6	
<b>Rustfri A4</b>															
MMS-S 10x 85	10	85	13	10	8	90	75	30	120	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-S 10x 95	10	95	13	20	8	90	75	30	120	210	50	320	3,6	2,0	
MMS-S 12x100	12	100	13	10	10	100	90	45	120	210	50	320	5,3	2,6	
MMS-S 12x120	12	120	13	30	10	100	90	45	120	210	50	320	5,3	2,6	

- a) Montager skal altid holdes min. 50 mm fra kanten af montage huller.
- ♦ Regningsmæssig aksial bæreevne gælder for et enkelt anker uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
  - ◇ Regningsmæssig forskydningsbæreevne gælder for et enkelt anker uden indflydelse af kantafstand og indbyrdes afstand.
- 1) Tilspændingsmoment er anbefalet maksimum.

Kombineret bæreevne skal verificeres i tilfælde af samtidig direkte træk og forskydning:  $\left(\frac{N_{Sd}}{N_{Rd}}\right) + \left(\frac{V_{Sd}}{V_{Rd}}\right) \leq 1,2$

Partialkoefficient for materiale ( $\gamma_m$ ) er indeholdt i de angivne regningsmæssige bæreevner. Partialkoefficient for laster skal påføres i henhold til gældende Eurocode og/eller Dansk Standard. Max. anbefalet tilladelig bæreevne:  $N_{Rd}, V_{Rd}$  divideret med  $\gamma_t$ . Ved manglende oplysninger om fastsættelse af  $\gamma_t$  anbefaler Expandet at  $\gamma_t$  sættes til minimum 1,5.