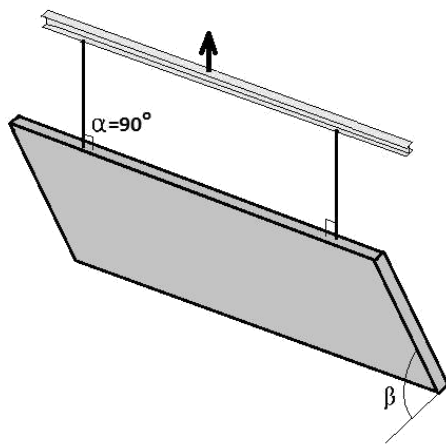
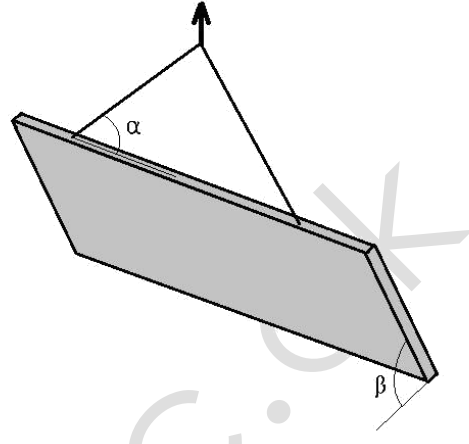


Pretec Kugleanker Vægelement

Løft af vægelement



Afformning (SF3)



Transport/montage (SF4)

Tabel 1. Maksimal elementvægt ved løft under transport og ved montage (SF4)

Dimension SWL x l	t _{min} [mm]	d _{min} [mm]	Maksimal elementvægt [ton]			A-armering ① n x d [mm]	C-bøjle ¹⁾ ② n x d [mm]	J-bøjle ²⁾ ③ d [mm]
			α=90°	α=60°	α=45°			
1,3tx120	90	195	1,9	1,6	1,3	2 x Ø6	2 x Ø6	Ø8
2,5tx170	110	270	3,7	3,2	2,6	2 x Ø8	2 x Ø8	Ø10
5,0tx240	150	380	7,5	6,5	5,3	2 x Ø10	2 x Ø10	Ø16
5,0tx340	150	530	7,5	6,5	5,3	2 x Ø10	2 x Ø10	Ø16
7,5tx300	170	470	10,9	9,4	7,7	2 x Ø12	2 x Ø12	Ø16
10,0tx340	200	530	14,8	12,8	10,5	2 x Ø16	2 x Ø16	Ø20
15,0tx400	240	615	21,9	18,8	15,5	2 x Ø16	4 x Ø12	Ø20
20,0tx500	250	765	27,3	23,7	19,3	2 x Ø20	4 x Ø16	Ø25

¹⁾ C- bøjler bør placeres så tæt som muligt på kugleankret og maksimalt 0,75*l fra ankeret. Placeret indenfor netarmeringen.

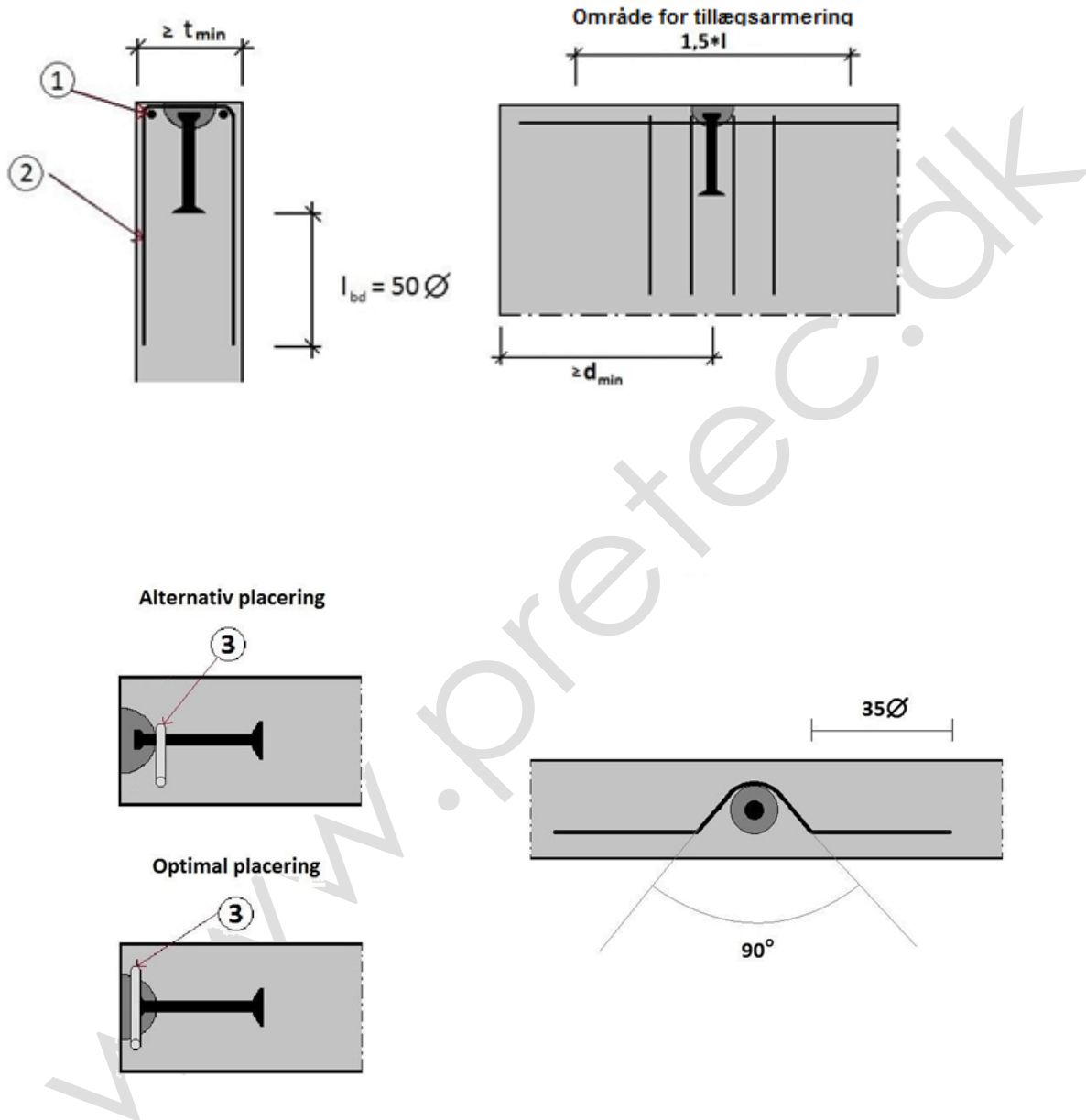
²⁾ J- bøjler er kun nødvendige ved afformning fra $\beta < 75^\circ$. Placeres højt oppe og mod udsparringen, for at minimere risikoen for revner.

Forudsætninger

- Betonstyrke på mindst 16 MPa ved afformning og mindst 25 MPa ved montering.
- Velsmurt stålform (formsug 1 kN/m²).
- Armeringskvalitet mindst K500B.
- Løftes med stationær kran, mobilkran eller lastvognskran.
- Afformning skal foretages med løfteåg, $\alpha = 90^\circ$.
- Tabel 1 viser afformning jf. den ovennævnte beskrivelse.

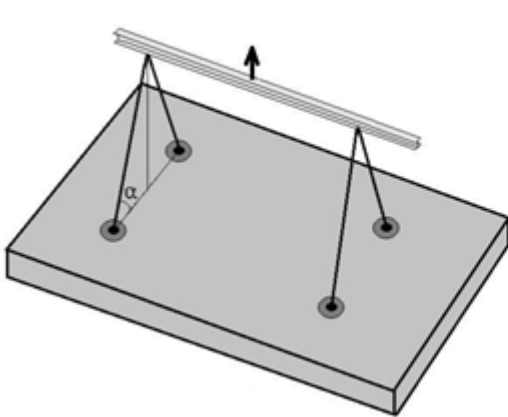
Pretec Kugleanker Vægelement

Armeringsdesign

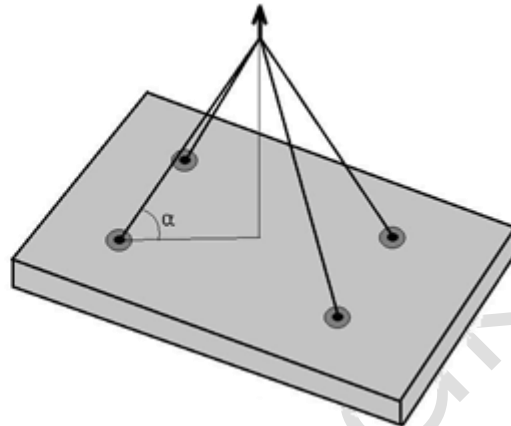


Pretec Kugleanker Dækelement

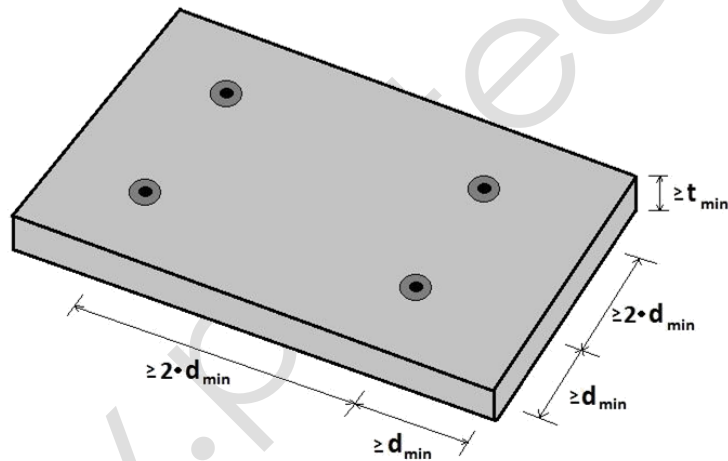
Løft af dækelement



Statisk bestemt løft. Jævn lastfordeling mellem 4 ankre via fordelingsbjælke.



Statisk ubestemt løft. Jævn lastfordeling mellem 2 ankre.



Tabel 2. Afforming (SF3), 4 effektive ankre

Dimension	t_{\min} [mm]	d_{\min} [mm]	Maksimal elementvægt ved 16 MPa [ton]			Maksimal elementvægt ved 25 MPa [ton]		
			$\alpha=90^\circ$	$\alpha=75^\circ$	$\alpha=60^\circ$	$\alpha=90^\circ$	$\alpha=75^\circ$	$\alpha=60^\circ$
1,3tx55	90	130	2,7-F	2,6-F	2,3-F	3,3-F	3,2-F	2,9-F
1,3tx65	100	150	3,5-F	3,4-F	3,1-F	4,4-F	4,3-F	3,8-F
2,5tx85	125	190	5,7-F	5,5-F	4,9-F	7,1-F	6,9-F	6,2-F
2,5tx120	160	260	9,6-F	9,2-F	8,3-F	10,2-F	9,9-F	8,9-F
5,0tx95	135	215	7,3-F	7,0-F	6,3-F	9,1-F	8,8-F	7,9-F
5,0tx120	160	265	10,0-F	9,6-F	8,6-F	12,5-F	12,0-F	10,8-F
7,5tx120	160	265	10,0-F	9,6-F	8,6-F	12,5-F	12,0-F	10,8-F
7,5tx165	205	355	15,5-F	15,0-F	13,4-F	19,4-F	18,7-F	16,8-F
10,0tx170	210	365	16,1-F	15,5-F	13,9-F	20,1-F	19,4-F	17,4-F
10,0tx200	240	425	20,3-F	19,6-F	17,5-F	25,4-F	24,5-F	21,9-F

Pretec Kugleanker

Dækelement

Tabel 3. Maksimal elementvægt ved løft under transport og ved montage (SF4), 4 effektive ankre

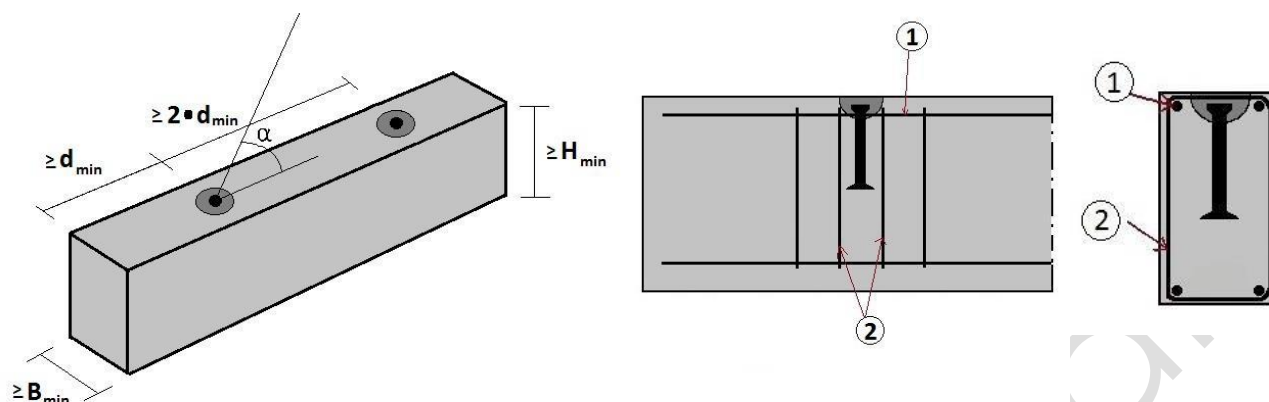
Dimension	t_{\min} [mm]	d_{\min} [mm]	Maksimal elementvægt ved 25 MPa [ton]			Maksimal elementvægt ved 35 MPa [ton]		
			$\alpha=90^\circ$	$\alpha=60^\circ$	$\alpha=45^\circ$	$\alpha=90^\circ$	$\alpha=60^\circ$	$\alpha=45^\circ$
1,3tx55	90	130	2,4	2,1	1,7	3,0	2,6	2,1
1,3tx65	100	150	3,2	2,8	2,2	3,3	2,8	2,2
2,5tx85	125	190	5,1	4,4	3,6	6,5	5,6	4,6
2,5tx120	160	260	7,4	6,4	5,2	7,4	6,4	5,2
5,0tx95	135	215	6,6	5,7	4,6	8,1	7,0	5,7
5,0tx120	160	265	9,0	7,8	6,4	11,1	9,6	7,8
7,5tx120	160	265	9,0	7,8	6,3	11,1	9,6	7,8
7,5tx165	205	355	14,0	12,1	9,9	17,1	14,8	12,0
10,0tx170	210	365	14,5	12,6	10,3	17,8	15,4	12,6
10,0tx200	240	425	18,3	15,8	12,9	22,3	19,3	15,7

Forudsætninger

- Elementvægten som er angivet i tabel 2 og 3 gælder for løftesituationer med lige lastfordeling mellem fire (4) ankre. I situationer med lige lastfordeling mellem to (2) ankre gælder halvdelen af den angivne værdi. Se side 3.
- Løft med stationær kran, mobilkran eller lastvognskran.
- Minimums betonstyrke for hver tabel skal være opfyldt for at tabelværdierne er gyldige.
- Den opståede kraft **F** skyldes forsuget.

Pretec Kugleanker

Bjælkeelement



Tabel 4. Maksimal elementvægt ved løft under transport og ved montage (SF4).

Dimension	B _{min} [mm]	H _{min} [mm]	d _{min} [mm]	Maksimal elementvægt [ton]				① n x d [mm]	② ¹⁾ n x d [mm]
				α=90°	α=75°	α=60°	α=45°		
1,3tx120	90	220	195	1,9	1,8	1,6	1,3	2 x Ø6	2 x Ø6
2,5tx170	120	300	270	3,7	3,5	3,2	2,6	2 x Ø8	2 x Ø8
5,0tx240	165	420	380	7,5	7,3	6,5	5,3	2 x Ø10	2 x Ø10
7,5tx300	200	515	470	10,9	10,5	9,4	7,7	2 x Ø12	2 x Ø12
10,0tx340	235	590	530	14,8	14,3	12,8	10,5	2 x Ø16	2 x Ø16
15,0tx400	310	725	620	21,9	21,1	18,9	15,5	2 x Ø16	4 x Ø12
20,0tx500	320	840	765	27,2	26,4	23,7	19,3	2 x Ø20	4 x Ø16

¹⁾ Placeres så tæt som muligt på ankeret og maksimalt 0,75^l fra ankeret. Kan erstattes af en anden armering, så længe armeringsarealet er tilsvarende. Skal udformes således, at det opnås fuld forankring.

Forudsætninger

- Betonstyrke på mindst 16 MPa ved afformning og mindst 25 MPa ved montering.
- Velsmurt stålform (formsug 1 kN/m²).
- Armeringskvalitet mindst K500B.
- Løftes med stationær kran, mobilkran eller lastvognskran.
- Tabel 4 omfatter også afformning (SF3).

Regulerende dokument

EN 1992-1-1:2005

CEN/TS 1992-4-1:2009

CEN/TS 1992-4-2:2009

CEN/TR 15728:2016 (γ_s = 1.5, γ_c = 1.5)