

Styrande dokument

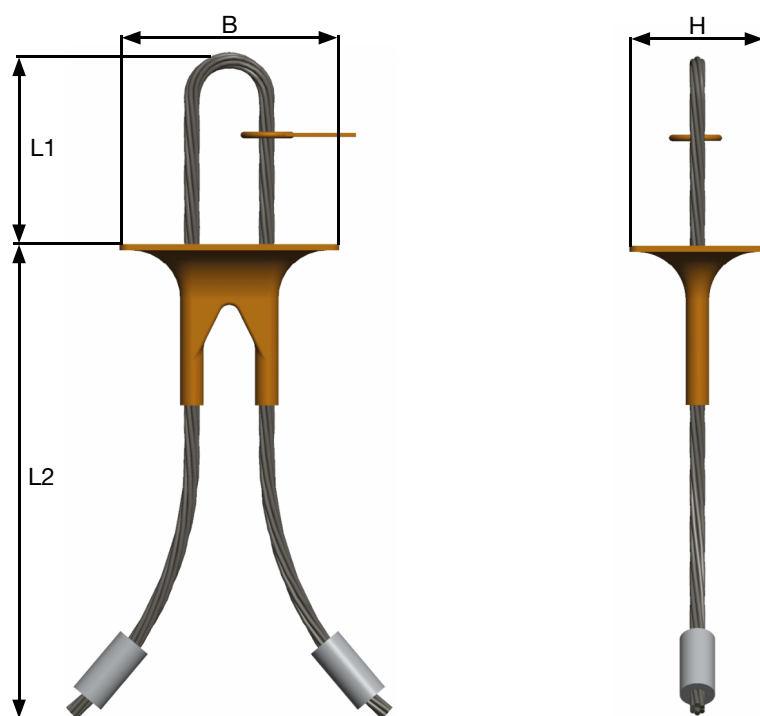
SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Vajerlyft PTC

Användning: För vägg- och balkonglyft

Utförande:

Mått i millimeter.



Benämning	Ø (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	B (mm)	H (mm)	Rostskydd	Artikelnummer
Vajerlyft PTC	10	200	500	135	84	FZB	282100500200
Vajerlyft PTC	12	200	500	135	84	FZB	282120500200
Vajerlyft PTC	12	400	500	135	84	FZB	282120500400
Vajerlyft PTC	16	200	500	190	90	FZB	282160500200
Vajerlyft PTC	16	200	700	190	90	FZB	282160700200
Vajerlyft PTC	16	400	500	190	90	FZB	282160500400
Vajerlyft PTC	18	200	500	190	90	FZB	282180500200
Vajerlyft PTC	18	400	500	190	90	FZB	282180500400
Vajerlyft PTC	22	200	500	230	90	FZB	282220500200
Vajerlyft PTC	22	400	500	230	90	FZB	282220500400

Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Förutsättningar vid lyft av element - avformning med resningsbord > 70°

- Kubhållfasthet minst 16 MPa vid avformning och minst 28 MPa vid montage.
- Armeringskvalitet K500B respektive NK500AB.
- Lyft med stationär kran, mobilkran eller lastbilskran.
- Välsmod stålform (formsug max 1 kN/m²).
- Nätarmering minst #φ5s150 ÖK+UK, max maskvidd 150 mm även vid större armeringsdiameter.
- Diameter på lyftkroken ska vara minst 2,2x vajerdiametern (dimension).
- Utförande enligt sidan 3.

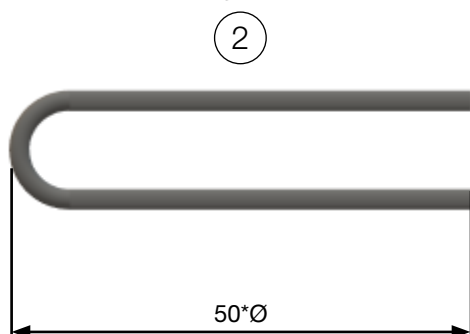
Tabell 1.
Maximal elementvikt vid lyft
under transport och montage (SF4)¹.

Dimension	t _{min} (mm)	d _{min} (mm)	Maximal elementvikt för 2 st vagnar per element, Flyft (ton) ²			A-armering ①	S-bygel ②
			α=90°	α=60°	α=45°	n x d (mm)	n x d (mm)
Ø10	100	400	5,0	4,3	3,5	1+1 Ø8	1+1 Ø12
Ø12	120	400	7,0	6,0	4,9	1+1 Ø8	1+1 Ø12
Ø16	150	400	10,0	8,6	7,0	1+1 Ø8	1+1 Ø12
Ø18	150	400	12,6	10,9	8,9	1+1 Ø8	1+1 Ø16
Ø22	220	450	18	15,6	12,7	1+1 Ø8	1+1 Ø16

¹ Säkerhetsfaktor 4 mellan last och kapacitet för betong-, armering-, och vajerbrott.

² Förutsätter jämn lastfördelning mellan infästningspunkterna.

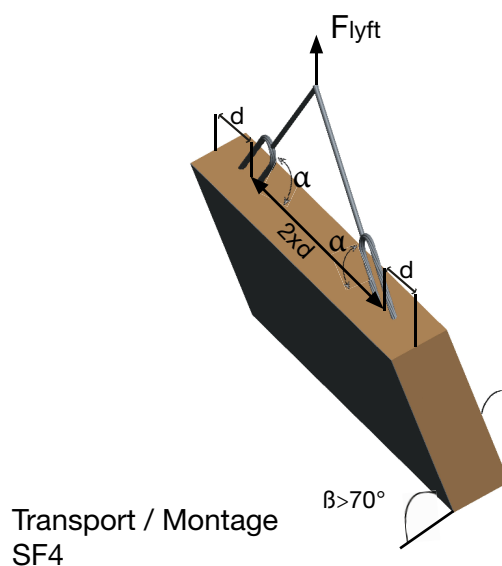
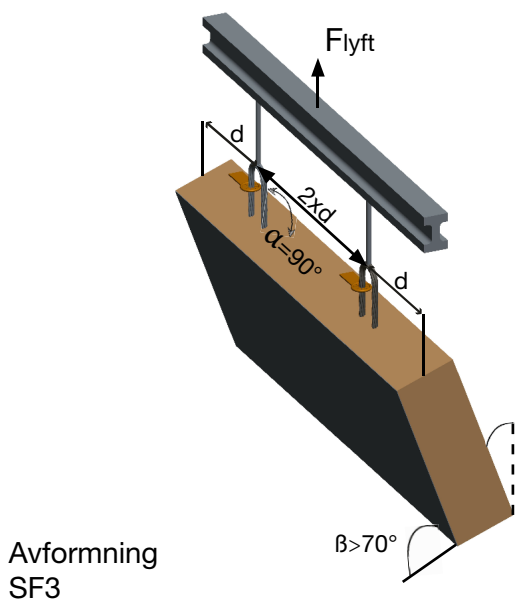
*Konstruktören ansvarar för att tillräcklig mängd armering finns för att förankra fast lasten vidare i elementet (förankra betongkonen).



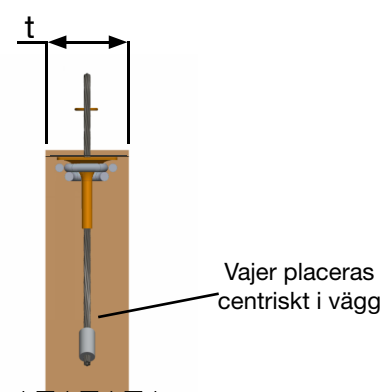
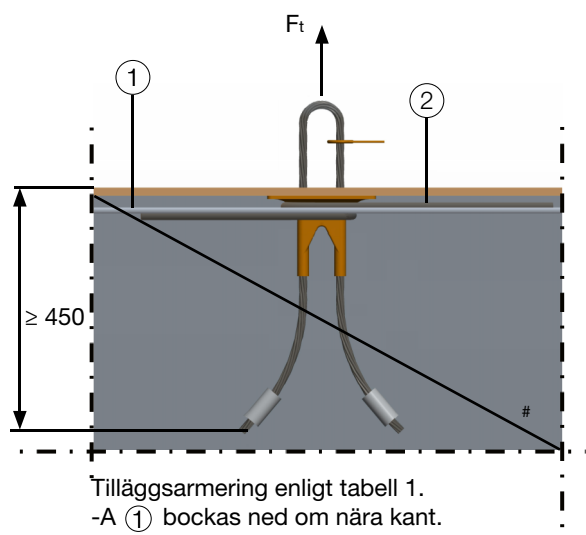
Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Lyft av väggelement från resningsbord



Armeringsutförande



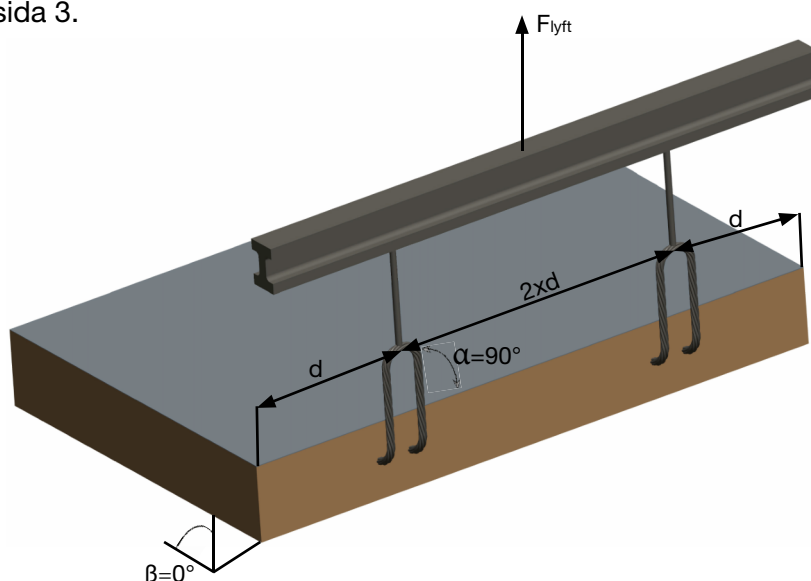
Konstruktören ansvarar för att tillräcklig mängd armering finns för att förankra fast lasten vidare i elementet (förankra betongkonen).

Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Avformning vägg från $\beta=0^\circ$

– Utförande enligt sida 3.



Tabell 2. Avformning av vägg från $\beta=0^\circ$.

Dimension	t _{min} (mm)	d _{min} (mm)	Armering	AVFORMNING Max elementvikt* (ton)
Ø10	120	400	Enligt tabell 1 och sida 3.	6 - F
Ø12	150	400		8,4 - F
Ø16	150	400		12 - F

F = Formsug.

*Observera även maximala elementvikter i tabell 1, med hänsyn till montaget.

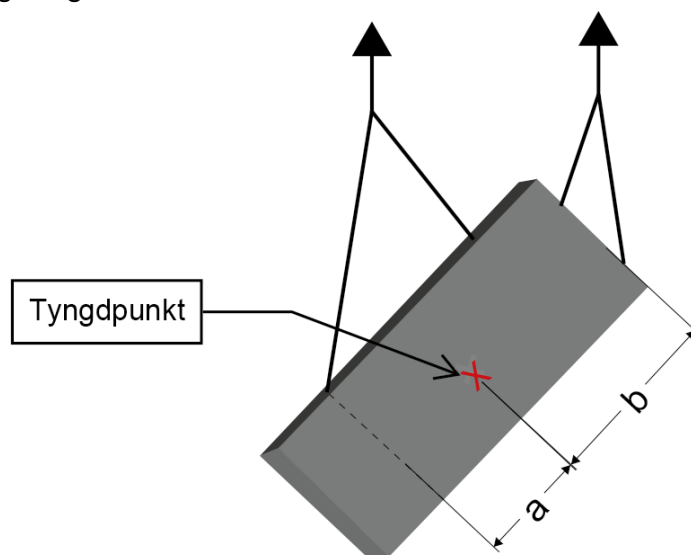
Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Vändvägg

Förutsättningar:

- Betonghållfasthet lägst 20 MPa vid avformning och lägst 28 MPa vid montage.
- Armeringskvalitet lägst K500B respektive NK500AB.
- Lyft med stationär kran, mobilkran eller lastbilskran.
- Välsmod stålform (formsug max 1 kN/m²).
- Nätarmering minst # ϕ 5s150 ÖK+UK, max maskvidd 150 mm även vid större armeringsdiameter.
- Diameter på lyftkroken ska vara minst 2,2x vajerdiametern (dimension).
- Montage och avformning enligt sidan 2 och 3.



Vid vändelement är det extra viktigt att konstruktören beaktar lyftpunkternas avstånd från tyngdpunkten. Vid vanliga lyft placeras lyftpunkterna generellt med samma avstånd från tyngdpunkten, vilket ger en jämn lastfördelning mellan lyftpunkterna. Under vändningen av väggen börjar lyftpunkterna i kortsidan av väggen att ta last vilket ändrar lastfördelningen i lyftpunkterna i långsidan av väggen. Detta kan förenklat beaktas genom att multiplicera maximal elementvikt enl. tabell 4 (sidan 6) med faktorn K (tabell 3).

OBS. Normal hantering av väggen måste också tas hänsyn till enligt sidan 2 och 3.

Tabell 3. Lastfaktor

a	k
$\geq 0,6 \cdot b$	0,8
$< 0,6 \cdot b$	$0,5 \cdot a/b + 0,5$

Exempel. Ø16 vajer, avstånd $a/b = 0.6 \Rightarrow K=0.8$. Tillåten maximal elementvikt: $10t \cdot 0.8 = 8t$

Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018

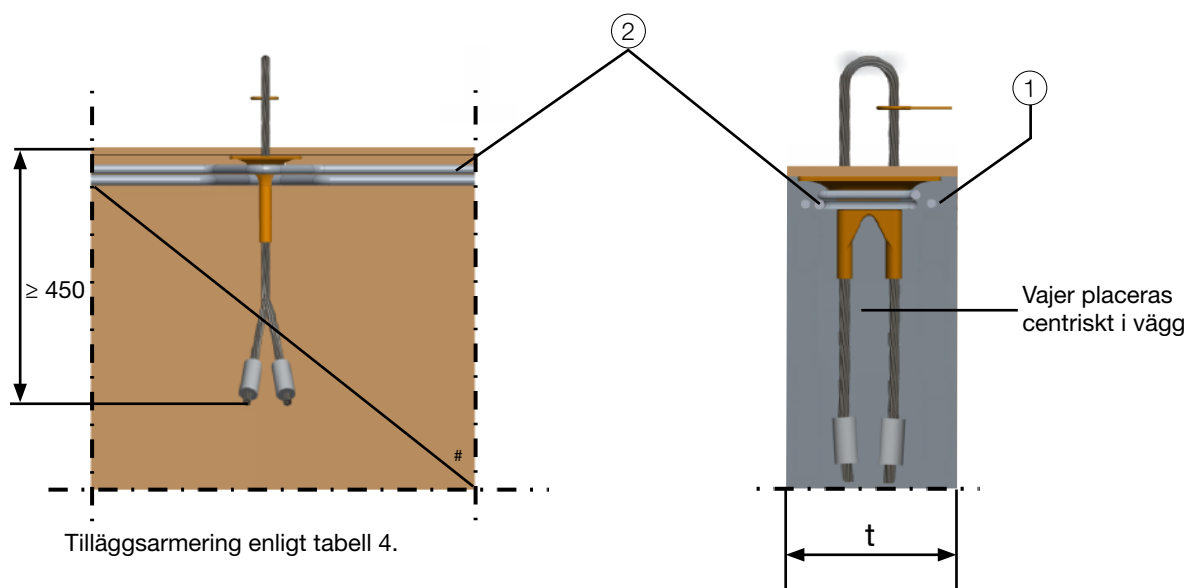
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Tabell 4. Maximal elementvikt vid lyft under montage vid vändvägg (SF4).

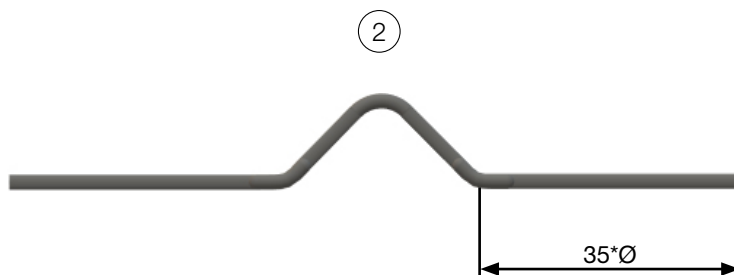
Dimension Vajerlyft PTC	t _{min} (mm)	Maximal elementvikt (ton) ¹	A-armering (1)	J-bygel ² (2)
Ø16	175	10	1+1 Ø8	1+1 Ø12

¹Förutsätter 2 st vajrar/lyftpunkter per elementkant enligt figur.

²J-bygel får inte bockas ned längs med elementkant om väggen ska vändas.



Konstruktören ansvarar för att tillräcklig mängd armering finns för att förankra fast lasten vidare i elementet (förankra betongkonen).

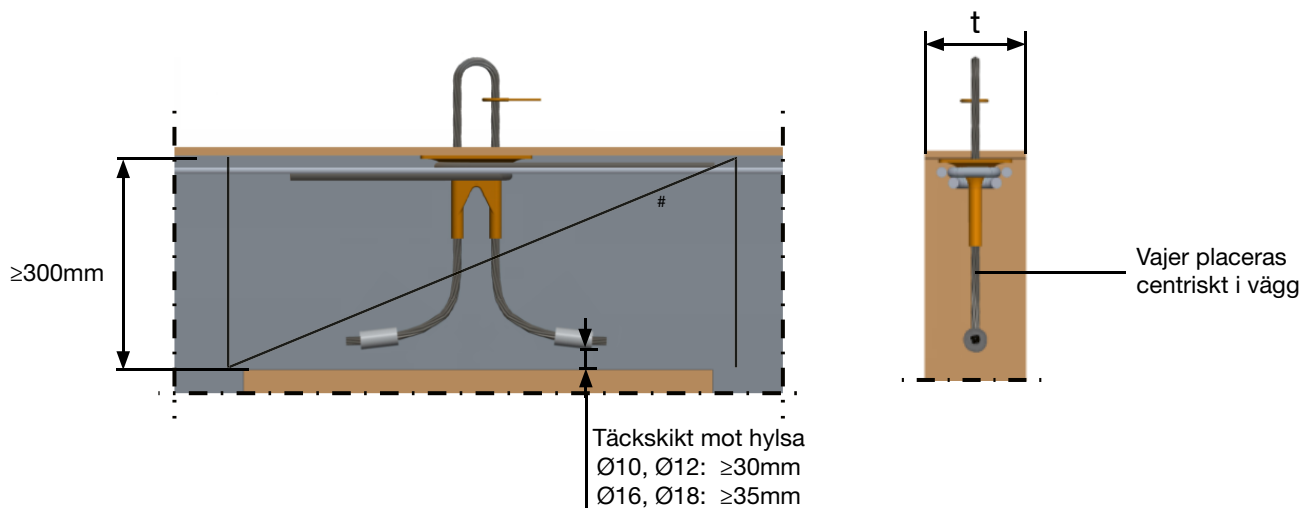


Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Vajerlyft PTC

Lyft placerat i överstycke



Vajerlyftet Ø10-Ø18 kan även användas vid begränsat utrymme över t.ex. fönster och dörrar.

Betongen runt vajerlyftet ska vara osprucken. Kubhållfasthet minst 16 MPa vid avformning och minst 28 MPa vid montage för Ø10-Ø16, och minst 18 MPa respektive 30 MPa för Ø18.
Minsta betongtjocklek = 140 mm för vajer Ø10/Ø12 och 150 mm för Ø16/Ø18.

Det rekommenderas att en armeringskorg #Ø6s150 placeras i överstycket. Lokal armering ① och ② minst enligt tabell 1 på sidan 2.

Armering, tjocklekar och begränsningar i övriga delar av detta dokument ska beaktas för användningsområdet.

Vajerlyftet ska kompletteras med N-byglar symmetriskt bredvid lyftet för att förankra brottkonen. Byglarna dimensioneras för 4x lasten i vjern för att ligga i samma säkerhetsnivå som vjern. Befintlig armering kan räknas in (t.ex. armeringskorgen) om armeringsjärnen ligger innanför området 1.5*L kring lyftet (0.75*L på varje sida) och är förankrad, där L=vajerns ingjutningshöjd (start böjning ben).

I övrigt skall överstycket armeras och dimensioneras enligt konstruktör för att föra vidare lasterna genom överstycket. För lyft i fabrik rekommenderas säkerhetsfaktor 3 mellan brott och last, och vid montage på arbetsplatsen säkerhetsfaktor 4.

Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017

Förutsättningar vid lyft av balkong

- Avformningshållfasthet lägst 16MPa och montagehållfasthet lägst 28MPa.
- Armeringskvalitet lägst K500B respektive NK500AB.
- Lyft med stationär kran, mobilkran eller lastbilskran.
- Diameter på lyftkroken som kopplas till vajerlyft PTC ska vara minst 2,2x vajerdiametern.
- Hylsa monteras med spikbricka som ger en försänkning. Ledat vajerlyft ska användas.
- Nätarmering minst #Ø5s150 ÖK+UK, max maskvidd 150 mm.
- Förutsätts att inget formsug uppstår vid avformning.
- Förutsätter **4 jämnt belastade lyftpunkter**. Lyft med fördelningsok.
Vid endast 2 belastade lyftpunkter (statiskt obestämmd lastfördelning) kan max tillåten elementvikt i tabell 5 halveras.

Tabell 5. Lyft av balkongelement.

Täcker även avformning om förutsättningar ovan uppfylls. $\alpha \geq 60^\circ$

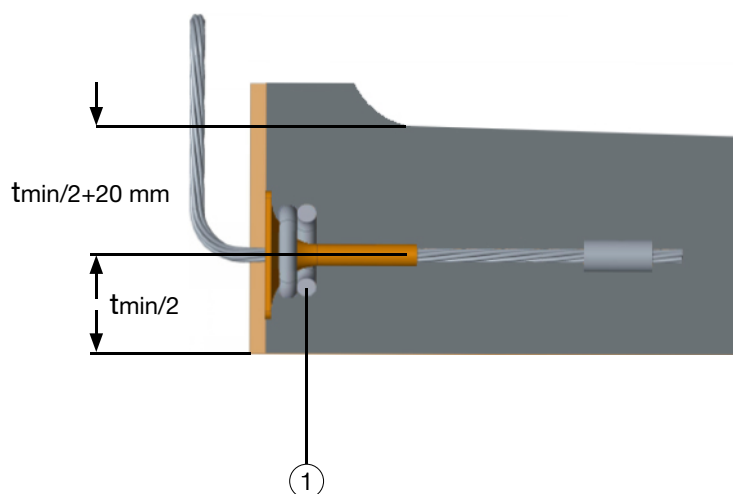
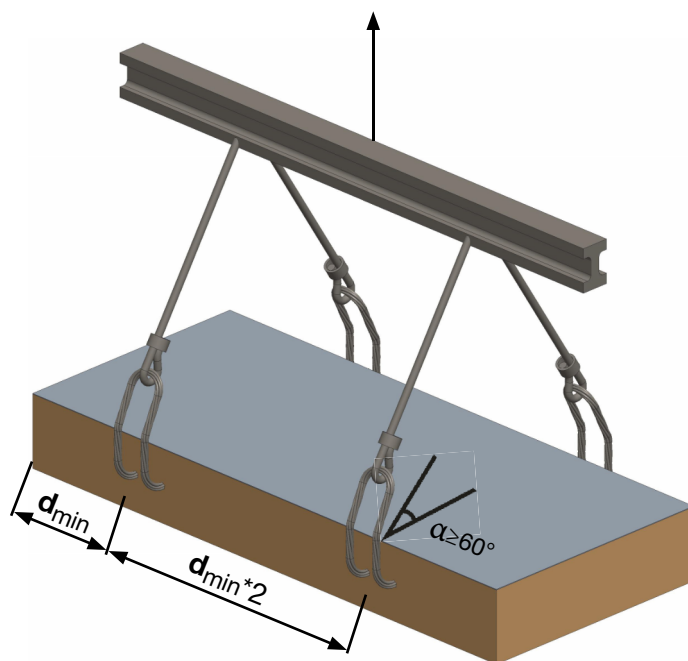
Dimension Vajerlyft PTC	Dimension Fotankare	$t_{\min}^*$ (mm)	$d_{\min}$ (mm)	S-bygel ① n x d	J-bygel ② n x d	MONTAGE Max elementvikt (ton)
Ø10	M16x140	160	500	1+1Ø12	1Ø10	3,9
Ø12	M20x180	160	500	1+1Ø12	1Ø12	6,2
Ø12	M24x200	160	500	1+1Ø12	1Ø16	8
Ø16	M30x240	180	500	1+1Ø12	1Ø16	11,1

*Minsta avstånd till ÖK = $t_{\min}/2$ vid hylsa. För vajern ska minsta avstånd till ÖK (exkl. hålkäl) = $t_{\min}/2 + 20$ mm (det vill säga ej centriskt i bakände).

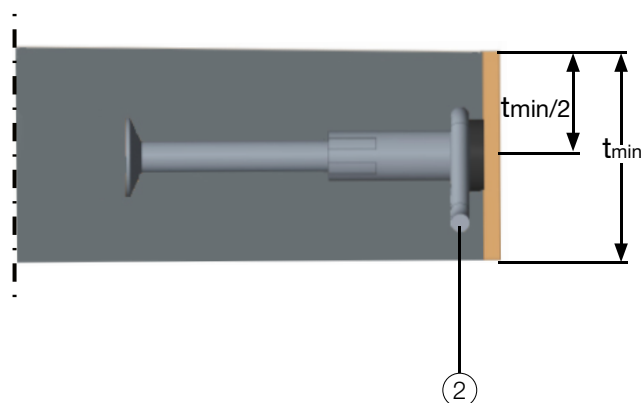


Styrande dokument

SS-EN 1992-1-1:2005, SS-EN 1993-1-1:2005, EN 1992-4:2018
SS-EN 1990, CEN/TR 15728:2017



1
S-byglar ska omsluta och sitta snävt kring plasthylsan. Jämför utförande vid vägg.



2
J-bygel ska ligga direkt mot hylsa och så nära kanten som täckskikt tillåter.