

INNEHÅLL

1.	Allmänt	3
2.	Förutsättningar.....	3
3.	Sammanställning.....	4
4.	Karakteristiskt hastighetstryck.....	5
	Bilagor (ritningar, konfigurationer)	6

VIKTIG INFORMATION

I Sverige regleras arbete med väderskydd och ställning av Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2013:2) och omfattas av arbetsmiljölagen. Om system eller enskilda komponenter används i andra länder än Sverige måste de lokala regelverken följas.

Användaren av produkterna bär ansvaret för att dessa bestämmelser följs. Beroende på lokala bestämmelser förbehåller vi oss rätten att inte leverera alla produkter som är avbildade.

Layher AB ger dig gärna råd kring frågor som rör produkternas typkontrollintyg, deras användning eller speciella monteringsinstruktioner.

Innehållet i denna dokumentation avser endast Layher originalkomponenter. Layher har med största omsorg skapat innehållet, i synnerhet teknisk information, illustrationer, värden, beräkningar, anmärkningar och rekommendationer. Layher kan dock inte ta ansvar för innehållets noggrannhet, fullständighet och aktualitet. I den utsträckning som lagen tillåter är ansvaret uteslutet, såvida inte Layher anger annat. Detta gäller särskilt för uppenbara felskrivningar av numeriska värden och tryckfel. Användning av innehållet sker på egen risk. Layher har utfärdat information om den statiska lastkapaciteten efter bästa kännedom och relevanta tekniska föreskrifter och/eller andra regelverk.

De illustrerade konstruktionerna, detaljerade lösningarna och avsedda användningarna ska endast förstås som icke bindande exempel. Användaren av komponenterna måste dokumentera statiska beräkningar för varje struktur med beaktande av konstruktionen, de lokala förhållandena och de projektspecifika kraven.

Tillämpligheten för typfall, sammansatta konstruktioner och lastkapaciteter för enskilda komponenter, måste kontrolleras för respektive användning.

Om komponenter från andra tillverkare används, gäller denna dokumentation inte.

1. ALLMÄNT

Detta dokument avser Keder XL och Allround LW (i stål) som tillämpas som helt eller delvis fristående väderskydd och ställning. Typfallen är utförda av Layher AB. Beräkningarna är utförda m.h.a. ram-analyser i 2D med andra ordningens effekter enl. SS-EN 16508. Syftet är att komplettera övrig teknisk dokumentation med verifierade typfall. Grundläggande montering förutsätts ske enl. monteringsinstruktion för Layher Allround resp. Layher Keder XL samt i enlighet med AFS 2013:4.

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 Utformning

Konstruktionerna förutsätts utgöras av komponenter av typen Allround LW samt Keder XL (stagningssystemet "tät") som fast monterad takstol. Facklängd för både tak och ställning är 2,57 m, bomlagshöjd 2,0 m, utskruvning av bottenkrav för helt fristående väderskydd ≤ 10 cm (synlig gång). resp. för delvis fristående väderskydd ≤ 25 cm (synlig gång). Friktionskoefficient mellan vardera bottenkrav och dess underlag är $\mu = 0,5$ inkl. ev. partialkoefficient. Spiror med längd 3,0 m används genomgående, utom i topp då kortare spiror (1,0 m och 2,0 m) används för att uppnå angiven höjd. Samtliga spirskarvar förutsätts vara bultade.

2.2. Nyttig last

Nyttig last utgörs av 2,0 kN/m² (lastklass 3 enl. SS-EN 12811-1). Lasten har applicerats på den mest ogynnsamma bomlagnivån i de 0,73 m breda facken.

2.3. Snölast

Karakteristiskt snölast utgörs av 0,60 kN/m² (SL2b enl. SS-EN 16508).

2.4. Vindlast

Karakteristiskt vindhastighetstryck (q_p) utgörs av 0,50 kN/m² (28,3 m/s). Ev. reduktion (pga. kort ståt) har ej beaktats. Då konstruktionens fullständiga geometri och öppningsareor ej definierats har generella formfaktorer tillämpats ($c_{p,e}$ enl. SS-EN

16508 bilaga A och $c_{p,i} +0,2/-0,3$). Detta förutsätter att alla sidor av väderskydd och ställning, inklusive gavlar, är helt inklädda med duk eller motsvarande (utan öppningar av betydande storlek).

2.5. Stagning

Stagning framgår av resp. ritning. Samtliga spirar och mellanliggande fack med ballast ska i ställningens hela längd utformas lika enligt resp. ritning. Ingen kontroll i riktning parallellt med fasad har genomförts. Stagning i denna riktning kan således inte redogöras för i denna dokumentation. En rekommendation är dock att samtliga spirrader stagas tornvis i var tredje fack samt att horisontalstag monteras längs med fasad i samtliga bomlagnivåer och för samtliga spirrader.

2.6. Förankring

Den som uppför konstruktioner enligt typfallen måste säkerställa att förankringar utförs på ett sådant sätt att de kan ta upp reaktionskrafterna enl. tabell 2b.

Notera att de översta förankringarna för helt fristående väderskydd kräver särskild omsorg (traditionell förankring är inte tillräcklig). Denna dokumentation ger ingen vägledning till exakt hur detta ska göras då flera olika lösningar är möjliga. Kontakta Layher AB för rådgivning vid osäkerhet.

2.7. Komponenter

Tabell 1a. Komponenter	
Keder XL Fackverksbalkar	5975.xxx
Keder XL Dubbelstag	5940.257
Keder XL Enkelstag	5972.257
Keder XL Diagonalstag	5939.100
Bult diam. 12 mm.	5976.090
med sprint	4905.000
Läsbult diam. 12 mm	4905.666
Keder XL takfotkonsol	5975.xxx
Keder XL packning	5971.001
Keder XL dragstag (komplett)	597x.xxx
Keder XL tak- och gaveldukar	xxxx.xxx
Bottenkrav 0,80 m (blå)	4002.080
Bottendetalj	2602.000
LW Spira 3,0 m (ev. annan längd i topp)	2617.300
LW Horizontalstag	2601.xxx
Fotlist, trä	2640.xxx
LW Diagonalstag	2638.xxx
Stålplock (ver. LW el. T4)	38xx.xxx
LW U-tvårbom	2618.xxx
Plattformsåls T8	2635.xxx
Duk (för tak- och vertikal inklädnad)	xxxx.xxx

3. SAMMANSTÄLLNING¹

Tabell 2a. HELT fristående väderskydd

Ref.nr.	Yttermått B (Spännvidd L) [m]	Höjd fristående del H _f [m]	Höjd ÖK nock z [m]	Dragstag	Bredd ställning S ₁ + x * S ₂ [m]	Ballast ² per fack [kN] (antal ballaster * x kN = y kN)	Max nedåtriktad kraft per botten-skruv R _{z,d} [kN]
57042-A	24,90 (22,90)	4	10	•	0,73 +2*2,07	4 * 14 = 56	39
57042-B		8	14	•	0,73 +2*2,07	4 * 22 = 88	60
57042-C		12	18	•	0,73 +3*2,07	6 * 27 = 162	61
57042-D		16	22	•	0,73 +4*2,07	8 * 24 = 192	68
57042-E		20	26	•	0,73 +5*2,07	10 * 27 = 270	73
57043-A	13,50 (11,50)	4	8	-	0,73 +1*2,07	2 * 24 = 48	47
57043-B		8	12	-	0,73 +2*2,07	4 * 17 = 68	48
57043-C		12	16	-	0,73 +3*2,07	6 * 19 = 114	46
57043-D		16	20	-	0,73 +4*2,07	8 * 22 = 176	57
57043-E		20	24	-	0,73 +5*2,07	10 * 25 = 250	65

- 1) I övrigt gäller förutsättningar enl. kap. 2.
- 2) Ballast centriskt placerad i fack på nivå 0,5 m ovanför bottenbomlaget, med egentygd enligt resp. ritning. Notera att ballast kan varieras med avseende på placering och omfattning så länge varje spira belastas med motsvarande nedåtriktad last som ovan nämnda (och i ritningarna illustrerade) utformning ger upphov till.

Tabell 2b. DELVIS fristående väderskydd

Ref.nr.	Yttermått B (Spännvidd L) [m]	Höjd ställning H _S [m]	Höjd fristående del H _f [m]	Höjd ÖK nock z [m]	Dragstag	Bredd ställning S ₁ + x * S ₂ [m]	Ballast ² per fack [kN] (antal ballaster * x kN = y kN)	Max nedåtriktad kraft per botten-skruv R _{z,d} [kN]	Max horisontell drag- el. tryckkraft i förankring R _{x,d} [kN]		
									A	B	C, D, E...
57044-A	24,90 (22,90)	20	2	26	•	0,73 +1,40	2 * 6 = 12	41	23	10	7
57044-B			4		•	0,73 +1,09	2 * 5 = 10	43	25	7	
57044-C			6		•	0,73 +1,09	2 * 4 = 8	47	27	7	
57044-D			8		•	0,73 +2,07	2 * 3 = 6	49	32	7	
57045-A	13,50 (11,50)		2	24	-	0,73 +1,09	2 * 1 = 2	29	16	7	
57045-B			4		-	0,73 +1,09	2 * 1 = 2	30	21	6	
57045-C			6		-	0,73 +1,09	2 * 1 = 2	34	24	5	
57045-D			8		-	0,73 +1,40	2 * 1 = 2	38	29	5	

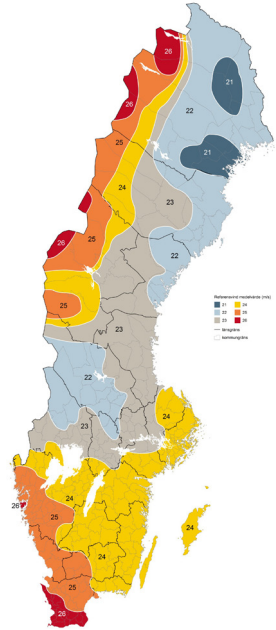
- 1) I övrigt gäller förutsättningar enl. kap. 2.
- 2) Ballast centriskt placerad i fack på nivå 0,5 m ovanför bottenbomlaget, med egentygd enligt resp. ritning. Notera att ballast kan varieras med avseende på placering och omfattning så länge varje spira belastas med motsvarande nedåtriktad last som ovan nämnda (och i ritningarna illustrerade) utformning ger upphov till.

4. KARAKTERISTISKT HASTIGHETSTRYCK

Projektspecifikt karakteristiskt hastighetstryck (q_p) p.g.a. vind utläses ur tab. 3 givet referensvind (beroende av geografiskt läge enl. karta), terrängtyp (enl. tab. 4) samt konstruktionens högst belägna punkt. Användaren av typfallen måste säkerställa att en konstruktion i enlighet med ett specifikt typfall är möjligt att uppföra med hänsyn till det projektspecifika karakteristiska hastighetstrycket (q_p). I många fall kan en reduktion av q_p vara möjlig p.g.a. kort städ.

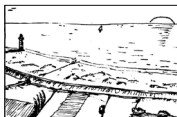
Tabell 3. Karakteristiskt hastighetstryck, q_p [kN/m²]

z (m)	Piteå, Luleå m.fl.					Umeå, Borlänge m.fl.					Falun, Sundsvall m.fl.				
	Terrängkategori					Terrängkategori					Terrängkategori				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
8	0,74	0,67	0,56	0,39	0,29	0,81	0,74	0,61	0,43	0,32	0,88	0,81	0,67	0,47	0,35
10	0,77	0,71	0,60	0,43	0,29	0,84	0,77	0,65	0,47	0,32	0,92	0,85	0,71	0,51	0,35
12	0,80	0,74	0,63	0,46	0,32	0,87	0,81	0,69	0,50	0,35	0,95	0,88	0,75	0,55	0,38
14	0,82	0,76	0,65	0,48	0,35	0,90	0,84	0,72	0,53	0,38	0,98	0,91	0,78	0,58	0,41
16	0,84	0,78	0,68	0,51	0,37	0,92	0,86	0,74	0,56	0,40	1,01	0,94	0,81	0,61	0,44
18	0,86	0,80	0,70	0,53	0,39	0,94	0,88	0,76	0,58	0,43	1,03	0,96	0,84	0,63	0,47
20	0,87	0,82	0,71	0,55	0,41	0,96	0,90	0,78	0,60	0,45	1,05	0,98	0,86	0,66	0,49
22	0,89	0,84	0,73	0,57	0,43	0,98	0,92	0,80	0,62	0,47	1,07	1,04	0,88	0,68	0,51
24	0,90	0,85	0,75	0,58	0,44	0,99	0,94	0,82	0,64	0,48	1,08	1,02	0,90	0,70	0,53
26	0,92	0,87	0,76	0,60	0,46	1,01	0,95	0,84	0,66	0,50	1,10	1,04	0,92	0,72	0,55
z (m)	Stockholms län m.fl.					Göteborg m.fl.					Malmö m.fl.				
	Terrängkategori					Terrängkategori					Terrängkategori				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
8	0,96	0,88	0,73	0,51	0,38	1,04	0,95	0,79	0,55	0,41	1,13	1,03	0,86	0,60	0,44
10	1,00	0,93	0,78	0,56	0,38	1,09	1,00	0,84	0,60	0,41	1,18	1,09	0,91	0,65	0,44
12	1,04	0,96	0,82	0,60	0,42	1,13	1,04	0,89	0,65	0,45	1,22	1,13	0,96	0,70	0,49
14	1,07	1,00	0,85	0,63	0,45	1,16	1,08	0,92	0,69	0,49	1,26	1,17	1,00	0,74	0,53
16	1,10	1,02	0,88	0,66	0,48	1,19	1,11	0,96	0,72	0,52	1,29	1,20	1,04	0,78	0,56
18	1,12	1,05	0,91	0,69	0,51	1,22	1,14	0,99	0,75	0,55	1,32	1,23	1,07	0,81	0,60
20	1,14	1,07	0,93	0,72	0,53	1,24	1,16	1,01	0,78	0,58	1,34	1,26	1,10	0,84	0,63
22	1,16	1,09	0,96	0,74	0,56	1,26	1,19	1,04	0,80	0,60	1,36	1,28	1,12	0,87	0,65
24	1,18	1,11	0,98	0,76	0,58	1,28	1,21	1,06	0,82	0,63	1,39	1,31	1,15	0,89	0,68
26	1,20	1,13	1,00	0,78	0,60	1,30	1,23	1,08	0,85	0,65	1,41	1,33	1,17	0,92	0,70



Tabell 4. Terrängtyper

0	Havs- eller kustområde exponerat för öppet hav.
I	Sjö eller plant och horisontellt område med försumbar vegetation och utan hinder.
II	Område med låg vegetation som gräs och enstaka hinder (träd, byggnader) med minsta inbördes avstånd lika med 20 gånger hindrets höjd.
III	Område täckt med vegetation eller byggnader eller med enstaka hinder med största inbördes avstånd lika med 20 gånger hindrens höjd (t.ex. byar, förorter, skogsmark).
IV	Område där minst 15% av arean är bebyggd och där byggnadernas medelhöjd är > 15 m.



Terrängtyp 0



Terrängtyp I



Terrängtyp II



Terrängtyp III



Terrängtyp IV

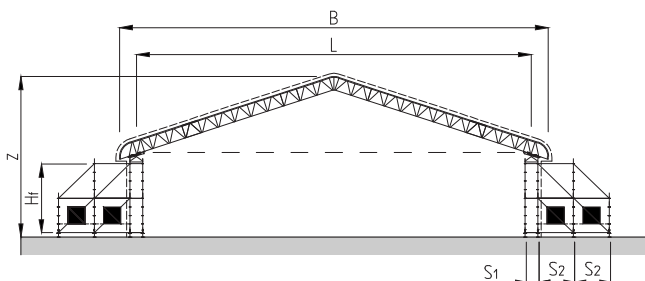
Layher 

Mer möjligheter. Ställningssystemet.

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 4,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57042-A

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 4,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖKnock [z]	≤ 10 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 2 * 2,07 m	Ballast [4 * 14 kN]	= 56 kN



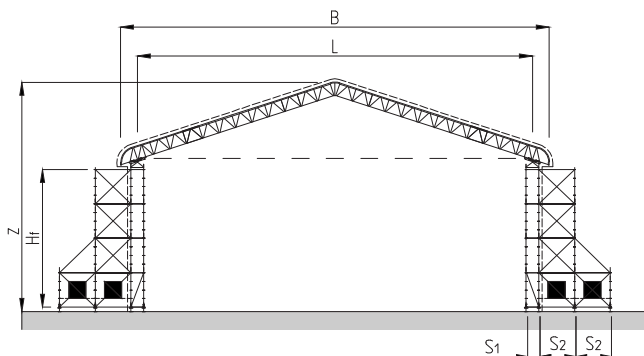
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenskruv ≤ 39 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 8,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57042-B

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 8,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskruvn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Yttermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 14 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 2 * 2,07 m	Ballast [4 * 22 kN]	= 88 kN



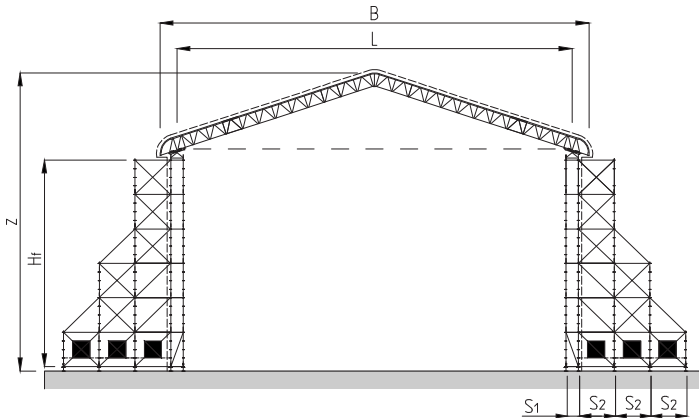
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenskruv ≤ 60 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 12,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57042-C

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 12 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 18 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 3 * 2,07 m	Ballast [6 * 27 kN]	= 162 kN



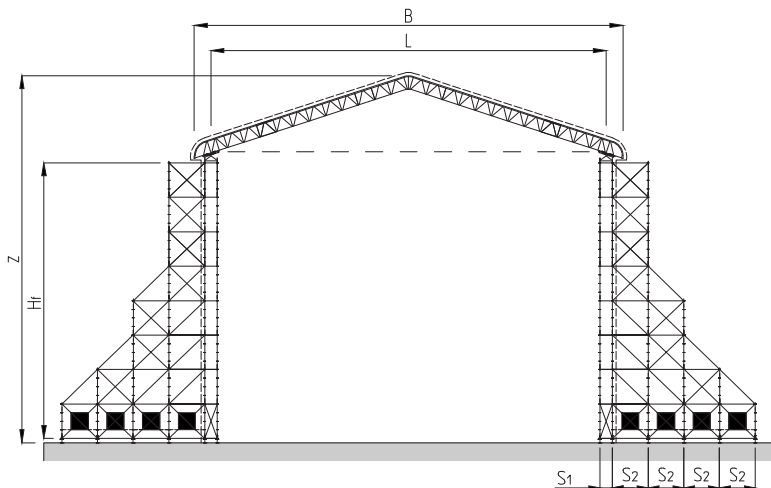
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenskruv ≤ 61 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 16,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57042-D

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 16 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Yttermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 22 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 4 * 2,07 m	Ballast [8 * 24 kN]	= 192 kN



Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenstäv ≤ 68 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD

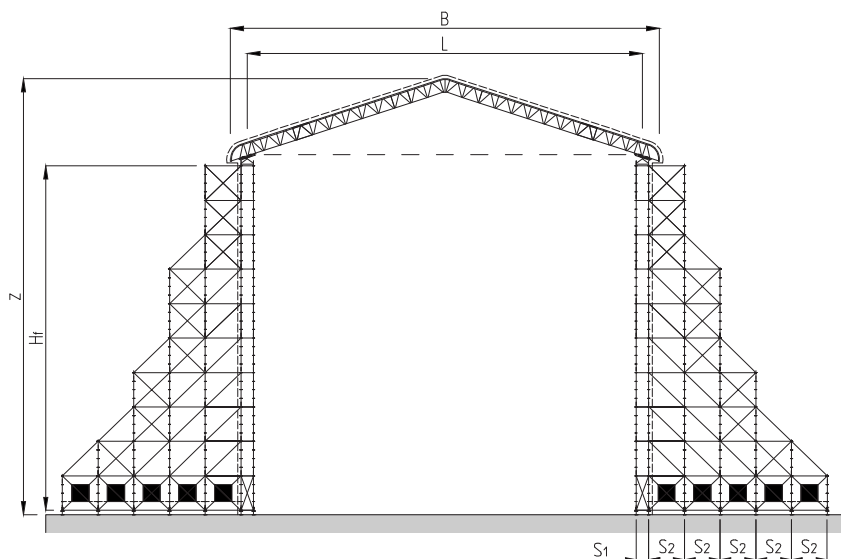
B = 24,90 m / H_f = 20,0 m

INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.

57042-E

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 20 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 26 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 5 * 2,07 m	Ballast [10 * 27 kN]	= 270 kN



Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

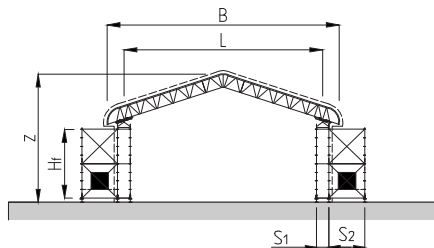
R_{z,d} varje bottenskruv

≤ 73 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,5 m / H_f = 4,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57043-A

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 4,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,10 m
Yttermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 8 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 1 * 2,07 m	Ballast [2 * 24 kN]	= 48 kN



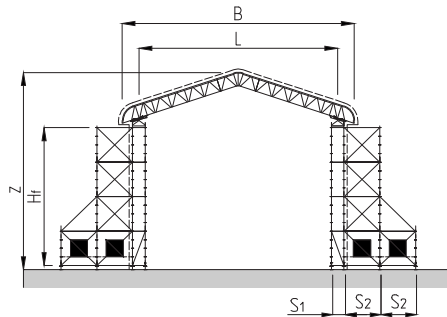
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenkrav ≤ 47 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,5 m / H_f = 8,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57043-B

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 8,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskruvn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 12 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 2 * 2,07 m	Ballast [4 * 17 kN]	= 68 kN



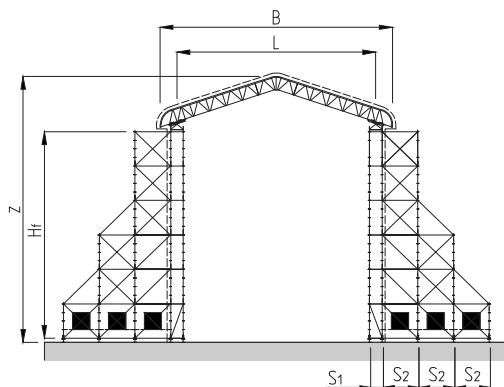
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenkruv ≤ 48 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,5 m / H_f = 12,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57043-C

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 12,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 16 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 3 * 2,07 m	Ballast [6 * 19 kN]	= 114 kN



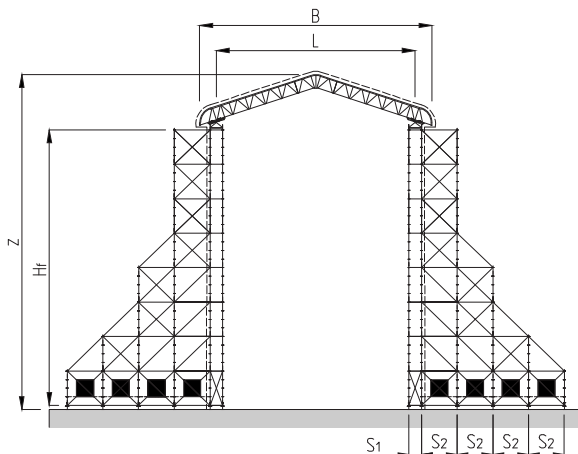
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenstäv ≤ 46 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,5 m / H_f = 16,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57043-D

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 16,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,10 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 20 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 4 * 2,07 m	Ballast [8 * 22 kN]	= 176 kN



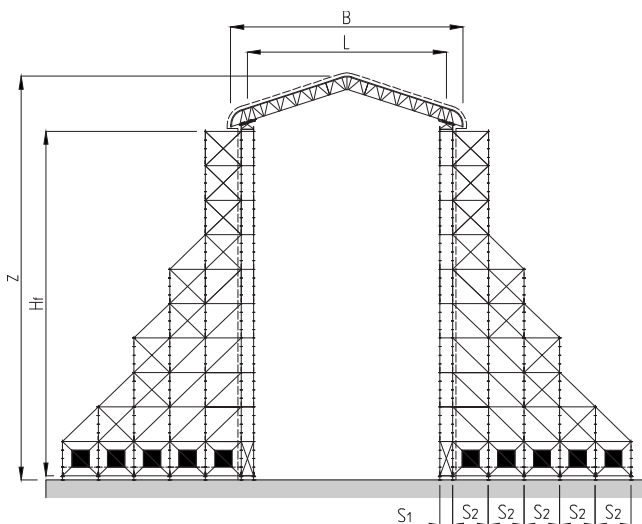
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenskruv ≤ 57 kN

HELT FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,5 m / H_f = 20,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57043-E

System	= KD XL + AR LW	Höjd ställning [H _f]	= 20,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,10 m
Yttermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 24 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,0 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S ₁ +X*S ₂]	= 0,73 m + 5 * 2,07 m	Ballast [10 * 25 kN]	= 250 kN



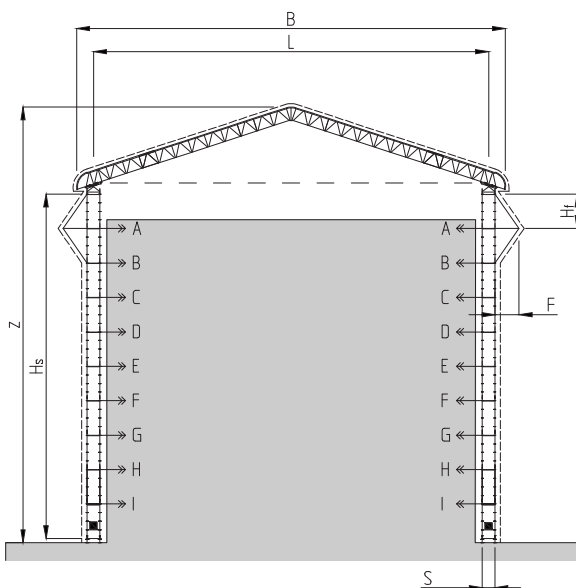
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R_{z,d} varje bottenskruv ≤ 65 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 2,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57044-A

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 2,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 26 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,40 m	Ballast [2 * 6 kN]	= 12 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



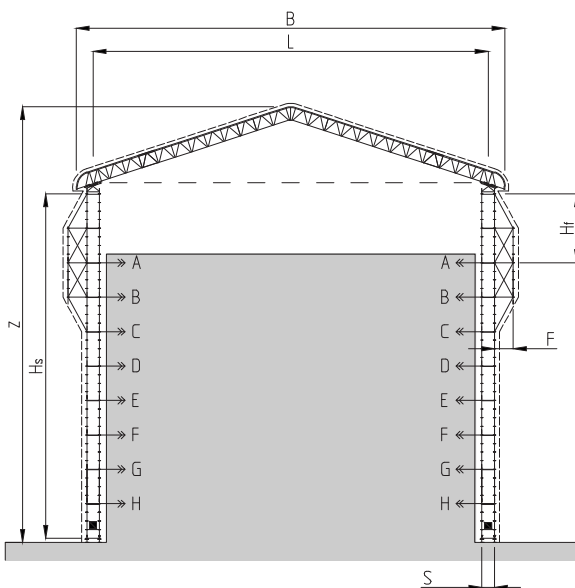
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 41 kN
R _{x,d} varje förankringar "A", (drag el. tryck)	≤ 23 kN
R _{x,d} varje förankringar "B", (drag el. tryck)	≤ 10 kN
R _{x,d} varje förankringar "C", "D", "E" osv. (drag el. tryck)	≤ 7 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 4,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57044-B

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 4,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 26 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,09 m	Ballast [2 * 5 kN]	= 10 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



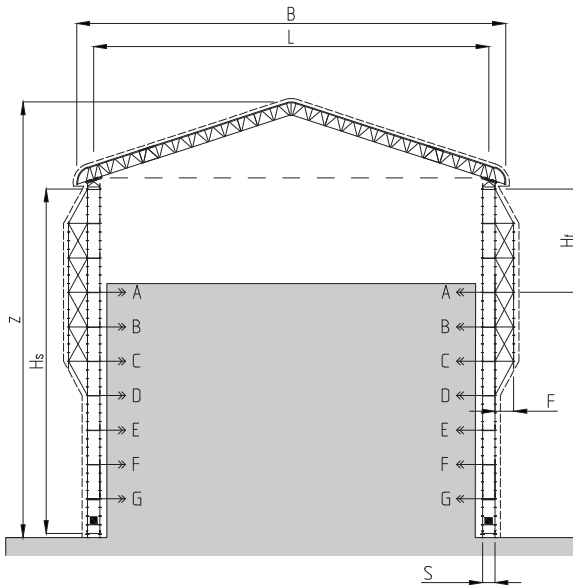
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 43 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 25 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 7 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 6,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57044-C

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 6,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖKnock [z]	≤ 26 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,09 m	Ballast [2 * 4 kN]	= 8 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



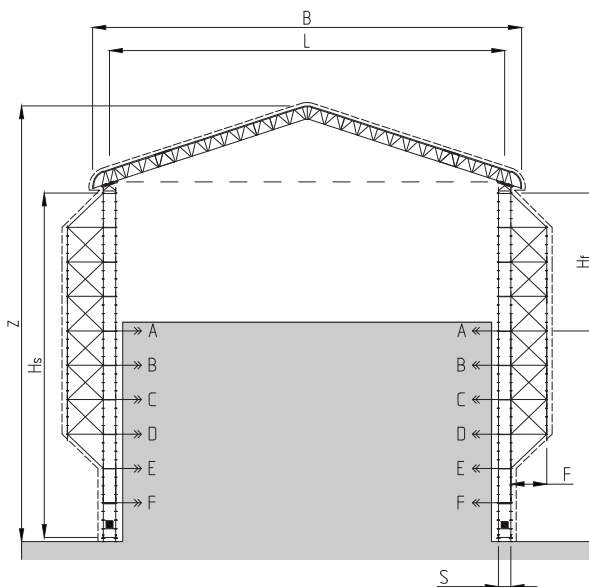
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenskruv	≤ 47 kN
R _{x,d} varje förankringar "A", (drag el. tryck)	≤ 27 kN
R _{x,d} varje förankringar "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 7 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 24,90 m / H_f = 8,0 m
INKL. DRAGSTAG

Ref.nr.
57044-D

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 8,0 m
Dragstag	= Ja	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskruvn. (syn. gänga)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 24,90 m (22,90 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 26 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 2,07 m	Ballast [2 * 3 kN]	= 6 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



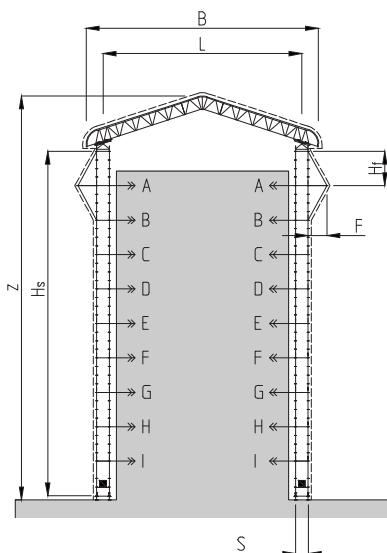
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 49 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 32 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 7 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,50 m / H_f = 2,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57045-A

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 2,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gänga)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 24 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,09 m	Ballast [2 * 1 kN]	= 2 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



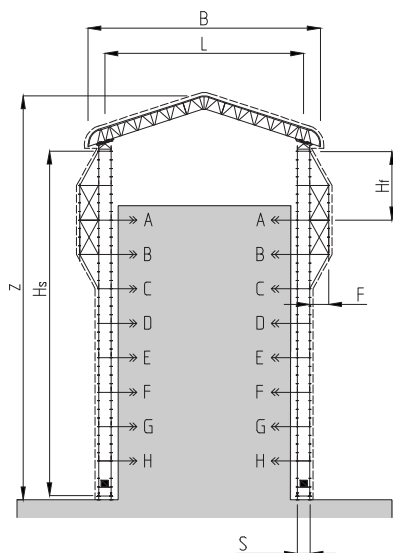
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 29 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 16 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 7 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,50 m / H_f = 4,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57045-B

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 4,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gångar)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 24 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,09 m	Ballast [2 * 1 kN]	= 2 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



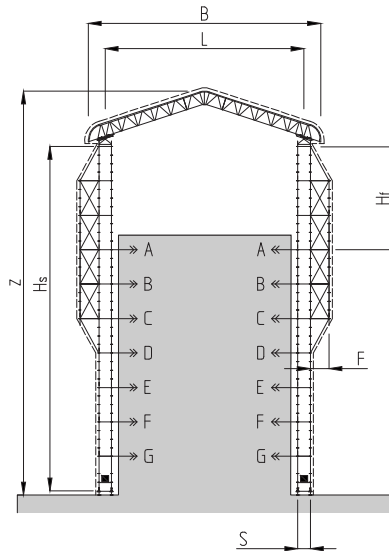
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 30 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 21 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 6 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,50 m / H_f = 6,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57045-C

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 6,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskravn. (syn. gånga)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 24 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,09 m	Ballast [2 * 1 kN]	= 2 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



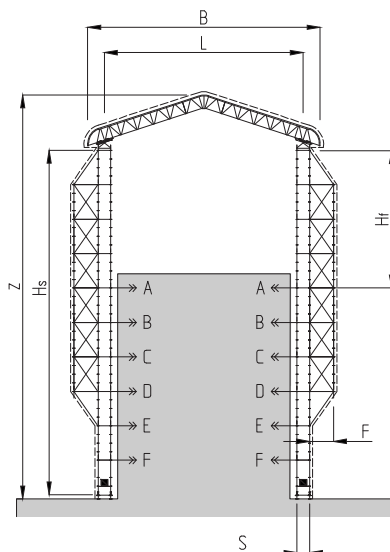
Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 34 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 24 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 5 kN

DELVIS FRISTÅENDE VÄDERSKYDD
B = 13,50 m / H_f = 8,0 m
EJ DRAGSTAG

Ref.nr.
57045-D

System	= KD XL + AR LW	Höjd fristående ställning [H _f]	= 8,0 m
Dragstag	= Nej	Bomlagshöjd	= 2,0 m
Stagningsvariant	= Tät	Utskruvn. (syn. gångar)	≤ 0,25 m
Ytermått B (Spännvidd L)	= 13,50 m (11,50 m)	Höjd ÖK nock [z]	≤ 24 m
Fackbredd KD XL (väderskydd)	= 2,57 m	Kar. hastighetstryck [q _p]	≤ 0,50 kN/m ²
Intäckning sidor	= hel, alla sidor	Snölast [SL2b]	≤ 0,60 kN/m ²
Facklängd AR LW (stödställning)	= 2,57 m	Nyttig last [LK3]	≤ 2,00 kN/m ²
Fackbredd AR LW [S + F]	= 0,73 m + 1,40 m	Ballast [2 * 1 kN]	= 2 kN
Höjd ställning [H _s]	= 20 m		



Max dimensionerade reaktionskrafter vid angivna förutsättningar

R _{z,d} varje bottenkruv	≤ 38 kN
R _{x,d} varje förankring "A", (drag el. tryck)	≤ 29 kN
R _{x,d} varje förankring "B", "C", "D" osv. (drag el. tryck)	≤ 5 kN



Layher® 

Mer möjligheter. Ställningssystemet.

Layher AB

Ställningar | Väderskydd | Scener och läktare

Postadress:
Box 2015
194 02 Upplands Väsby

Besöksadress:
Hästhagsvägen 6 | Upplands Väsby

Telefon: 08-590 955 00
E-post: info@layher.se
www.layher.se