

Manual

Instruktion för Lastning, Lossning och Montage av MAFA silo (SE)

Instruktion til Pålaesning, Losning og Montage af MAFA silo (DK)

Instruction for Loading, Unloading and Erecting a MAFA silo (GB)

Anleitung zum Heben und Montage von MAFA Silo (DE)

Instrukcje dotyczące podnoszenia i montażu silosu Mafa (PL)



Titel	Reg. Nr	Sist sparad	Rev. Nr	Sidor
Lastning, lossning, resning av silo	100-99	2022-05-06	2	43

Välkommen /Velkommen / Welcome /Willkommen / Witamy!

För ett säkrare arbete vid lastning/lossning gäller följande regler:

For en mere sikker arbejde i forbindelse med lastning / losning, gælder følgende regler:

For increased safety when loading/unloading, the following rules apply:

Für eine sicherere Arbeit mit Be- / Entladen verbunden sind, gelten folgende Regeln:

Dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy przy załadunku/rozładunku, obowiązują następujące zasady:



Skyddsskor ska användas
Sikkerhedssko skal anvendes
Protective boots
Sicherheitsschuhe verwendet werden
Używaj obuwie ochronne!



Varselkläder ska användas
reflekterende tøj bør anvendes
Clothes with high visibility shall be used
Reflektierende Kleidung sollte verwendet werden,
Używaj kamizelki odblaskowej!



Se upp för truck och annan gods trafik
Hold øje med lastbiler og anden fragt
Look out for traffic with forklift and other vehicles
Achten Sie auf Lastwagen und andere Fracht
Uważaj na wózki widłowe oraz pojazdy w ruchu magazynowym!



Mobiltelefon eller annan radio utrustning får inte användas under lastning/lossning.
Mobiltelefon eller andet radioudstyr bør ikke anvendes under læsning / aflæsning.
Mobile phones or other radio devices are not allowed to be used during loading or unloading.
Mobiltelefon oder andere Funkgeräte sollten nicht beim Be- / Entladen verwendet werden.
Zakaz używania telefonów komórkowych oraz innych urządzeń radiowych na terenie zakładu!

Transportmått och vikt för silo på trävaggor
Transport dimensioner og vaegt for silo på træ emballage
Measures for transportation and weight, silo on wooden support
Transportabmessungen und Gewicht, Silo auf Holzverpackungen
Wymiary transportowe i ciezar, na opakowaniach drewnianych

Modell	Volym m3	Längd m	Bredd m	Höjd m	Vikt kg	Avlastning 1 maskin	Antal Trä	Trä mått Längd m	Avlastning 2 maskin	Antal Trä	Trä mått Längd m
Unik Small											
UNS - 6	6,30	5,38	1,92	2,35	430	X	2	2,6			
UNS - 9	8,90	6,34	1,92	2,35	500	X	2	3,6			
UNS - 12	11,50	7,30	1,92	2,35	570	X	2	4,6			
UNS - 14	14,10	8,26	1,92	2,35	640	X	2	5,2			
Unik											
UN - 12	12,00	6,50	2,50	2,60	735	X	2	3,6			
UN - 17	17,10	7,70	2,50	2,60	830	X	2	4,8			
UN - 22	22,30	8,90	2,50	2,60	930	X	2	4,0			
UN - 27	27,50	10,10	2,50	2,60	1045				X	4	1,0
UN - 33	32,60	11,30	2,50	2,60	1160				X	4	1,0
UN - 38	37,80	12,50	2,50	2,60	1335				X	4	1,0

Svenska

1 Säkerhet

Vid all hantering med kran eller truck måste största försiktighet iakttagas. Regler för lyft ska följas och god kommunikation mellan förare och medhjälpare är en förutsättning för ett säkert lyft.

Vid lyft med kran se till att rätt lyftdon/stropp används (längd och kapacitet).

Om för korta stroppar används finns risk att silon bucklar vid lyftöglorna.

Justera längden på stropparna om inte silon hänger vågrätt.

Se till att ingen person går under hängade/upplyft last, håll säkerhetsavstånd.

Endast chaufför får finnas i riskområdet i samband med lastning.

Vid lyft av silo med truck se till att den har rätt kapacitet och gaffellängd.

Det är viktigt att kontrollera balansen på silon när den ligger på truckgafflarna och att silon lyfts jämnt i båda ändar. Hitta tyngdpunkten, annars finns det risk att silon glider av gafflarna.

Det kan även hända om det är låg friktion på gafflarna.

Som hjälp är varje silo försedd med ett märke som visar var tyngdpunkten ungefär är placerad.

Tyngdpunkten är inte placerad mitt av silons längd pga av silon konstruktion.

OBS! Detta är en ungefärlig placering.



2 Lastning av silo

Silorna ligger i speciella transport-stöd (vaggor) under lagring och transport.
Det finns stöd i metall (återanvändningsbara) och i trä (engångs).
Som regel är stöden fastsatta mot silon med stålband.

2.1 Lastning av silo med kranbil

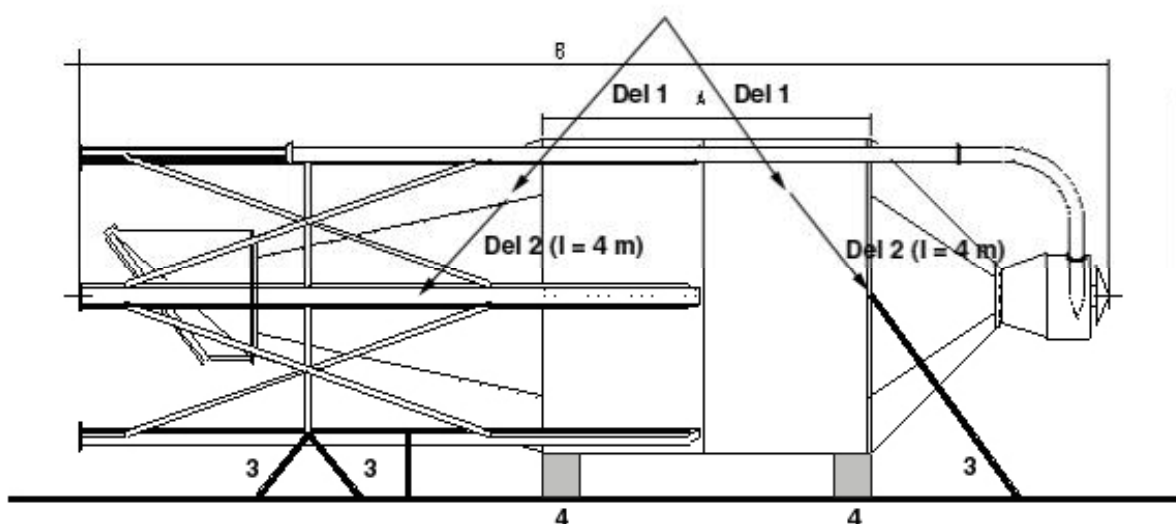
Vid lyft av silo från marken till flaket skall långa stroppar användas för att undvika att silon bucklar vid lyftöglorna (använd samma längd på stropparna som avståndet mellan lyftpunkterna).
Anpassa fästpunkt på ben för bästa balans på silon. Justera stroppar vid inklädd silo.
Endast chaufför får finnas i riskområdet i samband med lastning.

Del 1 = kätting 3 m för silo kortare än 10 m
Del 1 = kätting 5 m för silo längre än 10 m
Del 2 = Stropp 4 m (använd dubbelvikt rundslinga på 8 m)
3 = infästning av spännband under transport
4 = transportvaggor

Korrekt position där lyftstropparna skall fästas på silon är markerat med denna lyftkroksdekal.



Lyft här





Använd långa stroppar vid lyftet. Kontrollera att det är balans i lyftet, annars justera stropparna.



2.2 Lastning av silo med truck

Gäller silo som kan lastas med en truck.

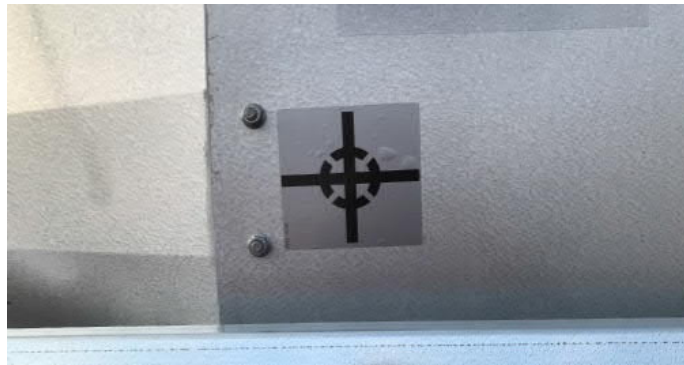
Lossa alltid på ett så plant och vågrätt underlag som möjligt. Förbered lyftet genom att placera 2 balkar mellan stöden.

Placera silon parallellt med platsen där lastbilen ska parkera så att lyftet blir så enkelt och så kortvarigt som möjligt.



OBS! Trucken måste vara försedd med gafflar som är så långa (ca 2,2-2,4m) att båda balkarna får stöd. Kontrollera även så att truckens kapacitet räcker till då tyngdpunkten för en UN silo ligger ca 1500mm framför stativet.

Silon är normalt sett försedd med en dekal som visar var tyngdpunkten är placerad.
OBS! Detta är en teoretiskt placerad tyngdpunkt och kan skilja lite beroende på vilken utrustning som är monterad på silon som skruvlåda och cyklon.



Kör in trucken mitt för markeringen för tyngdpunkt och kör in så långt som möjligt utan att silon tar i truckstativet, samt att truckgafflarna ger upplag till båda balkarna.



Lyft försiktigt så att lasten precis lyfter från marken.
Kontrollera att silon har jämnvikt på truckgafflarna.
Är inte silon i balans, ta nytt tag med trucken för att hitta balans.
Kontrollera så att inte balkarna böjer sig och truckgafflarna tar i silon på undersidan.
Detta kan skada silon.



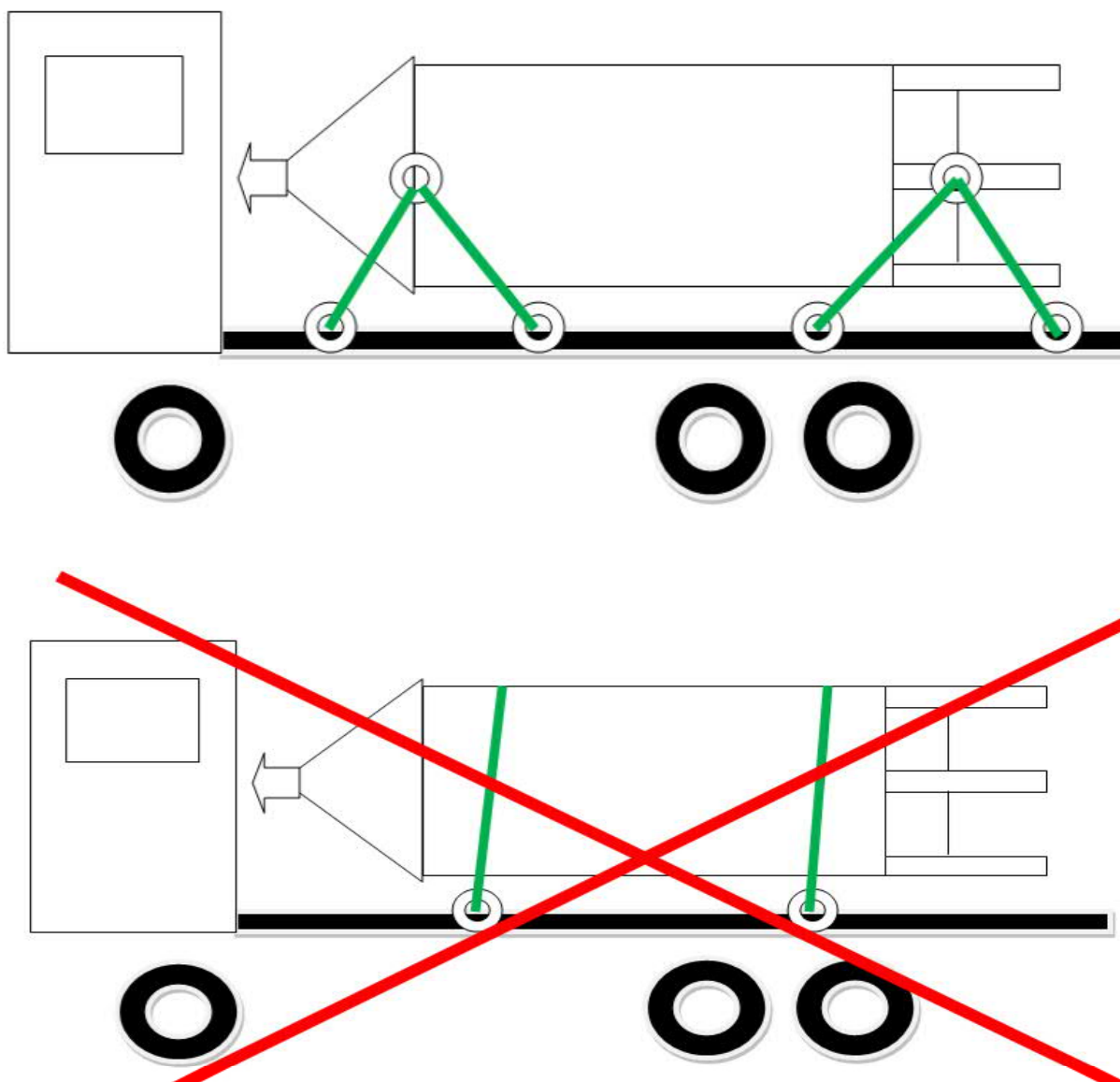
Om allt ser bra ut, fortsätt lyfta försiktigt tills undersida av stöden hamnar precis över lastbilens flak.
Kör in silon på flaket.
Kontrollera hela tiden så att lasten inte tar i kanten på flaket och kapellet.
Se även till att de personer som hjälper till med lastningen inte finns i riskområdet.
Ha bra kommunikation och ta det lugnt!



Ställ ner silon på flaket och dra ut truckgafflarna.
Ta eventuellt bort balkarna om dessa inte ska skickas med.

3 Surrning av silo på bilen

Silon surras med spännband på bilen. Dessa får ej läggas direkt mot aluzinkplåten i silosektionen (skavmärken), surra i stället enligt bild. Silon måste ligga stabilt så att den inte kan röra sig under transporten.



4 Lossning

4.1 Lossning av silo med kran

Lossa surrningen av silon.

Följ anvisningen för lastning av silo punkt 2.

OBS! Viktigt med rätt längd på stroppar så inte silon skadas.

4.2 Lossning av silo med truck

Lossa alltid på ett så plant och vågrätt underlag som möjligt.

Öppna kapellet så mycket att det inte finns riska att silon fastnar i kapellet när den lyfts av flaket.

Lossa surringarna som håller fast silon på flaket.

Om det inte redan finns lyftbalkar i stöden, trä i sådana.

OBS! Balkarna måste träs igenom hela stöden!



OBS! Trucken måste vara försedd med gafflar som är så långa (ca 2,2-2,4m) att båda balkarna får upplag.

Kontrollera även så att truckens kapacitet räcker till då tyngdpunkten för en UN silo ligger ca 1500mm framför stativet.

Placera trucken mitt för tyngdpunktsmärket kör in gafflarna under balkarna.

Kontrollera att gafflarna når hela vägen igenom så balkarna ligger uppe på truckgafflarna.



Lyft försiktigt så att lasten precis lyfter från flaket.
Kontrollera att silon har jämnvikt på truckgafflarna.
Är inte silon i balans, justera placeringen av trucken för att hitta balans.
Kontrollera så att inte balkarna böjer sig och truckgafflarna tar i silon på undersidan.
Detta kan skada silon.

Om allt ser bra ut backa ut lasten från lastbilsflaket.
För att göra ett säkert lyft kan det behövas medhjälpare som kan hålla koll på lasten inte tar i kapell, flak eller något annat..
OBS! Är marken ojämn var extra försiktig och uppmärksam på lutningen.
Ha bra kommunikation och ta det lugnt!
Se även till att de personer som hjälper till med lastningen inte finns i riskområdet.
Sätt ner lasten på marken.
OBS! Se till att den ställs på ett plant underlag.

5 Resning av silo

Kontroll av platta skall ske innan montaget påbörjas. Vid fel/avvikelser skall säljaren kontaktas.

Vid resning av silo använd stroppar så långa att det utan problem går fria från cyklon och fyllningsrör, dvs stropplängd 4-6 m (minst 4 m erfordras). Se även tabell under punkt 2.

Vid takräcke/plattform kan lyftok behövas (se bild nedan)

Stagen mellan benen är avsedda som ett stöd vid resning och skall följaktligen inte monteras av förrän silo hänger vertikalt i kranen. Med dessa påmonterade går det bra att resa silon genom att endast lyfta i lyftöglorna med benen vilande mot marken, gäller ej inklädd silo.

Var noga med att hålla stropparna sträckta hela tiden och fram för allt när silon tippas över i stående läge.

Endast chaufför får finnas i riskområdet i samband med lossning av silo.



Resning av silo direkt från lastbilsflak.



Silo hängande i kranen färdig för fastbultning.



Vid silo med stor diameter eller t ex takplattform med räcke kan lyftok behövas för att inte riskera skada på silon.

6 Fastbultning av silo

1. Sänk ner silon mot betongplattan och vrid silon så att skruvlådans utgång pekar i den riktning den tänkta transportskruven ska gå.

När placering och riktning är rätt, ställ ner silon på betongplattan.

Kund/ÅF ska medverka vid inriktning.

2. Kontrollera att silons fotplattor står jämnt på plattan, i annat fall så skall plåtshims användas för att fylla ut mellan fundament och siloben. Man får absolut inte spänna ner något ben.

Montagekit med bultar och shims sitter normalt fäst på ett siloben.

3. Samtliga silo levereras med fotplattor med 1-3 hål.

Expanderskruv typ M12/45/156 skall används till förankring enligt denna tabell:

UN 12 - 17 1 expanderbult per fotplatta i mitthålet

Alla övriga silo 2 expanderbult per fotplatta i ytterhålen

Borra de hål som ska användas för förankringen.

Hålen ska borras med samma diameter som expanderbultarna. Standard $\varnothing 12\text{mm}$. Se tabell nedan.

Ingen renblåsning krävs, endast grovrengöring med borsten.

4. Slå i expanderskraven till korrekt monteringsdjup, se min. monteringsdjup i Lasttabell.

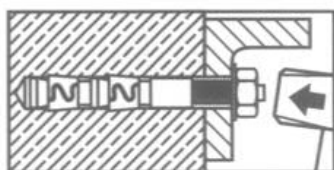
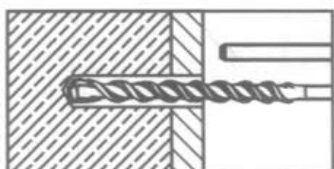
5. Dra åt muttern till föreskrivet åtdragningsmoment, se Lasttabell alt Tekniska data.

Montaget är klart.

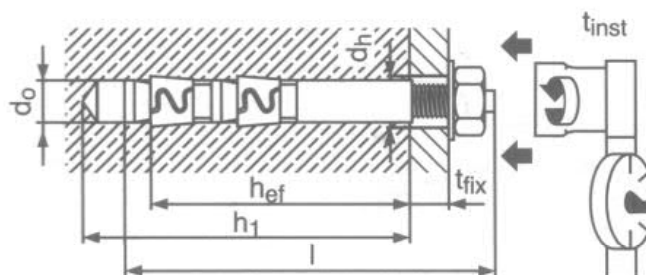
6. När borrning och fastbultning är klar, städa upp på betongplattan!

Detta är MAFAs ansikte utåt.

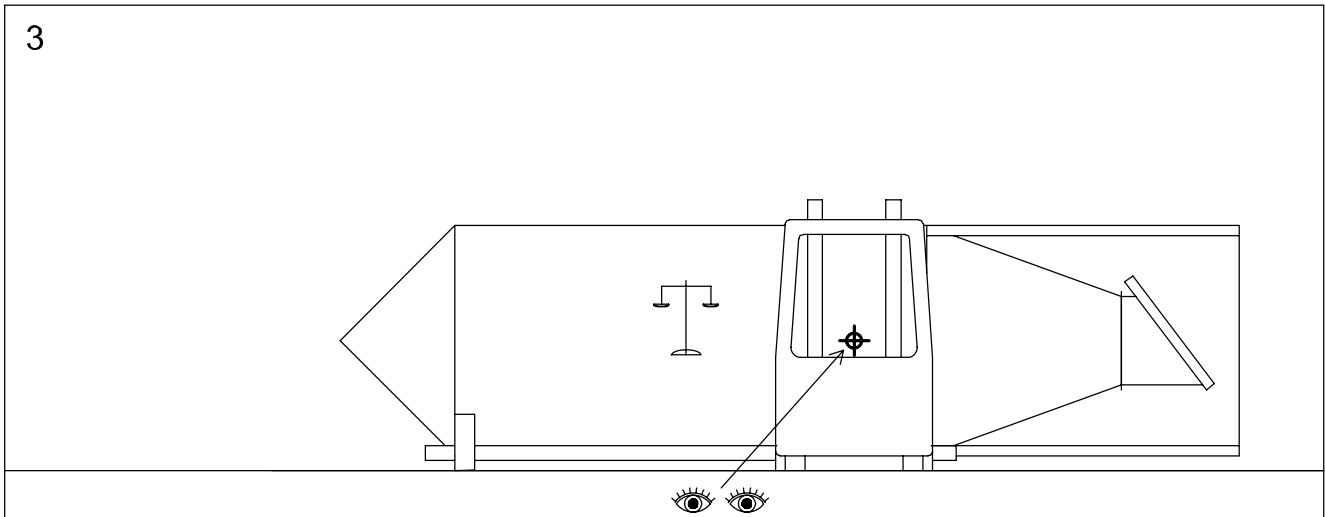
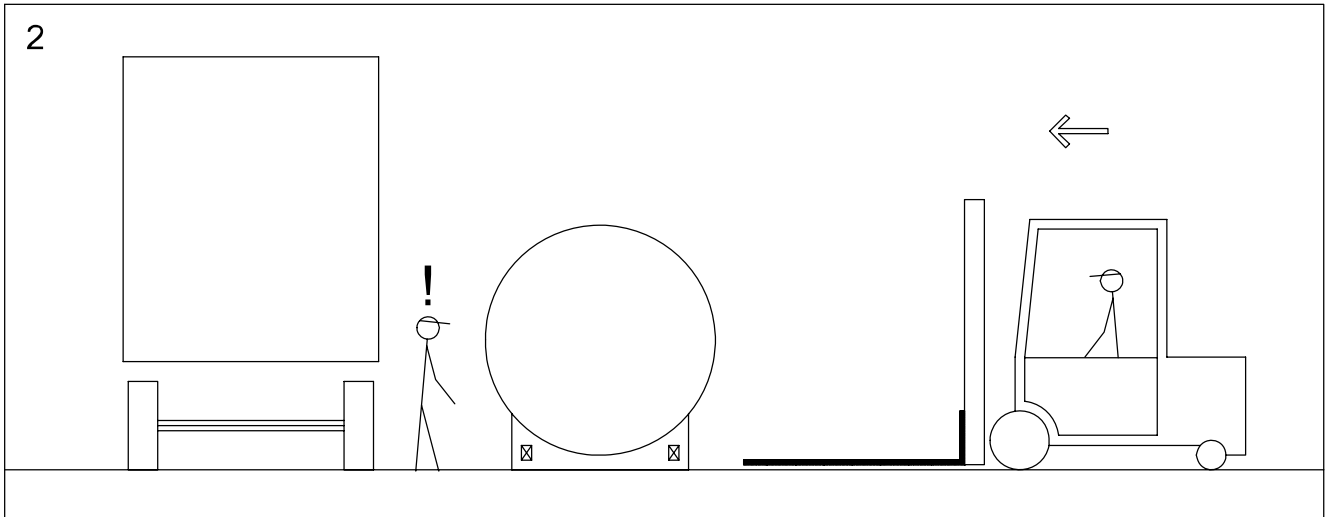
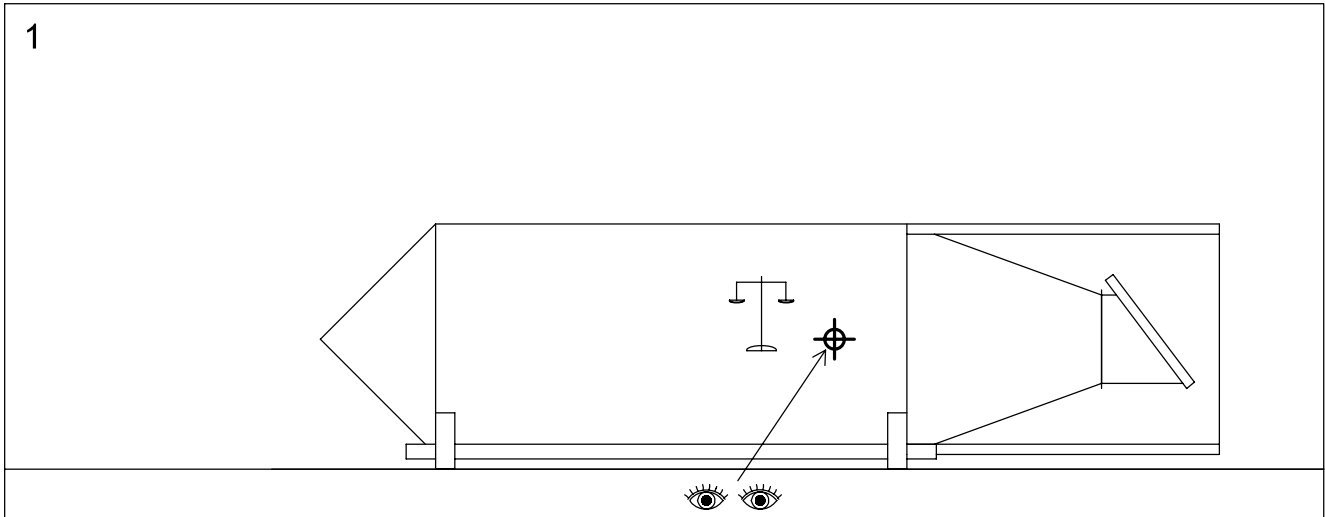
ESSVE GOLDEN ANCHOR



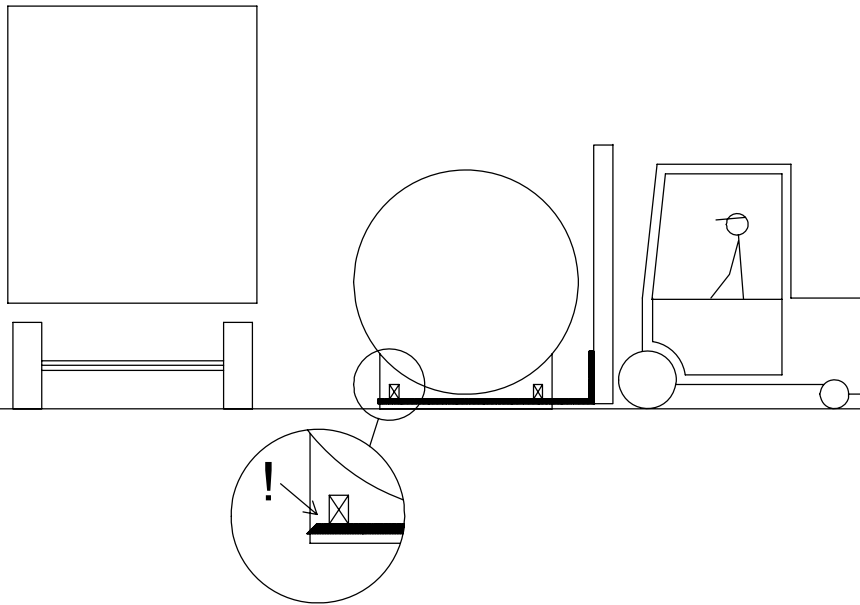
	d_o (mm)	h_1 (mm)	h_{ef} (mm)	t_{fix} (mm)	l (mm)	d_h (mm)	T_{inst} (Nm)
M12/45/156	12	96	80	45	156	14	55



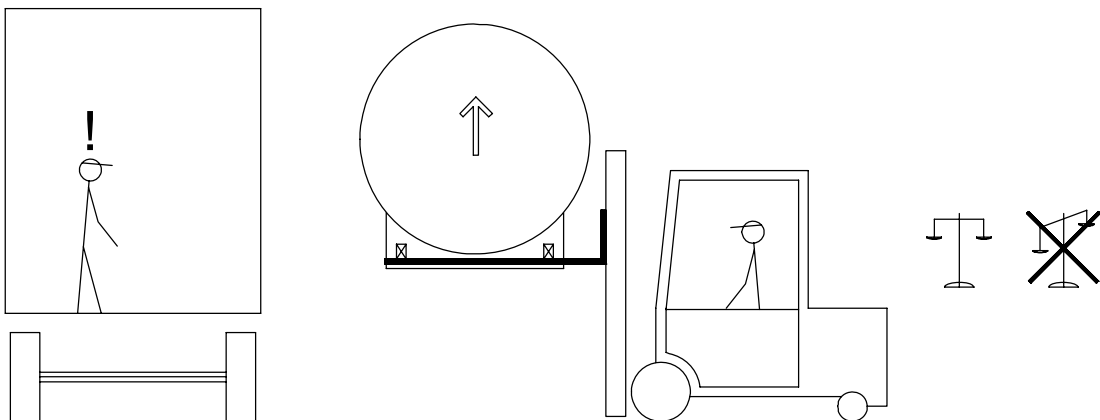
Lastning; Losning; Loading; Heben; Podnoszenia



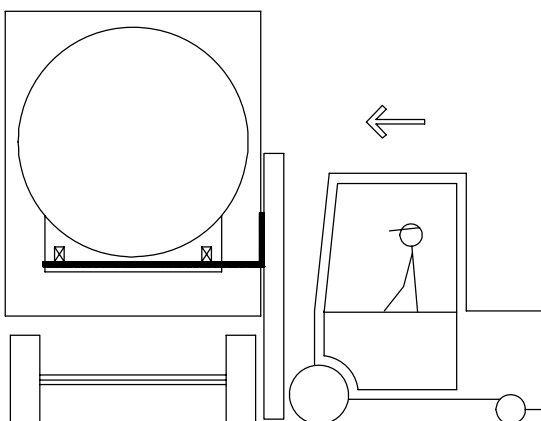
4

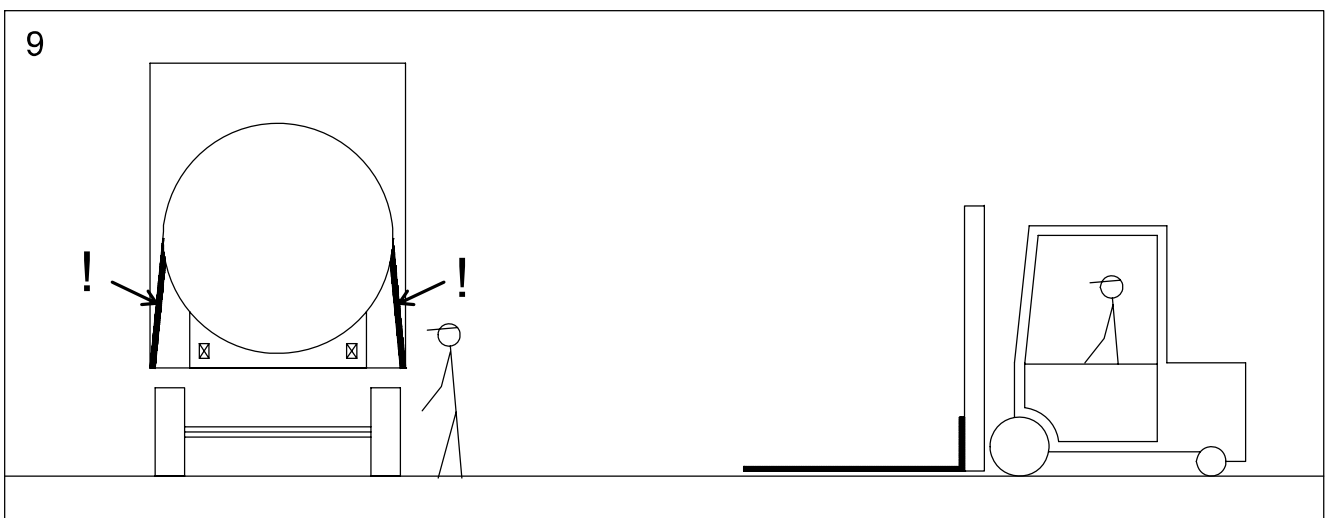
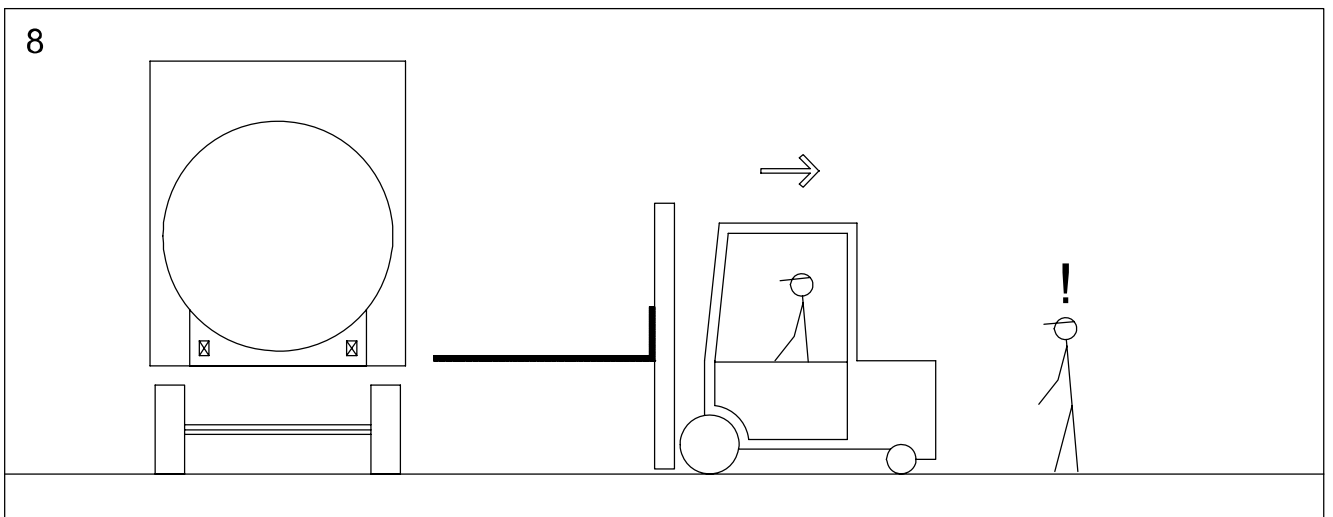
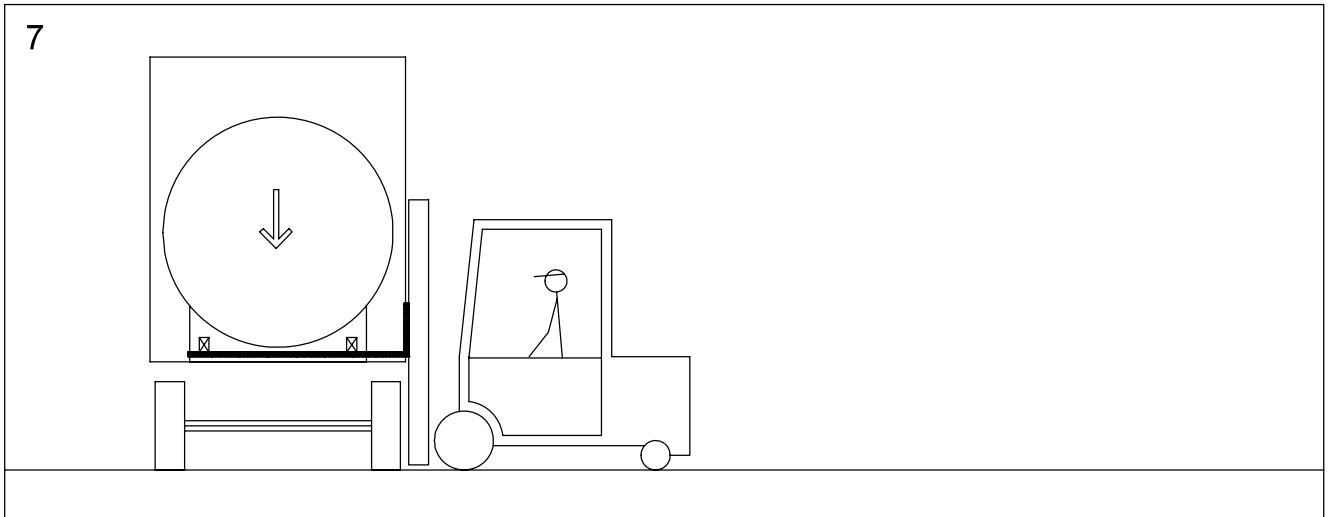


5

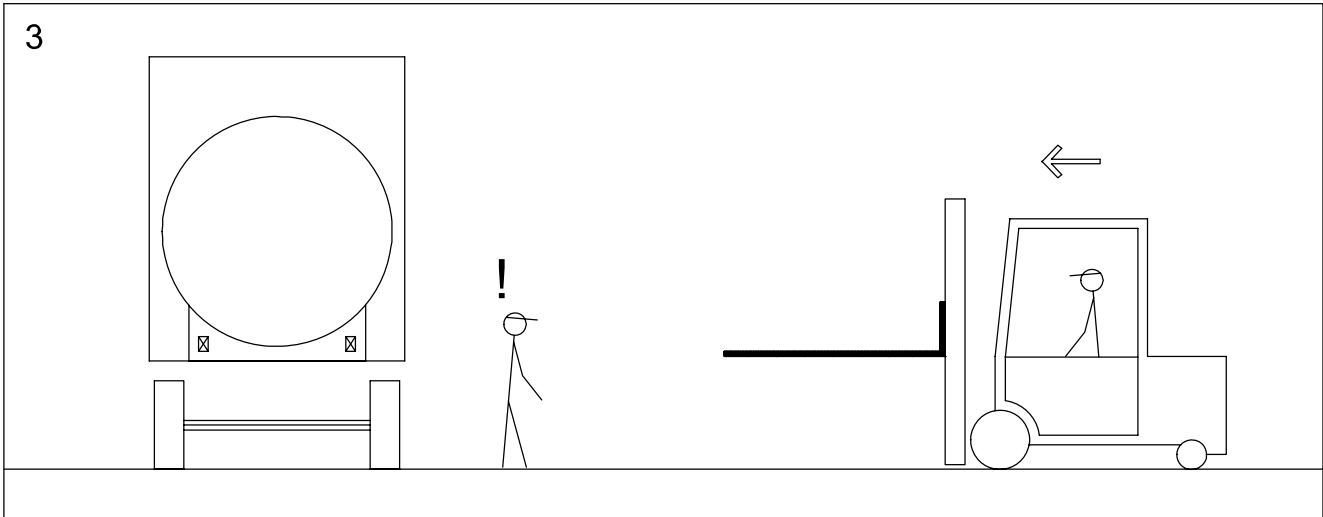
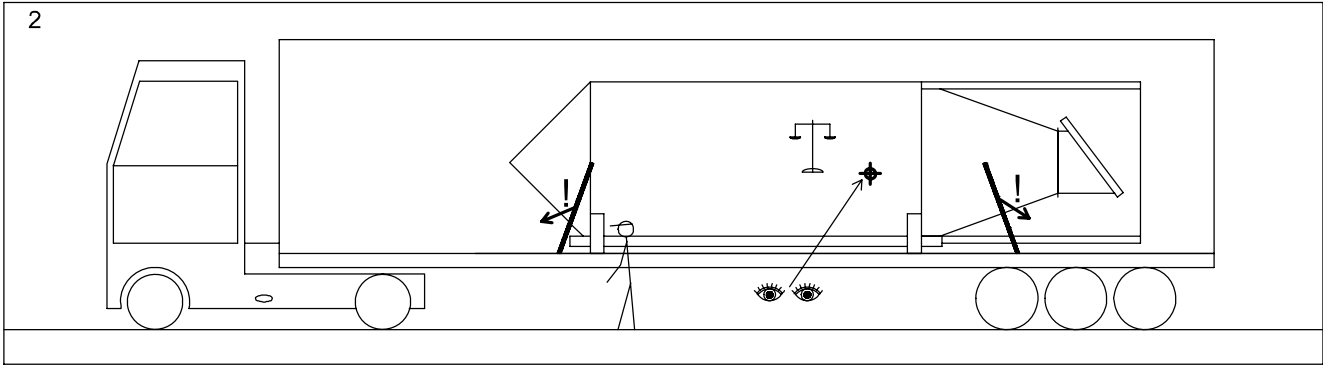
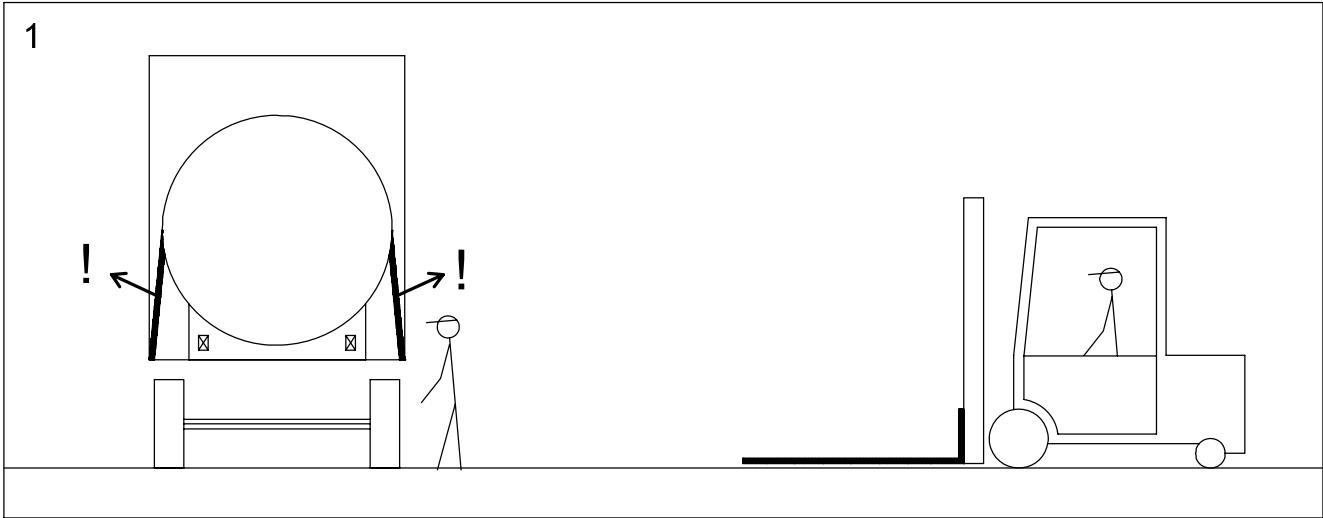


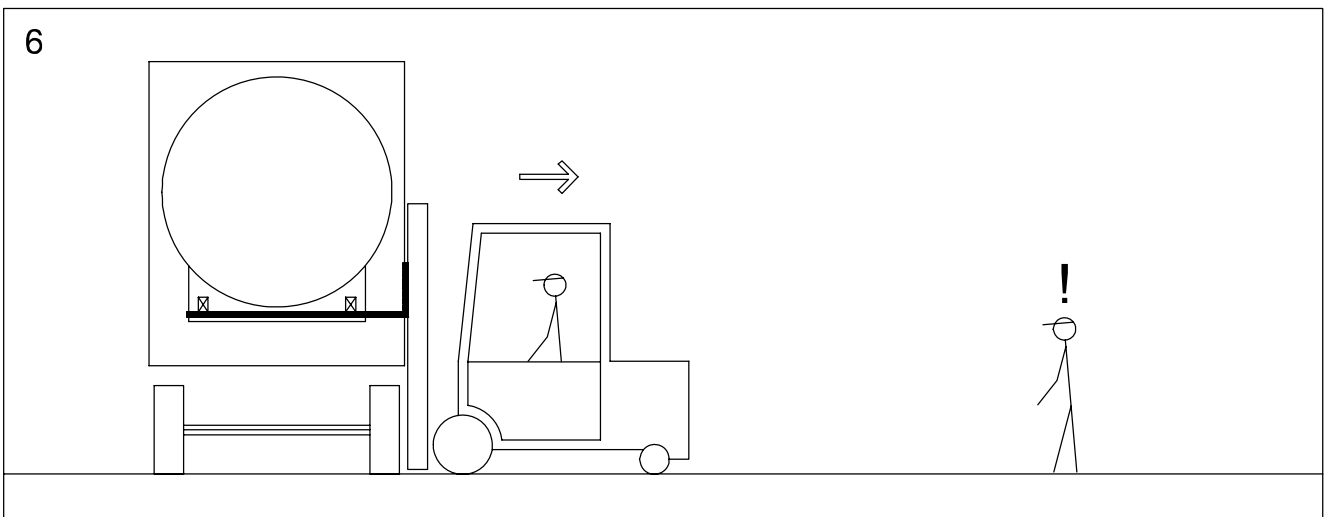
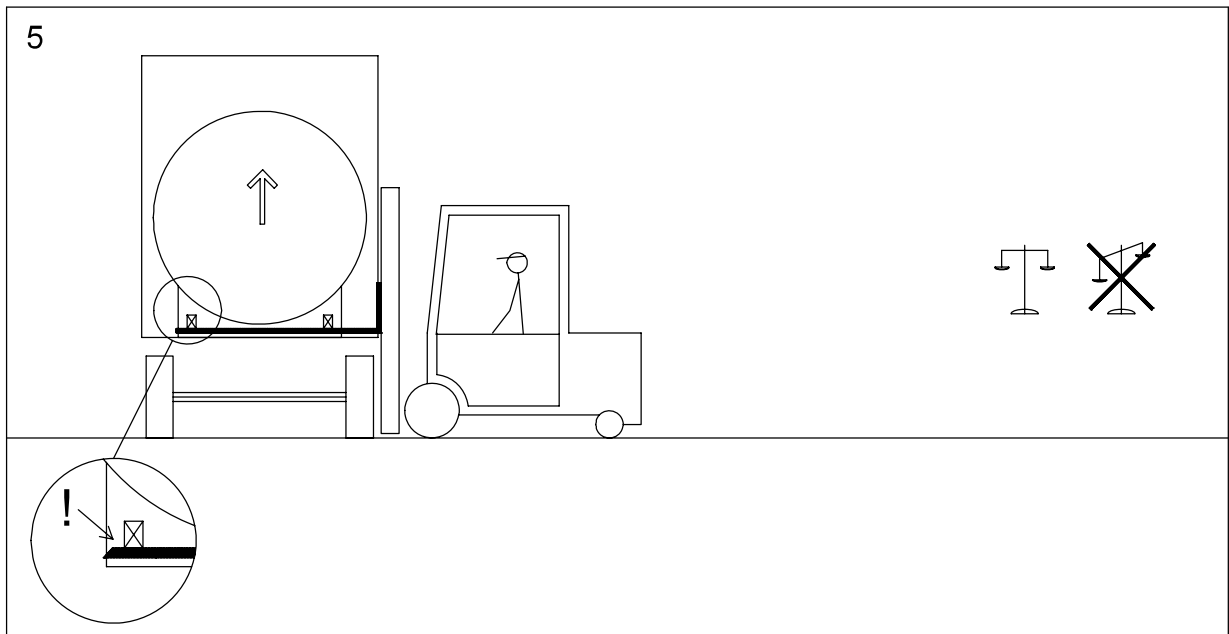
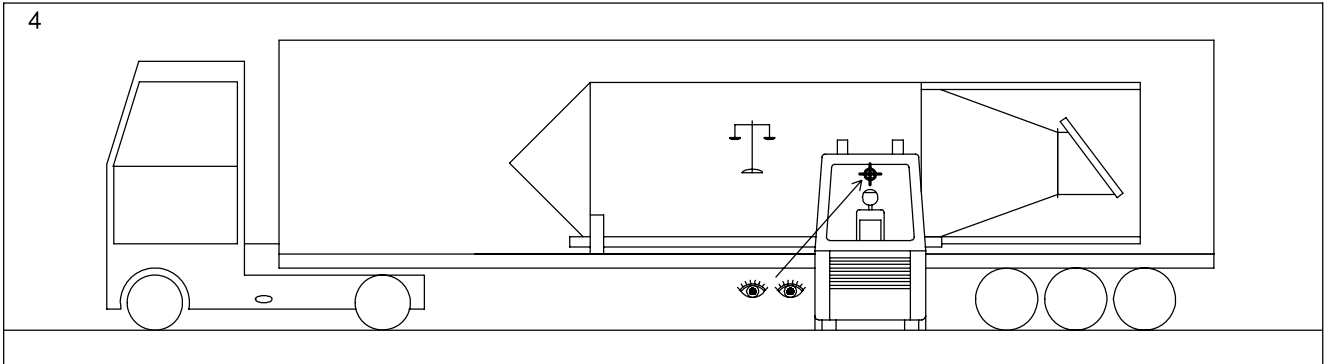
6



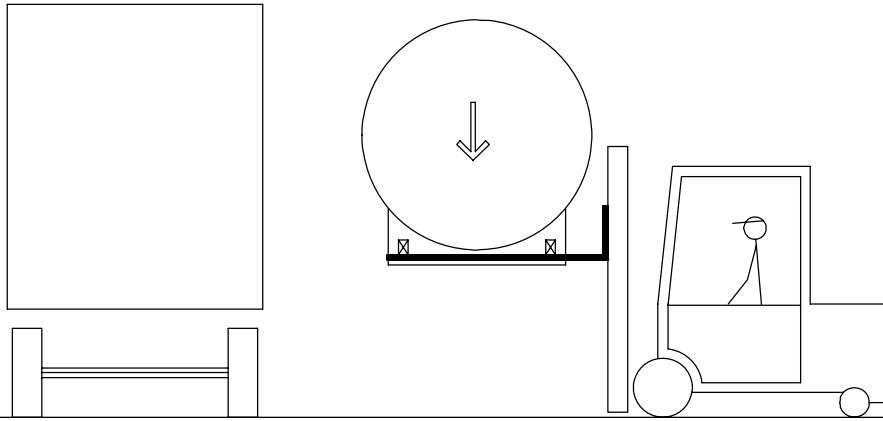


Lossning; Aflaesning; Unloading; Heben; Podnoszenia

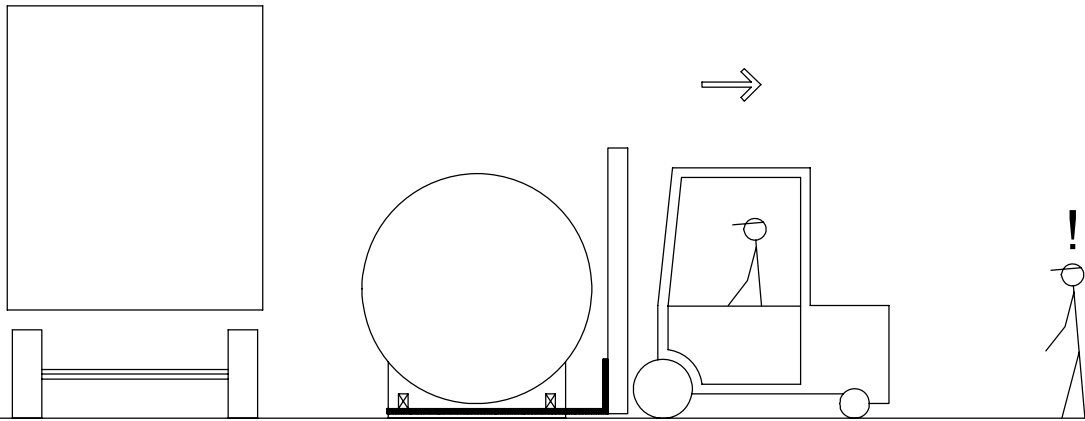




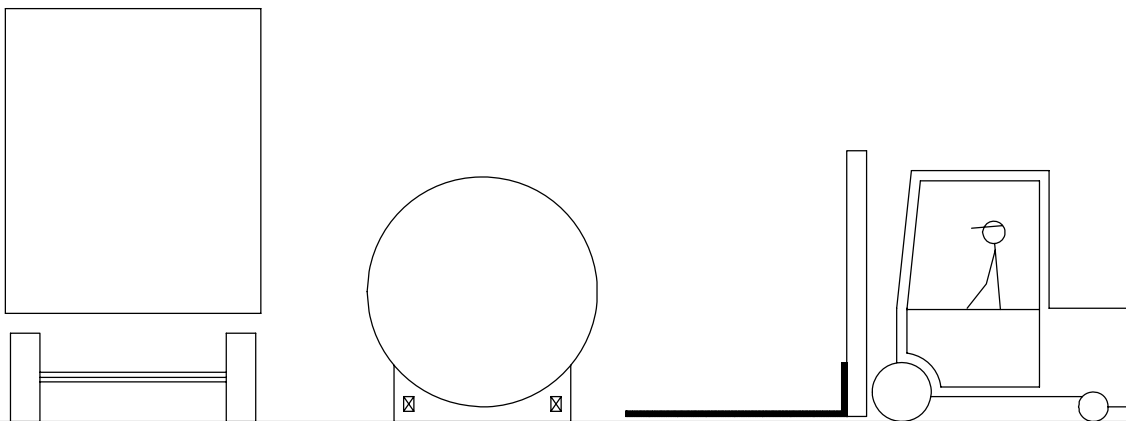
7



8



9





Framtidsgatan 1, 262 73 Ängelholm, Sweden

Tel + 46 431 44 52 60

e-mail: info@mafa.se Internet: www.mafa.se