

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
Lastning, lossning, resning av silo

Reg. Nr
100-99

Sist sparad
2022-05-06

Rev. Nr
2

Sidor
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

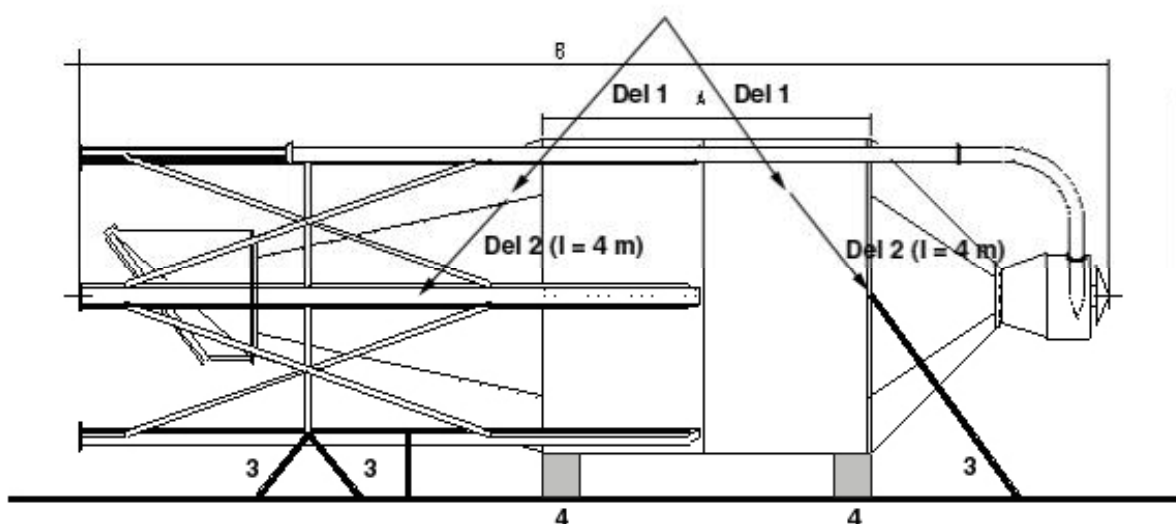
Vid lyft av silo från marken till flaket skall långa stroppar användas för att undvika att silon bucklar vid lyftöglorna (använd samma längd på stropparna som avståndet mellan lyftpunkterna).
Anpassa fästpunkt på ben för bästa balans på silon. Justera stroppar vid inklädd silo.
Endast chaufför får finnas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

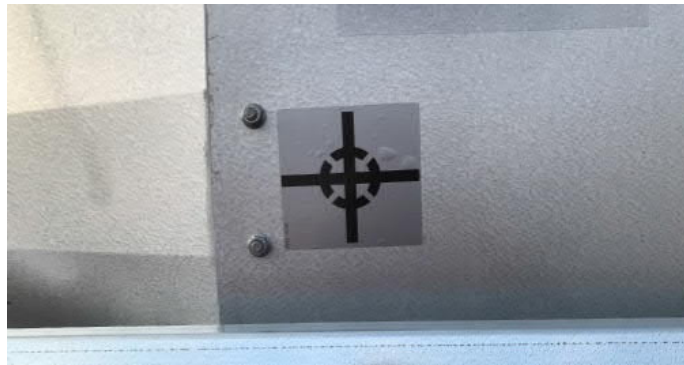
Lossa alltid på ett så plant och vågrätt underlag som möjligt. Förbered lyftet genom att placera 2 balkar mellan stöden.

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.



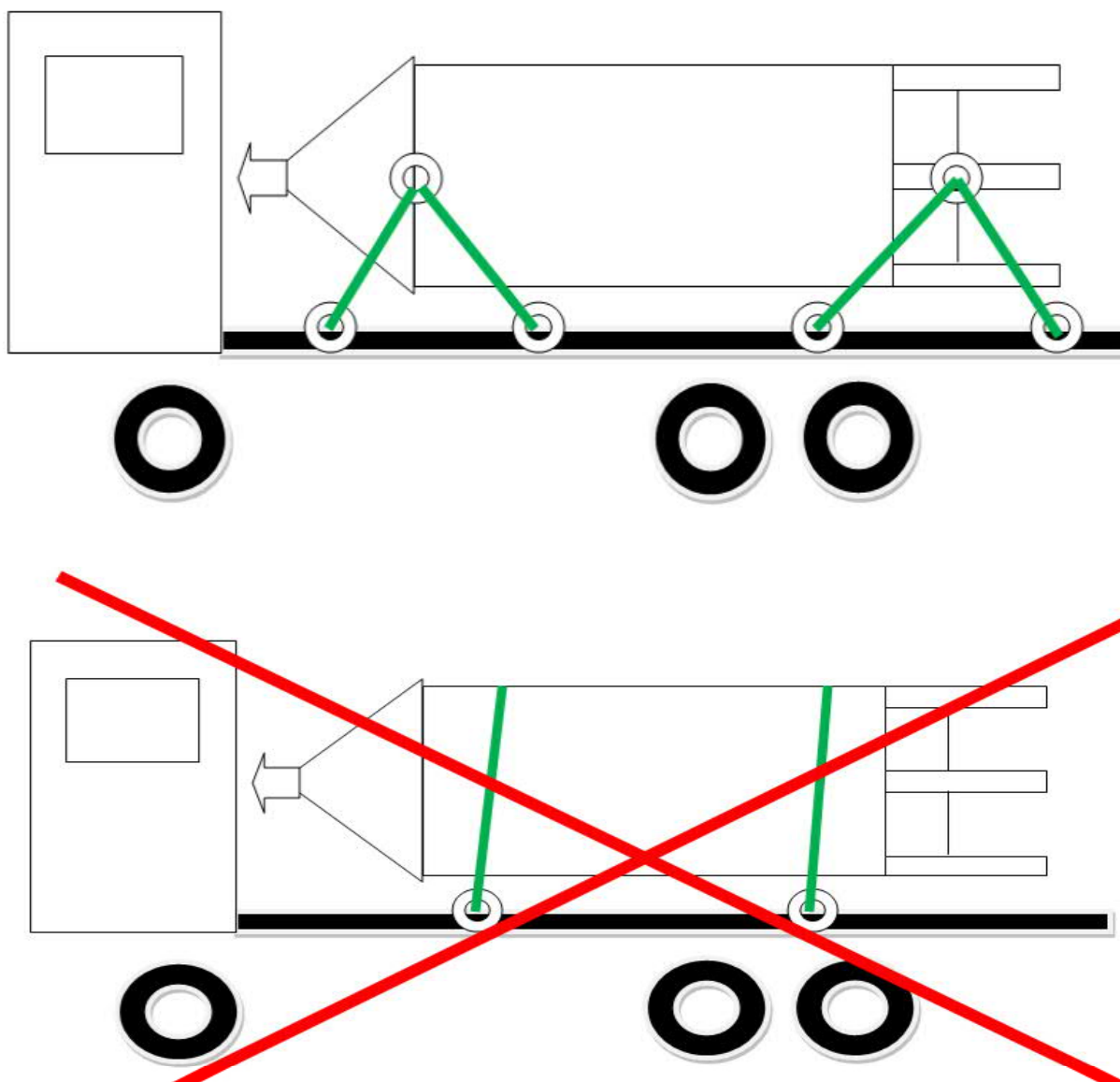
Om allt ser bra ut, fortsätt lyfta försiktigt tills undersida av stöden hamnar precis över lastbilens flak.
Kör in silon på flaket.
Kontrollera hela tiden så att lasten inte tar i kanten på flaket och kapellet.
Se även till att de personer som hjälper till med lastningen inte finns i riskområdet.
Ha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

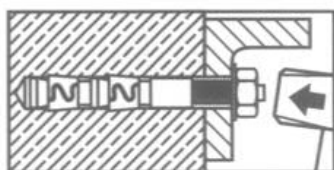
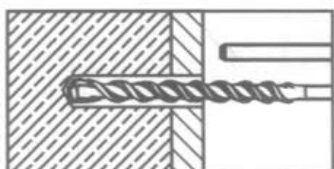
5. Dra åt muttern till föreskrivet åtdragningsmoment, se Lasttabell alt Tekniska data.

Montaget är klart.

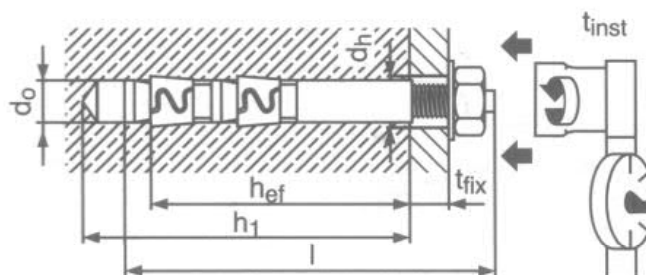
6. När borrning och fastbultning är klar, städa upp på betongplattan!

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



Dansk

1 Sikkerhed

Vid all hantering med kran eller truck måste största försiktighet iakttas. 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 riska 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 Instruktion for Læsning af silo

Siloerne ligger på transportstativer som er sat fast med et stålband. Disse anvendes som emballage under transport. Stålstativer sendes retur til MAFA i Ängelholm AB. Træstativer er engangsemballage, der skal ikke returneres.

2.1 Læsning af silo

Ved løft fra jorden til ladet, skal der anvendes lange stropper for at undgå, at siloens løfte øjer bøjes. (Anvend samme længde på stropperne som afstanden mellem løftepunkterne).

Chaufføren er den eneste der må befinde sig i risikoområdet i forbindelse med lastning.

Del 1 = kæde til siloer op til 10 m (UN27, UNB34)

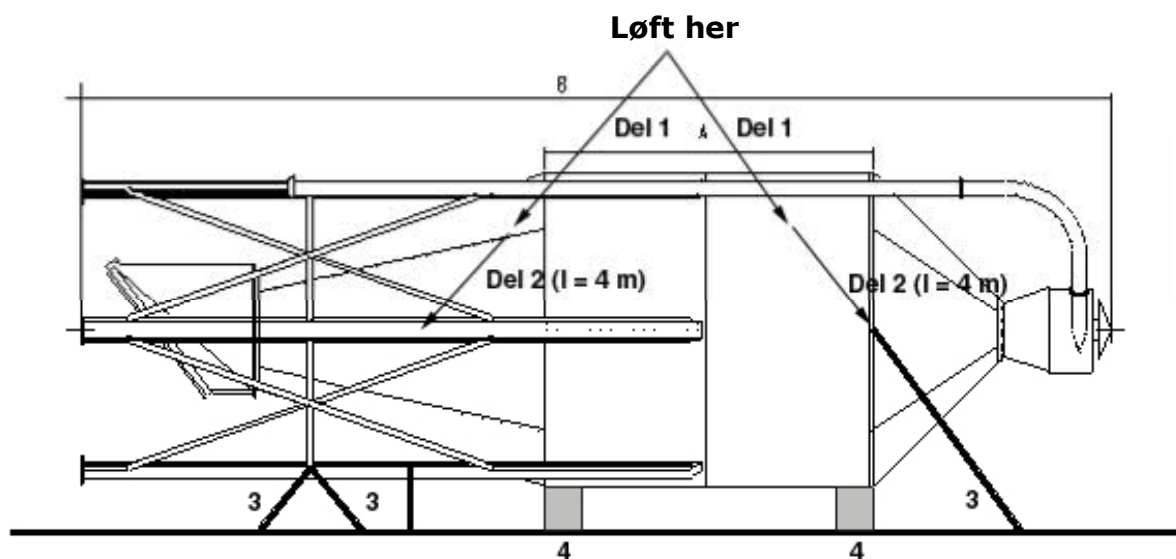
Del 1 = kæde 5 m til siloer længere end 10 m (øvrige typer)

Del 2 = Strop 4 m (foldet 8 m strop)

3 = fastgørelse af spændebånd under transport

4 = transportstativer

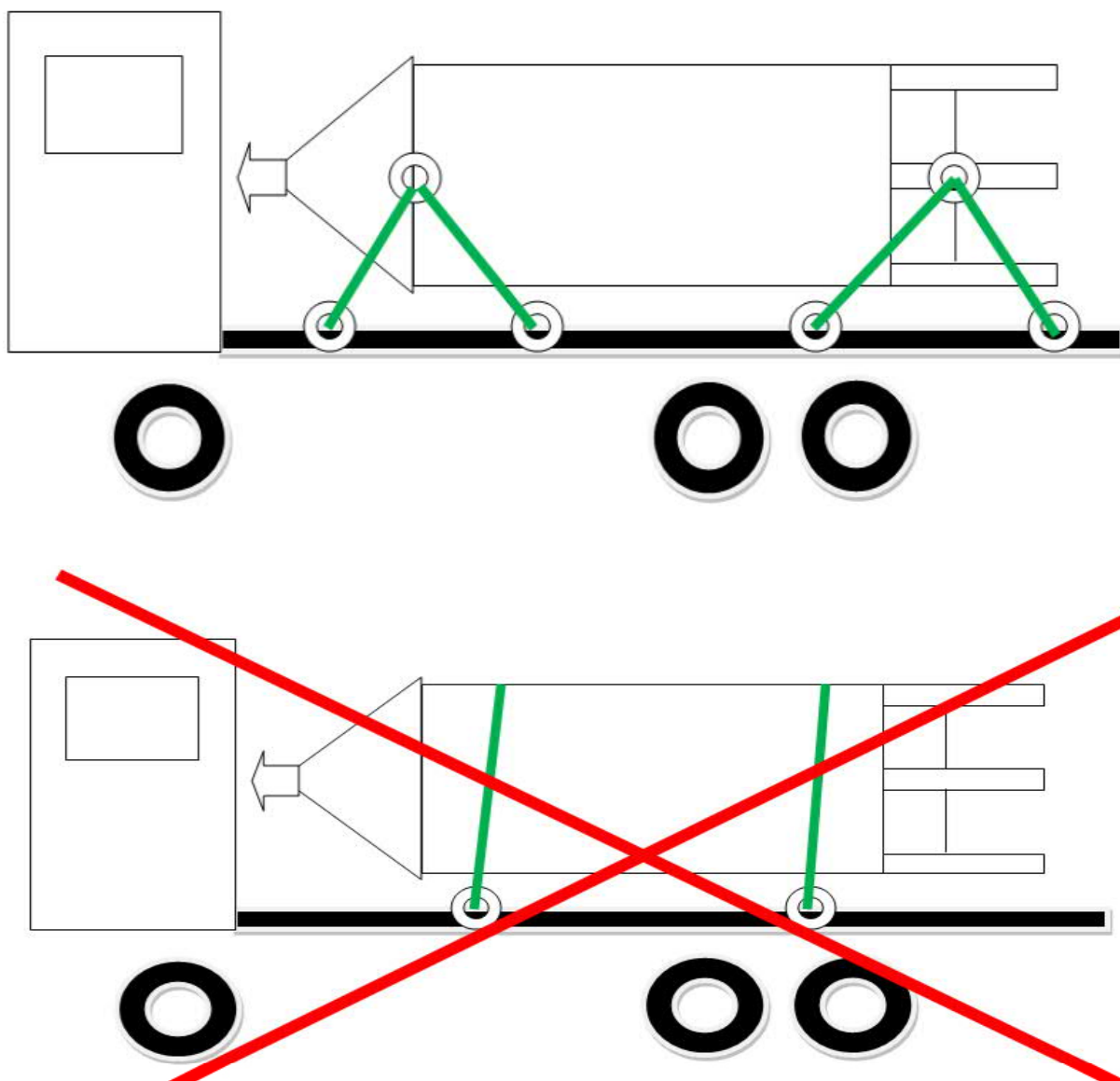
Korrekt position, hvor de slynger skal vedlægges siloen er markeret med denne løftekrogmærkat.





3 Fastgørelse af siloen på bilen

Siloen fastspændes med spændebånd på bilen. Disse må ikke lægges direkte mod aluzinkpladen på silosektionen. Fastspænd i stedet for som vist på billedet. Siloen skal ligge stabilt - så den ikke kan ligge og flytte sig under transporten.



4 Aflæsning fra bil

Følg samme procedure som ved læsning af bilen eller opsæt siloen direkte fra bilen.

5 Opsætning af silo

Ved opsætning af silo skal der anvendes stropper så lange at de uden problemer går fri af cyklonen og påfyldningsrøret dvs. stroppe længde 4-6 meter (mindst 4 m er nødvendig).

Afstiverne som er monteret mellem benene er afstivere og må ikke fjernes før siloen hænger frit i luften. Med disse monterede på er det muligt at rejse siloen gennem et løftepunkt, med benene hvilende på fundamentet, gælder ikke klædt silo.

Om såkaldte karabingageløsner anvendes (så man kan løsne stropperne fra jorden), så skal der være en særskilt strop man kan holde igen i når siloen tipper over på plads. Chaufføren er den eneste der må befinde sig i risikoområdet.



6 Fastboltning af siloen

Inden siloen løsnes fra løftestropperne, skal den fastgøres med de medfølgende ekspansionsbolte i fodpladerne. Sørg for, at siloen står, som den skal når den sættes på plads, da det næsten er umuligt, at dreje siloen når den står på benene uden at løfte den. Kunde/forhandlere er involveret i inpassning. Det er yderst vigtigt, at siloen står jævnt på fodpladen, ellers skal de medfølgende pladestykker bruges til at understøtte og udfylde ujævnheder mellem fundamentet og fodpladen. Man må under ingen omstændigheder spænde benene ned til fundamentet.

Kontrol af pladen skal ske inden installationen begynder. Når fejl / afvigelser skal sælger kontaktes.

Bor de huller som skal bruges og spænd siloen fast efter de anvisninger der er fra leverandøren af bolte. (Se nedenfor).

Samtlige siloer leveres med fodplader med 1 – 3 huller. Ekspanderbolt type M12/45/156 skal anvendes til forankring jvf. denne tabel:

UN 12 - 17 1 stk. ekspanderbolt pr. fodplade i midterste hul
Alle øvrige siloer 2 stk. ekspanderbolt pr. fodplade i yderste huller



OBS! Vær opmærksom på risikoen klemme- og afklipningsskader

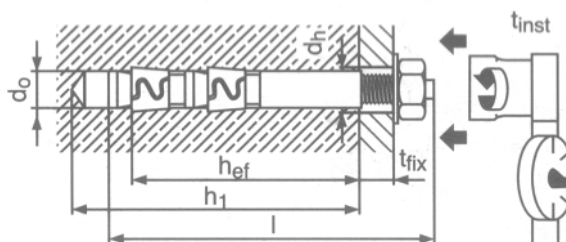
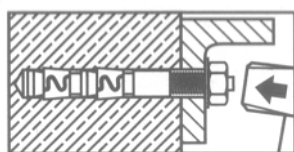
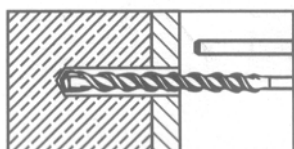
Sæt enheden på plads. Bor et hul med samme diameter som bolten (se min. boredybde i tabellen). Der kræves ikke at der blæses rent – kun grovrengøring/rengøring med boret.

Slå ekspansionsbolten i hullet til korrekt monteringsdybde. Se min. monteringsdybde i tabellen.

Spænd møtrikkerne til foreskrevet spændingsmoment, se tabel for tekniske data. Montagen er færdig.

ESSVE GOLDEN ANCHOR

	d_0 (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



English

1 Safety

During all use of forklift or crane the top priority must be Safety first.

Follow the regulations regarding use of forklift and crane. Make sure that good communication between the driver and co-worker is possible.

When using a crane, make sure that correct lifting equipment is used (length and capacity).

If too short straps are used, there is a risk that there will be dents by the lifting eyes.

If the silo is not parallel to the ground during the lift, adjust the length of the straps.

Make sure that no person moves under the silo during the lift. Keep the safety distance.

Only the driver must be in the safety area during the lift.

Make sure that you use the correct forklift (capacity and length of the forks).

It is important that the silo is in balance during the lift.

Find the centre of gravity, or else the silo may slide on the forks.

As help there is a sticker on each silo that indicates the centre of gravity.

The centre of gravity is not in the middle of the silo because of the design.

NOTE! The sticker is only indicating an approximate center of gravity.



2 Instruction for lifting and erecting a MAFA silo

The silo rests on a pair of cradles tied to the silo with steel bands. These are used as transport packing. After erection of the silo the metal cradles shall be returned to Mafa i Ängelholm AB. Wooden cradles are disposable packaging that shall not be returned.

2.1 Loading the silo on the waggon-bridge:

Use long straps when lifting the silo from ground to the lorry platform to avoid dents near the lifting eyes (use the same strap length as the distance between the lift eyes).

Balance the silo by moving the strap tied to the leg. Adjust the straps when the silo is cladded.

Only the driver must be in the safety area during loading.

Del 1 = 3 m chain for silo shorter than 10 m

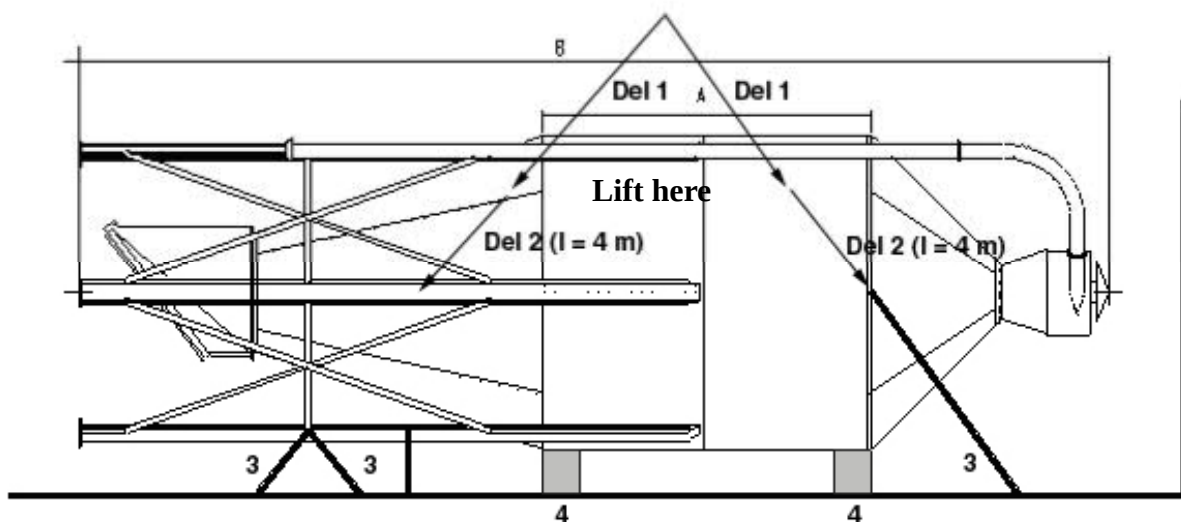
Del 1 = 5 m chain for silo longer than 10 m

Del 2 = Strap 4 m (use strap loop with total length of 8 m, folded double)

3 = attachments for straps during transport

4 = transport cradles

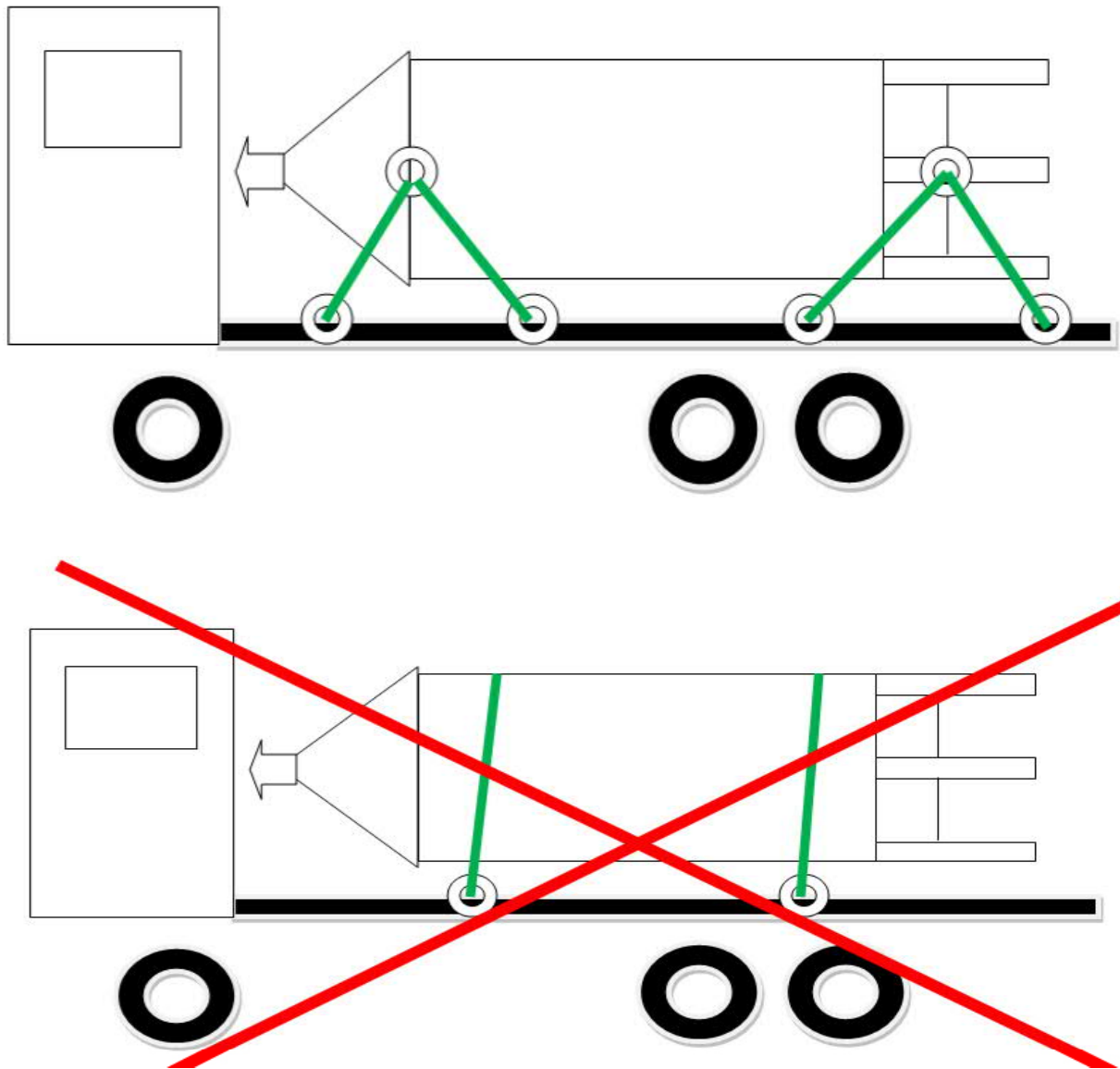
Correct position where the slings should be attached to the silo is marked with this lifting hook decal.





3 Securing the silo on the lorry platform

Secure the silo with straps. These must not touch the Aluzink sheets in the silo sections (to avoid scrape marks), secure acc. to picture below. The silo must rest firmly to avoid bouncing during transport.



4 Unloading the silo

Follow the same procedure as when loading or lift directly from the lorry platform.

5 Erecting the silo

When erecting the silo use straps so long that they do not touch the cyclone and filling tubes. Use minimum length of 4 m. (Preferably 4-6 m long straps depending of silo diameter). When the silo is equipped with roof rails/platform a lift beam may be needed.

The stays between the silo feets are used as an extra support at erection and shall be disconnected first when the silo hangs freely in the air above concrete bed. With these stays fitted on the silo it is possible to lift the silo at the lift eyes letting the supporting legs rest towards the ground, not valid for cladded silo.

Check that the straps are in tension the whole time and especially when the silo moves over in vertical position, otherwise the lift hooks can fall off.

Only the driver must be in the safety area during loading.



6 Bolting the silo to ground

Check that the silo is positioned in the correct direction (it is almost impossible to move the silo without lifting it). Customer/Retailer must assist when positioning the auger.

Bolt the silo to ground with expanding bolts before unloading the straps.

It is very important that the silo stand horizontally on the foundation. If not use sheet pads to fill up the distance between foundation and supporting feet. Do not in any circumstances tighten down by force any of the supporting legs against the foundation. The foundation must be checked before fitting. If any errors/deviations please contact MAFA.

Drill up the holes to be used for anchoring and tighten acc. to directives from the supplier of the expanding bolts (see below).

Silo anchoring

All silos are equipped with 1-3 hole footplates. Expansion screws type M12/45/156 shall be fitted acc. to this:

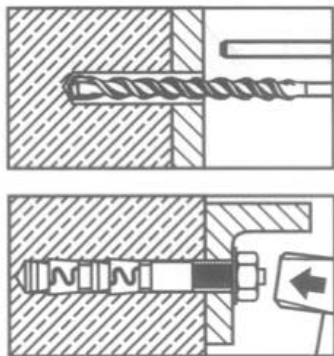
UN 12 - 17	1 expansion screw per foot plate in the middle hole
All other silos	2 expansion bolts per fotplate in the outer holes



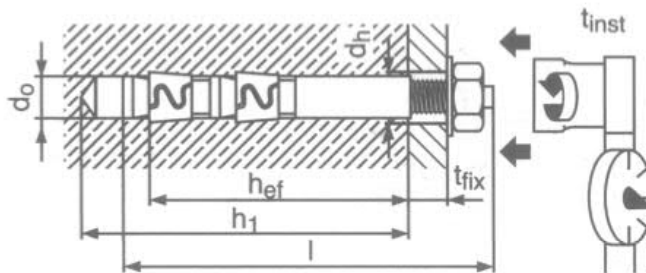
NB! Be aware of the risk of getting injuries from squeezing or cutting.

1. Put the part in place. Drill holes with the same drill diameter as the bolt, see min. drilling depth in the load table. No cleaning of the bore hole is required, only coarse cleaning with the drill.
2. Punch the anchor bolt to the correct mounting depth, see min. mounting depth in the load table.
3. Tighten the nut to the specified torque, see the load table alt. Specifications. Installation is complete.

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



Deutsch

1 Sicherheit

Bei allen Handhabungen mit einem Kran oder Gabelstapler muss größte Sorgfalt angewendet werden. Alle Regeln (insbesondere die des Hebens und Transportes) müssen befolgt werden und eine gute Kommunikation zwischen Kran- oder Gabelstaplerfahrer und Mithelfer ist eine Voraussetzung für ein sicheres Heben und Verladen.

Stellen Sie beim Heben mit einem Kran sicher, dass das richtige Hebegerät/die richtigen Gurte verwendet werden (Länge und Traglast).

Wenn zu kurze Gurte verwendet werden, besteht die Gefahr, dass das Silo an den Hebe-Ösen knickt. Justieren Sie die Länge der Gurte, so dass das Silo horizontal hängt.

Stellen Sie sicher, dass sich keine Person unter hängender/angehobener Fracht befindet. Halten Sie den Sicherheitsabstand ein.

Nur der Fahrer des Kranes oder Gabelstaplers darf sich während der Verladung im Risikobereich aufhalten.

Stellen Sie beim Anheben des Silos mit einem Gabelstapler sicher, dass dieser die entsprechende Tragkraft und Gabellänge hat.

Es ist wichtig, das Gleichgewicht des Silos zu überprüfen, wenn es auf Gabeln des Staplers liegt. Das Silo muss an beiden Enden gleichmäßig angehoben werden. Finden Sie den Schwerpunkt, ansonst besteht das Risiko, dass das Silo von den Gabeln rutscht. Dies kann auch passieren, wenn die Gabeln eine zu geringe Reibung aufweisen.

Als Hilfe ist jedes Silo mit Aufklebern versehen, die zeigen, wo der Schwerpunkt ungefähr platziert ist. Der Schwerpunkt befindet sich aufgrund der Silokonstruktion nicht in der Mitte des Silos.

Notiz! Dies ist eine ungefähre Schwerpunkt-Angabe.



2 Anleitung zum Anheben und Aufstellen des MAFA-Silos

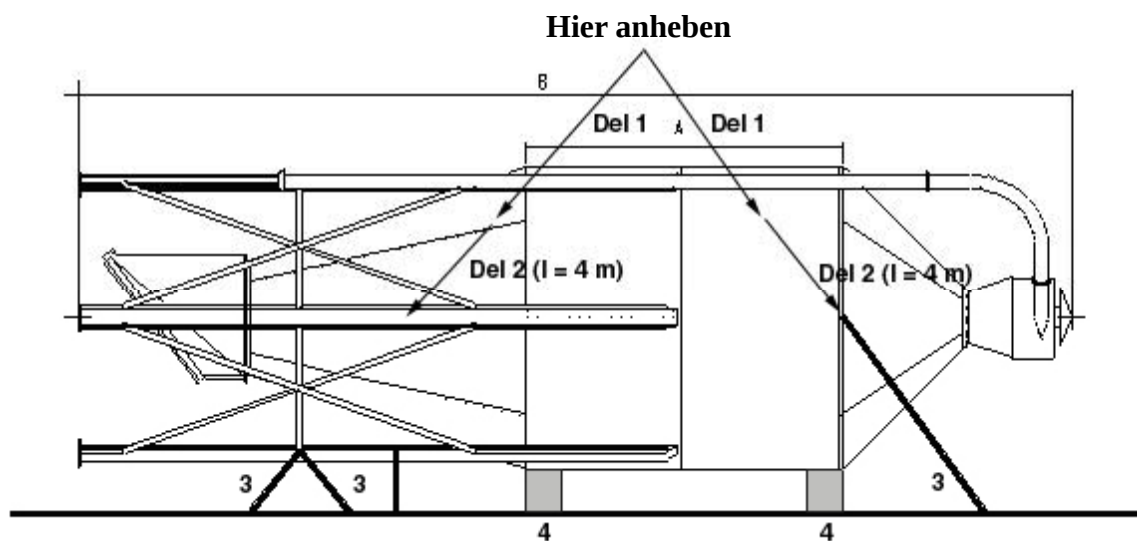
Die Silos liegen auf entsprechend ausgeformten Unterlagen, die mit Stahlbändern befestigt sind. Diese dienen während des Transports als Verpackung. Transportunterlagen aus Stahl müssen an MAFA retourniert werden. Transportunterlagen aus Holz sind Einwegmaterial, dass nicht zurückgesendet werden muss.

2.1 Verladen des Silos

Beim Anheben des Silos vom Boden auf den Aufsatz lange Anschlagmittel verwenden, um ein Einbeulen des Silos an den Hebeösen zu vermeiden (die Länge der Anschlagmittel sollte dem Abstand zwischen den Anschlagpunkten entsprechen). Die Anschlagpunkte an den Beinen so wählen, dass das Silo ausbalanciert ist. Während des Ladevorgangs darf sich nur der Fahrer im Gefahrenbereich aufhalten.

- Teil 1 = 3 m Kette für Silos bis 10 m
- Teil 1 = 5 m Kette für Silos mit einer Länge von mehr als 10 m
- Teil 2 = Rundschlinge, 4 m Länge (eine doppelt gefaltete Rundschlinge von 6 m benutzen)
- 3 = Spanngurtbefestigung während des Transports
- 4 = Transportunterlagen

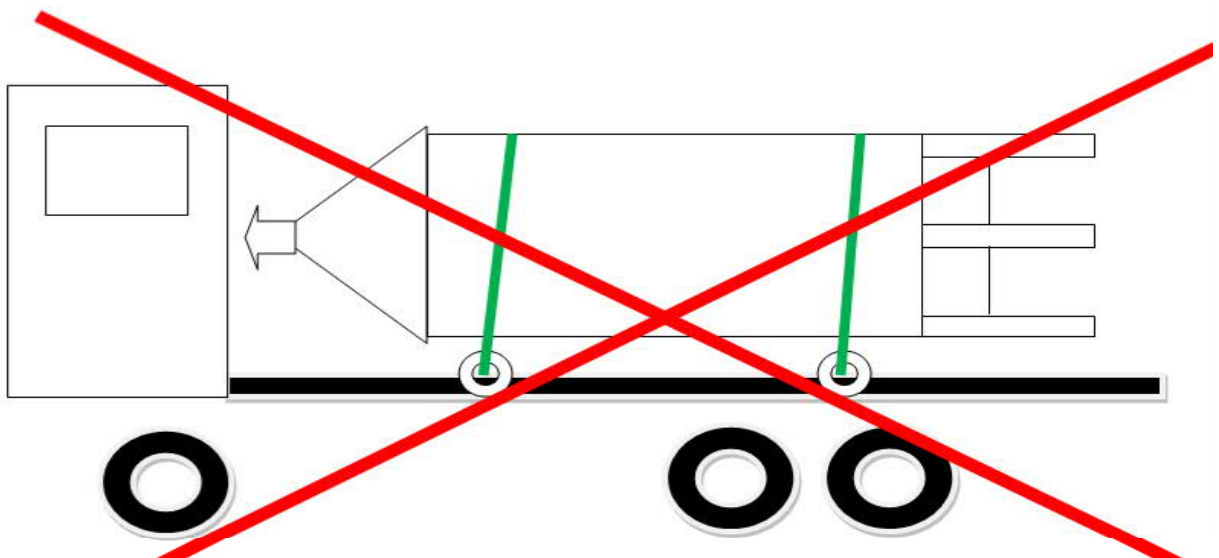
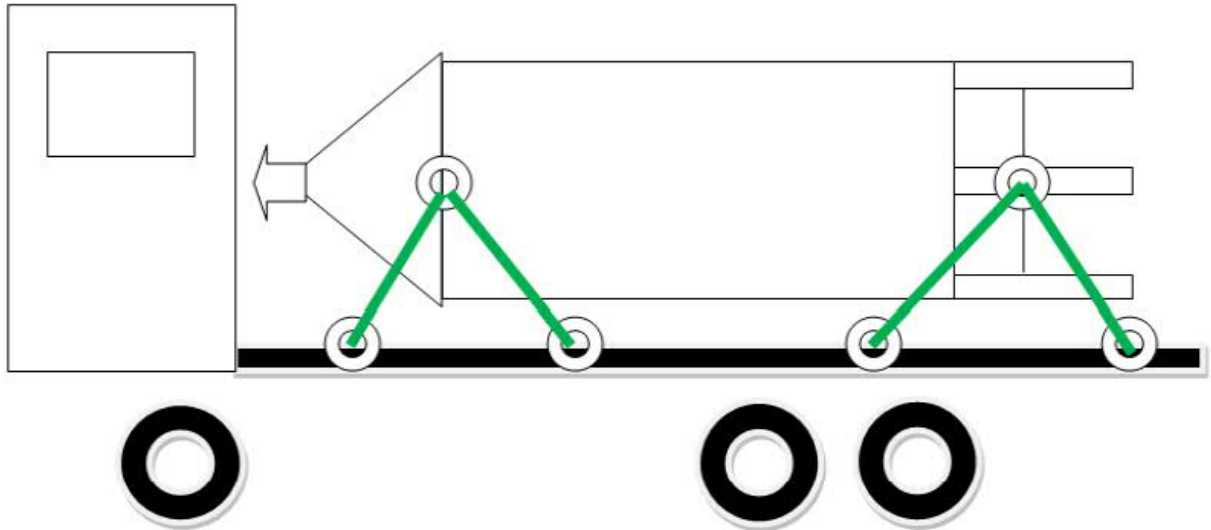
Richtige Position, wo die Schlingen zum Silo angerebracht werden sollten mit dem Lashaken Aufkleber gekennzeichnet.





3 Festzurren des Silos auf dem Fahrzeug

Das Silo wird mit Spanngurten auf dem Fahrzeug festgezurret. Diese dürfen nicht direkt an den Aluzink-Platten der Silosektionen anliegen (Scheuerspuren). Deshalb wie in der Abbildung gezeigt festzurren. Das Silo muss stabil liegen, sodass es sich während des Transports nicht bewegen kann.



4 Entzurren des Silos

Wie beim Verladen vorgehen oder das Silo direkt vom Aufsatz aufrichten.

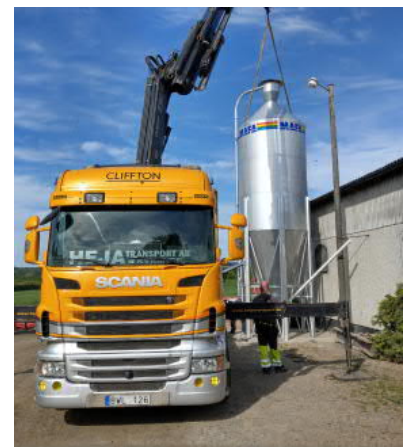
5 Aufrichten des Silos

Zum Aufrichten des Silos Anschlagmittel verwenden, die so lang sind, dass sie ohne Probleme über den Zyklon und das Befüllrohr verlaufen (je nach Silodurchmesser 2–3 Meter).

Die Abspannung zwischen den Beinen dient als Stütze beim Aufrichten und darf deshalb erst entfernt werden, wenn das Silo frei in der Luft hängt. Wenn sie montiert ist, kann das Silo einfach durch Anheben an den Hebeösen aufgerichtet werden, wobei die Beine auf dem Boden liegen bleiben können.

Wenn sogenannte Gehänge verwendet werden (zum Anheben der Anschlagmittel vom Boden) besonders darauf achten, dass die Anschlagmittel jederzeit gespannt sind, besonders, wenn das Silo in den Stand kippt.

Während des Entladevorgangs darf sich nur der Fahrer im Gefahrenbereich aufhalten.



6 Anschrauben des Silos

Das Silo vor dem Abnehmen der Anschlagmittel mit den zum Lieferumfang gehörenden Spreizhülsenankern auf dem Fundament festschrauben. Darauf achten, dass der Ausgang des Schneckenkastens so ausgerichtet ist, dass die Schnecke später in die richtige Richtung weist, da es fast unmöglich ist, das Silo zu bewegen, ohne es anheben zu müssen.

Das Silo muss unbedingt in Waage auf der Fundamentplatte aufgestellt werden. Ist das nicht der Fall, das Silo mithilfe der beiliegenden Unterlagen zwischen Fundament und Silobeinen ausrichten. Die Beine dürfen keinesfalls Spannungen ausgesetzt werden.

Die Bohrungen bohren, die zum Verankern verwendet werden sollen, und das Silo entsprechend den Anleitungen des Lieferanten der Spreizhülsenanker festziehen.

Verankerung von Silo

Sämtliche Silo werden mit Fußplatten mit 1-3 Löchern geliefert. Spreizhülsenanker Typ M12/45/156 müssen laut Tabelle hier unten benutzt werden:

UN 12 – 17
Alle übrigen Silo

1 Spreizhülsenanker per Fußplatte in mittigem Loch
2 Spreizhülsenanker per Fußplatte in den äußeren Löchern



ACHTUNG! Verletzungsgefahr durch Quetschen und Abscheren.

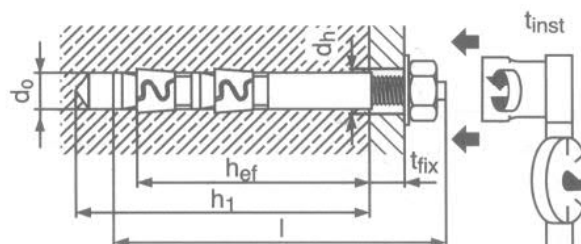
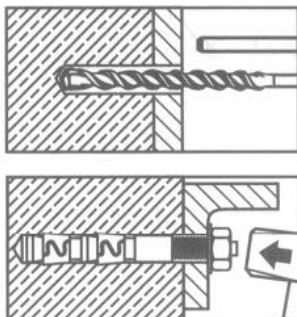
1. Das Detail platzieren. Das Loch mit dem gleichen Durchmesser wie Hülsenanker bohren, siehe mind Bohrtiefe in Tabelle. Nur grobes Reinigen des Loches mittels Bohrer notwendig.

2. Den Spreizhülsenanker bis zu korrekter Tiefe einschlagen, siehe mind. Tiefe in Tabelle.

3. Die Mutter mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen, siehe Tabelle alt. techn. Spezifikation. Montage fertig.

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



2 Instrukcje dotyczące podnoszenia i montażu silosu Mafa

Silosy są to kołyski przyklejone taśmą stalową. Będą one wykorzystywane jako opakowania podczas transportu, a następnie wróca do Mafa w Ängelholm AB.

2.1 Ładowanie Silosu

Podczas podnoszenia silosu z ziemi do platformy powinny być używane długie pasy, aby uniknąć klamry łączącej by nie poobdzierać nimi silosów (stosować tę samą długość pasów jak odległość między punktami podnoszenia).

Dostosować punkt umocowania nogi najlepszego stanu silosu.

Tylko kierowca może być w strefie zagrożenia podczas załadunku.

Przytwierdzenie silosu na samochodzie:

Silos należy przymocować pasami w samochodzie. Te nie mogą bezpośrednio przylegać do silosu by go nie zarysować, należy zastosować matę oddzielającą pas od silosu)

Silosy muszą być stabilnie zamocowane, żeby nie ruszały się podczas transportu.

Część 1 lancuch = 3 m do silosów do 10 m (UN27, UNB34)

Część 1 lancuch = 5m dla silosu dłuższej niż 10 m (inne rodzaje)

Część 2 = okrągły pasek długość 8m

3 = mocowania taśm podczas transportu

4 = Uchwyty transportowe

Prawidłowa pozycja

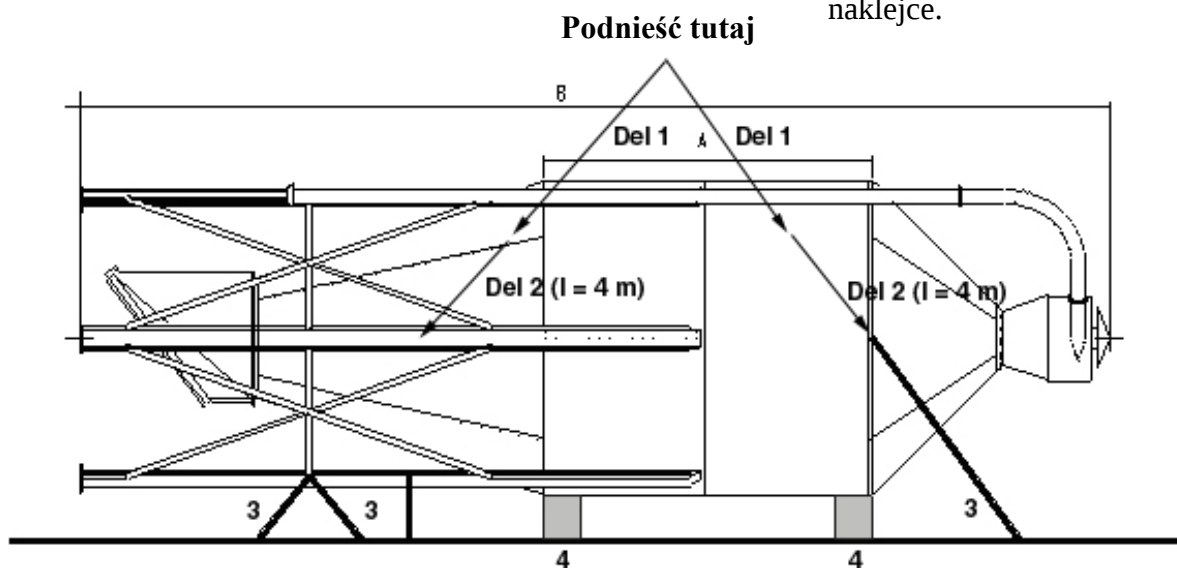
gdzie zawiesia powinny

być dołączone do silosu

jest oznaczony tym

hakiem podnoszenia

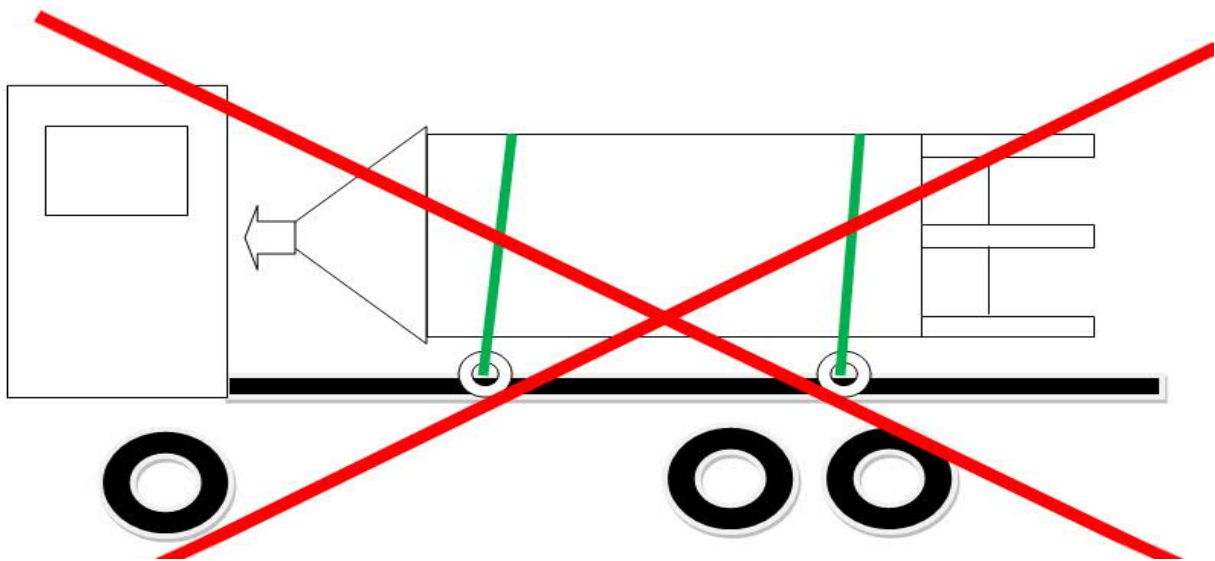
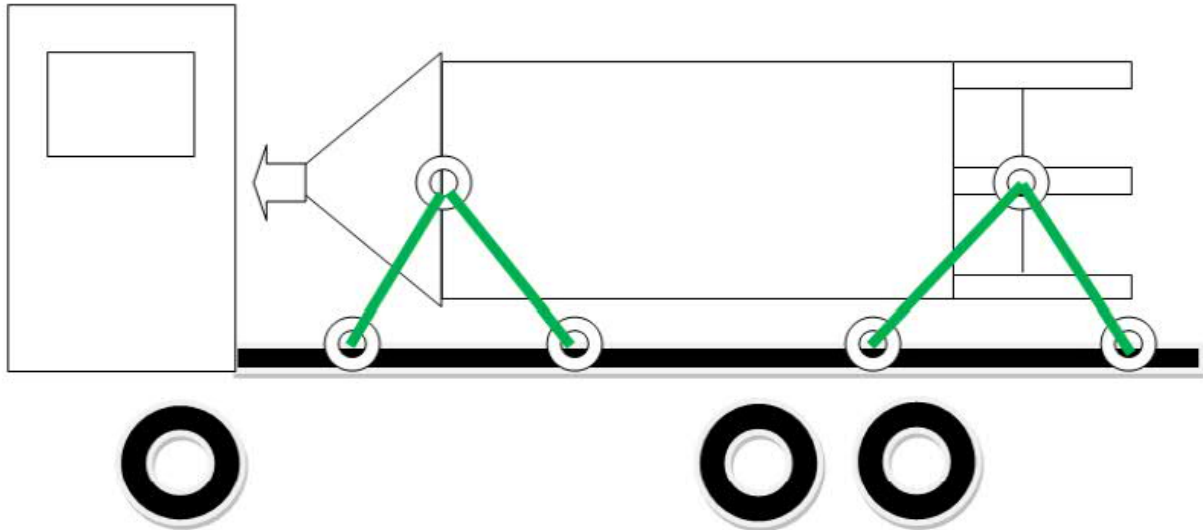
naklejce.





3 Festzurren des Silos auf dem Fahrzeug

Das Silo wird mit Spanngurten auf dem Fahrzeug festgezurret. Diese dürfen nicht direkt an den Aluzink-Platten der Silosektionen anliegen (Scheuerspuren). Deshalb wie in der Abbildung gezeigt festzurren. Das Silo muss stabil liegen, sodass es sich während des Transports nicht bewegen kann.



4 Rozładunek Silosu:

Według tej samej procedury co załadunek silosu.

5 Podnoszenie silosu:

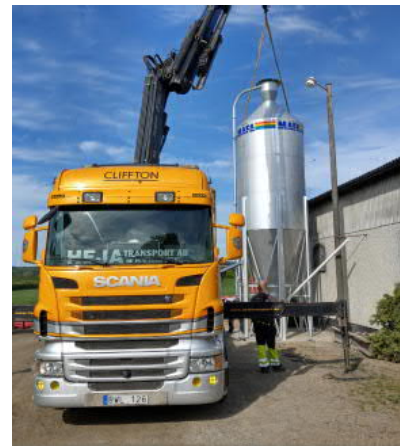
Na wzrost silosu, należy użyć taśmy tak długiej, że nie ma problemów z podniesieniem.

Są oczywiste z cyklonem i wypełnień (2-3 metrów, w zależności od średnicy silosu)

Nawiasy między nogi służą jako pomoc w wyglądzie i w konsekwencji nie może być zainstalowany do silosu gdyż swobodnie wisi w powietrzu.

Jeśli tzw. kolczyk używany (tak, że można poluzować pasy z ziemi i szczególnie uważać, ramiączka do przeciągnięcia pasa żeby silos się nie przewrócił.

Tylko kierowca może być w strefie zagrożenia związanego z rozładunkiem silosu.



6 Montaż silosu

Silos, przed jest ona zdjęta z pasków przykręcony do płyty z dostarczonymi śrubami kotwiącymi. Upewnij się ze wkręt, śruba przeznaczone idzie we właściwym kierunku (tzn. są jest prawie niemożliwe, aby przenieść silos bez podnoszenia go)

Jest to niezwykle ważne, że silos jest jeszcze na podstawkach, inaczej będą one poobdzierane, zabrudzone podczas wypełniania fundamentów w silonogach. Podczas wypełniania nie mogą być brudne.

Wywiercić otwory, które należy stosować, aby zakotwiczyć i zabezpieczyć silos zgodnie z instrukcjami dostawcy śrub kotwiących (patrz poniżej)

Śruby M12/45/156 wyposażone następująco dla każdego silotyp.

UN 12-17

1 sztuka za podnóżka otworu

Wszystkie inne silos:

2 Sztuki za podnóżka w zewnętrznych otworów



UWAGA! Ryzyko zmiżdżenia lub uszkodzenia ciała

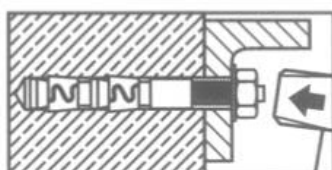
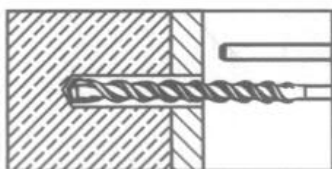
1. Umieść część w miejscu.

Wywierć otwory o tej samej średnicy wiertła co śruby, sprawdź głębokość minimalną w tabeli. Nie wymagane jest dokładne oczyszczenie, tylko podstawowe czyszczenie wierconego miejsca.

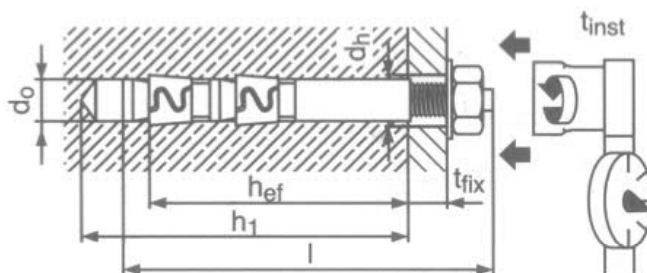
2. Zakręcić śrubę ekspandera i skoryguj głębokość montażu, sprawdź głębokość montażu tabeli.

3. Wkręć do określonego momentu, spójrz w tabelę. Instalacja została zakończona.

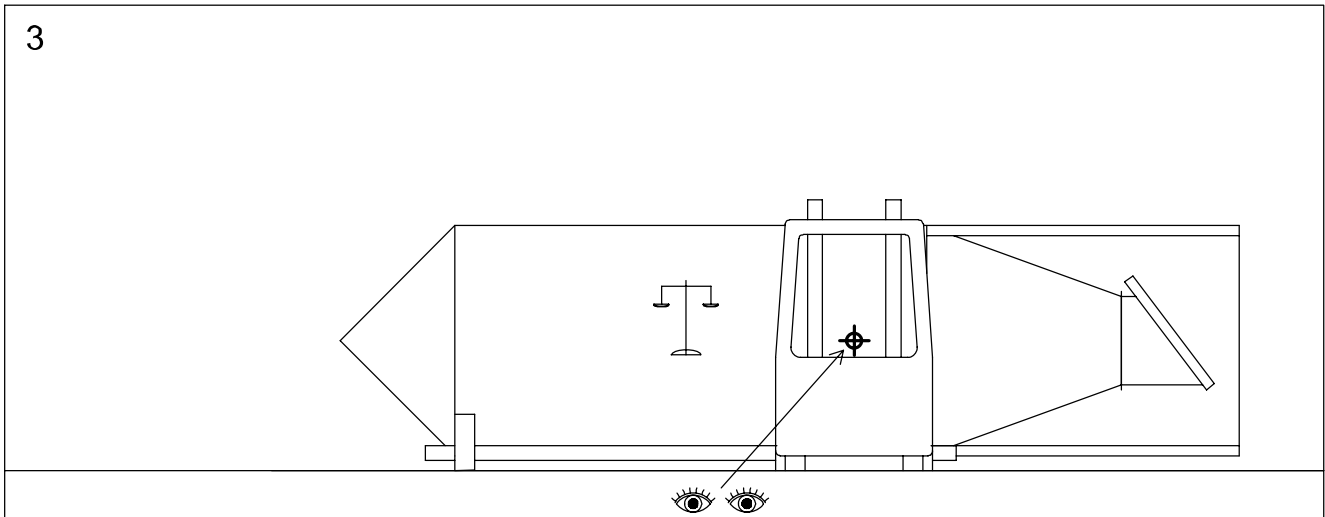
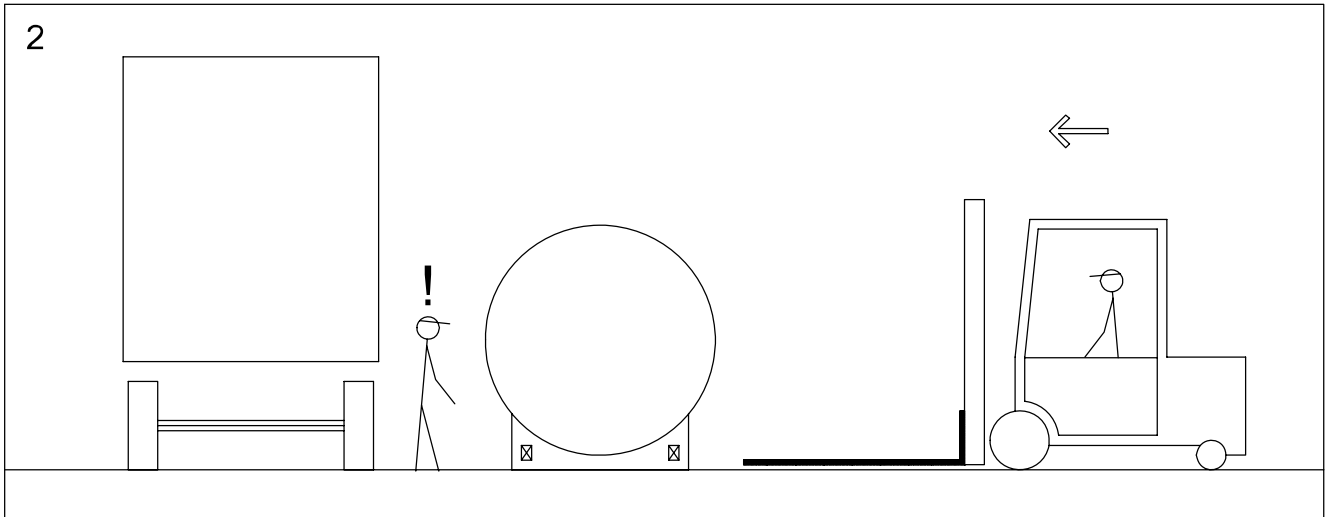
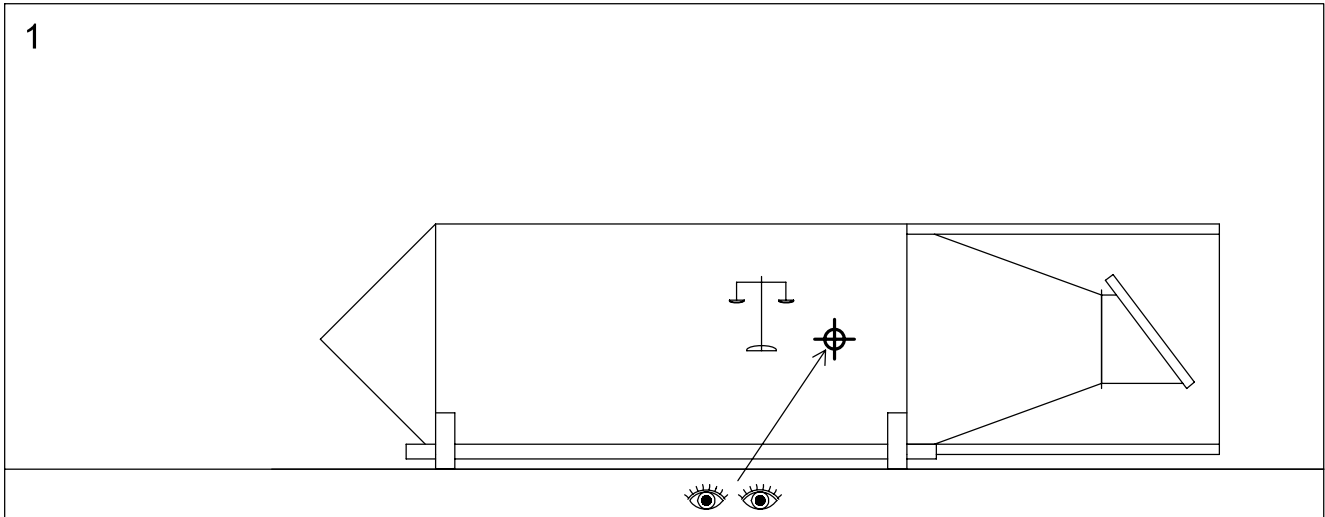
ESSVE GOLDEN ANCHOR



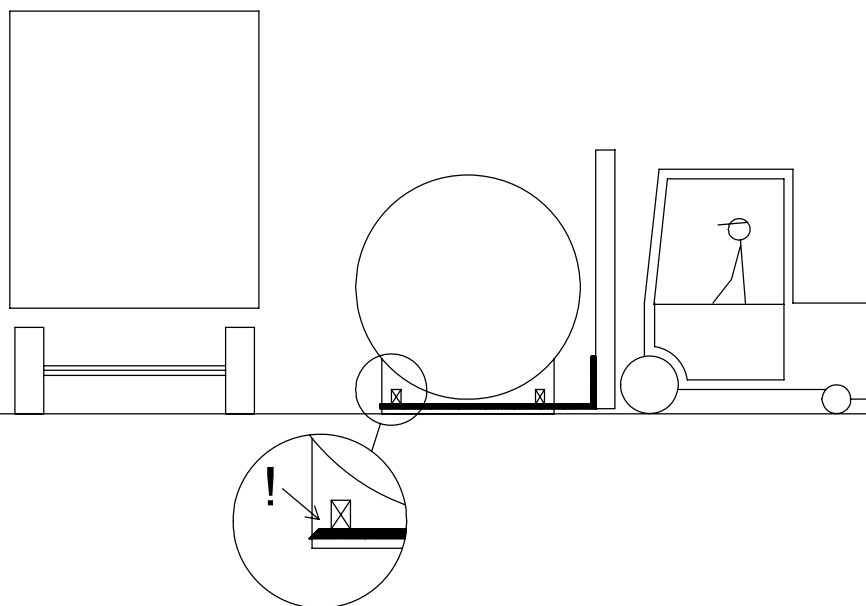
	d_o (mm)	h_1 (mm)	h_{ef} (mm)	t_{fix} (mm)	l (mm)	d_h (mm)	T_{inst} (Nm)
M12/45/156	12	96	80	45	156	14	55



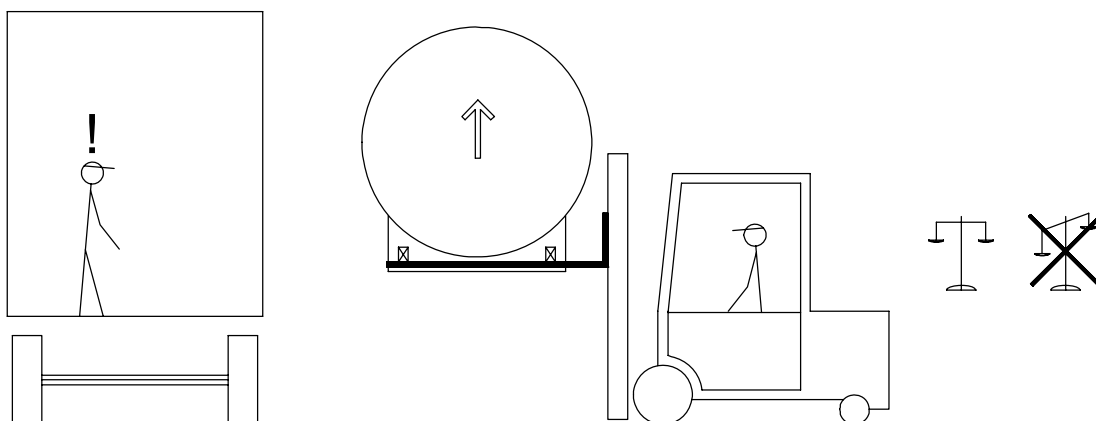
Lastning; Losning; Loading; Heben; Podnoszenia



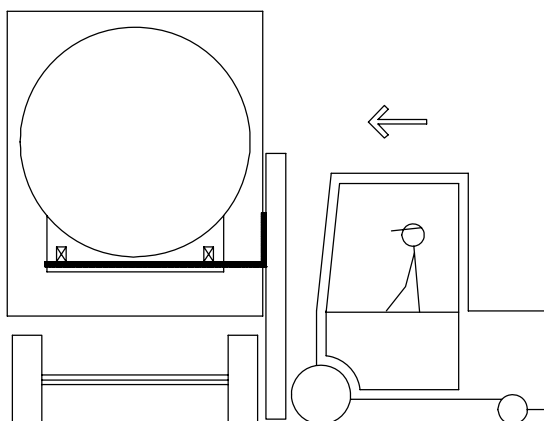
4

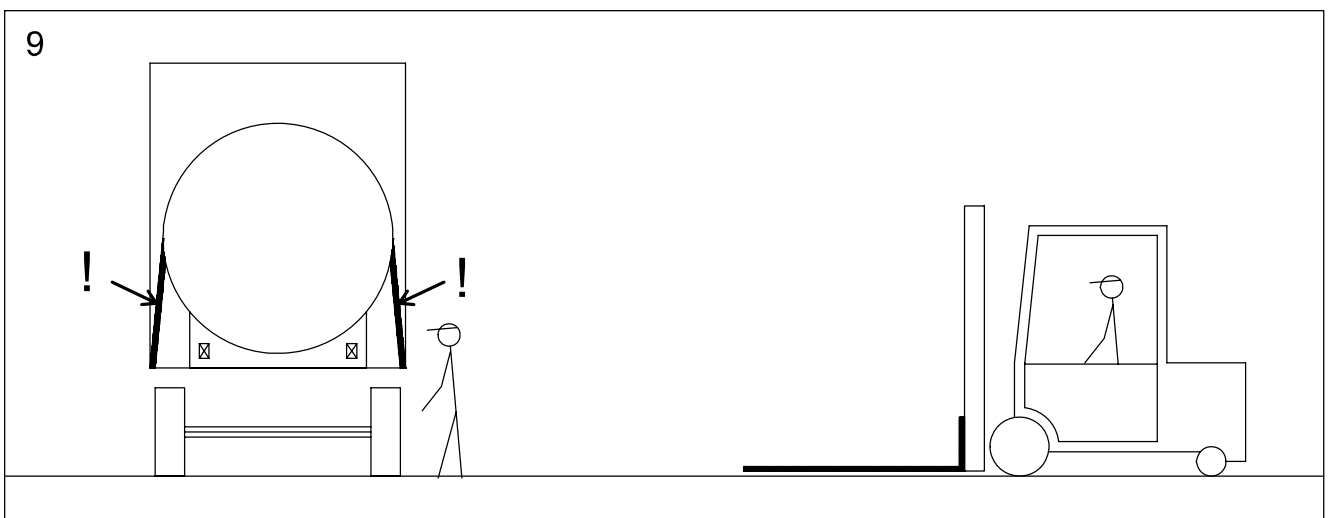
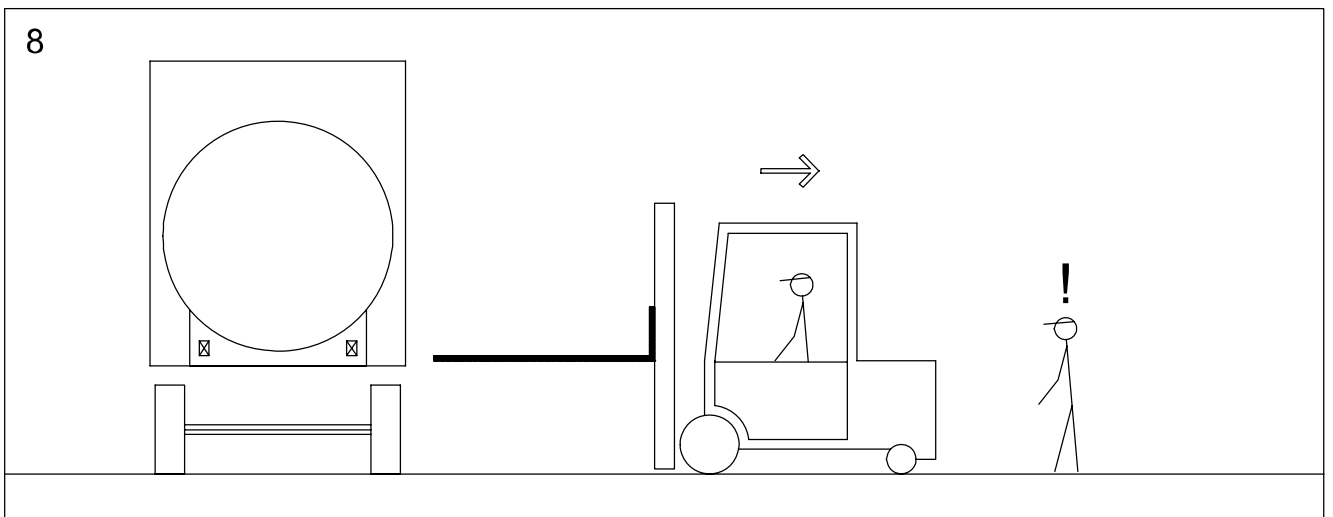
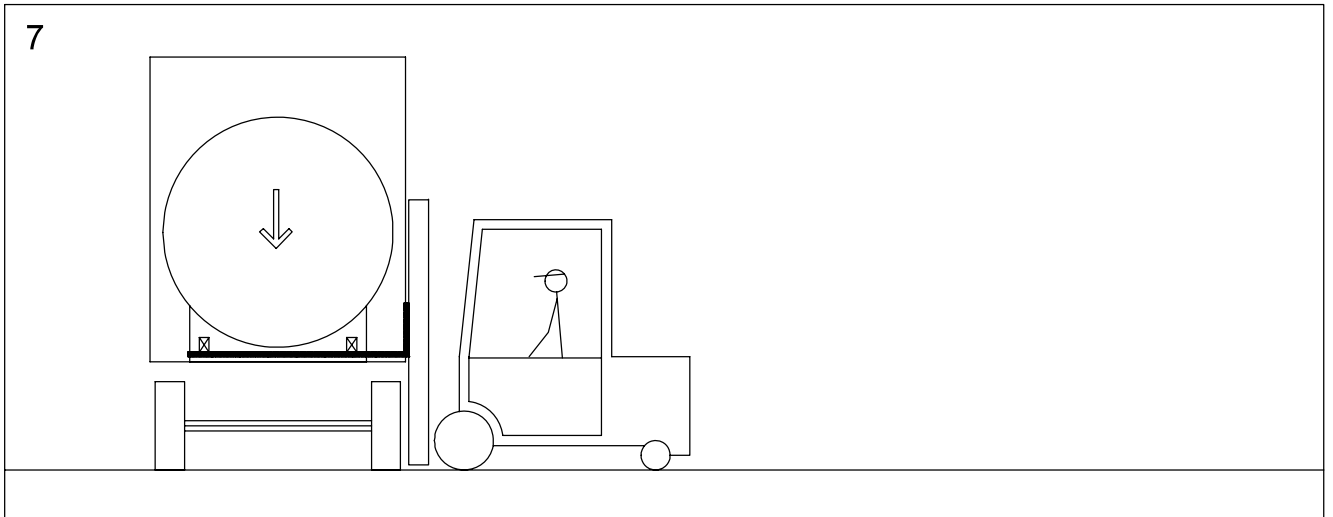


5

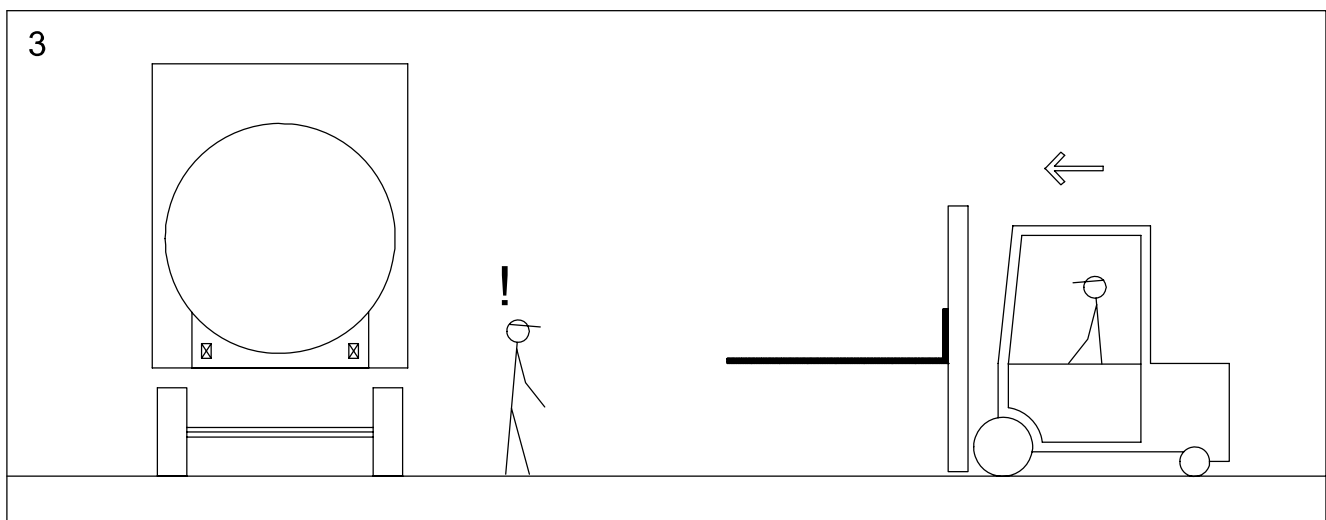
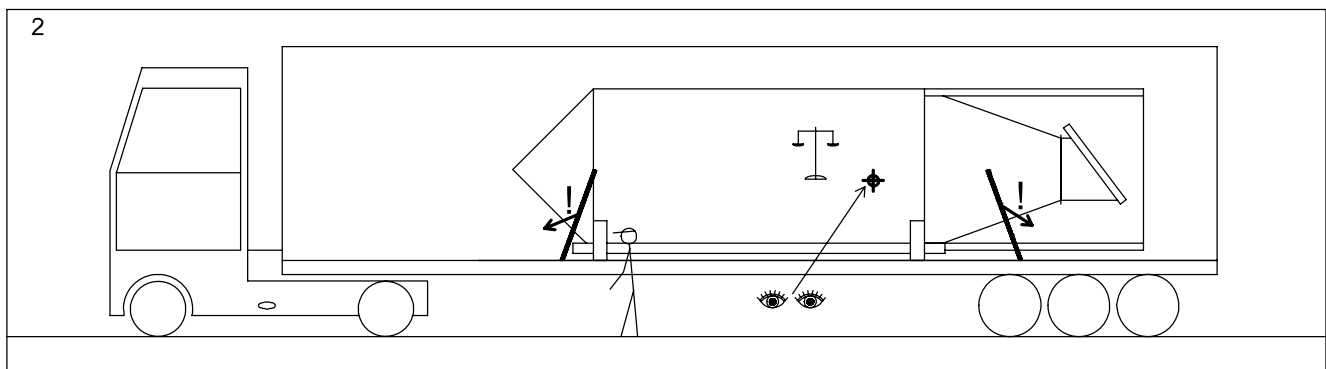
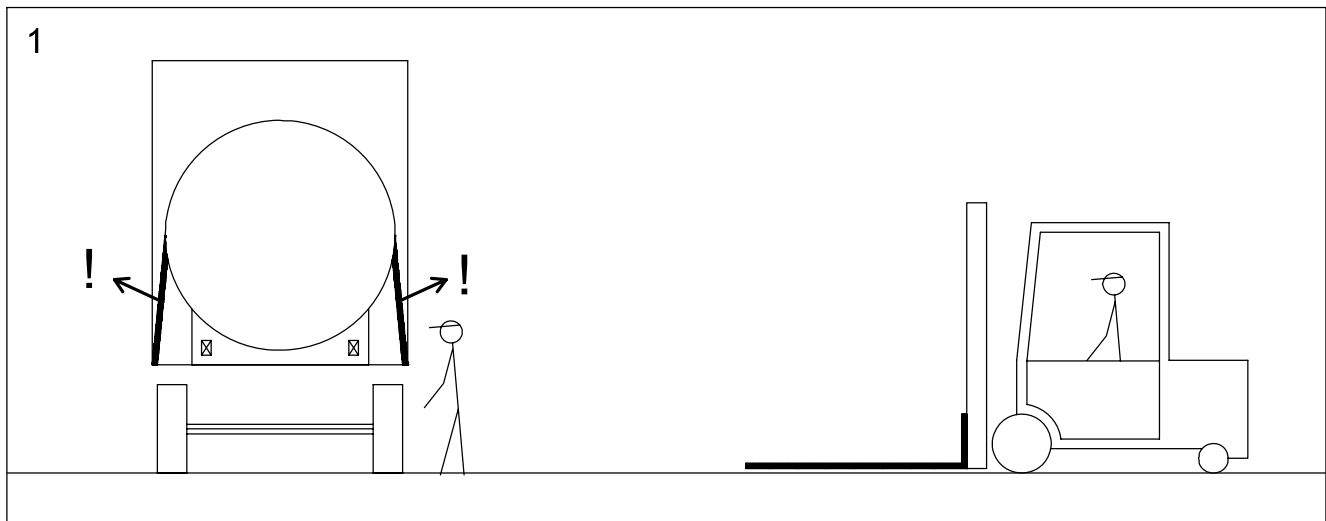


6

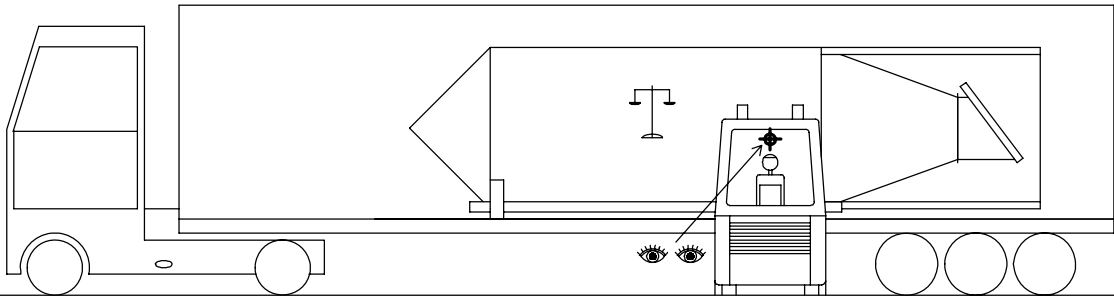




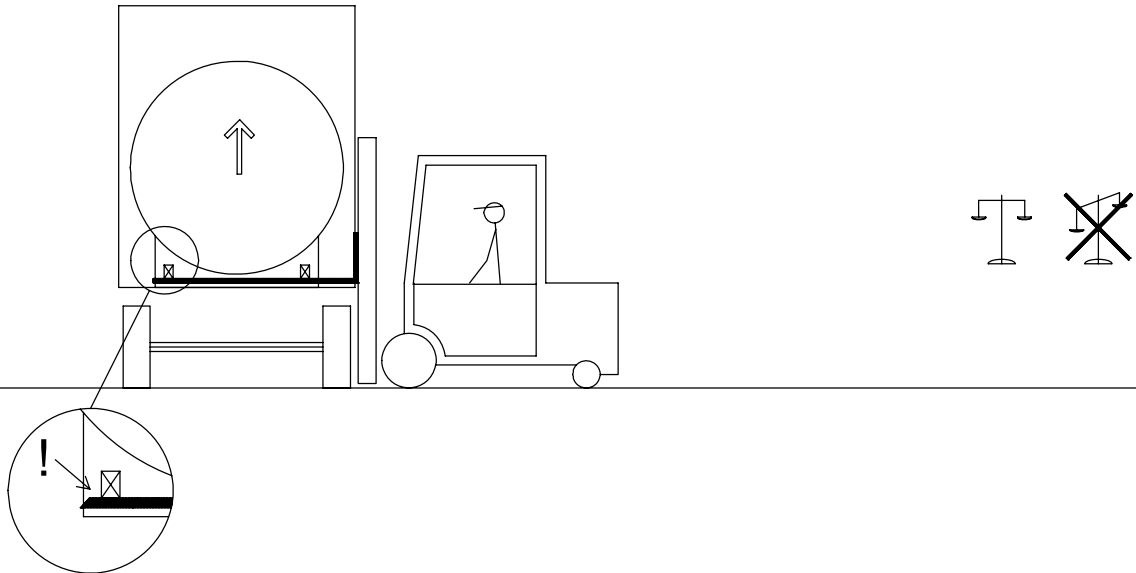
Lossning; Aflaesning; Unloading; Heben; Podnoszenia



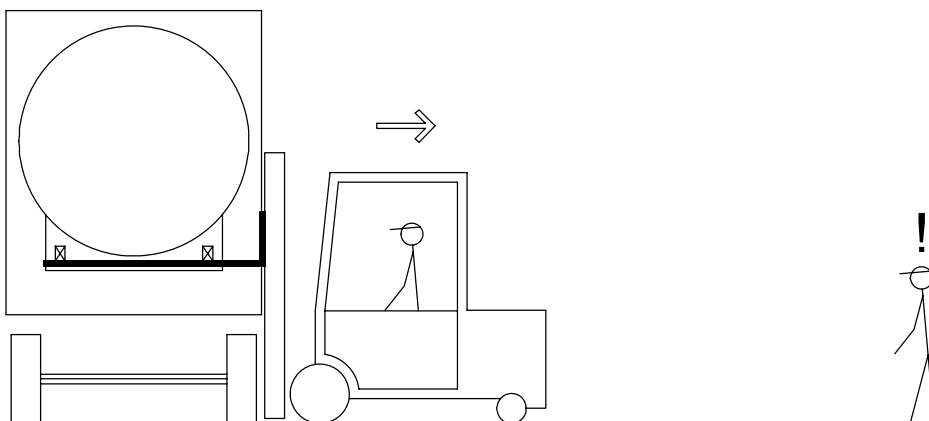
4



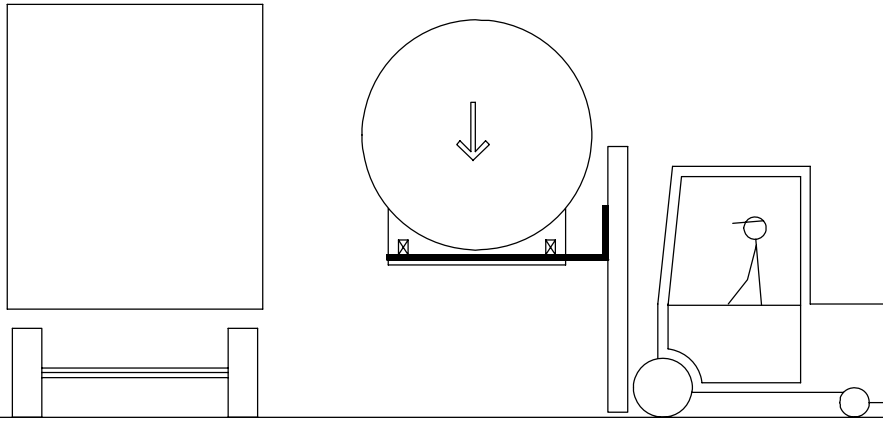
5



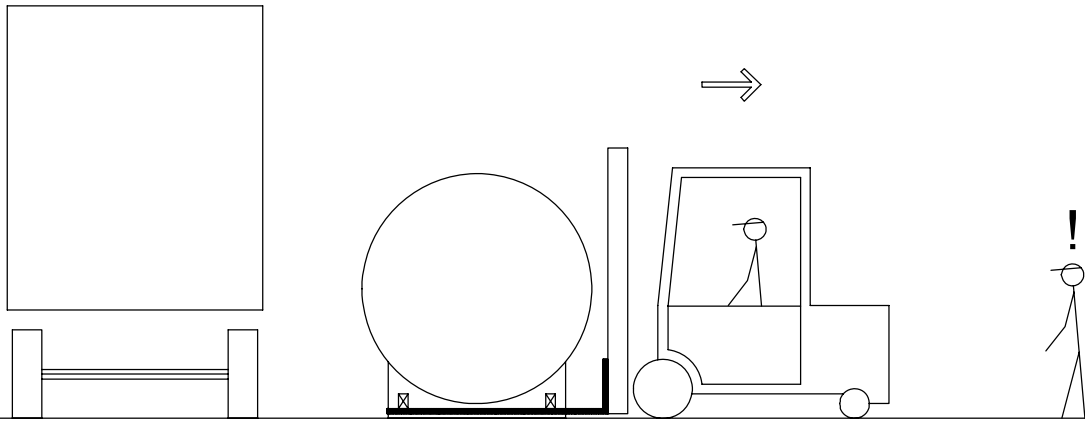
6



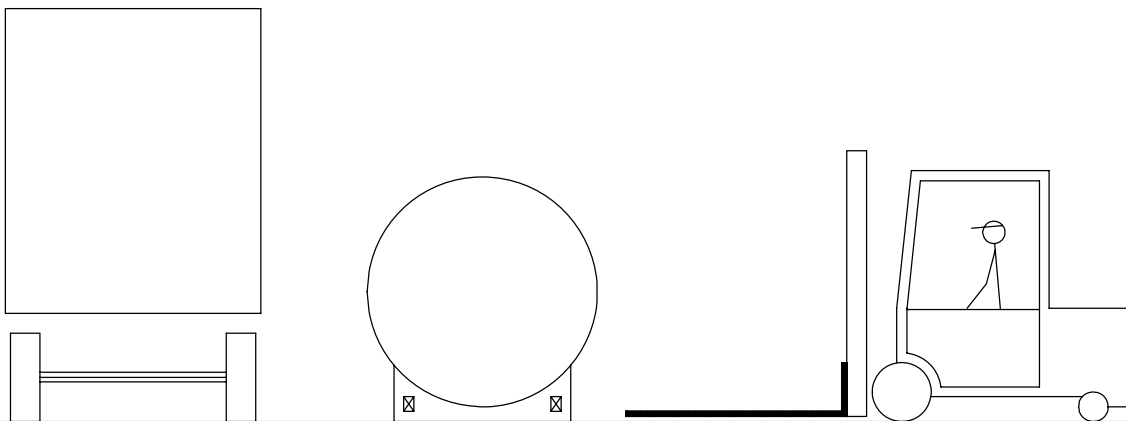
7



8



9





Framtidsgatan 1, 262 73 Ängelholm, Sweden

Tel + 46 431 44 52 60

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