

Manual

MAFA Silo UNS, UN, UNB BIB, IB, XB



Läs noga igenom denna manual innan silon tas i bruk!

Læs denne manual omhyggeligt inden siloen tages i brug!

Read the manual carefully before starting to use the silo!

Lesen Sie die Montageanweisung sorgfältig vor Beginn der Arbeit durch!

1 Förord

Denna manual är skriven av MAFA i Ängelholm AB och är huvudsakligen tänkt till silons användare. Det är viktigt att manualen läses igenom innan användning och att säkerhets- och handhavandeanvisningar följs. Om anvisningarna följs säkerställer det en korrekt och säker användning av produkten och en lång livslängd. Manualens originalspråk är svenska. Spara manualen för framtida bruk.

Tack för att du valde en produkt från MAFA i Ängelholm AB. Vi hoppas att du kommer att bli nöjd med ditt val och att produkten uppfyller dina krav och förväntningar.

1 Foreword

This manual is written by MAFA in Ängelholm AB and is mainly intended to silo users. It is important that the manual is read thorough before use and that the safety and operating instructions are followed. If the instructions are followed, it ensures the proper and safe use of the product and a long life. The original language is Swedish. Save manual for future reference.

Thank you for choosing a product from MAFA i Ängelholm AB. We hope you will be satisfied with your choice, and that the product fulfills your requirements and expectations.

2 Produktbeskrivning

MAFA silo typ UNIK UNS, UN, UNB samt silo typ BIB, IB, XB används för lagring av olika typer av torra material som t ex mjöl, granulat eller pellets inom lantbruk, plastindustri och bioenergi.

Silon tillverkas i stålplåt belagd med aluminium och zink vilket ger fördelar avseende korrosionsbeständighet och värmereflektion.

MAFA Unik silo är designade så att, tillsammans med MAFA Unik skruvlådor, erhålla alla fördelar med MAFA Unik konceptet.

2. Product description

MAFA silo type UNIK UNS, UN, UNB and silo type BIB, IB, XB is used for storage of various kinds of dry materials like powder, granules or pellet in farming, plastic industry and bioenergy.

The silo is manufactured in steel sheet coated with aluminium and zinc, which gives advantages in terms of corrosion resistance and heat reflection.

MAFA Unik silo is designed so that, together with MAFA Unik screw boxes, receive all the benefits of MAFA Unik concept.

1 Forord

Denne manual er skrevet af MAFA i Ängelholm AB og beregnet for silo brugere. Det er vigtigt, at manual og monteringsvejledning læses igennem for brug, og at sikkerhed og betjening følges. Hvis vejledningen følges - sikres en korrekt og sikker brug af produktet og en lang levetid.

Håndbogens originalspråk er svensk. Gem denne vejledning til fremtidigt brug.

Tak fordi du har valgt et produkt fra MAFA i Ängelholm AB. Vi håber du vil være tilfreds med dit valg, og at produktet lever op til dine krav og forventninger.

1 Vorwort

Dieses Handbuch wurde von MAFA in Ängelholm AB erstellt und ist vor allem für den Benutzer des Silo vorgesehen. Es ist wichtig, daß das Handbuch vor der Verwendung durchgelesen wird und daß die Sicherheits- und Betriebsanweisungen befolgt werden. Wenn die Anweisungen befolgt werden, sorgt sie für die ordnungsgemäße und sichere Anwendung und eine hohe Lebenslänge des Produkts. Die Originalsprache des Handbuchs ist Schwedisch. Bewahren Sie das Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Danke, dass Sie sich für ein Produkt von MAFA i Ängelholm AB entschlossen haben. Wir hoffen, daß Sie mit Ihrer Wahl zufrieden sein werden, und daß das Produkt Ihre Anforderungen und Erwartungen erfüllt.

2 Produktbeskrivelse

MAFA silo type UNIK UNS/UN/UNB samt silo type BIB, IB, XB er silo, der anvendes til lagring af forskellige tørre materialer f. eks mel, granulat eller pellets inden for landbrug, plastindustrien og brændselspiller.

Siloen produceres i stålplade belagt med aluminium og zink, hvilket giver fordele afhængig af korrosions og varmerefleksion.

MAFA UNIK siloen er konstrueret så den sammen med MAFA UNIK sneglekasser opbevarer alle fordelene ved MAFA UNIK konceptet.

2 Produktbeschreibung

MAFA UNIK Silotyp UNS, UN, UNB und Silotyp BIB, IB, XB-Silo ist ein Silo, der für die Lagerung von trockenem Material z.B. Mehl, Geranulat odert Pellets innerhalb der Landwirtschaft, Kunststoff-Industrie und Bioenergie verwendet.

Der Silo ist aus Stahlblech mit Aluminium und Zink beschichtet hergestellt, welches Vorteile betreffend Korrosion und Wärmereflektion hat

Der MAFA Unik ist so konstruiert, dass man zusammen mit den MAFA Unik Schneckenkästen, alle Vorteile des MAFA-Unik-Konzept erhält.

2.1 Produktdata
2.1 Product data

2.1 Produktdata
2.1 Produktdaten

	UNS	UN	UNB / UNB-I	BIB / IB	XB
Diameter silocylinder (m) Diameter silocylinder (m) Diametre of silo cylinder (m) Durchmesser Silo Zylinder (m)	1,89	2,35	3,1	3,1	4,69
Diameter påfyllningsrør (mm) Diameter påfyldningsrør (mm) Diametre of filling tube (mm) Durchmesser Befüllungsrohr (mm)	102	102	102	102	102
Höjd (m) Højde (m) Height (m) Höhe (m)	5,33 - 8,21	6,52 - 12,52	7,91 - 15,11 / 7,13 - 14,33	6,91 - 15,31 / 6,13 - 15,13	9,63 - 15,63
Max densitet för bulkmaterial Max densitet på bulkmaterialet Max density of bulk material Maximale Dichte des Schüttguts	750 kg/m ³ (standard)	750 kg/m ³ (standard)	750 kg/m ³ (standard)	750 kg/m ³ (standard)	750 kg/m ³ (standard)
Takvinkel Tagvinkel Roof angle Dachneigung	45°	45°	45° / 12°	45° / 12°	30°
Konvinkel Keglevinkel Cone angle Kegelwinkel	70°	70°	70°	62°	50°
Vikt (kg) Vægt (kg) Weight (kg) Gewicht (kg)	380 - 590	685 - 1285	1600 - 2825	1500 - 3125	2650 - 4125
Volym Volumen Volume Volumen	6,3 - 14,1 m ³	12,0 - 37,8 m ³	21,1 - 79,5 m ³	17,6 - 86,2 m ³	86,1 - 189,3

För exakta mått, se punkt 7 - 11 måttskisser

For nøjagtige mål se punkt 7 - 11 målskitse.

For exact measurements, see appendix 7 -11, measurements.

Für genaue Maße, siehe 7 - 11 Maßzeichnungen.

3 Säkerhetsföreskrifter

3.1 Friskrivningsklausul

Den information och de anvisningar som ges här och de produkter som beskrivs gäller vid utgivningstillfället. MAFA förbehåller sig rätten till konstruktionsändringar och reserverar sig för eventuella tryckfel.

3.2 Garanti

- Leverantören garanterar att denna vara är fri från fel vid leverans. Fel som uppstått under transport eller installation skall meddelas leverantören omedelbart.
- Ett års materialgaranti ingår enligt NL09, NLM10, Orgalime S2012 eller enligt annan överenskommelse.
- Garantin utökas till 10 år gällande läckage till följd av genomrostning, (dvs. hål rakt igenom plåten inifrån och ut) eller sprickbildning till följd av material- eller tillverkningsfel. Gäller enbart för silotyp UNS, UN, UNB, BIB, IB och XB.
- Garantin omfattar inte deformation i cylinder eller kona till följd av ras i silon orsakat av kohesion, packning eller hängning i det lagrade materialet. Garantin gäller inte om silons plåtar skadats kemiskt eller mekaniskt.
- Garantin omfattar inte kostnader för stillestånd och arbete under driftsavbrott, inte heller skador på grund av force majeure.
- Kostnader för garantiförsök ersätts endast om kontakt tagits med leverantören före arbetets början och avtal träffats att leverantören skall stå för kostnaden.
- Garantin gäller inte för fel uppkomna på grund av felaktig montering eller felaktigt handhavande, ej heller vid åsknedslag eller andra störningar i kraftnätet.
- Garantin gäller inte för följdskador.
- Brukaren skall tillse att utrustningen installeras av behörig personal.
- Brukaren är ansvarig för anläggningens funktion samt är vid eventuell driftstörning skyldig att tillgodose transportbehovet på alternativt vis. MAFA påtar sig i sådana fall inget ansvar eller kostnader.
- Vid eventuella fel kontakta omgående din återförsäljare eller MAFA i Ängelholm AB. Vid reklamation skall alltid typ av produkt, inköpsdatum och order/fakturanummer anges.
- För att erhålla längsta livslängd samt att säkerhetskraven uppfylls, är det viktigt att följa manualens anvisningar.

3.2.1 Villkor för att garantin ska gälla

- Silon ska vara korrekt monterad och uppställd enligt MAFA i Ängelholm AB:s anvisningar. Inga egna ingrepp får göras på produkten.
- Silon ska vara placerad så att vatten och snö från närliggande byggnad inte leds på silon.
- Eventuella ventilationskanaler får inte ledas mot silon. Silon får inte var placerad i nära anslutning till gödselbrunn och/eller gödselkylvert.
- Silon ska tömmas och rengöras helt minst 2 gånger per år. Första gången inom 6 månader efter ibrugtagande, därefter var 6:e månad.
- Endast material som är avsett för lagring i silon får användas.
- Produkten får inte byggas om eller ändras från originalutförandet.

Mindre nyansvariationer kan förekomma på plåten men påverkar inte silons funktion och kvalitet.

Om en garantifråga uppstår måste alltid leverantören kontaktas.

3 Sikkerhedsforanstaltninger:

3.1 Ansvarsfraskrivelse

De oplysninger, instrukser og produkter, der beskrives her gælder fra udgivelsestidspunktet.

MAFA i Ängelholm AB forbeholder sig ret til, at foretage konstruktionsændringer, og tager forbehold for eventuelle trykfejl.

3.2 Garanti

- Leverandøren garanterer, at denne vare er fri for fejl ved levering. Fejl opstået under transport, eller installation skal meddeles leverandøren straks.
- Et års materialegaranti indgår jvf. NL09, NLM10, Orgalime S2012 eller af annan aftale.
- Garantien øges til 10 år gældende lækage, som følge af gennemrustning, (dvs. hul lige igennem pladen indefra og ud), eller sprækker som følge af materiale eller produktionsfejl. Gælder kun for silotyper UNS, UN, UNB, BIB, IB og XB.
- Garantien omfatter ikke deformation i cylinder eller konus, som følge af skred (voldsomt fald) i siloen forårsaget af sammenklirring, pakning eller hængning i det lagrede materiale.
- Garantien gælder ikke, hvis siloens plader skades kemisk eller mekanisk.
- Garantien omfatter ikke omkostninger til stilstand og arbejde under driftbrud. Ej heller skader på grund af force majeure.
- Omkostninger til garantifejlsøgning erstattes kun, hvis der er taget kontakt med leverandøren inden arbejdet påbegyndes, og der er truffet aftale om, at leverandøren skal stå for omkostningerne.
- Garantien gælder ikke for fejl og opståede fejl på grund af forkert montage eller forkert brug. Desuden ikke ved lynnedslag, og andre forstyrrelser på EL-nettet.
- Garantien dækker ikke følgeskader.
- Brugerens skal tilse, at udstyret monteres af fagligt kompetent personale.
- Brugerens er ansvarlig for installationens funktion, samt er ved eventuelle driftsforstyrrelser ansvarlig for, at løse transport og opbevaringsbehovet på anden måde.
- MAFA påtager sig i sådanne situationer ikke ansvaret eller omkostninger.
- Ved eventuelle fejl kontakt omgående din forhandler eller MAFA i Ängelholm AB. Ved reklamation skal produkttype, indkøbsdato og ordre/fakturanummer oplyses.
- For at opnå længst mulig levetid, samt opfylde sikkerhedskravene følg da manualen nøje.

3.2.1 Betingelser for garantien gælder

- Siloen skal være korrekt monteret og opstillet jvs. MAFA i Ängelholm AB's anvisninger. Ingen egne indgreb/ændringer må foretages på produktet.
- Siloen skal være placeret således, at vand og sne fra nærliggende bygninger ikke ledes ned på siloen.
- Eventuelle ventilationskanaler må ikke lede mod siloen. Siloen må ikke placeres i nærheden af gylletank og/eller gødningopbevaring samt gødningsrender.
- Siloen skal tømmes og rengøres helt mindst 2 gange om året. Første gang inden 6. måned efter ibrugtagning, derefter hver 6. måned.
- Kun materiale som egnet til lagring i siloen må anvendes.
- Produktet må ikke genopbygges eller ændres fra den oprindelige design.

Mindre nuance variationer kan forekomme på pladerne, men påvirker ikke siloens funktion og kvalitet.

Hvis en garanti spørgsmål opstår, skal altid leverandøren kontaktes.

3.3 Installation och användning

Det åligger användaren att se till att alla nationella och lokala föreskrifter, direktiv och lagar uppfylls. Denna produkt får under inga omständigheter användas om den är trasig eller om den som har för avsikt att använda produkten inte förstår eller har kunskap om hur den ska hanteras. Vänligen ta kontakt med MAFA i Ängelholm AB för mer information eller frågor.

Innan utrustningen tas i bruk kontrollera att leveransen stämmer enligt beställning. Vid eventuella frågor kontakta återförsäljaren eller tillverkaren. Användaren ska se till att utrustningen installeras av behörig personal.

Användaren är ansvarig för anläggningens funktion samt är vid eventuell driftstörning skyldig att tillgodose transportbehovet på alternativt vis. MAFA i Ängelholm AB påtar sig i sådana fall inget ansvar eller kostnader.

3.4 Övriga säkerhetsföreskrifter:

- Säkerhetsföreskrifter som gäller för det lagrade materialet måste alltid följas. Varningsskylt med varningstext ska i sådana fall finnas monterad på väl synlig plats på silon.
- Vid montering av transportskruv för tömning av silon, se till att denna stagas upp så att eventuell belastning inte tas upp av silon. Det finns annars risk för att det uppstår skador på silo och skruvlåda.
- Rökning i närheten av siloanläggningen är förbjuden.
- Risker för kontakt med eller inandning av skadliga gaser, t ex kolmonoxid, rök, dimma eller damm, ska beaktas enligt anvisningar för aktuellt material. Ventilera väl innan inträde. Vistelse i oventilerat förråd kan innebära livsfara.
- Vid allt arbete på anläggningen ska arbetsbrytare vara frånslagen och låst.
- Undvik all aktivitet vid siloanläggningen som kan förorsaka gnistbildning.
- Vid fyllning av silon rekommenderar MAFA i Ängelholm AB att silo och bulkbil jordas till samma punkt. Detta för att undvika att statisk elektricitet byggs upp och därmed minimera risken för dammexplosion.
- Vid eventuell överfyllning av silon är det viktigt att taket blir rengjort. Om det inte görs finns det risk för att takplåten tar skada och korroderar. Detta är viktigt ur garantisynpunkt.

OBS! Om ändringar eller ombyggnad sker på produkten får inte detta medföra ökade risker för användaren.

Riskbedömning måste genomföras och bruksanvisningen uppdateras av den som ändrar eller bygger om.

3.5 Elektrisk installation

Elinstallation skall ske av behörig elektriker. Inkopplingsanvisningarna skall följas.

3.3 Installation og brug

Det er brugerens ansvar, at sikre, at alle nationale og lokale forordninger, direktiver og love overholdes. Dette produkt må under ingen omstændigheder anvendes, hvis det er defekt eller skadet, eller hvis personen, der anvender produktet ikke har kundskaber eller har viden om, hvordan man håndterer og anvender det. Kontakt venligst MAFA i Ängelholm AB for mere information eller spørgsmål.

Inden du ibrugtager udstyret kontroller da, at leverancen er korrekt som bestilt. For spørgsmål, bedes du kontakte forhandleren eller producenten. Brugeren skal sikre, at udstyret installeres af kvalificeret personale.

Brugere er ansvarlig for anlæggets funktion samt er ved eventuelle driftforstyrrelser ansvarlig for at transportbehovet tilgodeses på anden måde. MAFA Ängelholm AB påtager sig i sådanne situationer intet ansvar eller omkostninger.

3.4 Øvrige sikkerhedsforskrifter:

- Sikkerhedsforskrifter som gælder for det lagrede materiale skal altid følges. Advarselskilt med advarselstekst skal i sådanne situationer findes monteret på et synligt sted på siloen.
- Ved montering af transportsnegle til tömning af siloen – tilse at denne understøttes/ophænges således at en eventuel belastning ikke påføres siloen. Der findes da ellers mulighed for, at der opstår skader på silo eller sneglekasse.
- Rygning i nærheden af siloanlægget er forbudt.
- Risiko for kontakt med eller indånding af skadelige gasser, som f.eks. kulilte, røg, tåger eller støv, skal håndteres jvf. anvisningerne for det aktuelle materiale. Ventiler grundigt siloen inden indstigning. Ophold i uventilerede förråd/siloer kan indebære livsfare.
- Arbejdsafbrydere til tömmesneglen skal være slået fra.
- Undgå al aktivitet ved siloen der kan forårsage gnistdannelse.
- Vid fildning af siloen anbefaler MAFA i Ängelholm AB, at silo og bulkbil jordas til samme punkt. Dette for at undgå statisk elektricitet opbygges, og derved minimere risikoen for støvekspllosion.
- Ved eventuel overfyldning af siloen er det vigtigt, at taget bliver rengjort. Hvis det ikke gøres, er der risiko for, at taget tager skade og korroderer. Dette er vigtigt for garantien.

OBS! Om ändringar eller ombyggnad sker på produkten får inte detta medföra ökade risker för användaren.

Der skal foretages en risikovurdering, og bruksanvisningen skal ajourføres af den person, der ændrer eller ombygger.

3.5 Elektrisk installation

Elinstallation skal uføres af uddannet elektriker. Indkoblingsanvisningerne skal følges.

3. Safety precautions:

3.1 Disclaimer

The information and advice given here and the products described is valid at the date of issuance. The producer reserves the right to alter the construction at any time and reservations for any typographical errors.

3.2 Warranty

- The supplier guarantees that the goods is correct when delivered. Errors that occurred during transport or installation shall be communicated to the supplier immediately.
- One year material warranty is included under the NL09, NLM10, Orgalime S2012 or according to other agreement.
- This warranty extends to 10 years for leakage due to rust perforation, (i.e. hole straight through the plate inside and out) or cracking due to material or workmanship. Applies only to the following silo types: UNS, UN, UNB, BIB, IB and XB.
- The guarantee does not cover deformation of the cylinder or cone due to material fall in the silo caused by cohesion, packing or hanging in the stored material.
- The guarantee does not apply if the silo plates are damaged chemically or mechanically.
- The warranty does not cover the cost of downtime and labor during downtime, nor any damage due to force majeure.
- Costs for errors during warranty is covered only if contact is made with the supplier before start of work and agreement is reached that the supplier bear the cost.
- The warranty does not cover problems arising from improper assembly or wrong handling, nor for lightning strikes or other disruptions in the power net.
- The warranty does not cover the cost of any consequential damages.
- The user shall ensure that the equipment is installed by qualified personnel.
- The user is responsible for the plant's function and is in the event of disruption required to satisfy the alternative material transport. MAFA takes no liability or expense whatsoever in such cases.
- At any defects promptly contact your retailer or MAFA i Ängelholm AB. At the complaint always state the type of product, date of purchase and order / invoice number.
- To achieve a long life span and compliance with safety requirements, it is important to follow the manual's instructions.

3.2.1 Conditions for the guarantee to apply

- The silo should be properly installed and set up according to MAFA in Ängelholm AB's instructions. No own operations may be made on the product.
- The silo should be located so that water and snow from the nearby building is not directed to the silo.
- Any ducts must not be routed to the silo. The silo may not be placed in close proximity to a manure and / or fertilizer culvert.
- The silo must be emptied and completely cleaned at least 2 times per year. The first time within 6 months after delivery and then every 6 months.
- Only material that is intended for storage in the silo may be used.
- The product must not be rebuilt or altered from the original design.

3 Sicherheitsvorschriften für Silos

3.1 Haftungsausschluss

Die genannten Informationen und hier aufgeführten Hinweise und die Produkte, die hier beschrieben werden gelten zum Ausgabezeitpunkt des Handbuchs. MAFA behält sich das Recht Konstruktionsänderungen vorzunehmen und reserviert sich für eventuelle Druckfehler.

3.2 Garantie

- Der Lieferant garantiert, daß diese Ware bei der Auslieferung fehlerfrei ist. Fehler, die während des Transportes oder bei der Installation entstanden sind, müssen unverzüglich dem Lieferanten gemeldet werden.
- 1 Jahr Materialgarantie wird laut NL09, NLM10, Orgalime S2012 gewährleistet oder laut Vereinbarung.
- Die Garantie ist, geltend Leckage aufgrund Durchrostung, (d.h. ein Loch direkt durch das Blech von innen nach außen) oder Rissbildung aufgrund eines Material- oder Herstellungsfehlers, auf 10 Jahre ausgeweitet. Gilt nur für die Silotypen UNS, UN, UNB, BIB, IB und XB.
- Die Garantie umfasst keine Deformierung des Zylinders oder des Konus folgend aus einem Sturz verursacht durch Kohäsion, Verdichtung oder Hängenbleiben des gelagerten Materials.
- Die Garantie gilt nicht, wenn die Bleche chemisch oder mechanisch beschädigt werden.
- Die Garantie umfasst keine Kosten für Stillstand und Arbeit während der Betriebsunterbrechung, auch nicht Kosten für Schäden aufgrund Force Majeure.
- Kosten für Fehlersuche oder -behebung werden nur ersetzt, wenn davor der Lieferant kontaktiert wurde, und dabei eine Vereinbarung getroffen wurde, daß der Lieferant die Kosten dafür trägt.
- Die Garantie gilt nicht für Fehler, die Aufgrund falscher Montage oder falsche Handhabung entstehen, auch nicht bei Gewitter oder andere Störungen im Stromnetz.
- Die Garantie gilt nicht für Folgeschäden.
- Der Benutzer muß dafür sorgen, daß die Ausrüstung von fachmännischem Personal installiert wird.
- Der Benutzer ist für die Funktion und für die eventuelle alternative Versorgung der Lagerung/des Förderbedarfs bei eventuellen Funktionsstörungen verantwortlich. MAFA nimmt in diesen Fällen keine Verantwortung oder Kosten auf sich.
- Bei eventuellen Fehlern muß unverzüglich Kontakt mit dem Händler oder MAFA i Ängelholm AB aufgenommen werden. Bei einer Reklamation muß immer Produkttyp, Einkaufsdatum und Auftrags-/Rechnungsnummer angegeben werden.
- Um die bestmögliche Lebenslänge zu erhalten samt Sicherheitsanforderungen einzuhalten, ist es wichtig die Anweisungen der Handbücher zu befolgen.

3.2.1 Bedingungen für die Gültigkeit der Garantie

- Der Silo muß laut MAFA i Ängelholm AB's Anweisungen korrekt montiert und aufgestellt sein. Keine eigenen Eingriffe dürfen am Produkt durchgeführt werden.
- Der Silo muß so platziert sein, daß kein Wasser oder Schnee von angrenzenden Gebäuden auf dem Silo abgeleitet werden.
- Eventuelle Ventilationskanäle dürfen nicht auf dem Silo gerichtet sein. Der Silo darf nicht in Nähe von Güllebehälter oder -kanäle platziert sein.
- Der Silo muß mindestens 2 Mal jährlich entleert und gesäubert werden, das erste Mal innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme, danach halbjährlich.
- Es darf nur Material verwendet werden, dass für die Lagerung in dem Silo vorgesehen ist.
- Das Produkt darf nicht umgebaut oder gegebenüber dem ursprünglichen Design verändert werden.
-

Minor shade variations may occur on the plate but does not affect the silo function and quality.

If a warranty issue arise should always contact the supplier.

3.3 Installation and use

It is the responsibility of the user to ensure that all national and local regulations, directives and laws are fulfilled. This product should never be used if it is broken or if the person who intends to use the product does not understand or have knowledge of how to handle it.

Please contact MAFA in Ängelholm AB for more information or questions.

Before the silo into service check that the silo is equipped as ordered.

For any queries please contact your dealer or supplier. The user shall ensure that the equipment installed by qualified personnel.

The user is responsible for the facility's function and is in the event of disruption required to satisfy the alternative transport of the way. MAFA in Ängelholm AB whatsoever in such cases, no liability or expense.

3.4 Other precautions:

- Safety regulations which apply to the stored material must always be followed. Warning sign with warningtext shall then be mounted in a visible place at the silo.
- When mounting the emptying auger for the silo, make sure that this is stayed up so that any load is not taken up by the silo. Otherwise there is a risk of damage to the silo, hopper and auger.
- Smoking in the vicinity of the silo plant is prohibited.
- Risk of contact with or inhalation of harmful gases, such as carbon monoxide, smoke, fog or dust, must be considered according to the instructions for the material. Ventilate well before entering the silo. Staying in unventilated storage can be lethal.
- At all work on the plant the maintenance power switch must be switched off and locked.
- Avoid any activity at the silo plant that can cause sparks.
- When filling the silo MAFA in Ängelholm AB recommend that silo and bulk tanker are grounded at the same point. This is to prevent static buildup of electricity, and to minimize the risk of dust explosion.
- In case of overfilling of the silo, it is important that the roof will be cleaned. If this is not done, there is a risk that the roof plates are damaged and corrode. This is important in terms of the guarantee.

NB! Alterations to the product must not result in increased risks for the user.

A risk assessment must be carried out and the instructions for use must be updated by the person who changes or rebuilds.

3.5 Electrical Installation

Electrical installation must be done by a qualified electrician. The schematic must be followed.

Abweichungen der Farbnuancen von Blechen sind möglich und stellen keine Beeinträchtigung der Funktionsweise und Qualität dar.

Fragen zur Garantie sind in jedem Fall an den Händler oder Hersteller zu richten.

3.3 Installation und Verwendung

Es ist die obliegt dem Anwender, sicherzustellen, dass alle nationale und lokale Vorschriften, Richtlinien und Gesetze eingehalten werden. Dieses Produkt darf nicht verwendet werden, wenn es defekt ist, oder wenn die Person, die das Produkt zu verwenden beabsichtigt nicht versteht oder das Wissen hat, wie man damit umgeht. Bitte kontaktieren Sie MAFA in Ängelholm AB für weitere Informationen oder Fragen.

Vor Inbetriebnahme der Ausrüstung, kontrollieren Sie ob die Sendung der Bestellung entspricht. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Hersteller. Der Nutzer muß sicherstellen, daß das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal installiert wird.

Der Benutzer ist für die Funktion der Anlage verantwortlich und ist im Falle einer Störung verantwortlich für eine alternative Möglichkeit der Lagerung/Förderung zu sorgen. MAFA in Ängelholm AB übernimmt nie in solchen Fällen weder Haftung noch Kosten.

3.4 Sonstige Vorsichtsmaßnahmen:

- Sicherheitsbestimmungen, die für das gelagerte Material gelten, müssen immer beachtet werden. Warnschild mit Warnhinweise muß dann gut sichtbar am Silo angebracht werden.
- Bei der Montage einer Schnecke zum Entleeren des Silos, stellen Sie sicher, dass Diese gestützt wird, so daß die Last nicht von dem Silo getragen wird. Andernfalls besteht die Gefahr des Auftretens von Beschädigungen am Silo, Trichter und Förderschnecke.
- Das Rauchen in der Nähe der Siloanlage ist untersagt.
- Risiken bei Kontakt mit oder das Einatmen von schädlichen Gasen, wie Kohlenmonoxid, Rauch, Nebel oder Staub, muss gemäß den Anweisungen für das Material beachtet werden. Vor dem Betreten des Silo gut lüften. Der Verbleib in unbelüfteten Lager kann lebensgefährlich sein.
- Wartungsschalter der Förderschnecke muss bei Arbeiten an der Anlage ausgeschaltet und blockiert sein.
- Vermeiden Sie jede Aktivität an der Siloanlage, die Funken verursachen können.
- Beim Befüllen des Silos empfiehlt MAFA in Ängelholm AB den Silos und Lieferwagen an der gleichen Stelle zu erden. Dies um statische Aufladung von Elektrizität zu verhindern, und die Gefahr einer Staubexplosion zu minimieren.
- Bei eventueller Überfüllung des Silos ist es wichtig, daß das Dach gereinigt wird. Wenn dies nicht getan wird, entsteht das Risiko, daß die Dachplatte beschädigt wird und korrodiert.

NB! Wenn das Produkt modifiziert oder modifiziert wird, darf dies nicht zu erhöhten Risiken für den Anwender führen.

Es muss eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden und die Gebrauchsanweisung muss von der Person, die umbaut oder umbaut, aktualisiert werden.

Dies ist für die Gewährleistung der Garantie wichtig.

3.5 Elektrische Installation

Jegliche elektrische Installation muss von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der Schaltplan befolgt werden.



4 Skötselanvisning

4.1 Fyllning

MAFA i Ängelholm AB rekommenderar att skruven startas 10-15 sekunder innan fyllningen påbörjas om silon är tom, för att underlätta igångkörningen.

4.1.1 Instruktion för bulkfyllning av silo

- Se till att skyddslock på avluftningsrör / inblåsrör är av.
- Jorda bulkbilen till silon.
- Anslut bulkslang till silons inblåsrör.
- Starta påfyllningen av silon genom att släppa på drivluft för att säkerställa fri avluftning.
- Släpp därefter sakta på matningen av material.
- Stryp luften i tid i slutet av fyllning, undvik tryckstöt från fordonet.
- Övriga standarder för bulkfyllning ska följas.

Om ovanstående instruktioner följs, säkerställer det en korrekt och säker fyllning och onödigt spill av material undviks.

4.2 Tömning, inspektion och rengöring

MAFA i Ängelholm AB rekommenderar att tömning, inspektion och rengöring av silon görs minst 2 gånger per år. Första gången inom 6 månader efter ibrugtagande, därefter var 6:e månad. Det är även viktigt att inspektera infästningar av stag och siloben. Gör även en visuell inspektion av silon som helhet.

Se anvisningarna i bilaga 4.3 för hur silorengöringen görs på enklaste sätt.

MAFA i Ängelholm AB rekommenderar att transportskruv och eventuella rörliga skruvdelar i skruvlådan inspekteras samtidigt i enlighet med respektive leverantörs underhållsinstruktioner.

Det är viktigt att även området runt silon hålls rent för att undvika skador på silon och förhindra spridning av eventuella skadedjur.

4 Användelses og pleje anvisning

4.1 Fyldning

MAFA i Ängelholm AB anbefaler, at sneglen startes 10-15 sekunder inden fyldningen påbegyndes såfremt siloen er tom - for at lette opstart/igangsætning.

4.1.1 Instruktion for bulkfyldning af siloen

- Sørg for, at det beskyttende dæksel på udluftningsrør / indblæsningsrør er afmonteret.
- Jord bulkbil til siloen i samme punkt.
- Tilslut bulkslangen til siloens indblæsningsrør.
- Start fyldning af siloen ved at frigive den drivende luft for at sikre fri udluftning.
- Slip derefter langsomt for levering af materialer.
- Når bulkbilen nærmer tom for materiale husk da på at dæmpe luften i god tid således at der ikke opstår trykstød.
- Øvrige standarder for bulkfyldning skal følges.

Hvis ovenstående instruktion følges sikrer det en korrekt og sikker fyldning og unødigt spild af materiale undgås.

4.2 Tømning, inspektion og rengøring

MAFA i Ängelholm AB anbefaler, at tömning, inspektion og rengøring af siloen göres mindst 2 gange pr. år, for at inspicere siloens inderside og yderside. Første gang inden 6. måned efter ibrugtagning, derefter hver 6. måned. Det er også vigtigt at inspicere indfæstninger af stag og siloben. Foretag desuden en visuel inspektion af siloen som helhed.

Se anvisningerne i bilaget 4.3 for hvorledes silorengøring göres på enkleste måde.

MAFA i Ängelholm AB anbefaler at transportsnegle og eventuelle bevægelige snegledele i sneglekassen inspiceres samtidigt, i henhold til de respektive leverandøres vedligeholdelsesinstruktioner.

Det er vigtigt, at også området rundt om siloen holdes rent for at undgå skader på siloen, og forhindrer spredning skadedyr.

4 Maintenance Instructions

4.1 Filling

The producer recommends that the screw conveyor is started 10-15 seconds before the filling starts if the silo is empty, to facilitate start-up.

4.1.1 Instructions for bulk filling of the silo

- Ensure that the protective cover on the vent pipe / filling pipe is off.
- Ground silo and bulk truck to the same point
- Connect the bulk hose to the silo filling pipe
- Start filling the silo by releasing the drive air to ensure free ventilation in the silo.
- Then release slowly the supply of materials.
- Reduce the drive air at the end of filling, avoid any pressure shock from the vehicle.
- Other standards for bulk filling should be followed.

If the above instructions are followed, they ensure a proper and safe filling and unnecessary waste of materials is avoided.

4.2 Emptying, inspection and cleaning

The producer recommends emptying, checking and cleaning of the silo is at least 2 times a year to check the inside and outside of the silo. The first time within 6 months after delivery and then every 6 months. It is also important to check the fixings of rods and silo supporting legs. Make a visual inspection of the silo as a whole.

See the instructions in Appendix 4.3 of how silo cleaning is done the easiest way.

MAFA in Ängelholm AB recommends that the auger and any moving parts in the auger are inspected at the same time in accordance with the supplier's maintenance instructions.

It is important that the area around the silo is kept clean to avoid damage to the silo and prevent the spread of any pests.

4 Wartungsanleitung

4.1 Befüllung

MAFA in Ängelholm AB empfiehlt, dass die Förderschnecke 10-15 Sekunden vor Beginn der Befüllung gestartet wird, wenn das Silo leer ist, um die Inbetriebnahme zu erleichtern.

4.1.1 Hinweise für die Befüllung des Silos

- Stellen Sie sicher, daß die Schutzabdeckung an der Entlüftungs-/Befüllungsleitung entfernt ist.
- Erden Sie die Masse des Lieferwagens zum Silo.
- Schließen Sie den Befüllungsschlauch an das Befüllungsrohr des Silos.
- Starten Sie die Befüllung des Silos beginnend nur mit der Antriebsluft, um die freie Entlüftung zu gewährleisten.
- Lassen Sie dann langsam das Materialen dazu.
- Drosseln Sie rechtzeitig die Zufuhr von Luft am Ende der Füllung, um einen Druckstoß aus dem Fahrzeug zu vermeiden.
- Sonstige Standards für Massenfüllung sollten befolgt werden.

Wenn die oben genannten Anweisungen befolgt werden, wird für die ordnungsgemäße und sichere Befüllung gesorgt und unnötige Verschwendung von Materialien vermieden.

4.2 Entleerung, Inspektion und Reinigung

MAFA in Ängelholm AB empfiehlt, den Silo 2-mal jährlich zu entleeren, inspizieren und zu reinigen. Das erste Mal innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme, danach halbjährlich.

Es ist auch wichtig, die Befestigungen von Verstreben und Silolobieine zu inspizieren. Führen Sie auch eine visuelle Kontrolle des Silos als Ganzes durch.

Lesen Sie die Anweisungen in Kapitel 4.3, wie die Reinigung in einfachster Weise durchgeführt wird.

MAFA in Ängelholm AB empfiehlt, dass die Schnecke und alle beweglichen Teile der Förderschnecke gleichzeitig gemäß Wartungsanleitung des jeweiligen Herstellers inspiziert werden.

Es ist wichtig, dass der Bereich um das Silo sauber gehalten wird, um Schäden an dem Silo zu vermeiden und die Ausbreitung von eventuellen Schädlingen zu verhindern.

4.3 Silorengöring

För att garantin på MAFA-silon skall gälla krävs tömning och rengöring av silon 2 ggr/år. Detta utförs i följande steg:

Inspektion:

Öppna inspektionsluckan försiktigt!

Av säkerhetsskäl, använd en spegel för att se in i silon innan ni sticker in huvudet i silon!!

Rengöring:

I normalfallet vid regelbunden rengöring av silon är det endast damm i silon som avlägsnas med en lätt knackning på silon. Därefter dammsug eller borsta skruvlådan ren. Vid riktigt svår nedsmutsning måste silon tvättas med hjälp av högtryckstvätt eller tankrengöringsrobot.

4.3 Silo Cleaning

For the guarantee of the MAFA-silo is to take effect, emptying and cleaning of the silo is necessary 2 times / year. This is performed in the following steps:

Inspection:

Open the inspection door carefully!

Check the silo with the help of a mirror for any residual material (and remedy if necessary) before you put your head through the hatch or enter the silo!

Cleaning:

In the normal case at regular cleaning of the silo it is only dust inside which has to be removed, which can be done by a light tap on the silo. Then vacuum clean or brush the augerbox clean. In case of really severe contamination the silo must be washed using a high pressure washer or a tank cleaning robot.

4.3 Silo rengøring

For at garantien på MAFA silo skal træde i kraft kræves tømning og rensning af siloen 2 gange / år. Dette udføres i de følgende trin:

Inspektion:

Åbn inspektionsderen omhyggeligt!

Af sikkerhedsmæssige årsager, skal du bruge et spejl, før du kigger ind i siloen !!

Rengøring:

Normalt ved regelmæssig rengøring af siloen er der kun støv i siloen, der let fjernes med et let tryk/slag med hånden på siloen. Derefter børst og støvsug sneglekassen ren. Ved virkeligt stærkt snavs i siloen skal der vaskes ved hjælp af højtryksspuling eller tankrensningrobot.

4.3 Silo-Reinigung

Damit die Garantie des MAFA-Silos gewährleistet werden kann, ist eine Entleerung und Reinigung des Silos 2 Mal jährlich erforderlich, und wird wie in folgenden Schritten beschrieben durchgeführt:

Inspektion:

Die Inspektionsluke vorsichtig öffnen!

Den Silo erst mit Hilfe eines Spiegels auf Restmaterial überprüfen (und dieses bei Bedarf beseitigen), bevor Sie den Kopf durch die Luke stecken oder in den Silo eintreten!

Reinigung:

Im Normalfall bei regelmäßiger Reinigung besteht das Restmaterial nur aus Staub, das mit einem leichten Klopfen an der Silowand entfernt wird. Daraufhin kann der Schneckenkasten ausgesaugt oder ausgebürstet werden. Bei starker Verschmutzung muß der Silo mit Hilfe eines Hochdruckreinigers oder Siloreinigungsroboter gewaschen werden.



Resultat:
Result:



Resultat:
Resultat:



5 Tillbehör

Till silosen finns det många tillbehör, som till exempel olika typer av skruvlådor, nivåmätning mm.
Nedan visas Synglassats 2017S för eftermontering.

Kontakta oss för mer information.

5 Accessories

There are a lot of different accessories for the silo.
Different types of auger boxes, level measurement, et cetera.
Below the Viewing glass set is illustrated.

Contact us for more information.

5 Tilbehør

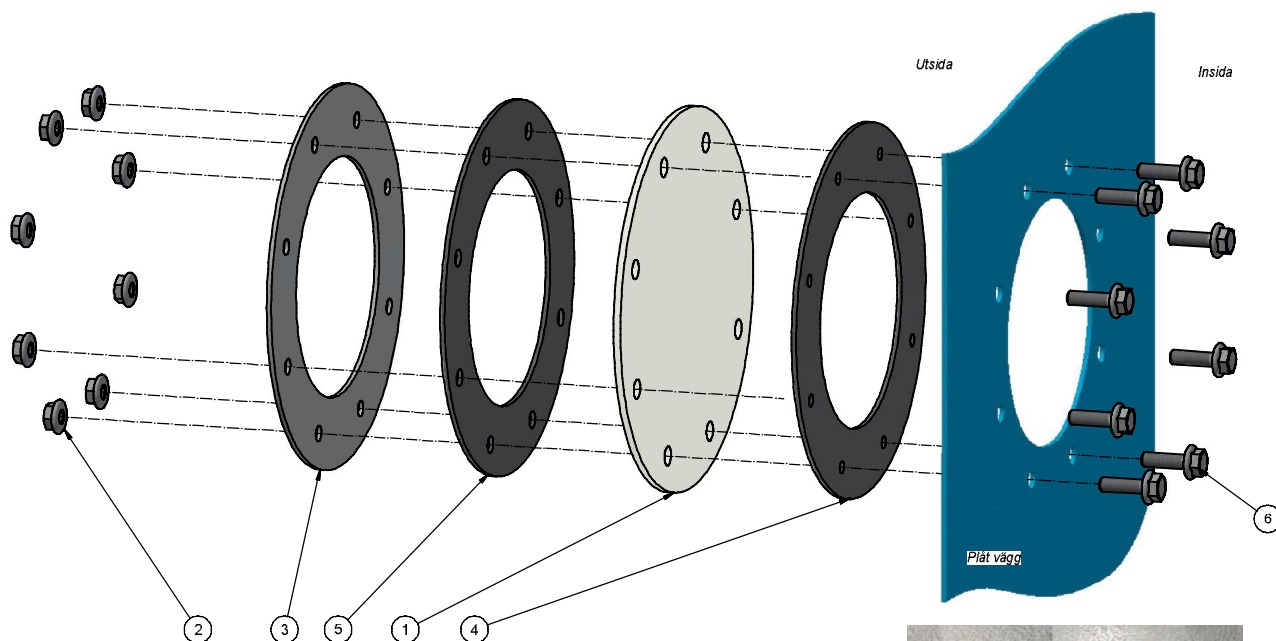
Til siloerne er det mange tilbehør.
For eksempel forskellige typer af sneglekasser, niveaumåling mm.
Nedenfor er en skitse af Skueglassats 2017S til eftermontering.

Kontakt os for mere information.

5 Zubehör

Für die Silos gibt es viel Zubehör.
Zum Beispiel verschiedene Typen von Schneckenkästen, niveauintikierung etc.
Unten sehen Sie Schauglas-Set 2017S zum Nachrüsten

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.



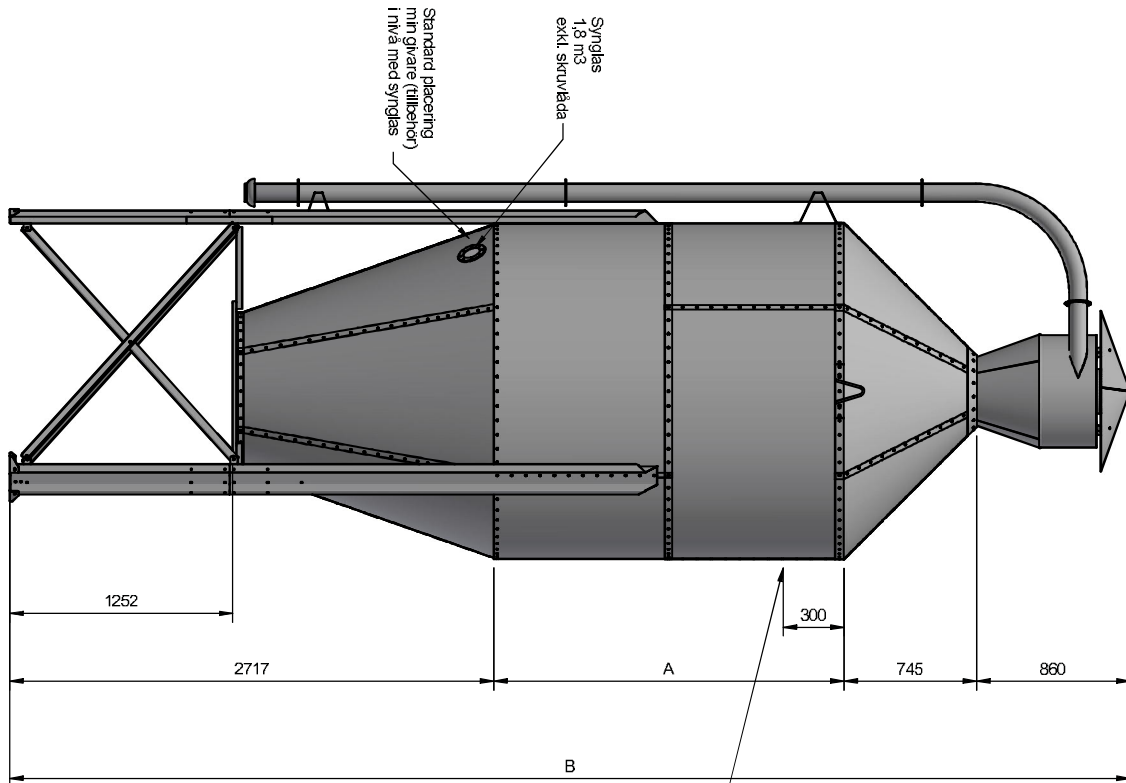
6 Maßzeichnung Silotyp UNS 6 - 14

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

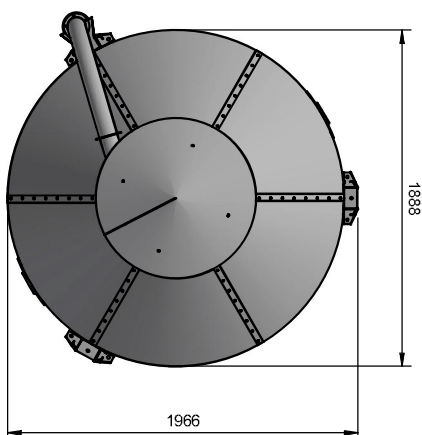
C:\TEMP\87eaf89-607e-4bff-91ba-6c9db7970594\Designs\CAD\00-3\00-30\00-30761.iam

REV	Description	Rev apply date	Rev apply by
E	Migrated till Vault	2022-12-15	CFA

Monierart (Art.nr.)	Biggats (Ättm.)	Sektioner	Volym (m ³) inkl skruvlada	Egenvikt (kg)	A (mm)	B (mm)
UN56	TUN56	1	6,3	380	1000	5330
UN59	TUN59	2	8,9	450	1960	6290
UN512	TUN512	3	11,5	620	2920	7250
UN514	TUN514	4	14,1	690	3880	8270



Standard placering max givare (tillbehör)



Taklutning 45°
Konvinkel 71°
Volym skruvlåda ca 0,5m3

	Pos	Description	Treat by	Approved date	Suit Treatment	Weight	Drawing No.	ZATNo	Comments
Created date 2019-02-21		Lovisa		2019-08-05	IP				

MAFA®

MAFA i Ängelholm AB, Framtidsgatan 1
262 73 Ängelholm, www.mafa.se

MAFA Unik Small
Mått och storlekar

1:25	Art. NO	UNS
------	---------	-----

Drawing No
00-30829

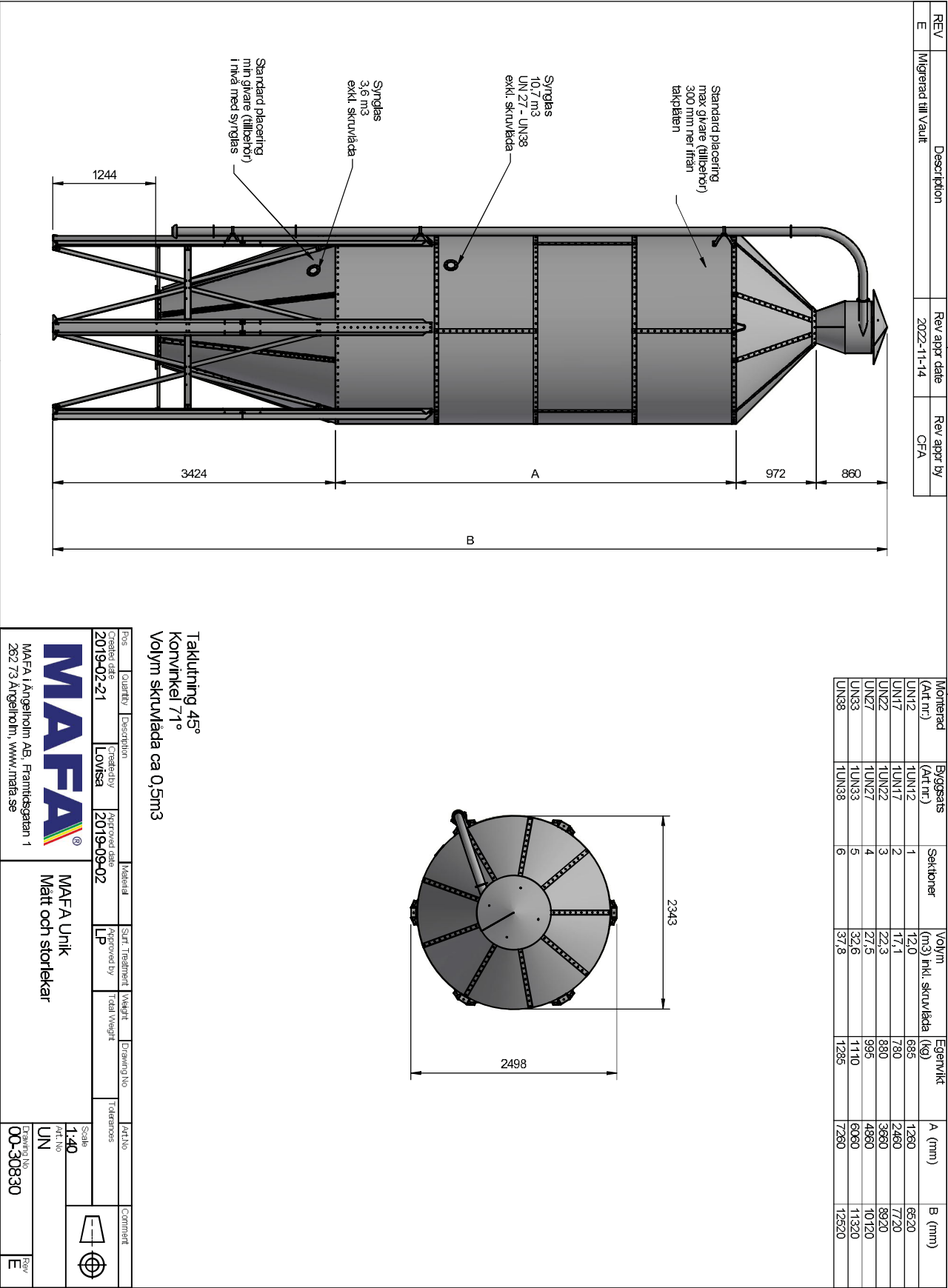
Rev
E

7 Måttskiss på silo typ UN 12 - 38
7 Målskitse på silo type UN 12 - 38
7 Drawing silo type UN 12 - 38
7 Maßzeichnung Silotyp UN 12 - 38

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

C:\Vault\WS\Designs\CAD\00-3\00-30\00-30358.iam

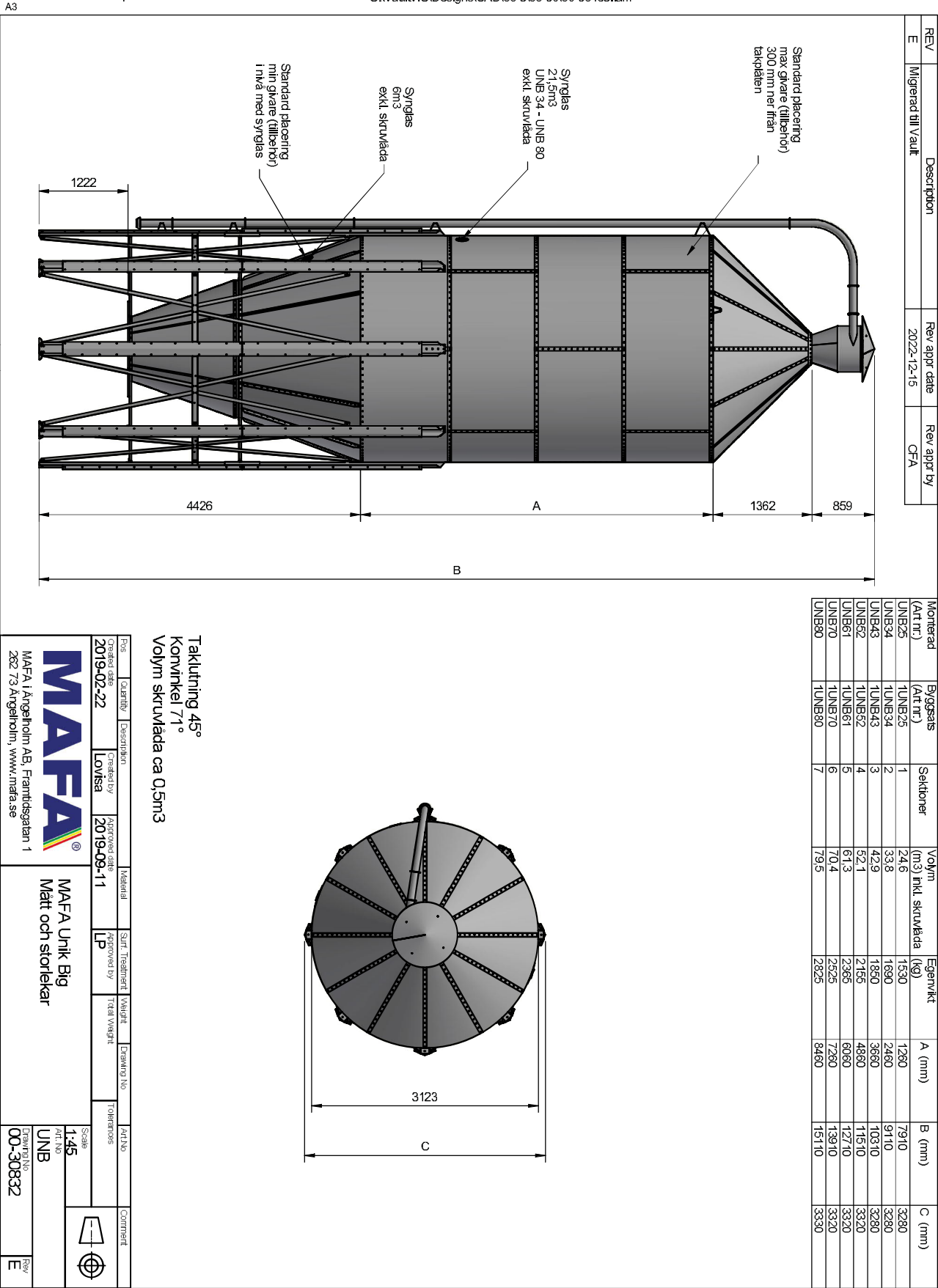
A3



8 Måttskiss på silo typ UNB 25 - 80
8 Målskitse på silo type UNB 25 - 80
8 Drawing silo type UNB 25 - 80
8 Maßzeichnung Silotyp UNB 25 - 80

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

C:\Vault\WS\Designs\CAD\00-300-30\00-30463.iam

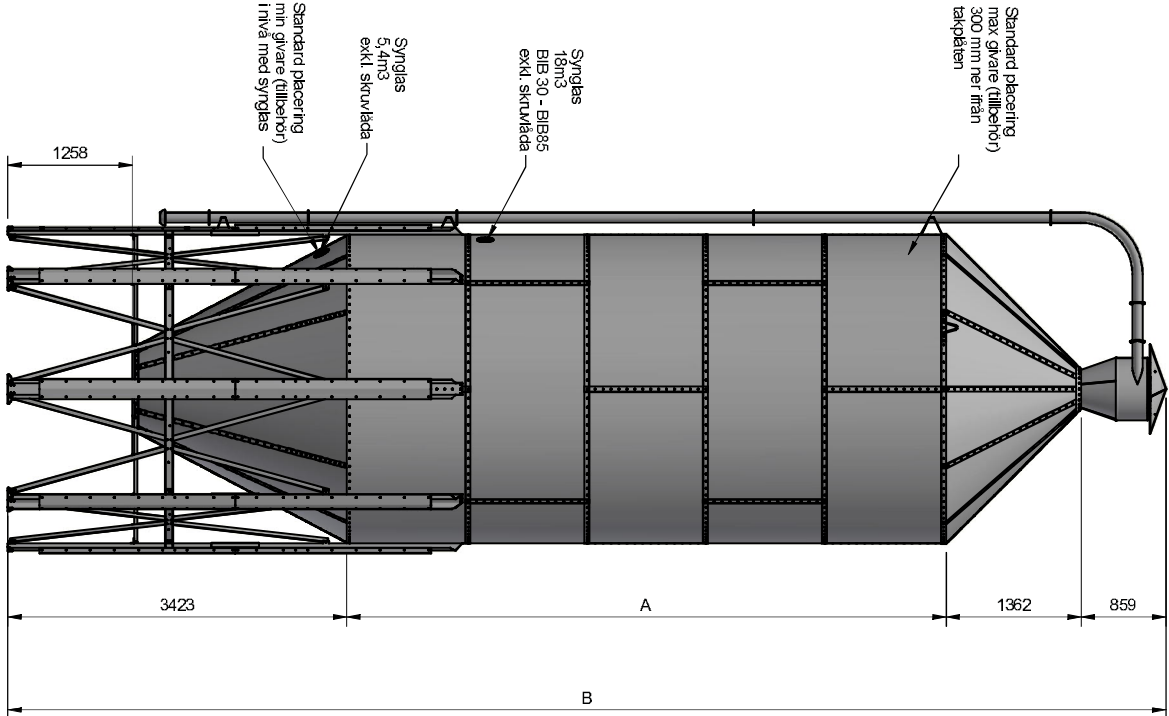


9 Måttskiss på silo typ BIB 21–85
9 Målskitse på silo type BIB 21–85
9 Drawing silo type BIB 21–85
9 Maßzeichnung Silotyp BIB 21–85

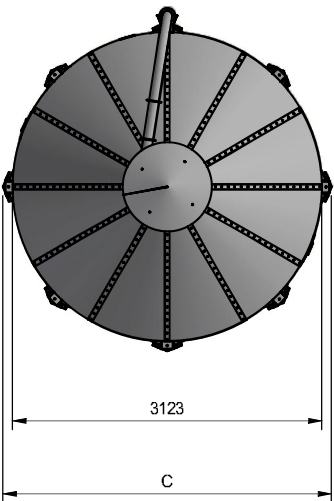
This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

C:\Vault\WS\Designs\CAD\00-3\00-30\00-30194.iam

A3



Monterad (Art.nr.)	Byggsats (Art.nr.)	Sektioner	Volym (m³ inkl. skruvlåda)	Egenvikt (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
BIB21	1BIB21	1	21,1	1500	1260	6910	3280
BIB30	1BIB30	2	30,2	1650	2460	8110	3280
BIB40	1BIB40	3	39,4	1800	3660	9310	3280
BIB49	1BIB49	4	48,6	2100	4860	10510	3280
BIB58	1BIB58	5	57,7	2275	6060	11710	3320
BIB67	1BIB67	6	66,9	2450	7260	12910	3320
BIB76	1BIB76	7	76,1	2675	8460	14110	3330
BIB85	1BIB85	8	85,2	2975	9660	15310	3330



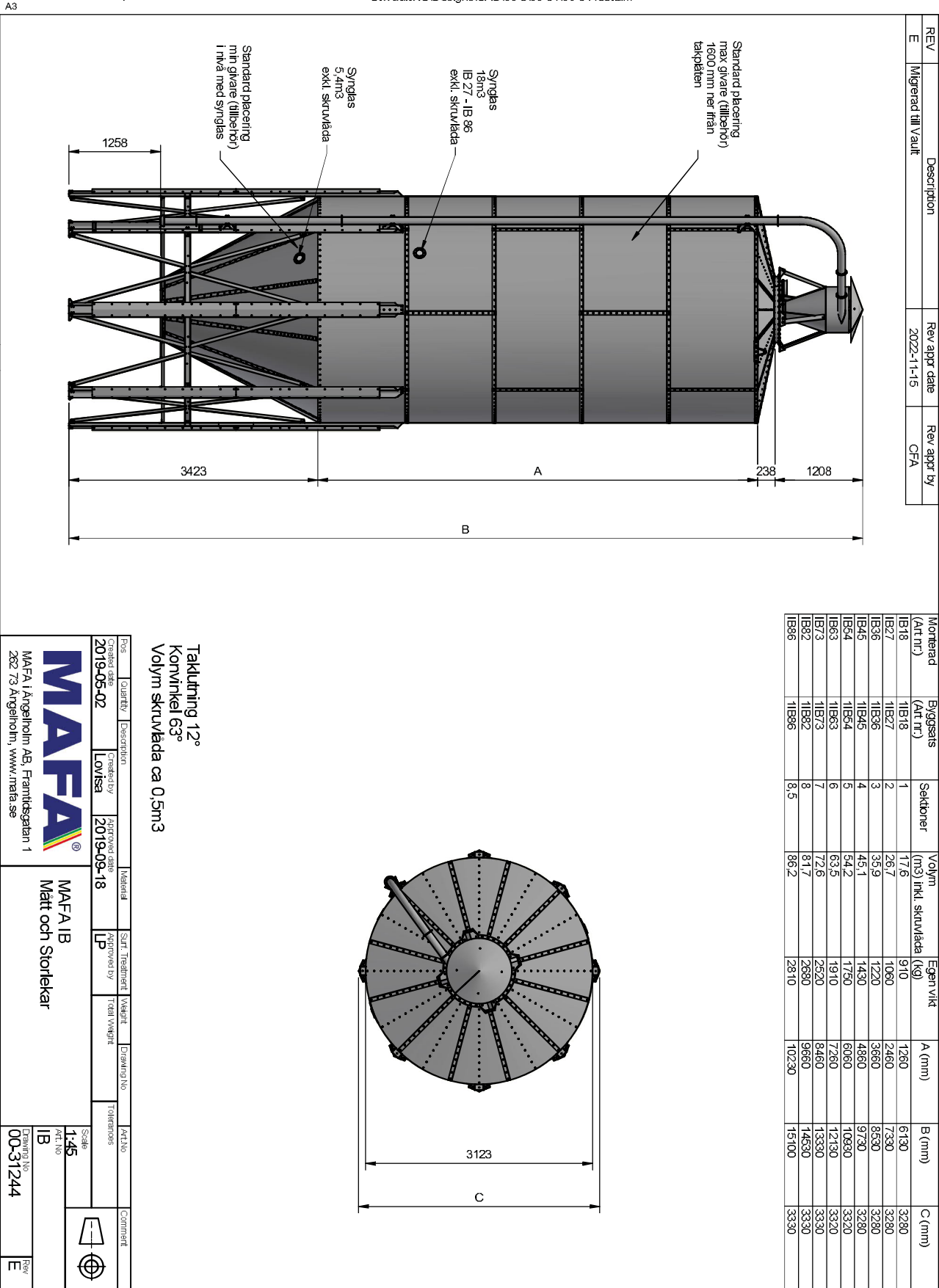
Taklutning 45°
Konvinkel 63°
Volym skruvlåda ca 0,5m³

Page	Quantity	Description	Created by	Approved date	Material	Surf. Treatment	Weight	Drawing No	Art.No	Comment
2019-02-22		Lovisa		2019-09-19	LP					
MAFA BIB										
Mått och Storlekar										
MAFA i Ängelholm AB, Frantidsgratan 1										
262 73 Ängelholm, www.mafa.se										
Scale 1:45										
Art.No BIB										
Drawing No 00-30833										
Rev E										

10 Måttskiss på silo typ IB 18 - 86
10 Målskitse på silo type IB 18 - 86
10 Drawing silo type IB 18 - 86
10 Maßzeichnung Silotyp IB 21 - 86

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

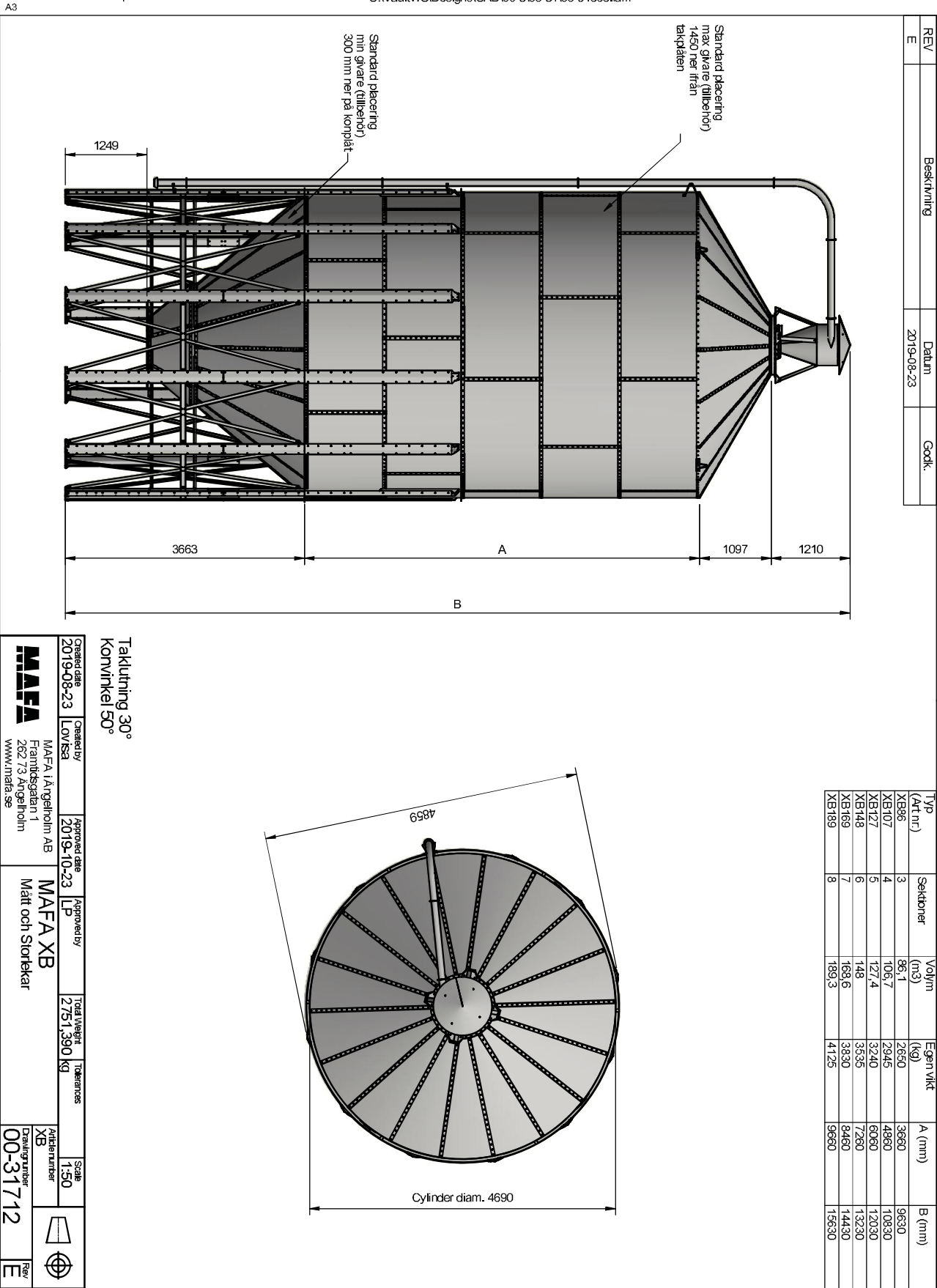
C:\Vault\WS\Designs\CAD\00-3100-31\00-31158.iam



11 Måttskiss på silo typ XB 86-189
11 Målskitse på silo type XB 86-189
11 Drawing silo type XB 86-189
11 Maßzeichnung Silotyp XB 86-189

This document must not be copied without our written permission, and the contents thereof must not be imparted to a third party nor be used for any unauthorized purpose. Contravention will be prosecuted.

C:\Vault\WS\Designs\CAD\00-3\00-31\00-31666.iam



12 MAFA-SILO - Fundamentsritning - Fundamentstegning - Foundation drawing - Fundamentzeichnung (EUROCODE). Utomhus / Udendørs / Outdoor / Draussen

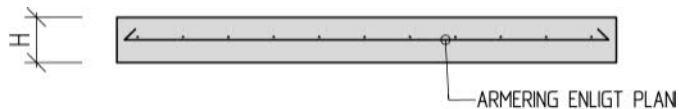
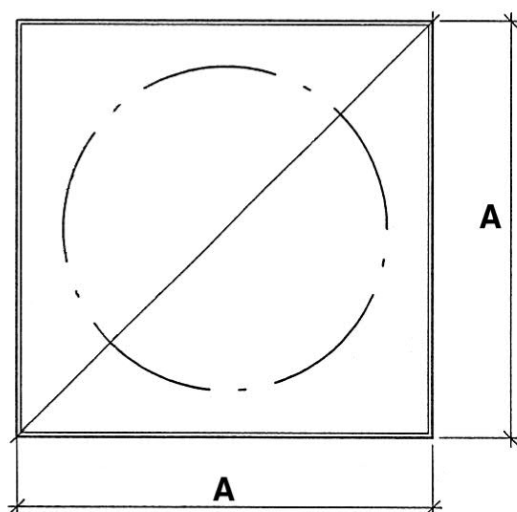


Fig. 1

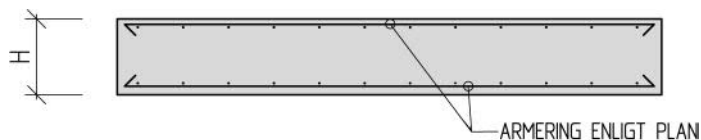


Fig. 2

Betong /Beton / Concrete / Beton:

C 30/37

Exponeringsklasser / Eksponeringsklasser/ Exposure classes / Exponierungsklassen:

XC4, XF3

Övrigt/ Øvrigt/ Others/Sonstiges:

Förhöjd lufthalt/Forhøjet luftindhold/Increased air concentration/Erhöhte Luftgehalt

Armering/Armering/ Reinforcement / Armierung:

K500 CT

Yta / Overflade / Surface / Fläche:

Stålglättad/Glittes//Steel trowelled/ Stahlge glittet

Toleranser/Tolerancer/Tolerances/ Toleranzen (Max):

+/- 2 mm på hela plattan, +/- 2 mm på hele pladen,
+/- 2 mm for the complete concrete foundation, +/- 2 mm auf ganzer Platte

Täckskikt / Afstandt armering / Top coat / Deckschicht:

Täckskiktets basmått = 35 mm till ytterst liggande armering, dock 50 mm vid gjutning mot mark

Däcklagets basismål = 35 mm til yderst liggende armering, dog 50 mm ved støb ning mod undergrund

Covering layer modular measure = 35 mm to outer reinforcement, however 50 mm at moulding towards ground

Grundmasse der Deckschicht = 35 mm bis äusserst liegende Armierung, jedoch 50 mm bei Guss gegen Boden.

Gällande bestämmelser / Gældende bestemmelser / Current regulations/ Geltende Bestimmungen:

EN-1990 (2002), EN-1991-1 (2002), EN-1991-2 (2002), EN-1991-3 (2002), EN-1991-4 (2002)

Ritning avser fundament för 1 st silo. / Tegning viser fundament til 1 stk. silo. / This drawing refers to concrete foundation for 1 silo. / Zeichnung zeigt Fundament für 1 Stk Silo.

Typ/Type/Type/Typ	A mm	Fig	H mm	Armering mitten Armering midt Reinforcement middle Armierung Mitte	Armering överkant Armering overkant Reinforcement upper edge Armierung Oberkante	Armering underkant Armering underkant Reinforcement lower edge Armierung Unterkante	Beräknad vindlast/terrängtyp Beregnet vindlast/terræn type Calculated wind load/terrain type Berechnete Windlast/Terraintyp
UNS 6-12	2500	1	250	ø10s300#			Vb=30 m/s / typ 0
UN 12, BasicB 12	3000	1	250	ø10s300#			Vb=30 m/s / typ 0
UN 17, BasicB 17	3000	1	300	ø10s300#			Vb=30 m/s / typ 0
UN 22, BasicB 22	3300	1	300	ø10s300#			Vb=30 m/s / typ 0
UN 27, BasicB28	3300	2	400		ø10s300#	ø10s300#	Vb=30 m/s / typ 0
UN 33	3600	2	450		ø10s300#	ø10s300#	Vb=30 m/s / typ 0
UN 38	3600	2	500		ø10s300#	ø10s300#	Vb=30 m/s / typ 0
BIB 21-40, IB 18-45, UNB 25-34	4000	2	300		ø12s150#	ø12s150#	Vb=26 m/s / typ III
BIB 49-58, IB 54-63, UNB 43-52	4000	2	450		ø12s150#	ø12s150#	Vb=26 m/s / typ III
BIB 67-85, IB 73-86, UNB 61-80	4000	2	500		ø12s150#	ø12s150#	Vb=26 m/s / typ III
XB 86-106	5400	2	400		ø12s300#	ø12s150#	Vb=30 m/s / typ 0
XB 127-148	5400	2	450		ø12s300#	ø12s150#	Vb=30 m/s / typ 0
XB 169-189	5400	2	500		ø12s300#	ø12s150#	Vb=30 m/s / typ 0

GRUNDLÄGGNING

Grundläggning får ej utföras på tjälskjutande material. I sådant fall utförs schaktning till frostfritt djup. Återfyllnad sker med icke tjälskjutande material som packas väl. Den uppschaktade gropan dräneras på tillfredsställande sätt.

ARMERING/BETONGGJUTNING

Minsta mängd armering/betong enligt tabell ovan. Betong skall vid gjutning vibreras noggrant. Se till att ytan är plan och ligger i våg.

Vid silouppsättning intill byggnad måste hänsyn tas till utskjutande takföt, hängrännor och dylikt. Plattans överkant skall ligga max. 100 mm över markplan. Ingjutningsgods skall ej användas, utan silon bultas fast med expanderbultar.

TOLERANSER OCH YTA

Täckskiktets basmått = 35 mm till ytterst liggande armering, dock 50 mm vid gjutning mot mark. Avvikelse får max vara +/- 2 mm på hela plattan.

Fundamentsytan skall stålglättas och vara i våg.

FASTBULTNING AV SILO

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

ÖVRIGT:

Beställare/silomottagare har det fulla ansvaret för att silofundamentet är gjutet enligt MAFA:s anvisningar (se föregående sida).

MAFA (chaufför) eller av MAFA utsedd montageledare ansvarar endast för att siloben står jämnt förankrade på silofundamentet. Vid behov används shims. MAFA (chaufför) eller av MAFA utsedd montageledare har således inget ansvar att kontrollera om fundamentet har gjutits enligt anvisningarna.

VID LEVERANS MED KRANBIL GÄLLER:

På lossningsplatsen måste körbar väg finnas för bil + släp (24 m) där silon skall monteras, samt möjlighet att ställa av släpvagnen bredvid kranbilen. Om ej, tillkommer tilläggsdebitering för omlastning eller inhyring av mobilkran, beroende på silostorlek. Kund skall även vara behjälplig vid resning av silon. Tillgång till 230V ska finnas vid siloplattan.

Silo typ XB platsbyggs alltid enligt kundens önskemål (därför behövs ingen skiss).

För att Er leverans skall bli så rätt som möjligt var vänlig omgående kontrollera att standardplacering enligt ovan överensstämmer med Era önskemål. Om inte, ange hur fyllningsrör och synglas skall placeras på Er silo och kontakta oss per telefon eller skicka omgående en enkel skiss till oss per mail, brev eller fax. Har vi inte fått några uppgifter blir silon levererad i standardutförande.

Skall fundament göras för fler silo, eller efter specifika förutsättningar, kontakta MAFA.

GRUNDLÆGGENDE ETABLERING

Der skal være fast bund, hvor fundamentet skal støbes. Etablering må ikke udføres på frostfølsom undergrund. Fundamentet skal ned i frostfri dybde. Opfyldning skal ske med ikke frostfølsomt materiale, som stemples/vibreres godt. Opfyldning til fundament skal være drærende.

ARMERING/BETONSTØBNING

Minimum mængde armering/beton jvf. tabellen herover. Betonen skal ved støbningen vibreres grundigt. Tilse, at udvendig side er plan og er i vatter.

Ved siloupsætning ind til bygninger, skal der tages hensyn til udhæng og nedløbsrør. Overkant af fundament skal ligge max 100 mm højere end jorden omkring siloen. Der anvendes ikke faststøbningsankre - siloen boltes fast med ekspansionsbolte.

TOLERANCER OG YDRE

Dæklagets basismål = 35 mm til yderst liggende armering, dog 50 mm ved støbning mod undergrund. Afvigelser må maks. være +/- 2 mm på hele pladen.

Fundamentoverfladen skal glittes og være i vatter.

FASTBOLTNING AF SILO

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

ØVRIGE FORHOLD:

Køber/silomodtager har det fulde ansvar for, at silofundamentet er støbt jvf. MAFA's anvisninger (se forrige side).

MAFA (chaufføren) eller en af MAFA udset montageleder har ansvar for, at alle siloben står jævnt og forankrede på fundamentet. Ved behov anvendes shims. MAFA (chaufføren) eller af MAFA udset montageleder har således intet ansvar for, at kontrollere om fundamentet er støbt jvf. anvisningerne.

VED LEVERING MED KRANBIL GÆLDER:

På opsetningspladsen skal der være en körbar vej for en lastbil og trailer op til 24 m. der hvor siloen skal opstilles, samt mulighed for, at koble sættevogn fra, så lastbilen kan holde ved siden af. (giv agt for grene og andet nedhængende materiale) Hvis dette ikke er muligt, vil der blive et tillæg for omlastning, mobilkran mm.

Kunden skal være behjælpelig med rejsning af siloen. Der skal være adgang til EL på pladsen.(ved silopladsen)

Silo type XB pladsbygges altid jvf. kundens ønske. (derfor ingen montage tegning)

For at Deres levering skal blive så korrekt som muligt - vær venlig at kontrollere standard placeringen jvf. ovenstående i forhold til Deres ønsker.

Om ikke andet, angiv hvor indblæsningsrør og skueglas skal placeres på Deres silo og kontakt os pr. telefon eller send straks en skitse til os pr. mail, brev eller fax.

Har vi ikke modtaget nogen informationer bliver siloen monteret som standard.

Skal fundamentet laves til flere siloer, eller efter specifikke forudsætninger - kontakt MAFA.

FOUNDATION WORK

The concrete foundation must be located on frost free ground. If not, excavation must be done down to unfrozen soil. Refill with a capillarity breaking material and pack well. The excavated pit must be drained satisfactorily.

REINFORCEMENT/CONCRETE POURING

Use minimum quantity reinforcement/concrete according to the table above. The concrete must be vibrated carefully. Make sure the surface is horizontal and in level.

Make sure when erecting the silo close to a building you have to pay attention to the eavesdropper, gutter and other jutting parts. The upper edge of the foundation shall be max. 100 mm above ground level. Anchors for the silo shall not be molded. The silo will be anchored with expansion bolts.

TOLERANCES AND SURFACE

Covering layer modular measure = 35 mm to outer reinforcement, however 50 mm at moulding towards ground
Deviation max +/- 2 mm for the complete concrete foundation.
The concrete foundation surface shall be steel trowelled and in horizontal level.

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 footplate in the outer holes

OTHERS:

The customer must ensure that there is enough space to store the complete silo kit and also to ensure that there is space in vicinity of the concrete bed to place the crane lorry & fitting team during assembly.

The customer/silo recipient has the full responsibility to ensure that the concrete foundations is moulded in level acc. to MAFA instructions (see previous side).

The customer/silo recipient must check that the silo is fitted in level and if necessary each supporting leg (6-8) is shimmed. The transport company has only responsibility to anchor the silo in level and fit schims when necessary.

DELIVERY WITH CRANE LORRY:

At the unloading place there must be a trafficable way to up to the erecting place for the crane lorry and trailer (24 m). There must also be enough room to park the trailer next to the crane lorry. If not, additional freight cost will be charged.

During unloading, only the driver and his assistant are allowed to be in the risk area (25 m in circle of the lorry and trailer).

The customer shall be at hand when erecting the silo.

Access to 3-phase 400 V and 1-phase 230 V at concrete bed is necessary.

Silo type XB will always be erected acc. to customer specification on site (thus no drawing needed).

To be able to deliver your silo as properly as possible, please check that the standard location for the different parts above corresponds with your demands.

If not, please give as a simple drawing showing the location for the each part. Send the drawing to us by mail or fax, or contact us by telephone. If no information is received, the silo is supplied as standard.

If you need concrete foundations for more than one silo or for specific requirements, please contact MAFA.

FUNDAMENTIERUNG:

Fundamentierung darf nicht auf frosthebendem Material ausgeführt werden. In dem Falle wird Ausschachtung bis zu frostfreier Tiefe ausgeführt. Wiederaufgefüllt wird mit nicht frosthebendem Material. Die ausgeschachtete Grube wird ausreichend drainiert.

ARMIERUNG / BETON-GUSS

Minimum Armierung/Beton laut Tabelle (siehe oben). Beton sollte beim Gießen sorgfältig vibriert werden. Dafür sorgen, dass die Fläche eben und in Waage ist.

Bei der Aufstellung eines Silos in der Nähe eines Gebäudes, muß auf ausstehendem Dach, Regenrinnen und ähnliches Rücksicht genommen werden. Die Oberkante der Platte sollte max. 100 mm über dem Bodenniveau liegen. Die Silobefestigungen werden nicht eingegossen, sondern per Sprezhülsenanker befestigt.

TOLERANZEN UND FLÄCHE

Grundmass der Deckschicht = 35 mm bis äusserst liegende Armierung, jedoch 50 mm bei Guss gegen Boden. Abvikelse f r max vara +/- 2 mm p  hela plattan. Die Fläche des Fundaments muss stahlgegl ttet und in Waage sein.

BEFESTIGUNG DES SILO

Sämtliche Silo werden mit Fussplatten mit 1-3 Löchern geliefert. Sprezh lsenanker typ M12/45/156 muss für die Verankerung laut hier unten benutzt werden:

UN 12 - 17	1 Sprezh�lsenanker per Fussplatte in mittiges Loch
Alle sonstige UN-Silo	2 Sprezh�lsenanker per Fussplatte in Ausenl�cher

SONSTIGES:

Der Besteller/Siloeempf nger trägt die volle Verantwortung dafür, dass das Silofundament laut MAFA's Anweisungen (siehe vorhergehende Seite) gegossen wurde.

MAFA (Chauffeur) verantwortet nur dafür, dass die Silobeh ne eben auf dem Silofundament verankert stehen, eventuell mit Hilfe von Unterlegplatten. MAFA (Chauffeur) hat somit keine Verantwortung zu kontrollieren ob das Fundament laut den Anweisungen gegossen wurde.

BEI LIEFERUNG MIT KRAWANEN GILT:

Beim Entladeplatz muss ein befahrbarer Weg für LKW mit Anhänger (24 m) vorhanden sein, wo das Silo montiert werden soll, samt die Möglichkeit den Anhänger neben dem Krawanwagen zu stellen. Wenn nicht, wird ein Zuschlag für Umlastung oder Miete eines Krawanwagens in Rechnung gestellt. Der Kunde soll ebenso bei der Aufstellung des Silos behilflich sein. Eine 230V-Speisung sollte bei der Platte vorhanden sein.

Der Silotyp XB wird immer Bauseits laut Kundenwunsch gebaut (deshalb keine Skizze hier).

Damit Ihre Lieferung korrekt wird, bitte umgehend kontrollieren, dass die Standard-Platzierung Ihren Wünschen entspricht.

Wenn nicht, bitte angeben wie Befüllungsrohr und Sichtglas auf Ihrem Silo platziert werden sollen, und teilen Sie uns umgehend per Telefon, Telefax oder E-Post mit Hilfe einer einfachen Skizze Ihren Wunsch mit. Bekommen wir keine zusätzlichen Angaben wird der Silo in Standardausführung geliefert.

Soll das Fundament für mehrere Silos, oder nach bestimmten Spezifikationen ausgeführt werden, bitte MAFA kontaktieren.

Silon levereras som standard med skruvlåda, fyllningsrör samt synglas placerade enligt följande om inget annat överenskommit.

VIKTIGT! Fyllningsrör skall placeras så nära platsen där bulkbilen stannar för påfyllning.

● = möjlig, alternativ placering av fyllningsrör.

(silon sedd uppifrån, skruvutlopp från silon = kl.12)

The silo is as standard delivered with filling tube and viewing glass. The filling tube is as standard located as shown on the pictures below. The viewing glass (glasses) always located to the right of the filling tube.

NB! The filling tube shall be located as near as possible the parking lot for the bulk lorry.

● = possible, alternative fitting of filling tube. (Note that the viewing glass follows the filling tube.)

(The silo seen from above with auger outlet from silo = 12 o'clock)

Siloen leveres, som standard med sneglekasse, påfyldningsrør samt skueglas placeret jvf. Nedenstående, hvis ikke andet er aftalt.

VIGTIGT! Indblæsningsrøret skal placeres så tæt på, der hvor bulkbilen parkerer i forbindelse med fyldning.

● = mulig alternativ placering af indblæsningsrør.

(siloen set oppe fra, snegleudløb fra silo = kl.12)

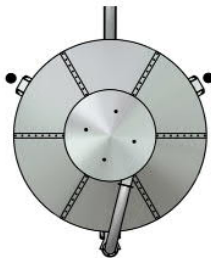
Der Silo wird standardmässig mit Schneckenkasten, Befüllungsrohr samt Sichtglas platziert wie hier unten dargestellt, wenn nichts anderes vereinbart wurde.

WICHTIG! Das Befüllungsrohr sollte nah zu der Stelle platziert werden, wo der Liefer-LKW für die Befüllung parken kann.

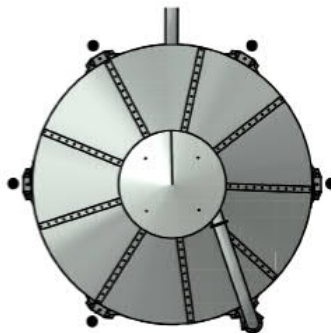
● = mögliche, alternative Platzierung des Befüllungsrohr.

(Silon von oben gesehen, Förderschneckenrichtung aus dem Silo = 12 Uhr)

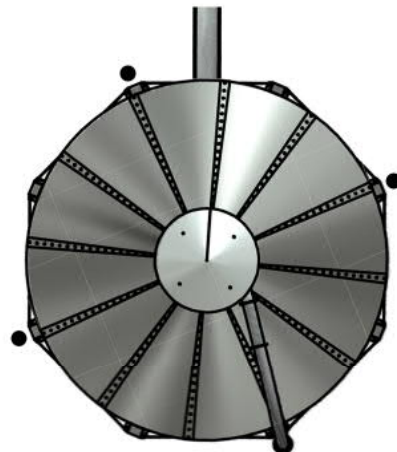
**UNS
12:00**



**UN
12:00**



**BIB/UNB/IB
12:00**





Framtidsgatan 1, 262 73 Ängelholm

Tel 0431 44 52 60

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