



**Elho Rotorräfsa
TR 220, Serie 10.4
TR 300, Serie 10.5**

Bruksanvisning



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	
GARANTI.....	
MASKINENS SERIENUMMER.....	
1 SÄKERHET.....	1
1.1 ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN.....	1
1.2 LJUDNIVÅER.....	1
1.3 MANUELL HANTERING - KOMPONENTER	1
1.4 VARNINGSDEKALER.....	2
1.5 DRIFTSÄKERHET	2
1.6 SÄKERHETSMÄRKNING.....	3
1.7 BYTE AV SÄKERHETSETIKETTER	3
1.8 PLACERING AV SÄKERHETSETIKETTER TR 300	4
1.9 PLACERING AV SÄKERHETSETIKETTER TR 220	5
2 TEKNISKA DATA	6
2.1 EXTRAUTRUSTNING.....	6
2.2 FÄRGER	7
2.3 DIMENSIONER.....	8
2.4 LYFTNING AV MASKINEN TR220 OCH TR300.....	9
2.5 LYFTNING AV MASKINEN TR220 MED SIDEFLOW	11
3 INSTÄLLNING AV MASKINEN	12
3.1 MILJÖMÄSSIG INSTÄLLNING AV MASKINEN.....	12
3.1.1 <i>Transportemballage</i>	12
3.1.2 <i>Smörjmedel</i>	12
3.2 AVLÄGSNA EMBALLAGE	12
3.3 FÖRBEREDELSE	13
3.3.1 <i>Samlarskärmar</i>	13
3.4 KRAFTÖVERFÖRINGSAXEL	14
3.4.1 <i>Kraftöverföringshastighet</i>	14
3.4.2 <i>Förkortning av primär kraftöverföringsaxel</i>	15
4 ANVÄNDA ROTORRÄFSAN.....	16
4.1 INKOPPLING OCH URKOPPLING FRÅN TRAKTORN	16
4.2 ARBETSLÄGE	16
4.3 LUCKRING	19
4.4 STRÄNGLÄGGNING TR 220	20
4.5 STRÄNGLÄGGNING TR 300	20
4.6 TRANSPORT	21
4.7 LAGRING.....	22
5 INSTÄLLNINGAR	23
5.1 HÖJD JUSTERING.....	23
6 UNDERHÅLL.....	24
6.1 HYDRAULSLANGAR	25
6.2 RULLKEDJAN	25
6.3 SMÖRJNING.....	26
6.4 VINKELVÄXEL.....	27
7 TILLVALS UTRUSTNING	28

7.1	SIDEFLOW TRANSPORTÖR	28
7.1.1	<i>Tillkoppling till traktorn</i>	28
7.1.2	<i>Sidotransportörens hastighet</i>	29
7.1.3	<i>Lutningsvinkel</i>	29
7.1.4	<i>Sidotransportörens höjd</i>	29
7.1.5	<i>Förberedelse för transport</i>	30
7.1.6	<i>Underhåll</i>	31
7.1.7	<i>Smörjning</i>	32
8	SLUTLIG NEDMONTERING	33

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Tillverkare:
Oy Elho AB
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Teknisk fil:
Johan Löfbacka
Produktion Manager, CTO
Industrivägen 6
68910 Pännäinen
Suomi

Vi försäkrar under eget ansvar att följande produkt

Maskin: Rotorräfsa
Benämning: TR
Modell: 220, och 300
(Valfri övrig utrustning:
- Side Flow transportör)

Är i linje med

Maskindirektiv 2006/42/EC

och följande förenliga standarder och tekniska specifikationer har tillämpats:

EN ISO 12100
EN ISO 4254-1
ISO 4254-10: 2009
ISO 4254-11: 2010
ISO 11684
ISO 3767-2 + A1 + A2 + A3

Pännäinen 23.10.2019



Michael Johansson, CEO

GARANTI

Garantin utgörs av en produktgaranti från Oy El - Ho Ab ("ELHO") garanterande kvaliteten på sina tillverkade produkter. ELHO ansvarar för eventuella fel i de tillverkade produkterna anges i nedanstående villkor.

1. Garantivillkor

ELHO garanterar att nya maskiner och utrustning som tillverkas av ELHO kommer att vara fria från fel i material och utförande vid normal användning under en period av tolv (12) månader efter den dag då försäljningen till den ursprungliga ägaren ("Kunden") och på villkor att distributören har registrerat garantin på ELHO genom att returnera garantiregistreringsformuläret inom 14 dagar från dagen för försäljningen till kunden ("den begränsade garantin").

Reparation utförda under garantin förlänger inte garantiperioden.

2. Reklamation/garantianspråk

Alla anspråk under garantiperioden ska rapporteras genom att returnera ett fullständigt garantianspråk till ELHO inom 14 dagar från den dag då Kunden gjorde Distributören medveten om defekten. Annars kan inte anspråket accepteras. Ett fullständigt garantianspråk skall under alla omständigheter översändas till ELHO inom 30 dagar från den dag då skadan upptäcktes/rimligen ha upptäckts annars kommer inte garantianspråket att accepteras. Distributören skall kunna bevisa att garantianspråket sändes inom den angivna tidsgränsen.

3. Reparation eller bytesförfarande

Under förutsättning att garantin är korrekt registrerad enligt punkt 1 och garantianspråk har gjorts i enlighet med paragraf 2, tar ELHO fullt ansvar enligt den utställda garantin för att reparera eller byta ut de delar som enligt ELHO: s bedömning är felaktiga i material eller utförande. Detta ansvar uppfylls genom att sända de delar som behövs för reparation eller utbyte till Distributören. ELHO ansvarar för alla kostnader för reservdelar som behövs för reparation eller utbyte och för transport av desamma till distributören.

Distributören skall lagra de defekta delarna i minst sex (6) månader efter att de ersatts. På ELHO: s begäran och bekostnad ska de defekta delarna sändas till ELHO för analys.

4. Begränsningar av garantin

4.1 Komponenter icke tillverkade av ELHO

Komponenter som icke tillverkats av ELHO, men ingår i maskiner och utrustning som tillverkas av ELHO, t.ex. hydrauliska komponenter, kraftöverföringsaxlar, växellådor, däck etc., täcks av den garanti som beviljats av den ursprungliga tillverkaren av komponenterna.

4.2 Garantin gällande lämplighet eller prestanda

ELHO kan inte garantera lämplighet eller prestanda i användandet för deras maskiner eller utrustning gällande specifika ändamål.

4.3 Skador orsakade av ägaren

Gällande garanti innefattar inte skador eller förlust som enligt ELHO: s yttrande är till följd av normalt slitage/skada/förlust till följd av felaktig användning, överbelastning, olycka, försummelse eller felaktig installation, drift eller underhåll, förändring av maskiner eller utrustning utan ELHO: s skriftliga samtycke eller användning av icke originaldelar.

Lantbruksmaskiner utsätts för slitage och behöver regelbundet underhåll.

4.4 Förslitningsdetaljer

Gällande garanti innefattar inte skador på sliddelar, t.ex. skyddsdukar, knivar, slagor, krossfingrar och axlar, slåttertallrikar, drivaxel för tallrikar, glidskor, friktionskopplingar, tinnar, däck, slipningsutrustning, slåtterkättingar, kilremmar, rullkedjor, kedjespännelement, skrapor, gummidämpare, filter eller skador på lack på grund av normalt slitage.

4.5 Transporter

Gällande garanti innefattar inte skador eller förluster till följd av transporter från eller till ELHO eller mellan distributören och kunden.

4.6 Åverkan

Gällande garanti innefattar inte skador eller förluster till följd av åverkan, stöld eller annan jämförbar skada.

4.7 Produktutveckling

ELHO följer en policy för kontinuerlig produktförbättring. ELHO förbehåller sig rätten att utveckla, förbättra och förändra utformningen av en ELHO-produkt utan skyldighet att ändra tidigare tillverkade ELHO-produkter.

4.8 Följdsador.

ELHO ansvarar icke för utebliven vinst, förlust av verksamhet, olägenhet, ytterligare driftskostnader, skador på skörden eller skada på fastigheter eller person, eller annan förlust eller skada som på något sätt tillförts de maskiner, utrustning, produkter eller tjänster, vare sig de är direkta eller indirekta, särskilda, indirekta eller bestraffande, även om information erhållits om eventuell möjlighet av sådana förluster eller skador, eller krav från tredje part. Ovanstående begränsningar gäller oberoende av orsaker eller omständigheter som ger upphov till förlust, skada eller ansvar, även om en sådan förlust, skada eller skuld bygger på vårdslöshet eller andra avtalsbrott, inklusive, utan begränsning, grundläggande brott eller brott mot grundläggande villkor.

5. Icke tilldelning

Rättigheterna för distributören enligt gällande garanti kan icke tilldelas tredje part.

6. Full garanti

Ovanstående gällande garanti utgör den fullständiga garantin från ELHO. Det finns inga andra garantier eller villkor, uttryckliga eller underförstådda med avseende på de maskiner, utrustning, reservdelar eller tjänster som avses med dessa villkor, inklusive, utan begränsning, inga garantier eller villkor för säljbarhet eller lämplighet för ett specifikt ändamål.

7. Ersättning

Distributören skall ersätta ELHO för alla garanti- eller ersättningskrav gällande kostnad, förlust eller ansvar från kund eller en tredje part. Distributören skall hantera alla garantikrav beträffande ELHO:s produkter inom sitt affärsområde.

8. Tillämpad lag

Gällande garanti regleras av finsk lag.

9. Tvister

Tvist eller anspråk som uppstår ur eller i samband med denna gällande garanti, överträdelse, uppsägning eller ogiltighet där av, skall slutligt avgöras genom skiljedom enligt Skiljedomsregler för Centralhandelskammaren. Antalet skiljedomare skall vara tre (3). Platsen för skiljeförfarandet skall **vara Helsingfors, Finland och språket i skiljeförfarandet skall vara engelska.**

MASKINENS SERIENUMMER

Maskinens serienummer finns på maskinens tillverkningsskylt placerad på ramen.

Återge modell samt serienummer när du beställer reservdelar, vid reklamation etc.



Infoga information från din maskin i fälten nedan. Detta gör beställningen av reservdelar lättare för dig i framtiden.

Modell

Serie

Nummer

1 SÄKERHET

1.1 Användningsområden

ELHO TR maskiner är ämnade för luckring, vändning, strängläggning av gräs, hö och halmsträngar. Side Flow utrustningen används för att gruppera strängar av ovan nämnda material.

Det är inte tillåtet att använda maskinen för andra ändamål.

1.2 Ljudnivåer.

EG-direktiv 86-1888-EEG och Storbritannien; "Noise at Work Regulations 1989" gällande platsansvar för arbetsgivare och arbetstagare att bedöma och kontrollera buller på arbetsplatsen.

Om du arbetar med högsta hastighet i ett slutet utrymme, kan bullernivån för maskinen överstiga 87 dB (A).

Vi rekommenderar att du inte kör maskinen i ett slutet utrymme. Använd hörselskydd om du måste närma dig maskinen då den är i drift.

Ljudnivån under normal användning varierar beroende på bullret från traktorn och hur den används. I vissa fall kommer traktorn, i rörelse under belastning och normala kraftuttagsvarvtal, att avge den högsta ljudnivån.

Ungefärlig bullernivå på förarplats från maskinen med traktorhyttens fönster öppna, är i området 80-96 dB (A) och sker med maskinen i upplyft läge och inte i arbetsläge.

Ljudnivån från maskinen minskar vanligtvis vid bruk av maskinen.

Vi rekommenderar att du håller hyttfönstren på traktorn stängda när du använder maskinen.

Om fönstret måste vara öppen för ventilation, använd sidorutan längst bort från räfsan.

Tänk på att radioapparater och andra ljudkällor inne i traktorhytten också kan vara en källa till buller.

Kommentarerna om bullernivåer är endast vägledning och varje kombination av traktor och maskin måste bedömas individuellt.

1.3 Manuell hantering - Komponenter

EG-direktiven 89/391/EEG och 90/269/EEG och Storbritannien Manual Operations Regulations 1992, lägger ansvaret på arbetsgivare och arbetstagare att följa gällande säkerhetsföreskrifter när tung vikt hanteras manuellt.

Vid montering, flytta drag bommen med mekanisk lyftanordning.

Montering av drivaxel mellan drag bom och växellåda måste ske med assistans av annan person. Är detta ej möjligt, demontera drivaxeln och montera båda ändar separat.

Vid reparation av maskinen, använd en mekanisk lyftanordning för följande mekaniska delar: Växellåda, drag bom, huvudram och srotorn.

Beroende på arbetsförhållandena, kan vissa komponenter kräva att två personer hanterar dem.

1.4 Varningsdekalering

Bruksanvisningen innehåller tydliga varningstexter avsedda för personlig säkerhet och innehåller viktiga råd för användning av maskinen.

 **VARNING**

Varning! Anger fara som kan leda till personskada..

OBS!

OBS! används för att uppmärksamma sådant som ej är relaterat till personsador.

1.5 Driftsäkerhet

- Innan användning eller montering, läs noga igenom bruksanvisningen samt studera säkerhetsdekalerna på maskinen.
- Håll skydd- och skyddsanordningar i gott skick och korrekt monterade.
- Innan du gör underhåll och justeringar, stanna traktormotorn, drag åt parkeringsbromsen och ta ur startnyckeln.
- När maskinen uppbärs av traktorns hydraulik skall inte arbete ske under maskinen.
- Innan start av PTO, se till att inga lösa delar eller verktyg är under eller på maskinen.
- Håll obehöriga utanför arbetsområdet. Maskinens rotortinnar avger stenskott.
- Innan du lämnar traktorhytten, stoppa maskinen och dra åt parkeringsbromsen på traktorn.
- Använd endast original ELHO reservdelar. Ändra inte maskinens konstruktion och använd den endast för luckring, vändning, strängläggning av gräs, hö och halmsträngar.
- Var försiktig när du transporterar maskinen på allmänna vägar. Sänk traktors lyftarmar för att reglera tyngdpunkten. Minska hastigheten när du svänger eller kör på ojämn mark. I skarpa svängar föreligger risk för att traktorn kan välta.
- Följ den lokala lagstiftningen för vägtransporter. Använd belysning.

1.6 Säkerhetsmärkning

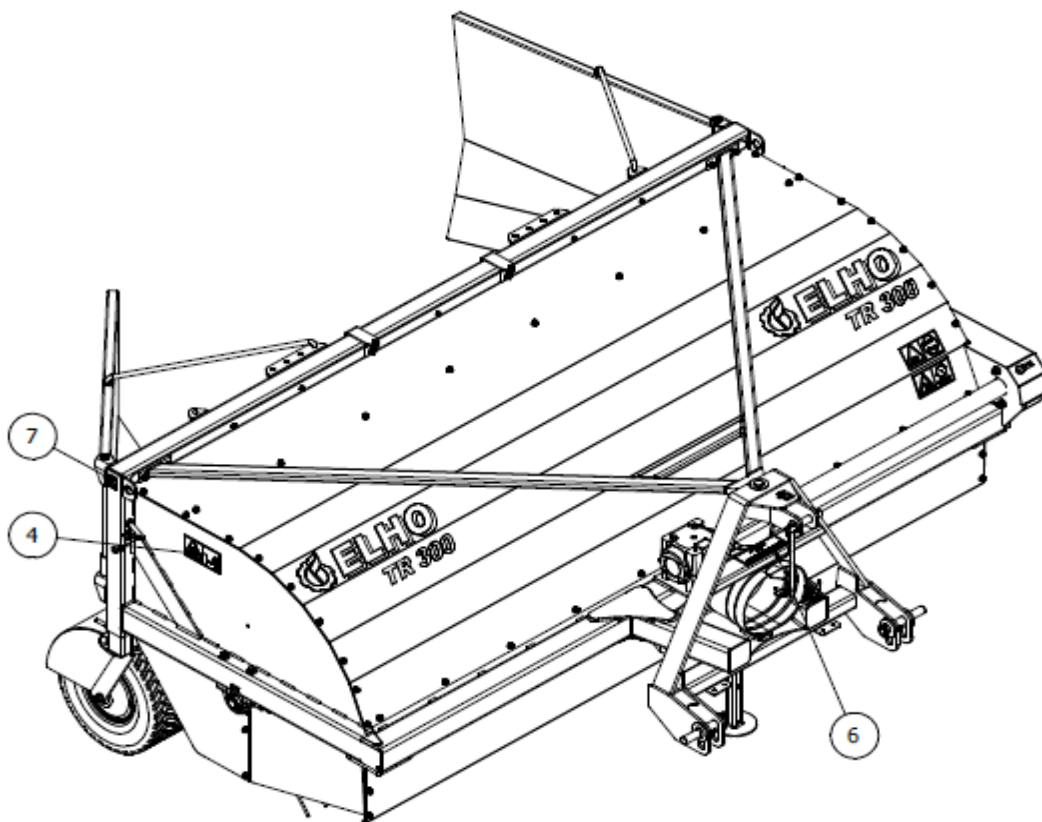
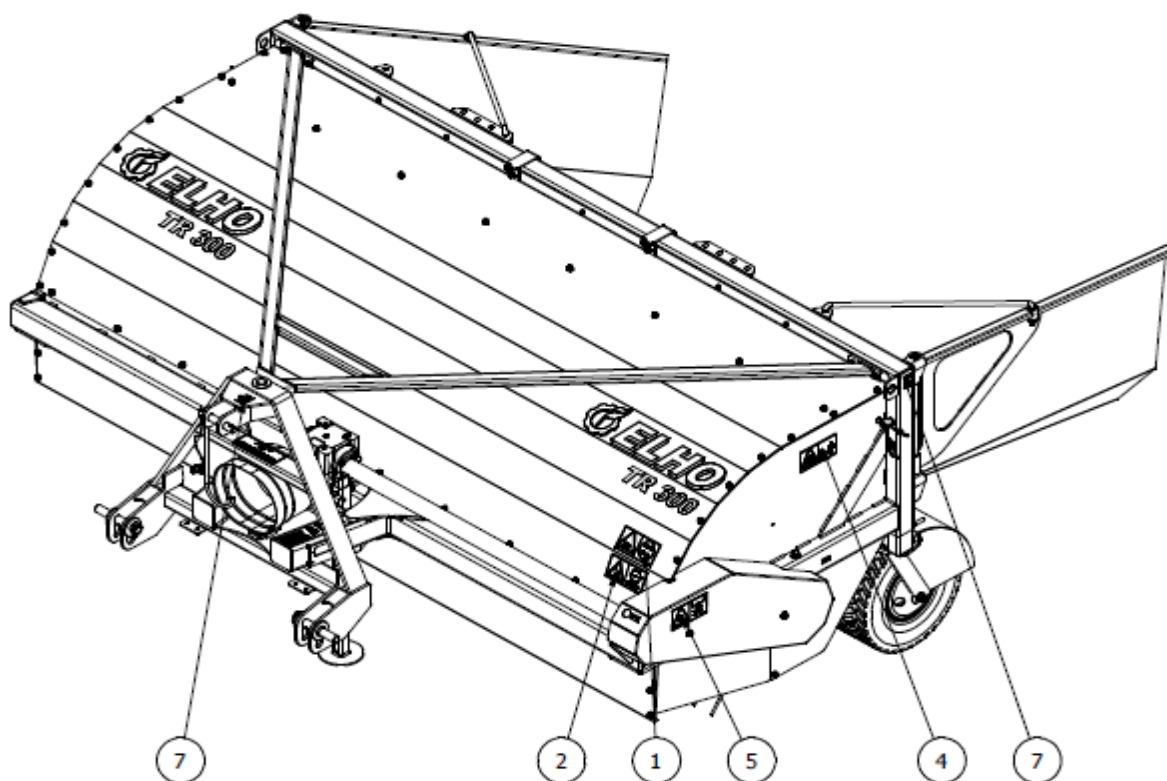
På maskinen finns säkerhetsetiketter för att göra dig uppmärksam på vissa faror.

1.  Stanna motorn och ta ur startnyckeln.
Innan du tar bort det markerade skyddet, läs den här bruksanvisningen.
2.  Innan du rör maskinens komponenter, se till att traktormotorn är avstängd. De roterande delarna av maskinens fortsätter att rotera även efter att traktormotorn är avstängd.
3.  Beträd inte riskområdet.
4.  Beträd inte riskområdet. Risk föreligger för flygande föremål, exempelvis sten.
5.  Innan avlägsnande av skydd, stanna traktorn.
6.  Använd alltid maskinen med 540 varv/m kraftuttagsvarvtal. Låt inte kraftuttagsvarvtal gå till högre än 540 varv/min
TARNOSTA HIVELEKSELIN PITÄLUS JA PIDÄ SEN LIUKUPROFILIT HYVIN RASVATTUNA.
KONTROLLERA KRAFTÖVERÖRINGSAKSELN LÄNGD OCH HÄLL DESS PROFILER VÄLSMORDA.
CHECK THE PTO SHAFT LENGTH AND HOLD THEIR PROFILES WELL LUBRICATED.
DREHPROFILEN SIE DIE GELENWELLENLÄNGE UND HALTEN DAS PROFIL GUT GESCHMIERT.
7.  En lyftpunkt.

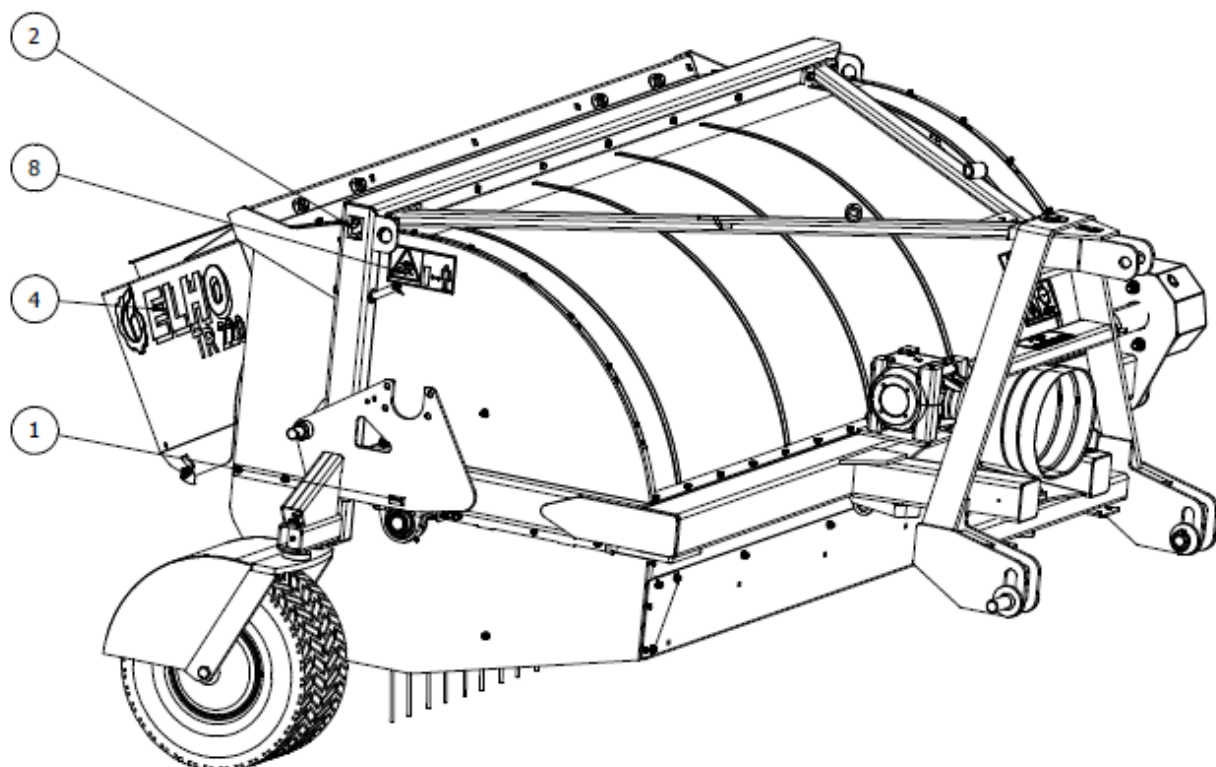
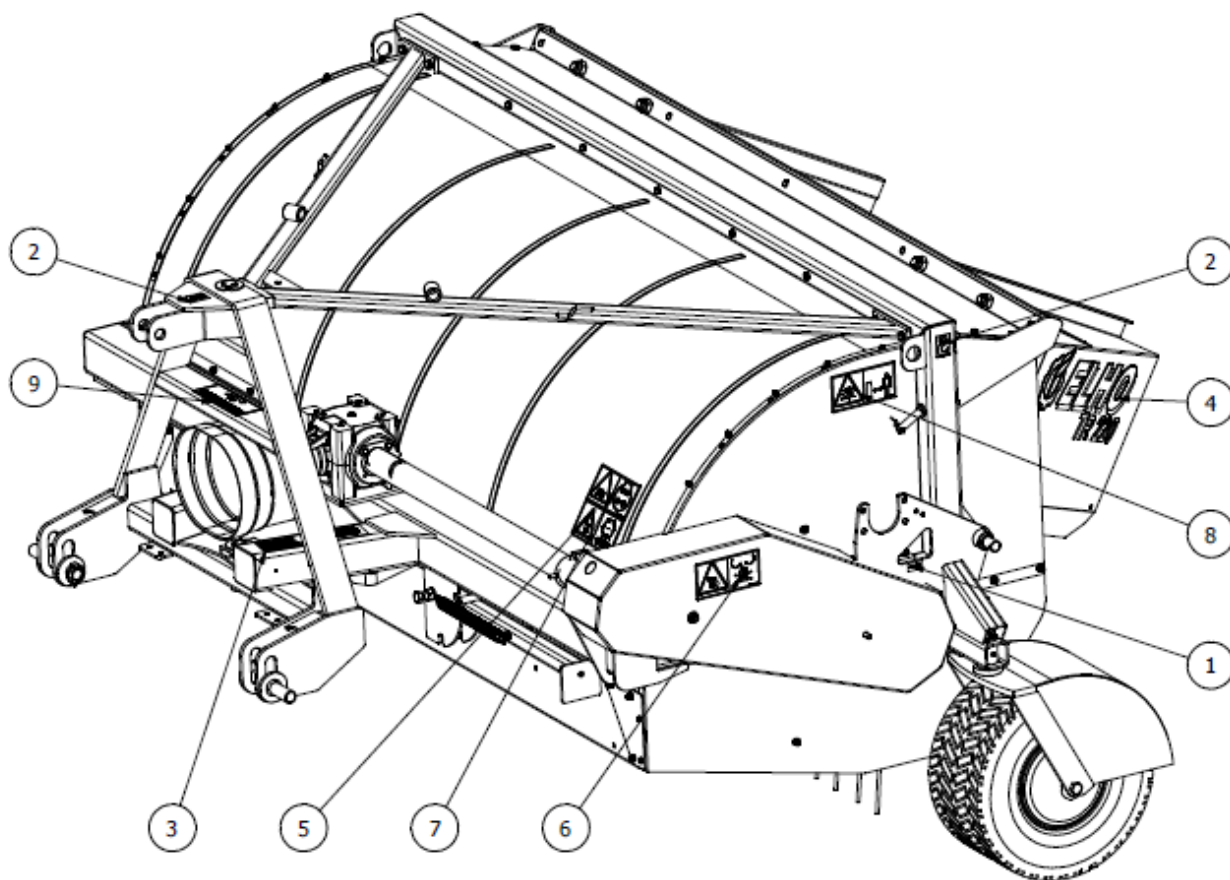
1.7 Byte av säkerhetsetiketter

Byt ut saknade eller skadade säkerhetsetiketter. Ersättnings säkerhetsetiketter finns hos din återförsäljare.

1.8 Placering av säkerhetsetiketter TR 300



1.9 Placering av säkerhetsetiketter TR 220



2 TEKNISKA DATA

	TR 220	TR 300	TR 220 + SF
Arbetsbredd, m	2,2	2,8	2,2
Transportbredd*, m	2,8	3,0	2,8
Antalet fjäderbalkar, st.	6	6	6
Antalet fjäderpinnar, st.	75	96	75
Rotorns diameter, m	1	1	1
Rotorns rotationshastighet, varv/min	274	274	274
Mekanisk strängbrädds inställning	-	Ja	-
Effektbehov, kW **)	12-25	15-30	12-25
Däckstorlek	18x8,5-8	18x8,5-8	18x8,5-8
Däck tryck, bar	2,0	2,0	2,0
Totalvikt ca: kg	595	780	890
Traktoranslutning	KAT.2	KAT.2	KAT.2
Hydraulik enkelverkande	-	-	1 (2)
Hydraulik dubbelverkande	-	-	1
Hydraulik fri retur	-	-	(1)
Hydrauliktryck, min-max bar	-	-	100-210

2.1 Extrautrustning

Se kapitel "7. Extrautrustning" på sidan 38

	Beställningsnummer	
	TR 220	TR 300
SideFlow transportör	114023	-
Positionsljus serie	11	11

*) Transportör nedfäld

**) Rekommenderad effektbehov beror på växt mån och miljöfaktorer.

ELHO förbehåller sig rätten att ändra specifikationer, dimensioner, etc., utan förvarning eller ansvar. All ovan angiven data är ungefärlig.

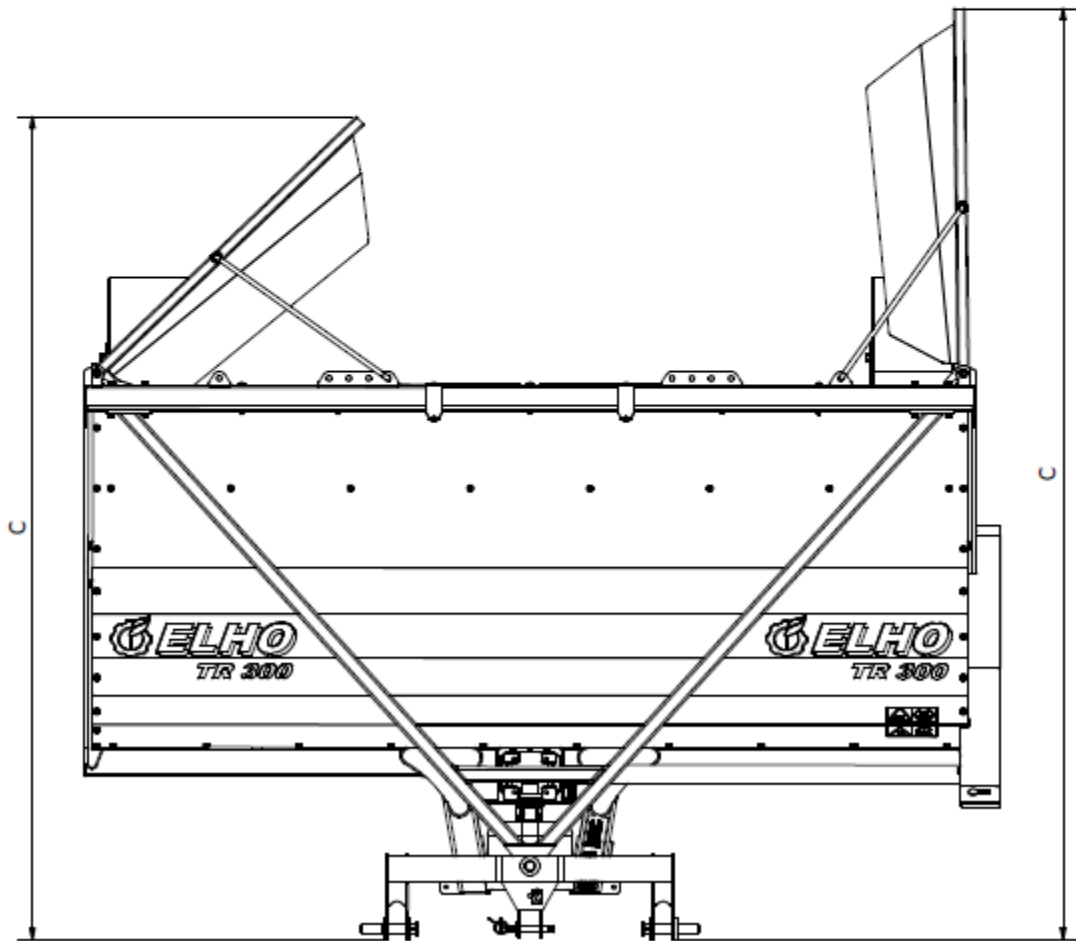
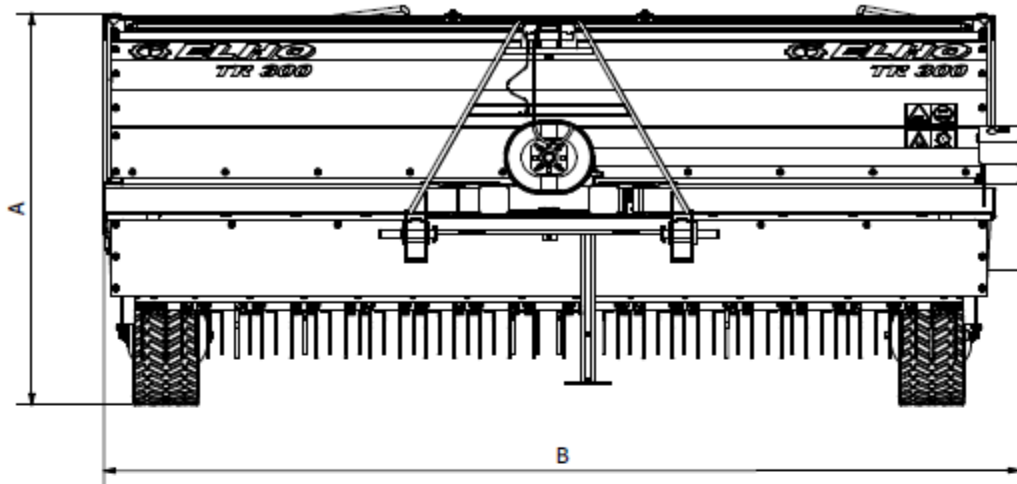
Då ELHO maskiner levereras till många länder hänvisas till lokal prislista för detaljspecifikationer och tillval.

2.2 Färger

Tillverkningen uppfyller högsta internationella standard för färg och lackering. Detta garanterar en lång livslängd för ELHO maskin. Men även en kvalitativ färgyta kan skadas eller repas under transport och användning. Färg i korrekt kulör är oftast lättast att få från lokala färgbutiker, då post- och pakettransport av färg innefattas av mycket strikta säkerhetsregler. Följande internationella färgkoder används vid originalmålning av ELHO maskiner. De internationella färgkoderna hjälper dig att få rätt nyans. Den ursprungliga färgen är polyuretanbaserad industritruckfärg men alkydbaserad färg av god kvalitet är också möjlig att använda.

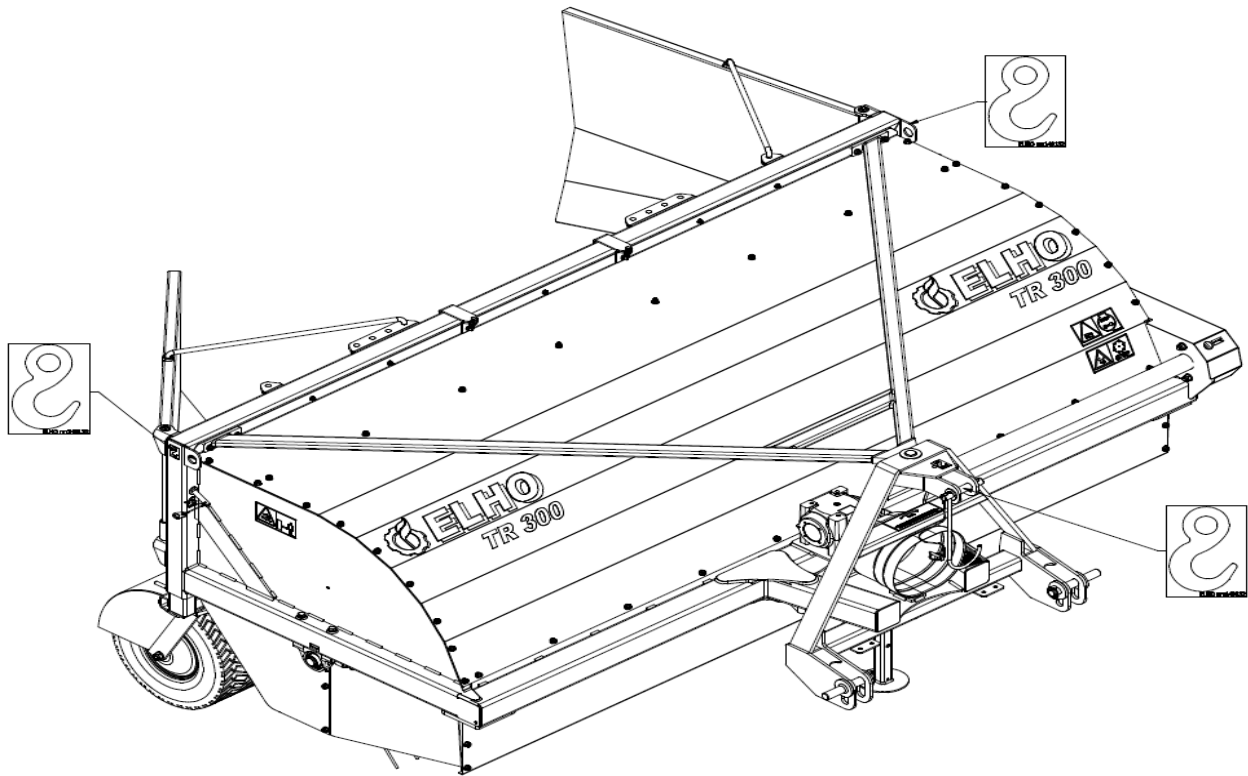
Gul	RAL 1006
Grå	RAL 7024

2.3 Dimensioner



	TR 220	TR 220 SF	TR 300
A	1,3 m	1,3 m	1,3 m
B	2,9 m	2,9 m	3,0 m
C	2,0 m	2,8 m	2,7 – 3,1 m

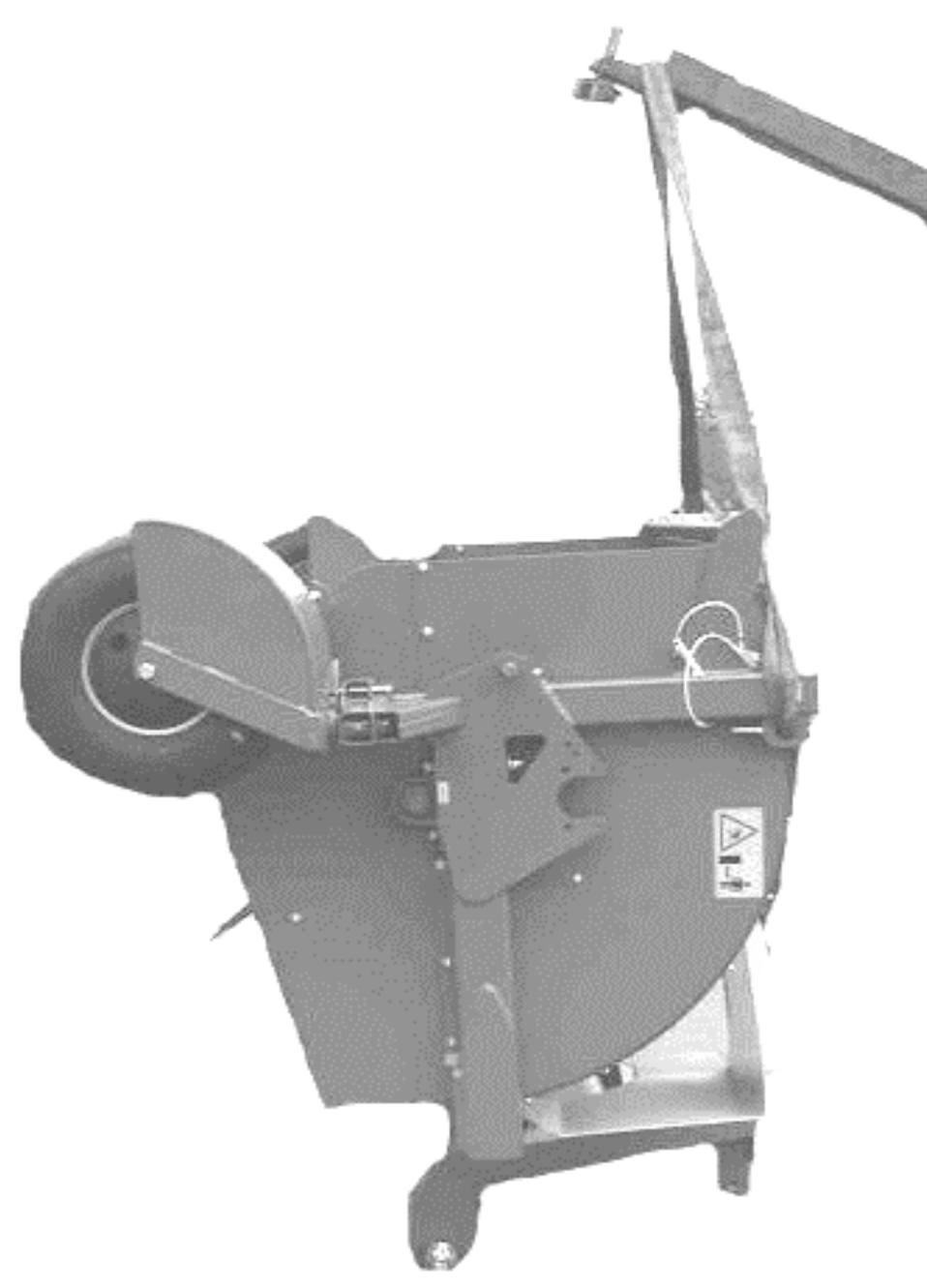
2.4 Lyftning av maskinen TR220 och TR300



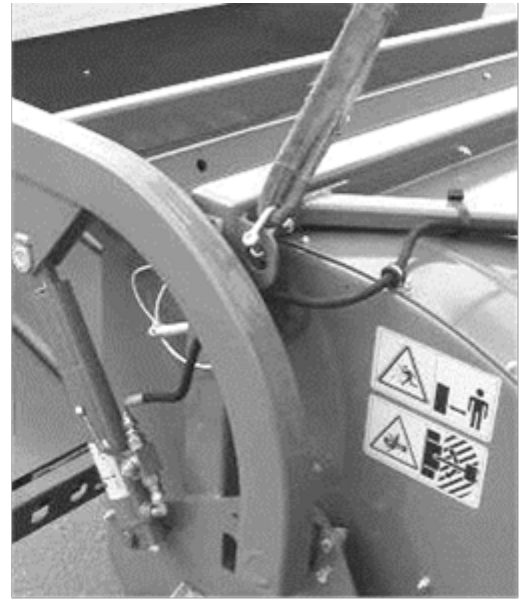
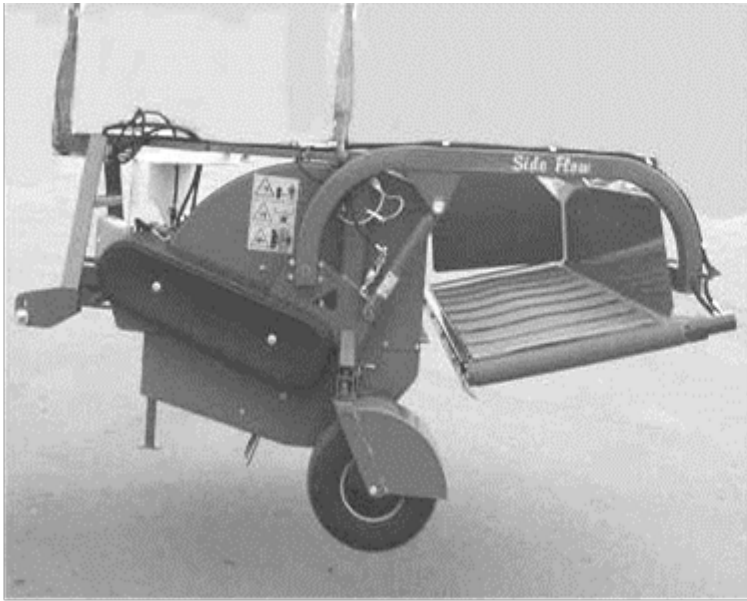
Vid lyftning av maskin, ställd på högkant, placeras truckgafflarna under trepunktsramen



Vid svängning av maskinen fästes lyftlinorna i på maskinen påsvetsade lyftöron



2.5 Lyftning av maskinen TR220 med SideFlow



Lyft av TR 220, 220 SideFlow med maskinen vågrät.
Använd tillräckligt långa lyftlinor.

Lyftpunkterna är märkta med
dekaler på maskinen.



Försäkra dig före lyft att SideFlow
transportörens låsanordning A i fig. är på
plats. Annars svänger basmaskinen ner vid
lyft. De enkelverkande cylindrarna kan inte ta
emot dragbelastning.

Lyft av TR 220 med SideFlow, maskinen svängd på högkant.
Lyftpunkterna finns utmärkta på SideFlow ramen

3 INSTÄLLNING AV MASKINEN

3.1 Miljömässig inställning av maskinen

3.1.1 Transportemballage

- Transportemballaget till denna maskinen är en plastfilm gjord av ren polyester. Återvinns tillsammans med gödselsäckar. Brännbart, då det inte innehåller PVC.
- Bottenstöd och skydd är gjorda av trä som ej innehåller giftiga rötskyddande medel. Detta trämaterial kan förbrännas i ugn som bränsle.
- Överblivna stålrester från transportemballaget kan returneras till fabriken för återvinning eller transporteras till återvinningsstation.

3.1.2 Smörjmedel

- Vinkelväxlar är oftast fyllda med rätt mängd olja från fabriken. För att förhindra förorening av miljön, vänd icke vinkelväxlar upp och ner under montering.

3.2 Avlägsna emballage

- Avlägsna plastfilmen
- Avlägsna alla delar samt spännband från paletten.
- Montera hjulen om maskinen är svängd på högkant.
- Sväng ned maskinen enligt lyft anvisningarna på sid 10 och 11
- För inställningar och andra råd följ anvisningarna i denna bruksanvisning.

3.3 Förberedelser

När du startar en fabriksny rotorräfsa, kontrollera att den inte är skadad och att den är rätt monterad. ELHO-garantin täcker inte skador som orsakats av felaktig montering eller felaktig användning.

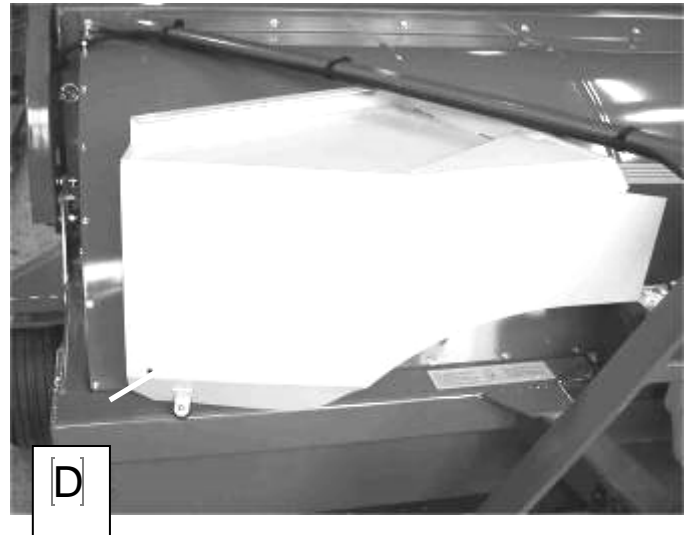
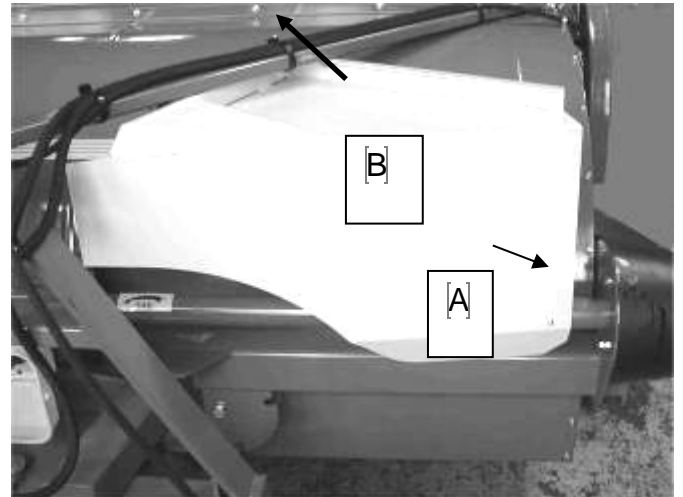
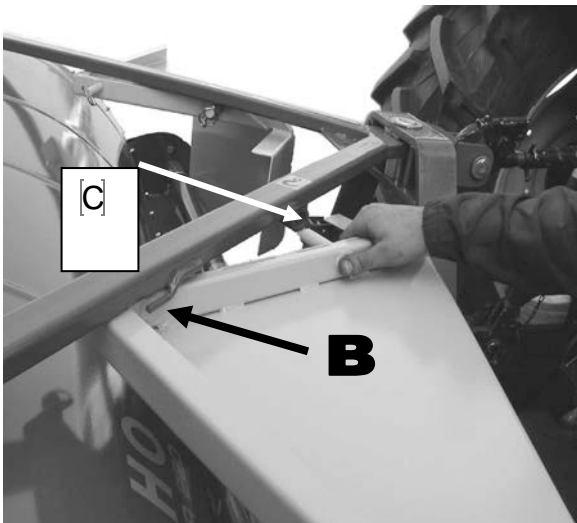
Kontrollera att hydraulslangarna är åtdragna samt monterade så att de tillåter rotorräfsans fulla rörelser (gäller TR 220 SideFlow)

3.3.1 Samlarskärmarna

Samlarskärmarna TR 220

När samlarskärmarna inte är i användning monteras de fram på maskinen enligt nedanstående bilder.

OBS! Det är ett litet stift som säkrar spridartriangelns nedre del, (A) i fig. och ett finger som håller upp kanten vid (B). Muttern (C) (M20) spänner fast skärmen i maskinramen.



Notera att gummistödet (D) håller även upp skärmen på högra sidan i transportläge.

3.4 Kraftöverföringsaxel

Montera kraftöverföringsaxeln (ingår i leveransen).

Vid montering av kraftöverföringsaxeln utan lyftanordning, måste monteringen ske genom att endast lyfta en ände av axeln åt gången. Om möjligt, använd lyftanordning

TR 220 och TR300	Walterscheid	ELHO part No.
Primär axel	W2300-Sd15-710 JF5/12R K34B	114005

3.4.1 Kraftöverföringshastighet

Maskinen är ämnad för 540 varv/ min

 VARNING	
	Felaktigt inställd kraftöverföringshastighet kan orsaka skador på rotorräfsan och innebär även hög risk för personskador!

OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Felaktig längd kan skada både maskin och traktorn. Se till att kraftöverföringsaxeln inte är för kort eller för lång.

Se till att kraftöverföringsaxeln längd mellan traktorn och maskinen inte är för kort eller för lång när du monterar kraftöverföringsaxeln. Felaktig längd kan skada både maskin och traktorn.

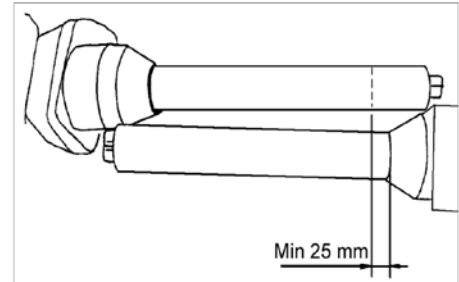
ELHO-garantin täcker inte skador som orsakats av felaktig montering eller felaktig användning.

OBS!	Den primära axelns teleskopiska profiler är vanligtvis belagda med teflon. Ifall rören behöver förkortas gör beläggnigen det extra viktigt att följa instruktionerna.

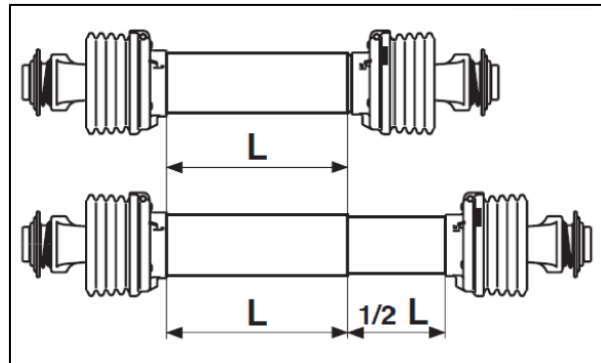
3.4.2 Förkortning av primär kraftöverföringsaxel

OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Vid användning av hydraulisk toppstång, håll den i det kortaste läget för att mäta axellängd.

1. Koppla rotorräfsan till traktorn utan primäraxel. Ställ in det kortaste möjliga avståndet för drivaxeln.
2. Innan skärpunkter utmärks, lämna 25 mm längd i reserv.
3. Kapa varje drivaxels hälft i lika delar, både de inre och yttre rören i båda halvorna. Använd ej vinkelslip.
4. Avgrada ändarna av rören med en fil och avlägsna allt flis från rören. Rengör alla snittytor.
5. Smörj drivaxeln.
6. Fäst axelns frihjulskoppling i riktning mot rotorräfsan.



Teleskoprören måste alltid överlappa med minst hälften av sin längd i normal drift och minst 1/3 del av sin längd under alla arbetsförhållanden



OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Kraftöverföringsaxeln mellan traktor och rotorräfsa måste ha frihjulskoppling.

4 ANVÄNDA ROTORRÄFSAN

⚠ VARNING



Vid urkoppling eller tillkoppling av maskinen, stäng av traktormotorn, drag åt parkeringsbromsen och ta ur startnyckeln.
Inga hydrauliska rörelser från traktorn är tillåtna.
Använd skyddsglasögon och skyddshandskar!

4.1 Inkoppling och urkoppling från traktorn

Tillkoppla till traktor

Maskinen monteras i traktorns trepunkts upphängning (kategori II) varvid man noga bör kontrollera kraftuttagsaxelns längd såväl i arbets- som i transportläge. (Även med kort tryckstång). Extra viktigt är det att kontrollera kraftöverföringsaxelns längd när man övergår till en annan traktor. Följ anvisningarna på sidan 16, förkortning av primär kraftöverföringsaxel.

⚠ VARNING



Vid urkoppling eller tillkoppling av maskinen, se till att rotorräfsan befinner sig i arbetsläge och sänkt till marknivå. Annars kan rotorräfsan förflytta sig och orsaka personskador!

4.2 Arbetsläge

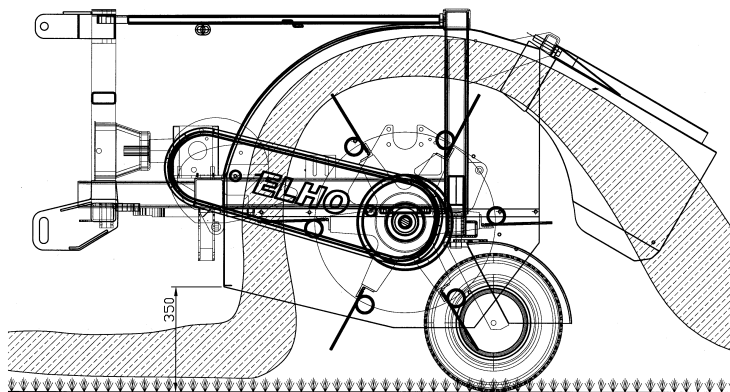
⚠ VARNING



Håll obehöriga utanför arbetsområdet!
Obehörigt uppehållande i arbetsområdet är inte tillåtet!

När maskinen monteras till traktorn lyftes stödfoten. Vid vägkörning bör moderat körhastighet användas speciellt på ojämnt underlag. Stödhjulen och tryckstången regleras så att man erhåller önskad arbetsställning. Maskinen får aldrig ställas så lågt att fjädrarna kraftigt vidrör marken.

Det har visat sig att bästa resultat fås när främre skyddsplåten är ca.35cm från marken.



- Traktorns hydraulik ställs i flytläge.



Framplåten i nedre position

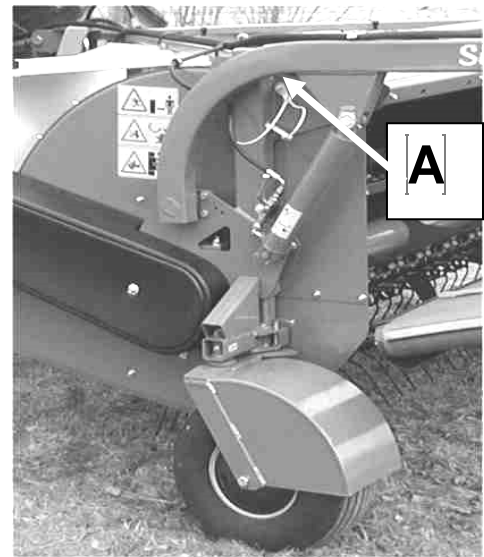


Framplåten i övre läget

- Nedre framplåten på TR 220 kan ställas in i två olika höjdlägen. Fabriksinställningen är enligt bilden till vänster. Vid luftning av speciellt stora halmsträngar kan den högre inställningen enligt bilden till höger ge större kapacitet.
- Den nedre framplåten på TR 300 kan lösgöras vid luftning av speciellt stora halmsträngar
- Rätt rotations hastighet i förhållande till körhastigheten erhålls vid val av lämplig växel och motorvarvtal. Normalt uppnås bästa arbetsresultat med en körhastighet av 6-12 km/h. Hastigheten bör dock alltid anpassas efter rådande omständigheter.
- Vid branta svängar bör man använda måttlig rotationshastighet emedan kraftöverföringsaxeln annars belastas oproportionerligt mycket.

OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Undvik att svänga "med våld " mera än det svängbara draget tillåter.

- Man bör undvika att svänga "med våld " mera än det svängbara draget tillåter.
- Hjulen är teleskopiskt höj och sänkbara. För att ställa in hjulhöjden, lyft upp maskinen ca 10-15 cm över marken, stöd upp hjulen t.ex. med en plank.
- Var speciellt försiktig och dra ut låstappen (A) först när du känner att inte hjulets vikt klämmer fast den. Annars finns det risk för att hjulet faller ner.
- OBS! Maskinen låses i transportläge enbart om den lyfts upp när den är **rakt bakom** traktorn. Man får aldrig backa när maskinens hjul är på marken!

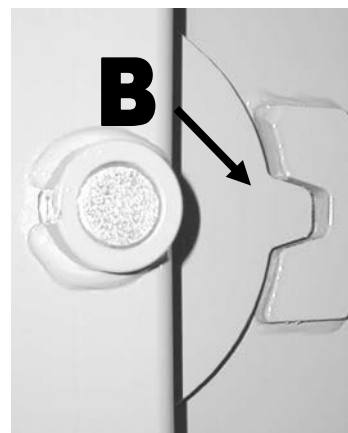
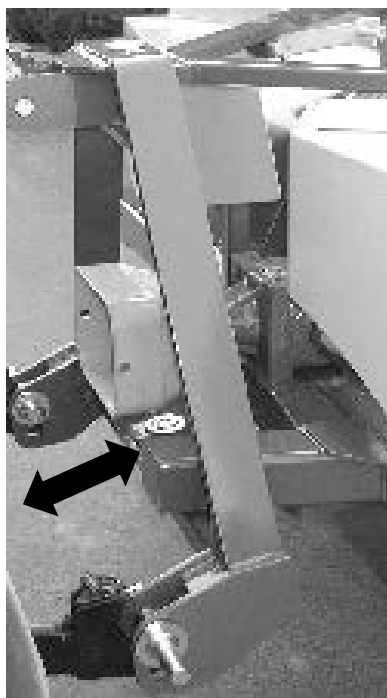


OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Backa aldrig när maskinens hjul är på marken!

Lyftning och sänkning av maskinen.

Trepunktsfästet på ELHO TR är nertill förskjutbart i ett ovalt hål. Den här rörelsen används för att säkra maskinen hålls rakt i upplyft läge.

Det är därför mycket viktigt att maskinen lyfts upp endast när den befinner sig rakt bakom traktorn. Annars kan inte låset B i figuren längst till höger koppla i.

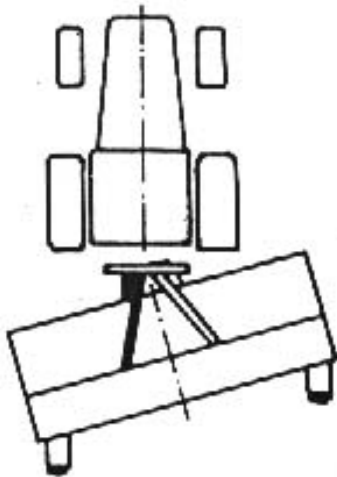
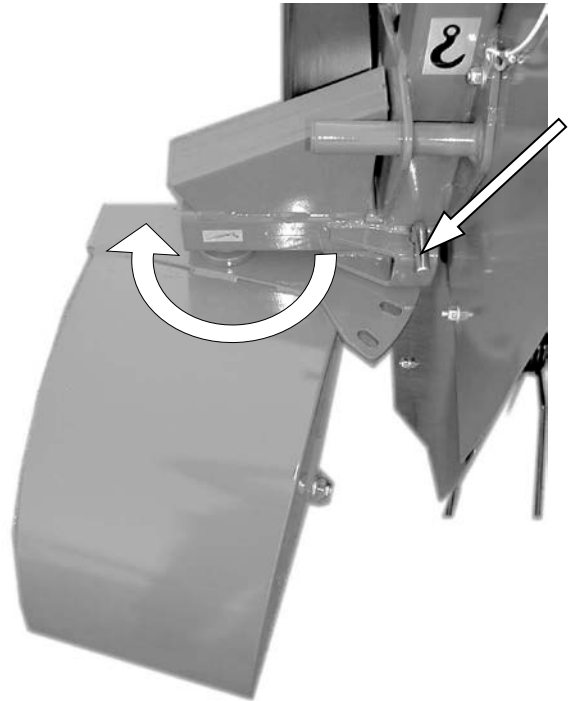


OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	Backa aldrig när maskinens hjul är på marken!
	Lyft rotorräfsan upp endast när den är rakt bakom traktorn. Då är låsningen mellan trepunktsramen och räfsan i funktion.

4.3 Luckring

Vi luckring bearbetar rotorns fjädrar de kraftiga grässtråna. Bearbetningseffekten tilltar med tilltagande rotorhastighet.

Vid behov kan det första luckringsdraget köras med maskinen snedställd enligt figuren med hjälp av hjulinställningen. Härmed förskjuts gräset i sidled vilket kan underlätta skörd av randområdets strängar. Ovan nämnda sneda körsätt kan även vara till hjälp vid luckring av sträng som tryckts till marken t.ex. av regn emedan en del av strängen förflyttas till upptorkad mark



Vid uppluckring med TR 300 kan de med rött markerade spridartriangelarna vara monterade på maskinen och styrskärmarna i ytterläge enligt fig.

För större stabilitet vid uppluckring kan man byta sida på höger och vänster hjul. Notera att transportbredden ökar när hjulen byter plats.



4.4 Strängläggning TR 220

Vid strängläggning med TR 220 monteras samlarskärmarna på maskinen enligt vidstående figur. Skärmarna låses med M20 muttrar 2st/styrplåt.

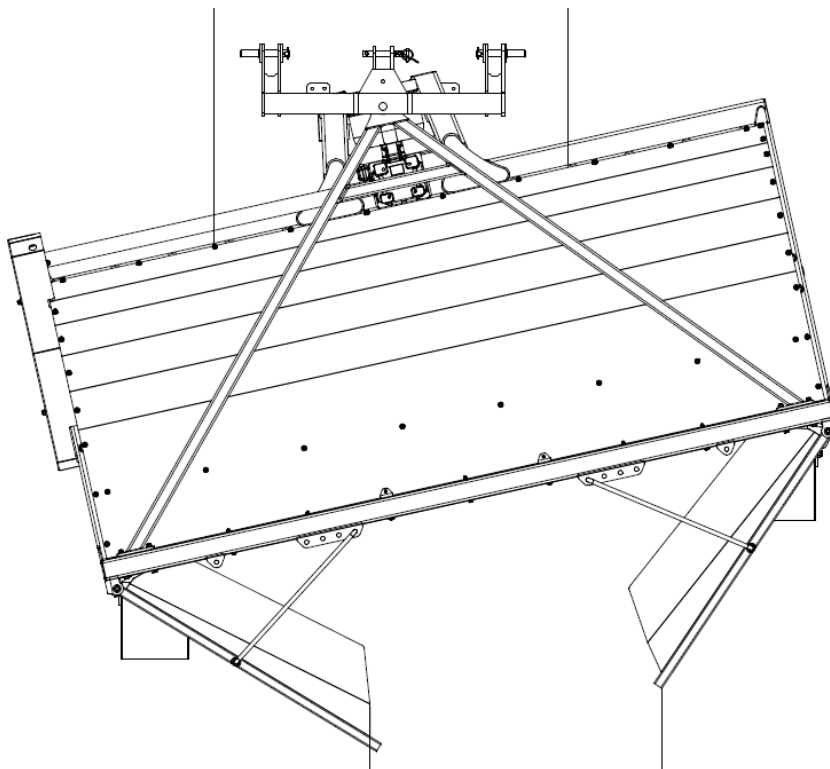
Notera att med TR 220 SideFlow skall transportören vara upplyft och ventilerna på lyftcylindrarna i stängt läge när strängläggning görs.



4.5 Strängläggning TR 300

Strängläggning med TR 300 görs med samlarskärmarna som är ställbara för 1,2 - 1,6 meters strängbredd.

Sträng förflyttning kan göras med att snedställa maskinen och samtidigt justera samlarskärmarna enligt figuren nedan.



4.6 Transport

OBS!	RISK FÖR UTSLUNGADE FÖREMÅL
	Koppla inte in traktorns kraftuttag!

OBS!	RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN
	För att kunna undvika skador på maskinen under transport lyft rotorräfsan upp när den är rakt bakom traktorn så att låsningen mellan trepunktsramen och räfsan är i låst läge.

- Minska hastigheten på dåligt väglag. För hög hastighet kan orsaka för stora stötbelastningar för konstruktionen. Chock-belastningar kan leda till skador på ramen som icke täcks av gällande garantin.
- Följ den lokala lagstiftningen för vägtransporter. I vissa länder kan det vara nödvändigt att utrusta maskinen med en SMV-triangel vid transporter på allmän väg.

OBS!	Högsta tillåtna transport hastighet för ELHO: s maskiner är 30 km/h.
-------------	---

4.7 Lagring

- Rengöra och starta maskinen. Använd rikligt med vatten, men ej högtrycksvätt. Rikta inte vattenstrålen direkt mot lagren eller vinkelväxeln.
- Byt olja i vinkelväxeln.
- Byt ut skadad rullkedja och drev.
- Byt ut skadade eller slitna tinnar.
- Byt ut skadade eller slitna kraftöverföringsaxlar samt deras skydd. Gör en kontroll att axlarnas rörprofiler inte är skadade och kontrollera att de glider lätt.
- Reparera eventuella lackskador.
- Rengör försiktigt samtliga utskjutande cylinderkolvstänger och tillför smörjfett för att förhindra rostskador.
- Rengör och provstarta maskinen innan rostskyddande olja tillförs inför lagringen.
- Byggnaden där maskinen förvaras bör ha god ventilation. Detta ökar livslängden på din maskin..

5 INSTÄLLNINGAR

⚠ VARNING



Innan justeringar utförs, stoppa traktormotorn, dra åt parkeringsbromsen och ta ur startnyckeln.
Inga hydrauliska rörelser från traktorn är tillåtna!

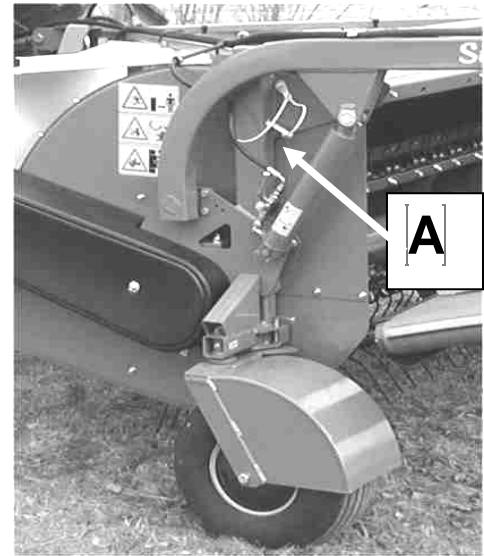
5.1 Höjd justering

Höjd justeringen sker med reglering av stödhjulen och tryckstången för att erhålla önskad arbetsställning.

Maskinen får aldrig ställas så lågt att fjädrarna kraftigt vidrör marken.

Det har visat sig att bästa resultat fås när främre skyddsplåten är ca.35cm från marken.

Hjulen är teleskopiskt höj och sänkbara. För att ställa in hjulhöjden, lyft upp maskinen ca 10-15 cm över marken, stöd upp hjulen t.ex. med en plank.



6 UNDERHÅLL

VARNING



Innan utförande av underhåll, stoppa traktormotorn, dra åt parkeringsbromsen och ta ur startnyckeln.

Inga hydrauliska rörelser från traktorn är tillåtna!

Använd skyddshandskar!

VARNING



Innan underhåll utförs under maskinen, se till att maskinen står stadigt och vilar stöden!

För att garantera en lång och problemfri användning av maskinen, håll den ren och följ instruktionerna för underhåll. Före allt underhållsarbete, kontrollera att maskinen är avstängd och helt stilla.

Använd inte ej högtryckstvätt, högtrycksvattenstrålen kan gå in i lagrens labyrinthtätningar.

Åtdragningsmoment

Gör en kontroll av alla skruvar och muttrar regelbundet och dra åt dem vid behov. Om inget särskilt anges, använd åtdragningsmomenten från tabellen nedan:

Bultstorlek M (mm)	Bultstorlek 4.6 (Nm)	Bultstorlek 8.8 (Nm)	Bultstorlek 10.9 (Nm)	Bultstorlek 12.9 (Nm)
6	4,2	11	17	
8	10	28	40	
10	20	55	80	89
12	34	95	140	154
14	48	128	181	217
16	83	235	350	375
20	163	475	675	732
24	281	825	1170	1270
30	555	1630	2320	2500

6.1 Hydraulslangar

VARNING



HYDRAULOLJA - INJEKTIONSFARA!

In- eller urkoppling av hydrauliska komponenter som är under tryck kan orsaka injektionsfara.
Se alltid till att allt tryck frigörs innan någon form av underhållsarbete inleds..

Byt hydraulslangar med 6 års intervall. Utför regelbundna inspektioner av hydraulslangarna för att hitta eventuella skador.

Byte av hydraulslang:

1. Sänk maskinen till marknivå.
2. Kontrollera att slangen inte är under tryck.
 - Öppna slangens anslutning ca 1,5 varv för att frigöra återstående tryck.
3. Öppna slanganslutningarna och plugga igen öppningarna på hydraulrör och komponenter.
4. Koppla ur slangen från maskinen.
5. Ta bort pluggarna och koppla in en ny slang.
6. Provkör maskinen för att kontrollera att det inte finns några läckor. Tillsätt hydraulolja vid behov.
7. Allt oljeläckage måste samlas in och kasseras.

OBS!

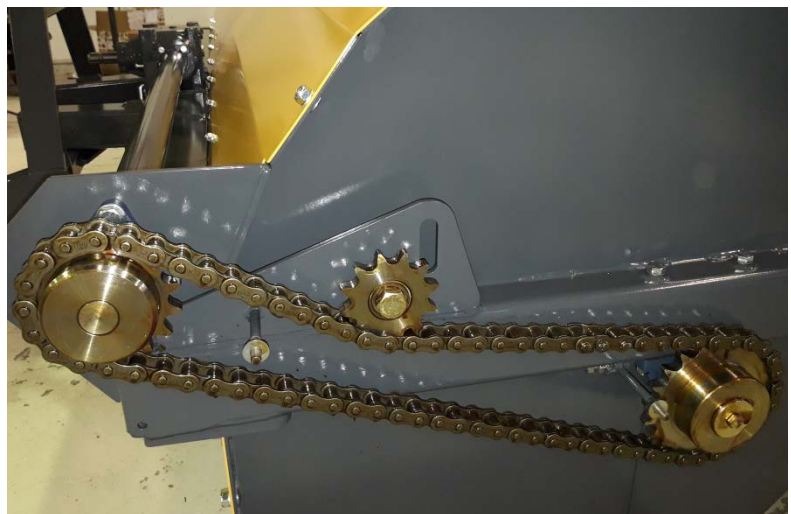
RISK FÖR SKADOR PÅ UTRUSTNINGEN

6.2 Rullkedjan

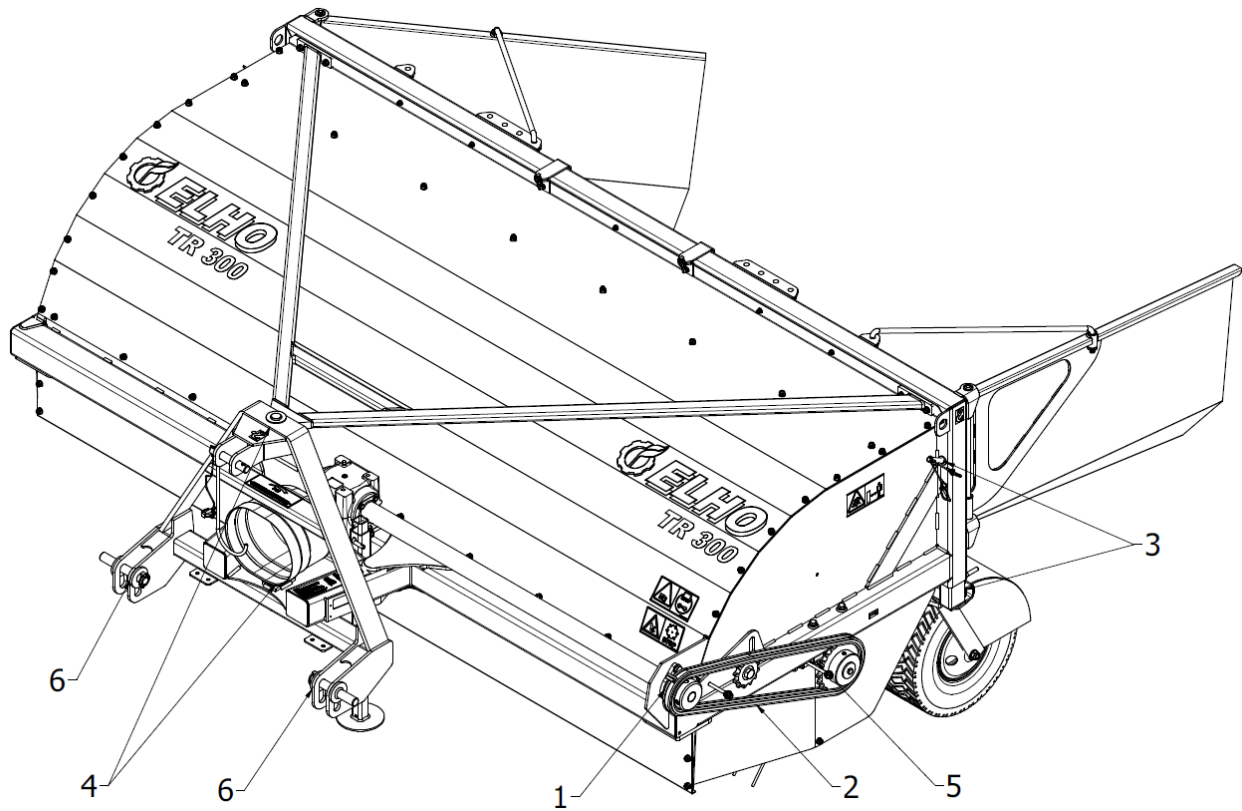
Drivkedjan spänns med spännrevet första gången redan efter 1-2 timmar. Därefter enligt behov.

Spännrevet kan vid behov placeras på insidan av kedjan

Håll kedjan väl infettad.



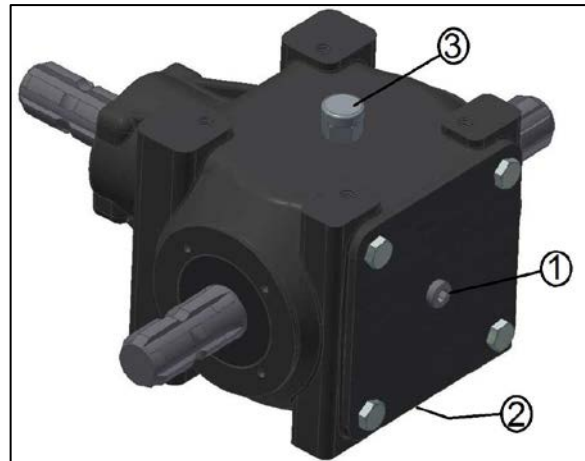
6.3 Smörjning



Smörjpunkt		Underhållsintervall
1	Drivaxel lagring	Smörj dagligen
2	Rullkedja	Smörj dagligen
3	Hjulinställning	Hålles lätt infettade
4	Lyfttriangelns ledpunkter	Hålles lätt infettade
5	Rotor lagring	Smörj dagligen
6	Lyft tapparnas glidytor	Hålles lätt infettade

6.4 vinkelväxel

- Fyll olja genom pluggen (1) eller genom plugg (3).
- Kontrollera olje nivån genom nivå pluggen (1).
- Avlägsna oljan genom botten pluggen (2). Vid användning av oljebytpump avlägsnas oljan genom plugg (1) eller (3)

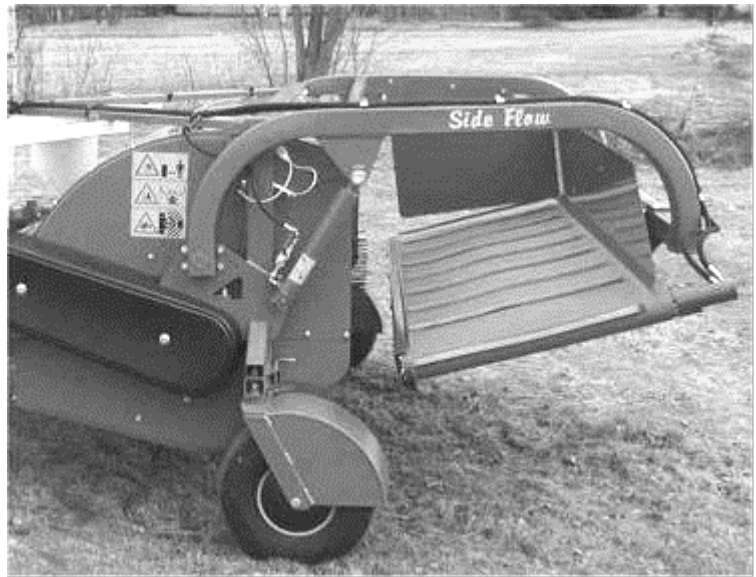


OLJETYP	OLJEMÅNGD	BYTESINTERVALL
SAE 80W90 EP	1,2 l	Efter de första 50 timmarnas användning, sedan efter 600 timmar eller en gång per säsong

7 Tillvals utrustning

7.1 SideFlow Transportör

ELHO TR220 Side Flow levereras från fabriken med sidotransportören färdigt monterad och provkörd.



7.1.1 Tillkoppling till traktorn

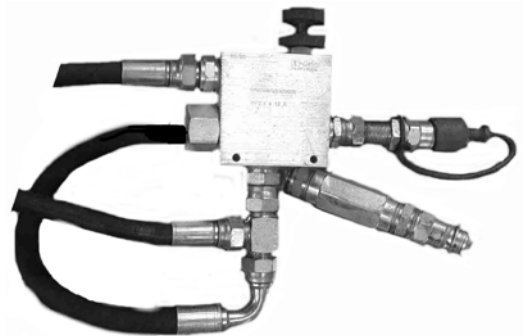
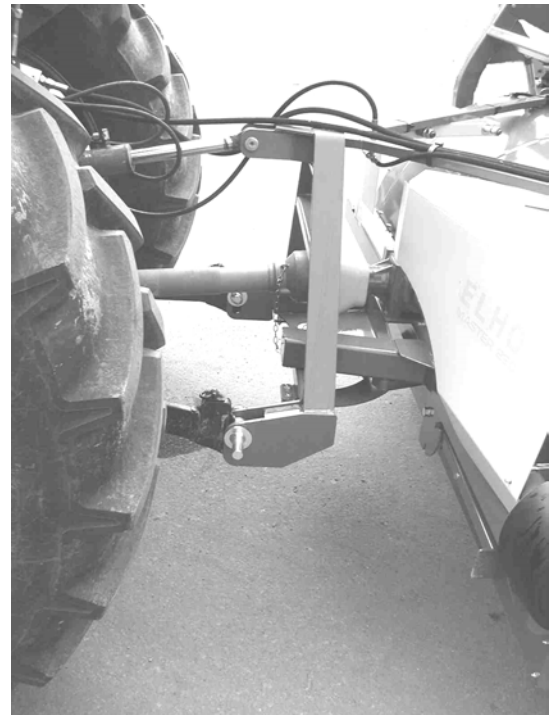
ELHO TR 220 Side Flow behöver ett enkelverkande hydraulikuttag för att lyfta och sänka sidotransportören.

För sidotransportörens drivning behövs ett dubbelverkande hydraulikuttag eller ett enkelverkande uttag samt fri retur.

För att reglera sidotransportörens hastighet är ELHO Side Flow utrustad med en hastighetsregleringsventil. Den här ventilen är utrustad med en snabbkoppling och kan anslutas direkt till traktorns hydraulikuttag.

Det är viktigt att hydraulikoljan är ren för att säkerställa hastighetsregleringen för sidotransportören skall fungera klanderfritt. Var därför mån om att hålla snabbkopplingarna rena från smuts, och byt olja och oljefilter i traktorn enligt tillverkarens anvisningar.

Förorenad hydraulikolja sliter snabbt ut hydraulmotorn, och en sådan skada ersätts inte av maskinens garanti.



7.1.2 Sidotransportörens hastighet

ELHO Side Flow är främst avsedd för sammanläggning av strängar. Genom att reglera sidotransportörens hastighet är det möjligt att i viss mån reglera kastlängden och därigenom dubbelsträngens bredd.

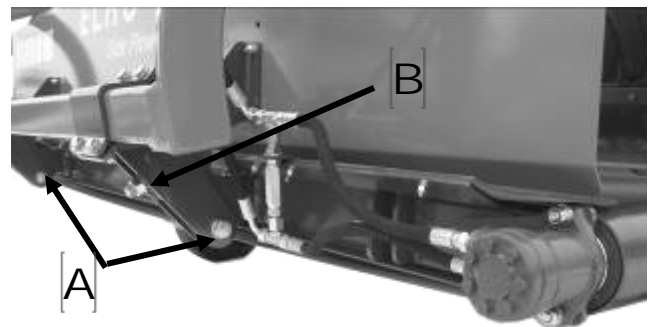
Pröva på olika hastigheter för transport-bandet. Undvik överhastighet på bandet, emedan detta inte ökar kastlängden utan transportmattan slirar då i onödan under grödan och nöts ut snabbare än normalt.



Obs! Maximalt oljeflöde till transportmattan är 20 liter/min. Använd inte transportmattan utan hastighetsregleringsventil. För hög hastighet kan skada transportmattan och hydraulmotorn.

7.1.3 Lutningsvinkel

Sidotransportörens lutningsvinkel framåt kan ställas in steglöst. Lossa skruvarna A och ändra vinkel med muttrarna B.



7.1.4 Sidotransportörens höjd

Speciellt vid arbete i halm kan det vara fördelaktigt att höja på sidotransportörens ram, samtidigt som man ställer ner transportörens framkant.

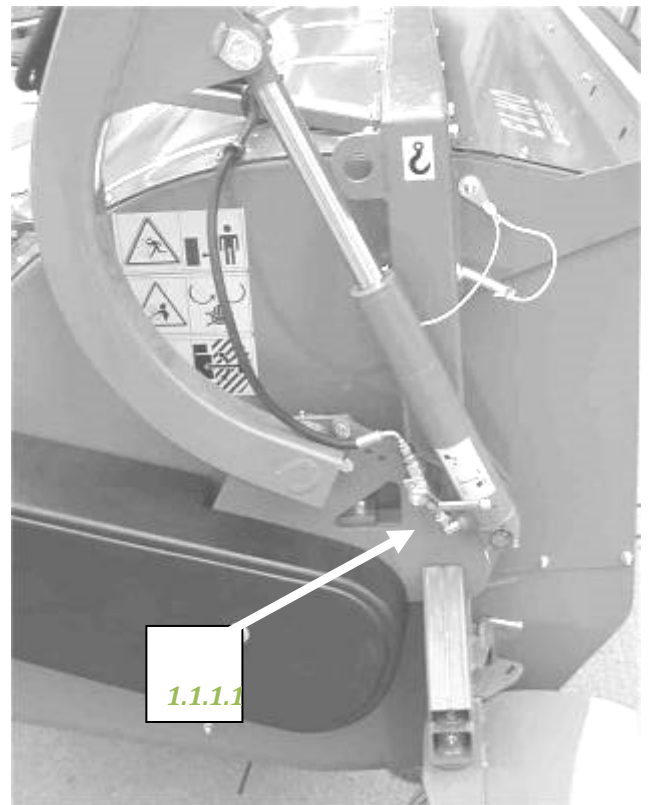
Lyft upp transportören ca 20 cm, sväng in det U-formiga stödet C invid övre cylinderfästet och lås den med sprint. Därefter kan sidotransportören användas normalt.



7.1.5 Förberedelse för transport

För transportkörning lyfts SideFlow enheten upp så att tyngdpunkten kommer framåt.

Säkra enheten i upplyft läge genom att stänga kranarna A på båda cylindrarna.



7.1.6 Underhåll

Rengöring av rullarna



Kontrollera regelbundet att gräsrester inte kommit åt att samlas inuti transportören.

Rengör valsarna vid behov.



Efterspänning av remmen.

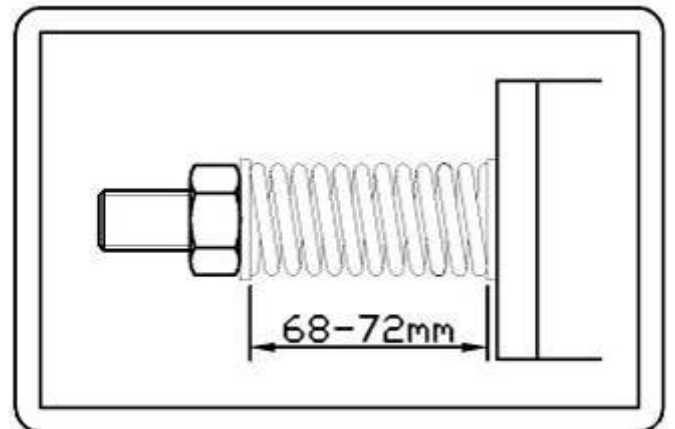
Transportörens icke drivna vals är fjäderbelastad.



Spänningen kontrolleras genom att mäta fjäderlängden.



Spänn inte mattan för hårt.



7.1.7 Smörjning

Transportörrullarnas lager smörjs dagligen genom smörjniplarna (A), 4 st.

Lyftcylindrarnas lagertappar smörjs en gång per vecka.

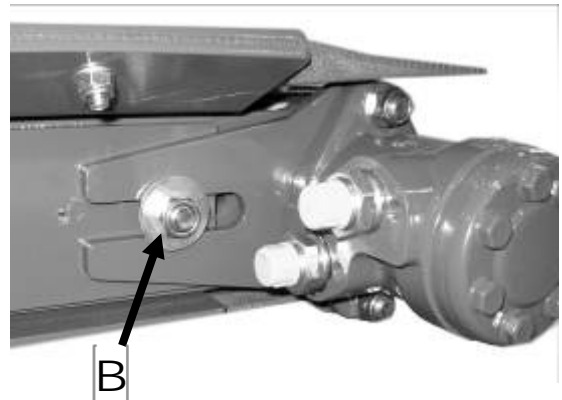


Hydraulmotorn

Observera att hydraulmotorn inte får vara fastklämd mot ramen.

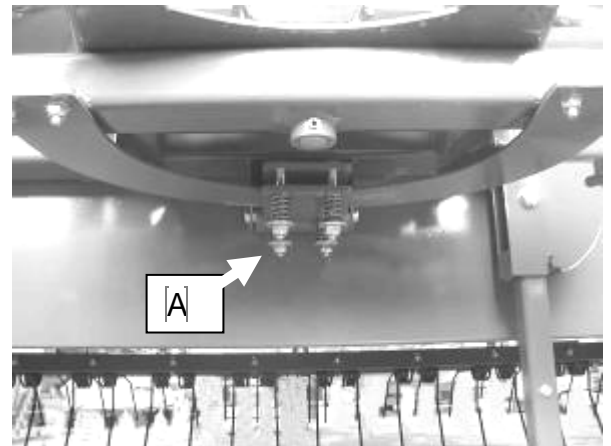


Observera! Muttern B med underliggande holk skall endast hindra att motorns hölje roterar. Det bör finnas ett litet spel för att undvika snedbelastning på motoraxelns lagring.



Bromsning av maskinens sidrörelse

Trepunktsramen är utrustad med en skivbroms som gör att räfsans rörelse i sidled och längsgående riktning bromsas upp. Bromskraften kan regleras med de spännskruvar A (4st) och fjädrar som finns monterade på bromspaketet.



Uppbevaring

Var speciellt noga med att rengöra transportörens rullar noga före vinter uppbevaringen.

Tvätta maskinen, men rikta inte någon vattenstråle mot rullarnas ändar, eftersom vatten annars lätt tränger in i lagringarna.

Smörj maskinen noga, speciellt transportörens rullar.

8 SLUTLIG NEDMONTERING

VARNING



Håll obehöriga utanför arbetsområdet!

Det är inte tillåtet att uppehålla sig under hängande last. Använd arbetshandskar.

- Använd endast lämpliga och godkända lyftanordningar/stroppar/kedjor för alla lyftarbeten.
- Onödig vistelse inom lyftområdet är ej tillåten.
- Vidtag extra försiktighet vid lyft av maskinens delar för hand.
- Innan demontering påbörjas, koppla bort maskinen från traktorn och kontrollera att maskinen är helt stilla.
- Innan demontering måste de hydrauliska systemen göras tryckfria.

Olja

Samla upp oljan från hydraulsystemet och transportera oljan till en oljeåtervinningsstation.

Däck

- Lämna däcken för deponi.

Demontering

Vi rekommenderar att maskinen lämnas till ett skrotupplag efter det att däck och olja har avlägsnats.



Oy El-Ho Ab
Industrivägen 6
68910 BÄNNÄS
FINLAND

Telefon: +358 6 7888 000 ·
Telefax: +358 6 78880448
Email: elho@elho.fi

www.elho.fi

Rev.1
Dokument ID:
940035