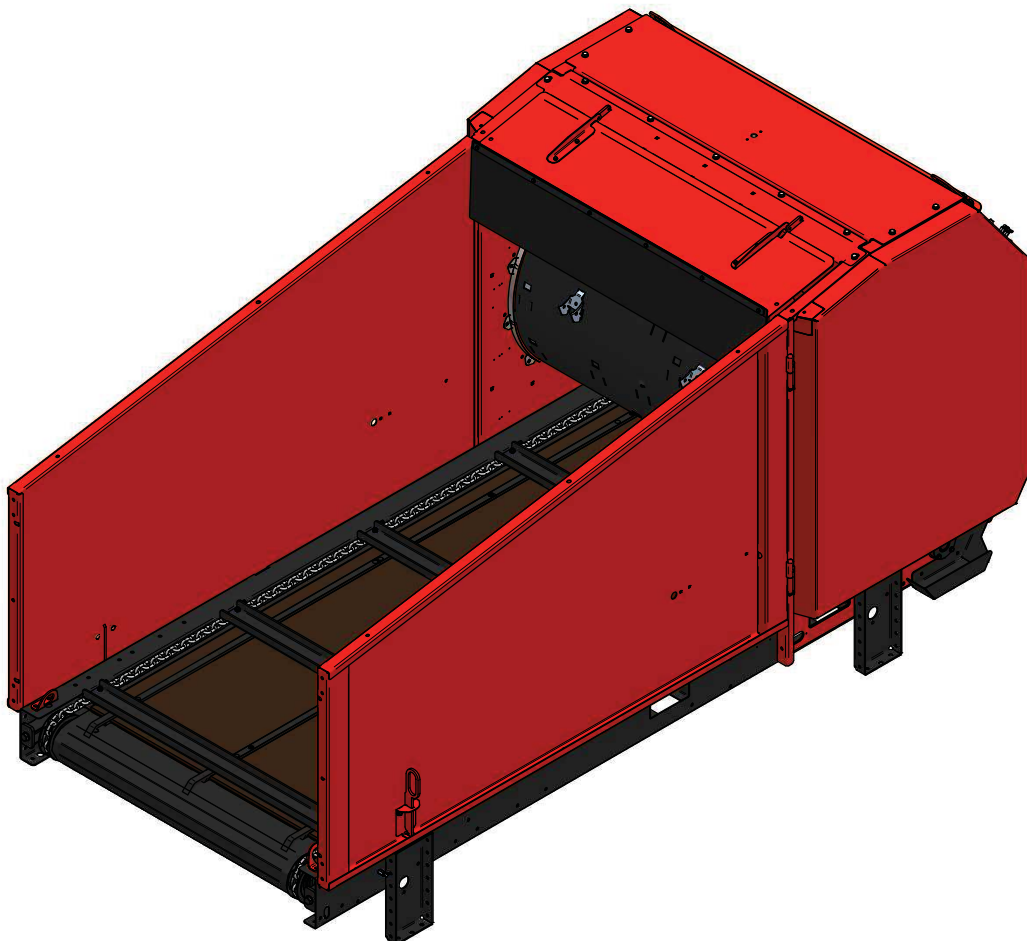




Instruktionsbok K2 CombiCutter



Generella säkerhetsinstruktioner

CE-försäkran om överensstämmelse

Vi,

T. Kverneland & Sønner AS,

Kvernelandsvegen 100

N-4355 Kverneland

Norge

försäkrar att produkten:

TKS - K2 CombiCutter

har konstruerats i enlighet med maskindirektivet och uppfyller de relevanta och grundläggande hälso- och säkerhetskraven.

Kverneland, 20 Juni 2013



Tønnes Helge Kverneland

Verkställande direktör

Noter serienummer på
maskinen her:

T. Kverneland & Sønner AS, tillverkare av jordbruksprodukter, förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande förändra sina produkters utförande och/eller specifikationer. Detta innebär ingen skyldighet att modifiera maskiner som har levererats tidigare.

Garanti

Denna TKS-produkt åtföljs av en ettårig garanti mot tillverknings- och materialfel.

Om ägaren vill att ett fel ska omfattas av produktgarantin måste ägaren eller dennes representant informera återförsäljaren om detta vid beställning av reservdelar och/eller reparationer. Krav måste inkomma inom garantitiden.

Återförsäljaren måste fylla i ett kravformulär för alla ärenden som omfattas av en garanti och skicka detta till TKS eller till TKS:s distributör/importör senast den 10:e i månaden efter den månad under vilken felet rapporterades.

De defekta delarna ska märkas med kravnummer och sparas i upp till 6 månader för att ge TKS eller TKS:s distributör/importör möjlighet att inspektera dem.

Eftersom tillverkaren inte har någon kontroll över TKS:s produkter kan vi endast garantera produktkvaliteten, inte att produkten kommer att fungera. Inte heller åtar vi oss något ansvar för eventuella skador som följer av användningen.

Garantin gäller inte om

- a) reservdelar från tredje part används, eller om produkten repareras eller ändras utan god kännande från TKS
- b) instruktionerna för användning och service inte har följts
- c) maskinen har använts i andra syften än de den är utformad för

Garantin omfattar inte skador som orsakas av normalt slitage:

I officiella säkerhetsföreskrifter anges de krav som gäller tillverkarna av denna maskin rörande den noggranna genomgången av de säkerhetsrisker som kan uppstå när denna typ av maskin används korrekt. Därför ansvarar inte TKS eller vår importör/distributör för att de komponenter som inte visas i produktens reservdelskatalog fungerar som de ska.

TKS förbehåller sig rätten att ändra produktens utformning utan att detta medför några skyldigheter rörande maskiner som har levererats tidigare.

OBS!

Alla förfrågningar rörande denna produkt måste kunna identifieras via produktens serienummer. Se sidan 7 om maskinens märkskylt.

Innehåll

CE - försäkran om överensstämmelse . . . 2	2.9 Ombyggnad av löpvagn i
Garanti 3	skenbana med växel. 32
Introduction. 6	3 Montering av strömtillförsel 33
Maskinens märkskylt 7	3.1 Kobberband 230V/400V 35
Mått - K2 CombiCutter 1600. 8	3.2 Installera strömskenan 36
Mått - K2 CombiCutter 1200. 9	4 Montering av löpvagnar. 37
Viktiga mått vid installation 10	5 Montering av vagn 38
Tekniska data 17	6 Montering av utrustning på
Modellbeskrivning. 18	löpvagnar 40
Säkerhet. 19	7 Installera behållaren. 43
1 Monteringsinstruktioner 25	8 Använda maskinen. 45
1.1 Rekommenderad skenstorlek/.	9 K2 CombiCutter-kontrollen 46
portalavstånd för enkel skenbana . . . 26	10 Trådlös infraröd fjärrstyrning K2 . . . 48
1.2 Rekommenderad skenstorlek/.	10.1 I/R-operation K2 för alla funktioner . 49
portalavstånd för dubbel skenbana . . 26	11 Automatisk påfyllning 50
2 Installera en takmonterad	11.1 K2 Menyträd 51
K2 CombiCutter 27	12 Multifunktionellt tidsrelä 53
2.1 Takmonterad enhet på	12.1 Frekvensomvandlare. 53
två skenor IPE 120 27	12.2 Motorskydd för skärmotor 54
2.2 Takmonterad enhet på en skena . . . 27	
2.3 Svänga runt hörn på en skena 28	
2.4 Installera en stationär maskin 29	
2.5 Installera strömförsörjningen 30	
2.6 Installera en strömkabel på en wire. 31	
2.7 Kabeltrumma 31	
2.8 Kabelvagnar. 31	

13 Omvandlar	55
13.1 Programmera och använda	
omvandlaren.	55
13.2 Tak enhet - V1000 230V 1PH	
1,5kW (VZAB1P5-PRG1020).....	56
13.3 K2 Bottenmatta - V1000 0,55kW	
(VZAB0P4-PRG1022)	57
13.4 Golvvagn - V1000	
(VZAB2P2-PRG1021)	58
14 Felsöka K2 CombiCutter	59
15 Underhåll och inspektion	60
16 Modellbeskrivning och	
användningsområde	
på spridaraggregat	68
17 Använda maskinen med	
spridaraggregat	70
18 Huvudmått för maskin med	
spridaraggregat	72
19 Ställa in spridaraggregatets bredd .	73
20 Radiostyring	74
21 Bruk av strøaggregat	
med fjärrkontroll	75
22 Underhåll och inspektion	76
Återvinning - från avfall till resurs -	77
Kommentarer	78

Introduction

Gratulerar till köpet av den nya TKS-produkten. Du har valt en funktionell produkt av hög kvalitet. Ett nätverk av hjälpsamma återförsäljare kommer att kunna ge dig råd om dess användning, samt även tillhandahålla service och reservdelar.

Alla TKS-produkter är utformade, testade och tillverkade i nära samarbete med lantbrukare och maskinverkstäder för att garantera optimal effektivitet och tillförlitlighet.

Läs igenom den här instruktionshandboken noga och bekanta dig med maskinens funktionssätt innan du använder den.

Du uppnår bästa möjliga resultat genom att vara noggrann och göra de anpassningar till de lokala förhållandena som krävs.

Bästa hälsningar

TKS AS

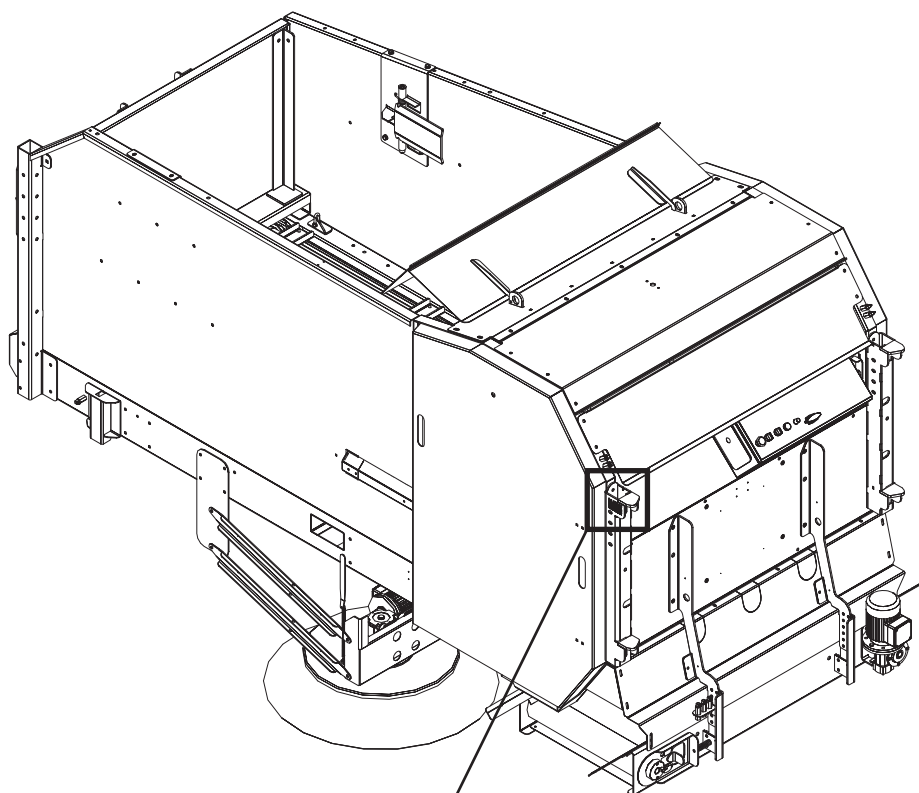


**T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway**

**www.tks-as.no
e-post : post@tks-as.no
Phone : + 47 51 77 05 00
Fax : + 47 51 48 72 28**

Maskinens märkskylt

Maskinens serienummer och tillverkarens adress anges på en plåt på maskinen. Se bilden på denna sida. Maskinens serienummer och leveransår ska noteras nedan. Använd denna information vid förfrågningar om reservdelar eller service. Denna produkt är CE-märkt. Detta märke, tillsammans med tillhörande skriftlig EU-bekräftelse, betyder att produkten uppfyller aktuella hälso- och säkerhetskrav, och överensstämmer med följande direktiv: Maskindirektivet

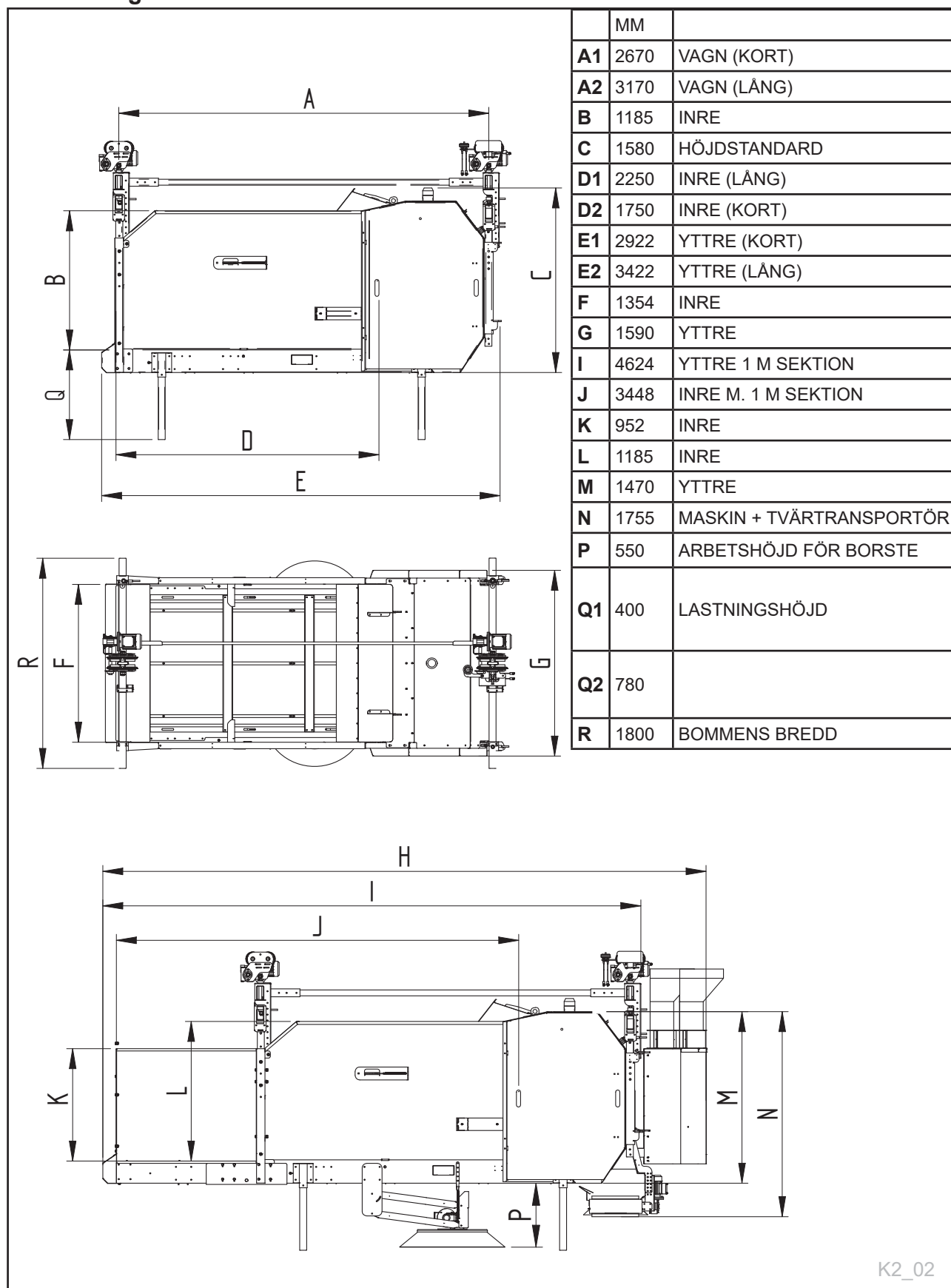


tkS	
MODEL:	YEAR:
SERIAL NO.:	
TOTAL MAX WEIGHT:	KG
Manufactured by T. Kvernland & Sønner AS, Kvernlandsv. 100 N -4365 Kvernland, Norway	
CE	

IKO2_40

Mått - K2 CombiCutter 1600

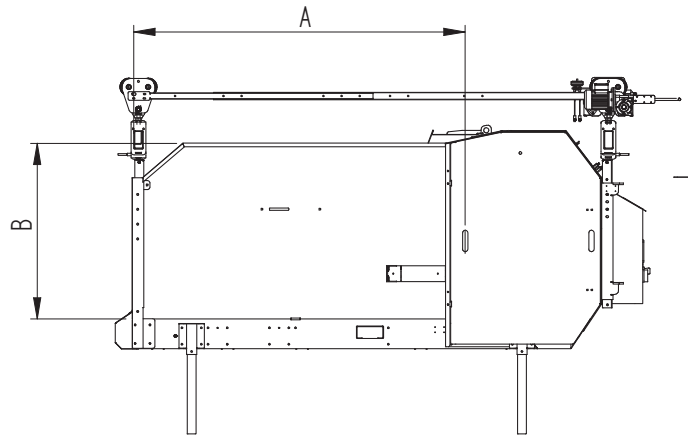
All mått anges i mm.



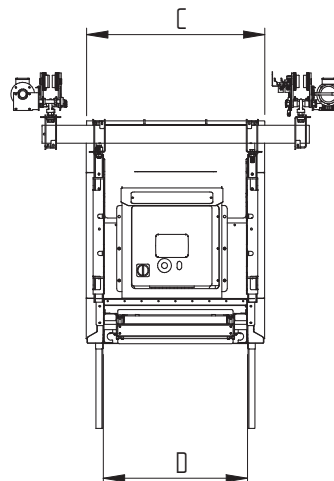
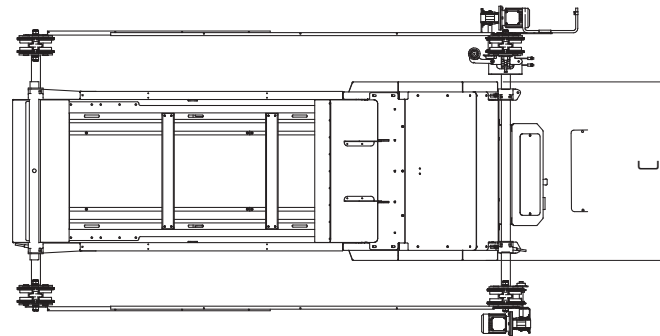
K2_02

Mått - K2 CombiCutter 1200

All mått anges i mm.

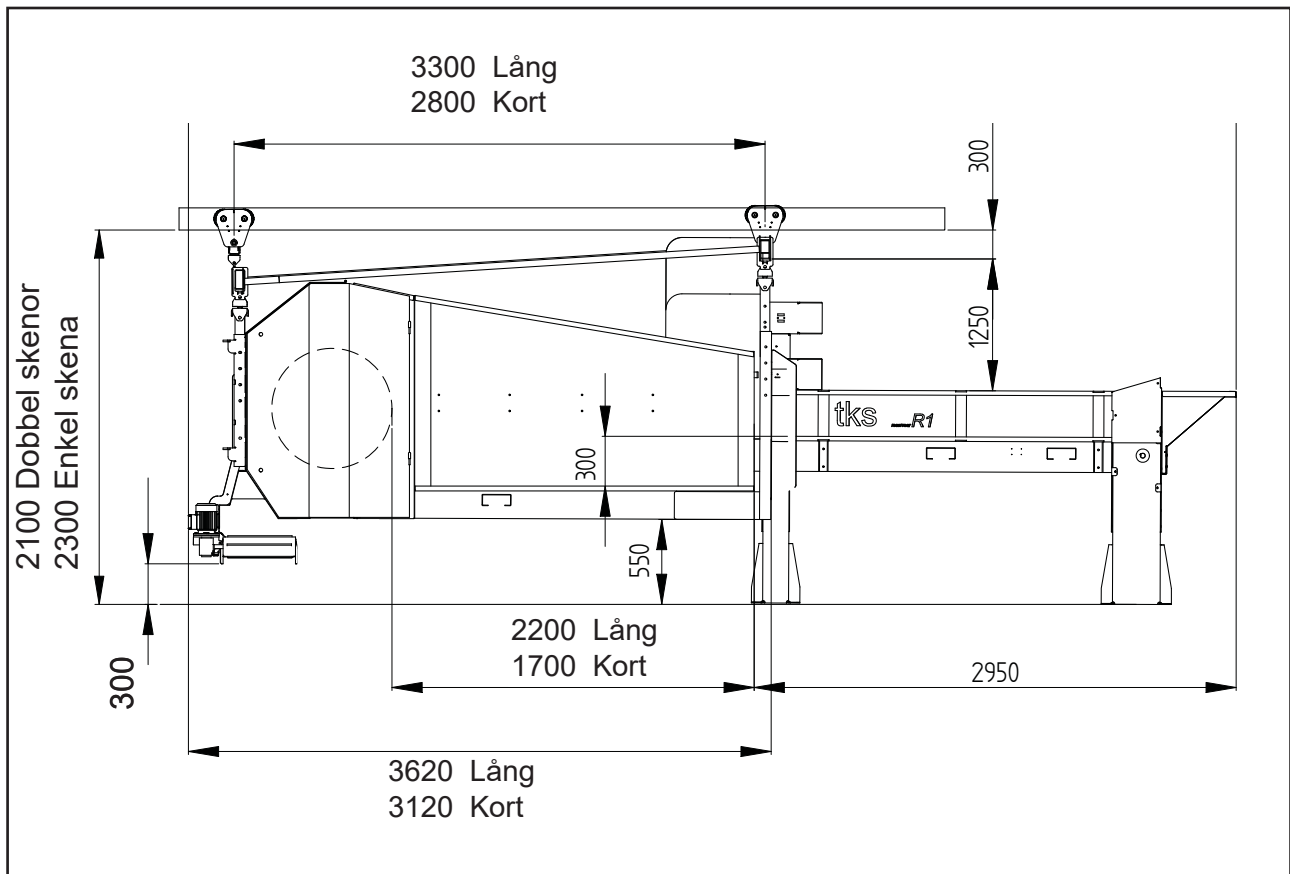


	MM	
A	2244	INRE
B	1202	INTERNAL
C	1202	YTTRE
D	964	INTERNAL

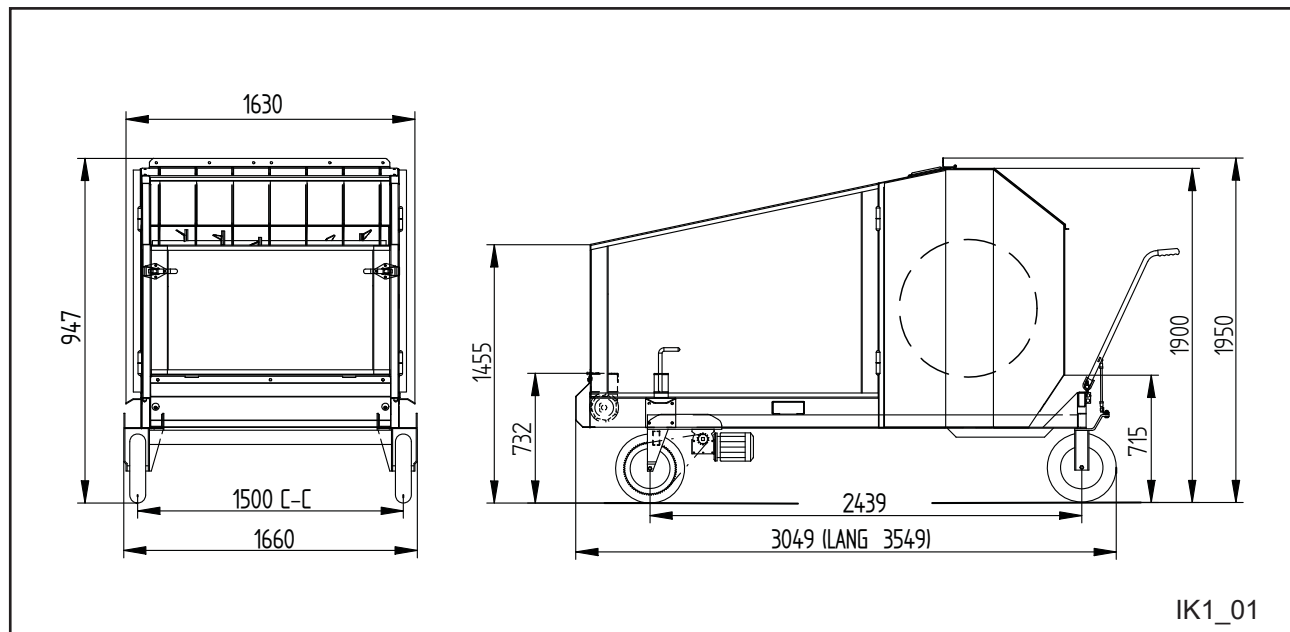


K2_14

Viktiga mått vid installation av K2 CombiCutter

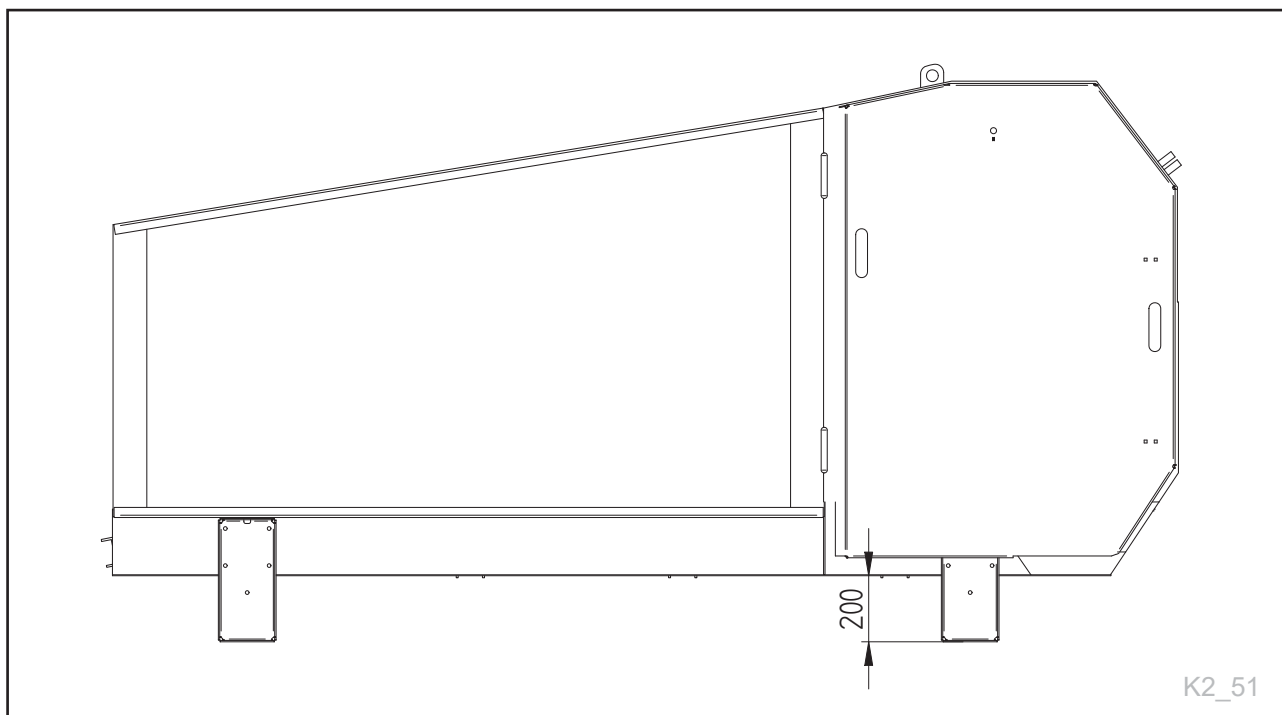


Golvvagn

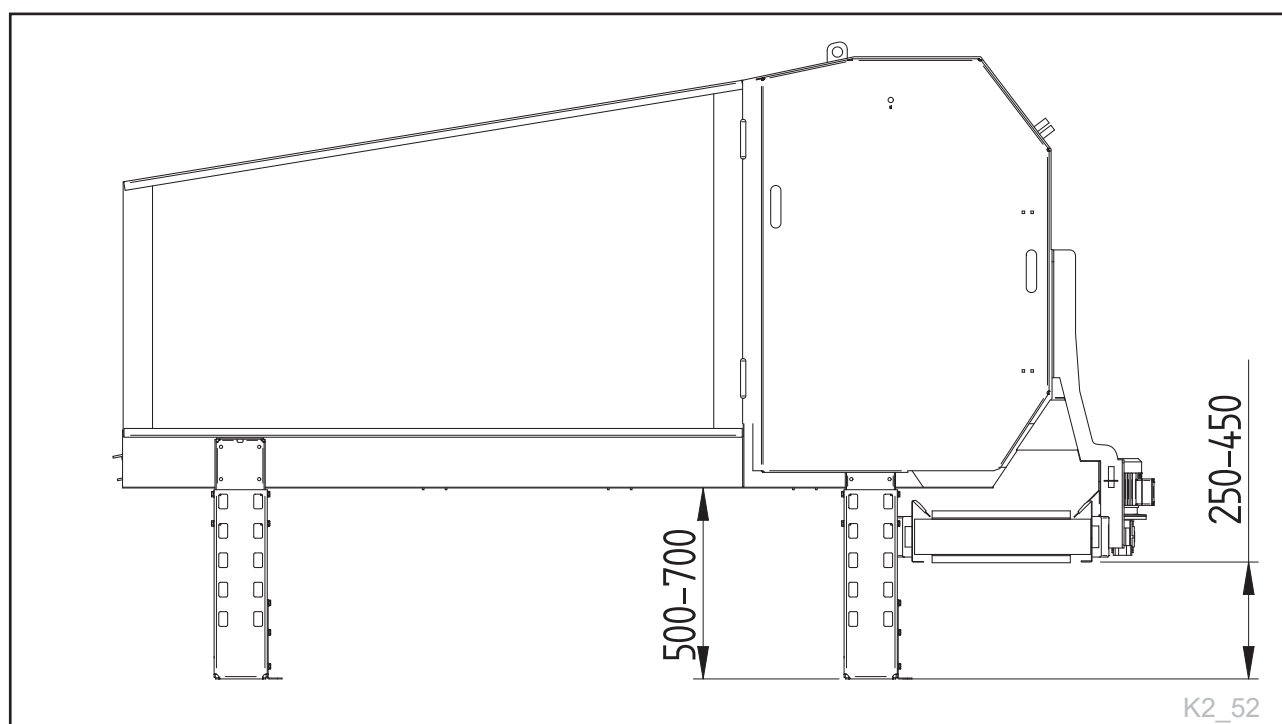


K2 CombiCutter 1600

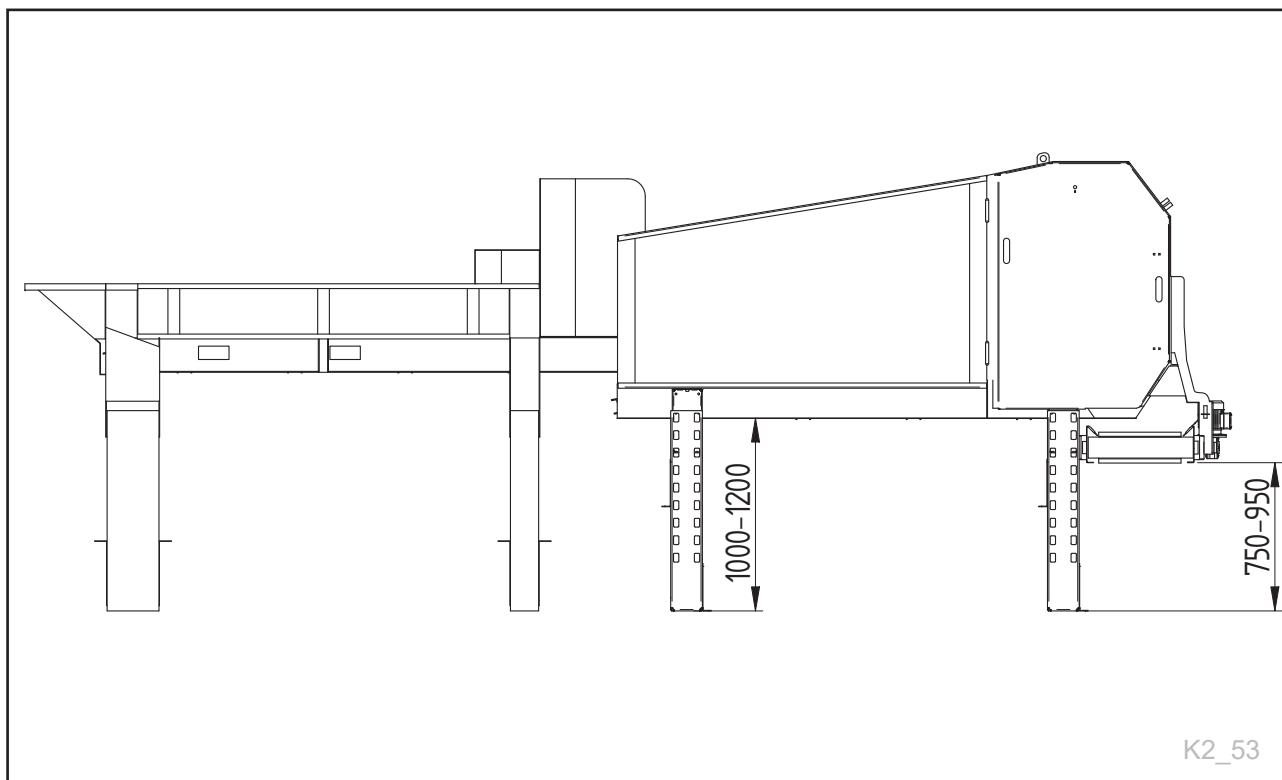
All mått anges i mm.



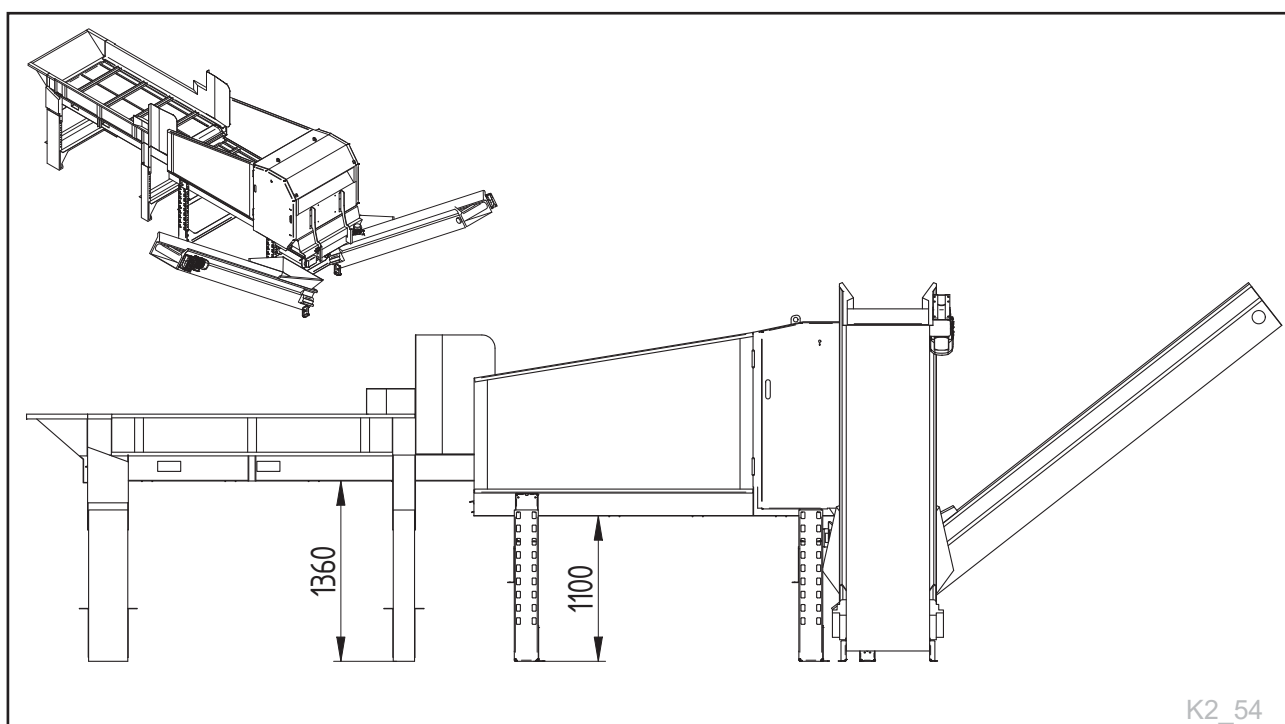
K2 med 1,3m tvärtransportör och fotsett



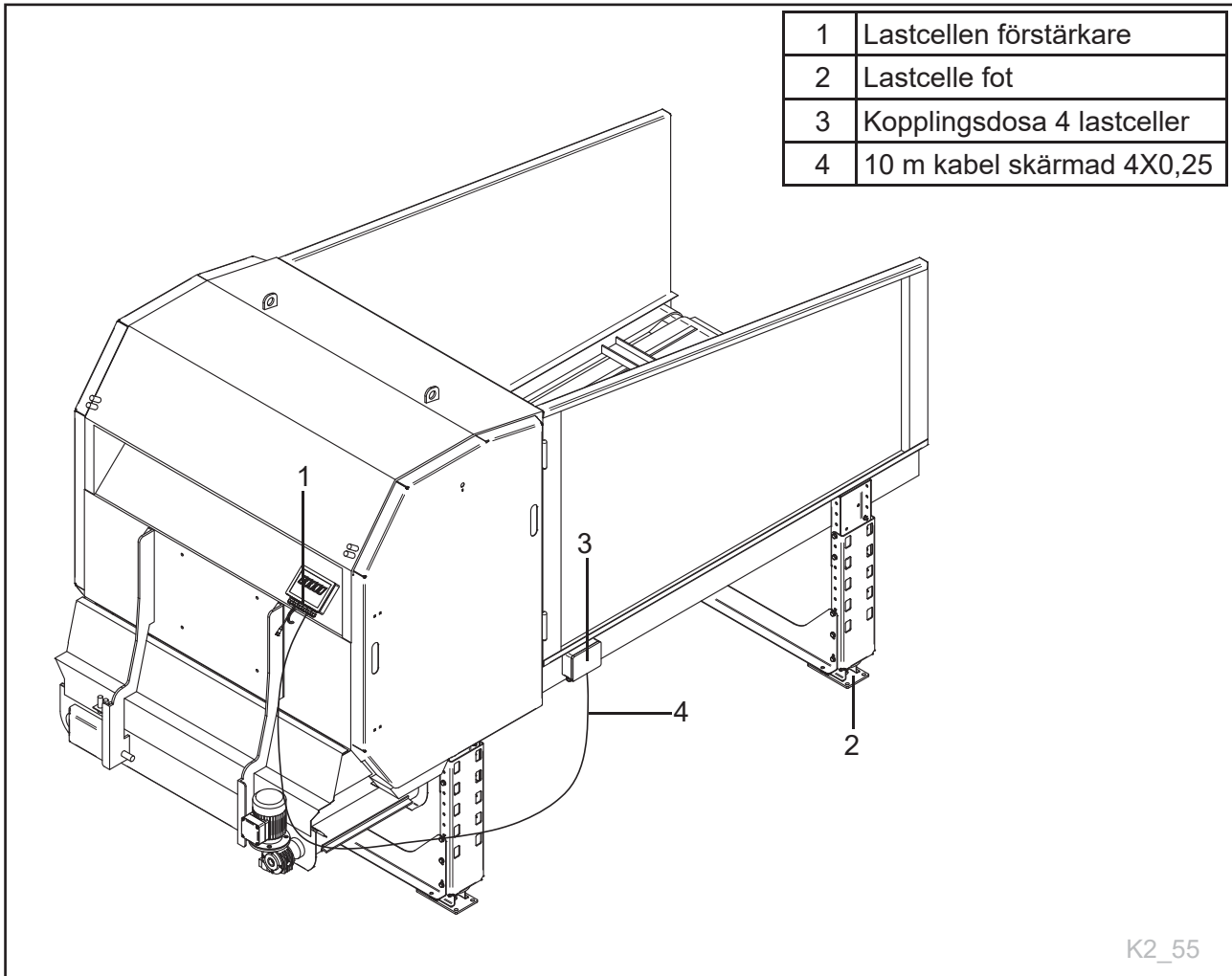
K2/R2 med stativ, tvärtransportör



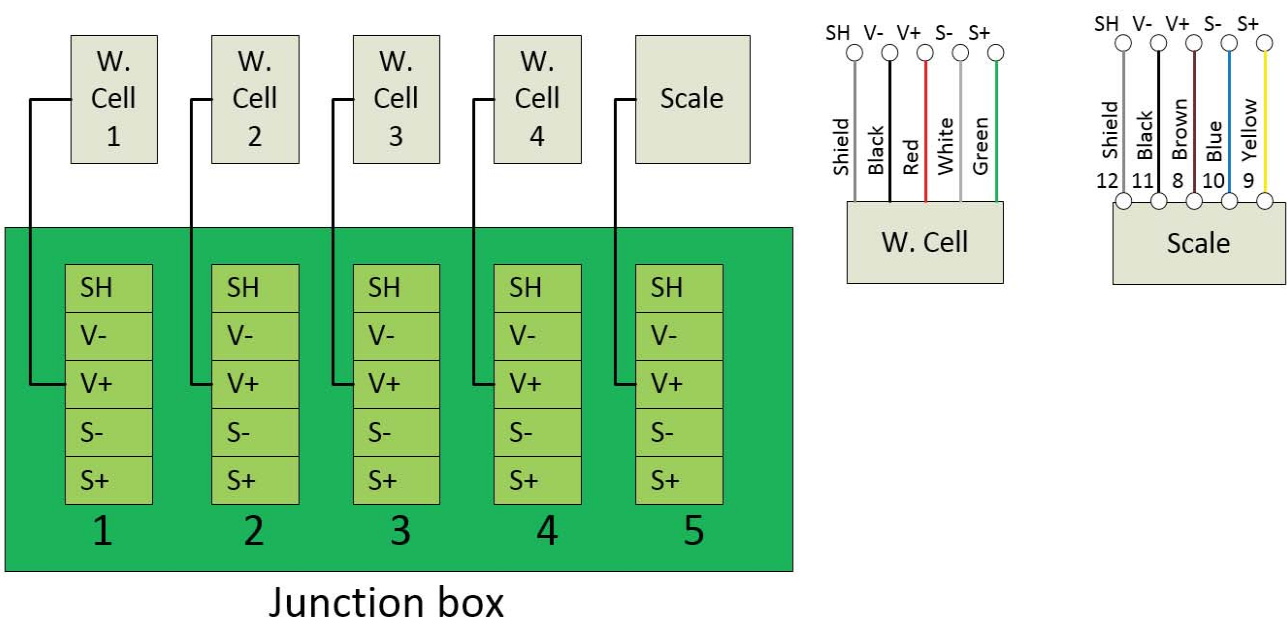
K2/R2 med stativ, tvärtransportör och transportör



K2 med lastcelle enheten

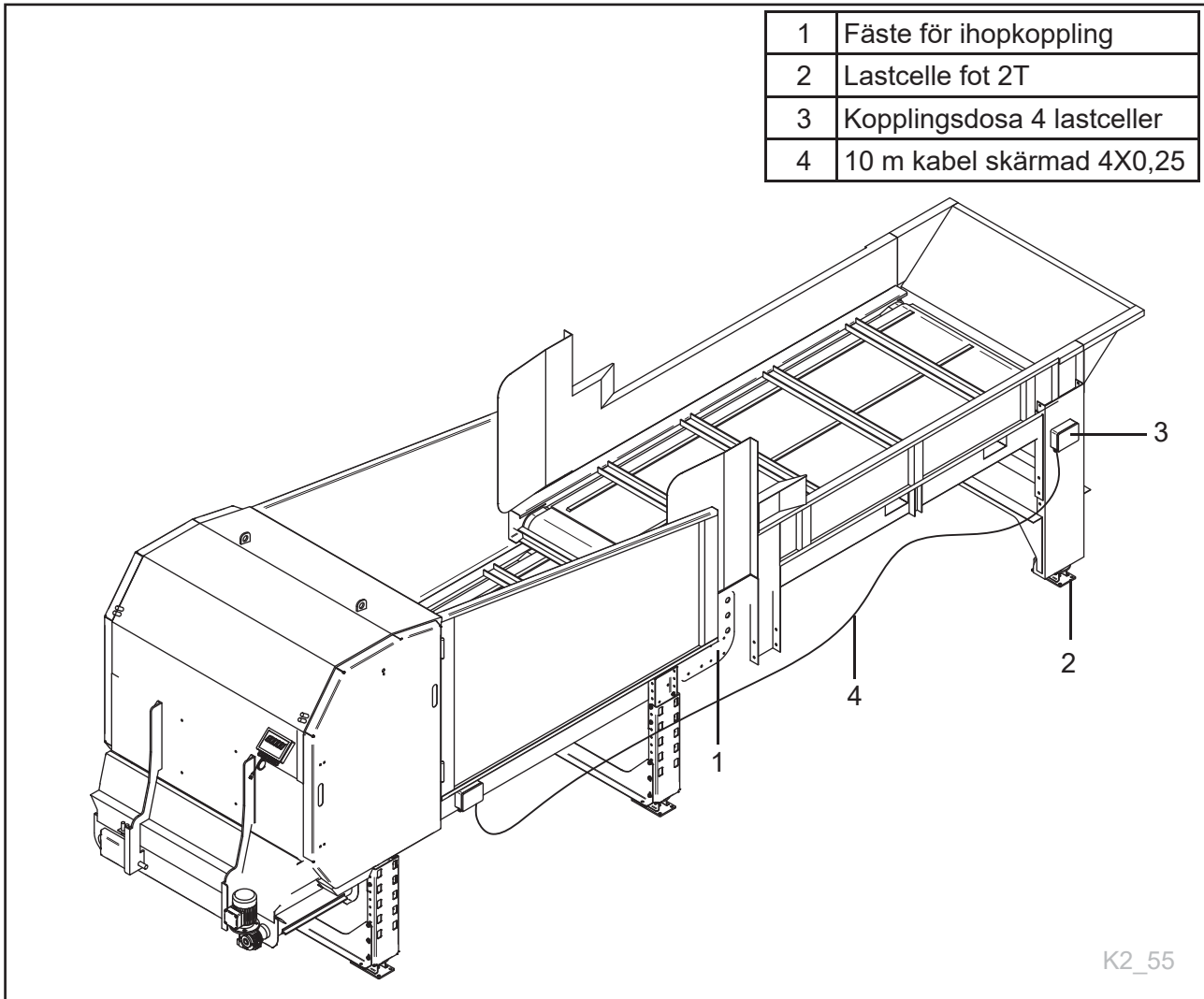


Kopplingsschema Junction box

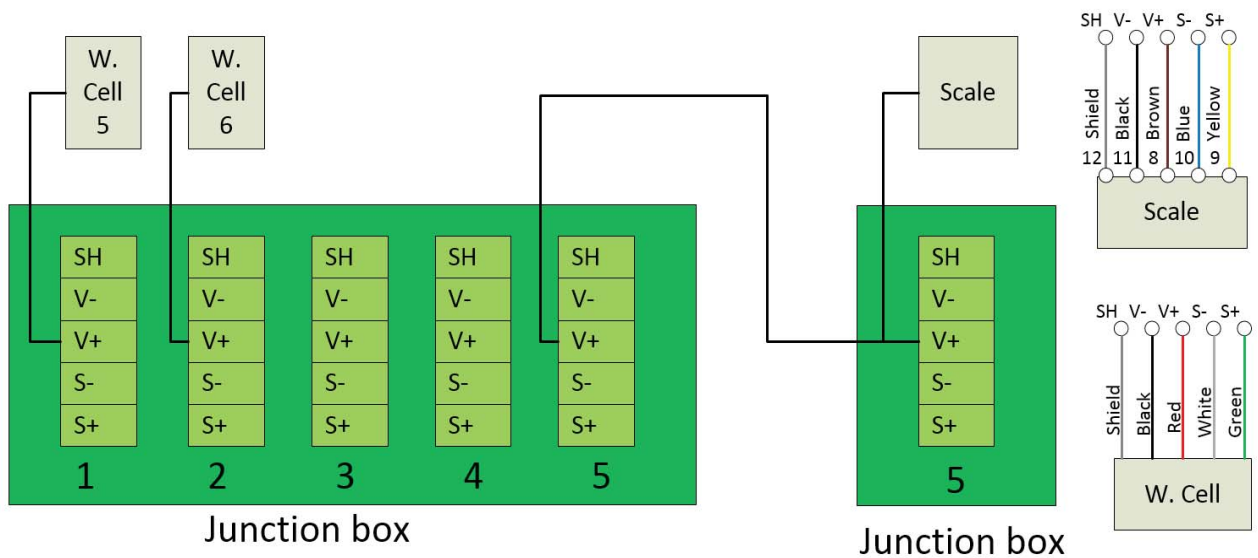


Inställning av lastceller förstärkaren		
Koden	Värde	Funktion
3	15	Filtret
4	150	Max förändring i Kg
23	4	Numrera av lastceller
26	2000	Lastceller kapacitet 2000 Kg
32	0	Minsta spänning
34	U	Spänning utgång (0-10V)
38	8000	Max vikt
24	2	Konvertera mV till Kg
20	100	Tom vikt. 100
49	7	Måle frekvens

R2 med lastcelle enheten



Kopplingschema Junction box 2



Inställning av lastceller förstärkaren		
Koden	Värde	Funktion
3	15	Filtret
4	150	Max förändring i Kg
23	6	Numrera av lastceller
26	2000	Lastceller kapacitet 2000 Kg
32	0	Minsta spänning
34	U	Spänning utgång (0-10V)
38	12000	Max vikt
24	2	Konvertera mV till Kg
20	100	Tom vikt. 100
49	7	Mäta frekvens

Tekniska data

VIKT K2 CombiCutter KORT	1100 Kg	
VIKT K2 CombiCutter LÅNG	1160 Kg	
STRÖM		
GOLVBAND	0,55	KW (FREKVENSTYRD)
STRIMLARTRUMMA	7,5	KW
TVÄRTRANSPORTÖR	0,9	KW
TAKSKENOR (X 2)	0,40	KW (FREKVENSTYRD)
MOTOR FÖR MATARBORSTE	0,4	KW
ELEKTRICITET		
STYRSTRÖM	24	V (DC)
SPÄNNING	230/240	V (N/BY 400V)
SPÄNNINGSTOLERANS	+/- 10%	
ELFÖRBRUKNING 230 V	30 TOTAL MÄRKSTRÖM	REKOMMENDERAD SÄKRING 40 A
ELFÖRBRUKNING 400 V	25 TOTAL MÄRKSTRÖM	REKOMMENDERAD SÄKRING 30 A
MATNINGSINDIKATOR – MATARBAND	MÄTTOMVANDLARE FÖR	

Modellbeskrivning och användningsområde

TKS KombiKutter har utformats för att strimla/skära ensilage, rundbalar, fyrkantsbalar och de flesta typer av foder.

Maskinen kan levereras som stationär (placerad över en foderlucka eller på ett eget stativ).

Den kan även levereras som en vagn som körs längs golvet eller som monteras på takskenor.

Dessa versioner har två hastigheter.

KombiKutter har en trumma med en diameter på 750 mm. Den har även ett roterande matarband.

Maskinen är utrustad med en standardknivuppsättning:

1 600 = 62 knivar

1 200 = 24 knivar

Maskinen är mycket tyst i drift och tack vare dess stora trumma kräver huvudmotorn endast 7,5 kW ström. Matarbandet har en egen motor med växlar.

Hastigheten på matarbandet kan justeras med hjälp av en omvandlare. Det ger dig stor flexibilitet. Matarbandet kan justeras till korrekt tryck mot trumman för den typ av foder som har valts. Maskinen kan utrustas med tillval sidodörrar vid ilasting av klädsel.

Maskinens kontrollpanel sitter på framsidan, men under drift kan den dras ut så att du kan köra maskinen samtidigt som du ser vad som händer med mataren.

OBS!

Anvisningarna i den här bruksanvisningen ges på generella grunder. Det kan förekomma situationer hos enskilda användare som kan avvika från de anvisningar som ges här.

Ändringar på maskiner och utrustning som en följd av sådana förhållanden kan inte reklameras hos tillverkare eller leverantör.

Klimat, temperatur, grästyp, den tidpunkt då gräset skördades, balutrustning och vilken konserveringsmetod som används är några av de saker som kan påverka maskinens funktion och prestanda.

Det är viktigt att göra eventuella nödvändiga justeringar och att ställa in maskinen för de aktuella förhållandena.

Extrautrustning:
Tvärtransportör: 0,7m - 1,0 m – 1,3 m – 1,7 m
Dubbel matarborste
Sektionsförlängning – bred och smal
Hängande kontroll
Eldrivna tak
Golvvagn
Autokontroll
Magasin

Säkerhet



Var extra uppmärksam på den här symbolen. Den markerar en säkerhetsrisk och beskriver de försiktighetsåtgärder som måste vidtas för att undvika olyckor.

Innan maskinen används, justeras eller repareras ska användaren, teknikern eller ägaren sätta sig in i de säkerhetsinstruktioner som finns i denna installationshandbok. Var uppmärksam och försiktig vid hantering av jordbruksmaskiner. Läs igenom och notera säkerhetsinstruktionerna i denna handbok.

Du ansvarar för säkerheten på arbetsplatsen!

Generella säkerhetsinstruktioner



Läs och försäkra dig om att du förstår dessa allmänna säkerhetsinstruktioner.

Fara för stenkast uppåt och bakåt när maskinen används.

Använda maskinen

Maskinen får endast användas i det syfte den har utformats för.

Användning

Maskinoperatören måste stanna vid den maskinände där manöverpanelen sitter.

Övervakning

Operatören måste övervaka maskinen före start och under användning. Detta är mycket viktigt för att säkerställa optimal användningssäkerhet.

Hur maskinen fungerar

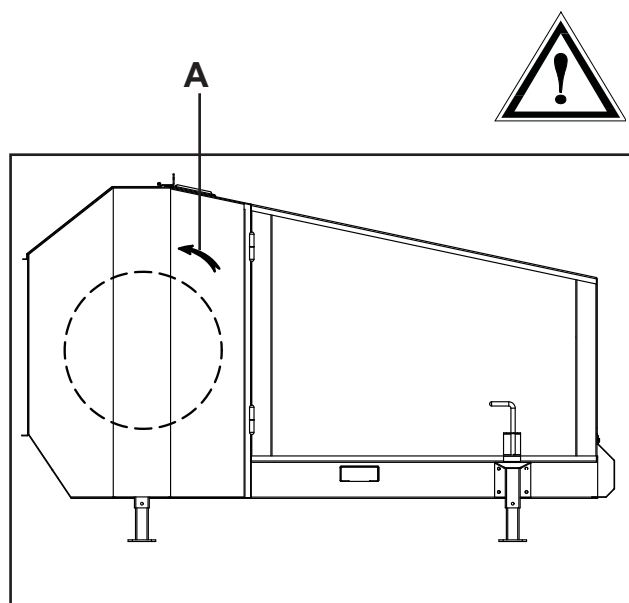
Operatören måste känna till hur maskinen fungerar, så att den kan användas säkert och korrekt.

Håll ett säkert avstånd

Människor och djur får inte vara i närheten av maskinen när den används. Håll avstånd till delar i arbete och till delar som roterar och rör sig.

Var säkerhetsmedveten

Gå aldrig i närheten av maskinen medan den är i gång. Stäng av strömförsörjningen innan du utför underhåll på maskinen.



Skyddsskärmar

Kontrollera att alla skärmar är i ordning och rätt monterade. Starta inte maskinen innan detta är gjort. En skadad skärm ska repareras eller bytas ut omgående.

Reservdelar

Av säkerhetsskäl rekommenderar vi bara användning av originalreservdelar. Vid användning av icke ursprungsdelar är produktgarantin ogiltig.

Underhåll

Se till att maskinen underhålls ordentligt och hålls i gott skick. Gör aldrig ändringar i maskinens konstruktion.

Maskinens arbetsområde

Maskinens arbetsområde ska begränsas fysiskt eller låsas så att det inte vållar fara för människor eller djur.

Styrbox

Strömmen måste kopplas från innan skåpet öppnas.

Rotationsriktning

Pilen (A) anger åt vilket håll trumman roterar. Klistermärket som anger trummans rotationsriktning ska sättas på den vänstra sidan.

OBS!

Om rotationsriktningen är felaktig måste du byta två faser i den huvudsakliga strömtillförseln.

Ytterligare säkerhetsinstruktioner

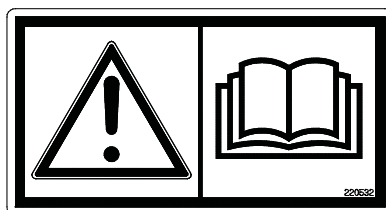


Bild 1

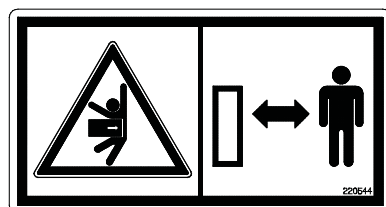


Bild 2

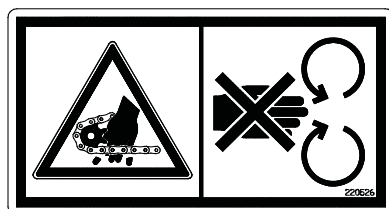


Bild 3

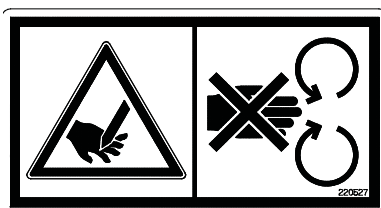


Bild 4

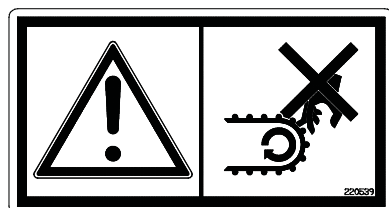


Bild 5


Maskinen är märkt med  som varningsskyltar. Dessa skyltar måste bytas ut om de är skadade. Ordernumren visas på bilderna i det här avsnittet.

Bild 7 visar placeringen på maskinen.

Varningsskylt UH220532 (Bild 1)

Försäkra dig om att du har läst och förstått instruktionshandboken innan du använder maskinen och före eventuella justeringar eller eventuellt underhåll.

Varningsskylt UH220544 (Bild 2)

Klämrisik. Håll avståndet till området mellan kombikutter och behållare.

Varningsskylt UH220526 (Bild 3)

Fingrar kan skadas om de fastnar mellan kedjan och kedjehjulet.

Varningsskylt UH220527 (Bild 4)

Skylt skära hand. Handen kan skadas på valsknivarna när valsen är i drift.

Varningsskylt UH220539 (Bild 5)

Skylt som varnar för fingerfraktur. Risk för fingerfraktur om fingrar fastnar mellan medbringaren och den nedre ramen.

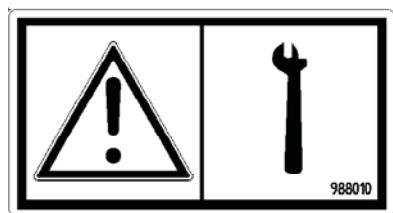


Bild 6

Varningsskylt 988010 (Bild 6)

OBS! Matarbandet måste hållas spänt och skruvarna på bandet måste dras åt.

Översikt över säkerhetsrisker

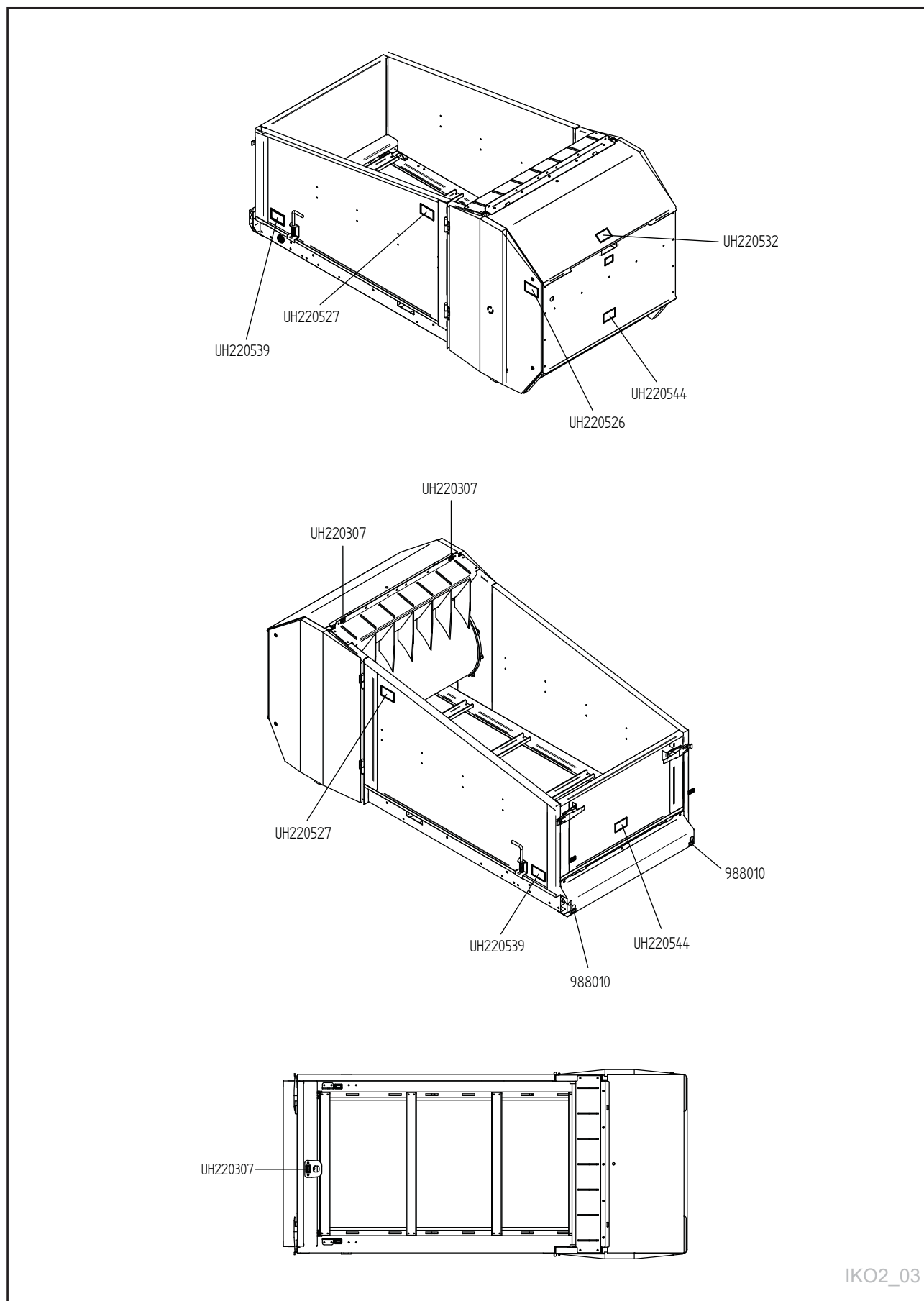


Bild 7

Lyfta maskinen med en kran

Använd endast godkänd lyftutrustning. Maskinen ska lyftas i de punkter som markeras med en lyftsymbol.

Varning!

Se till att inga personer befinner sig under eller i närheten av maskinen medan den lyfts upp.

Lyft maskinen med linorna fästa vid maskinens huvudram så att lyftet sker balanserat.

Kontrollera att lyftlinorna sitter ordentligt fast före lyftet. Använd en guidelina för att hålla maskinen i position.

Ny maskin – var försiktig

Läs operatörshandboken

Var extra försiktig när en ny maskin startas för första gången. Felaktig montering, användning m.m. kan medföra kostsamma reparationer och intäktsförluster. TKS-produktgarantin omfattar inte skador som har orsakats av underlåtenhet att följa de instruktioner som ges i användarhandboken.

Var extra uppmärksam på den här symbolen. Den används för att markera viktig information för att förhindra felaktig installation och användning.



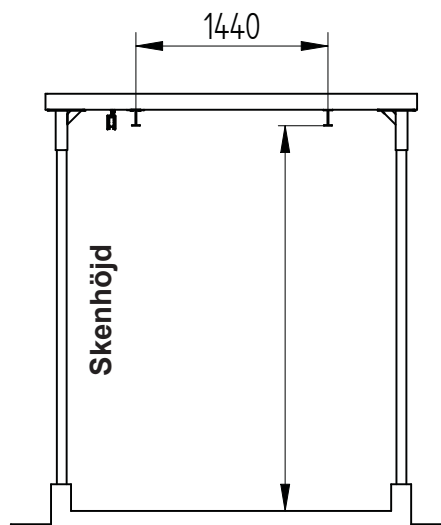
Var särskilt noga med följande när en ny maskin startas:

Kontrollera att maskinen har monterats korrekt och att den inte är skadad. Kontrollera att alla elkablar är tillräckligt långa och placerade så att de kan följa maskinens rörelser utan att skadas.

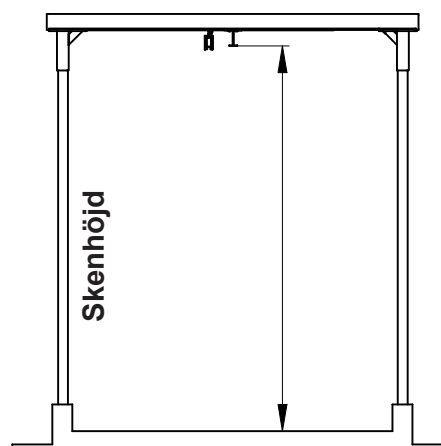
Smörj maskinen på de platser som markeras i Bild 14 Underhåll och skötsel.

Montering av skinnebane

Vagn med upphängning i 2



Vagn med upphängning i 1



IKO2_10

Bild 8

	Fyllning från behållare	Manuel/	Utan
Höjd under skenor (minimimått)			
K2 CombiCutter med upphängning i 2 skenor	2400	2100	1800
K2 CombiCutter med upphängning i 1 skena	2600	2010	2000
Bredd krubbkant–krubbkant	1200	1600	1200 og 1600
K2 CombiCutter utan sidoutmatare	1400	1800	-
K2 CombiCutter med kort sidoutmatare	1400	1800	2400
K2 CombiCutter med vanlig sidoutmatare	1600	2000	3000
K2 CombiCutter (på begäran)			4000

1 Monteringsinstruktioner

1.1 Rekommenderad skenstorlek/portalavstånd för enkel skenbana

Skenstorlek	Längd mellan portal
IPE 120	Max 1,5 m (Rekommenderas ej av TKS)
IPE 160	Max. 3,5 m
IPE 220	Max. 5,0 m

1.2 Rekommenderad skenstorlek/portalavstånd för dubbel skenbana

Skenstorlek	Längd mellan portal
IPE 120	Max. 3,0 m
IPE 160	Max. 5,0 m
IPE 220	Max. 7,0 m

För andra skenportaler, kontakta tks.

Åtdragningsmoment för K80-skruvar (8,8)

M6	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24
10,8 Nm	27,5 Nm	51 Nm	89,2 Nm	221,6 Nm	431,5 Nm	585,5 Nm	745,3 Nm

Viktiga moment för montering av TKS skensystem

- Skenbanan ska vara dimensionerad för last (P) och upphängningsavstånd (l) samt kontrollerad för hjultrycksbegränsning.
- Konstruktionen måste kunna klara av hela belastningen från det aktuella skensystemet.
- Skensystemet från TKS har full styrka i skarvarna (IPE120/160/220).

När TKS-skenor används i skenbanor ska det vara flest fästpunkter på skenans undersida. Skenbanor med kurvor ska ha en upphängning vid ingången, en i mitten och en i utgången av kurvan.

Viktigt!

Det är viktigt att regelbundet kontrollera åtdragsmomentet på bultförband (minst en gång per år).

2 Installera en takmonterad K2 CombiCutter

Om KombiKutter levereras för takmontering monteras den med vagnutrustning. Vagnarna levereras separat. Vid installation måste skenorna monteras först. Mer information finns i broschyren om "lyftutrustning". Sedan ska vagnarna träs på skenan. Montera stoppklossar i ändarna på skenan. Häng sedan upp maskinen i vagnarna. Kontrollera att KombiKutter inte kan köras så nära ändväggen att det finns risk för krosskador. Använd en vadderad stoppkloss. Koppla sedan in strömtillförseln på korrekt sätt.

2.1 Takmonterad enhet på två skenor IPE 120

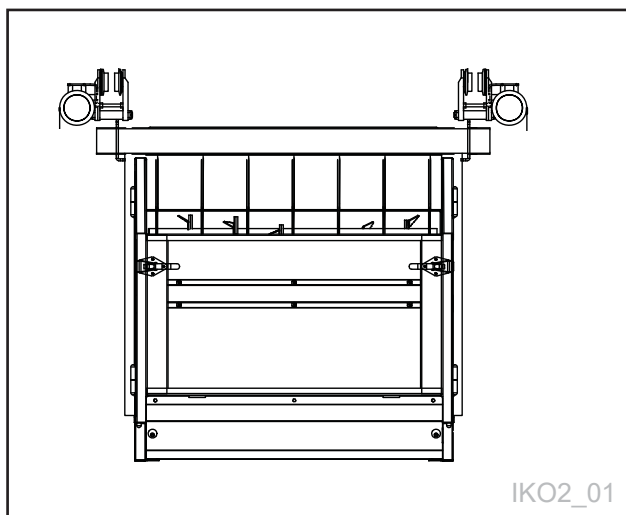


Bild 9

Maskinen för två skenor kör bara på rakt spår. Om det är möjligt kan skenorna hängas direkt från taket, med hjälp av de anordningar som passar bäst för det aktuella taket. Om taket inte kan användas måste du montera balkar att hänga skenorna från. Kontakta din återförsäljare för information om system och priser. Avståndet mellan fästeanordningarna kan vara 3,0 m för IPE 120-skenor och 4,0 m för IPE 160-skenor. När enheten sänks måste den vara fäst vid taket i alla fyra hörnen. Enheten som monteras på dubbla takskenor har två eldrivna vagnar och två vagnar utan eldrift. Vagnarna har två hastigheter. Standardhastigheterna är 6/25 m/min. **Se Bild 9.**

2.2 Takmonterad enhet på en skena

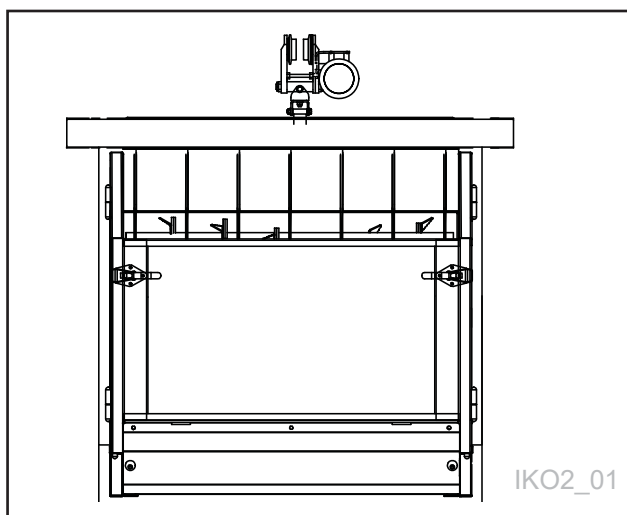


Bild 10

Om enheten monteras på en skena kan den svänga runt hörn och kan hantera TKS-punkter. **OBS!** Om du inte uppnår tillräcklig kraft, måste du minska hastigheten, öka motorstorleken eller använda fyrhjulsdraft. Det är viktigt att det finns ett tryck på de drivande hjulen. Påfyllning kan utföras i hörn, bågar eller med hjälp av en skenöppnare. Skenan kan antingen vara IPE 160 med upp till 3,5 m mellan fästeanordningarna eller IPE 120 med upp till 2 m mellan fästeanordningarna. Vid installation av skenorna ska TKS:s takfästen för den aktuella taktypen användas. Enheten som monteras på en skena har två eldrivna vagnar. Vagnarna har två hastigheter. Standardhastigheterna är 6/25 m/min. **Se Bild 10.**

2.3 Svänga runt hörn på en skena

Mät utrymmet mycket noggrant.
Bygg ett ramverk av skivor med korrekta ytermått. **Se Bild 11.**

	Kort	Lång
A	200 cm	220 cm
B	100 cm*	120 cm*
C	100 cm*	120 cm*
D	280 cm	320 cm
E	160 cm	160 cm
F	200 cm	220 cm

*Minimimått

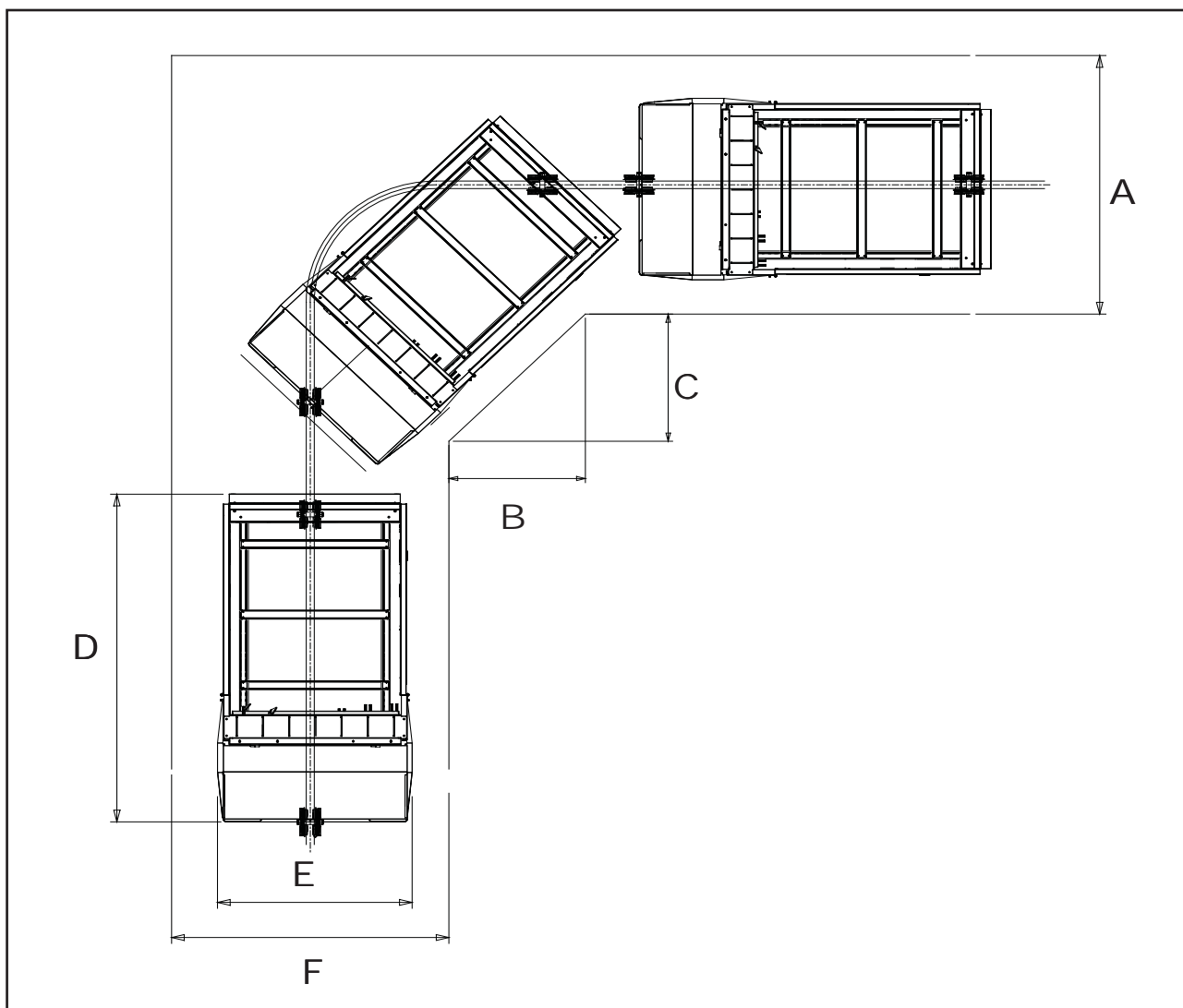


Bild 11

2.4 Installera en stationär maskin

Om KombiKutter ska användas på en stationär plats brukar maskinen placeras över en foderlucka, så att man kan släppa ner fodret direkt på matarbrickan. Man kan även bygga upp den så att man kan komma förbi under den med en skottkärra, en grep eller gaffel på hjul. Man kan även använda ett matarband för gräs där det passar.

Installera maskinen på en plats där det är enkelt att lasta den med foder. Ofta används ett skensystem

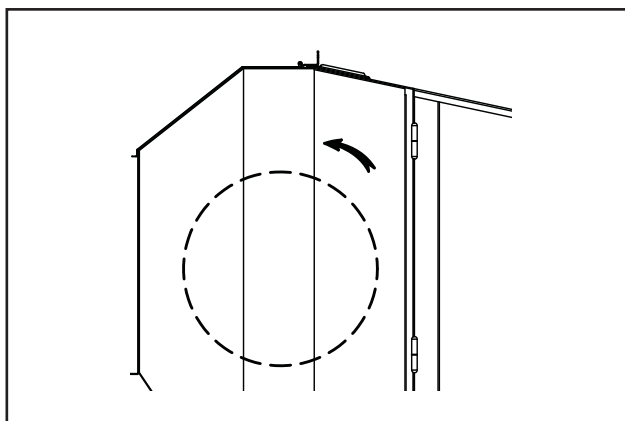
och en elektrisk TKS-hiss med en krok eller hydraulisk grep, en traktor med spjut för rundbalar eller liknande för att fylla maskinen med rundbalar.

För att göra det enklare att avlägsna spill under maskinen är det bra att höja

upp maskinen 10–15 cm från golvet. Maskinen är utrustad med standardfötter som kan bytas ut.

Maskinen måste stå stadigt, utan risk för att den rör sig under drift.

2.5 Installera ström försörjningen



All tillkobling skal utføres av Autorisert Elektriker. Bruk tilførselskabel med riktig tverrsnitt.

Varning! Ta bort pluggen från uttaget och kontrollera att säkringsboxen är frångkopplad innan du öppnar den. Den typ av strömtillförsel du använder bör återspegla dina strömbehov, installationstypen och eventuella strukturella problem. Installationsproceduren för stationära maskiner är enklast och kräver ett uttag till maskinens elkabel.

För vagnar som körs på golvet kan du använda en kabel på en wire om vagnen endast kör i en rak linje. En kabeltrumma ska användas om det finns raka avsnitt och hörn.

Takmonterade enheter kan installeras med alla typer av strömtillförsel.

NB!

- Det är viktigt att trumman roterar åt rätt håll. **Se bild**
- Följdsador som uppstår pga. att trumman roterar åt fel håll kan göra att kilremmen lossnar.
- Om maskinen startas med fel rotationsriktning på trumman ska locket öppnas och kilremmen kontrolleras.

Strömförbrukning:		230V	400V
Golvvagn	2 X 1,5 kW	9,0 A	5,0 A
Takmonterad enhet	2 X 0,4 kW	4,0 A	2,5 A
Skärmotor (Tillbehör)	(5,5 kW)	21 A	15 A
Skärmotor	7,5 kW	27 A	18 A
Matare	0,55 kW	2,7 A	1,5 A
Säkrings storlek		40 A	30 A
Sidoutmatare	0,9 kW	4,5 A	2,5 A

Strömbehov till kabeltrumma				
Kabel		Trumma		
mm ²	Utsträckt	Max. 15m	Max. 34m	Max. 60m
4 x 6	40 A	15 - 35 A	34m - 30 A	60m - 25 A

2.6 Installera en ström kabel på en wire

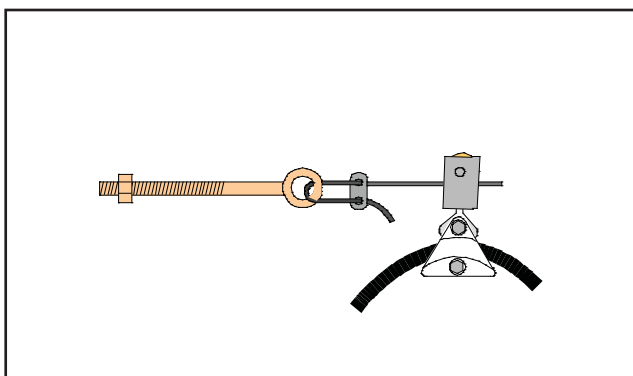


Bild 12

Borra ett hål i väggen i varje ände, eller montera fästen och sätt dit wirespännare. Sätt sedan fast wiren så sträckt som möjligt med handkraft, innan du drar åt den ytterligare med hjälp av muttrarna. Wiren måste sitta mot regleringsröret, eller helst ovanför det, men inte mer än 50 cm ovanför strimlaren. Wiren ska hänga ca 30 cm ut mot sidan. Om den körs på två takmonterade skenor måste wiren sitta 30 cm vid sidan om skenan, eller direkt under en av skenorna. Kabeln ska fästas med kabelklämmor med 1 m mellanrum.

Se Bild 12

2.7 Kabeltrumma

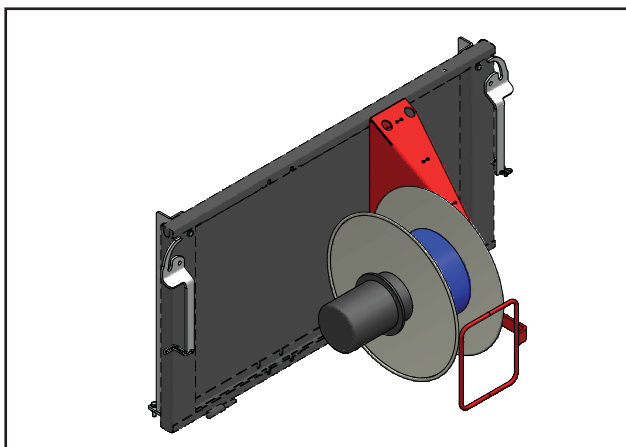


Bild 13

En kabeltrumma ska användas på platser där det är svårt att hänga kabeln på en wire. Vid långa avstånd eller L-formade byggnader kan det vara lämpligt med en kombination av wire och trumma. **Se Bild 13**

2.8 Kabelvagnar

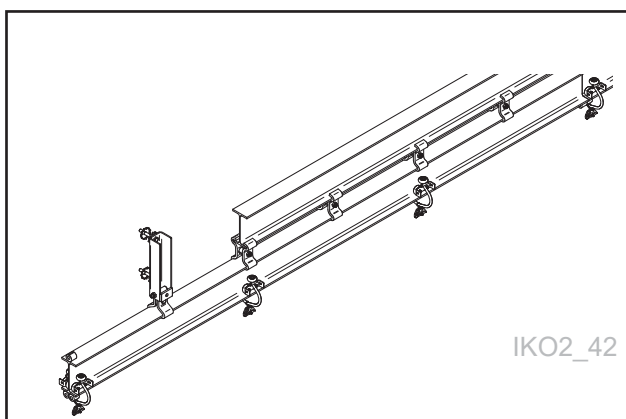


Bild 14

Kabelvagnar kan användas för takmonterade enheter. Passar för raka avsnitt och hörn. Maxavstånd 3 m. Om du har några trånga hörn måste avståndet vara mindre än radien på hörnet. Använd en stoppkloss för vagnen i slutet av skenan för att förhindra att vagnen slår i kabelvagnarna och skadar dem. Observera att det måste finnas utrymme för att parkera kabelvagnarna när man kör mot dem. Kontrollera att kabeln är utom räckhåll för djur (gnagning, slitning).

2.9 Ombyggnad av löpvagn i skenbana med växel



Bild 1



Bild 2

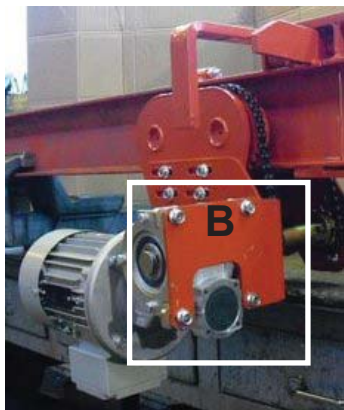


Bild 3

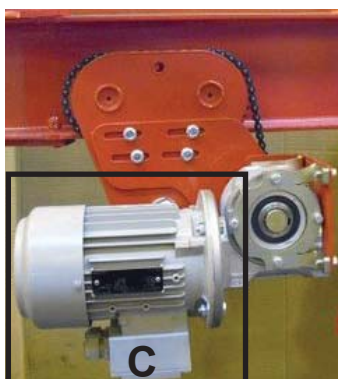


Bild 4

Vid skenbana med växel måste man byta till ett annat fäste från **A** till **B**.

Se bild 1 och 3 (fäste medföljer).

- Motorn måste vändas så att kopplingsbox **C** är vänd nedåt. Se bild **3** och **4**.

3 Montering av strömtillförsel

Det vanligaste och bästa sättet att tillföra ström till en K2 CombiCutter är att använda en skena för strömledning. Denna består av en skena med kopparband på insidan och en strömavtagare (bana) som följer vagnen under drift. **Se Bild 15**

Det lite smalare fästet ska finnas för varje 2 meter på skenan. **Se Bild 15b**
Skenan för strömledning måste ha korrekt avstånd från skenan där löpvagnen går.

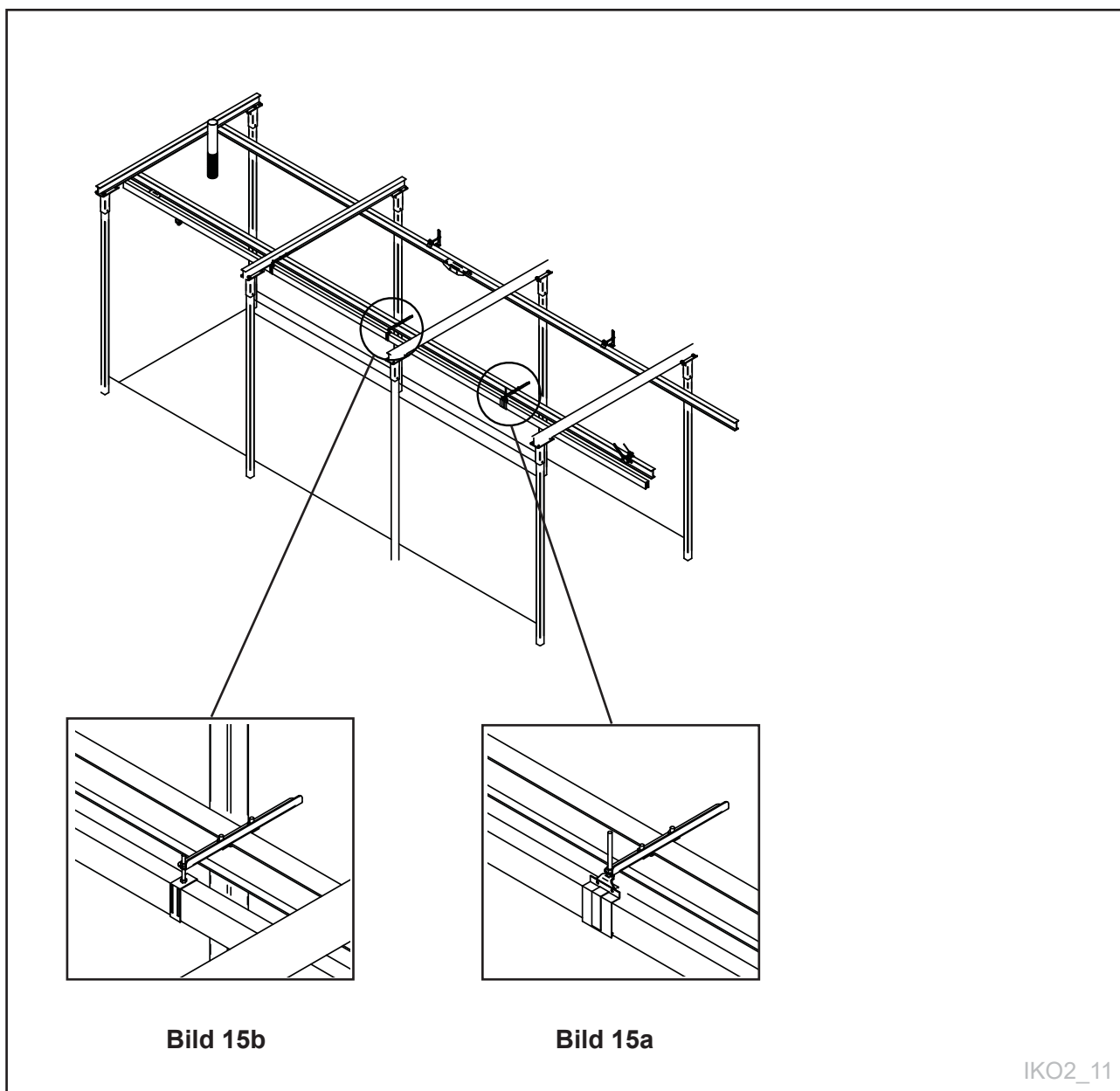
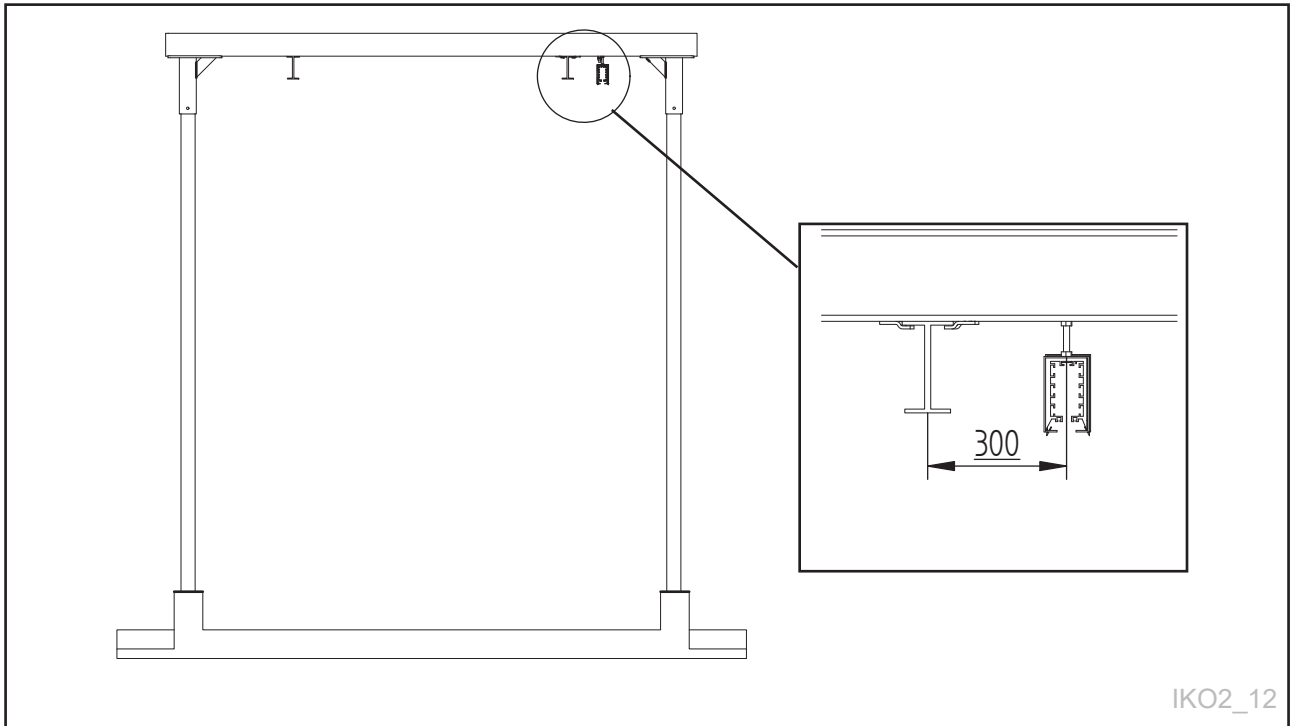


Bild 15

**Bild 16**

3.1 Kobberband 400V/230V

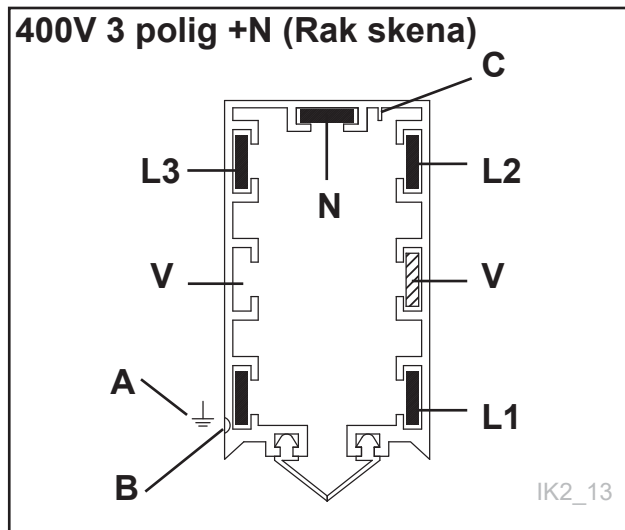


Bild 17a

Jord (A) ska komma in där skenan har ett gult streck (B) på utsidan.
Den gula randen ska löpa längs hela skenan.

\perp = JORD

L1 = FAS

L2 = FAS

L3 = FAS

N = NEUTRAL LEDARE

V = VÄRME

En extra säkerhetsstång (C) på skenan säkerställer att strömavtagaren inte kan installeras på fel sätt och orsaka kortslutning eller felaktiga impulser.

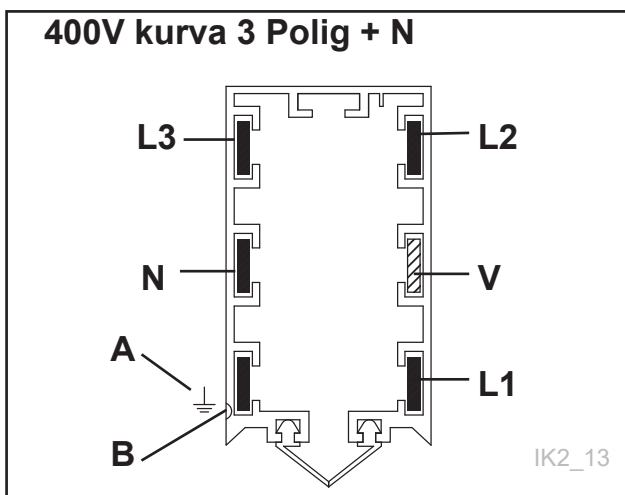


Bild 17b

Varje kopparledning ska anslutas till åtdragningsskruvar i kopplingsdosan i änden och sedan ska en behörig elektriker slutföra processen.

På fuktiga platser eller platser med varierande temperaturer ska en värmekabel monteras.

Värmekabeln monteras i en av skenorna med markeringen V i mitten av spåret.

Värmekablar ska endast monteras på ena sidan.

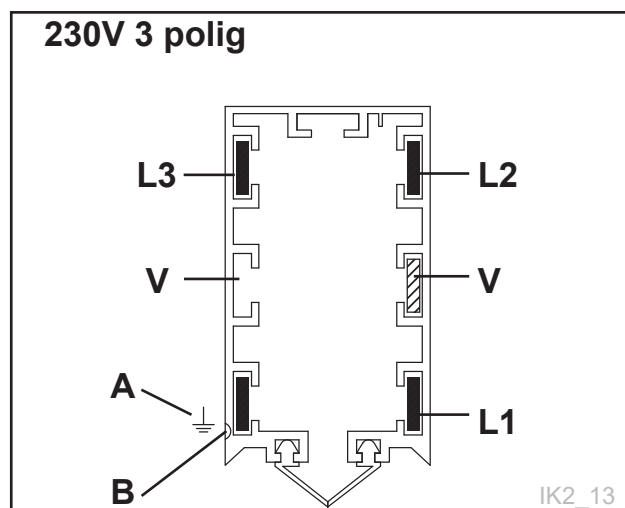


Bild 17c

3.2 Installera strömskenan

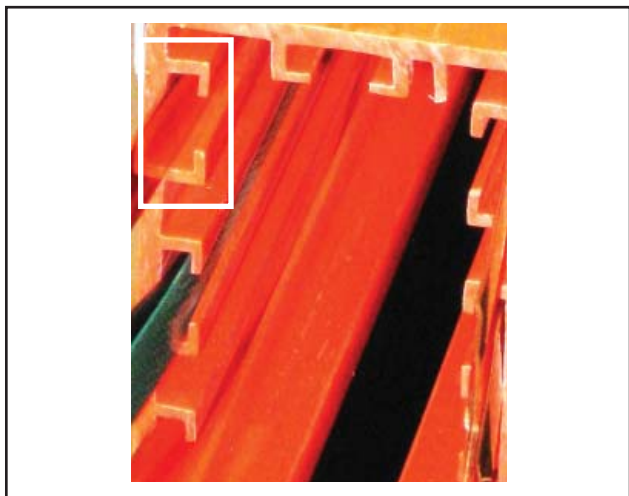


Bild 18

PVC-skena

- Skenan har 7 spår för att lägga in 2, 3, 4, 5, 6 eller 7 kopparledningar.
- Temperaturintervall för skenan: $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ till $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Skenan är tillverkad i brandsäker plast.
Se Bild 18

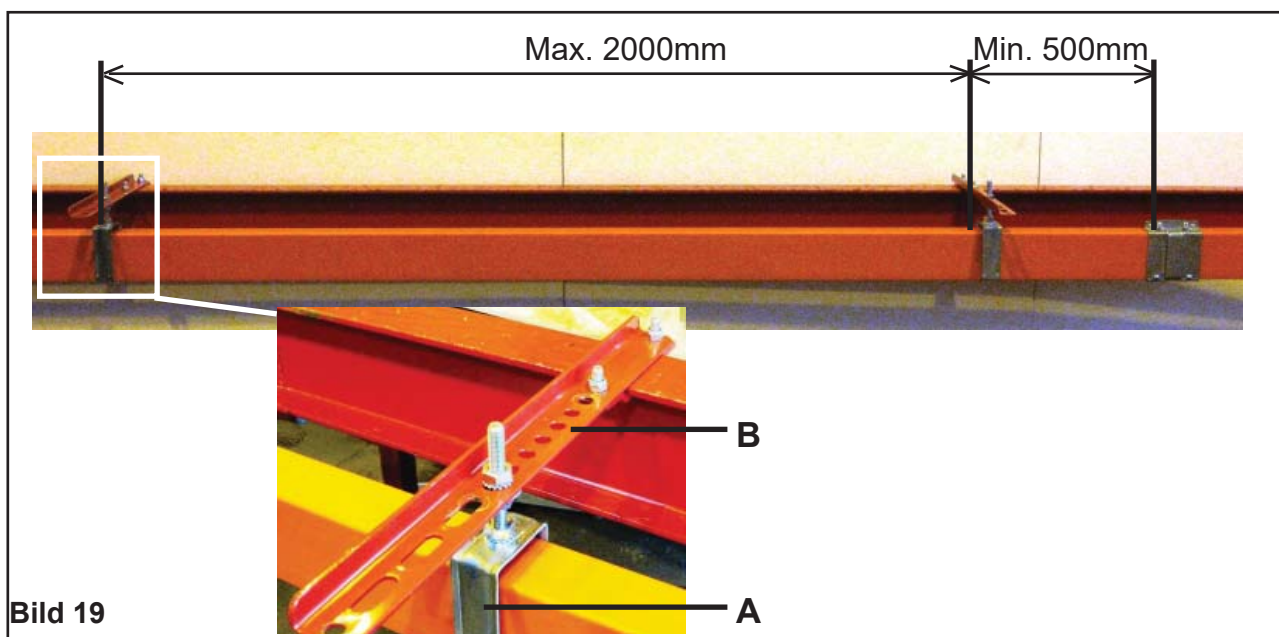


Bild 19

Strömskena

Skenorna kan användas som ledare för alla typer av banarrangemang, inklusive skenor med kurvor.

Skenan matas in i glidskenan (**A**) som fästs vid ett vinkeljärn (**B**) och fästs sedan med klämmor mot ovansidan av I-profilen eller direkt i taket.

Se Bild 19

Alla strömskensenheter måste monteras med den gula linjen på samma sida, annars passar inte den ytterligare utrymmesremsan. Den extra remsan förhindrar att strömavtagaren vrids på fel håll.

- Högst 2000 mm avstånd mellan två upphängningspunkter.
- Minst 500 mm avstånd mellan glidskena och led.
- Alltid fast upphängning från strömanslutningspunkten (änd-/mittkopplingspunkten)
- Alla andra upphängningar ska vara glidskenor så att strömskenan ska kunna expandera fritt.

4 Montering av löpvagnar

Löpvagnarna till vagnen levereras separat. De fästs från slutet av skenan. Motoriserade löpvagnar måste sitta i framkanten av vagnen

Se Bild 47

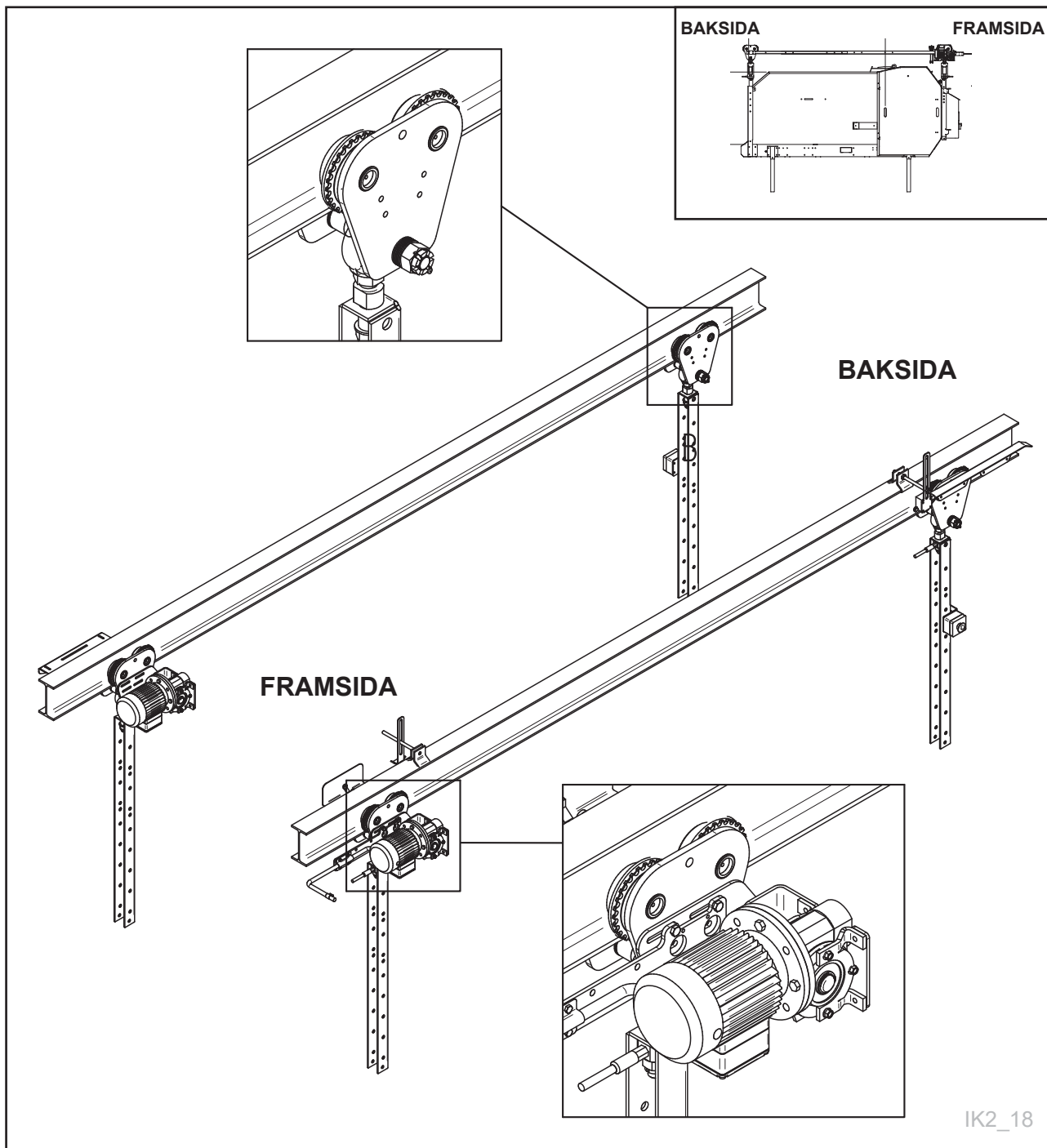


Bild 47

5 Montering av vagn

Innan man hänger upp vagnen i löpvagnarna är det bra att ställa in takdriften i rätt höjd så att man slipper att använda lyftbock och justera efteråt.

Det som är kritiskt i förhållande till monteringshöjd är:

- **Att det finns tillräckligt med höjd under och längs med skenan eller eventuell stång på maskinen (1 skena) när vagnen ska till en behållare för att hämta en ny rundbal.**
- **Det er nok høyde under maskinens sideutmater, slik at ikke denne «subber» ned i før og fôgang.**

Höjd från botten (sidovagn) och upp till överkanten på kanalen för upphängning.

Detta är ett absolut minimimått. **Bild. 48**

A = rekommenderat mått 350 mm

B = rekommenderat mått 500 mm

C = minimummått 1650 mm, gäller för rundbalsdiameter på 1250 mm.

Detta mått ökas vid större rundbalsdiameter.

Dubbel skenbana

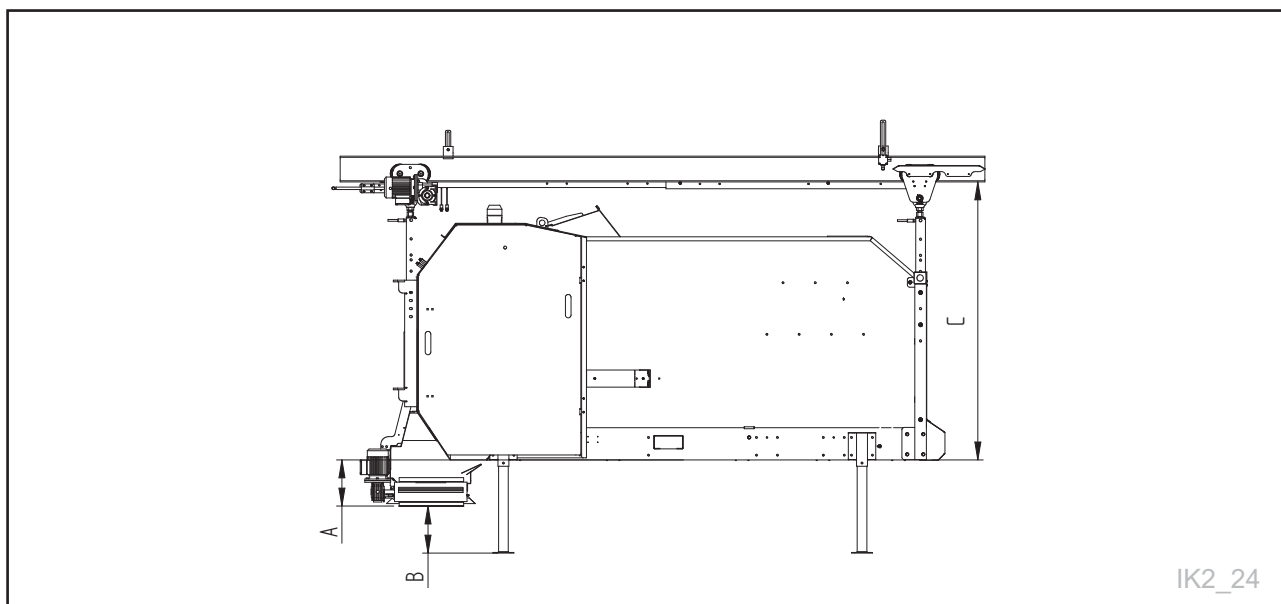


Bild 48

Höjd från botten (sidovagn) och upp till tvärbjälkens underkant. Detta är ett absolut minimimått.

Bild. 49

A = rekommenderat mått 350 mm

B = rekommenderat mått 500 mm

L = minimummått 1650 mm, gäller för rundbalsdiameter på 1250 mm.

Detta mått ökas vid större rundbalsdiameter.

Höjdreglering av sidoutmatare

- Största möjliga höjd rekommenderas mellan maskinens underkant och sidoutmataren.
- Mindre risk för att sidoutmataren hakar i maskinen.

Enkel skenbana

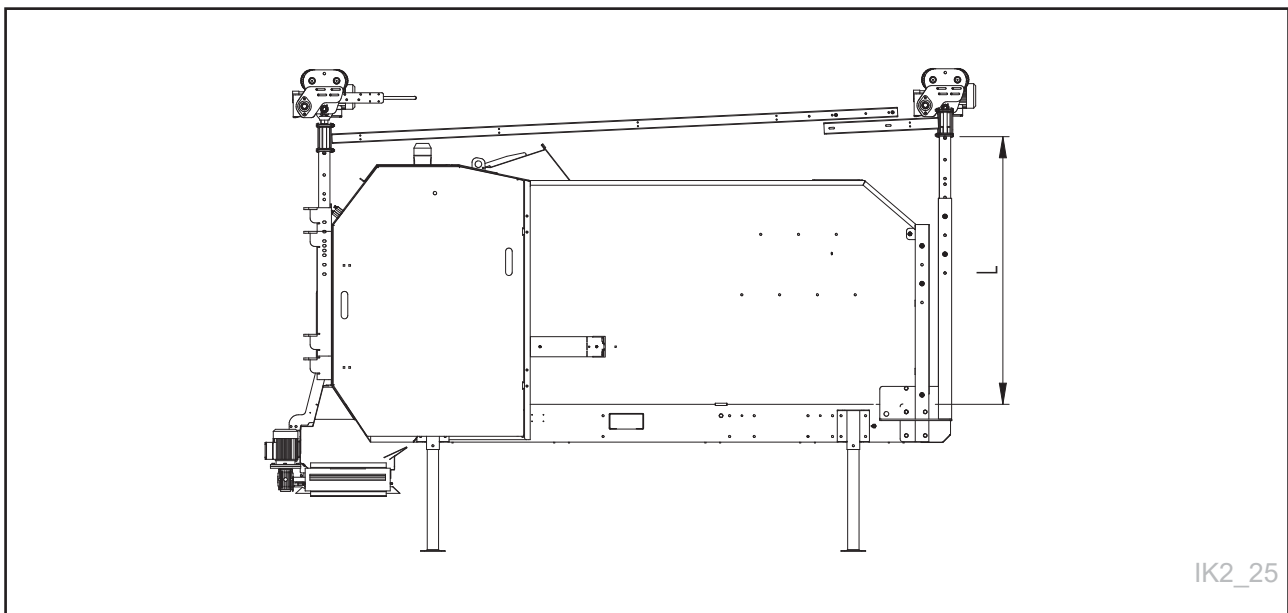


Bild 49

6 Montering av utrustning på löpvagnar 2-skenor

Flera delar måste monteras på vagnarna. **Bild 51**

Denna består av:

- Strömomvandlare för strömtillförsel genom strömskenorna
- Stång som förenar de främre och bakre löpvagnarna

De bakre och de främre löpvagnarna ansluts med ett spänne. Stången fästs först vid löpvagnen, sedan skruvas kanalerna på utsidan av stången.

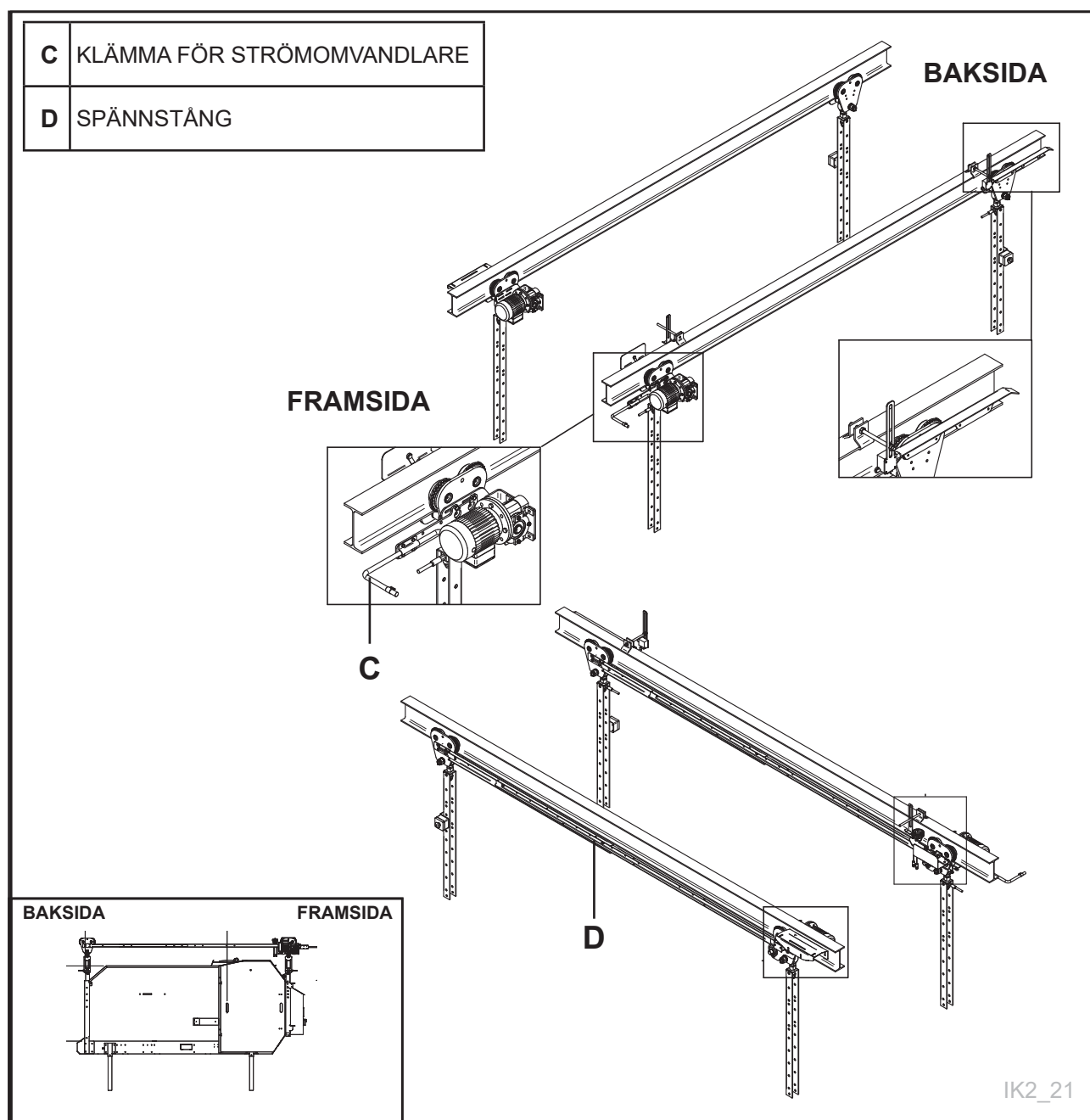


Bild 51a

Montering av utrustning på löpvagnar 1-skena

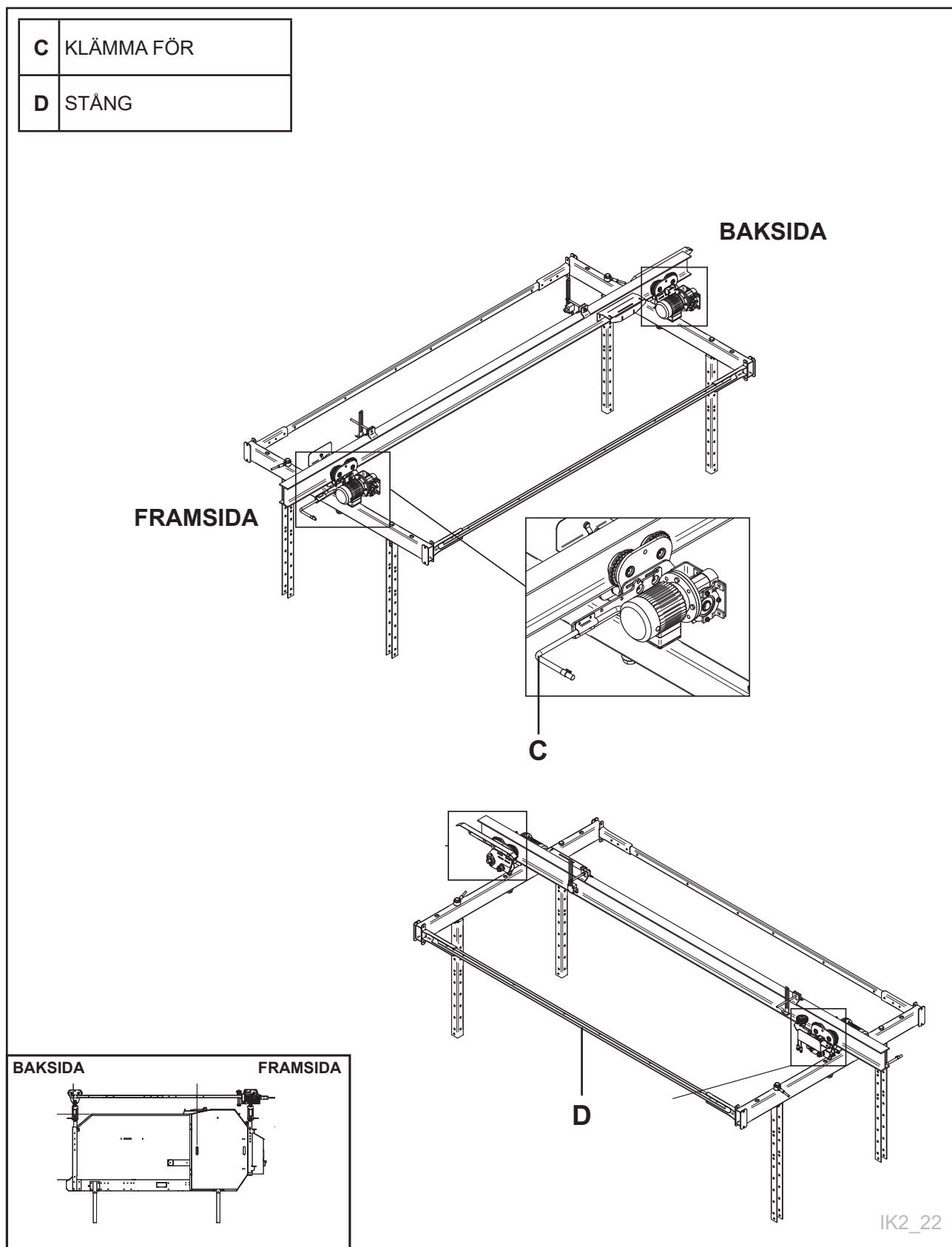


Bild 51b

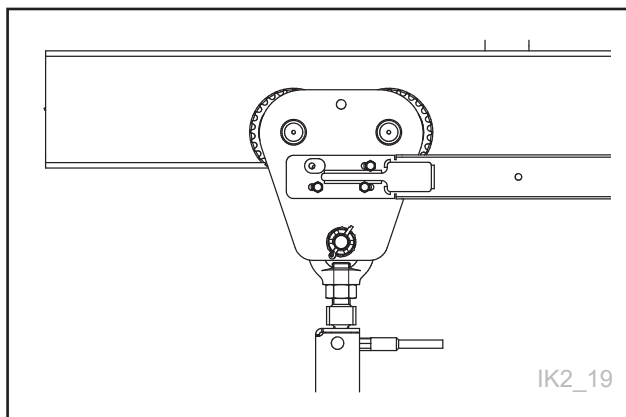


Bild 52

Detta gäller endast för system med två skenor.

Se Bild 52

Klämman för strömomvandlaren fästs.

Klämman (A) för strömomvandlaren fästs. Den medföljande stängen skruvas först i löpvagnen och sedan förs klämman in i det

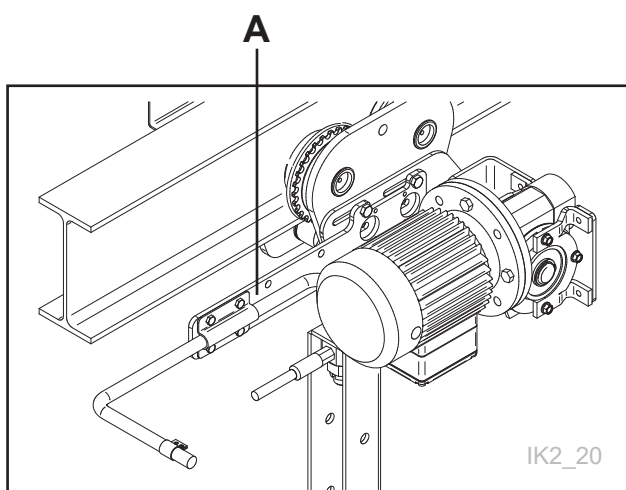


Bild 53

gängade hålet med hjälp av en tång.

Se Bild 53

En kedja fästs vid varje arm för att dra omvandlaren i horisontell riktning.

Det är viktigt att kedjan är rak (inte böjd) och att den hänger lite neråt.

Se Bild 54



Bild 54

7 Installera behållaren

Behållaren för två eller tre balar måste fästas vid slutet av skenan bakom vagnen där den ska fyllas.

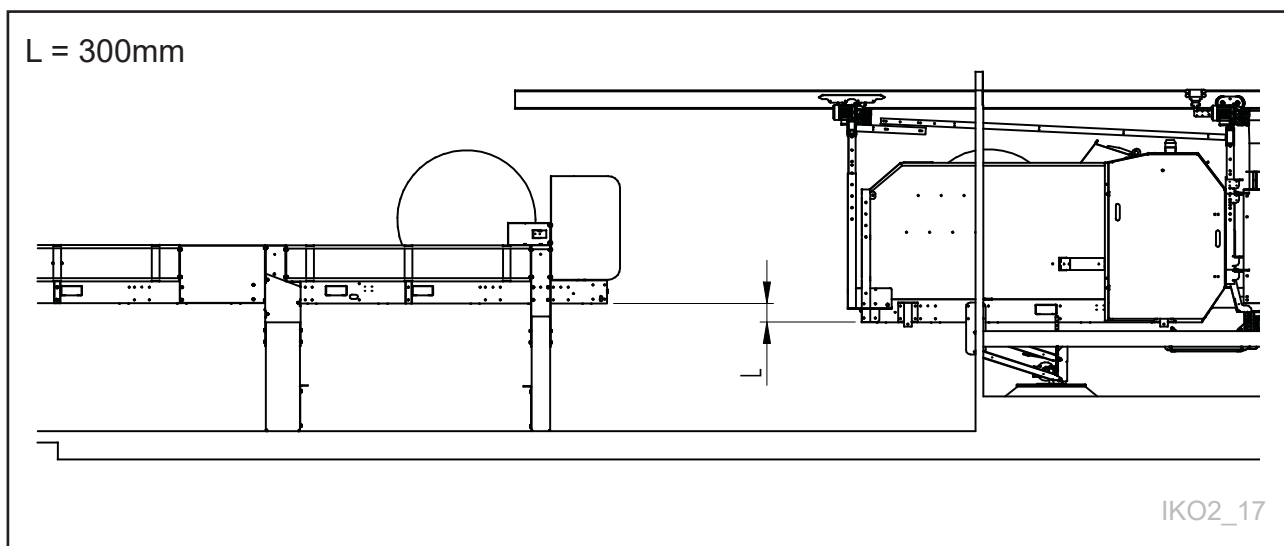
När vagnen ska fyllas ska matarbandet i behållaren gå in i lådan i vagnen så att maskinerna överlappar varandra.

Det är för att undvika spill och ge en så säker fyllningsprocess som möjligt.

Det är också viktigt att behållaren befinner sig i rätt position i förhållande till K2 CombiCutter i breddriktningen, så att vagnen lätt glider in i behållaren.

Behållaren måste höjjusteras för att behållarbandet och K2 CombiCutter-bandet inte ska kollidera. Ett avstånd på 300 mm mellan undersidan av behållaren och undersidan av K2 CombiCutter räcker.

Se Bild 55



IKO2_17

Bild 55

Behållaren måste befinna sig på en höjd som säkerställer att vagnen på behållaren och vagnen på K2 CombiCutter inte kolliderar. Höjden på behållaren justeras genom att man lossar skruvarna och sänker fötterna. Använd en hydraulisk domkraft eller gaffeltruck för att lyfta behållaren.

Se Bild 56

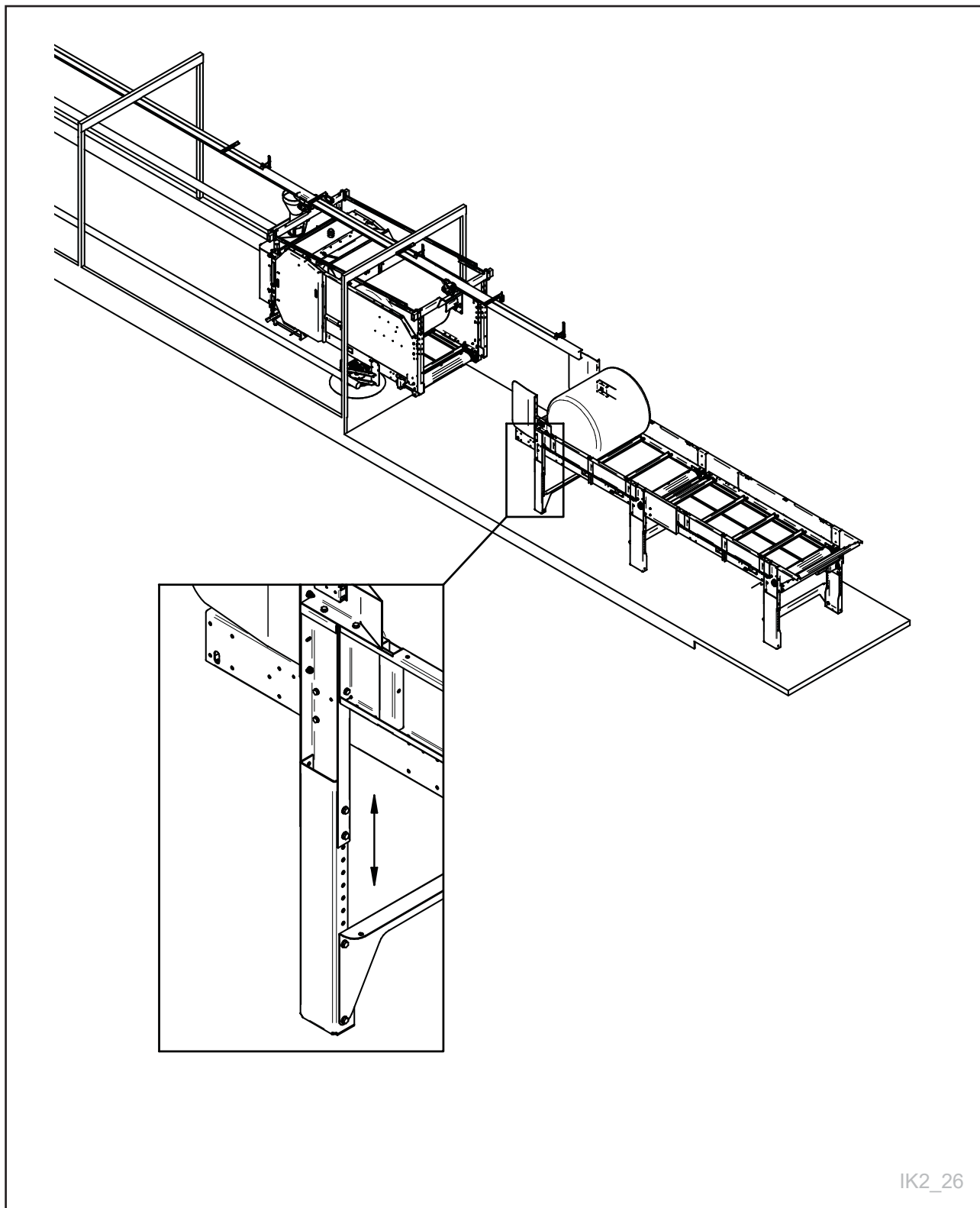


Bild 56

8 Använda maskinen

Trumman kan endast snurra åt ett håll. Rundbalar kan föras in på valfritt sätt, men vi rekommenderar att du för in dem så att de kan rotera i hållarens riktning. Det får inte ligga några balar eller ensilage mot trumman när du startar den.

Individuell justering är nyckeln till goda resultat.

Checklista för att starta maskinen



MYCKET VIKTIGT!

- Strömtillförseln måste ha tillräckligt hög spänning på alla faser och säkringar och strömkablar måste vara tillräckligt stora.
- Strömtillförseln måste anslutas till KombiKutters kontrollpanel av en behörig elektriker. Justera överbelastningsskyddet baserat på dina mätningar och utrustningens märkström.
- Starta motorn till trumman från kontrollpanelen. Kontrollera att skärtrumman roterar i rätt riktning. Om du behöver byta faserna, måste du göra det på den elkabel som kommer från säkringsdosan.
- Starta aldrig trummans motor när det ligger balar mot trumman. Backa matarbandet så att trumman är fri vid starten.
- Skäraren är utrustad med en frekvenskontroll för hastigheten på matarbandet. Matarbandet kan även köras manuellt både framåt och bakåt.
- Om du använder hackat ensilage får maskinen inte överlastas (inte över trummans överkant).



Beroende på hur maskinen används/typen av foder, kan justeringar krävas för att anpassa den till dina förhållanden.

Det är mycket viktigt att justera matningshastigheten till lokala förhållanden för att undvika stopp i trumman. Detta är mycket viktigt om du vill uppnå goda resultat. Du får pröva dig fram.

Hastigheten kan justeras i det oändliga med potentiometern på kontrollpanelen.

9 K2 CombiCutter-kontrollen

Stationär maskin:

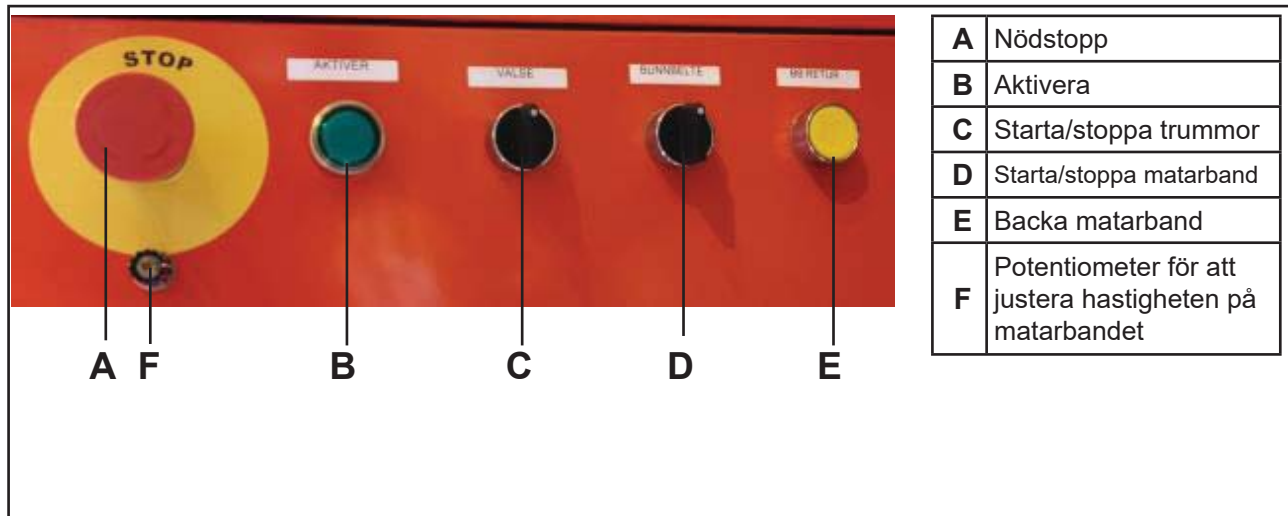


Bild 58

Funktioner

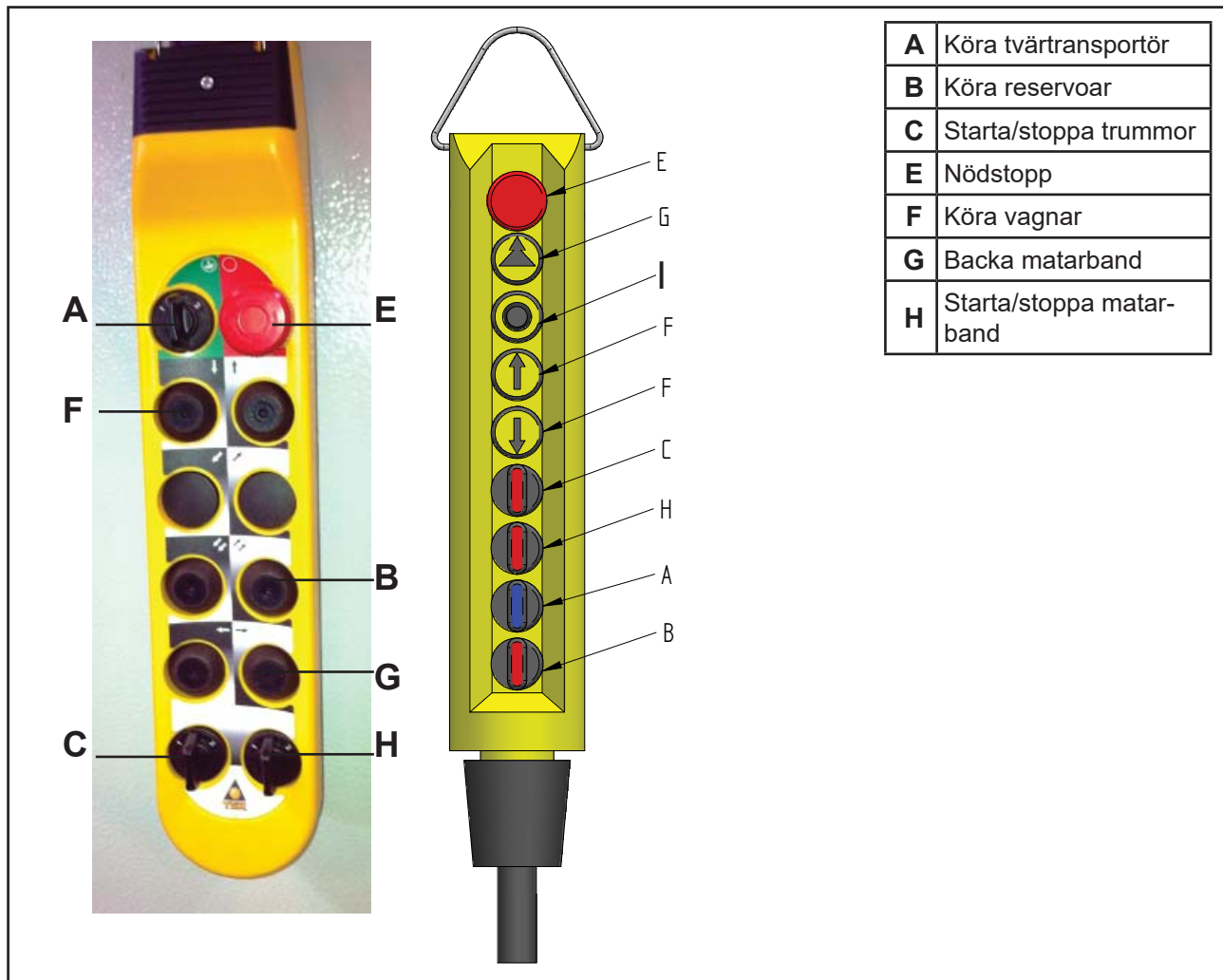


Bild 59

10 Trådlös infraröd fjärrstyrning K2

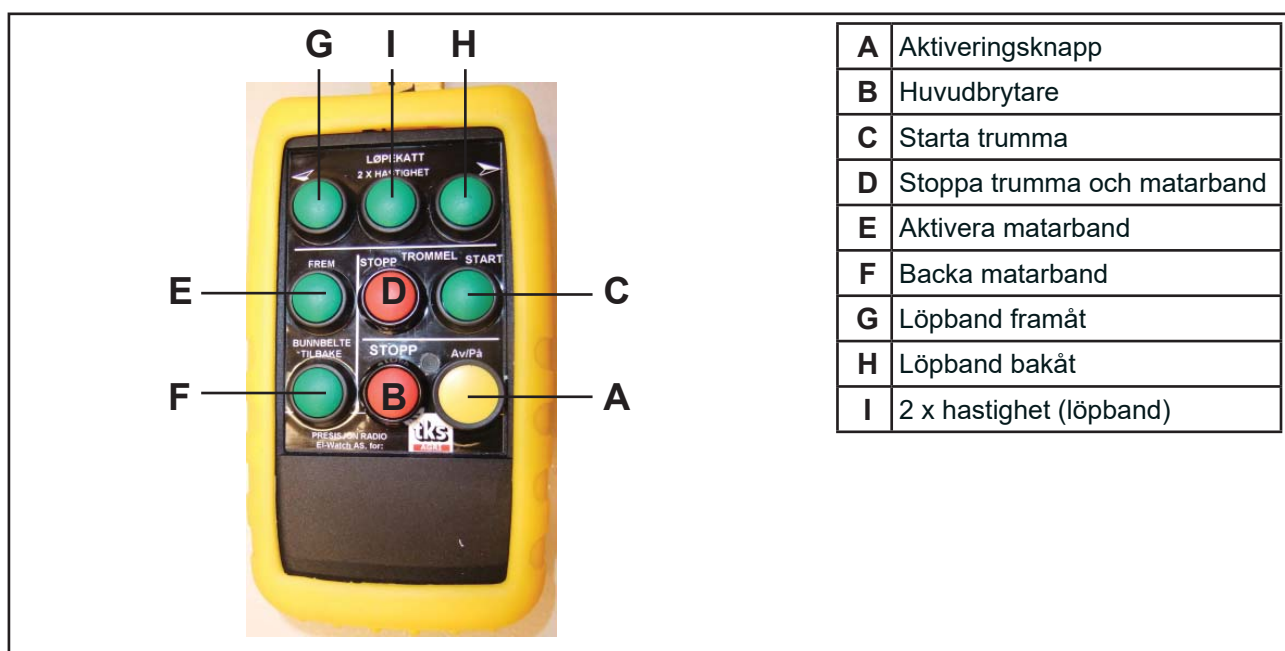
- När brytaren är i läge **(A)** fungerar fjärrstyrningen.
- Läge **(C)** är för manuell drift av löpband, och då fungerar **(D)** och **(F)**. **Se Bild 60**



Peka med fjärrkontrollens framdel på TKS-klistermärket på manöverskåpet för att aktivera fjärrstyrningen. **Se Bild 60**

- Håll inne knappen **(A)** samtidigt som du håller fjärrkontrollen 10 cm från manöverskåpet (TKS-märket).
- Då aktiveras IR och fjärrstyrningen kan användas.
- Om du håller inne knappen **(I)** samtidigt som **(G)** eller **(H)** så aktiveras 2 hastigheter på löpbandet.
- Om funktionerna inte aktiveras efter en liten stund måste fjärrstyrningen aktiveras igen.

Se Bild 61



10.1 I/R-operation K2 för alla funktioner

Sidodispenserns funktion

Sidodispensern startar samtidigt som trumman när brytaren **C** trycks in.

Riktningen är slumpmässig.

Om du vill ändra sidodispenserns riktning stoppar du trumman genom att trycka på brytaren **D**.

Sidodispenserns riktning ändras när trumman startas om.

Snabba tryckningar på brytarna **D** och **C** stoppar inte trumman.

Transportbandet måste startas efter att riktningen har ändrats

- Kom ihåg att starta transportbandet efter att sidodispenserns riktning har ändrats.
- Om trumman har stoppats, stannar sidodispensern när stoppknappen trycks in.

11 Automatisk påfyllning

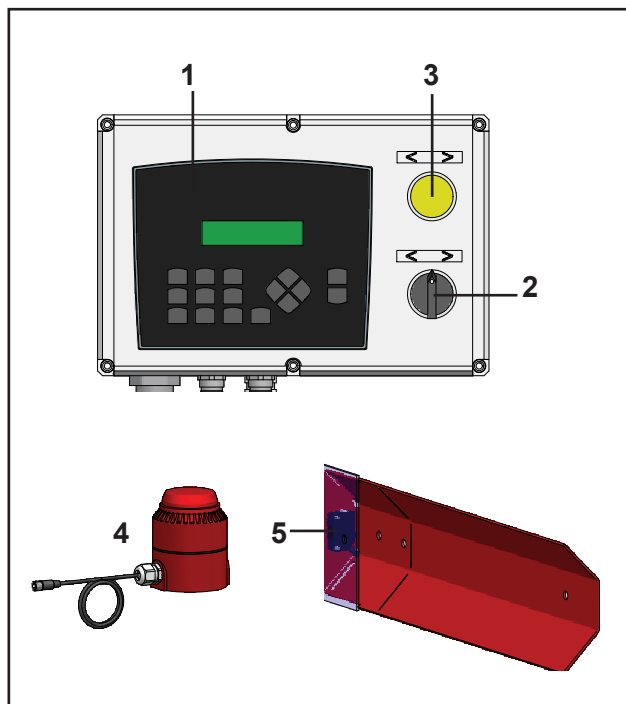


Bild 62

Kontrollpanel

Extern manövrering av K2 KombiKutter med och utan magasin och tvärtransportör

Se Fig. 62

- 1 PLS
- 2 Brytare för sidohiss – vrid åt vänster eller höger
- 3 Tryckknapp – returmagasin
- 4 Ljud-/ljuslarm
- 5 Fotocell

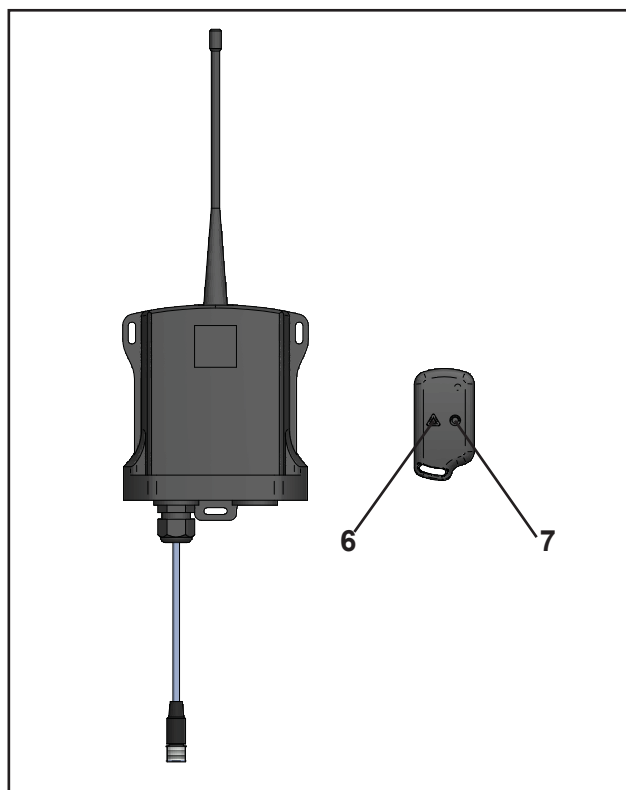


Bild 63

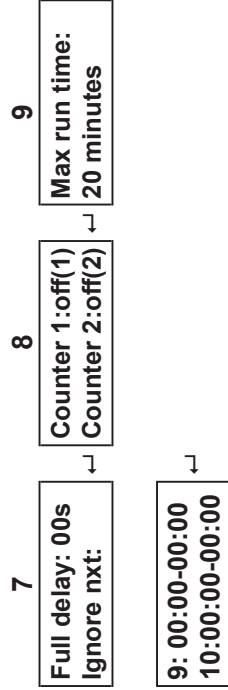
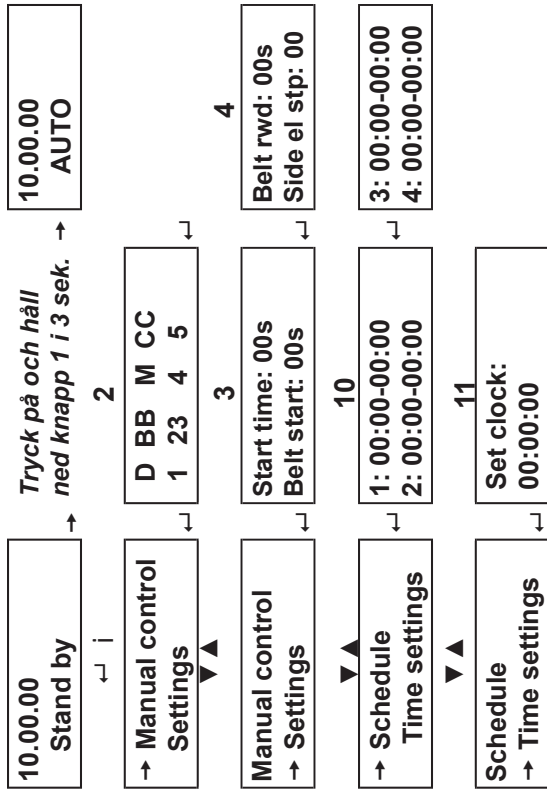
Extra radioutrustning

Radion används för att styra magasinet trådlöst.

Se Fig. 63

- 6 Framåt
- 7 Bakåt

11.1 K2 Menyträd



K2

Menyträd

1. Statusdisplayen

På den första raden visas aktuell tid

På andra raden visas status och maskin

Status kan vara:

- **Stand by** – K2 redo att börja
- **AUTO** – Starta/stoppa vid den angivna tidpunkten
- **Start feed** – K2 startar
- **Feeding** – K2 körs
- **Stop feeding** – K2 stannar
- **Filling** – K2 och Magazine körs
- **Counter 1 error** – Rotationssensorn transportband 1 larm
- **Counter 2 error** – Rotationssensorn transportband 2 larm

2. Manuell kontroll

Tryck och håll ned nummer på displayen för att köra manuellt

- 1 – Trumma (D)
- 2 – Nedre bandet backar (BB)
- 3 – Nedre bandet framåt (BB)
- 4 – Magazine (M)
- 5 – Tvärtransportör (CC)

3-9. Inställningar:

- **Start time** – Starta fördröjning av trumma
- **Belt start** – Starta fördröjning av nedre bandet efter att ha startat trumman
- **Belt rwd** – Reverseringstid på nedersta bandet efter stopp
- **Side el stp** – Efter körtid på tvärtransportör efter stopp
- **Fill delay** – Starta fördröjning av Magazine R2 när fotocell på K2 detekterar tom maskin
- **Fill stp d** – Starta fördröjning av Magazine R2 när fotocell på K2 detekterar full maskin
- **Switch on** – Aktiveringstid för startsignal på (Ex. används för pendling)
- **Switch off** – Fördröjning av startsignal på. (Ex. används för pendling)
- **Full delay** – Stoppa fördröjning med aktiverad nivåsensor (fococell)
- **Ignore nxt** – Spërre för nytt startsignal
- **Counter 1: (OFF/ON)**: Rotationssensorn transportband 1 på/av. Väj med nyckel 1
- **Counter 2: (OFF/ON)**: Rotationssensorn transportband 2 på/av. Väj med nyckel 2
- **Max run time** – Maximal körtid

10. Tidsschema

Starta/stoppa vid den angivna tidpunkten. Körningar mellan start- och stopptiden när "AUTO" är valt

11. Klockinställningar

Ställa in klockan: Timmar – minuter – sekunder (HH:MM:SS)

12 Multifunktionellt tidsrelä

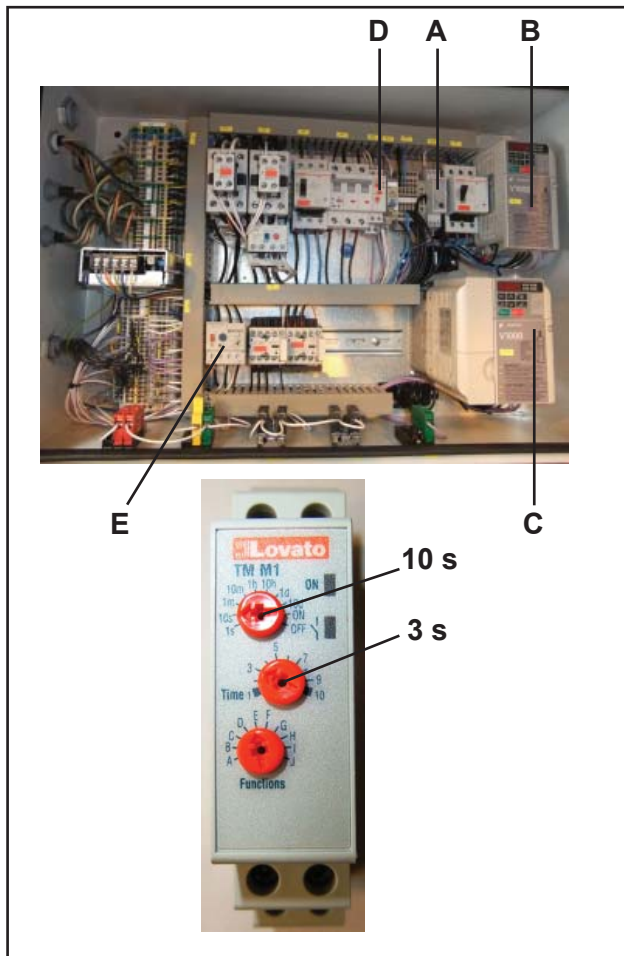


Bild 64

Innstilt fra fabrikk fungerer maskinen på følgende måte:

Blir påtrykket mot kuttevalsen for høyt, stopper bunnbeltet til trykket er nede igjen.
Hastigheten på bunnbeltet justeres (trinnløst) med frekvensomformer (B).

- A Sensor
 - B Frekvensomformer for bunnbelte
 - C Golvvagn/takskena för omvandlare
 - D Multifunktionstimer
 - E Motorskydd för skärmotor
- Se Bild 64

12.1 Frekvensomvandlare

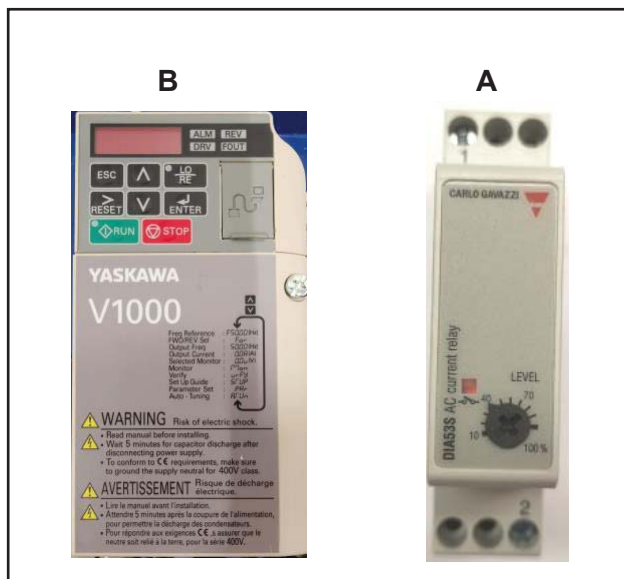


Bild 65

Farten på det nedre bandet kan justeras steglöst för att reglera utmatningshastigheten till maskinen.

Använd brytaren på automatikkåpets vänstra sida, märkt F i bild 58 eller märkt D i bild 59 på maskiner med fjärrmanövrering. Hastigheten kan justeras från 10–50 Hz och värdet visas på frekvensomvandlarens display. Se bild 65/B.

Spänningsmätare

Spänningsavläsning på strimlaren via K2.
Se Bild 65/A

Inställningar:

- 230V - 60%
- 400V - 35%

Om denna ställs in för högt kommer motorskyddet på skärmotorn att lösa ut.

12.2 Motorskydd för skärmotor

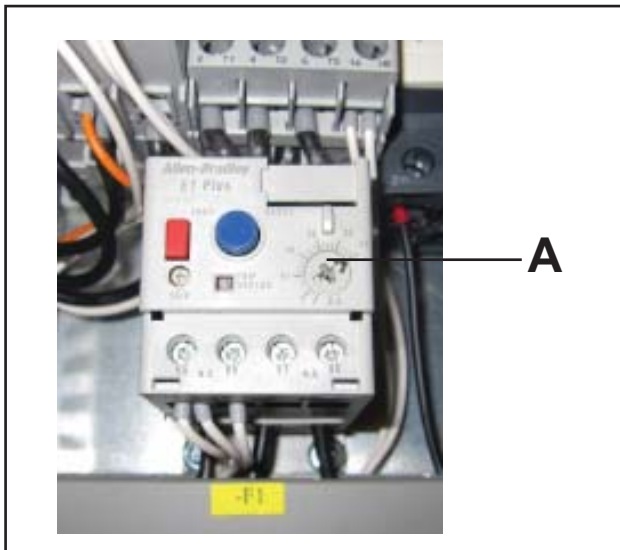


Bild 66

Inställningshjul för strömstyrka (ampere). Se bild 66/A.

Kontrollera att motorskyddet är inställt enligt värdet A på motorskylten (maximalt 10 % över). Detta kan variera beroende på motor.

Normalinställning:

5,5 kW skärmotor	230V = 21A
	400V = 15A
7,5kW skärmotor	230V = 27A
	400V = 18A

OBS!

Kom ihåg att ledningsnät och matningskablar måste vara tillräckligt dimensionerade för att undvika spänningsfall, eftersom maskinens verkningsgrad då faller kraftigt. Använd 6 mm² matningskabel och säkringar på minst 32 ampere. Se även kapitel 2.5:

Montering av strömförsörjning.

Automatisk återställning av motorskyddet.
Alla knappar i övre läget.

Se Bild 67/B

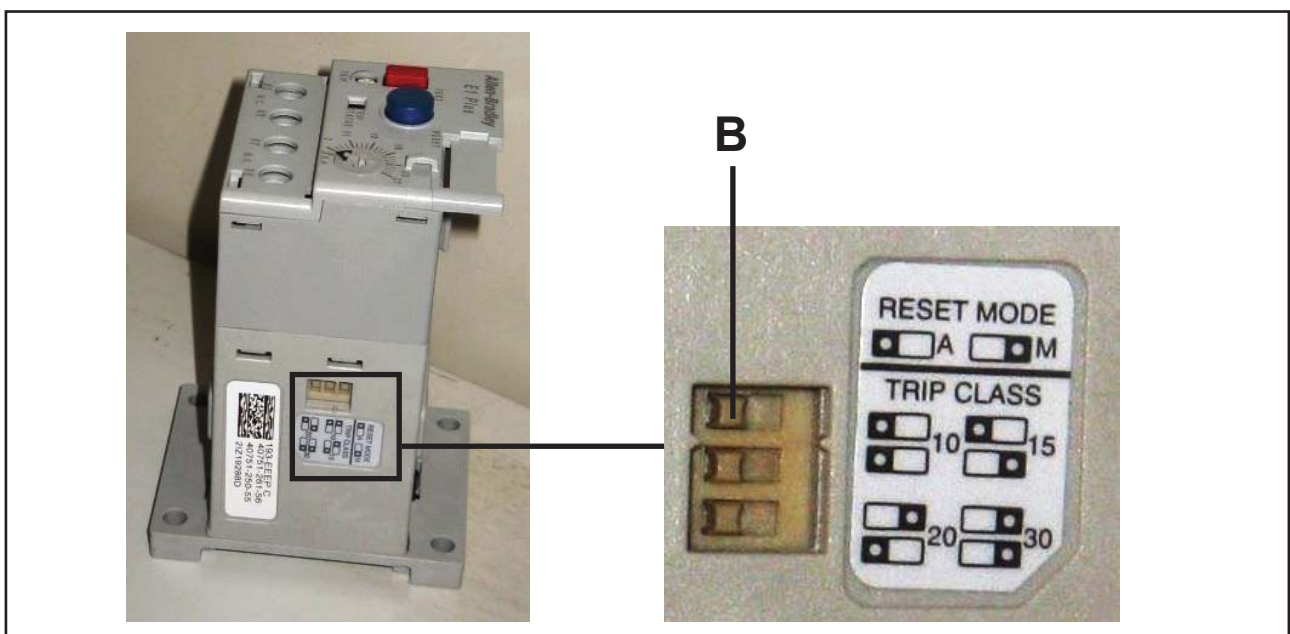


Bild 67

13 Omvandlar

Omron V1000



Bild 68

Om du ändå måste in och kontrollera inställningarna ska det göras på följande sätt:
 Bilaga teknisk info på sida 15, som finns på TKS webbplats.

13.1 Programmera och använda omvandlaren
 Omvandlaren avgör hur matarbandet trycker matningen mot trumman.
 Omvandlaren förprogrammeras av TKS.

Inställningarna har gjorts enligt följande för Omron V1000:

13.2 Tak enhet - V1000 230V 1PH 1,5kW (VZAB1P5-PRG1020)

Index	Beskrivning	Värde	Enheter
A1-02	Kontrollmetod	2: Öppen slinga	
B1-01	Frekvensreferens	0: Digitalt alternativ	
B1-03	Stoppmetod	1: Utrullning tills	
C1-01	Accelerationstid	2,0	Sek.
C1-02	Retardationstid	1,5	Sek.
D1-01	Frekvensreferens	25,00	Hz
D1-02	Frekvensreferens	50,00	Hz
E1-01	Ingångsspänning referens	230	V
E1-05	Maximal spänning	230,0	V
E1-07	Medium utfrekvens	10,0	Hz
E1-09	Minsta utfrekvens	5,0	Hz
H2-01	Terminal MA, MB och MO	B: Vridmoment D	Hex
L1-01	Motoröverbelastning	0: Inaktiverad	
L2-01	Tillfällig ström	2: CPU-ström	
L6-01	Vridmomentdetektering S	4: Övermoment	
L6-02	Vridmomentdetektering L	180	%
L6-03	Vridmomentdetekteringstid	1,1	Sek.
T1-01	Auto – Inställningsmodus	2: Stationär	
T1-02	Motor nominell effekt	0,80	kW
T1-04	Motor nominell ström	3,64	A



Om du vill ansluta eller koppla från kablar till omvandlaren måste strömtillförseln ha varit frånkopplad i minst 60 sekunder.

Under inga omständigheter får du använda isolationsmätare ("megger") eller liknande utrustning, eftersom de kan skada omvandlarens inre komponenter.

Om det ändå är nödvändigt måste du koppla från alla terminaler på omvandlaren.

Motorer med kondensatorer får inte anslutas till omvandlaren.

Använd aldrig någon annan spänningstillförsel än 1 X 230 V AC till omvandlaren.

13.3 K2 Bottenmatta - V1000 0,55kW (VZAB0P4-PRG1022)

Index	Beskrivning	Värde	Enheter
A1-02	Kontrollmetod	2: Öppen slinga	
C1-01	Accelerationstid	0,5	Sek.
C1-02	Deklarasjonstid	0,5	Sek.
D1-17	Jogg Frekvensreferens	0,00	Hz
E1-01	Ingångsspänning referens	230	V
E1-05	Maximal spänning	230,0	V
E1-07	Medium utfrekvens	10,0	Hz
E1-09	Minsta utfrekvens	10,0	Hz
E2-01	Motorns märkström	2,80	A
H2-01	Terminal MA, MB och MO	B: Vridmoment	Hex
L6-01	Vridmomentdetektering S	1: Övermoment	
L6-02	Vridmomentdetektering L	84	%
L6-03	Vridmomentdetekteringstid	3,0	Sek.
T1-01	Auto – Inställningsmodus	2:Stationär	
T1-02	Motor kW	0,55	kW
T1-04	Motor nominell ström	2,68	A

13.4 Golvvagn - V1000 (VZAB2P2-PRG1021)

Index	Beskrivning	Värde	Enheter
A1-02	Kontrollmetod	2: Öppen slinga	
B1-01	Frekvensreferens	0: Digitalt alternativ	
B1-03	Stoppmetod	1: Utrullning tills	
C1-01	Accelerationstid	2,0	Sek.
C1-02	Retardationstid	1,5	Sek.
D1-01	Frekvensreferens	25,00	Hz
D1-02	Frekvensreferens	50,00	Hz
E1-01	Ingångsspänning referens	230	V
E1-05	Maximal spänning	230,0	V
E1-07	Medium utfrekvens	10,0	Hz
E1-09	Minsta utfrekvens	5,0	Hz
H2-01	Terminal MA, MB och MO	B: Vridmoment D	Hex
L1-01	Motoröverbelastning	0: Inaktiverad	
L2-01	Tillfällig ström	2: CPU-ström	
L6-01	Vridmomentdetektering S	4: Övermoment	
L6-02	Vridmomentdetektering L	180	%
L6-03	Vridmomentdetekteringstid	1,1	Sek.
T1-01	Auto-Tuning modus	2:Stationär	
T1-04	Motor nominell ström	9,00	A

14 Felsöka K2 CombiCutter

Den här felsökningstabellen beskriver de mest sannolika felen som kan uppstå.

Felbeskrivning:	Orsak och åtgärd:
<ul style="list-style-type: none"> • Skär-/strimlartrumman har en tendens att fastna när du kör matarbandet. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>En möjlig orsak är att trumman roterar i fel riktning, vilket kan leda till att fodret fastnar mellan trumman och matarbandet.</i> • <i>Ändra riktningen på motorn (den ska rotera uppåt, bakifrån sett).</i> • <i>Du kan ändra rotationsriktningen genom att byta plats på två ledningar i motorn.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Skär-/strimlartrumman kan inte starta med foder i maskinen. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kontrollera att inget foder pressas mot trumman. Backa bandet så att eventuellt foder frigörs från trumman.</i> • <i>Kontrollera att trummans motor har anslutits korrekt i förhållande till spänningstillförseln.</i> • <i>230V = trekanttilkobling, og</i> • <i>400V = stjernetil kobling</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Skär-/strimlaren kör sakta och bara en liten fodermängd kommer ut. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Knivarna på trumman är slöa.</i> • <i>Slipa dem med en vinkelslip eller annat lämpligt verktyg. (Slipa inte knivarna när de är varma, eftersom de är fabrikstempererade.)</i> • <i>Maskinen är överlastad och kan inte rotera fodret ordentligt.</i> • <i>Avlägsna lite av fodret så att trumman kan rotera.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Skär-/strimlarmotorn körs, men trumman roterar inte. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kontrollera kedjan och växeln på bakluckan.</i> • <i>OBS! Kom ihåg att slå av strömtillförseln till maskinen innan du tar loss luckan.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Skär-/strimlartrummans motor startar inte. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kontrollera strömtillförseln.</i> • <i>Överbelastningsskyddet har utlöst.</i> • <i>Det är fel på kontrollpanelen eller en kabel (kontakta en elektriker).</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Matarbältet kan inte köras framåt, bara bakåt. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kontrollera om omvandlaren har utlöst några larm (se separat felsökningsguide för omvandlaren). Kontrollera att hastigheten kan justeras. (Mätare på kontrollpanelen, potentiometer.) När du snurrar på en fingerskiva ska värdet på displayen till omvandlaren öka eller minska. Om displayen inte reagerar ska du kontrollera och vid behov byta ut potentiometern.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Matarbandets motor kör, men matarbandet rör sig varken framåt eller bakåt. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Det är fel på överföringen från kedjan.</i> • <i>Kontrollera kedjan och växeln.</i>

15 Underhåll och inspektion



OBS!

Koppla alltid från strömmen före inspektion, underhåll eller reparation av maskinen.

- Du bör rengöra matarbandet, kedjehjul, axlar och lagerskydd vid behov och minst en gång per år.

VIKTIGT!

- Ved stramning av bunnbeltet er det viktig at det ikke strammes for stramt eller skjevt. Sørg for at drivkjeder også holdes stramme. Disse kontrolleres jevnlig for slakk og skader.
- Lager och kedjor smörjs var 24:e driftstimme eller minst en gång i månaden.
- Se till att den elektriska utrustningen inte utsätts för stora temperatursvängningar. Kondenskan då uppstå och ge överslag.
- Oljan i snäckorna bör inte utsättas för temperatur under -30 °C . För att maskinen skafungera optimalt under -30 °C måste du kontakta tillverkaren för råd och vägledning.
- Knivarna på valstrumman är gjorda i härdad specialstål och med precisionsfräst skäregg. Kontrollera eggen regelbundet för skador och slitage. Slipning kan utföras medan knivarnasitter på. Detta görs enklast med en vinkelslip som dras över insidan på varje knivsegg.

Smörjning

Komponent / plats		Antal	Arbete	Driftstimmar
1	Smörjning av lager driftsida matarband	1	Smörjning	10 h
2	Smörjning av lager retursida matarband	1	Smörjning	10 h
3	Smörjning av lager för trumma	1	Smörjning	10 h
4	Smörjning of drum bearing	1	Smörjning	10 h
5	Smörjnippel – lager bottenmatta	1	Smörjning	10 h
6	Smörjning av kedja	1	Smörjning	24 h

Oljebyte växel

Volym 0,14 liter

AGIP	KLUBER	SHELL	MOBIL
Telium VSF 320	Syntheso D220 EP	Tivela Oil WB	Glygoil 30 SHC 630

Rekommenderat smörjfett: Ruysdael WR2 Q8 oils **Rekommenderad olja:** Shell Tivela oil S-220

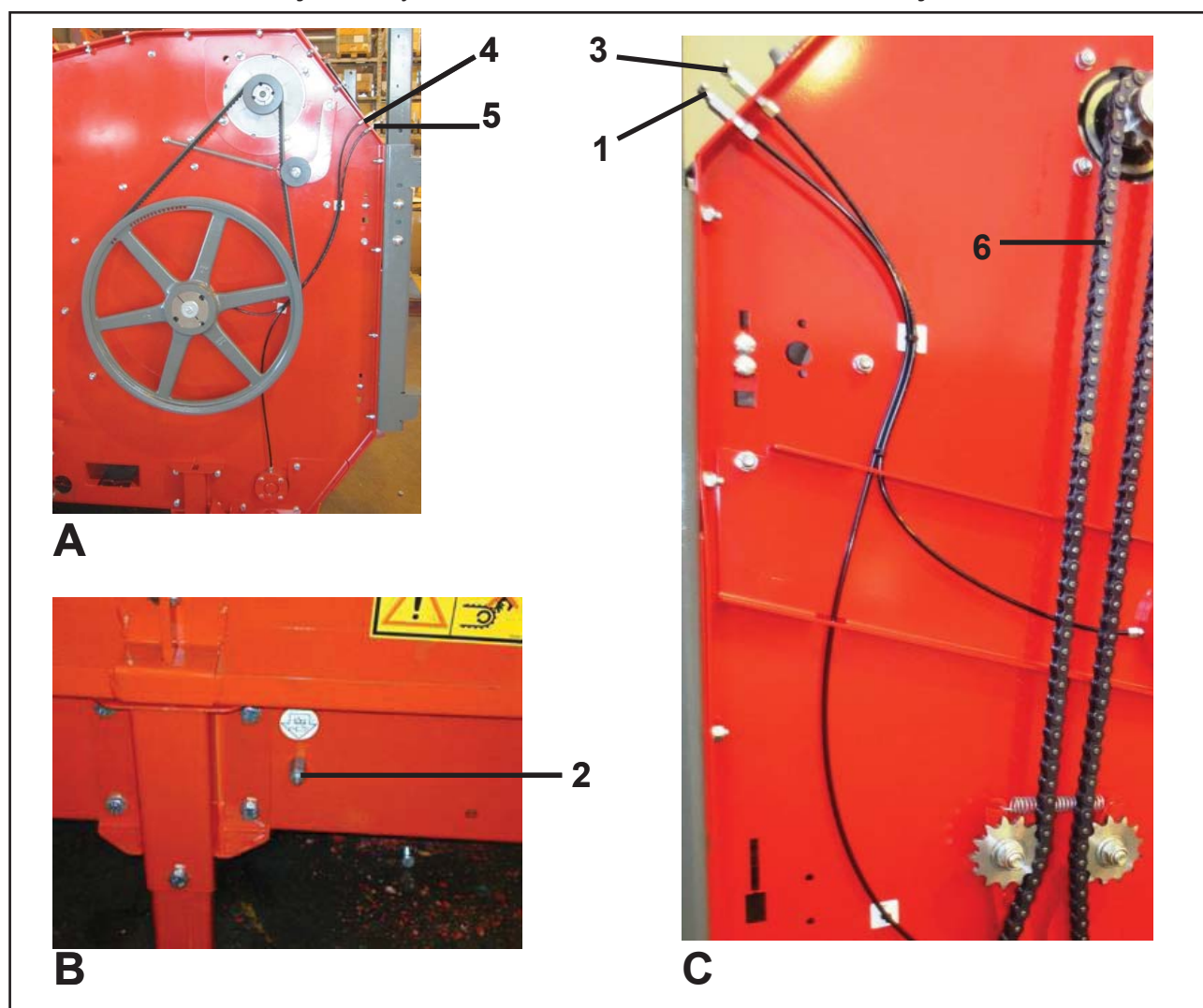


Bild 69

Åtdragning av bottenmatta

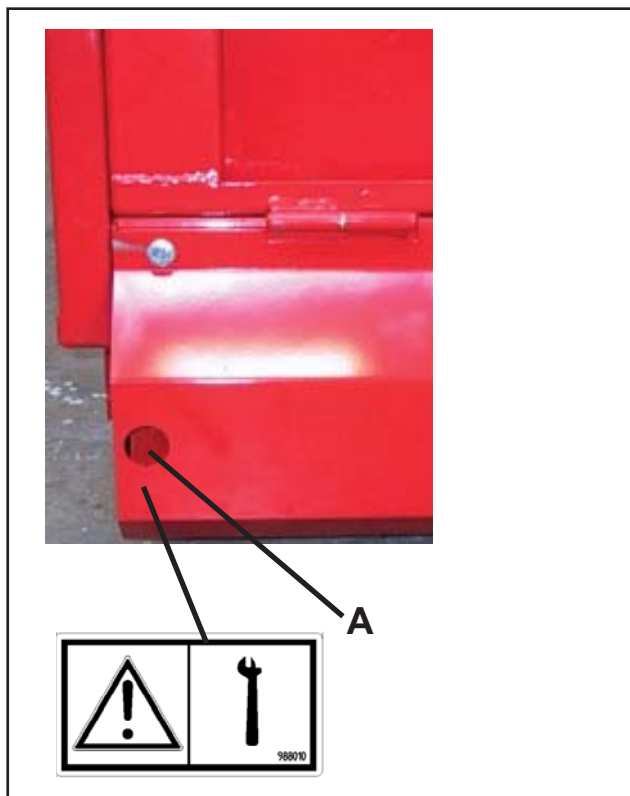


Bild 70

Det är viktigt att bottenmattan är spänd. Detta bör kontrolleras med jämna mellanrum. Åtdragning görs genom vridning av spännskruven på maskinens baksida.

Se Bild 70

OBS!

Det är viktigt att efterdra redan efter 1–2 balar/silolyft p.g.a. lack o.dyl. som slits av och gör mattan slapp.

Kom ihåg att skruva lika många varv på båda sidorna.

Kör bottenmattan utan last efter åtdragning för att kontrollera att allt fungerar.

- **A Spännskruv**

NB!

Bottenkedjan (**B**) ska spännas så att medbringaren visas från sidan.

Se Bild 71

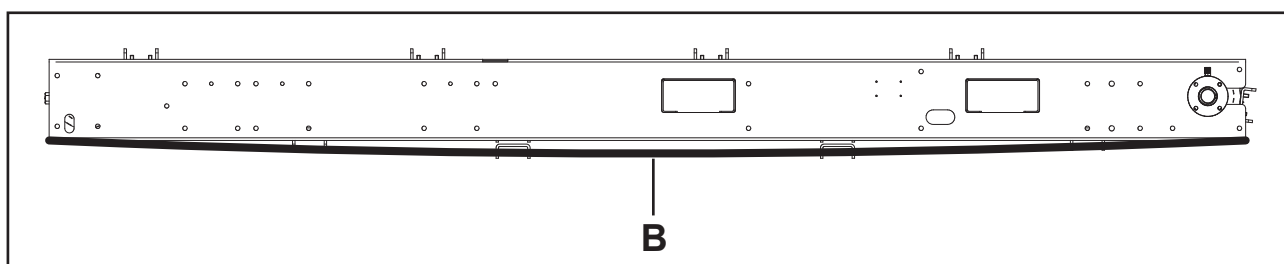


Bild 71

Underhåll och service av strömvtagare

Inspektion av strömvtagaren rekommenderas efter 1 månads drift och därefter varje 1 000 km eller en gång om året.

- Dra en borste/svamp under skyddsmembranen längs strömledarskenan
- Inspektera borstarna
- Ta ut och rengör kopparband
- Rengör vagnen

Spänna kedjan till trumman och matarbandet

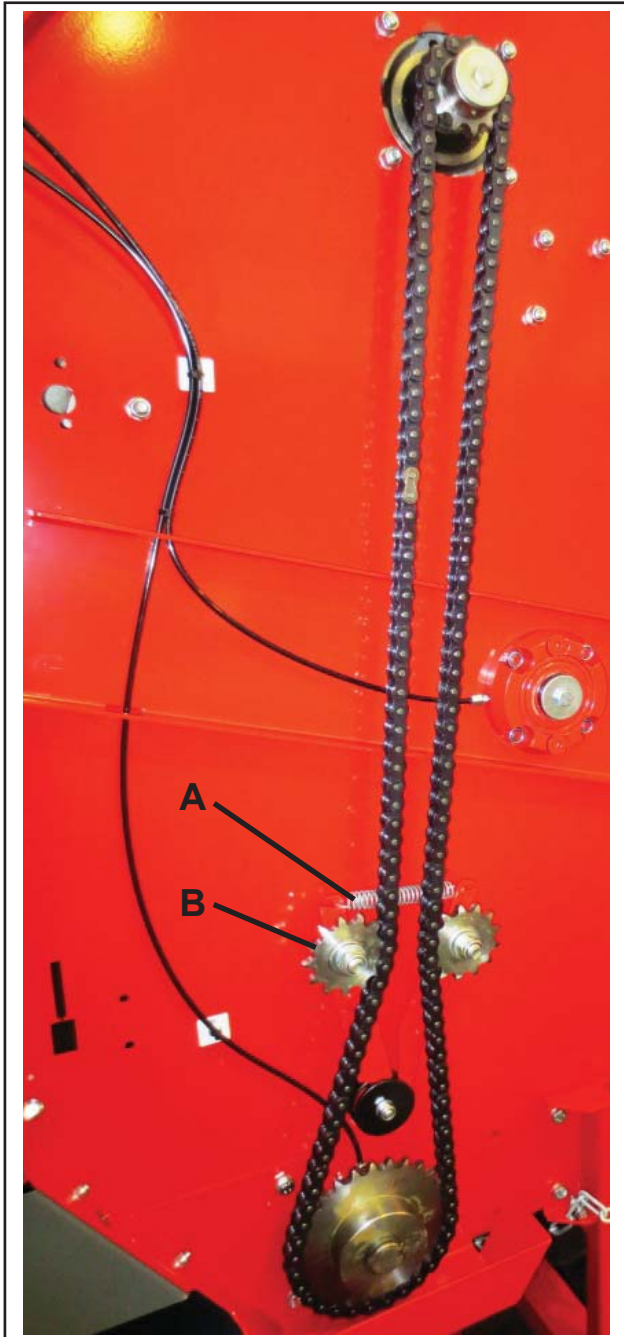


Bild 72

Kontrollera spänningen på trummans kedja regelbundet och dra samtidigt åt drivkedjan.
Se Bild 72

- **A** Justeringsskruv
- **B** Kedjehjul

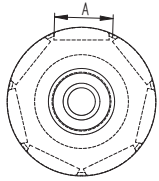
OBS!

Kedjorna måste smörjas en gång i veckan.

Serviceinstruktioner för K2 CombiCutter

Allmänna säkerhetsföreskrifter:

- Koppla ifrån huvudströmmen ved hjälp av huvudströmbrytaren på maskinen.
- Slå av huvudsäkring.
- När du arbetar under en skenupphängd maskin ska du använda en säkerhetsramp under för att förhindra krosskador.
- **Arbeta inte under en osäkrad maskin.**

Nedre band:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Slakk opp stramming, kontroller lager ev.bytte.</i> 	<i>K2 - Kedjehjul K2 – Drivaxel-konfiguration</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 273079 • 273071 (1600) • 273176 • (1200)
Mått A får inte överstiga 70mm 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kontrollera kedjehjulen. Byt ut vid slitage (om hålen är mer än 70 mm) eller skada.</i> • <i>OBS! När du byter kedjehjul ska du även överväga att byta kedja och kedjeförbindningar.</i> 	<i>K2- Kabelhjul (drivhjul) K2- Kabelhjul (returhjul)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 273086 • 265018
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kedja/kedjeförbindningar. Kontrollera slitage/skador. Man kan ta bort högst 2 kedjelänkar på varje sida innan hela det nedre bandet måste bytas</i> • <i>Om kabelhjulet byts bör kedjan bytas</i> 	<i>K2 – Kedja 17 länkar K2 – Kedja 15 länkar K2 – kedjeförbindningar 20 st.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 921471 • 921475 • 921420
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Justering av det nedre bandet. Kontrollera att spårföljningen och spelrummet är lika på båda sidorna. Vid normalt spelrum syns hela kedjan under maskinen.</i> • <i>OBS! När du byter ut delar i det nedre bandet eller drivkedjan ska du överväga att byta ut alla relaterade delar.</i> • <i>Kontrollera drivkedjan och kedjespännaren. Alla kedjor ska smörjas (med korrekt kedjeolja) regelbundet.</i> • <i>Kedjehjul kontrolleras för slitage.</i> 	<i>Drivkedja till det nedre bandet: K2 – Kedja ¾” K2 – Kedja ¾” K2 – kedjehjul ¾” Z 12 K2 – kedjehjul ¾” Z 28</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 650004 • 921577 • 270456 • 273237

	<ul style="list-style-type: none"> • Smörj alla lager/lagerhus (3–4 pumpningar med oljekanna). • Alle smøreslanger bør etterseest, skadete byttes. • Läckage/skador måste kontrolleras i alla smörj slangar/smörjnippor efter . Byt vid behov. 	<p>Rekommenderat smörjmedel: Ruysdael WR2 Q8 eller motsvarande</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Byt olja i växellådan minst vartannat år. 	<p>Olje: Shell Tivela olja S – 220 K2 – kuggväxelmotor Nedre band</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3,2 liter • 2,1 liter
Skärtrumma:	<ul style="list-style-type: none"> • Använd en balk för att lyfta/böja trumman när trumlagren ska inspekteras. Om lagren är lösa eller om missljud uppstår under drift ska de bytas. • Snurra skärtrumman. Kontrollera att knivarna inte möter de motstående knivarna. 	<p>Trumlager</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 273017
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera V-banden. Byt vid slitage/skador. 	<p>K2 – V-band</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 922267
	<ul style="list-style-type: none"> • Knivar som har skadats eller saknas måste bytas. Alla slöa knivar måste slipas. • Slipning ska utföras minst var 200:e bal eller vid behov. 	<p>K2 – knivuppsättning ALLTID oppgi serienummer, produksjonsår, og antall kniver.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 27080
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera skador/slitage i tumhöljet. Avlägsna eventuellt ensilage/stråmaterial mellan slutet av 	<p>Innerhölje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 270045
Takdrift:	<ul style="list-style-type: none"> • OBS! Vid opphanging i en skena måste kontroll göras av att sikkerhetskedjor är på plass for å forhindre olykker ved brott i bærende bultar. • Spänn och smörj kedjan. Byt vid slitage. • Mellom 1 til 2,5 cm slark på kedjen • Löphjul/lager löphjul kontrolleras. Avstånd mellan skenans fläns och löphjulet bör inte överstiga 5 mm. 	<p>K2 – kedja K2 – kedjelås</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 921501 • 921502

	<ul style="list-style-type: none"> Vinkelväxel kontrolleras för läckage. Bultar och infästning kontrolleras. 	K2 – växel	<ul style="list-style-type: none"> 409025
	<ul style="list-style-type: none"> OBS! Vid en skena måste axialrullagret smörjas in rejält med fett och dessutom ska sprinten för upphängningsbulten kontrolleras så att den sitter ordentligt på plats. 	Lager Splint	<ul style="list-style-type: none"> 932002 921605
	<ul style="list-style-type: none"> Upphängning kontrolleras. Bultar och infästning kontrolleras och efterdras. 		
Sido-utmatare	<ul style="list-style-type: none"> Ta loss gummibandet. Rengör trummor och ram. 	K2 – band L 3760 mm band L 2760 mm band L 2160 mm	<ul style="list-style-type: none"> 270343 270320 270314
	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera spelrum, missljud och slitage i lagren. Byt ut vid slitage. Kontrollera läckage och missljud i växellådan. 	K2 – växellåda K2 – trumma (retur) trumma (driv)	<ul style="list-style-type: none"> 409015 270347 270342
	<ul style="list-style-type: none"> Visuell kontroll av gummiband. 	K2 – 4 st. lager	<ul style="list-style-type: none"> 932510
	<ul style="list-style-type: none"> Montera gummiband och dra åt. Spelrummet ska vara 2–3 cm. 	K2 – 4 stk rotationskoppar	<ul style="list-style-type: none"> 270845
Elektrisk funktion:	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kablar för brott, klämskador, slitage och ev. gnagskador från möss och råttor. Funktionstesta alla nödstopp-funktioner. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Testa motorskydden. Starta motorerna manuellt. Håll ned den blå knappen på skyddsrelät tills motorn stannar. 		
Strömledarskena:	<ul style="list-style-type: none"> Ta ut strømvtager, rengjør den og bytt kullbørster ved slitasje. NB! Dersom det er mindre enn 2 mm til slitemerket, bør kullbørstene byttes. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kopparbanden i strömledarskenan. Om dessa är korroderade kan du vända dig till TKS för hyra av rengöringsvagn. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera eventuellt om värmekabeln fungerar 		

16 Modellbeskrivning och användningsområde på spridaraggregat

TKS spridaraggregat är alternativ utrustning som är konstruerade för spridning av halm, hö, papper och sågspån. Utrustningen kan också användas för att sprida andra lätta material. Spridaraggregatet monteras på sidostycket under trumman framtill på K2 CombiCutter. Spridarknivarna drivs av två (2) motorer som är monterade på spridaraggregatets undersida.

K2 CombiCutter med spridaraggregat monteras på skenor i taket ovanför djuren (minst 1,5 m ovanför marknivå).

Spridaraggregatet har två (2) plattor på vardera sidan, och dessa kan regleras efter önskat spridningsområde (2–7 m).

Vagnen har en roterande trumma framtill som skär upp materialet.

Valstrumman monteras ovanför skärvalsen och drivs av en snäckväxel. Överskottsmaterial matas ned på trumman och därifrån vidare ut på spridaraggregatet.

Baktill på K2 CombiCutter finns en bakre plåt som håller spridningsmaterialet på plats och pressar det framåt.

Valstrumman har knivar som roterar uppåt och skär upp materialet.

Maskinen går mycket tyst och tack vare den stora valsen är huvudmotorns kraftbehov endast 7,5 kW. Matarbandet har en egen växelmotor. K2 CombiCutter med spridaraggregatet kan regleras med frekvensomvandlare. Frammatningen blir därmed mycket flexibel.

Spridarmaterialet kan matas in på båda sidorna om ramarna flyttas från höger till vänster.

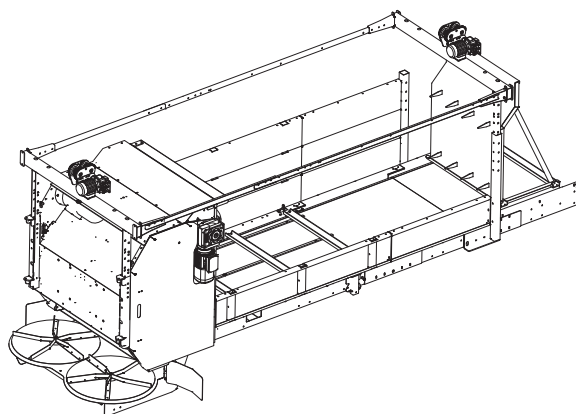
Samtliga maskinfunktioner kan fjärrmanövreras.

OBS! Anvisningarna i den här instruktionsboken baseras på allmän användning. Det kan förekomma situationer hos enskilda användare som avviker från de anvisningar som ges här. Ändringar av maskiner och utrustning till följd av sådana förhållanden kan inte reklameras hos tillverkare eller leverantör.

Klimat, temperatur, material, fuktighet, slätter-/skärlängd och balstorlek är några av de förhållanden som kan påverka maskinens funktion och verkningsgrad.

Anpassning och injustering av maskinen efter de förhållanden som gäller vid en viss given tidpunkt är viktiga faktorer.

Dessa är avgörande för att få bästa möjliga resultat.



Tekniska data

Vikt för K2 CombiCutter i standardmodell med spridaraggregat	1650 Kg	
Vikt för K2 CombiCutter med	1850 Kg	
STRÖM		
GOLVBAND	0,75	KW (FREKVENS-
STRIMLARTRUMMA	7,5	KW
TAKSKENOR (X 2)	0,40	KW (FREKVENS-STYRT)
ÖVRE MATARTRUMMA	5,5	KW
ELEKTRICITET		
STYRSTRÖM	24	V (DC)
SPÄNNING	230/240	V (N/BY 400V)
SPÄNNINGSTOLERANS	+/- 10%	
ELFÖRBRUKNING 230 V	40 TOTAL MÄRKSTRÖM	REKOMMENDERAD SÄKRING 40A
ELFÖRBRUKNING 400 V	25 TOTAL MÄRKSTRÖM	REKOMMENDERAD SÄKRING 25A
MATNINGSINDIKATOR – MATARBAND	MÄTTOMVANDLARE FÖR	

17 Använda maskinen med spridaraggregat

Trumman kan endast snurra åt ett håll. Rundbalar kan föras in på valfritt sätt, men vi rekommenderar att du för in dem så att de kan rotera i hållarens riktning.

OBS! Se til at strømmassen **ikke ligger** inntil trommelen under oppstart.

Individuell justering är nyckeln till goda resultat.

Checklista för
att starta maskinen
med spridar-aggregat

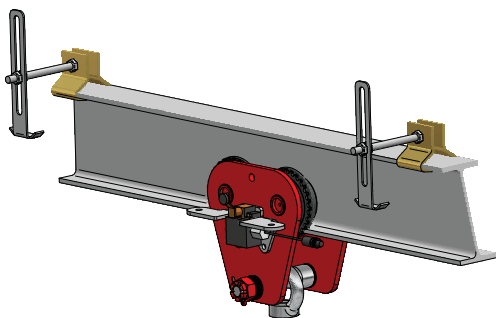
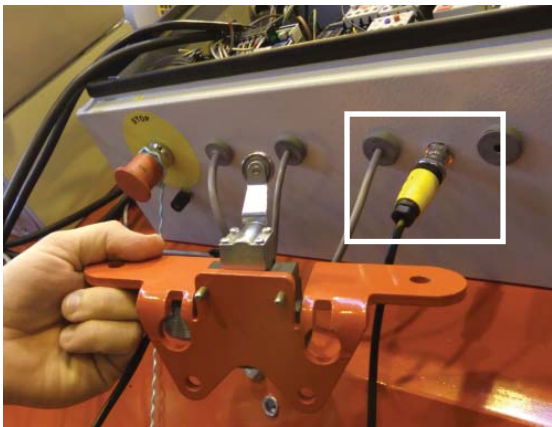


Fig. 73

MYCKET VIKTIGT!

- Strömtillförseln måste ha tillräckligt hög spänning på alla faser och säkringar och strömkablar måste vara tillräckligt stora.
- Strömtillförseln måste anslutas till CombiCutters kontrollpanel av en behörig elektriker. Justera överbelastningsskyddet baserat på dina mätningar och utrustningens märkström.
- Starta valsmotorn med fjärrkontrollen. Kontrollera att skärtrumman roterar i rätt riktning. Om du behöver byta faserna, måste du göra det på den elkabel som kommer från säkringsdosan.
- Starta aldrig trummans motor när det ligger balar mot trumman. Backa matarbandet så att trumman är fri vid starten.
- Om du använder hackat ensilage får maskinen inte överlastas (inte över trummans överkant).
- Se till att slubrytaren är kopplad till styrenheten. **Se Fig. 73**



Beroende på hur maskinen används/typen av foder, kan justeringar krävas för att anpassa den till dina förhållanden.

Det är mycket viktigt att justera matningshastigheten till lokala förhållanden för att undvika stopp i trumman. Detta är mycket viktigt om du vill uppnå goda resultat. Du får prova dig fram.

Spridaraggregat (VZAB1P5-PRG1020 (V100))

Index:	Beskrivning:	Värde:	Enheter:
B1-01	Frekvens referanse	0: Digitalt alternativ	
C1-01	Accelerationstid 1	2,0	Sek.
C1-02	Decelerationstid 1	2,0	Sek.
D1-01	Frekvensreferens 1	50	Hz
E1-01	Inställning för ingångsspänning	230	V
E1-04	Max. utgångsfrekvens	51	Hz
E1-05	Max. utgångsspänning	230	V
E2-01	Motorns märkström	6,30	A
E2-04	Motorns märkström	2	Pole
O1-10	Frekvensreferens	5100	

18 Huvudmått för maskin med spridaraggregat

- Avståndet från marken till upphängd vagn ska vara minst 1 500 mm.
- Alternativa rundbalstorlekar: 1 200–1 500–1 800 mm
- Maximal storlek på fyrkantbalar: 3 200 x 1 250 mm

Alla mått anges i mm.

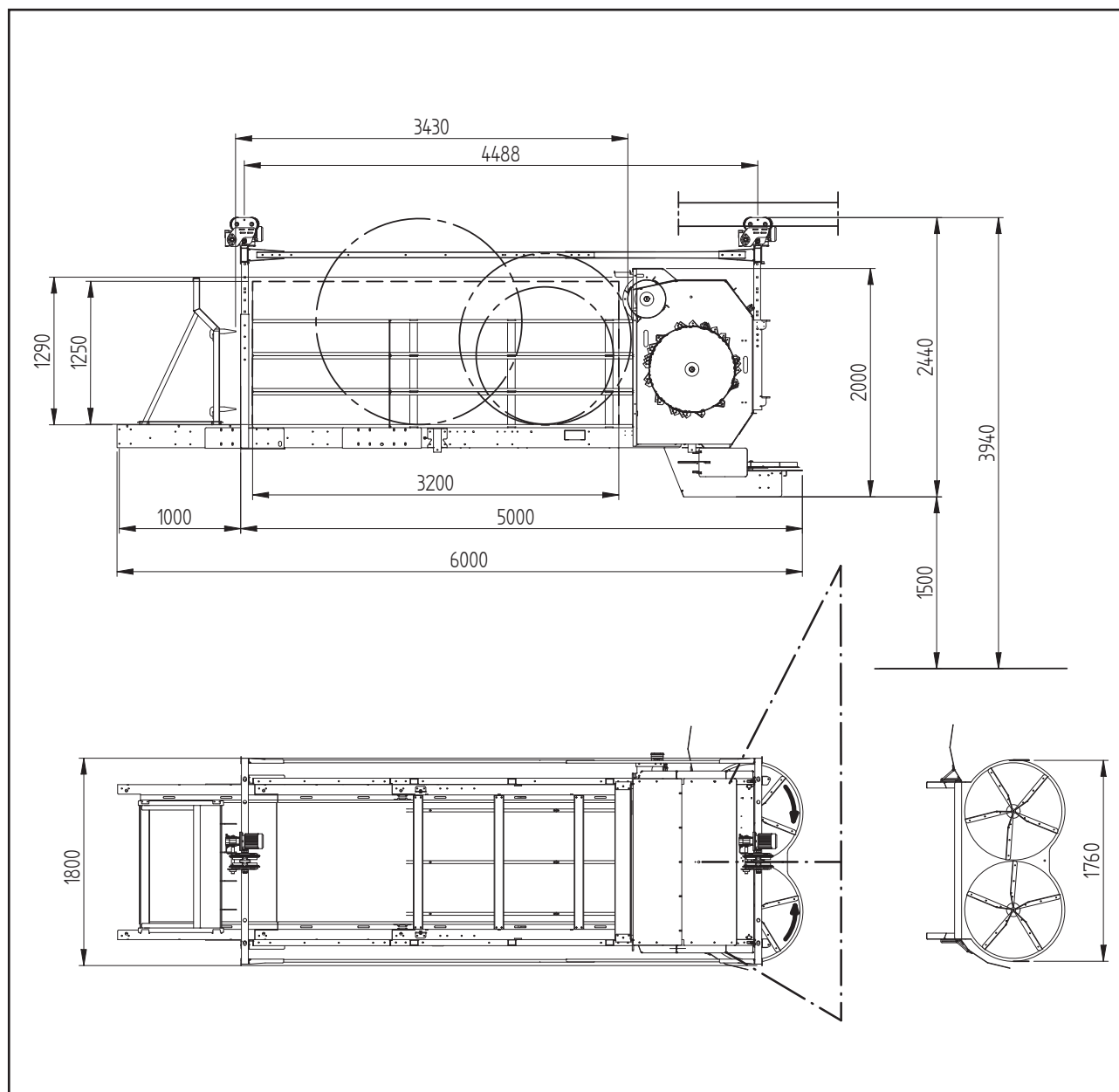


Fig. 74

19 Ställa in spridaraggreatets bredd

- Du kan anpassa spridarbredden genom att justera vinkeln på sidoplåtarna **A**. Sidoplåtjusteringen kan ge spridningsbredder på 2–7 m.
- Hastigheten på skivan **B** kan ändras i manöverskåpet **C**.
- Vid balning av rundbalar rekommenderar vi att den bakre plåten **D** körs tillbaka när cirka 1/3 av rundbalen har spridits. Detta är för att materialet inte ska ansamlas ovanpå maskinen **E**.
- Spridaraggreatets hastighet ställs in med brytaren **F** på omformaren i manöverskåpet.

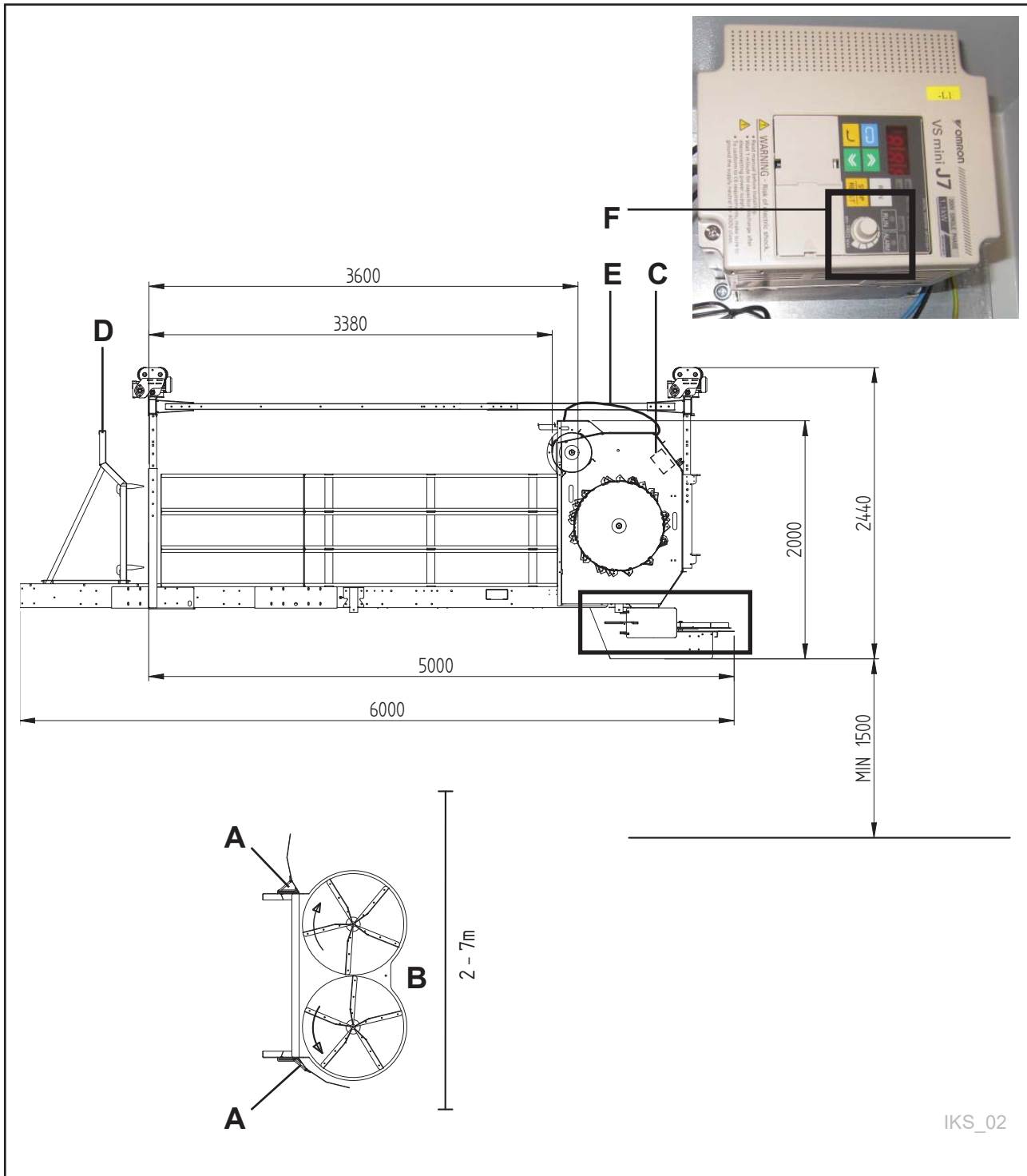


Fig. 75

20 Radiostyring

Funktioner

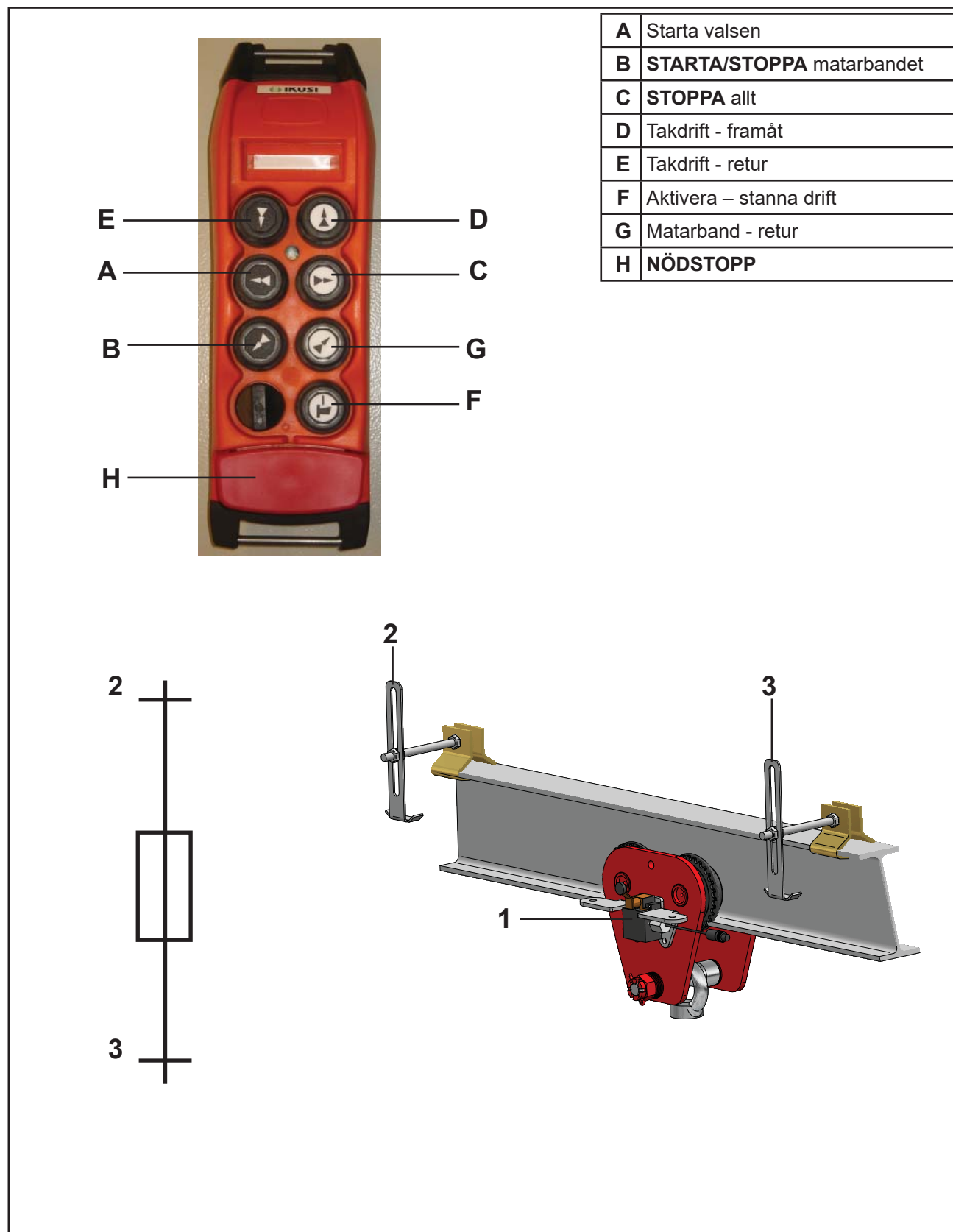


Fig. 76

21 Fjärrstyrd användning av spridaraggregatet



OBS!

- **Aktivera fjärrstyrning genom att lösa ut nödstoppet och trycka på F.**
- Montera slutbrytare 1 på löpvagnen enligt skissen.
- Nollställare 2 och 3 monteras på skenan i vardera ände på löpbanan.
- Vid automatisk körning av takdrift ska du hålla in **E** eller **D** (framåt – retur) samtidigt med **F** (aktivera – stanna takdrift). Tryck på **C** för att avbryta automatdrift.
- Vagnen stannar själv när den kommer till en nollställare.
- Tryck på **A** för att starta spridaraggregatet och valsen, och tryck sedan på **B** (STARTA/STANNA matarbandet).

Vid automatisk körning av maskinen ska du hålla in **E** eller **D** (tur - retur) samtidigt med **F** (aktivera – stanna takdrift).

Maskinen börjar då sprida automatiskt tills den kommer till nästa nollställare då den stannar. Tryck på **C** för att avbryta **automatisk körning**.

Om nödstoppet har använts ska du trycka på (**F**) för att starta maskinen igen (grönt ljus visas då på reglaget)

Spridaraggregatet kan köras manuellt:

- Tryck på **A** för att starta spridaraggregatet och valsen.
- Tryck på **B** för att starta/stanna matarbandet.
- Tryck på **E** eller **D** för att köra takdrift.
- Tryck på **C** för att stanna maskinen.

Se Fig. 76

22 Underhåll och inspektion



OBS!

Koppla alltid från strömmen före inspektion, underhåll eller reparation av maskinen.

- Ta bort allt kvarvarande material från matarbandet och spridaraggregatet. Sådant material kan med fördel tas bort med tryckluft.
- Kontrollera att alla knivar sitter på plats på trumman. Om det saknas knivar måste nya knivar monteras. I annat fall kan spridningsmaterialet komma in i trumman.
- Rengöring av matarband, kedjehjul, axlar och lagerskydd utförs vid behov och minst en gång i veckan.

VIKTIGT!

- Vid åtstramning är det viktigt att matarbandet inte dras åt för hårt eller snett. Se även till att alla drivkedjor hålls spända. Kontrollera med jämna mellanrum att det inte förekommer slack eller skador.
- Lager och kedjor smörjs var 24:e driftstimme eller minst en gång i månaden.
- Se till att den elektriska utrustningen inte utsätts för stora temperatursvängningar. Kondenskan då uppstå och ge överslag.
- Oljan i snäckorna bör inte utsättas för temperatur under -30 °C . För att maskinen skafungera optimalt under -30 °C måste du kontakta tillverkaren för råd och vägledning.
- Knivarna på trumman är tillverkade i härdat specialstål och har precisionsfräst skäreggar. Kontrollera eggen regelbundet avseende skador och slitage. Knivarna måste demonteras före slipning. Detta görs enklast med en vinkelslip som dras över insidan på varje knivsegg.
- **OBS!** Skydda maskinen mot damm pga. brandrisken. Maskinen ska rengöras noggrant vid trummor, spridningsskivor, matarband och bakom skydd en gång i veckan. TKS rekommenderar rengöring med tryckluft (ej högtryckstvätt).

Återvinning - från avfall till resurs -

TKS produkter är beroende av elektriska och elektroniska komponenter för att fungera. Dessa komponenter går under den gemensamma beteckningen EE-produkter. På TKS produkter handlar det vanligtvis om kablar, brytare, motorer, styrenheter osv.

När TKS-produkterna kasseras ska komponenter som innehåller miljögifter hanteras och sorteras på ett sätt som gör att de inte förorenar miljön. Miljögifterna ska omhändertas på ett säkert sätt.

Återförsäljare är skyldiga att ta emot EE-avfall från produkter som ingår i deras sortiment. Avfallet ska förvaras säkert och skickas vidare till en godkänd mottagnings- eller behandlingsanläggning. EE-avfallet måste förvaras och transporteras på så sätt att det inte skadas eller förstörs.

Kontakta din återförsäljare om du vill ha mer information om hantering av EE-avfall.

TKS är medlem i Renas.
(Landstäckande ordning för insamling/behandling av elektriskt/elektroniskt avfall)

**TKS is a family owned company
with a strong brand name.
We are providing our customers with a
unique and complete range of high
quality products.**

www.tks-as.no



**T. Kverneland & Sønner AS,
Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norway**

**e-post : post@tk-as.no
Phone +47 51 77 05 00
Fax +47 51 48 72 28**