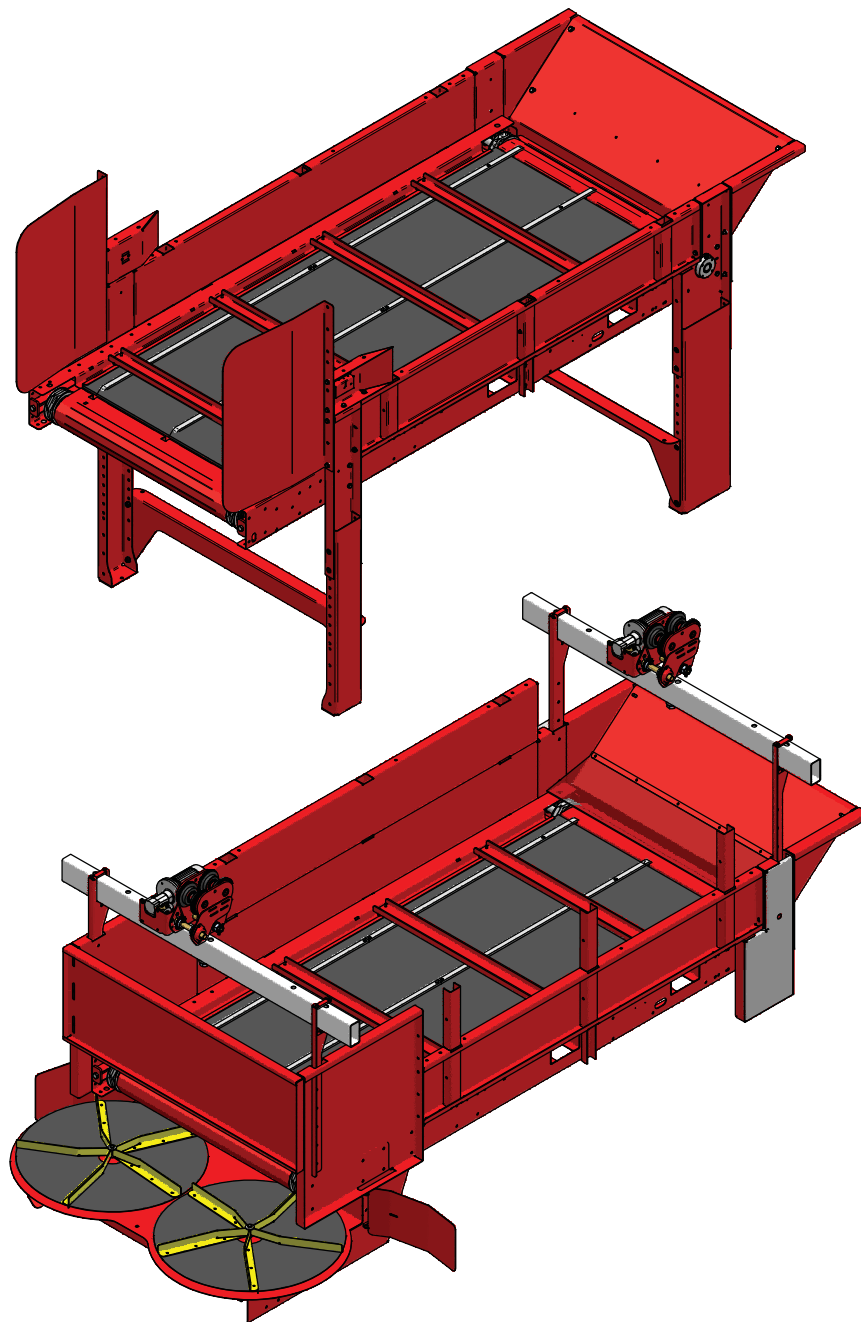




Instruksjon - Reservedelsbok Magazine R2



CE - Samsvarserklæring

Vi,

T. Kverneland & Sønner AS,

Kvernelandsvegen 100

N-4355 Kverneland

Norge

erklærer at produktet:

TKS - Magazine R2

er bygget i samsvar med maskin direktivet og imøtekommer relevante grunnleggende sikkerhets- og helsemessige krav.

Kverneland, 31 Mars 2018



Tønnes Helge Kverneland

Daglig leder

Noter serienummer på
maskinen her:

T. Kverneland & Sønner AS, produsent av landbruksprodukter, forbeholder seg retten til å endre design og/eller spesifikasjoner uten forhåndsvarsel. Dette innebærer ingen forpliktelse til å foreta endringer på tidligere leverte maskiner.

Garanti

Dette TKS-produktet er garantert mot fabrikkasjons- og materialfeil i ett år.

Dersom en skade kan forventes å bli dekket av produktgarantien, må eieren eller eierens representant informere forhandleren om dette når deler og/eller reparasjonsarbeid rekvireres.

Garantikrav må meldes innenfor garantitiden.

Forhandlerne må fylle ut et reklamasjonsformular for hver garantisak og sende dette til TKS eller TKS sitt salgsselskap/importør innen den 10. i måneden etter at skaden er blitt meldt.

De skadede delene skal merkes med reklamasjonsmeldingens nummer og oppbevares i inntil 6 måneder for at TKS eller TKS sitt salgsselskap/importør skal kunne inspisere delene.

Siden bruken av TKS produkter skjer utenfor produsentens kontroll, kan vi bare garantere for produktkvalitet, ikke for utførelse av funksjon og eventuelle følgeskader.

Garantien gjelder ikke dersom:

- a) uoriginale reservedeler benyttes eller produktet repareres eller endres uten å være godkjent av TKS.
- b) bruks- og service-instruksjon ikke er blitt fulgt.
- c) maskinen er brukt til andre formål enn det den er beregnet for.

Garantien dekker ikke skader som skyldes normal slitasje.

Offentlige sikkerhetsforskrifter stiller krav til både bruker/eier og produsenten av denne maskinen, om nøye vurdering av sikkerhet ved korrekt bruk av denne maskintypen. Derfor er TKS og vår importør/salgsselskap ikke ansvarlig for funksjonen til komponenter som ikke er vist i reservedelskatalogen for dette produktet. TKS forbeholder seg retten til konstruksjonsendring uten forpliktelser for tidligere leverte maskiner.

NB! Alle hendelser som rettes mot produktet, skal kunne identifiseres etter produktets serienummer, se side 7 Maskinidentifisering.

Innhold

CE - Samsvarserklæring	2	2.6 Bruk av stasjonært Magazine R2	
Garanti	3	sammen med takmontert kutter	25
Introduksjon	6	3 Montering av strømtilførsel	27
Maskinidentifisering	7	3.1 Sjekkliste før igangkjøring	
Hovedmål Magazine R2	8	av maskin	27
Tekniske data	12	4 Styring K2/R2	28
Modellbeskrivelse	13	5 Styring R2/K2 FeedRobot	29
Sikkerhet.	14	6 Styring R2/K2 FeedRobot/EasyFeed	32
1 Montering av skinnebane	20	7 Bruk av PLS - styring R2/K2	34
1.1 Anbefalte skinnestørrelser på		7.1 PLS meny - skjermbilder	36
1-skinners oppheng	21	8 Feilsøking	38
1.2 Anbefalte skinnestørrelser på		9 Modellbeskrivelse og bruksområde	
2-skinners oppheng	21	på strøaggregat	39
2 Montering og bruk av		10 Bruk av maskin m/strøaggregat	41
Magazine R2	22	11 Hovedmål på maskin m/strøaggregat	42
2.1 Montering av Magazine R2 sammen		12 Breddejustering på strøaggregat	43
med stasjonær kutter	23	13 Fjernkontroll	44
2.2 Bruk av Magazine R2 sammen		14 Vedlikehold og ettersyn	45
med stasjonær kutter	23	Gjenvinning - avfall til ressurs -	48
2.3 Montering av Magazine R2 i skinne		Notater	49
sammen med kutter	24	Reservedelsliste	50
2.4 Bruk av Magazine R2 i skinne			
sammen med kutter	24		
2.5 Montering av stasjonært Magazine R2			
sammen med takmontert kutter	25		

Introduksjon

Vi gratulerer med anskaffelsen av din nye TKS-produkt. Du har valgt en funksjonell kvalitetsprodukt. Et nettverk av effektive forhandlere vil stå til tjeneste med produktkunnskap, serviceapparat og reservedeler.

Alle TKS-produkter er konstruert og bygget i nært samarbeid med bønder og maskinstasjoner for å sikre optimal funksjon og pålitelighet.

Vennligst les denne instruksjonsboken nøye, og sett deg grundig inn i maskinens virkemåte før den tas i bruk.

Svært mange forhold og variabler vil kunne virke inn på maskinens funksjon og virkemåte.

Det er derfor svært viktig at man vurderer alle kjente forhold og tilpasser bruken etter dette.

God innsikt i maskinens virkemåte og ytelse, sammen med god kunnskap om foring og for typer/konsistens sikrer best resultat.

Maskinen er en meget avansert foringsrobot som opererer uten tilsyn og må brukes etter de til enhver tid gjeldene instruksjoner fra produsent og øvrig regelverk.

God innsats og riktig tilnærming til gjeldene forhold sikrer best mulig resultat.

Med hilsen

T. Kverneland & Sønner 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**

Maskinidentifisering

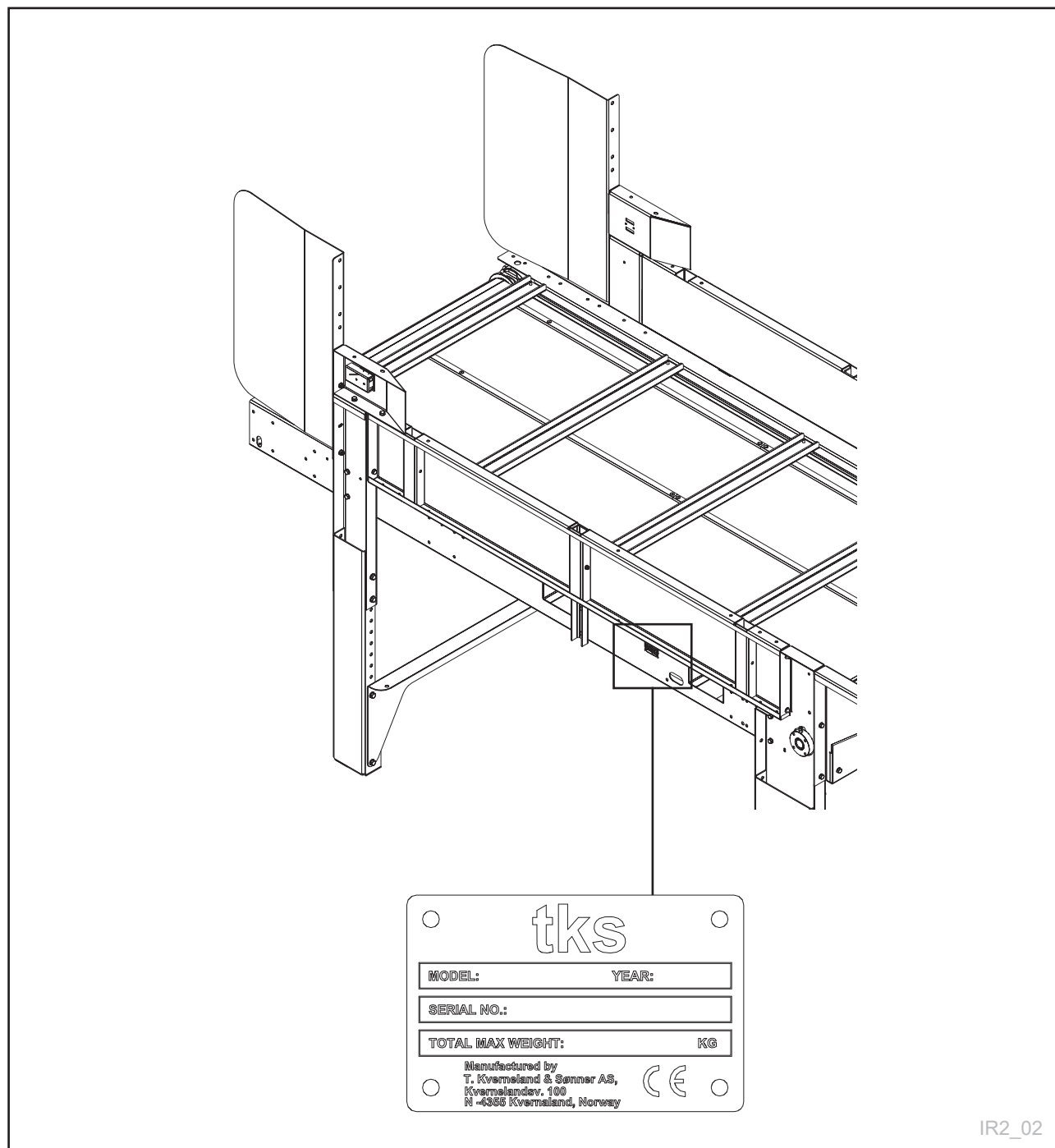
Maskinens serienummer og fabrikantens adresse framgår av skilt på maskinen.

Se illustrasjon på denne siden.

Vennligst bruk opplysningene på skiltplaten ved alle reservedels- og servicehenvendelser.

Dette produktet er CE-merket. Dette merket sammen med tilhørende skriftlige EU bekreftelse betyr at produktet oppfyller gjeldene helse- og sikkerhetskrav og er i samsvar med følgende direktiver:

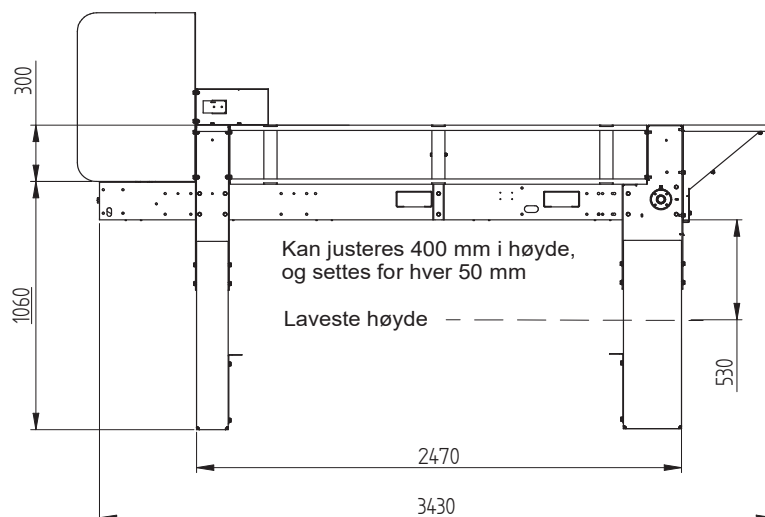
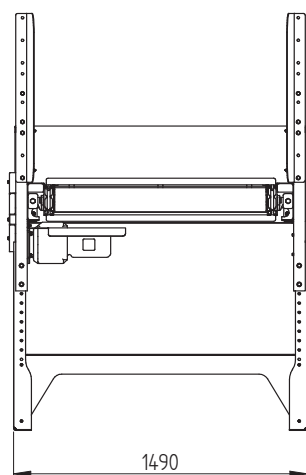
Forskrift om Maskiner.



Hovedmål Magazine R2

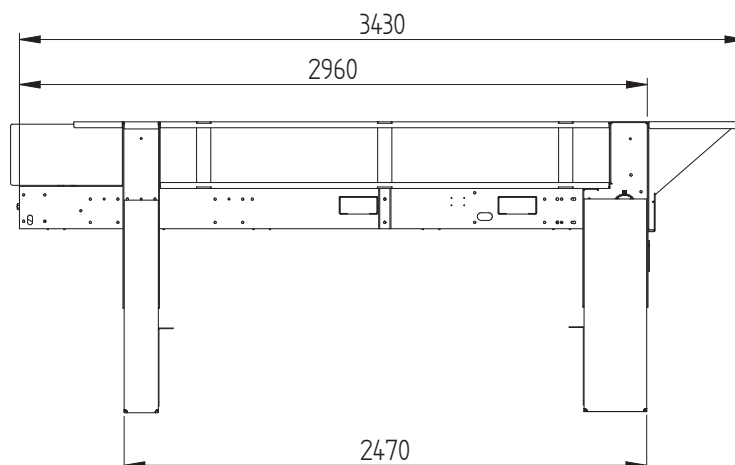
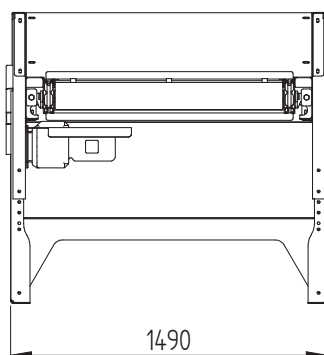
Alle mål er oppgitt i mm

Magazine R2 autofylling 3m



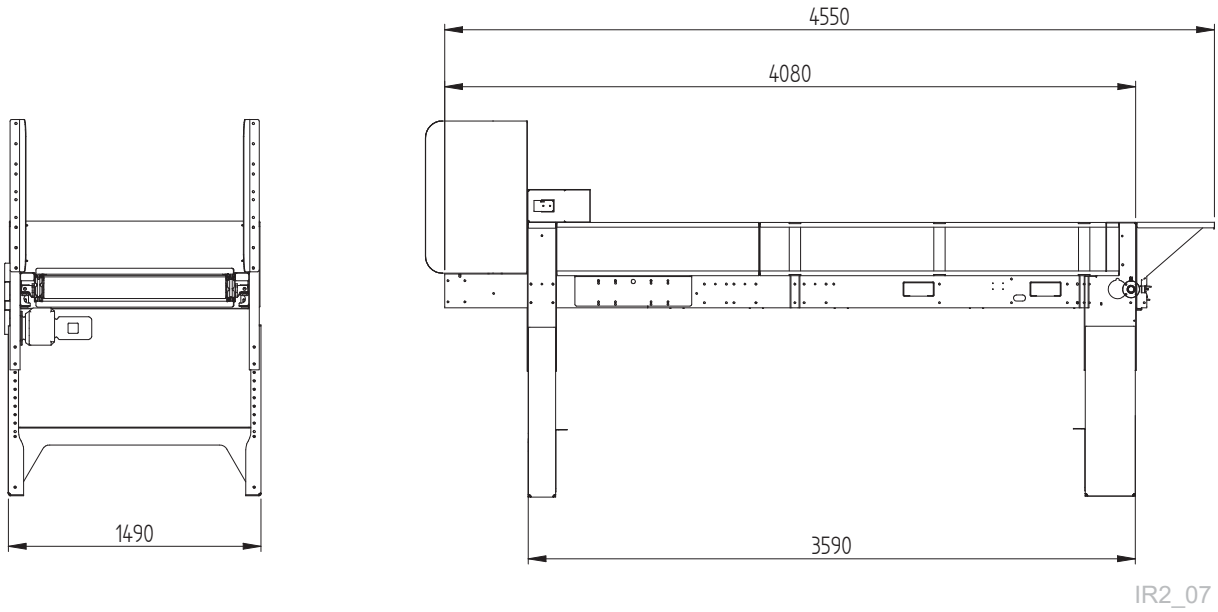
IR2_13

Magazine R2 stasjonær 3m

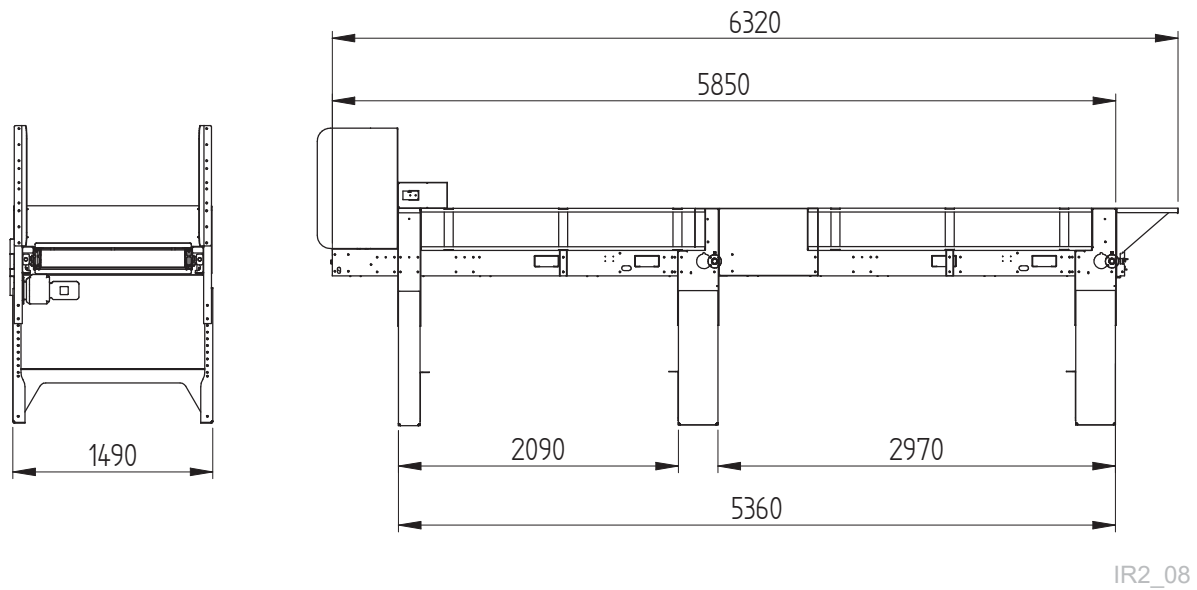


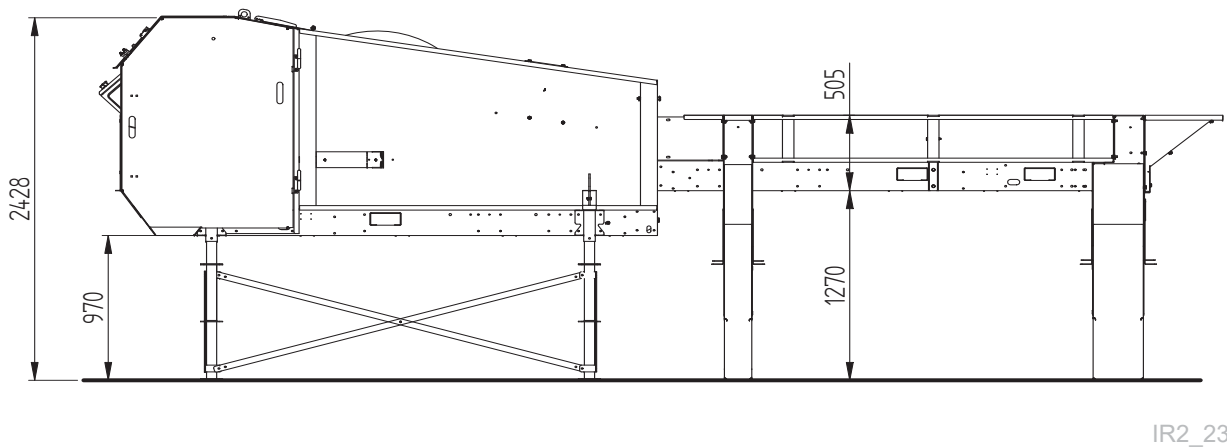
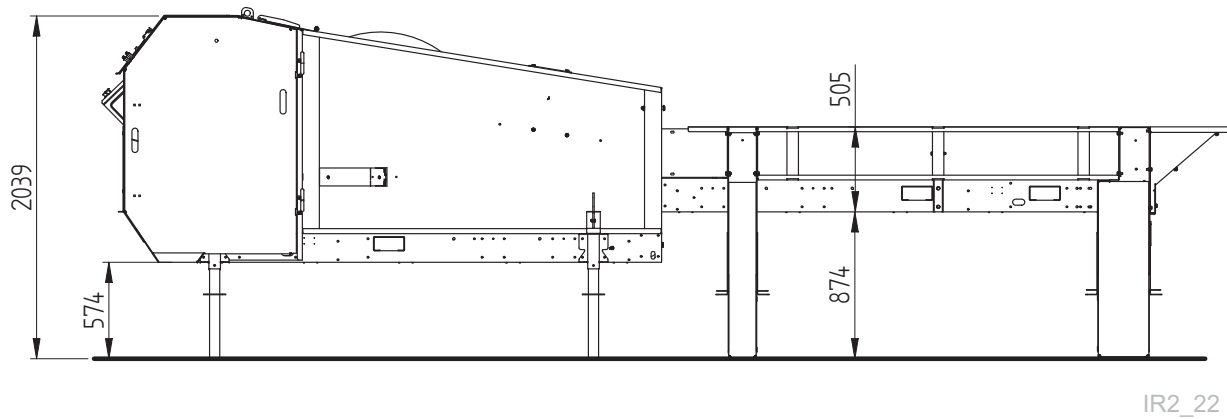
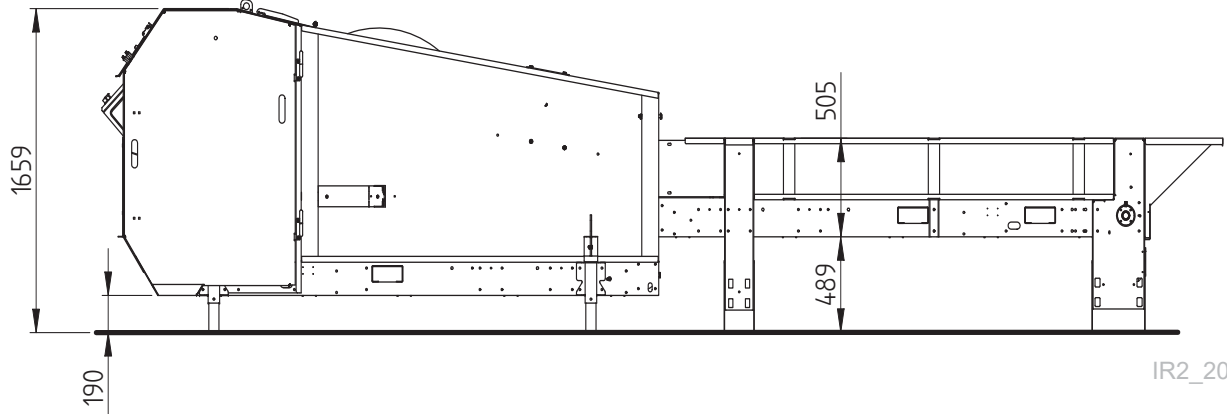
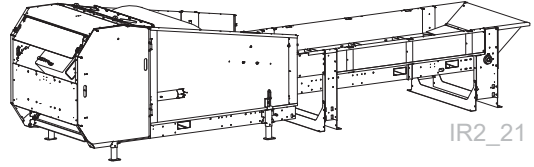
IR2_06

Magazine R2 3m + 1m



Magazine R2 3m + 3m



Magazine R2 stasjonær fylling

Tekniske data

VEKT Magazine R2	590 Kg	
EFFEKT		
BUNNBELTE	0,75	KW
ELEKTRISK		
STYRESTRØM	24	V (DC)
SPENNING	230/240	V (N/BY 400V)
TOLERANSE SPENNING	+/- 10%	

Modellbeskrivelse og bruksområde

TKS Magazine R2 er et tilleggsutstyr for Kombikutter og TKS Robot vogner. Magazine R2 blir brukt i de tilfeller hvor det er behov for å lagre opp fôr for et helt døgn.

Det kan brukes til rund/firkantballer, blokk fra plansilo og på silohiv.

Magazine R2 kan leveres i forskjellige størrelser, alt fra 2-6 rundballer, og dekker behovet for de aller fleste bruk.

Ved valg av Magazine R2 er det viktig å tilpasse størrelsen slik at det legges opp fôr et helt døgn. Derfor kan Magazine R2 leveres stasjonært eller skinnemontert i samkjøring med kutter.

Drift

- Driften på Magazine R2 drives ved hjelp av 1 eller 2 gear-motorer, alt etter størrelsen på Magazine R2 .
- Rundballer og silofôr kan lastes inn på maskinen bakfra og fra begge sider.
- Styretablået blir plassert framme på Magazine R2, men ved kjøring kan dette trekkes ut slik at Magazine R2 kjøres samtidig som massen kan overvåkes.
- Ved samkjøring med TKS Robotvogner følger det med et eget styreskap som plasseres på en egnet plass.

MERK! Anvisningene gitt i denne instruksjonsboken gitt på generelt grunnlag. Det kan forekomme situasjoner hos den enkelte bruker som avviker fra de anvisninger gitt her. Endringer på maskiner og utstyr som en følge av slike forhold er ikke reklamasjonsgrunn mot produsent eller leverandør.

Tilgjengelig utstyr:
Forlengelse 1m og 3m
Takoppheng

Sikkerhet



Vær spesielt oppmerksom på dette symbolet. Det betyr at her er en sikkerhetsmessig risiko og beskriver forholdsregler som skal tas hensyn til for å unngå ulykke.

Før maskinen betjenes, justeres eller repareres, må bruker, reparatør og eier gjøre seg kjent med sikkerhetsinstruksene som finnes i denne instruksjonsboka.

Vær oppmerksom og forsiktig når det arbeides med landbruksmaskiner. Les gjennom og legg merke til sikkerhetsinstruksene i denne instruksjonsboka.

Sikkerhet i arbeid er ditt ansvar!

Generelle sikkerhets - instruksjoner



Les og forstå de generelle sikkerhetsinstruksene.

Bruk av maskinen

Maskinen skal bare brukes til det formål den er konstruert for.

Betjening

Operatøren av maskinen skal oppholde seg i den enden av maskinen hvor styreskapet med tilhørende betjeningstablå er montert.

Oppsyn

Operatøren skal ha fullt oppsyn med maskinen før oppstarting og under drift. Dette er meget viktig for sikrest mulig drift.

Maskinens virkemåte

Operatøren skal sette seg inn i maskinens virkemåte og funksjon slik at maskinen kan brukes på en sikker og forsvarlig måte.

Hold avstand

Mennesker og dyr skal holdes borte fra maskinen når denne er i drift.

Hold avstand fra arbeidende, roterende og bevegelige deler.

Tenk sikkerhet ved arbeid

Gå aldri oppi maskinen når denne er i drift.

Når vedlikehold utføres, skal tilførselsstrøm kobles fra.

Beskyttelsesskjermer

Kontroller at alle skjermer er i orden og korrekt montert. Ikke start maskinen før dette er gjort. Skadet skjerm skal repareres eller skiftes ut omgående.

Reservedeler

Av sikkerhetsmessige grunner anbefaler vi bare bruk av originale reservedeler. Ved bruk av uoriginale deler er produktgarantien ugyldig.

Vedlikehold

Pass på at maskinen vedlikeholdes tilfredsstillende og holdes i god stand. Gjør aldri endringer i maskinens konstruksjoner.

**Styreboks**

Strømtilførsel **må** brytes før skapet åpnes.

Generelle sikkerhetsinstruksjoner

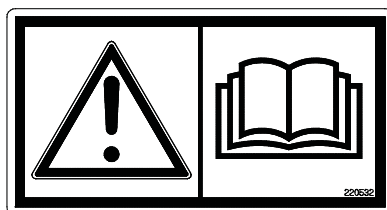


Fig. 1

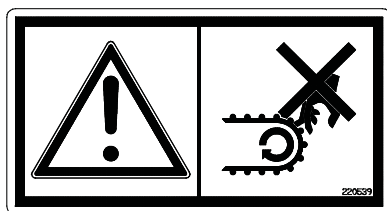


Fig. 2



Fig. 3

Maskinen er merket med  advarselsskilt. Dersom skiltene er skadet må de byttes ut. Bestillingsnummer framgår av illustrasjon til dette avsnittet.

Se **Fig. 4** når det gjelder plassering på maskinen.

Advarselsskilt UH220532 (Fig. 1)

Vær forsiktig! Les og forstå instruksjonsboken før maskinen tas i bruk, og før det foretas justeringer og vedlikehold.

Advarselsskilt UH220539 (Fig. 2)

Skilt fingerknekk.

Fare for fingerknekk, dersom de kommer mellom medbringer og bunn.

Advarselsskilt 988010 (Fig. 3)

OBS! Bunnbeltet må holdes stramt, og skruene på felgen må etterstrammes.

Oversikt over sikkerhetsdekal

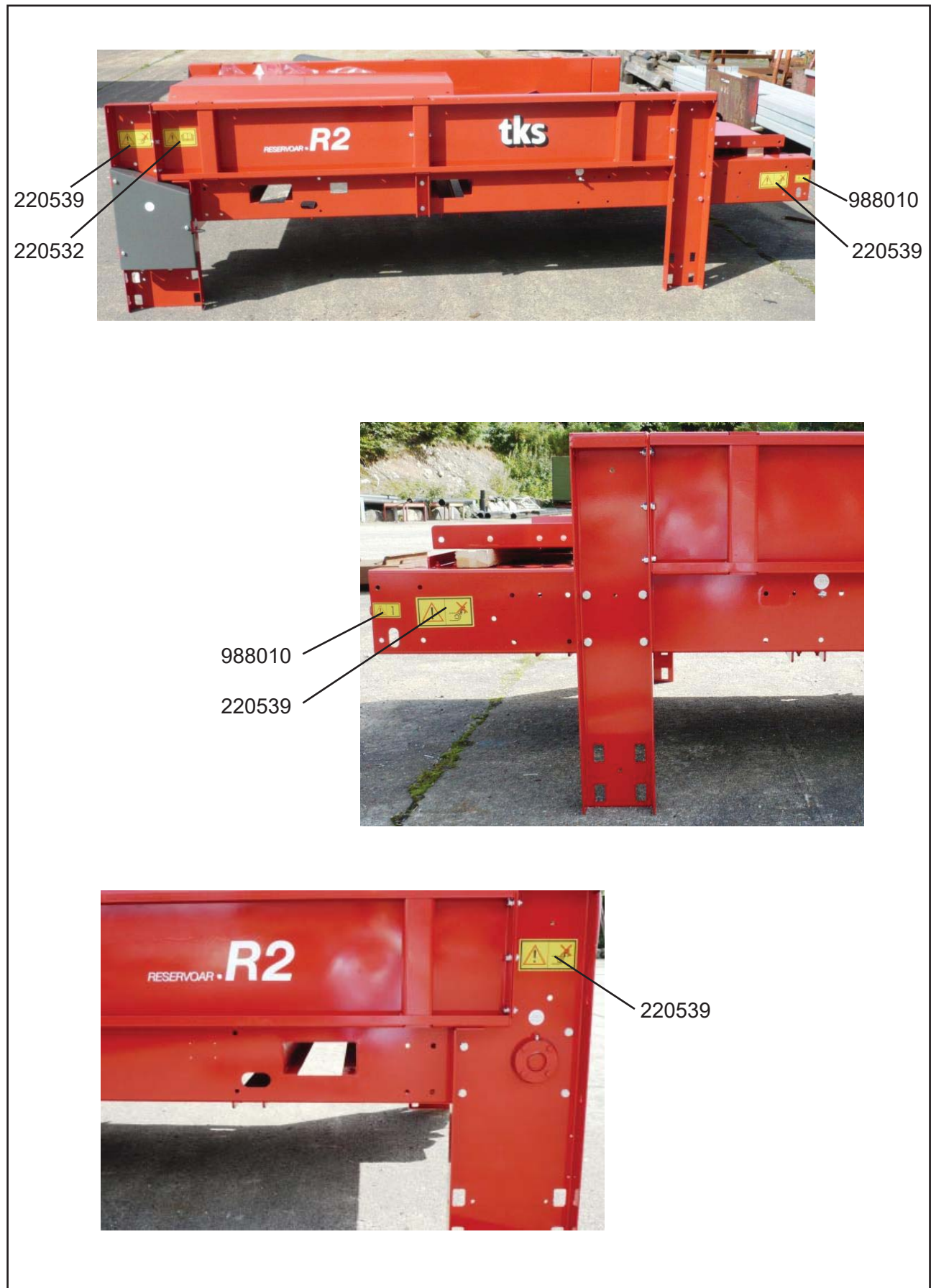


Fig. 4

Løfting av Magazine R2

Ny maskin –
vær forsiktig



Bruk bare godkjent løfteutstyr.

Ved flytting av Magazine R2 anbefales det å bruke frontlaster eller truck.

Se Fig. 5

Vær forsiktig!

Vær sikker på at det ikke oppholder seg noen under eller nær Magazine R2 når denne løftes.

Les instruksjonsboka.

Vær spesielt oppmerksom når ny maskin startes for første gang. Monteringsfeil, feil betjening m.m. kan gi kostbare reparasjoner og inntektstap. Tks produktgaranti dekker ikke skade som oppstår p.g.a. instruksjonsbokas anvisninger ikke følges.

Vær spesielt oppmerksom på dette symbolet. Det brukes for å framheve viktig informasjon slik at feil montering eller bruk unngås.

Vær spesielt oppmerksom på følgende når nytt R2 Magazin settes i drift:

Kontroller at Magazine R2 er sammensatt korrekt og at den ikke er skadet. Kontroller at elektriske kabler er lange nok og plassert slik at de kan følge maskinens bevegelser uten å skades.

Løftepunkt

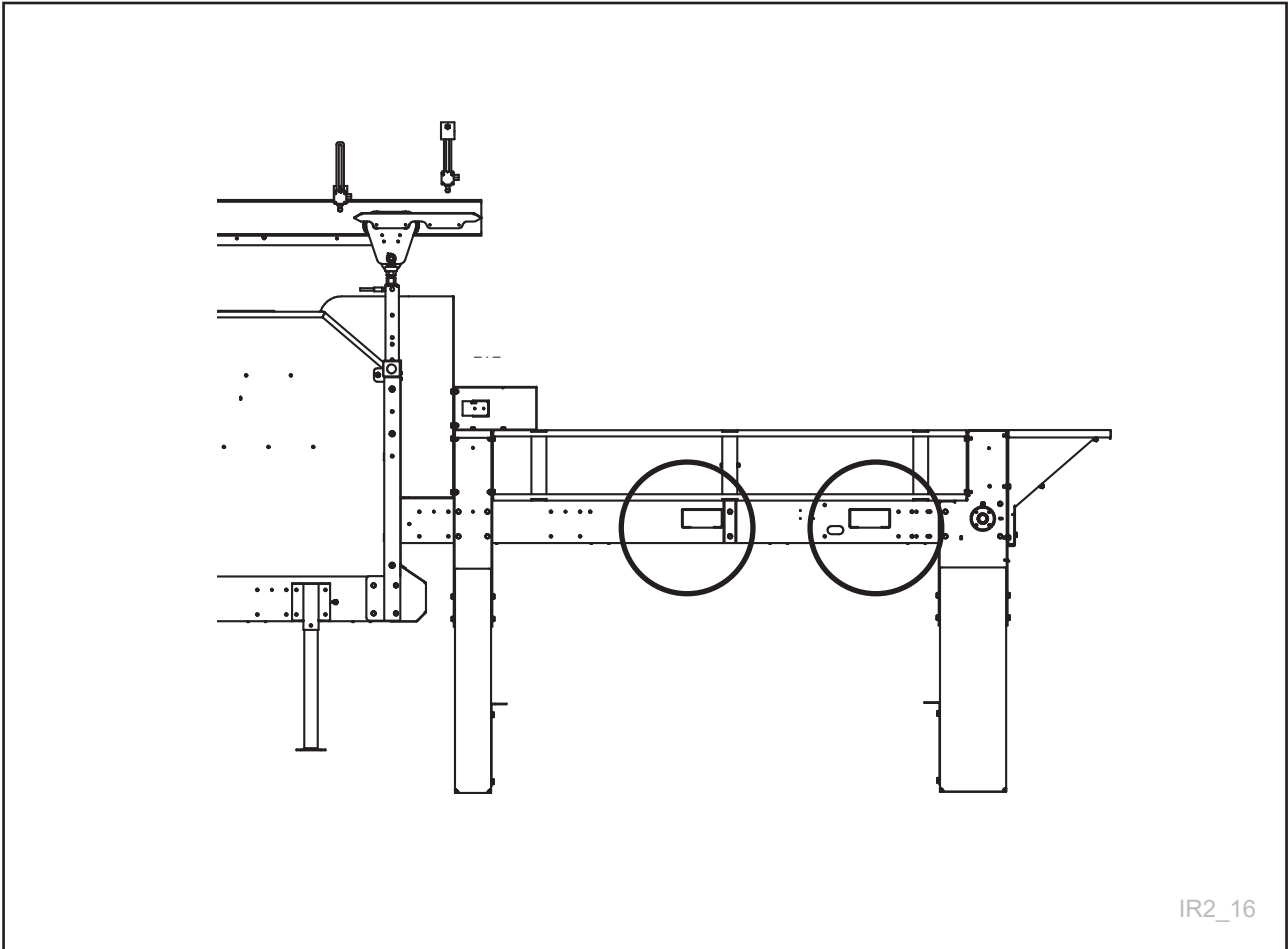


Fig. 5

1 Montering av skinner

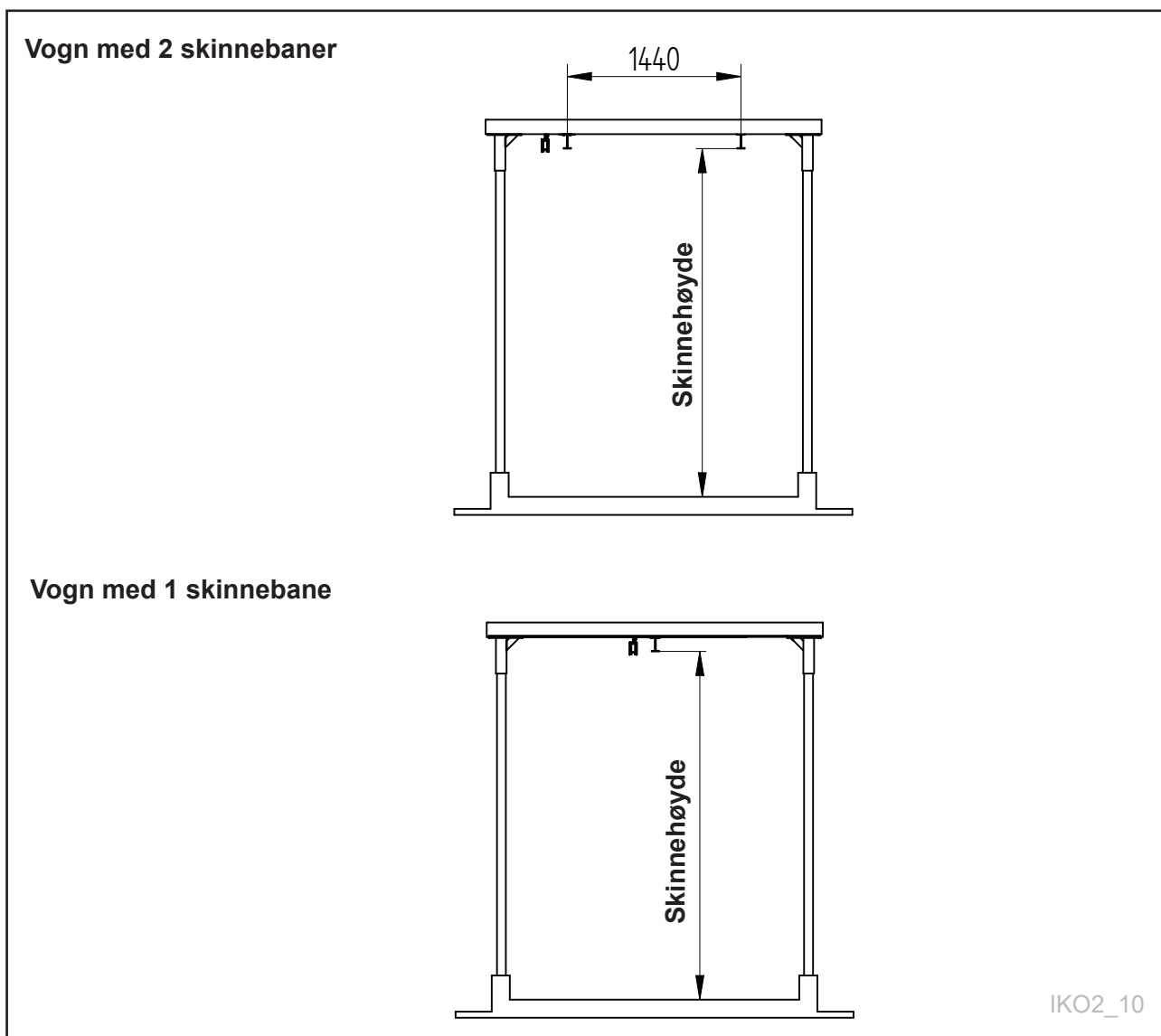


Fig. 6

Høyde under skinne (anbefalt absolutt mål)	Fylling fra Magazine R2	Manuell/annen fylling inkl. sideutmater	Uten sideutmater
K2 KombiKutter med 2 skinnebaner	2400	2100	1800
K2 KombiKutter med 1 skinnebane	2600	2010	2000
Bredde krybbekant - krybbekant	1200 Minste bredde	1600 Minste bredde	1200 og 1600 Største bredde
K2 KombiKutter uten sideutmater	1400	1800	-
K2 KombiKutter med kort sideutmater	1400	1800	2400
K2 KombiKutter med vanlig sideutmater	1600	2000	3000
K2 KombiKutter (på forespørsel)			4000

1.1 Anbefalte skinnestørrelser/portalavstand for enkel skinnebane

Skinnestørrelse	Lengde mellom portaler
IPE 120	Maks 1,5 m (ikke anbefalt av tks)
IPE 160	Maks 3,5 m
IPE 220	Maks 5,0 m

1.2 Anbefalte skinnestørrelser/portalavstand for dobbel skinnebane

Skinnestørrelse	Lengder mellom portaler
IPE 120	Maks 3,0 m
IPE 160	Maks 5,0 m
IPE 220	Maks 7,0 m

For andre skinne portaler, ta kontakt med tks.

Tiltrekkingsmoment for K80 skruer (8,8)

M6	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24
10,8Nm	27,5Nm	51Nm	89,2Nm	221,6Nm	44,0 kpm	585,5Nm	745,3Nm

Viktige moment for montasje for TKS' skinneresystem

- Skinnebane skal være dimensjonert mht. last (**P**) og opphengsavstand (**I**), samt sjekket for hjultrykksbegrensning.
- Bygningskonstruksjonen må kunne oppta belastningen fra det aktuelle skinneresystemet.
- Skinneresystemet fra TKS har full styrke i skjøtene IPE120/160/220. Derved kan man plassere skjøtene uavhengig av fjæringsklemmene.
- Når TKS-skinner brukes i skinnebaner skal det være flest festepunkt på undersiden av skinnen. Sikrest er det å ha oppheng ved inngang, i midten og ved utgang av svingen. Belastningen avgjør dette.

Viktig:

Det er viktig å regelmessig sjekke tiltrekkingsmoment på bolt-tilkoblinger (min. en gang i året)

2 Montering og bruk av Magazine R2

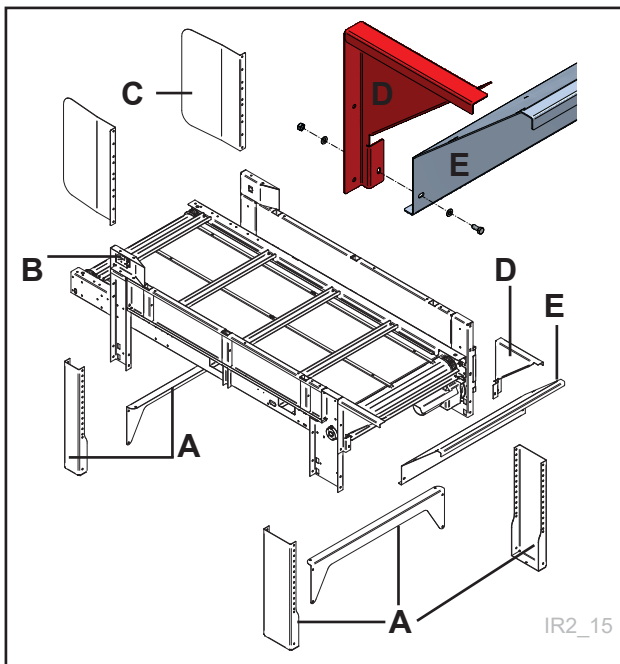


Fig. 7

Magazine R2

Fot **A**, fotocelle **B**, førings skjerm **C**, støttetrekant **D**, og forlengerplate **E** er pakket og monteres på før plassering av Magazine R2.

Se Fig. 7

Høyden på Magazine R2 bestemmes av hvor maskinen er plassert.

Som nevnt før skal Magazine R2 stå **15 cm** høyere enn maskinen målt på sidevanger.

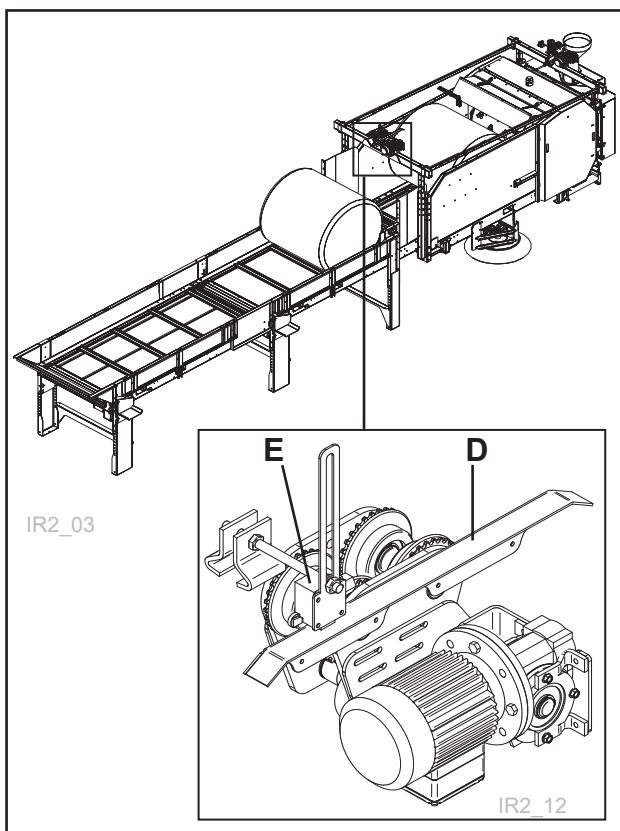


Fig. 8

Bryterskinne

- Bryterskinne **D** monteres på løpekatt og betjener bryter **E** som er montert på skinnen ved fyllpunktet.
- Vogn-inntil bryter skrues opp i skinne. Denne skal aktiveres når K2 er helt inntil Magazine R2 (bakkant av karm tar borti framkant av fot) skal bryter være nesten helt framme på bryterskinne på løpekatt.
- Når vogn registrerer at den er tom går vognen til fyllplass, og bryter blir betjent av bryterskinne **D** montert på løpekatt.
- Magazine R2 starter, og når fylling er ferdig fortsetter vognen føringen.
- Dersom vognen blir skjøvet ifra under fyllingen kommer bryteren utenfor skinnen, og fyllingen blir avbrutt.

Se Fig. 8

2.1 Montering av Magazine R2 sammen med stasjonær kutter

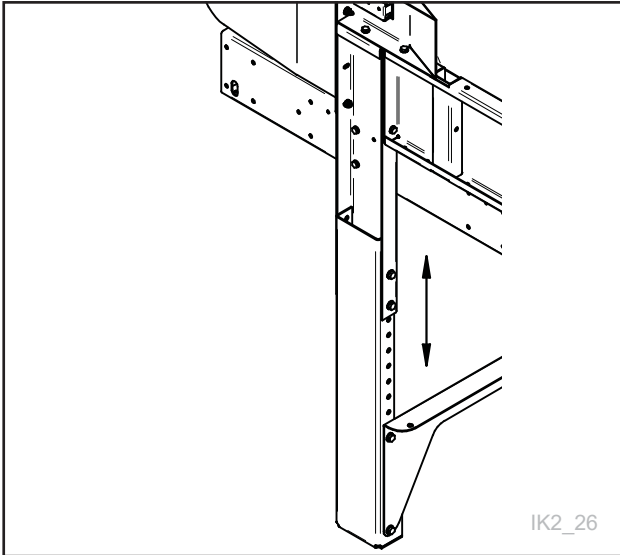
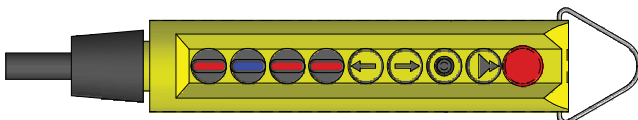


Fig. 9

2.2 Bruk av stasjonært Magazine R2 sammen med stasjonær kutter



Ved bruk av Magazine R2 stasjonært sammen med kutter kreves det lite tilpassninger, da kommer alt ferdig montert fra fabrikk, og utstyret kan plasseres som ønsket. Når plassering av Magazine R2 er bestemt, må både maskin og Magazine R2 boltes fast til underlaget.

Magazine R2 skal stå i en høyde slik at medbringer på Magazine R2 og medbringer på kutter ikke kolliderer. Høyden på Magazine R2 justeres ved å løsne på skruene og dra ned føttene.

Bruk en jekketralle, eller evt. en truck for å lette Magazine R2.

Se Fig. 9

Plassering av maskinen gjøres med henblikk på ilasting av fôr. Det er vanlig å benytte skinnebane og TKS Elektrotalje med klype eller hydraulisk grabb, traktor med rundballespyd eller lignende for å legge i rundballer. Styreskap plasseres slik at Magazine R2 kan holdes under oppsikt ved overlessing av fôr til kutter. Dette for å sikre best mulig funksjon.

Ved overlessing av fôr fra Magazine R2 til maskin er det viktig at både bunnbelte i maskinen og Magazin R2 er i bevegelse.

- Bunnbeltet i maskinen må gå fortere enn beltet i Magazine R2, for å oppnå best mulig funksjon.
- Magazine R2 er utstyrt med eget styretablå når Magazine R2 blir kjørt fram og tilbake.

Se Fig. 10 og 11

2.3 Montering av Magazine R2 i skinne sammen med kutter

Magazine R2 som kjøres på skinne sammen med kutter leveres hver for seg. Magazine R2 leveres med løpekattfestene påmontert.

- Løpekattene blir levert løse.
- Ved installasjon må skinnebanen monteres opp først.
- Se egen brosjyre for rettleiding av "kranutstyr".
- Løpekattene tres så inn på takskinne.
- Skinneender monteres deretter på skinnen.
- Magazine R2 henges opp i løpekattene, og festes til maskinen.
- På grunn av klemfare må ikke Magazine R2 kjøres for nær endevegg.
- Bruk endestopp for demping.

2.4 Bruk av Magazine R2 i skinne sammen med kutter.

Det er viktig at bunnbeltet er i bevegelse i maskinen ved overlessing av før fra Magazine R2 .

- Bunnbeltet i maskinen må gå fortere enn beltet i Magazine R2, for å oppnå best mulig funksjon.
- Styring av Magazine R2 er lagt inn på samme tablå som styring av maskinen.

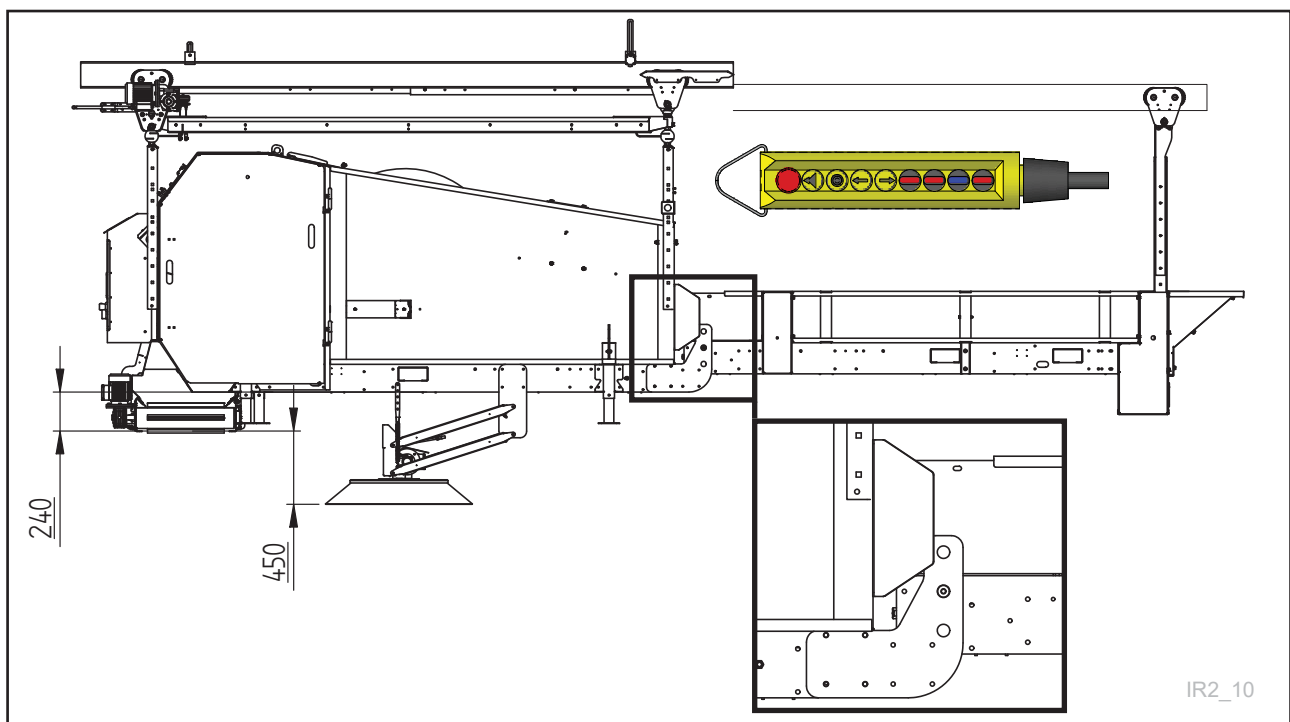


Fig. 10

2.5 Montering av stasjonært Magazine R2 sammen med takmontert kutter

Ved montering av stasjonært Magazine R2 som skal fungere sammen med skinnemontert kutter er det vanlig å plassere Magazine R2 i den ene enden av fôrbrettet, for eks. i et fôrrom. Ved for liten plass i fjøs kan også Magazine R2 plasseres ute.

Det er viktig å sette opp Magazine R2 slik at det går inn i kutter ved overlessing av fôr, derfor må Magazine R2 stå høyere enn maskinen.

Min 15 cm høydeforskjell mellom Magazine R2 og maskin målt på sidevanger

(se målskisse i instruksjonsbok for maskin). Magazine R2 leveres med føtter som kan forlenges slik at høyden tilpasses iforhold til hvor høyt kutteren henger.

Når plassering av Magazine R2 er bestemt, boltes maskinen og Magazine R2 fast til underlaget.

2.6 Bruk av stasjonært Magazine R2 sammen med takmontert kutter

Ved overlessing av Magazine R2 til maskin så kjøres maskinen inntil Magazine R2.

Både bunnbeltet i maskin og Magazine R2 må kjøres. Viktig av bunnbeltet i maskin går fortere enn beltet i Magazine R2, eller vil maskinen bli skyvd bort.

NB!

Ha god oversikt på Magazine R2 ved innlesing av fôr.

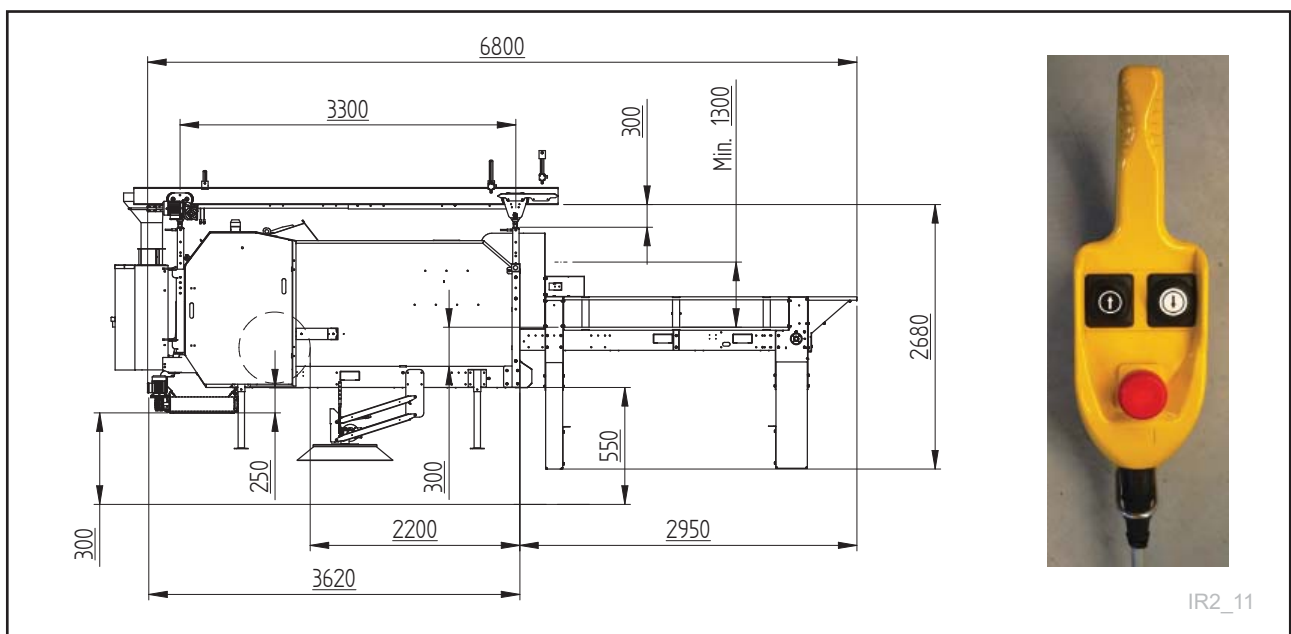


Fig. 11

Robot vogner:

- Dersom montering er gjort som beskrevet, går bruken av kutter og Magazine R2 automatisk
- Individuelle tilpasninger kan gjøres p.g.a fôrtype, konsistens på fôr osv.
- Viktig med oppfølging i oppstarten, og ved bytte av fôrtype.

Dersom Magazine R2 er plassert ute, kan maskinen automatisk åpne en port og hente fôr.
(Kontakt TKS for mer info.)

Funksjonen er som følger:

- Fotocellene i maskinen registrerer når vognen er tom. For at fylling skal gå problemfritt reverseres beltet i maskinen slik at alt fôr blir tømt ut på fôrbrettet, og dette skjer akkurat der vognen registrerte at den var tom.
- Deretter går vognen til en klargjøringsposisjon, og venter der en valgt tid.
- Vognen går deretter sakte inn mot Magazine R2, og bryter på skinnen blir betjent når vognen er på plass (brakett som monteres på løpekatt og betjener bryter på bryterskinne).
- Lyd/lys alarm blir også satt på.
- Magazine R2 starter og bunnbeltet i vognen går. Magazine R2 kjører første balle/silo over i maskinen. Fotocellene på Magazine R2 registrerer mellomrommet mellom overlesset balle og neste ball.
- Magazine R2 stopper når neste balle kommer fram til fotocelle.
- Bunnbeltet i maskinen går til fotoceller, og denne registrerer at ballen er kommet fram og avslutter fylling.
- Vognen begynner å fôre igjen på feltet etter der den gikk tom.

3 Montering av strømtilførsel



**All tilkobling skal utføres av Autorisert Elektriker.
Bruk tilførselskabel med riktig tverrsnitt (min 1,5 mm²).**

OBS! Ta ut stikkontakt og kontroller at sikringsskapet ikke er spenningsatt før det åpnes.

Strømtilførselsmåte velges etter strømbehov, type installasjon og evt. bygningsmessige forhold.

Installasjon for stasjonære maskiner er enklest, for et fast opplegg for tilførselskabelen.

3.1 Sjekkliste før igangkjøring av maskin



MEGET VIKTIG!

- Strømnettet skal ha nok spenning på alle faser og at sikringer og kabler er tilstrekkelig dimensjonert.
- Innkobling av strøm til Magazine R2 til sitt styreskap må utføres av autorisert elektriker.

4 Styring K2/R2

A F8 Motorvern.

B Q5 og Q6 er kontaktorer.

Se Fig. 12

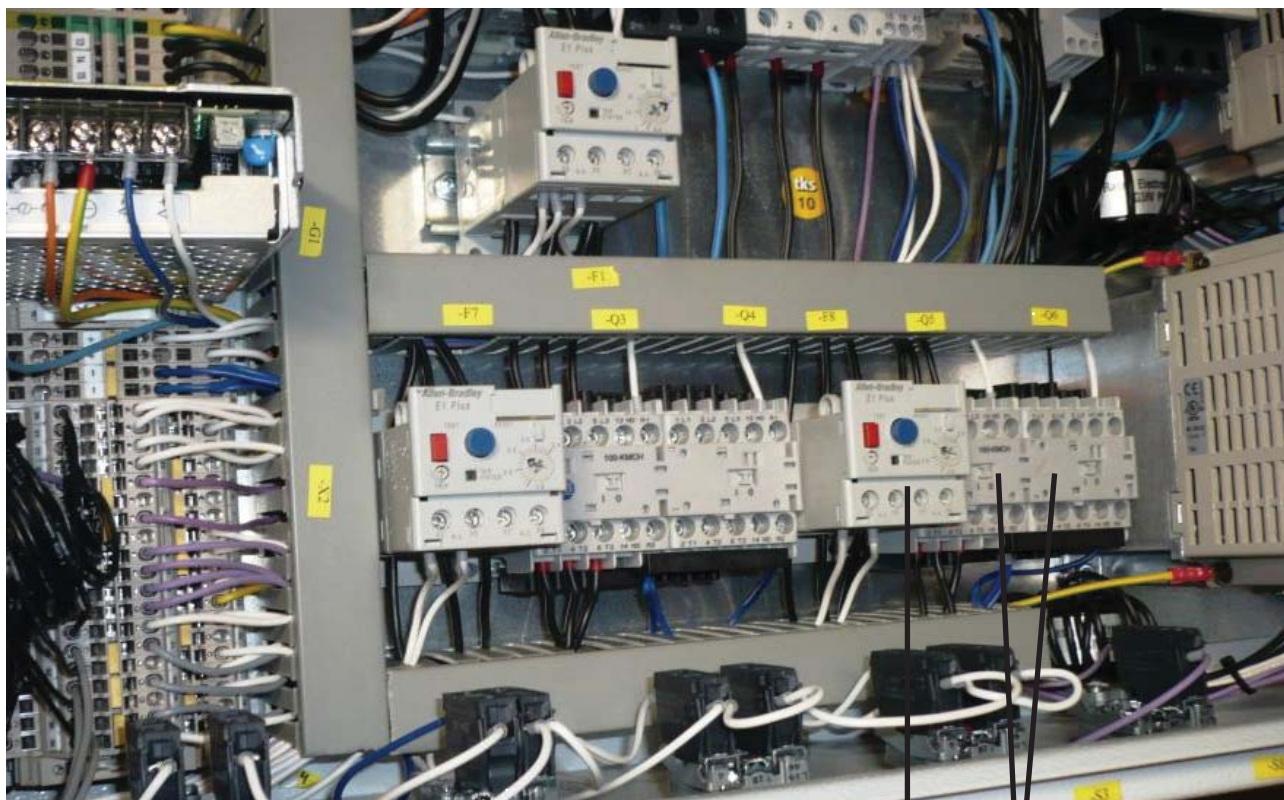


Fig. 12

A **B**

5 Styring R2/K2 FeedRobot

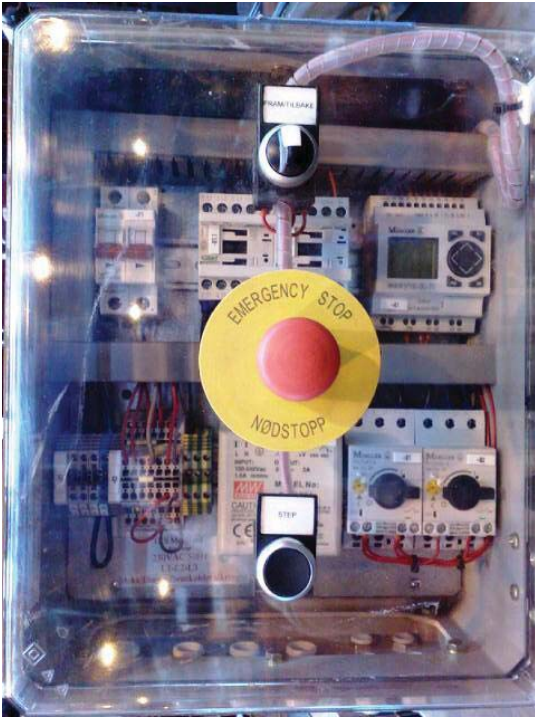


Fig. 13

Generelt

Systemet styres og overvåkes av en enhet med navn EASEY, et system fra Moeller. Easy består av en programmbar logisk styringsenhet. Denne er programmert til å overvåke og styre Magazine R2 , samt justering i tider.

Funksjoner

Nødstop

Systemet har en "nødstop" knapp i front, samt mulighet for en ekstern nødstoppsløyfe som en kan koble inn det antall nødstoppbrytere som ønskes. Ved betjening av nødstop vil anlegget stoppe momentant.

Lasting av høyballer, stepping og steppetid

Stepping av steppetid er en funksjon som brukes når man skal laste høyballer inn i Magazine R2 . Betjener man "step" knappen som man finner i front av styreboksen, vil bunnbeltet i Magazine R2 gå frem innstilt tid at høyballen flytter seg en ballelengde. Deretter er det plass til å sette inn en ny høyball, og gjennomføre samme rutinen til det er fullt. Steppefunksjonen slutter å fungere når det er kommet en ball frem og bryter fotocellen fremst på Magazine R2 .

Når utføringsvognen er i posisjon for påfylling aktiveres endebryter på magasin.

Automatisk fylling av utforingsvogn/robot

Når utforingsvogna har kommet til fyllerposisjon, blir Magazine R2 s endebytter aktivert. Med dette starter fyllesekvensen og følgende skjer:

Bunnbeltet til Magazine R2 begynner å gå framover, dette går helt til høyballen har kommet seg over i utforingsvogna, og en ny ball har kommet seg fram til fotocellen.

Bunnbeltet kan også stoppe av at maksimal tid har utløpt, det vil si at det på innstilt tid ikke har kommet en ny ball oppi utforingsvogna eller det ikke har kommet en ny ball fram til fotocella.

Har det ikke kommet en ny ball fram til fotocella før vognen forlater Magazine R2 , vil en ny funksjon tre i kraft.

Bunnbeltet i Magazine R2 vil da stoppe, det vil stå til innstilt pausetid er over før det igjen vil begynne å gå. Da går det til det har kommet en ny ball fram, eller når innstilt drifttid etter fylling har utløpt.

Fotocelle tid

Fotocella på Magazine R2 består av en sender og en mottaker. I displayet er det mulighet for å justere tiden på fotocella. Dersom noe kommer i mellom sender og mottaker, vil framdrift av bunnbeltet stoppe etter innstilt fotocelletid. Dette er for at strå eller andre gjenstander ikke skal kunne i gjenkjennes som en høyball og stoppe driften. Stiller man denne på for eksempel 2 sek., må det være en gjenstand fremfor fotocella i 2 sek før den vil reagere. Dette gjelder ikke med fri sikt, den reagerer da momentant.

Manuell kjøring

Bunnbeltet i Magazine R2 kan kjøres manuelt fram og tilbake ved å betjene vribryteren på styreboksen til Magazine R2 . Hvis denne blir betjent under fylling av utforingsvogna, eller når steppesekvensen er aktiv, vil disse bli avbrutt momentant. Dette anbefales ikke.

Display menyoversikt

Figuren under viser hvordan menynivåene i displayet er bygget opp. Operatøren beveger seg fra bilde til bilde med høyre/venstre piltastene og endrer verdi med opp/ned piltastene.



Forhåndsinnstillinger

Steppetid:	60 sek
Maks fylletid:	180 sek
Fotocelle reaksjonstid:	2 sek
Pausetid etter fylling:	30 sek
Drifttid etter fylling:	20 sek

Rekkeklemmer på Magazine R2

X1 : Hovedstrøm

Nr.	Type	Funksjon
1	230VAC	Spenningsstilførsel til styreboks
2	230VAC	
3	230VAC	

X3 : Styrestrøm

Nr.	Type	Funksjon
1	+24V	"Vogn inntil"
2	Signal	
3	+24V	Start stepping
4	Signal	
5	+24V	Fotocelle send
6	0V	
7	+24V	Fotocelle motta
8	0V	
9	Signal	
10		Ledig
11	+24V	Før Nødstopp
12	+24V	Etter Nødstopp
13	0V	Før Nødstopp
14	0V	Etter Nødstopp

6 Styring R2/K2 FeedRobot/EasyFeed



Fig. 14

Funksjoner

Nødstop

Systemet har en "nødstop" knapp i front, samt mulighet for en ekstern nødstoppsløyfe som en kan koble inn det antall nødstoppbrytere som ønskes. Ved betjening av nødstop vil anlegget stoppe momentant.

Lasting av rundballer, stepping og steppetid

Stepping av steppetid er en funksjon som brukes når man skal laste høyballer inn i Magazine R2. Betjener man "step" knappen som man finner i front av styreboksen, vil bunnbeltet i Magazine R2 gå frem innstilt tid at høyballen flytter seg en ballelengde. Deretter er det plass til å sette inn en ny høyball, og gjennomføre samme rutinen til det er fullt. Steppefunksjonen slutter å fungere når det er kommet en ball frem og bryter fotocellen fremst på Magazine R2.

Når utføringvognen er i posisjonen for påfylling aktiveres endebyrter på Magazine R2.

Automatisk fylling av utforingsvogn/robot

Når utforingsvogna har kommet til fyllerposisjon, blir Magazine R2 s endebryter aktivert.

Med dette starter fyllesekvensen og følgende skjer:

Bunnbeltet til Magazine R2 begynner å gå framover, dette går helt til rundballen har kommet seg over i utforingsvogna, og en ny ball har kommet seg fram til fotocellen.

Bunnbeltet kan også stoppe av at maksimal tid har utløpt, det vil si at det på innstilt tid ikke har kommet en ny ball oppi utforingsvogna eller det ikke har kommet en ny ball fram til fotocellen.

Har det ikke kommet en ny ball fram til fotocella før vognen forlater Magazine R2, vil en ny funksjon tre i kraft.

Bunnbeltet i Magazine R2 vil da stoppe, det vil stå til innstilt pausetid er over før det igjen vil begynne å gå. Da går det til det har kommet en ny ball fram, eller når innstilt driftstid etter fylling har utløpt.

Fotocelle tid

Fotocella på Magazine R2 består av en sender og en mottaker. I displayet er det mulighet for å justere tiden på fotocella. Dersom noe kommer i mellom sender og mottaker, vil framdrift av bunnbeltet stoppe etter innstilt fotocelletid. Dette er for at strå eller andre gjenstander ikke skal kunne i gjenkjennes som en rundball og stoppe driften. Stiller man denne på for eksempel 2 sek., må det være en gjenstand fremfor fotocella i 2 sek før den vil reagere. Dette gjelder ikke med fri sikt, den reagerer da momentant.

7 Bruk av PLS - Styring R2/K2



Fig. 15

Skjerm og tastatur

PLS har 2 linjer med ikke farget tekst på skjermen, og nummer tastatur med noen funksjons taster.

1. Tastatur - funksjonstast.
2. Tilbake-tast i
3. Enter-tast ↵
4. Bruk piltastene ▲▼◀▶ for å bla gjennom meny
5. Bruk piltaster venstre / høyre ◀▶ til å kjøre bunnbeltet manuelt

- Gå inn i menyen med **Enter**-tasten ↵
- Bla i menyen med opp og ned tastene ▲▼
- Gå ut av menyen med tilbake-tasten i
- På et skjermbilde med verdier kan **Enter**-tasten ↵ tastes for å gå videre uten å endre verdi.
- Bytt til skjermbildet som viser tid til neste fôring med **tilbake-tasten** i , når hoved-skjermbildet vises.
- Blinker markør (_) på displayet betyr det at tastaturet skal brukes for å skrive et tall.
- Hvis tallet består av desimaler, angis først det hele tallet, deretter desimaltallet.
- **Enter** ↵ brukes til å flytte markør til neste verdi.

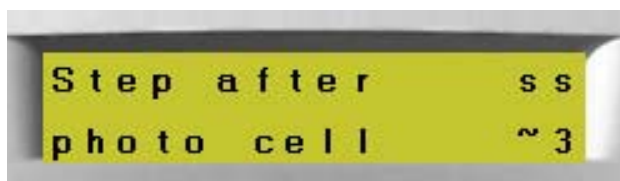
7.1 PLS meny - skjermbilder



- Systemet er i hvile-modus.
- På denne skjermen kan du trykke tasten til venstre eller høyre for på kontrollere bunnbeltet manuelt.
- Når dette skjermbildet vises, kan du trykke Enter-tasten for å angi oppsett.



I dette skjermbildet kan du justere trinn forsinkelse etter belastning. Step-funksjonen brukes til å forberede neste balle lasting. Trykk Enter og neste skjermbildet vises:



Denne innstillingen justerer bevegelses-tiden som bunn-beltet trenger å bevege seg framover etter at ballen har nådd fotocellen.



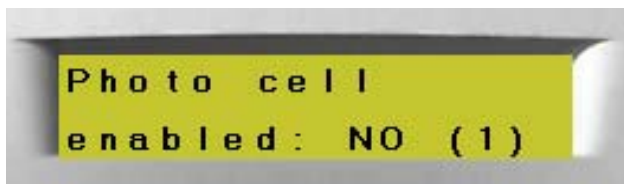
Denne innstillingen justerer etter hvor lenge neste lasting settes i pause.



Velg maks. laste tid. Dersom det tar lenger tid er fyllingen avbrutt og feilmeldingen vises. Trykk Enter og neste skjermbildet vises:



Skriv inn max. step-tid. Dersom ikke fotocellen er nådd iløpet av denne tiden, stepping vil bli avbrutt og "EMPTY" feilmelding vil vises. Trykk Enter og neste skjermbildet vises:



Denne innstillingen settes selv om fotocellen er aktivert eller ikke. Innstillingen kan endres (**YES / NO**) ved å trykke tast "1".






Når fotocellen er deaktivert - virker ikke step-funksjonen.

Det anbefales å deaktivere fotocellen bare på 1 ballestørrelse Magazine R2.



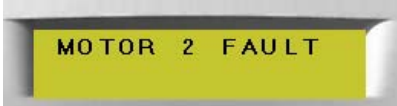


Dette er siste innstillingsvindu så når Enter-tasten trykkes - vil den hoppe tilbake til hoved-skjermen (**STANDBY**).

Alle innstillingene kan avsluttes når som helst ved å trykke på tilbake-tasten I

Status skjermer:

	<i>Ingen aktivitet</i>
	<i>Magazine R2 kjører til fylling</i>
	<i>Bunnbeltet kjøres manuelt i revers</i>
	<i>Bunnbeltet kjøres manuelt framover</i>
	<i>Klargjør ny balle</i>

8 Feilsøking

Feiltype	Årsak	Feilretting
	<ul style="list-style-type: none"> Nødstopp-knappen har blitt valgt 	<ul style="list-style-type: none"> Se til at det er forsvarlig å starte maskinen før nødstopp-knappen løses ut.
	<ul style="list-style-type: none"> Motor 1 er overbelastet 	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller dersom – F2 sikringen er justert for å korrigere motorens strøm og trykk reset-tasten. Kontroller at det ikke finnes noe mekanisk skade på Magazine R2. Kontroller at Magazine R2 ikke overbelastes.
	<ul style="list-style-type: none"> Motor 2 er overbelastet 	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller dersom – F3 sikringen er justert for å korrigere motorens strøm og trykk reset-tasten. Kontroller at det ikke finnes noe mekanisk skade på Magazine R2 . Kontroller at Magazine R2 ikke overbelastes.
	<ul style="list-style-type: none"> Magazine R2 er tomt Max. step-tid som har gått uten at ballen har nådd fotocellen. 	<ul style="list-style-type: none"> Dersom Magazine R2 ikke er tomt- Kontroller at fotocellen virker som den skal, og se til at step-tiden ikke er for kort. Bli automatisk tilbakestilt etter 3 minutter.
	<ul style="list-style-type: none"> Feil på lasting Magazine R2 har nådd maksimal kjøretid. 	<ul style="list-style-type: none"> Dersom Magazine R2 er tomt - last inn på ny balle Kontroller K2 FeedRobot

“STEP/OK” knappen i styreskapet trykkes for å starte steppingen manuelt og bekrefte alarmer.

9 Modellbeskrivelse og bruksområde på strøaggregat

TKS strøaggregat er et alternativt utstyr som er bygd for sprenging av løs halm, løst høy, papir og sagespon. Kan også brukes til å strø opp andre lette materialer.

Strøaggregatet er montert framme på Magazine R2.

Spredekivene blir drevet av 2 motorer som er påmontert på undersiden av strøaggregatet.

Magazine R2 m/strøaggregat er skinnemontert i taket over dyrene (Min 1,5m over bakkenivå). Strøaggregatet er utstyrt med 2 plater på hver side, og disse kan reguleres alt etter ønsket spreieområde (2 - 7m)

Massen blir ført framover ved hjelp av bunnbeltet, og videre ut på strøaggregatet.

Bunnbeltet har egen gear-motor. Hastigheten på Magazine R2 m/strøaggregat kan reguleres med frekvensomformer. Dette gjør frem-trekket meget fleksibelt.

Innlasting av strømasse kan skje på begge sider ved å flytte karmen over fra høyre til venstre.

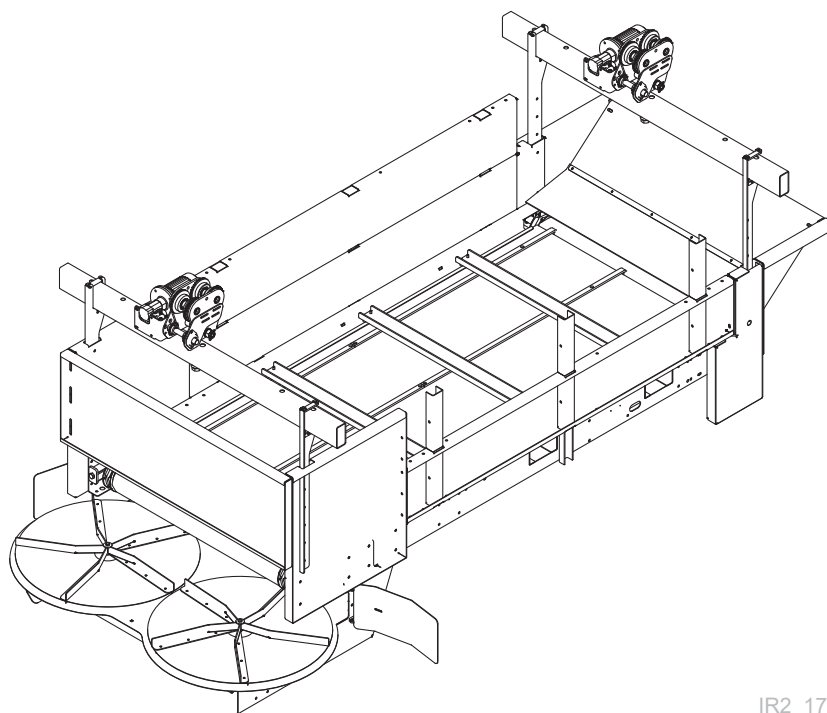
Maskinen blir styrt med fjernkontroll på alle funksjoner.

MERK! Anvisningene gitt i denne instruksjonsboken gitt på generelt grunnlag. Det kan forekomme situasjoner hos den enkelte bruker som avviker fra de anvisninger gitt her. Endringer på maskiner og utstyr som en følge av slike forhold er ikke reklamasjonsgrunn mot produsent eller leverandør.

Klima, temperatur, masse, fuktighet, slått/kuttelengde er noen av de forhold som vil kunne påvirke funksjons- og yteevne til maskinen.

Det er viktig å tilpasse seg, og justere maskinen inn etter de til enhver tids gjeldene forhold.

Dette er viktig for å få et best mulig resultat.



IR2_17

Tekniske data

Vekt Magazine R2 standard	590 Kg	
Vekt Magazine R2 m/strøaggregat	890 Kg	
EFFEKT		
BUNNBELTE	0,75	KW
ELEKTRISK		
STYRESTRØM	24	V (DC)
SPENNING	230/240	V (N/BY 400V)
TOLERANSE SPENNING	+/- 10%	

10 Bruk av maskin m/strøaggregat

Innlasting av strømasse kan skje på begge sider ved å flytte karmen over fra høyre til venstre. Maskinen blir styrt med fjernkontroll på alle funksjoner. Massen blir ført framover ved hjelp av bunnbeltet, og videre ut på strøaggregatet.

Individuell tilpassing er nøkkelen til et godt resultat.

Sjekkliste før
igangkjøring av
maskin
m/strøaggregat



MEGET VIKTIG!

- Strømnettet skal ha nok spenning på alle faser og at sikringer og kabler er tilstrekkelig dimensjonert.
- Innkobling av strøm til kombikutterens styreskap må utføres av autorisert elektriker. Motorvernet justeres, etter måling og merkestrøm på utstyr.
- Kutteren er utstyrt med frekvensstyring for matingen på bunnbeltet. Bunnbeltet kan også kjøres manuelt både forover og bakover.

Avhengig av bruk/strømasse må denne tilpasses gjeldene forhold.

11 Hovedmål på maskin m/strøaggregat

- Målet fra bakken til opphengt vogn skal være minimum 1500mm.

Alle mål er oppgitt i mm

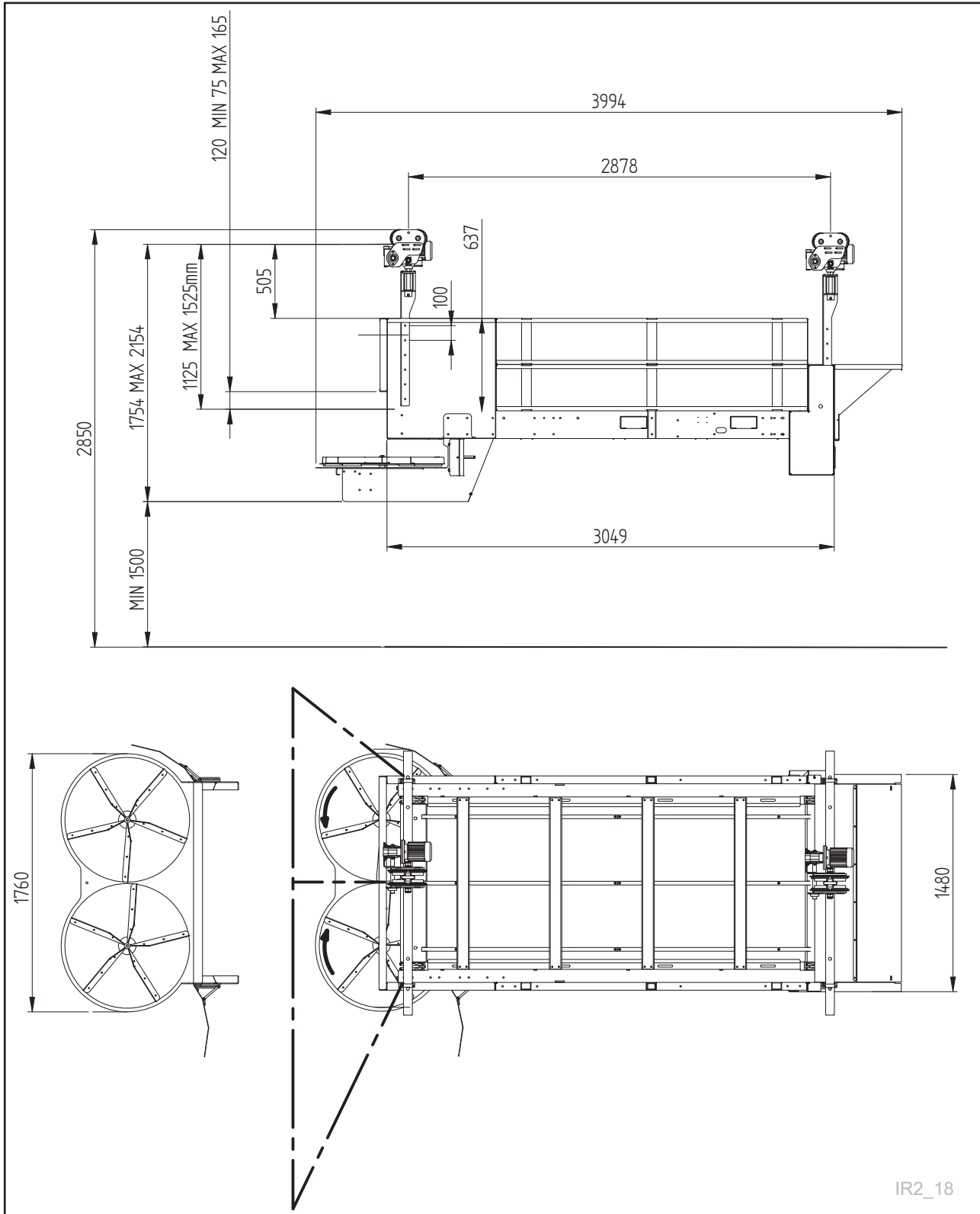


Fig. 16

12 Breddejustering på strøaggregat

- Strøbredden justeres ved å justere på vinklingen på sideplatene **A**. Når sideplatene justeres, oppnår man en spreiebredde som kan variere fra 2-7m .
- Farten på disken **B** kan endres i styreskapet.
- Farten på strøaggregatet justeres med bryter **C** på omformer i styreskapet.

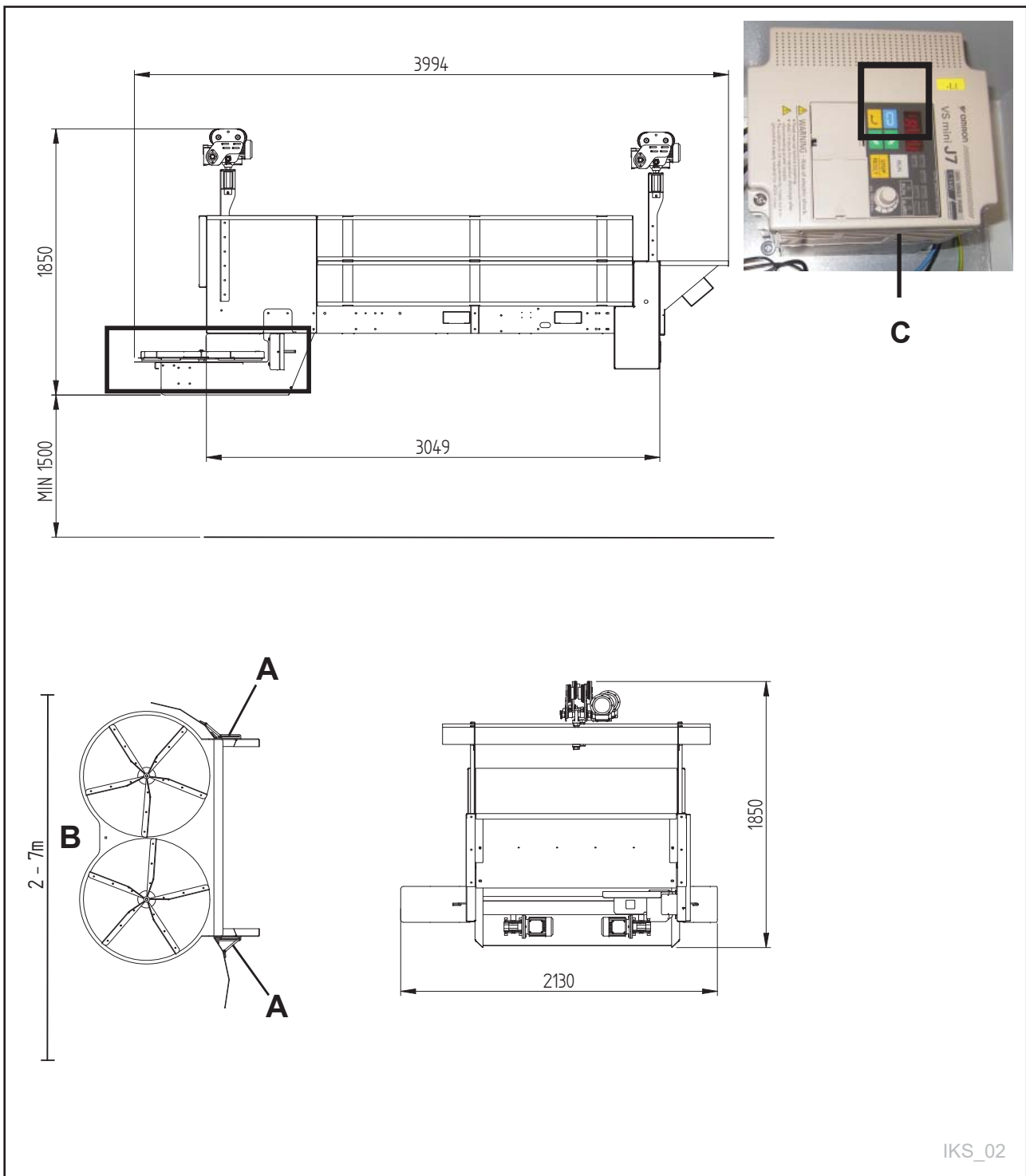


Fig. 17

13 Fjernkontroll

Funksjoner

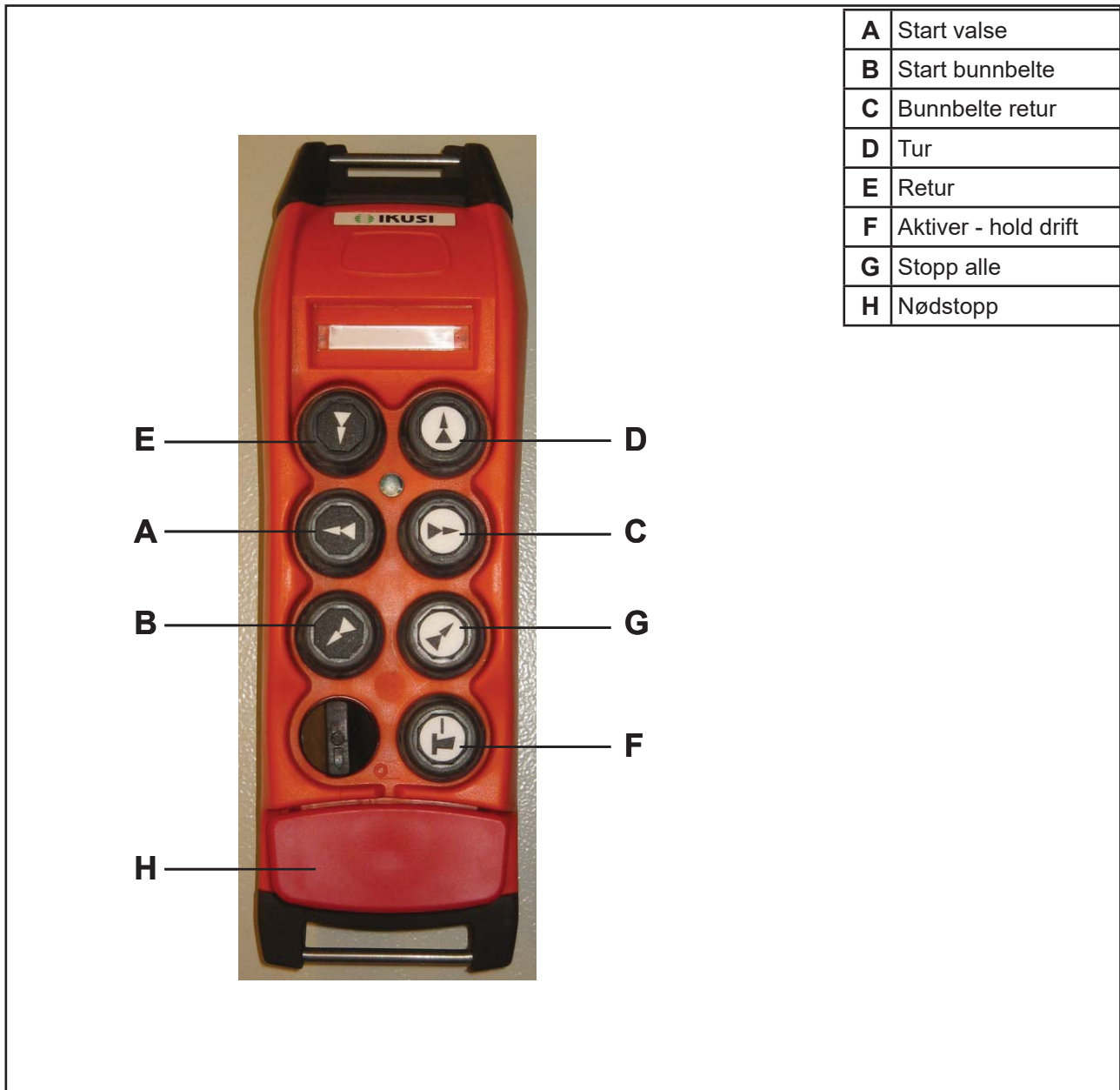


Fig. 18

14 Vedlikehold og ettersyn

**NB!**

Koble alltid ut strømtilførselen før inspeksjon, vedlikehold eller reoperasjon på maskinen.

- Fjern daglig igjenliggende masse på bunnbeltet og strøaggregatet. Dette kan med fordel fjernes med trykkluft.
- Rengjøring av bunnbelte, kjettinghjul, akslinger og lagerbeskyttelser gjøres ved behov, og minst en gang pr. uke.

VIKTIG!

- Ved stramming 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.
- Fotlager og kjeder smøres hver 24. driftstimer eller minst en gang i uken.
- Sørg for at det elektriske utstyret ikke utsettes for store temperatursvingninger. Kondens kan oppstå og dermed gi overslag.
- Oljen i snekkene bør ikke utsettes for temperaturer under -30°C . Skal maskinen fungere optimalt under -30°C , skal en kontakte produsent for råd og veiledning.
- **NB!** Hold maskinen ren for støv p.g.a brannfare. Viktig med rengjøring av maskinen ved strødisker, bunnbelte og bak deksler en gang i uken. TKS anbefaler rengjøring med trykkluft istedet for høytrykkspyling.

Smøring

Komponent / sted		Antall	Arbeid	Driftstimer
1	Smørenippel - lager driftside bunnbelte	1	Smøring	10 h
2	Smørenippel - lager returside bunnbelte	1	Smøring	10 h
3	Smøring av kjede	1	Smøring	24 h

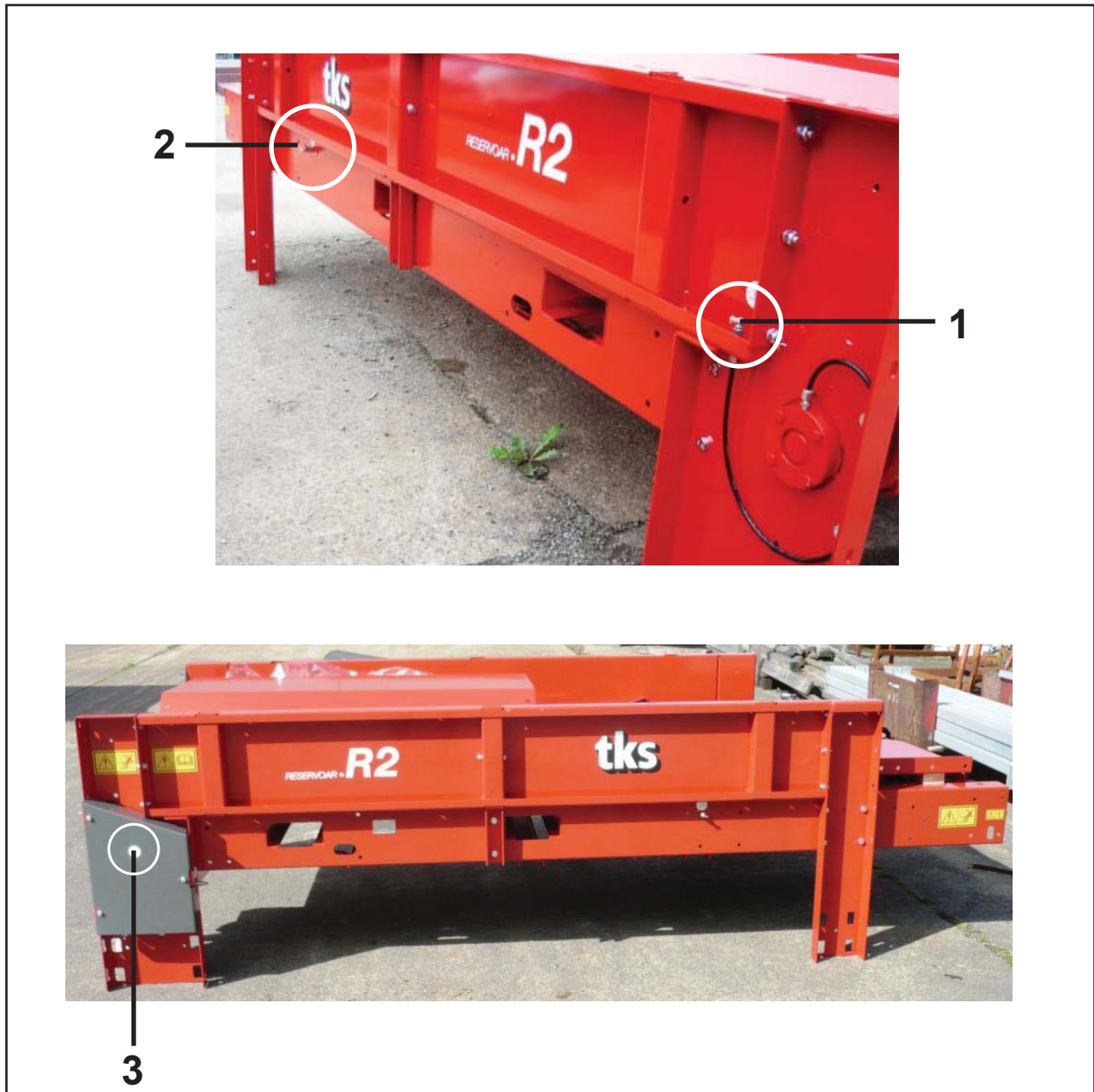


Fig. 19

Stramming av bunnbeltet

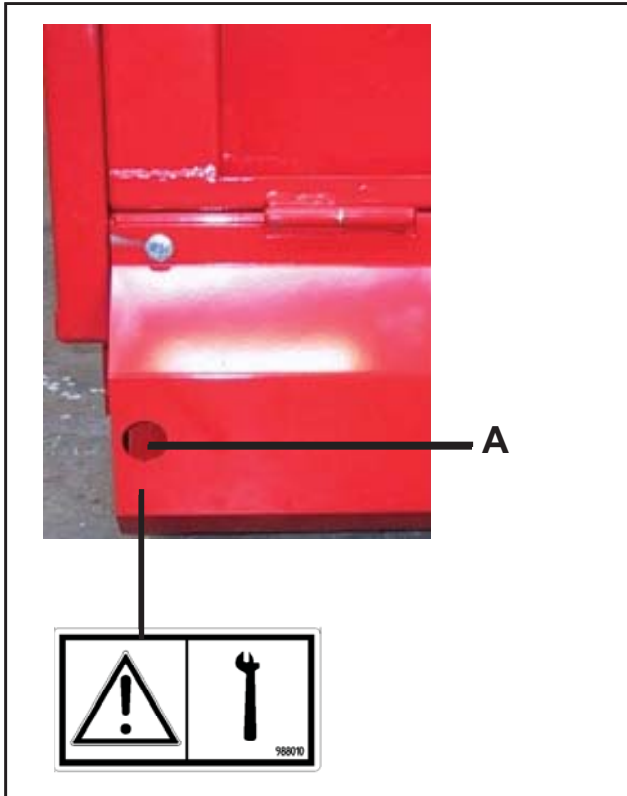


Fig. 20

Det er viktig at bunnbeltet er stramt. Dette bør sjekkes med jevne mellomrom. Stramming gjøres ved å vri strammeskruen bak maskinen.

Se Fig. 20

OBS!

Det er viktig å etterstramme allerede etter 1-2 baller/silohiv pga. lakk o.l. som slites av og gir slakk på beltet.

Husk å skru like mange omdreininger på begge sider.

Kjør bunnbeltet uten last etter stramming for å sjekke at alt fungerer.

- **A Strammeskruer**

NB!

Bunnkjetting B skal strammes slik at hele bunnbjelken vises fra siden.

Se Fig. 21

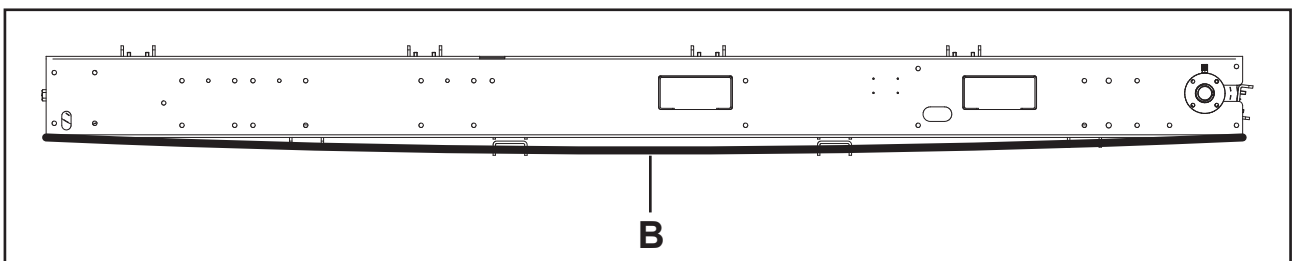


Fig. 21

Vedlikehold og ettersyn av strømvtager

Inspeksjon av strømvtageren anbefales etter 1 måneds drift, og deretter etter hver 1000km, eller en gang i året.

- Dra en børste/svamp oppunder beskyttelses-membranen langs strømladerskinnen
- Inspiser børstene
- Ta ut kobberband og rengjør
- Rens vogn

Gjenvinning - avfall til ressurs -

TKS's produkter er avhengig av elektriske og elektroniske komponenter for å fungere. Disse går under fellesbetegnelsen EE-produkter. På TKS produkter er dette typisk komponenter som kabler, brytere, motorer, styreenheter etc.

Når TKS produktene kasseres, skal komponenter som inneholder miljøgifter behandles og sorteres slik at de ikke forurenses miljøet. Miljøgiftene skal tas hånd om på en sikker måte.

Forhandlere er pliktet til å ta imot EE-avfall fra produkter som er i deres sortiment. Avfallet skal oppbevares forsvarlig og videresendes til godkjent mottak eller behandlingsanlegg. EE-avfallet må lagres og transporteres slik at de ikke blir ødelagt eller skadet.

Ved behov for mer informasjon angående behandling av EE-avfall, ta kontakt med din forhandler.

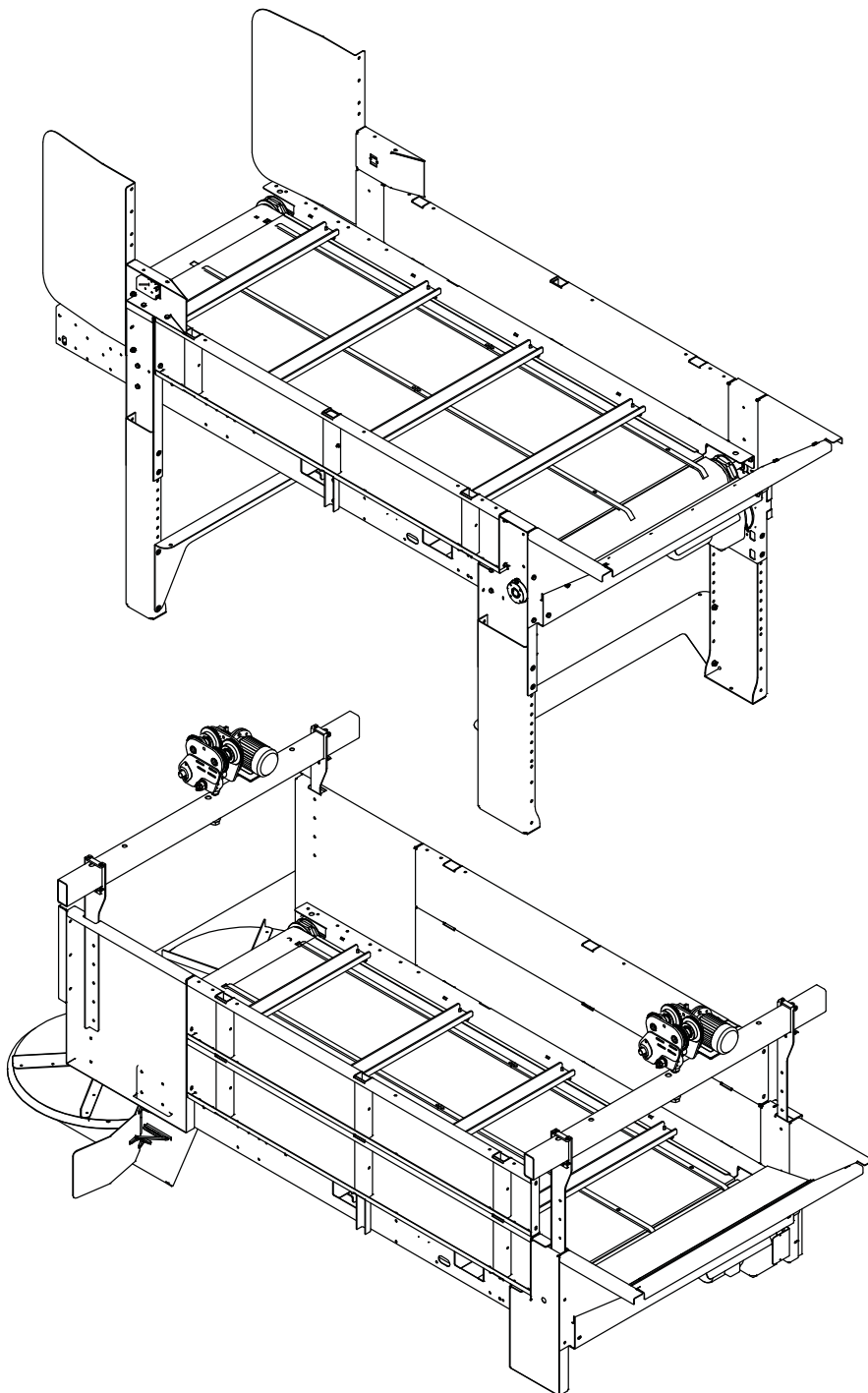
TKS er medlem av Renas.

(Landsdekkende ordning for innsamling/behandling av elektrisk/elektronisk avfall)

Hilsen
TKS AS



Spare parts list Magazine R2



Spare parts list Magazine R2

Reservedelsliste Magazine R2

Valid from serial no./Gyldig fra serienr.:

Please note the following when ordering spare parts:

It should always be referred to serial number. This is found on the identification plate.

The spare part number and description should be used.

The reference number is used only to help identifying the spare part on the illustration.

Ved bestilling av deler må en merke seg følgende:

Oppgi alltid serienummer. Dette står på identifikasjonsskiltet.

Oppgi delenummer og benevnelse.

Referansenummeret brukes bare for å sammenholde deletegning og betegnelse i lista og skal derfor ikke oppgis.

Supplied by:



Innhold	Content	Fig.	Side/Page
BUNN	BOTTOM	1	54
TILKOBLINGSDELER	EXTENSION PARTS	2	56
R2 FOTSETT 2M - 3M+1M	R2 FOOT KIT 2M - 3M+1M	3	58
R2 FOTSETT 3M+2M - 3M+3M	R2 FOOT KIT 3M+2M - 3M+3M	4	60
DIVERSE DELER	VARIOUS PARTS	5	62
FORLENGELSE 1M OG 3M	EXTENSION UNIT 1M AND 3M	6	64
STYRING 1	CONTROL SYSTEM 1	7	66
STYRETABLÅ	PENDENT CONTROL	8	67
STYRING 2	CONTROL SYSTEM 2	9	68
STYRING AUTOFOFYLLING	CONTROL SYSTEM AUTOFILLING	10	70
STRØAGGREGAT	BEDDING SYSTEM	11	72
STRØAGGREGAT - DEKSLER	BEDDING SYSTEM - COVERS	12	74
STYRING - STRØAGGREGAT	CONTROL SYSTEM - BEDDING SYSTEM	13	76

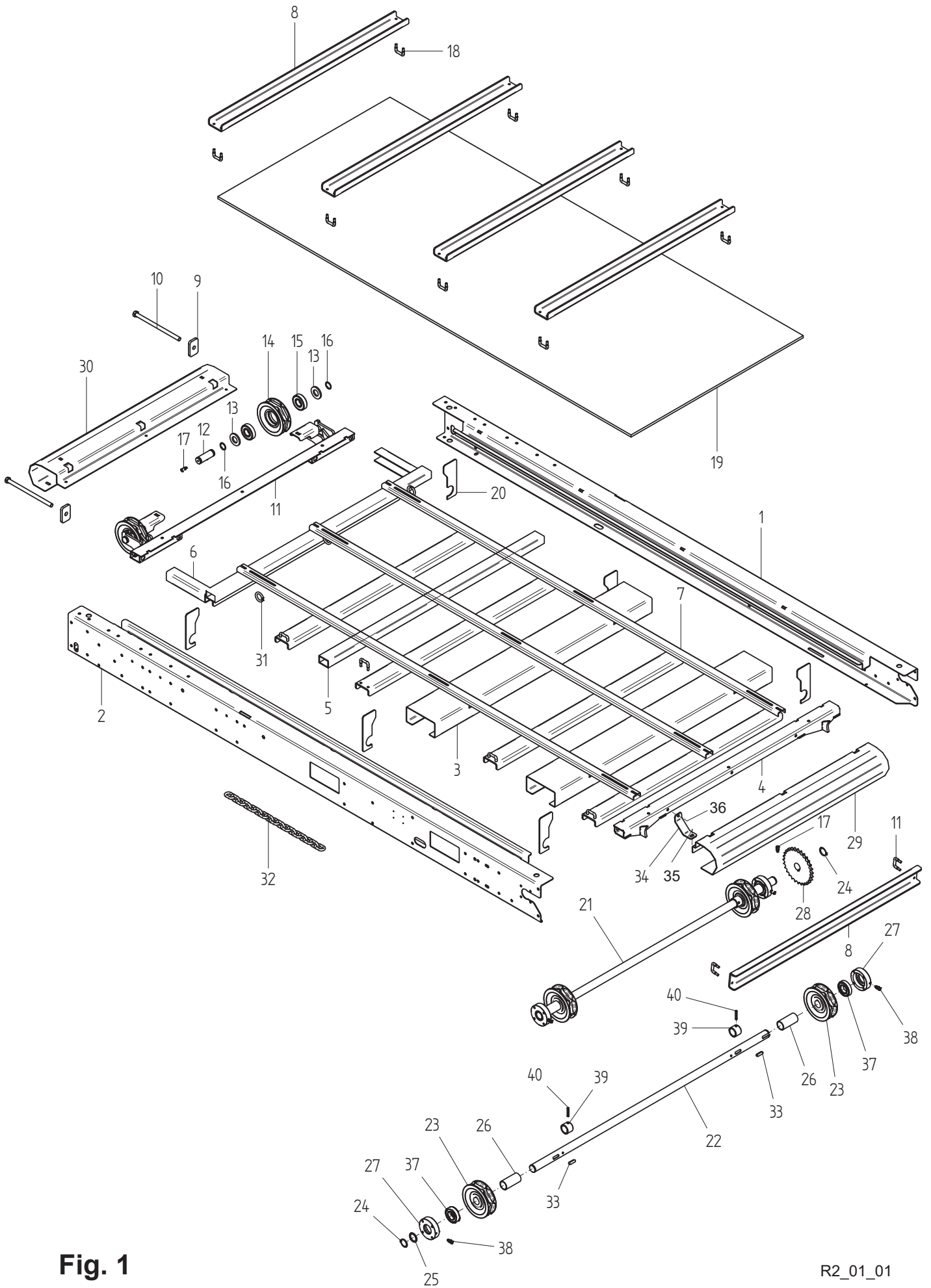


Fig. 1

R2_01_01

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 08-10		Enhet: Unit: BUNN BOTTOM			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	273080	1	SIDEVANG BUNN V. LANG	BOTTOM FRAME LH LONG	
2	273081	1	SIDEVANG BUNN H. LANG	BOTTOM FRAME RH LONG	
3	273082	2	TRUCKFESTE	BRACKET	
4	273075	1	FREMRE BJELKE	FRONT BEAM	
5	270006	2	TVERRBJELKE	CROSS BEAM	
6	270015	2	GLIDESKINNE BAK	GLIDE RAIL REAR	
7	270005	3	KANAL BUNNVANGE	CANAL	
8	270014	10	MEDBRINGER	CARRIER	
9	270016	2	MOTSTÅL	COUNTERROD	
10	911622	2	STRAMMEBOLT	TIGHTENING BOLT	
11	273078	1	STRAMME BJELKE	TENSIONING BEAM	
12	270019	2	RETURAKSLING	RETURN SHAFT	
13	920251	4	SKIVE Ø31/Ø58-6	WASHER Ø31/Ø58-6	
14	265019	2	KABELARHJUL 10X35	CHAIN SPROCKET WHEEL 10X35	
15	933007	2	KULELAGER Ø30/Ø72-19 6306 RS	BALL BEARING Ø30/Ø72-19	
16	UH868431	2	LÅSERING UTV. AV30X1.5	LOCK RING	
17	UH415758	4	ANSATS M8	FITTING M8	
18	921428	20	SKJØTELØKKE 10mm x 45	LINK	
19	989009	1	KRYSSFINER 1075 X2580 X12 mm	PLYWOOD	
20	273106	6	SIDEVANGE FORSTERKNING	FRAME AMPLIFICATION	
21	273087	1	DRIV AKS. KOMPL.	DRIVE SHAFT ASSY.	
22	273451	1	AKSLING DRIFT BUNNBELTE	SHAFT DRIVE BOTTOM BELT	1600
23	273079	2	KABELARHJUL Ø35 10X35	CHAIN SPROCKET WHEEL 10X35	
24	921002	2	SEGERING A-35	CIRCLIP A-35	
25	920236	1	STØTTERING Ø35-45-2	WASHER Ø35-45-2	
26	273452	2	HYLSE	COLLAR	
27	273070	2	LAGERHUS	BALL BEARING	
28	273237	1	KJEDEHJUL Z28 3/4"	SPROCKET Z28 3/4"	
29	273741	1	AKSLING DEKSEL	COVER	
30	273054	1	RETUR DEKSEL	COVER	
31	400542	3	KABELRING	CABLE RING	
32a	921471	1	KJETTING 10X35MM 17 LEDD	CHAIN 10X35MM 17 LINKS	
32b	921473	1	KJETTING 10X35MM 15 LEDD	CHAIN 10X35MM 15 LINKS	
33	920330	3	KILE 10X8X36 M/RUNDE ENDER	KEY 10X8X36 ROUND ENDS	
34	273738	3	PLATEVINKEL	PLATE ANGLE	
35	911063	3	6KT. SKRUE M10X30	HEX.BOLT M10X30	
	920154	6	BRIKKE M10/Ø21/2MM	WASHER M10/D21/2MM	
	917204	3	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
36	911032	3	LÅSESKRUE M10X25	LOCK SCREW M10X25	
	920154		BRIKKE M10/Ø21/2MM	WASHER M10/D21/2MM	
	917204		LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
37	933502	2	KULELAGER Ø35Ø72-17 6207 1Z	BALL BEARING Ø35Ø72-17 6207	
38	UH415758	2	ANSATS M8X1	FITTING M8X1	
39	273453	2	STØTTEHYLSE	COLLAR	
40	UH866455	2	SPENNHYLSE 8X55	TENSION PIN 8X55	

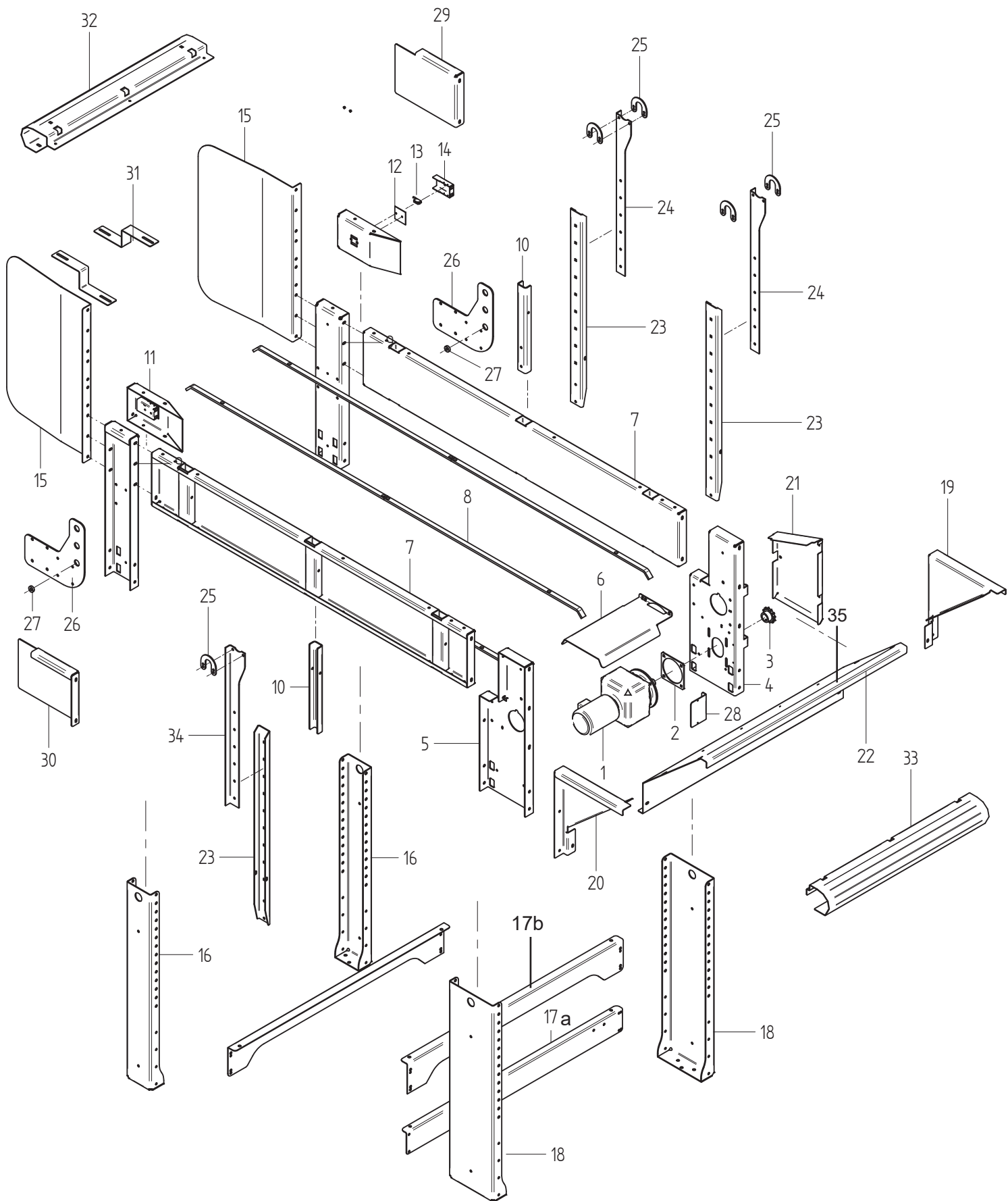




Fig. 2

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 08-10		Enhet: Unit: TILKOBLINGSDELER EXTENSION PARTS			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	262994	1	GEARMOTOR C413UFA 164,1-S	GEARMOTOR C413UFA 164,1-S	
2	270416	1	MELLOMLEGGSPATE, MOTOR	PLATE, MOTOR	
3	270456	1	KJEDEHJUL Z12 - 3/4"	SPROCKET Z12 - 3/4"	
4	270460	1	BAKFOT H.	HIND FOOT RH	
5	270461	1	BAKFOT V.	HIND FOOT LH	
6	270454	1	DEKKPLATE FOR MOTOR	COVER PLATE FOR MOTOR	
7	270404	2	SIDEKARM AUTO	SIDE FRAME AUTO	
8	273059	6	GLIDESKINNE	GLIDERAIL BOTTOM LONG	
9	270407	2	FRAMFOT, STASJONÆR	FRONT FOOT STATIONARY	
10	270399	2	AVSTIVERKANAL	SUPPORT CANAL	
11	270395	2	STYREPLATE	GUIDING PLATE	
12	270394	2	VINDU PLEXI	WINDOW PLEXI	
13	959634	2	FOTOCELLE TYPE E3Z-T81	FOTOCELLE TYPE E3Z-T81	
14	270392	2	HOLDER FOTOCELLE K1	HOLDER FOTOCELLE K1	
15	270455	2	STYREPLATE AUTO	GUIDING PLATE AUTO	
16	270502	2	HØY FOT SMAL	HIGH FOOT NARROW	
17a	270577	2	STØTTE	SUPPORT	Valid from 733→
17b	270504	2	STØTTE	SUPPORT	Valid up to →732
18	270503	2	HØY FOT BRED	HIGH FOOT WIDE	
19	270391	1	STØTTETREKANT H.	SUPPORT PLATE RH	
20	270390	1	STØTTETREKANT V.	SUPPORT PLATE LH	
21	270462	1	DEKSEL	COVER	
22	270389	1	FORLENGERPLATE	EXTENSION PLATE	
23	270440	3	OPPHENGSFESTE	SUSPENSION PLATE	
24	270434	2	OPPHENG MIDT V.	SUSPENSION RH	
25	231032	5	FESTEBØYLE TALJE Ø40	FASTENING ELEMENT	
26	270433	2	BRAKETT	BRACKET	
27	270436	2	HYLSE	COLLAR	
28	270448	1	FESTE	BRACKET	
29	270437	1	EKSTRAKARM H.	EXTRA FRAME RH	
30	270439	1	EKSTRAKARM V.	EXTRA FRAME LH	
31	270451	2	DEKKPLATE SKJØT	COVER PLATE	
32	273054	1	RETUR DEKSEL	COVER PLATE	
33	273099	1	AKSLING DEKSEL	COVER PLATE	
34	270435	1	OPPHENG MIDT H.	SUSPENSION RH	
35a	270382	1	KJEDE 3/4" DRIFT 46 LEDD +LÅS	CHAIN 3/4" DRIVE	
35b	G50004	1	KJEDELÅS 3/4X7/16	CHAIN LOCK 3/4X7/16	

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 05-16		Enhet: Unit: R2 FOTSETT 2M - 3M+1M R2 FOOT KIT 2M - 3M+1M			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
	27658		R2 FOTSETT 2M HØYT	R2 FOOT KIT 2M HIGH	
1	270577	2	STØTTE	SUPPORT	
2	274171	2	FOT BRED R2 HØY	FOOT WIDE HIGH	
3	274172	2	FOT SMAL R2 HØY	FOOT NARROW HIGH	
4	274174	4	AVSTIVERSTAG SIDE	CROSS STAY SIDE	
5	274176	8	AVSTIVERSTAG KORT 1M	CROSS STAY SHORT 1M	
6	911009	40	6KT. SKRUE M10X30	HEX. BOLT M10X30	
7	917204	40	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
8	920262	80	BRIKKE M10/Ø20/2MM	WASHER M10/D20/2MM	
9	911235	4	EKSPANSJONSBOLT M12X103	EXPANSION BOLT M12X103	
	27657		R2 FOTSETT - 2M HØYT	R2 FOOT KIT - 2M HIGHT	
5	274176	4	AVSTIVERSTAG KORT 1M	CROSS STAY SHORT 1M	
	27659		R2 FOTSETT - 3M HØYT	R2 FOOT KIT - 3M HIGHT	
10	274173	4	AVSTIVERSTAG KORT 1M	CROSS STAY SHORT 1M	
	27668		R2 FOTSETT - 3M+1M HØYT	R2 FOOT KIT - 3M+1M HIGH	
11	274175	4	AVSTIVERSTAG MELLOM	CROSS STAY BETWEEN	
5	274176	4	AVSTIVERSTAG KORT 1M	CROSS STAY SHORT 1M	

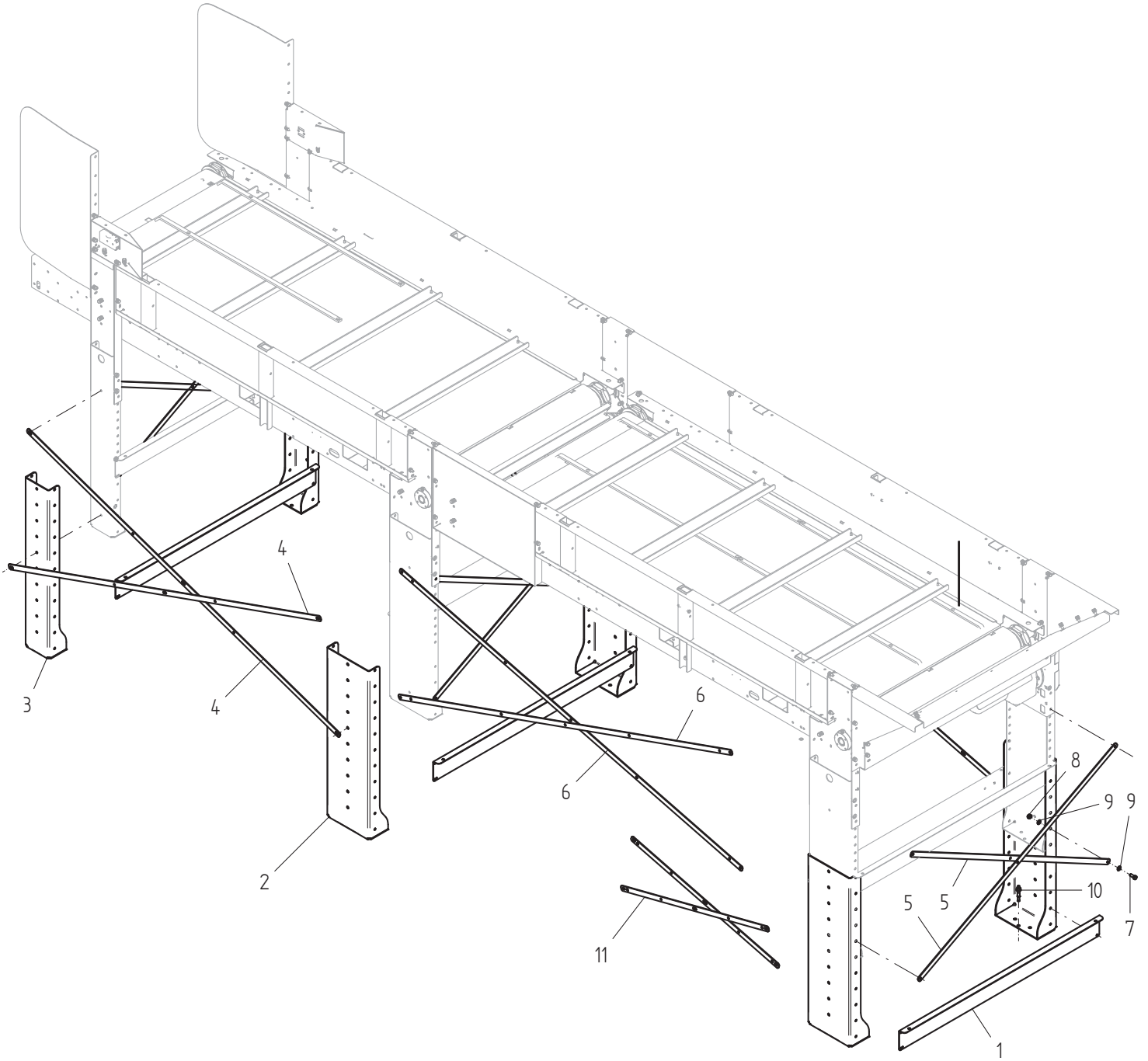

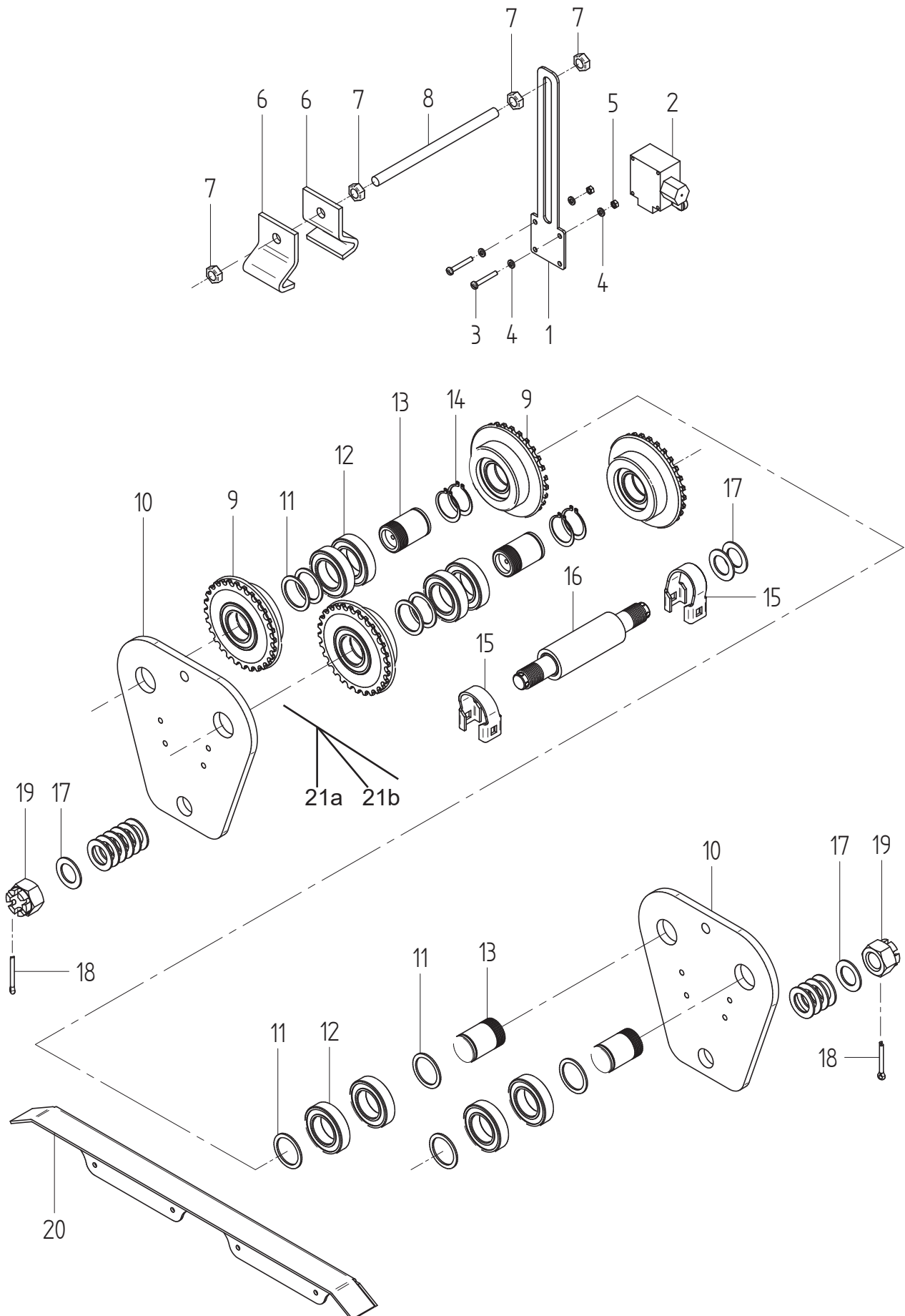


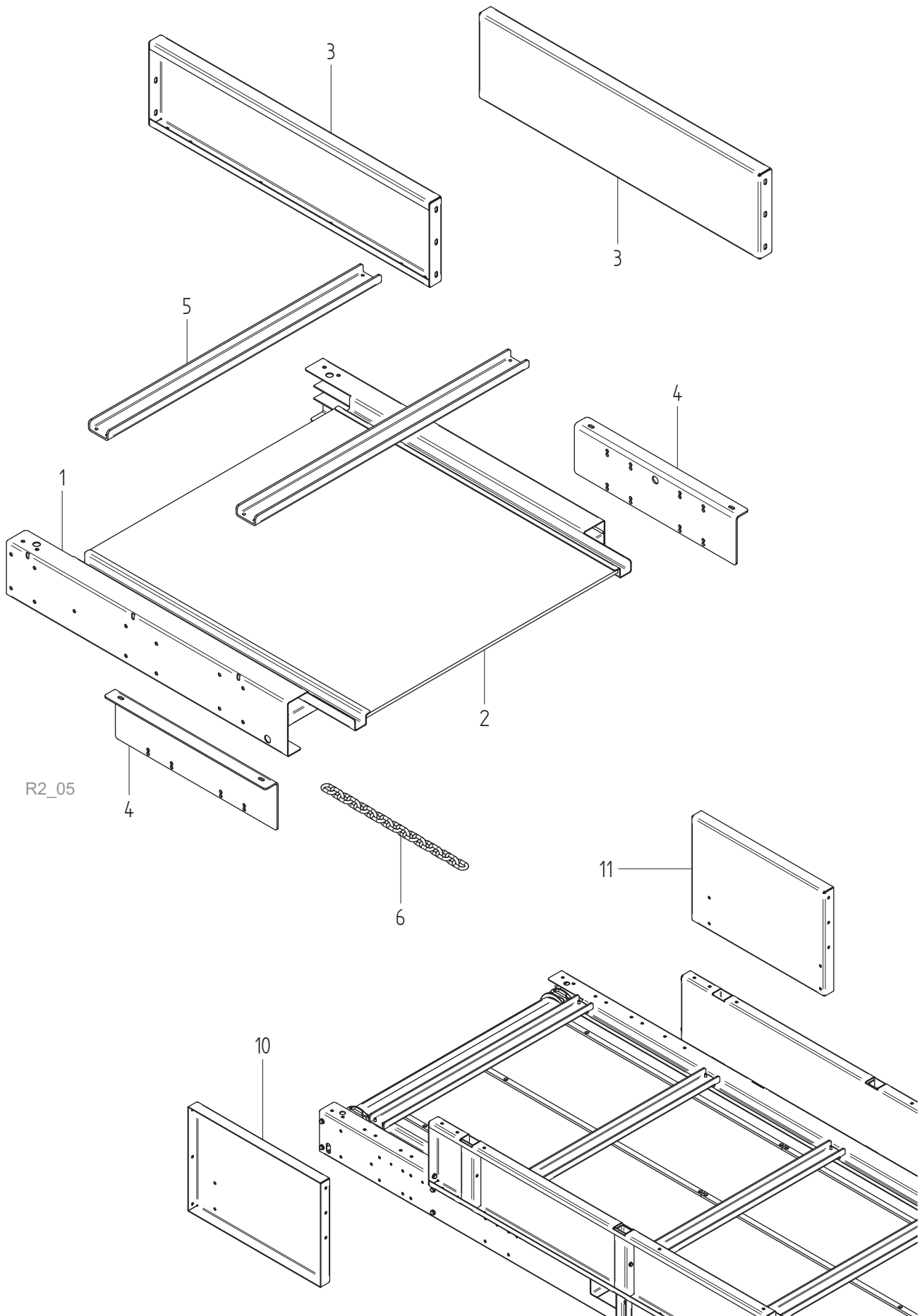
Fig. 4

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 05-16		Enhet: Unit: R2 FOTSETT 3M+2M - 3M+3M R2 FOOT KIT 3M+2M - 3M+3M			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
	27669		R2 FOTSETT 3M+2M	R2 FOOT KIT 3M+2M	
1	270577	3	STØTTE	SUPPORT	
2	274171	2	FOT BRED R2 HØY	FOOT WIDE HIGH	
3	274172	4	FOT SMAL R2 HØY	FOOT NARROW HIGH	
4	274173	4	AVSTIVERSTAG LANG	CROSS STAY LONG	
5	274174	6	AVSTIVERSTAG SIDE	CROSS STAY SIDE	
6	274175	4	AVSTIVERSTAG MELLOM	CROSS STAY BETWEEN	
7	911009	72	6KT. SKRUE M10X30	HEX. BOLT M10X30	
8	917204	144	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
9	920262	72	BRIKKE M10/Ø20/2MM	WASHER M10/D20/2MM	
10	911235	6	EKSPANSJONSBOLT M12X103	EXPANSION BOLT M12X103	
	27687		R2 FOTSETT 3M+3M	R2 FOOT KIT 3M+3M	
1	270577	3	STØTTE	SUPPORT	
2	274171	4	FOT BRED R2 HØY	FOOT WIDE HIGH	
3	274172	2	FOT SMAL R2 HØY	FOOT NARROW HIGH	
4	274173	8	AVSTIVERSTAG LANG	CROSS STAY LONG	
5	274174	6	AVSTIVERSTAG SIDE	CROSS STAY SIDE	
11	274176	4	AVSTIVERSTAG KORT 1M	CROSS STAY SHORT	
7	911009	72	6KT. SKRUE M10X30	HEX. BOLT M10X30	
8	917204	144	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
9	920262	72	BRIKKE M10/Ø20/2MM	WASHER M10/D20/2MM	
10	911235	6	EKSPANSJONSBOLT M12X103	EXPANSION BOLT M12X103	

**Fig. 5**

R2_03

Utgave: Issue:		Redskap: Implement:			
Dato: Date:		Enhet: Unit:			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	271114	1	HOLDER	BRACKET	
2	957140	1	BRYTER ENDE	SWITCH	
3	910527	2	SYL.HODE. M5X35	CYL.HODE. M5X35	
4	920151	4	SKIVE Ø5	WASHER Ø5	
5	917200	2	LÅSEMUTTER M5	LOCK NUT M5	
6	200511	2	FESTEKLOHALVDEL IPE120	BRACKET HALF IPE120	
7	917103	4	MUTTER M12	NUT M12	
8	264040	1	GJENGE BOLT M12X200	THREADED BOLT	
9	232030	4	LØPEHJUL	RUNNER	
10	231086	2	LØPEKATTSIDE	TRANSVERSE CARRIER SIDE	
11	922030	8	SKIVE Ø35.6XØ45X2	WASHER Ø35.6XØ45X2	
12	933503	8	LAGER Ø35-Ø62-14 6007 2RS	WEAR Ø35-Ø62-14 6007 2RS	
13	231022	4	HJULAKSLING LØPEKATT	WHEEL SHAFT	
14	921002	4	SEGERING A-35	CIRCLIP A-35	
15	232018	2	KLEMME	CLAMP	
16	231050	1	TALJE AKS IPE 120-180	TACKLE SHAFT	
17	920235	14	SKIVE Ø40XØ25X2	WASHER Ø40XØ25X2	
18	921605	2	SPLINT 94-5X40	SPLIT PIN DIN 94-5X40	
19	917503	2	MUTTER DIN 935-M24	NUT DIN 935-M24	
20	270388	1	BRYTERS KINNE	SWITCH RAIL	
21a	921501	1	KJEDE 1/2X3/16 62 LEDD VELIO	CHAIN 1/2X3/16 62 LINKS	→ 2019
	921502	1	KJEDELÅS 1/2 X3/16 VELIO	CHAIN LOCK 1/2 X3/16	→ 2019
21b	921541	1	KJEDE 1/2"X3/16" 62 LEDD	CHAIN 1/2"X3/16" 62 LINKS	2019 →
	921587	1	KJEDELÅS 1/2"X 3/16"	CHAIN LOCK 1/2"X3/16"	2019 →



R2_05

Fig. 6

R2_06

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 08-10		Enhet: Unit: FORLENGELSE 1M OG 3M EXTENSION UNIT 1M AND 3M			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	273158	1	1M SEKSJON	1M UNIT	
2	273153	1	KRYSSFINER 1075 X1200 X12 mm	PLYWOOD	
3	270463	2	KARM FORLENGERSEKSJON 1M	FRAME EXTENSION UNIT 1M	
4	273157	2	SKJØTEPLATE 1M SEKSJON	SPLICING PLATE UNIT 1M	
5	270014	3	MEDBRINGER	CARRIER	
6a	921471	1	KJETTING 10X35MM 17 LEDD	CHAIN 10X35MM 17 LINKS	
6b	921473	1	KJETTING 10X35MM 15 LEDD	CHAIN 10X35MM 15 LINKS	
			FORLENGELSE 3M	EXTENSION 3M	
10	270464	1	FOT FORLENGERBORD H.	FOOT EXTENSION UNIT 3M RH	
11	270465	1	FOT FORLENGERBORD V.	FOOT EXTENSION UNIT 3M LH	

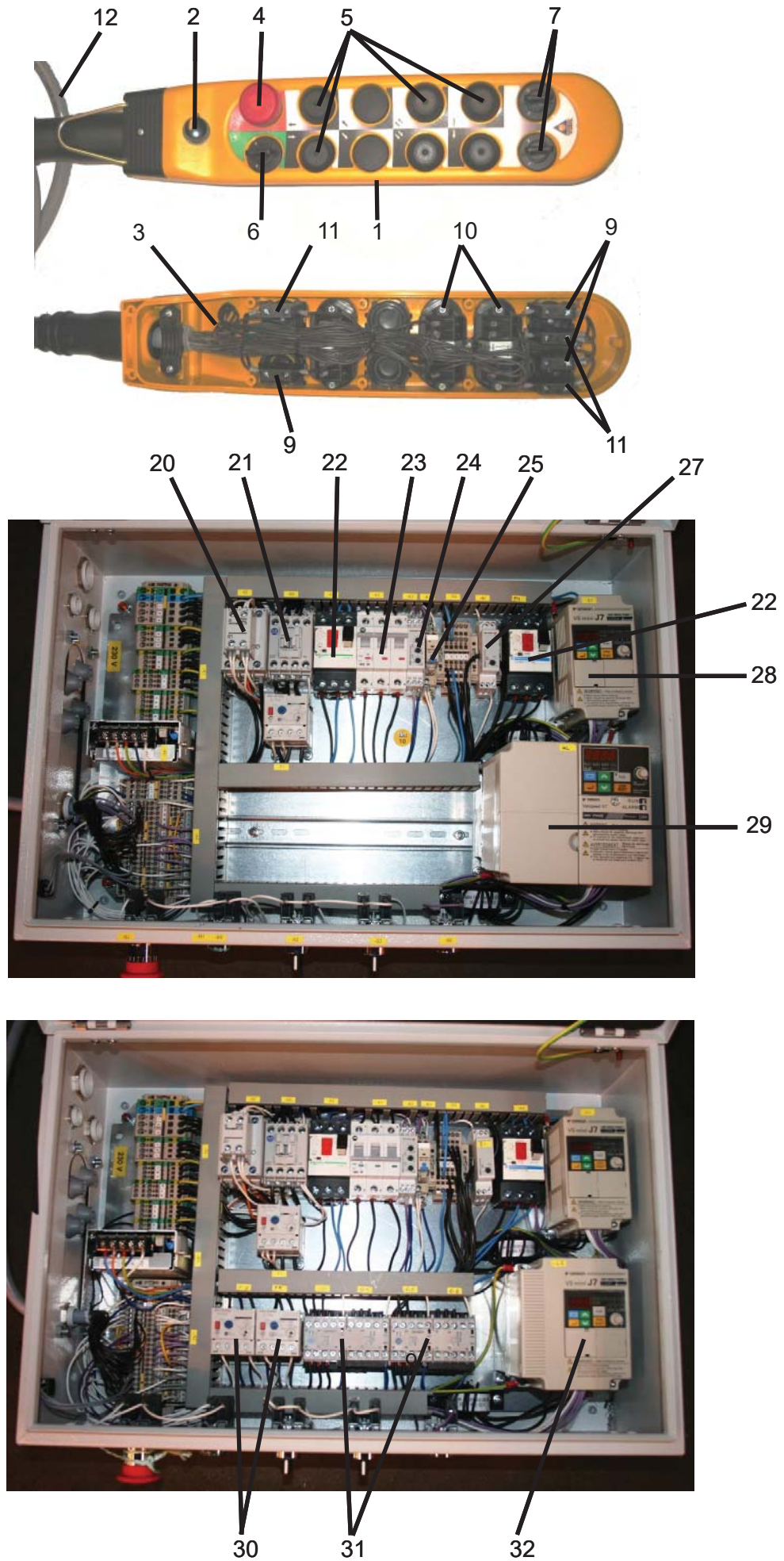


Fig. 7

Utgave: Issue:		Redskap: Implement:			
3		MAGAZINE R2			
Dato: Date:		Enhet: Unit:		Fig: 7	
08-10		STYRING 1 CONTROL SYSTEM 1		27304 / 27305 27304 / 27305	
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	947043	1	STYREKABEL K1,R1,R2	CONTROL CABLE K1,R1,R2	
2	956993	1	POT. RATT 20MM	POTENTIOMETER HANDLE	
3	956992	1	POTENSIOMETER 4,7KOHM	POTENTIOMETER 4,7KOHM	
4	956164	1	NØDSTOPPKNAPP	EMERGENCY STOP BUTTOM	
5	956188	1	BRYTERHETTE	SWITCH CAP	
6	956166	1	BRYTER M/3 POS. 1-0-2	SWITCH W/3 POS. 1-0-2	
7	956168	1	BRYTER M/3 POS. 1-0-2 M/RETUR	SWITCH W/3 POS. 1-0-2	
9	956163	2	KONTAKTELEMENT ENKELT 1NC	CONTACT MEMBER SINGLE 1	
10	956160	1	KONTAKTELEMENT DOBB. 1HAST	CONTACT MEMBER DOUBLE 1	
11	956162	1	KONTAKTELEMENT ENKELT 1NO	CONTACT MEMBER SINGLE 1	
12	952514	1	KABEL PVC-110 YJ-Z 20X0,75MM2	CABLE PVC-110 20X0 75MM2	
20	951574	1	KONTAKTOR 100-C30EJ00	CONTACTOR 100-C30EJ00	
21	951575	1	KONTAKTOR 100-C23EJ10	CONTACTOR 100-C23EJ10	
22	951577	1	ELEKTRISK MOTORVERN	ELECTRIC MOTOR PROT.	
23	951765	1	MOTORVERNBYR. GV2-M14 6-10A	MOTOR-PROTECTING SWITCH	
24	951592	1	3 POLET SIKRING D-AUTOMAT 6A	3 P. FUSE D-AUTOMAT 6A	
25	951843	1	TIDSRELE DMB51CM24	TIME-LAG RELAY	
26	951797	1	RELE OMRON 24VDC	RELAY OMRON 24VDC	
27	957503	1	MÅLE-RELE 5-50A	RELAY 5-50A	
28	957522	1	FREKVENSOMFORMER	FREQ. CONVERTER	
29	957528	1	FREQ. INVERTER	FREQ. INVERTER	
30	951594	1	KONTAKTOR MINI 5A	CONTACTOR MINI 5A	
31	951535	1	ELEKTRONISK MOTORVERN	EL. MOTOR PROTECTION	
32	957526	1	FREKVENSOMFORMER 1,1 KW	FREQ. CONVERTER 1,1 KW	

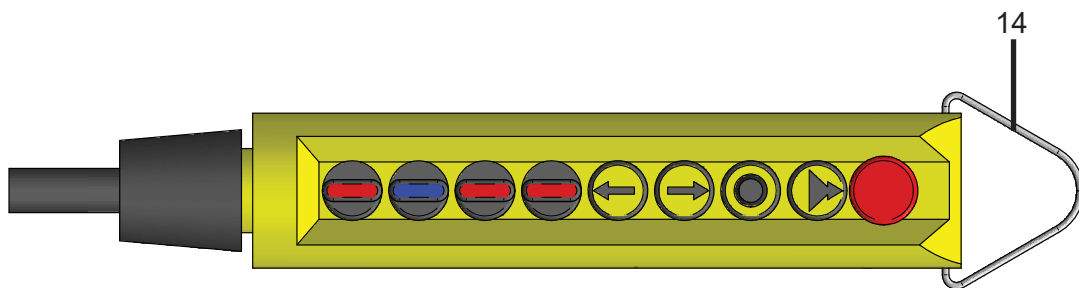
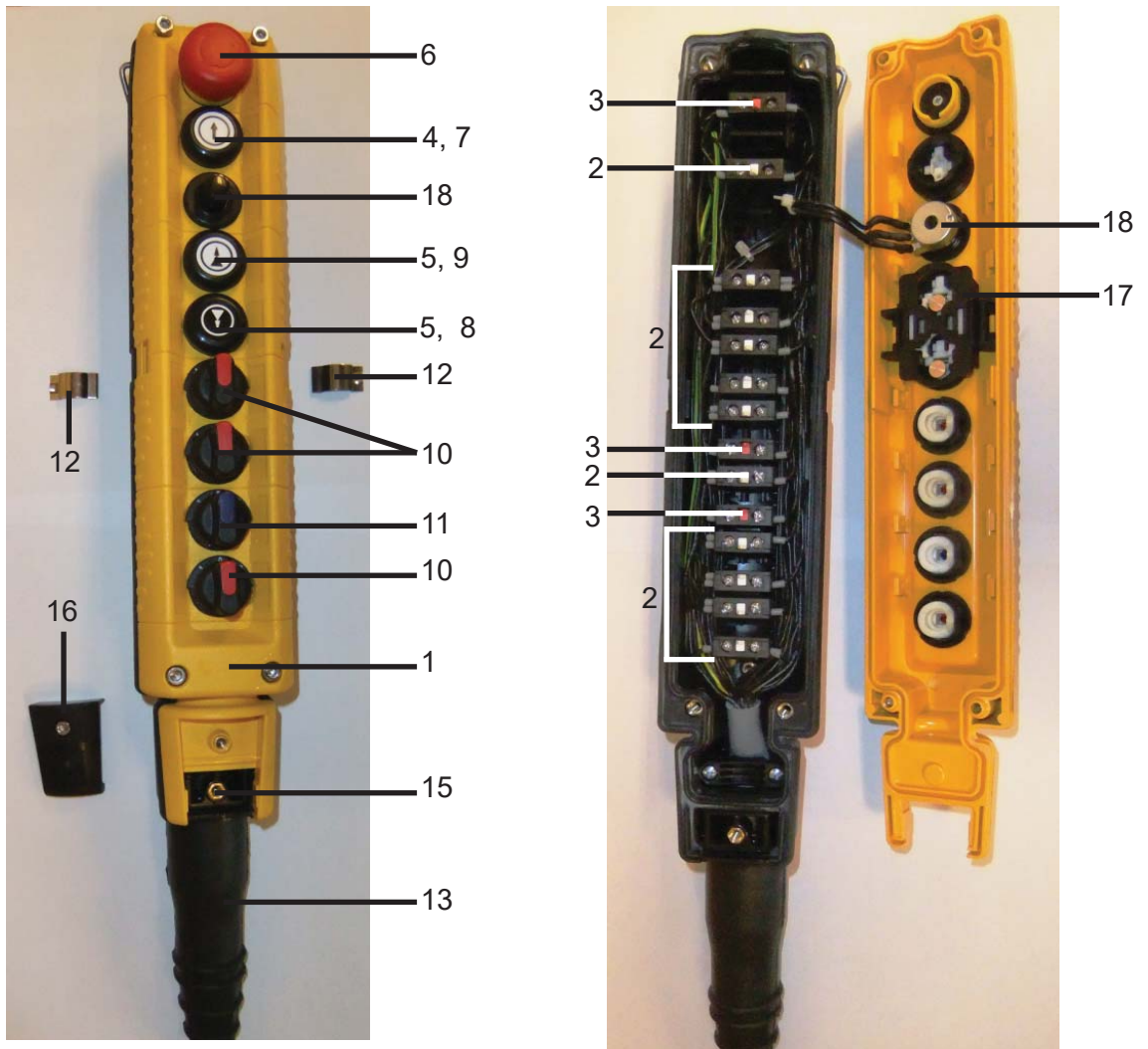



Fig. 8

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 01-14		Enhet: Unit: STYRETABLÅ PENDENT CONTROL			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	956205	1	STYRETABLÅ FOR K2 KOMPL.	PENDENT CONTROL K2 ASSY.	
2	956206	1	KONTAKTELEMENT 1 NO HVIT	CONTACT MEMBER 1NO WHITE	
3	956207	1	KONTAKTELEMENT 1 NC SVART	CONTACT MEMBER 1NC BLACK	
4	956208	1	TRYKKBRYTER 1 SPEED	PUSH BUTTON 1 SPEED	
5	956209	1	TRYKKBRYTER 2 SPEED	PUSH BUTTON 2 SPEED	
6	956210	1	NØDSTOPPKNAPP Ø40	EMERGENCY STOP SWITCH Ø40	
7	956211	1	SYMBOL PIL HVIT ENKEL	SYMBOL ARROW WHITE SIMPLE	
8	956212	1	SYMBOL PIL SORT DOBBEL	SYMBOL ARROW BLACK DOUBLE	
9	956213	1	SYMBOL PIL HVIT DOBBEL	SYMBOL ARROW WHITE DOUBLE	
10	956214	1	VRIBRYTER 1-0-2 RETUR RØD	TURN SWITCH 1-0-2 RETURN RED	
11	956215	1	VRIBRYTER 1-0-2 HOLD BLÅ	TURN SWITCH 1-0-2 RETURN BLUE	
12	956216	1	LÅSEKLIPS PRTR1035PE MIKE	LOCKING CLIP PRTR1035PE	
13	956217	1	KABELBESKYTTELSE	CABLE PROTECTION	
14	956218	1	KROK PRSL1896PI MIKE	HOOK PRSL1896PI MIKE	
15	956219	1	WIRE KLEMME PRSL1896PI MIKE	WIRE CLAMP PRSL1896PI	
16	956221	1	KABELDEKSEL PRSL1821PI MIKE	CABLE COVER PRSL1821PI	
17	956223	1	MEKANISK LÅS FOR BRYTERE	MECH. LOCK FOR SWITCH	
18	956224	1	POTENSIOMETER 4,7 OHM LIN	POTENTIOMETER 4,7 OHM LIN	

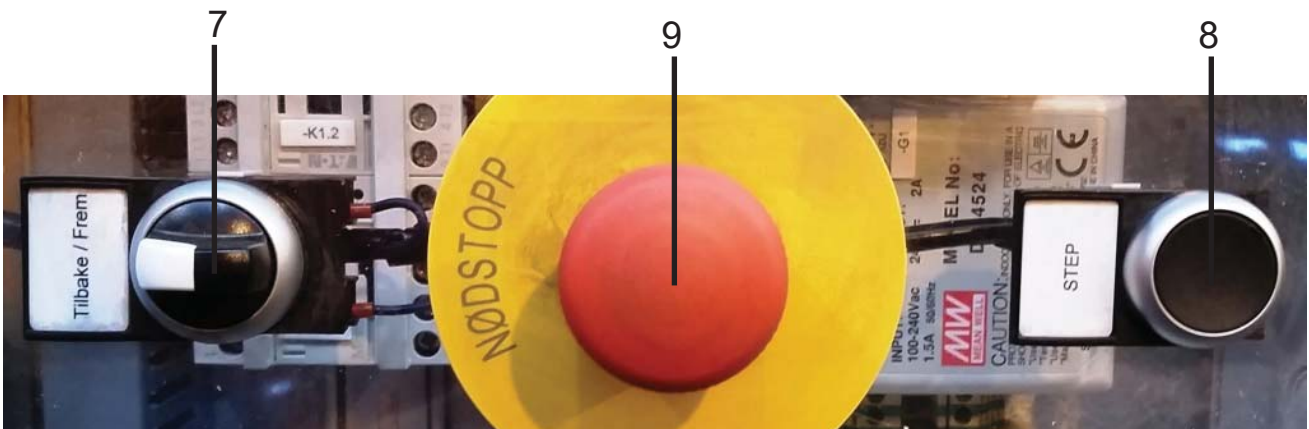
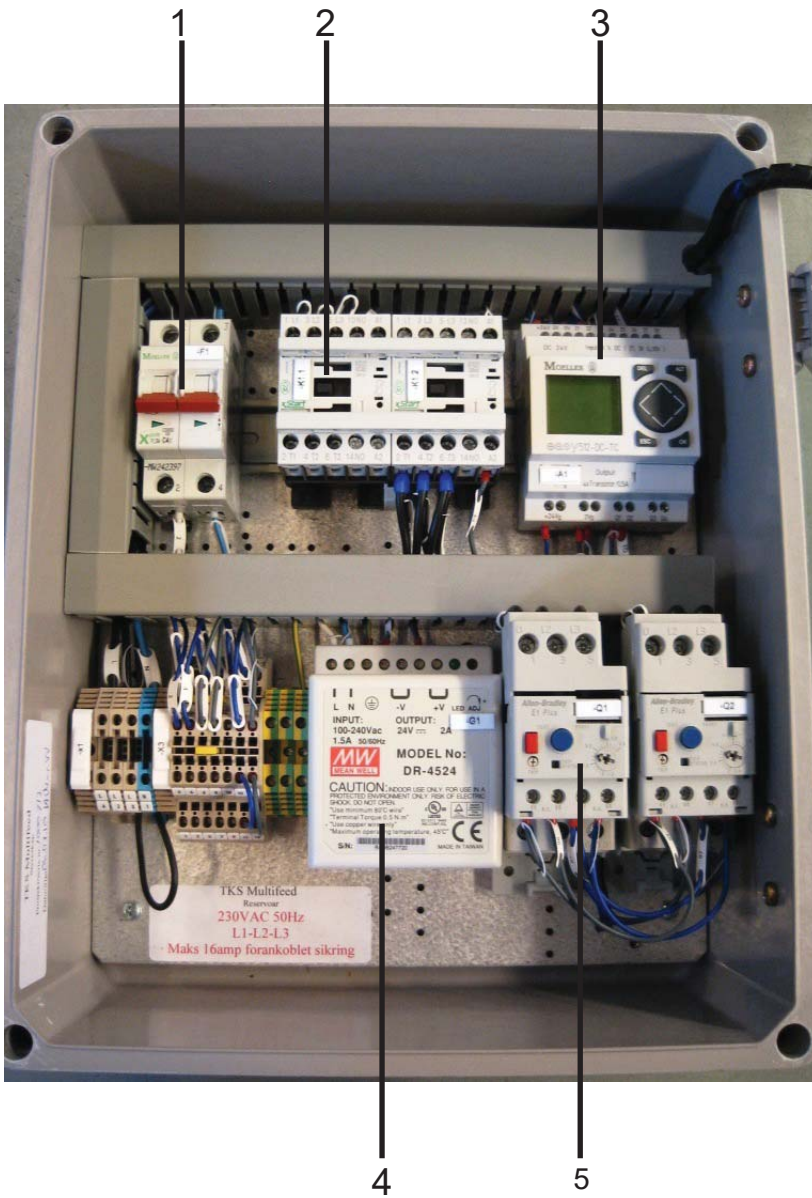



Fig. 9

Utgave: Issue: 3		Redskap: MAGAZINE R2 Implement:			
Dato: 08-10 Date:		Enhet: STYRING 2 Unit: CONTROL SYSTEM 2			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	959653	1	SIKRING. ELEMENTAUTOMAT 20A	FUSE	
2	268605	1	KONTAKTOR	CONTACTOR	
3	268618	1	PLS RESERVOAR R2	PLS RESERVOAR R2	
4	268582	1	5V STRØMFORSYNING	5V POWER SUPPLY	
5	951535	1	ELEKTRONISK MOTORVERN 1-5A	EL. MOTOR PROTECTION 1-5A	
6	956151	1	TABLÅ CHARLIE 24V	PENDENT CONTROL 24V	
7	268690	1	BRYTER FREM/TILBAKE R2	SWITCH FORWARD/BACK R2	
8	268691	1	TRYKKNAPP STEPKJØRING R2	SWITCH STEP DRIVING R2	
9	268584	1	NØDSTOPPBRYTER	EMERGENCY STOP SWITCH	
10	952588	1	KABEL PUR 7X1.5mm ² GRÅ	CABLE PUR 7X1.5mm ² GREY	

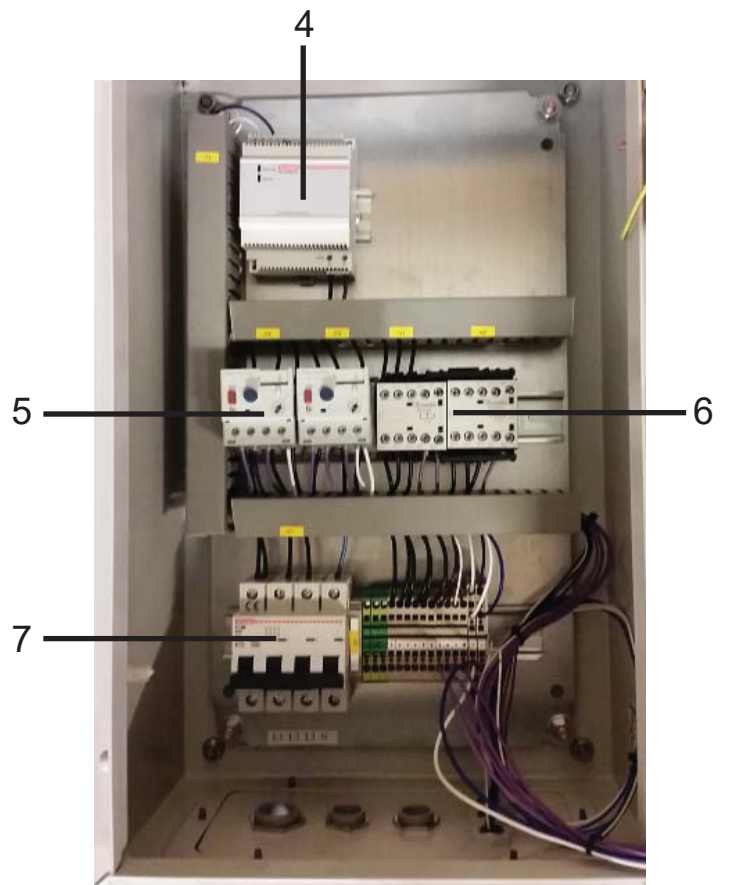


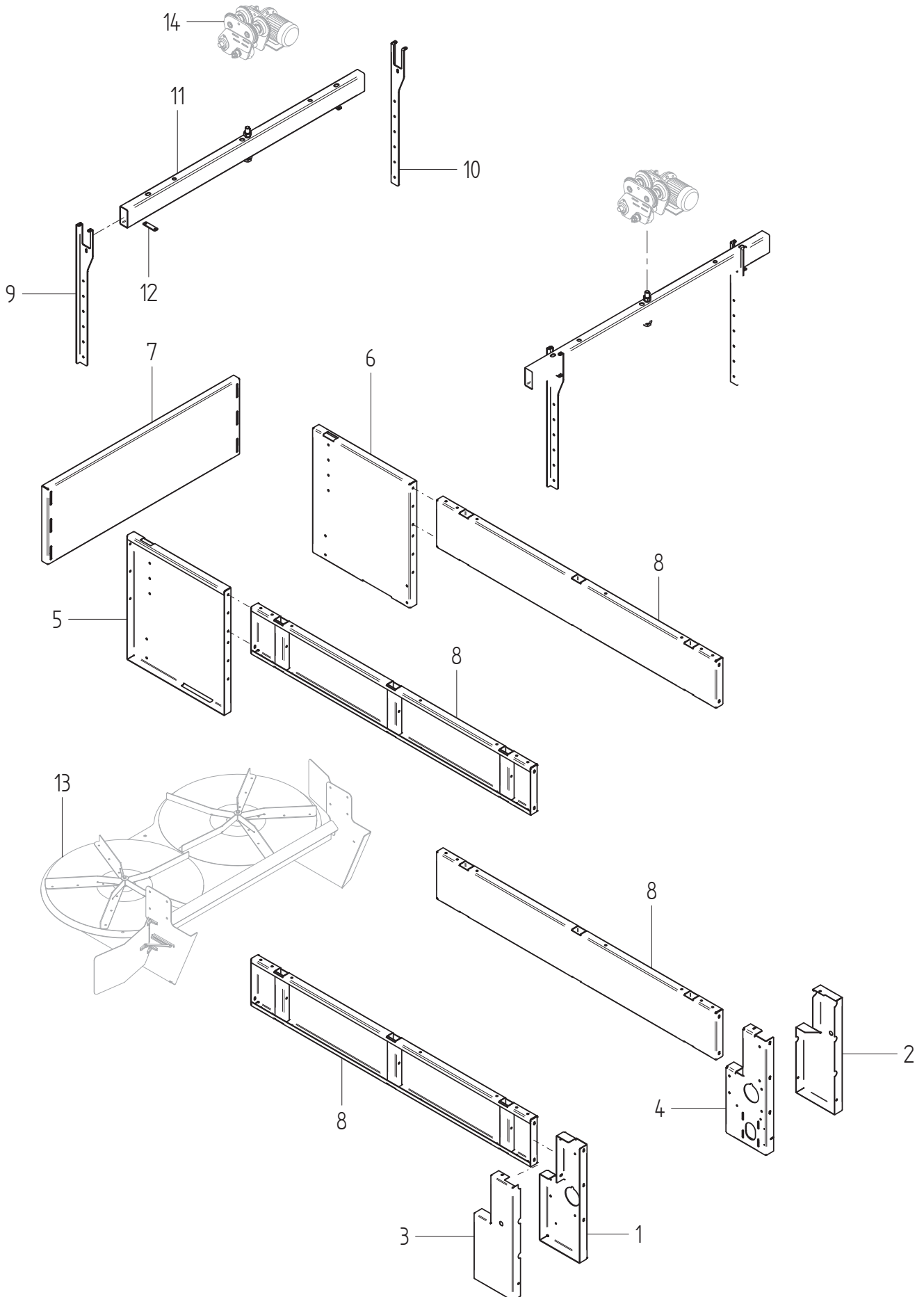


Fig. 10

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: 03-16 Date:		Enhet: Unit: STYRING AUTOFYLLING CONTROL SYSTEM AUTOFILLING			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
	27548		STYRING AUTOFYLLING	CONTROL SYSTEM AUTOF.	
1	959978	1	PLS JAZZ AUTOF. R2 M/PRG	PLS JAZZ AUTOF. R2 W/PRG	
2	951516	1	NØDSTOPPKNAPP TRYKK/VRI	EMERGENCY STOP SWITCH	
3	951517	1	TRYKKNAPP GRØNT	GREEN SWITCH KNOB	
4	957494	1	POWER SUPPLY 2,5A	CONTACTOR	
5	951535	2	ELEKTRONISK MOTORVERN 1-5A	ELECTRIC MOTOR PROTEC.1-5A	
6	951476	2	KONTAKTOR MINI 11 BG12 01	CONTACTOR	
7	957718	1	SIKRING. ELEMENTAUTOMAT 10A	FUSE	

Utgave: Issue:		Redskap: Implement:			
Dato: Date:		Enhet: Unit:			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	273405	2	KASTE SKIVE	PLATE	
2	273408	5	VINGE KNEKK H	WING PROFILE RH	
3	273409	5	VINGE KNEKK V	WING PROFILE LH	
4	273400	2	KASTEVALSE AKSLING SV	SHAFT PLATE	
5	273407	1	PROFIL SNEKKEFESTE	PROFILE BRACKET	
6	273412	1	FESTEPLATE H	CLAMP RH	
7	273413	1	FESTEPLATE V	CLAMP LH	
8	273403	1	KASTEVALSE DEKSEL	COVER	
9	989860	2	MOTOR 71 B5 0.9 KW-1500	MOTOR 71 B5 0.9 KW-1500 2PG	
10	268060	4	SNEKKEFOT BONFIG 49	WORM BRACKET BONFIG 49	
11	409015	2	SNEKKE 49 1:7 MVF49P P71B5	WORM 49 1:7 MVF49P P71B5	
12	273411	2	SKJERMPLATE	GUARD PLATE	
13	273415	2	STAG	STAY	
14	911018	2	6KT. SKRUE M10X70	HEX. BOLT M10X70	
15	920225	2	BRIKKE M10/Ø40/4MM	WASHER M10/Ø40/4MM	
16	910823	20	6KT. SKRUE M8X25	HEX. BOLT M8X25	
	917202	20	LÅSEMUTTER M8	LOCK NUT M8	
17	910808	28	6KT. SKRUE M8X20	HEX. BOLT M8X20	
	917202	28	LÅSEMUTTER M8	LOCK NUT M8	
18	911006	6	6KT.SKRUE M10X25	HEX. BOLT M10X25	
	917204	6	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	
19	911022	7	LÅSESKRUE M10X20	LOCK SCREW M10X20	
	917204	7	LÅSEMUTTER M10	LOCK NUT M10	

**Fig. 12**

Utgave: Issue: 3		Redskap: Implement: MAGAZINE R2			
Dato: Date: 06-12		Enhet: Unit: STRØAGGREGAT - DEKSLER BEDDING SYSTEM - COVERS			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:
1	270466	1	BAKFOT OPPHENG V.	SUSPENSION LH	
2	270429	1	DEKSEL H BAK	COVER RH REAR	
3	270424	1	DEKSEL V BAK	COVER LH REAR	
4	270467	1	BAKFOT OPPHENG H.	SUSPENSION RH	
5	270492	1	ENDEPLATE H.	PLATE RH	
6	270493	1	ENDEPLATE V.	PLATE LH	
7	270494	1	FRONTPLATE	PLATE FRONT	
8	270405	4	PLATE KARM	PLATE	
9	270188	1	OPPHENGSPATE V.	SUSPENSION PLATE LH	
10	270189	1	OPPHENGSPATE H.	SUSPENSION PLATE RH	
11	270186	1	OPPHENGSBOM 1800MM	SUSPENSION BRACKET	
12	270195	2	KLEMPATE	CLAMP	
13	27385	1	STRØAGGREGAT	BEDDING SYSTEM	
14	23602	2	MOTOR LØPEKATT	MOTOR TROLLEY	

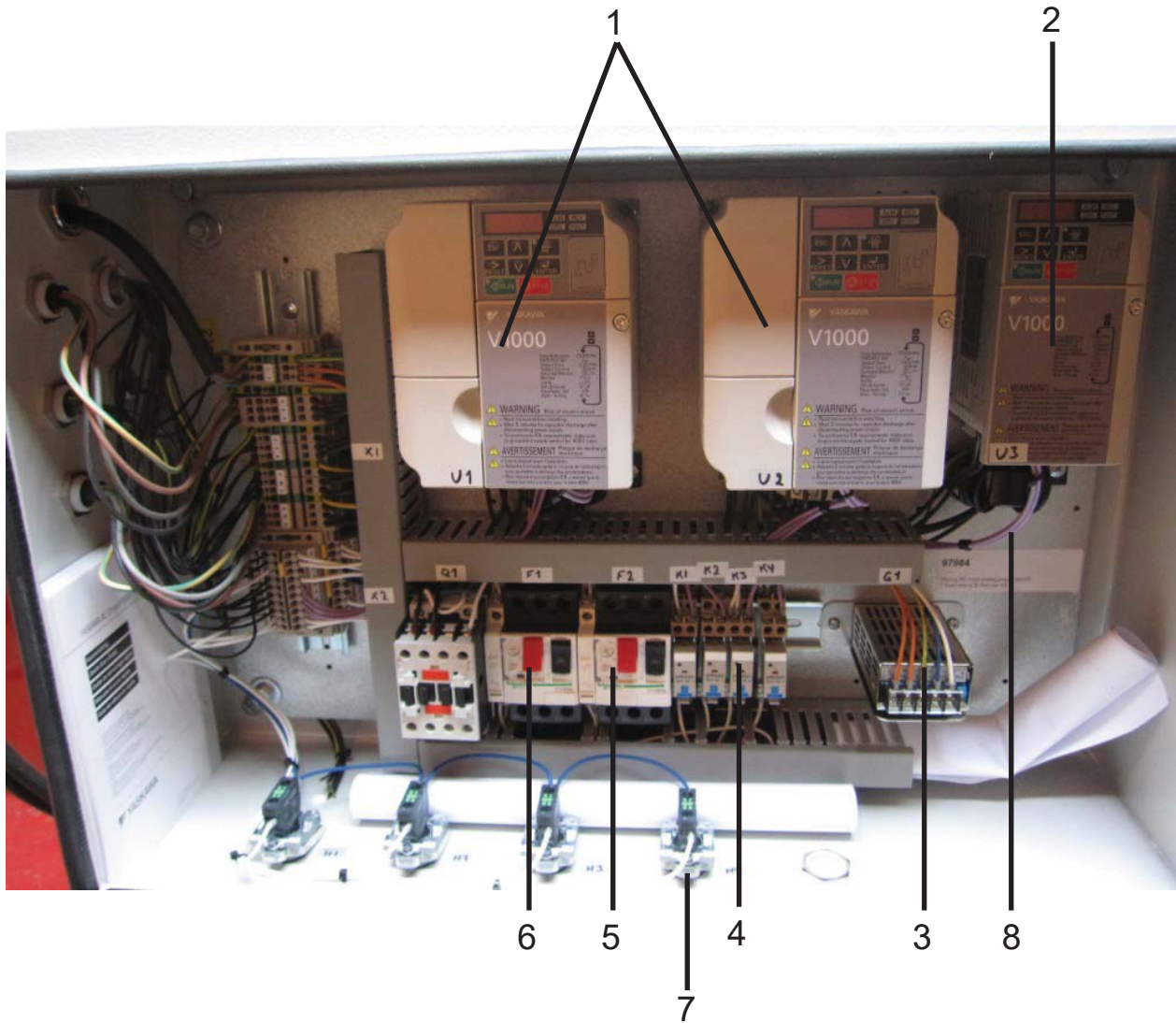


Fig. 13

Utgave: Issue:		3		Redskap: Implement:		MAGAZINE R2			
Dato: Date:		06-12		Enhet: Unit:		STYRING - STRØAGGREGAT CONTROLLER - BEDDING SYSTEM			
Ref. No.	Delenr. Part nr.	Ant. Qty.	Gjenstand:	Description:	Anmerkning:				
1	957571	2	FREKVENSONFORMER 1,5	FREQ. CONVERTER 1,5					
2	957570	1	FREKVENSONFORMER 0,55kWhD	FREQ. CONVERTER 0,55 kWhD					
3	951938	1	TRAFØ TR50 230V/24V M/SIKRING	TRAFØ TR50 230V/24V					
4	951826	1	RELE 24V AC	RELAY 24V AC					
5	951510	1	MOTORVERNBYTER 6-10A	MOTOR-PROT. SWITCH 6-10A					
6	951586	1	HJELPEKONTAKT HN-10 B&J	CONTACT HN-10 B&J					
7	951502	4	LYS GRØN LM2T MB3	LIGHT GREEN LM2T MB3					
8	957540	1	FERRIT BESKYTTELSE	FERRIT PROTECTION					

**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@tks-as.no
Phone +47 51 77 05 00**