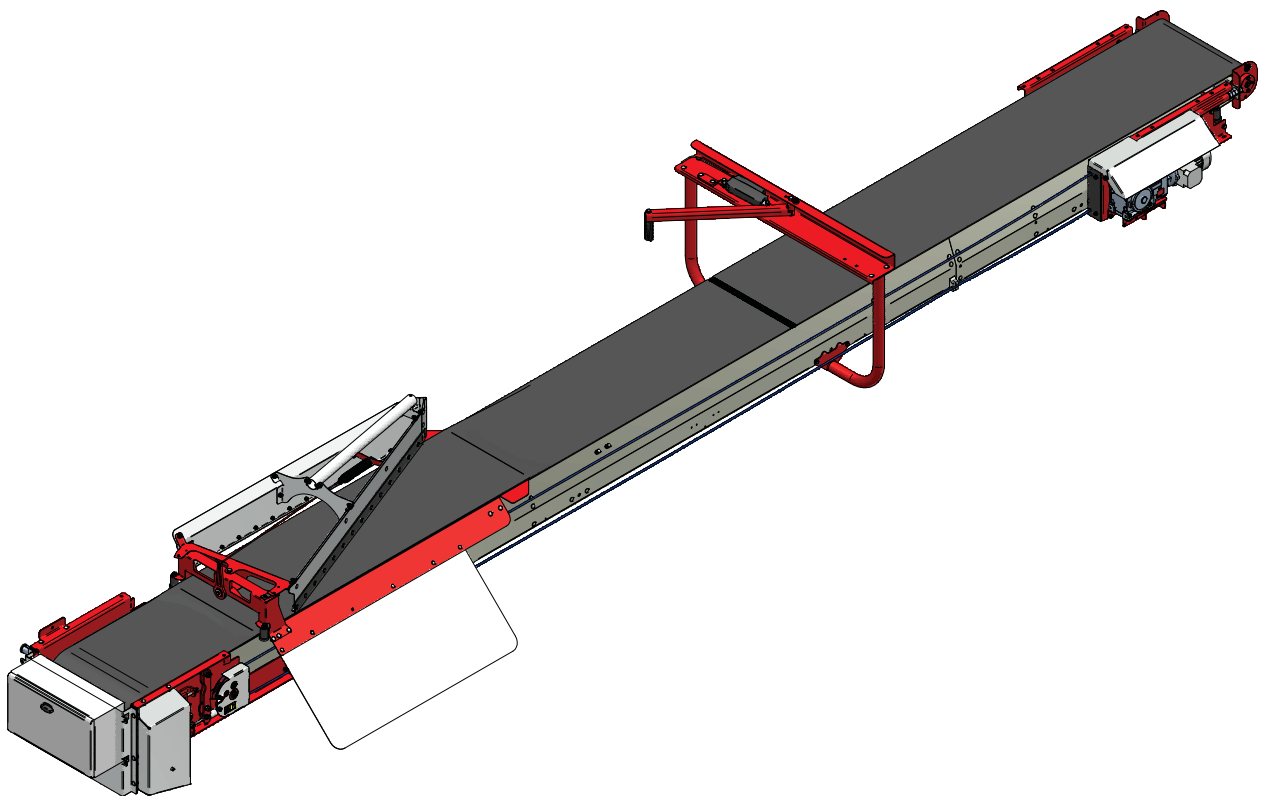




Instruksjonsbok FeedBelt - AUTO



Innhold

1	GENERELL INFORMASJON OG SIKKERHET	6
2	BRUK AV SKJERM OG PLS.	18
3	BETJENING.	22
4	EKSEMPEL PÅ GRUPPEJUSTERING.	48
5	VEDLIKEHOLD/ETTERSYN	49
6	ALARMER OG FEILSØKING	56
7	KOBLINGSSKJEMA - MASTERSKAP	59
8	KOBLINGSSKJEMA - SLAVESKAP.	65

1	Generell informasjon og sikkerhet	6
1.1	CE - samsvarserklæring	6
1.2	Garanti.	7
1.3	Introduksjon.	8
1.4	Tekniske data - FeedBelt.	9
1.4.1	Modellbeskrivelse og bruksområde	9
1.4.2	Maskinidentifisering	10
1.4.3	Hovedmål - FeedBelt med 1 midtseksjon.	11
1.5	Sikkerhet	12
1.5.1	Generelle sikkerhetsinstrukser	12
1.5.2	Supplerende sikkerhetsinstrukser	14
1.5.3	Oversikt over sikkerhetsdekaler	15
1.5.4	Løfting av FeedBelt ved montering.	16
1.5.5	Nytt redskap - vær forsiktig.	16
1.5.6	Montasje og igangkjøring	16
1.6	Gjenvinning - avfall til ressurs	17

2 Bruk av skjerm og PLS	18
2.1 Skjerm	18
2.2 Numerisk tastatur	19
2.3 Alfabetisk tastatur	20
2.4 Valg av verdier	21
2.5 På/av knapp	21
3 Betjening	22
3.1 Meny Hjem	22
3.2 Meny Oversikt	24
3.3 Meny Grupper	26
3.4 Meny Manuell	29
3.5 Meny innstillinger	30
3.6 Meny Info	42
4 Eksempel på gruppejustering	48
5 Vedlikehold/ettersyn	49
5.1 Viktig før vedlikehold	50
5.2 Igangkjøring og ettersyn	50
5.3 Periodisk ettersyn hver uke	51
5.4 Smøring	52
5.5 Oljeskift	52
5.6 Beltestramming	53
5.7 Wirestramming	54
5.8 Skrapevender justering	54
5.9 Tiltrekkingsmoment skruer og bolter:	55
5.10 Rengjøring av FeedBelt	55
5.11 Feil symptomer på wire	56

6 Alarmer og feilsøking	58
Notater	61

1 Generell informasjon og sikkerhet

1.1 CE - Samsvarserklæring

Vi,
T. Kverneland & Sønner AS,

Kvernelandsvegen 100
N-4355 Kverneland
Norge

erklærer at produktet:

TKS - FeedBelt

er bygget i samsvar med maskin direktivet 2006/42/EC og imøtekommer relevante grunnleggende sikkerhets- og helsemessige krav.

Kverneland, 03 Mai 2013



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.

1.2 Garanti

Dette TKS-produktet er garantert mot fabrikasjons- 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.
- d) skaden oppstår som en følge av ytre påvirkning som for eksempel store spenningsvariasjoner som lav linjespenning, lynnedslag eller andre elektriske fenomen.

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 kap. 1.4.2**

1.3 Introduksjon

Vi gratulerer med anskaffelsen av ditt 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 meget avansert redskap og 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
Fax : + 47 51 48 72 28**

1.4 Tekniske data - FeedBelt

1.4.1 Modellbeskrivelse og bruksområde

TKS FeedBelt er konstruert og bygget for å transportere ulike typer grovfôr og kraftfôr innover fôrgangen. Fôret slippes ned i fôrgangen ved hjelp av en skrapevognen.

Skrapevognen blir drevet via en wire. Skrapen kan veksle fra høyre til venstre side, slik at fôret kan legges ned på begge sider av fôrgangen.

Skapet med betjenings skjerm plasseres hensiktsmessig i rommet der fylling foregår.

- Beltet blir drevet av en gearmotor på drivrullen.
- Skrapen blir drevet av en gearmotor via wiren, og posisjonering ved hjelp av en sensor.
- Beltet føres fram oppå en kanal, og returnerer på ruller plassert inne i kanalen.
- Drivrullen har et friksjonsbelegg som gir en sikrere framdrift av beltet.
- Motrullen gir bedre anslutning av drivrullen.
- Beltet og wire har sensorer som indikerer bevegelse på disse.
- En børste er plassert inntil beltet ved drivrullen. Børsten sørger for at beltet holdes rent.
- Anlegget monteres over fôrgangen i forskjellige høyder.
- Kanalen monteres på portal eller braketter med maks. 6m lengde i mellom.
- Fôret ledes inn på beltet i motsatt ende av drivrullen.
- Egnede karmen legger fôret midt på beltet.
- Grovfôret kan fylles inn på beltet av ulike fyllekilder.
- Fôret må føres i en jevn strøm inn på beltet, fortrinnsvis fra en transportør.
- FeedBelt kan betjene flere fyllekilder og transportører, avhengig av styreskap.
- Grovfôr kan føres ut på tid eller med vekt.
- Arbeidstemperatur ned til -20°C

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.

NB!

Tenk sikkerhet ved bruk av FeedBelt.

Den enkelte bruker må derfor forholde seg til de bestemmelser, regler og normer som er beskrevet i de enkelte land.

FeedBelt	
Beltebredde i mm	500mm
Motor effekt - belte 2,2kW	230V - 14,1A
Skrapemotor effekt 1,1kW	230V - 8,6A

1.4.2 Maskinidentifisering

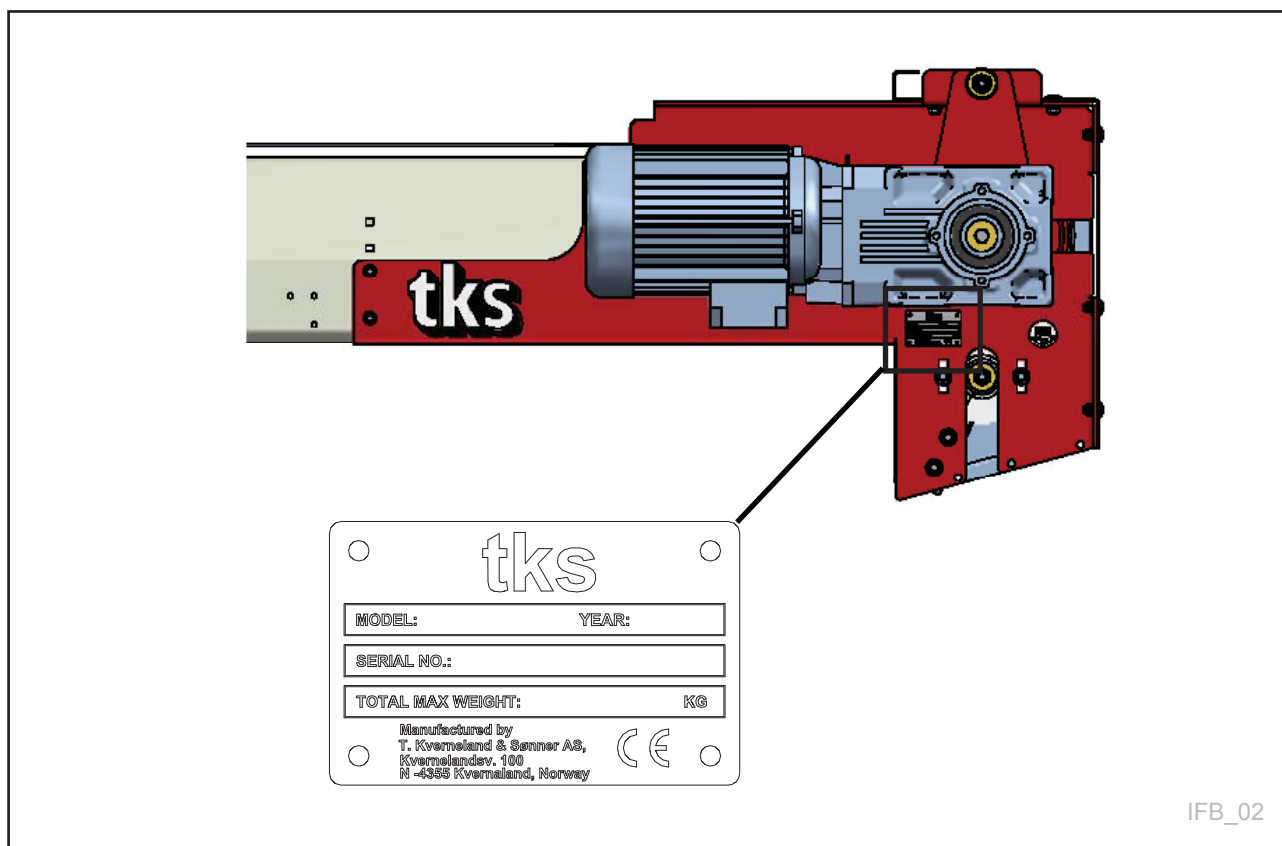
Maskinens serienummer og fabrikantens adresse framgår av skilt på maskinen.

Se illustrasjon på denne siden.

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

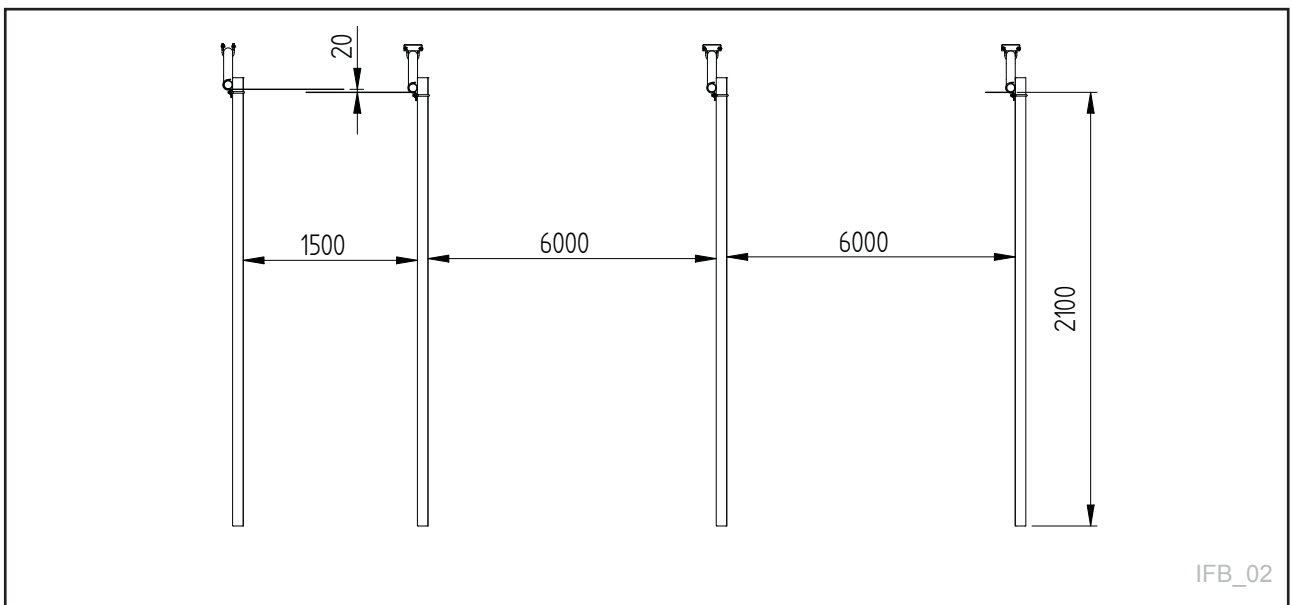
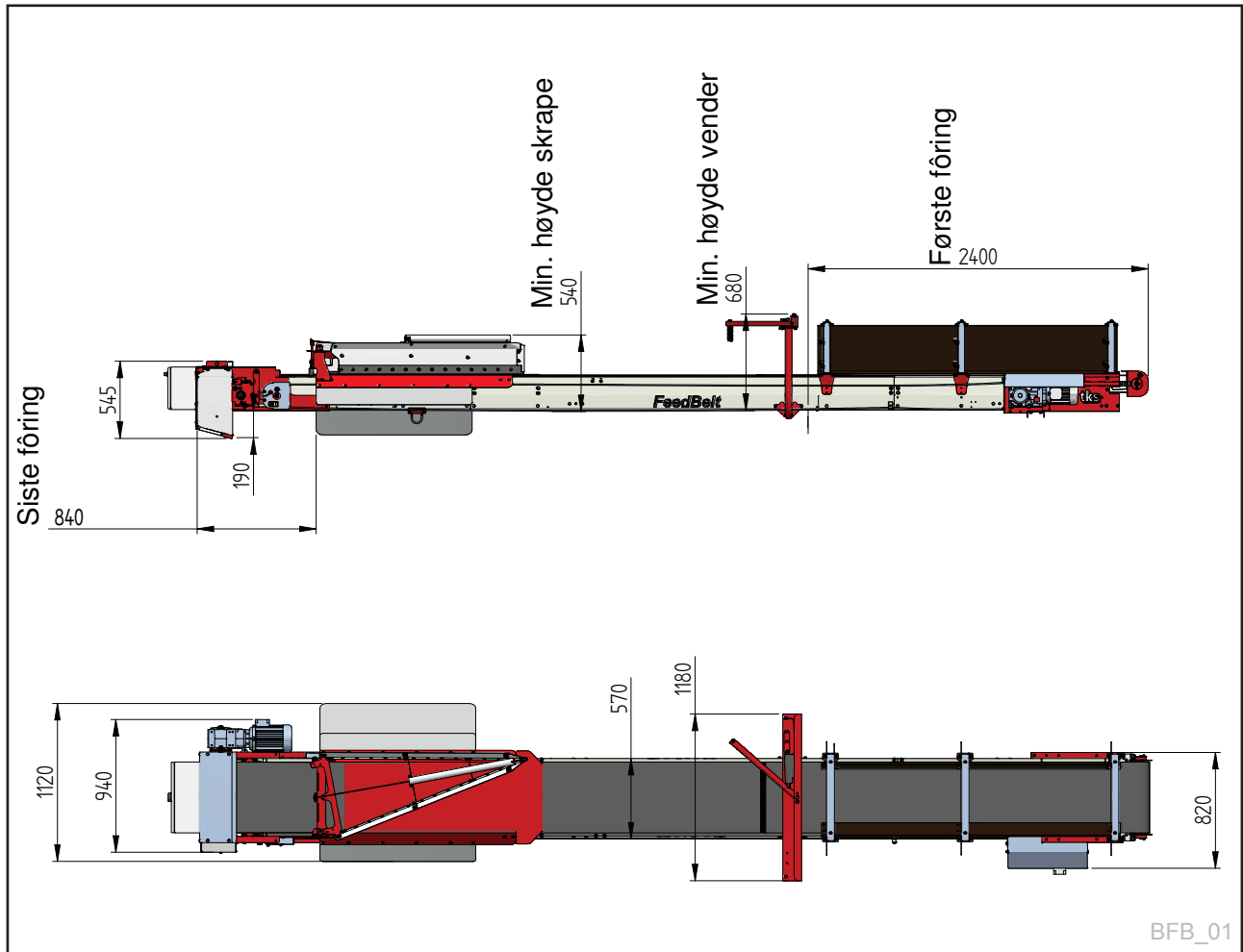
Dette produktet er CE-merket. Dette merket sammen med tilhørende skriftlige EU bekreftelse betyr at produktet oppfyller gjeldene helse- og sikkerhetskrav og er i samsvar med følgende direktiver:

Forskrift om Maskiner, 2006/42/EC



1.4.3 Hovedmål - FeedBelt med 1 midtseksjon

Alle mål er i mm



1.5 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 maskiner. Les gjennom og legg merke til sikkerhetsinstruksene i denne instruksjonsboka.

Sikkerhet i arbeid er ditt ansvar!

1.5.1 Generelle sikkerhets - instruksjoner



Les og forstå de generelle sikkerhetsinstruksene.

Bruk av maskinen

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

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

Hold avstand fra arbeidende, roterende og bevegelige deler.

Tenk sikkerhet ved arbeid

Gå aldri oppå maskinens belte 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.

1.5.2 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

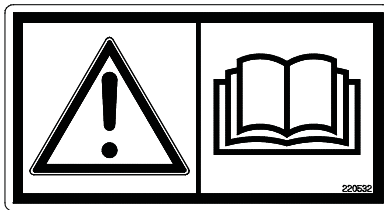


Fig. 1

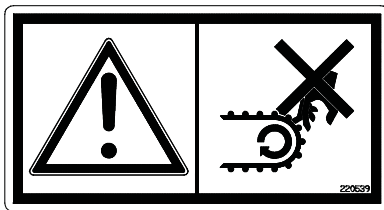


Fig. 2

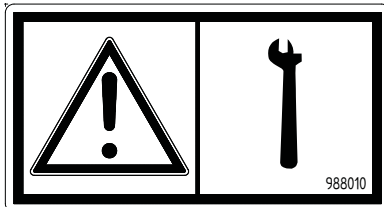


Fig. 3

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 belte og bunn.

Advarselsskilt 988010 (Fig. 3)

OBS! Beltet må holdes stramt, og skruene må etterstrammes.

1.5.3 Oversikt over sikkerhetsdekal

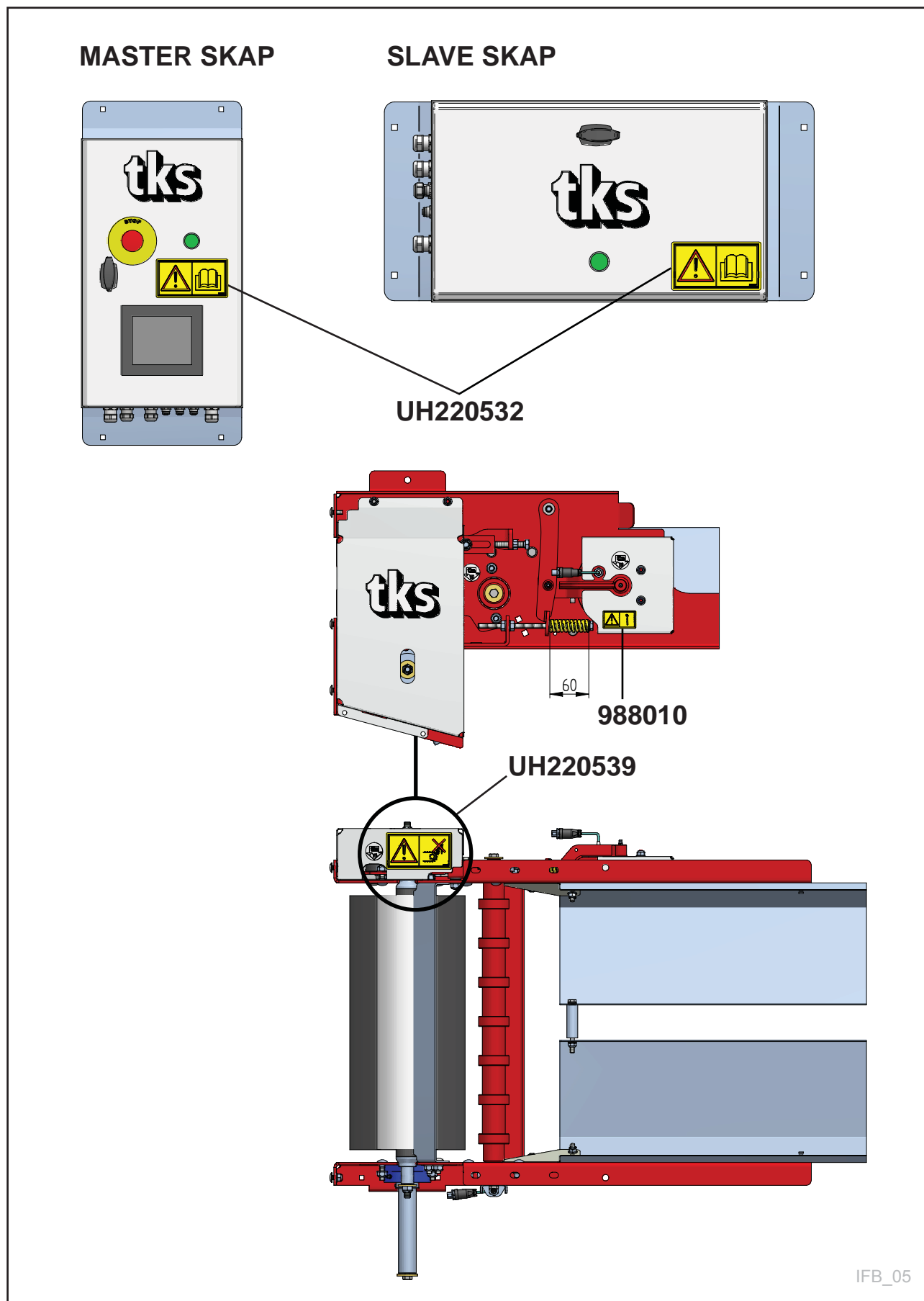


Fig. 4

1.5.4 Løfting av FeedBelt ved montering

1.5.5 Nytt redskap – vær forsiktig



1.5.6 Montasje og igangkjøring

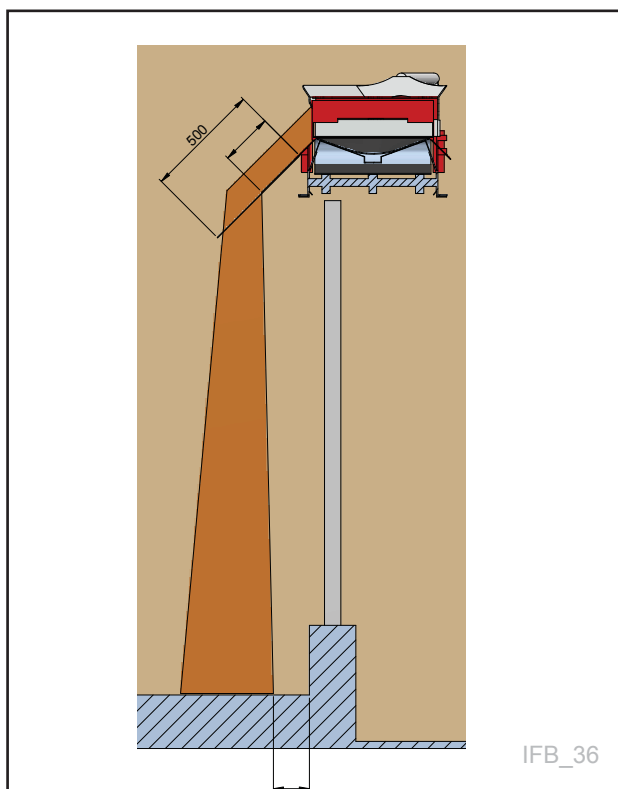


Fig. 5

Vær forsiktig!

Bruk bare godkjent løfteutstyr ved oppmontering.

Vær sikker på at det ikke oppholder seg noen under eller nær FeedBelt når de ulike seksjoner skal monteres på plass.

Les instruksjonsboka.

Vær spesielt oppmerksom når nytt produkt 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 FeedBelt settes i drift:

Kontroller at FeedBelt er sammensatt korrekt, og at de ulike seksjoner ikke er skadet.

- FeedBelt ankommer kunde pakket i delmonterte seksjoner.
- Før oppmontering av FeedBelt fjernes papp, stroppeband og plastikk på en miljøvennlig måte.
- FeedBelt bør helst installeres innendørs eller under tak.
- Det finnes en egen monteringsanvisning av FeedBelt.
- FeedBelt kalibreres før den kan tas i bruk.
- Lengden på ledeplatene må tilpasses for best mulig plassering av føret på førbrettet. Kapp av om nødvendig.
- Hindre dryss i gang arealet til dyrene, ved å sette opp en ledeplate. **Se Fig. 5**

1.6 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**

2 Bruk av skjerm og PLS

2.1 Skjerm

Styringen har berøringsskjerm, som betyr at man kan kontrollere den ved å trykke direkte på skjermen. Du kan trykke med fingrene, eller bruke en spesialpenn som finnes i styreskapet. Ikke trykk for hardt, fordi det kan skade skjermen.

Dersom skjermen ikke har vært aktiv på noen minutter, vil den komme i skjermsparemodus. Skjermen vil være av i dette moduset. Trykk hvor som helst på skjermen for å aktivere denne igjen. På venstre side av skjermen vises meny knappene. Trykk på ønsket knapp. Det anbefales å gå tilbake til **Hjem** skjermbildet etter at innstillingen er foretatt.

Se Fig. 6

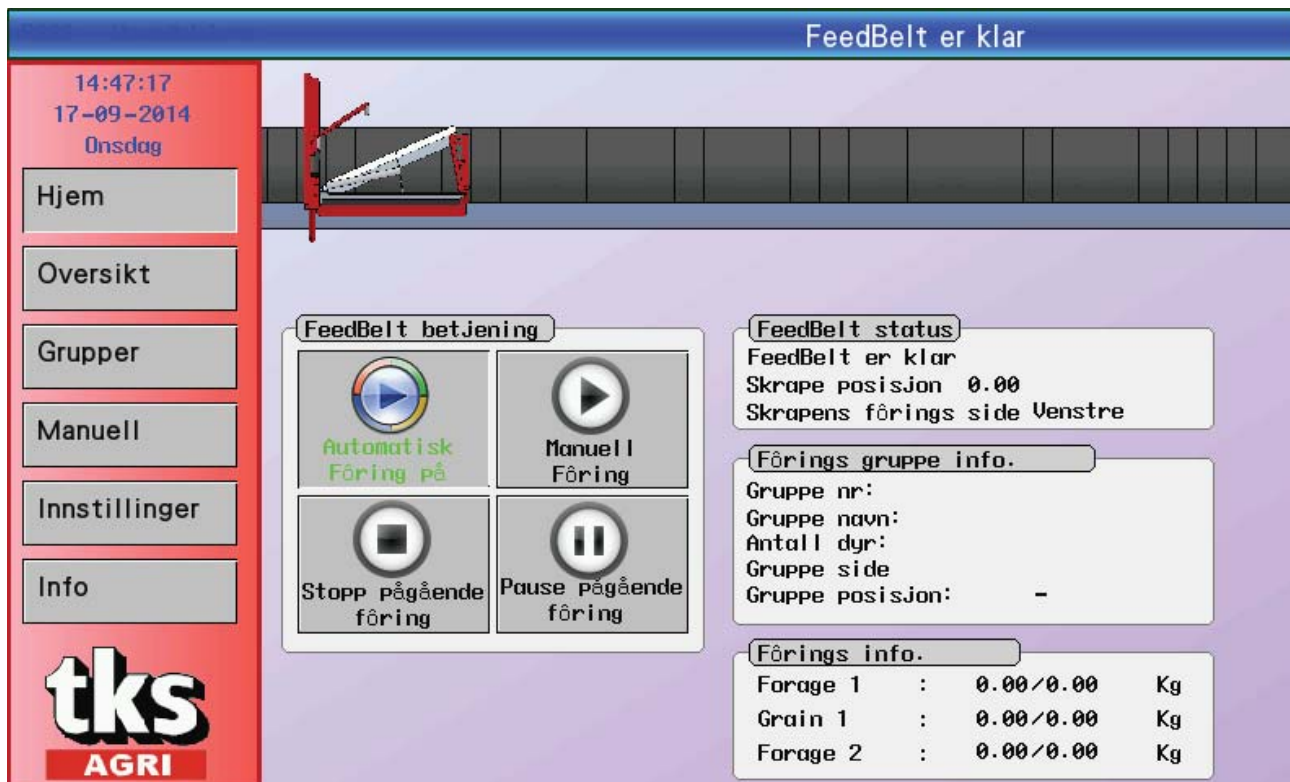


Fig. 6

2.2 Numerisk tastatur



Fig. 7

Når en verdi skal endres i et felt trykk på tallet og et numerisk tastatur vil komme opp på skjermen.

Øverst i vinduet viser Max/Min verdi som kan oppgis i dette feltet.

Oppgi ny verdi med tallknappene.

Dersom feil verdi angis, trykk på knappen

<- og slett siste angitte nummer, eller trykk på **CLR** for å tømme verdien.

Hvis verdien skal være negativ, trykk - før verdien angis.

Når verdien er valgt, trykk knappen **ENTER**.

Det vil lagre verdien, og lukker tastatur vinduet.

Hvis man vil avbryte, trykk på knappen **X** øverst i høyre hjørne. Den gamle verdien er fortsatt aktiv.

Når tiden angis i gruppe innstillinger, må du først angi timer, trykk deretter punktum, og deretter angis minutter.

Se til at tiden blir riktig.

Hvis du f.eks angir 12.65, vil dette bli ignorert, skriv istedet 13.05.

Se Fig. 7

2.3 Alfabetisk tastatur

Når du angir verdier med tekst (f.eks navn på dyr) vil skjermen vise et alfabetisk tastatur:

Dersom man redigerer tekst-feltet, vil man se den gamle teksten på skjermen.

Ny tekst kan skrives inn, og den gamle teksten vil forsvinne.

Bruk av knappen **Caps**, skifter mellom store og små bokstaver.

Trykk på knappen **BACK** fjerner siste registrerte symbol, eller trykk **Clear** for å slette all tekst, skriv deretter inn den nye teksten.

Merk at det er begrensning i antall bokstaver i feltet. De første bokstavene blir slettet om lange ord skrives.

Når teksten er skrevet inn, trykk på knappen **ENT**. Dette vil lagre teksten og tastatur vinduet lukkes.

Hvis man vil avbryte, trykk på knappen **X** eller **Esc**, og den gamle verdien er fortsatt aktiv.



Fig. 8

2.4 Valg av verdier

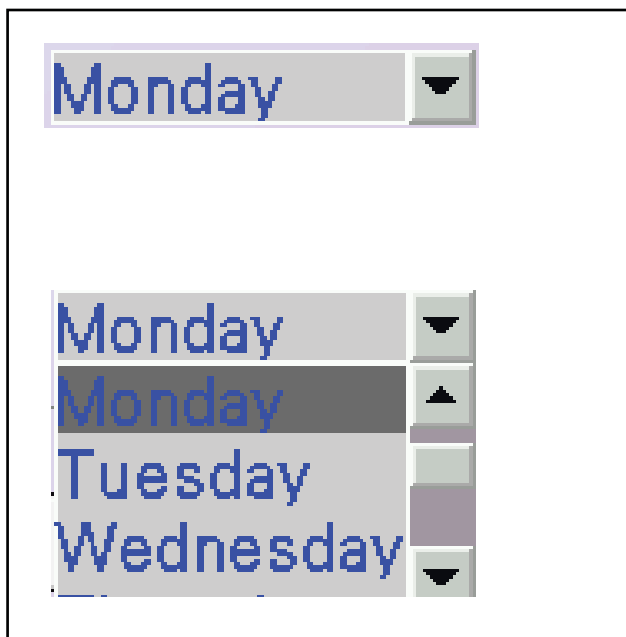


Fig. 9

Valg av forhåndsprogrammerte verdier fra en liste. Trykk på verdien og velg i listen.

Se Fig. 9

2.5 På/av knapp

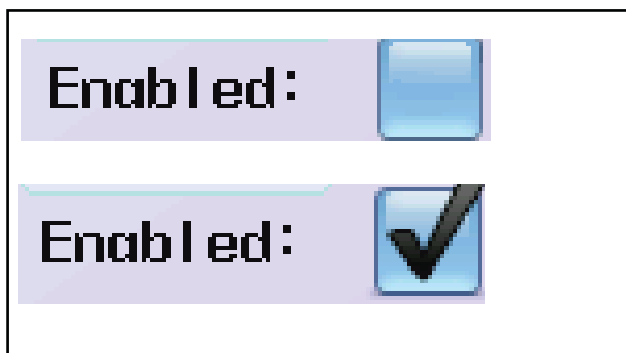


Fig. 10

- Aktiver eller deaktiver en funksjon med på/av knappen.
- Blank er av, hake er på.

Se Fig. 10

3 Betjening

3.1 Meny Hjem

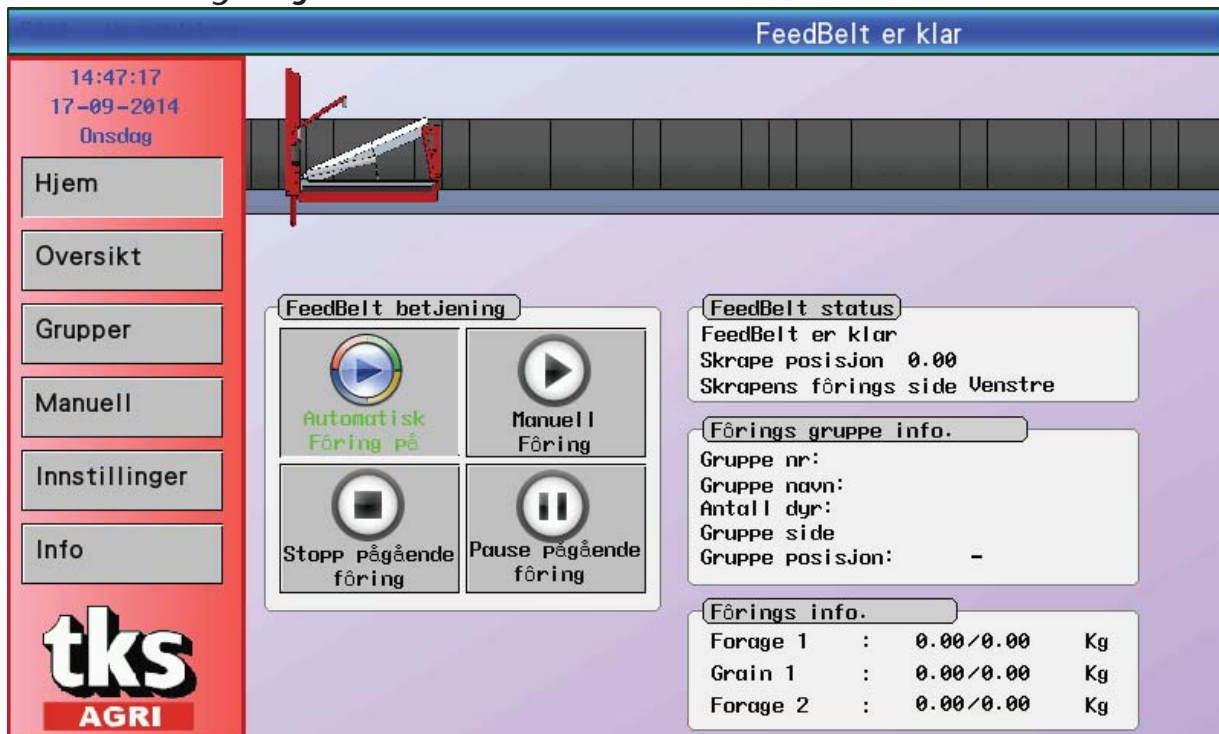


Fig. 11

Skjermbildet **Hjem** viser menyen til FeedBelt til venstre. Klokke og dato vises øverst. Toppen av skjermen viser en blå linje med aktuell status på FeedBelt. På skjermen vises et bilde av FeedBelt. Under fôring animeres skrapen og bevegelsen av fôret.

FeedBelt betjening: Taster

- **Automatisk fôring på/av** – tasten aktiverer automatisk fôring fra fôringsplanen. Når automatisk fôring er aktivert er tasten grønn. FeedBelt statusen vil bli **klar** i stedet for **av**.
- **Manuell fôring** – tasten vil åpne vinduet for manuell fôring.
- **Stopp pågående fôring** – tasten vil stoppe gjeldende fôring. Fôringen vil ikke stoppe umiddelbart – først vil den stoppe fôr forsyningen, deretter rengjøre beltet, og så stoppe. **NB!** Ved umiddelbar stopp av FeedBelt, trykk nødstopknappen på skapdøren.
- **Pause pågående fôring** – tasten vil midlertidig pause gjeldende fôring. Trykk på pause tasten for å fortsette fôringen.

FeedBelt status:

Status for gjeldende FeedBelt prosess.

Det kan være:

- **Av** - FeedBelt er av.
- **Klar** - FeedBelt venter på ny fôring fra timeplanen.
- **Vender** - Skrapen skifter fôrings side.
- **Posisjonerer** - skrapen går til start posisjonen for fôrings gruppen.
- **Start** – Feedbelt venter på at fôret skal treffe skrapen.
- **Fôring** – FeedBelt fôrer.
- **Stopp** – FeedBelt stopper – rengjør beltet.
- **Pause** – Fôring er midlertidig på vent.

Se Fig. 11

Skrape posisjon - Viser hvor skrapen er. Tallet angir omtrent antall meter fra fremste posisjon.
Skrapens fôrings side - Venstre / Høyre. Venstre er på venstre side når man ser mot skrapen ifra fronten. **Se Fig. 12**

Fôrings gruppe info.

Når FeedBelt fôrer, vil gjeldende fôringsgruppe informasjon vises i dette feltet.

- Gruppe nr
- Gruppe navn
- Antall dyr
- Gruppe side
- Gruppe posisjon (fra - til)

Fôrings info.

Viser mengde fôr:

Gjeldende fôrmengde hittil i denne fôringen / mengde fôr til denne fôringen for 3 fôr typer.

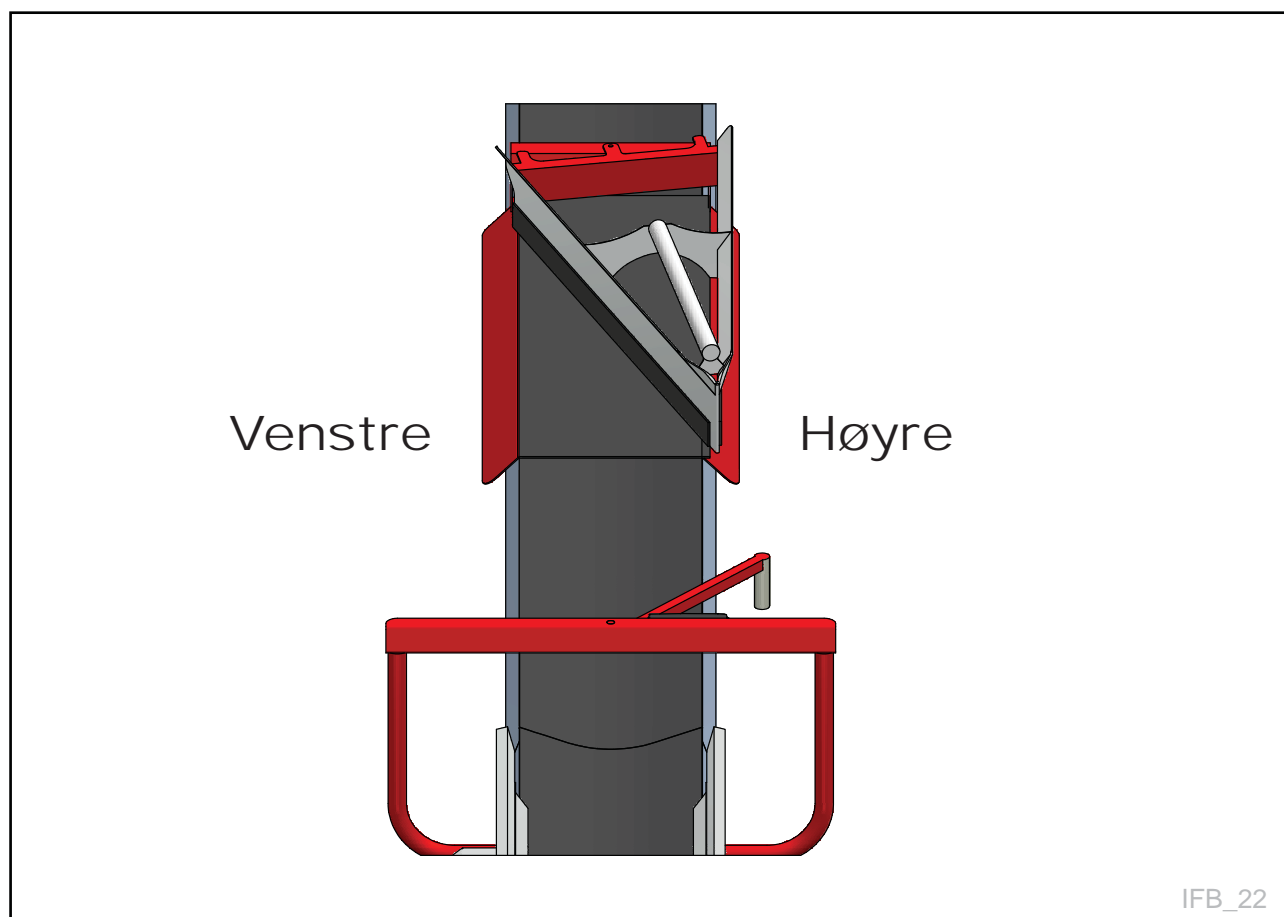


Fig. 12

3.2 Meny Oversikt


0100 Oversikt		Feedbelt er av									
11:14:46 17-09-2014 Onsdag Hjem Oversikt Grupper Manuell Innstillinger Info 		Nr.	Gruppe	D	T	Forage 1	Grain 1	Forage 2	Gruppe/Logg/Føre		
	00	Ku	20	04	01000	00160	00000	G	L	F	
	01	Kviger	3	03	00072	00009	00000	G	L	F	
	02	Okser	5	04	00300	00025	00000	G	L	F	
	03	Kalver	6	03	00060	00012	00000	G	L	F	
	04							G	L	F	
	05							G	L	F	
	06							G	L	F	
	07							G	L	F	
	08							G	L	F	
	09							G	L	F	
		0-9	10-19	20-29	30-39	40-49					
		50-59	60-69	70-79	80-89	90-99					

Fig. 13

Skjermen viser en liste over alle dine dyre grupper programmert. Når antall dyr i gruppen settes til 0, så vil fôrings informasjonen skjules.

Listen viser:

- **Nr** – nummer på fôringsgruppe
- **Gruppe** – navn på gruppen
- **D** – antall dyr i gruppen
- **T** – antall fôringer pr. dag.
- **Forage 1** – mengde av fôrtype 1 for gruppen pr. dag.
- **Grain 1** – mengde av kraftfôr for gruppen pr. dag.
- **Forage 2** – mengde av fôrtype 2 for gruppen pr. dag.

Taste kolonne:

For hver gruppe er det 3 direkte taster til menyen for innstilling og informasjon.

G – gå til gruppe innstillinger

L – vis logg av fôringsene

F – start en manuell fôring

På siden vises informasjon om 10 grupper.

Tastene nederst bytter side for flere grupper.

Se Fig. 13

Fig. 14

Manuell fôring popup-vinduet

Her gjøres innstillinger og start av en manuell fôring.

- **Gruppe nummer** – nummer på valgt gruppe som skal fôres.
- **Gruppe navn** – navn på dyr.
- **Antall dyr** – antall dyr.
- **Gruppe posisjon** – start - stopp posisjon.
- **Fôrings side** – fôrings side.
- **Fôrtyper** - Når vindu kommer opp har FeedBelt kalkulert hvor mye fôr det skal fôres. Kalkuleringen er gjort ut fra antall fôringer i timeplanen. Mengden kan endres før det fôres manuelt. Fôringen vil ikke påvirke balansefunksjonen.
- **Logg fôring til balanse funksjon** – om det ønskes jevn fôring pr. dag og balansefunksjonen er aktivert skal det hakes av her. FeedBelt vil da tilpasse de neste fôringene automatisk.
- **Start fôring** – tast for å starte fôring manuelt.
- Avbryt uten å fôre, lukk vinduet med kryss øverst i høyre hjørne.

Se Fig. 14

3.3 Meny Grupper

Feedbelt er av

Fôringsplan Trapping Midlertidig

Gruppe

Gruppe nr: Ku
Antall dyr:

Timeplan

Tid 1:	<input type="text" value="06.00"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tid 5:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>	Tid 9:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>
Tid 2:	<input type="text" value="12.00"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tid 6:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>	Tid 10:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>
Tid 3:	<input type="text" value="16.00"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tid 7:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>	Tid 11:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>
Tid 4:	<input type="text" value="21.00"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tid 8:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>	Tid 12:	<input type="text" value="00.00"/>	<input type="checkbox"/>

Fôrmengde Dyr/dag		Gruppe/dag	Gruppe/fôring
Forage 1 :	<input type="text" value="050.00"/> Kg	Forage 1 : 1000.00 Kg	Forage 1 : 250.00 Kg
Grain 1 :	<input type="text" value="008.00"/> Kg	Grain 1 : 160.00 Kg	Grain 1 : 40.00 Kg
Forage 2 :	<input type="text" value="000.00"/> Kg	Forage 2 : 0.00 Kg	Forage 2 : 0.00 Kg

Fig. 15

Skjermen har 3 fane sider som kan veksles med taster øverst.

- Fôringsplan
- Trapping
- Midlertidig

Skjermbildet for Fôringsplan

- Viser fôrings innstillinger for hver gruppe.
- Bla mellom gruppene med piltastene, eller trykk på tallet og skriv ønsket gruppe nummer.
- Navnet på gruppen vises om det er lagt inn (endres i innstillinger / definer gruppe).
- Antall dyr – antall dyr i gruppen. Dette må være korrekt fordi kalkulasjon av fôrmengden tar hensyn til antall dyr.
- Timeplan - her angis start tidspunkter for fôring. Det kan innstilles 12 ulike start tider. Trykk på klokkeslett og skriv inn ønsket tid. Aktiver gjeldende tid med hake.
Start tidspunktet kan sammenfalle med start tidspunkter for andre grupper.
FeedBelt legger fôringene i kø og fôrer de etter hverandre.
- Fôrmengde Dyr/dag - mengde fôr for 1 dyr i et døgn. 3 ulike fôrtyper.
- Gruppe/dag - mengde fôr for hele gruppen i et døgn. Kalkulert.
- Gruppe/fôring - mengde fôr for hele gruppen til hver fôring. Kalkulert.

Se Fig. 15



Fig. 16

Skjerm bilde for Trapping

Trapping er en funksjon der mengden fôr kan økes eller senkes til en ny mengde fordelt over en tidsperiode. Dette gjelder individuelt for hver enkelt gruppe.

Den kan med fordel benyttes ved mengde økning/senkning av kraftfôr.

FeedBelt kalkulerer en jevn stigning eller senkning av fôr over tidsperioden.

- Velg gruppe som skal ha trapping
- Aktiver trapping
- Tast inn periode i dager (kun hele dager)
- Tast inn mengde fôr som det skal føres med etter at trappeperioden er ferdig.

Når trappefunksjonen er i bruk viser en gul lampe på faneknappen for gjeldende gruppe.

Etter at trappe perioden er over, slukkes lampen, og gruppen føres med ny mengde fôr.

Se Fig. 16

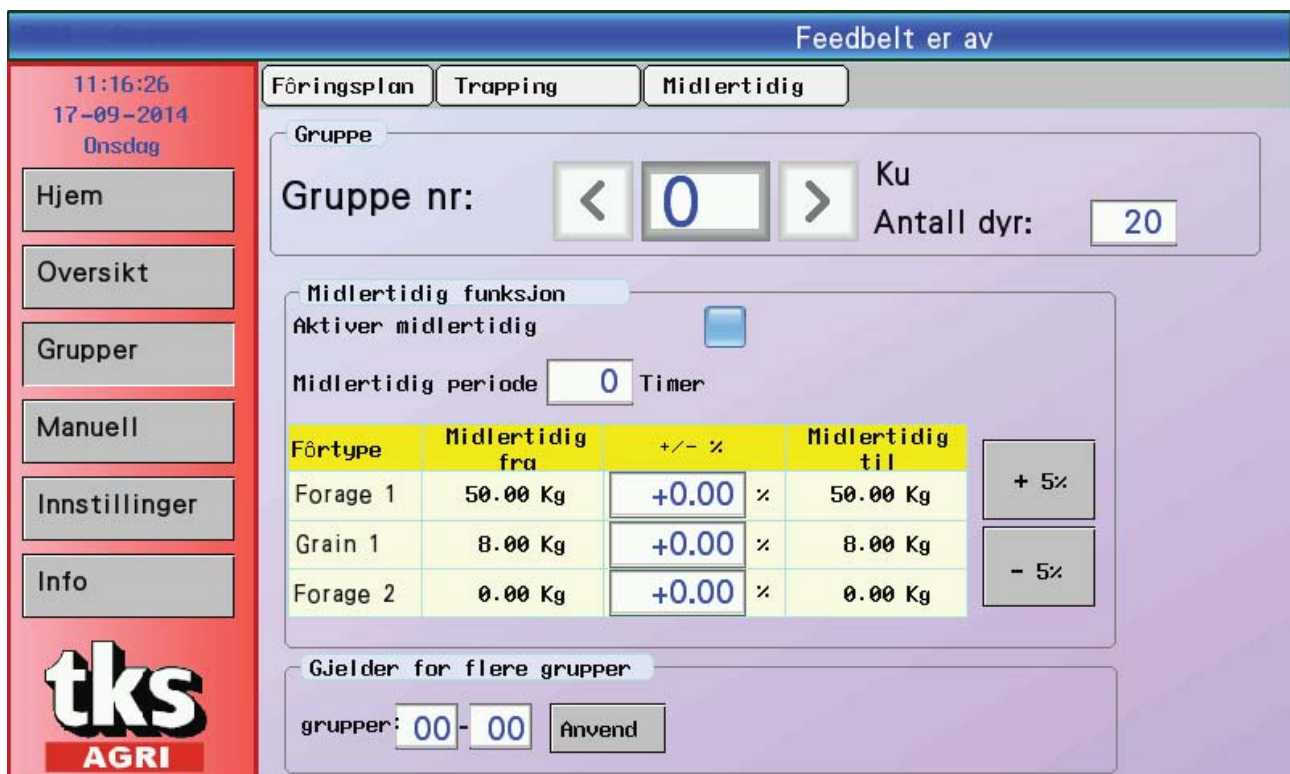


Fig. 17

Skjerm bilde for Midlertidig

Fôrmengden kan midlertidig justeres ut av innstilt mengde for noen timer. Dette kan være nyttig i spesielle tilfeller. Et eksempel er når fyllekildene står ute, og fôret tørker på dager med varmt vær. Fôret får et annet tørrstoff innhold, og dyrene trenger en annen mengde fôr. Når natten kommer og fôret tar til seg fuktighet fra dugg, blir tørrstoff mengden normal igjen. Da passer det at tidsperioden er over, og funksjonen slås av automatisk.

- Velg gruppe
- Aktiver funksjonen
- Sett varighet på tidsperiode. Antall timer fra nå.
- Tast inn prosentvis økning / senkning for hver fôrtype.
- Hurtigtastene **+ 5% / -5%** gir 5 % endring på alle fôrtypene samtidig.

Om du vil at innstillingen skal gjelde for flere grupper, tastes gruppe fra - til, og trykk **Anvend**. Når funksjonen er i bruk, viser en gul lampe på faneknappen for gjeldende gruppe.

Se Fig. 17

3.4 Meny Manuell

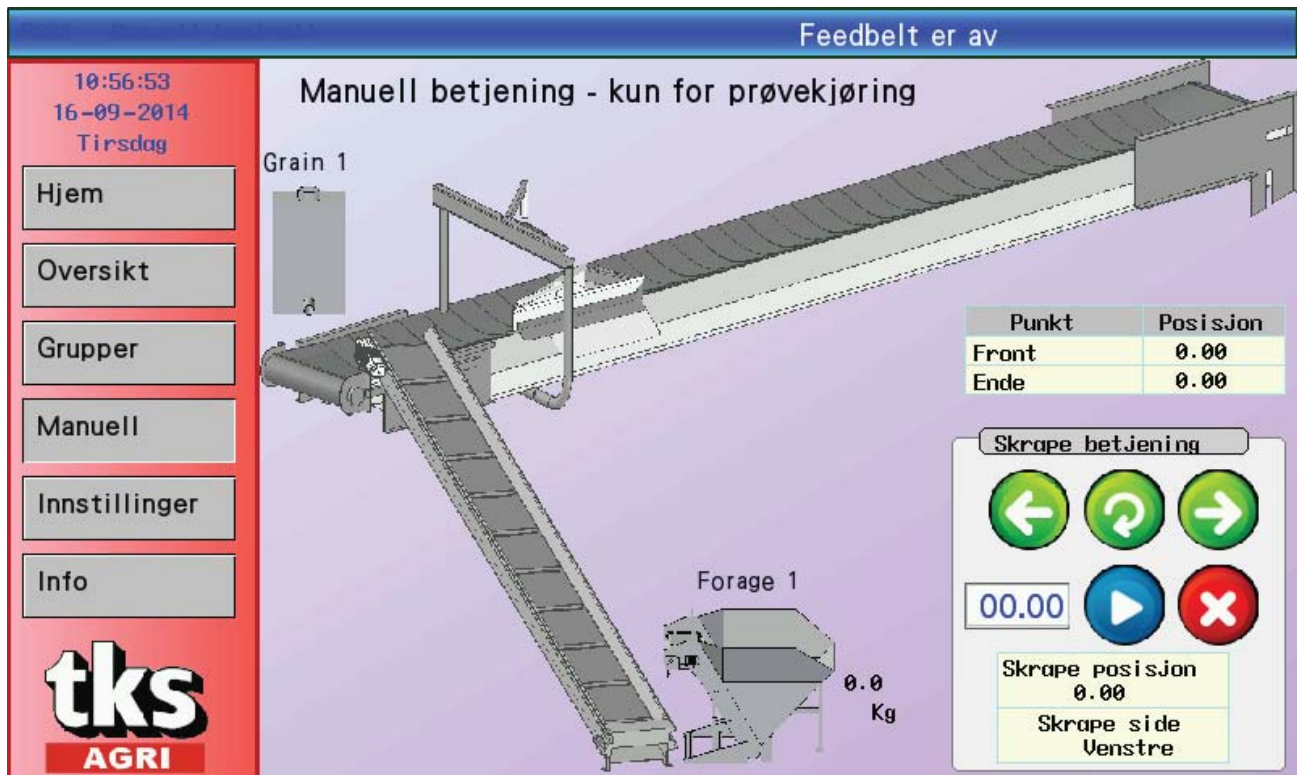


Fig. 18

Skjermbildet viser en oversikt av FeedBelt systemet slik det er innstallert.

Dette skjermbildet er kun for prøvekjøring av anlegget.

Manuell føring foretas i skjerm menyen **Hjem**.

Til høyre viser endeposisjonene og betjeningstastene til skrapen.

De ulike enhetene kan startes manuelt ved å trykke på de. De stoppes ved et nytt trykk.

Når den valgte enheten er i bevegelse skifter fargen til rød.

Følgende enheter kan betjenes:

- Belte
- Skrape
- Skrapevender (bytter side uten å stoppe).
- Transportørbelte
- Fyllekilde 1 og 2. Trykk på enheten og hold for å kjøre.
- Kraffôr 1 og 2. Trykk på enheten og hold for å kjøre.

Skrape betjening

- Venstre pil kjører skrapen framover til fyllestedet. Trykk og hold inne knappen.
- **OBS!** Det er lang reaksjonstid. Hold en stund før skrapen begynner å gå.
- Høyre pil kjører skrapen bakover. Trykk og hold inne knappen.
- Midtre tast med rund pil vil foreta en automatisk skrapevending.
- Gå til forhånds-bestemt posisjon. Skriv inn posisjon i tallfeltet.
- Start, trykk blå tast. Skrapen går til posisjonen og stopper.
- Stopp kan trykkes når skrapen er igangsatt med Start.
- Nederst viser aktuell skrape posisjon og side. Tallet angir omtrent lengde i meter fra front posisjonen nærmest fyllestedet.

Se Fig. 18

3.5 Meny innstillinger

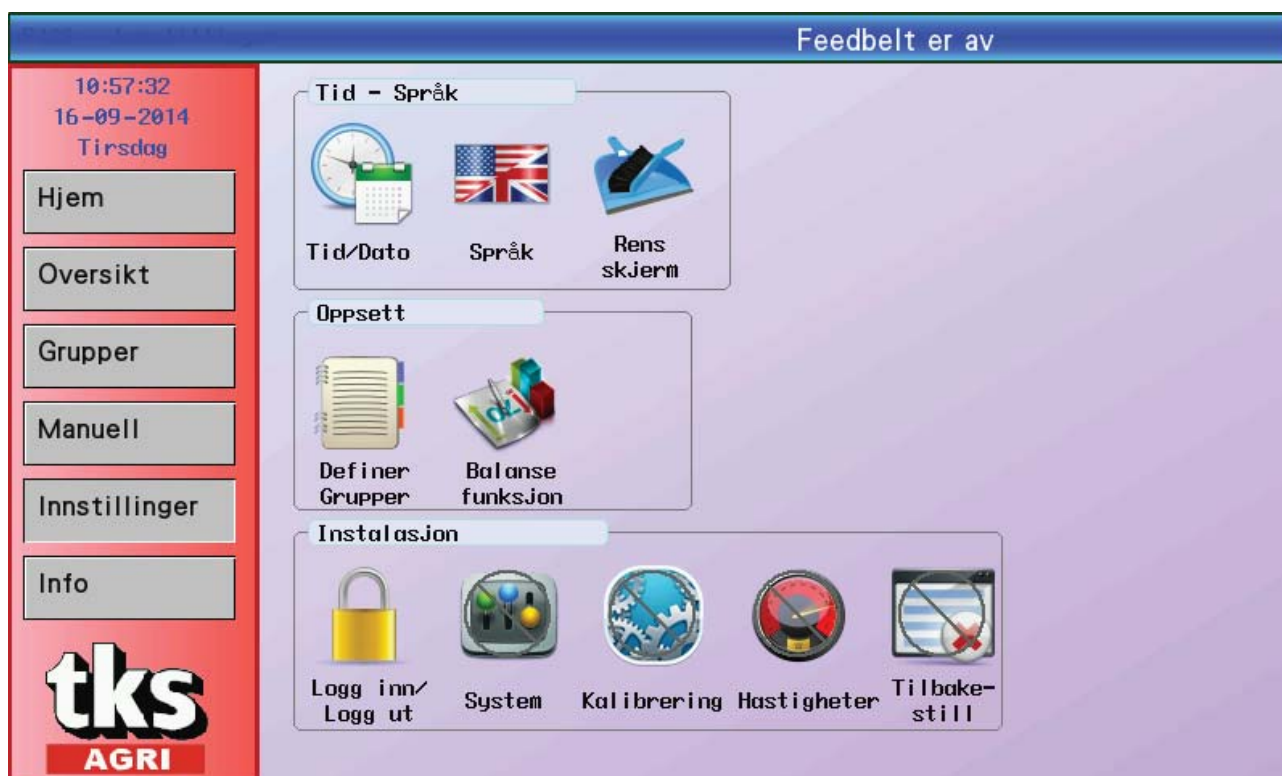


Fig. 19

Tid - Språk

- Tid og dato
- Språk
- Rens skjerm.

Oppsett:

- Definer grupper
- Balanse funksjon

Installasjon

Ikonene er i utgangspunktet låst. Det vises med grått sperretegn. For å få tilgang til meny kategori installasjon, kreves pålogging med passord.

- Logg inn / ut
- System
- Kalibrering
- Hastigheter
- Tilbakestill

Se Fig. 19



Fig. 20

Tid / dato innstilling

- Timer hh, minutter mm, sekunder ss justeres individuelt.
- Dag DD, måned MM, år YY justeres individuelt.
- Ukedag velges fra liste.
- Lagre, trykk **Bruk**.

Se Fig. 20



Fig. 21

Velg språk

NB! I tidlige programversjoner er ikke alle språk tilgjengelige.

Utilgjengelige språk er merket med grått sperretegn.

Lukk vindu med X øverst i høyre hjørne. Se Fig. 21

Skjermen er deaktivert i 30 sek.
Skjermen rengjøres uten å påvirke data.

Fig. 22

Rens skjerm

Skjermen blir hvit i 30 sekunder for rengjøring.

Skjermen kan trykkes på uten at programmet påvirkes.

Bruk en myk klut og tørk av. Se Fig. 22



Fig. 23

Definer gruppe

- Her plasseres fôrings gruppene til bingene i fjøset.
- Bytt mellom gruppene med **< og >** eller tast inn nr.
- Skriv navn på gruppen. Type dyr og evt. alder.
- Skriv inn antall dyr. Dette parameteret brukes til kalkulering av fôrmengden.
- Betjen skrapen fram og tilbake.
- Kjør skrapen til posisjon start. Trykk lagre knappen, og hold inne i 3 sekunder.
- Kjør skrapen til posisjon ende. Trykk lagre knappen, og hold inne i 3 sekunder.
- Velg skrapeside (Høyre / Venstre) fra listen. **Se Fig. 23**
- Fôringside er den siden fôret legges ned på når en ser skrapen i fronten. **Se Fig. 24**

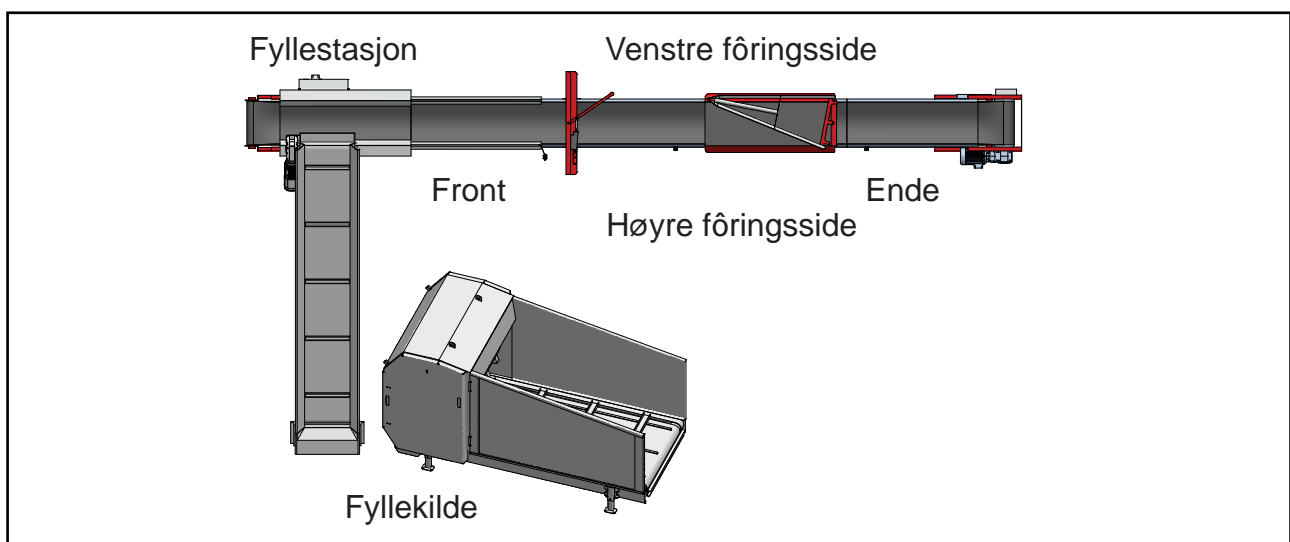


Fig. 24

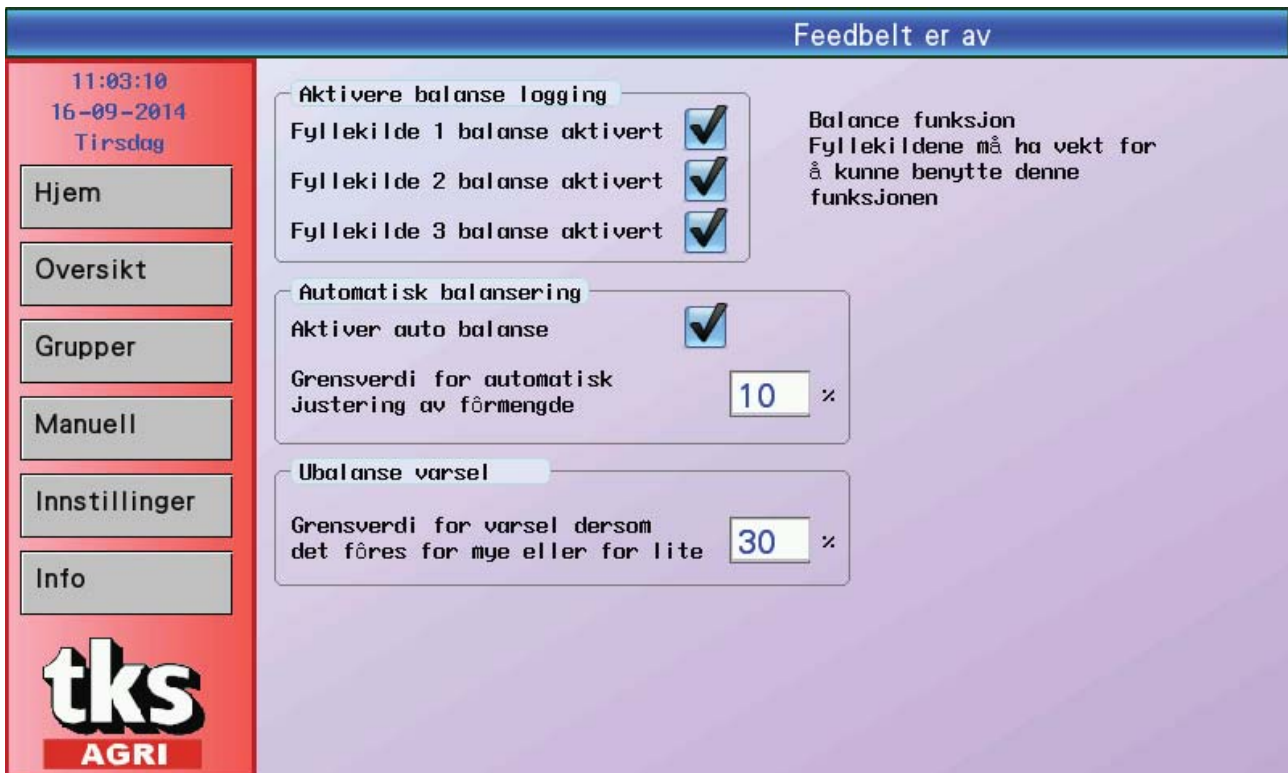


Fig. 25

Balanse

- Balanse funksjonen krever at fyllekilden står på veiceller, og er innstilt for veicelle drift.
- Funksjonen logger til en hver tid hvor mye fôr som føres. Om det føres for mye i en fôring, vil den i neste fôring føre mindre. FeedBelt vil prøve å komme så nær innstilt fôrmengde som mulig pr. dag.
- Aktivere balanse logging for rett fyllekilde med hake. Logging er aktivert men ingen regulering av fôrmengde.
- Automatisk balansering. Aktiver funksjonen for regulering.
- Grenseverdien for regulering angis.
- Her angis hvor mye FeedBelt kan tillate å føre mer/mindre pr. fôring for å opprettholde en jevn fôrmengde.
- Om en fôring blir avbrutt vil FeedBelt prøve å føre mer ved neste fôring for å utjevne fôrtilførselen til dyrene.
- Ubalanse varsel. Grenseverdi for varsel dersom det føres for mye eller for lite. **Se Fig. 25**

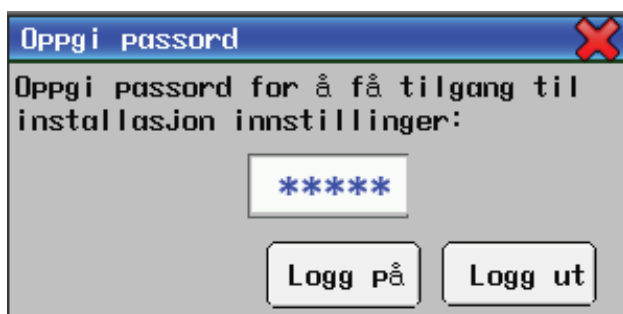


Fig. 26

Logg på / Logg ut

Tilgang til installasjon innstillingene, logg på med passord.

Skriv inn passordet **21212**. Trykk logg på. **Se Fig. 26**

Om du vil låse innstillingene igjen, åpne dette vinduet og trykk Logg av.

Om hovedbryter trykkes eller en feilmelding oppstår vil den automatisk logge av.

Lukk vinduet med **X**.

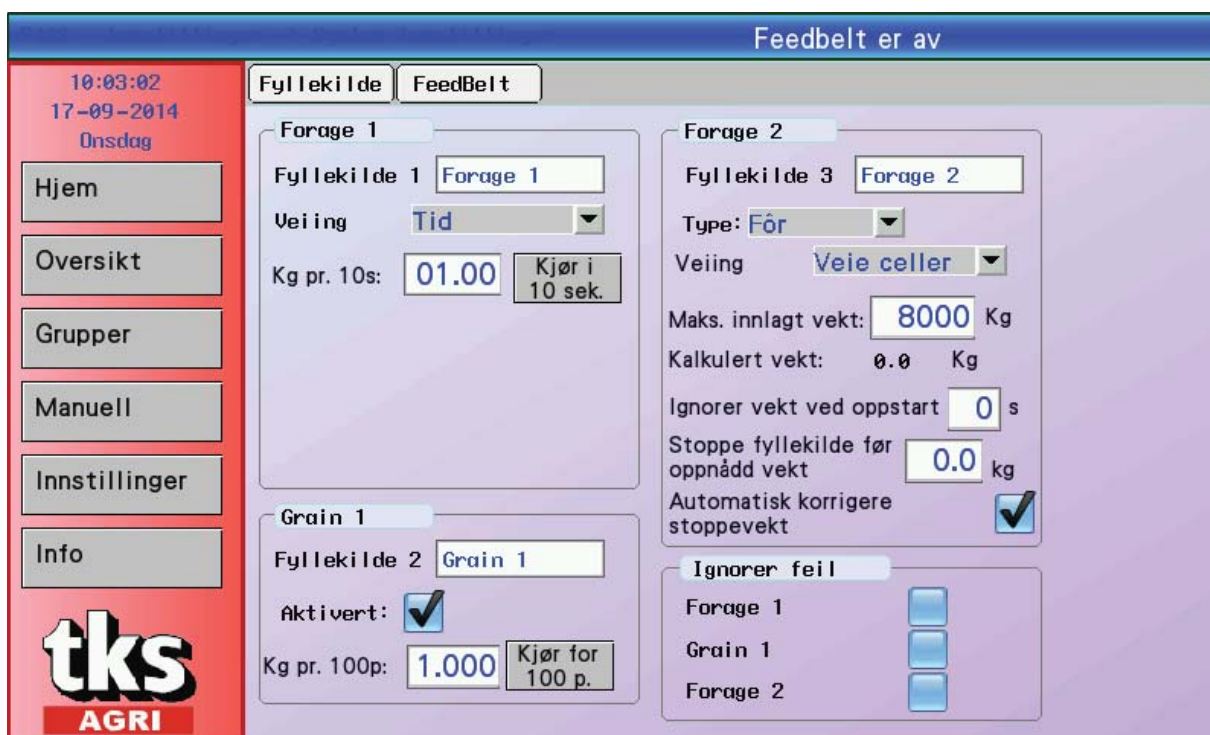


Fig. 27

System innstillinger

Faneside fyllekilde

- **Forage 1** – innstillinger for fyllekilde 1. Dette er alltid grovfôr.
- Navngi fyllekilde 1. (Overskriften endres også).
- **Veiling** – bytt mellom **Tid** eller **Veieceller**. Ved vektstyring må veieceller være installert på fyllekilden.
- **Tid** – vekten kalkuleres med tid, Kg/s. Det kreves en kalibrering.
- Utfør en kalibrering. Trykk på knappen, **Kjør i 10 sek.** Samle opp og vei fôret.
- Skriv inn vekten (Kg) i feltet.
- Se **Forage 2** for innstillinger veieceller.

- **Grain 1** – innstillinger for fyllekilde 2. Dette er alltid kraftfôr.
- Navngi fyllekilde 2. (Overskriften endres også).
- Aktiveres med hake
- Vekten beregnes med pulser kg/100p. Det kreves en kalibrering.
- Utfør en kalibrering. Trykk på knappen, **Kjør for 100 p.** Samle opp og vei kraftfôret.
- Skriv inn vekten (Kg) i feltet.
- **Forage 2** – innstillinger for fyllekilde 3.
- Navngi fyllekilde 3. (Overskriften endres også).
- Denne fyllekilden kan settes til grovfôr eller kraftfôr eller deaktiveres.
- **Veiking** – bytt mellom **Tid** eller **Veieceller**. Ved vektstyring må veieceller være installert på fyllekilden.
- **Veieceller** – vekten registreres direkte.
- **Maks innlagt vekt** – Maks veiecelle kapasitet (Kg) pr. veiecelle. Verdien skal justeres ved installasjon for rett maskin.
- Verdier for ulike maskiner K2 / R2 2000 Kg, FeedHopper Junior 2000 Kg, FeedMixer 8000 Kg
- **Kalkulert vekt** – viser samme verdi som veiecelle forsterkeren. Ved avvik, kontroller "Maks innlagt vekt" verdien.
- **Ignorer vekt ved oppstart** – ved oppstart av fyllekilden blir det alltid uroligheter. Denne uroen kan utelates i noen sekunder. Skriv inn antall sekunder.
- **Stoppe fyllekilde før oppnådd vekt** – Avhengig av type fyllekilde har de ulik stoppetid. I noen tilfeller vil fyllekilden levere fôr etter at den er stoppet. Dette kan utelates ved å stoppe før angitt vekt er oppnådd. Skriv inn antall Kg.
- **Automatisk korrigerer stoppevekt** – med denne funksjonen aktivert vil FeedBelt korrigerer vekten i feltet "stoppe fyllekilde før oppnådd vekt", slik at denne verdien blir optimalt tilpasset.

- **Ignorer feil** – om denne hukes av og det oppstår en feilmelding på denne fyllekilden, kan FeedBelt fortsatt føre med de andre fyllekildene uten avbrudd.

Se Fig. 27

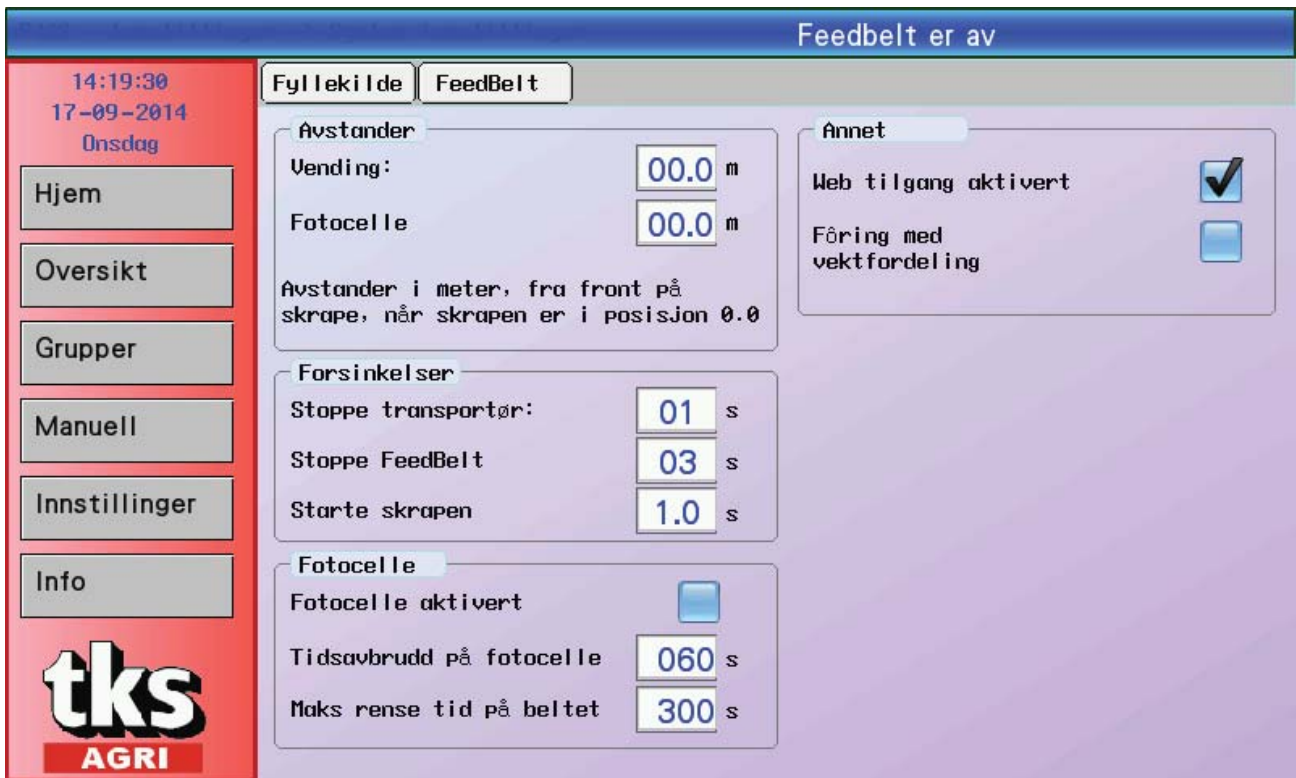



Fig. 28

System innstillinger

Faneside FeedBelt. **Se Fig. 28**

Avstander

- **Vending** – Her justeres plassering på skrapen ved vending. Vendearmen skal treffe 10 cm inn på røret. **Se Fig. 29**
- Foreta en automatisk skrapevending  i manuell betjening for å kontrollere innstillingen.

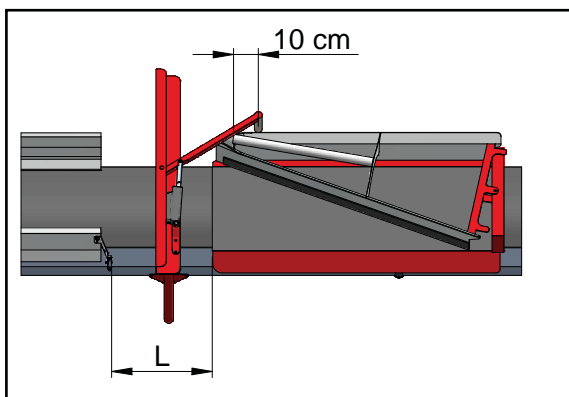


Fig. 29

- **Fotocelle** – kjør skrapen så langt fram som mulig i manuell betjening. Mål opp avstanden (**L**) mellom fotocellen og fronten på skrapen. **Se Fig. 29** Skriv inn verdien.

Forsinkelser

- **Stoppe transportør** – tømme tid for transportøren.
- **Stoppe FeedBelt** – tømme forsinkelse for FeedBelt. Sikrer at skrapen skraper av alt fôret.
- **Starte skrapen** – oppstart forsinkelse på skrapen. Sikrer at skrapen ikke beveger seg før fôret kommer.

Fotocelle

- **Fotocelle aktivert** – aktiveres med hake. FeedBelt kan kjøres uten fotocellen. Fôret blir ikke nøyaktig plassert. Det kan kun kjøres uten fotocelle når det er problemer med fotocellen.
- **Tidsavbrudd på fotocelle** – etter denne tiden vil FeedBelt stoppe og gi en feilmelding på at det ikke kommer fôr. Ved bruk av lang transportør mellom fyllekilde og FeedBelt må denne tiden justeres opp.
- **Maks rensingstid på beltet** – Maks tid for å kjøre rent FeedBelt etter at fotocellen ikke registrerer fôr på beltet. Etter denne tiden stopper beltet, selv om beltet ikke er helt rent.

Annet

- **Web tilgang aktivert** – aktiveres med hake. Det vil si at skjermbildet kan overføres til fjernbetjening.
- Det kreves at trådløs router er installert på FeedBelt.
- **Fôring med vektfordeling** – aktiveres med hake. FeedBelt fôrer gruppen med en sakte bevegelse av skrapen, og med bare en passering.
- Denne funksjonen krever at veieceller er installert på fyllekildene.

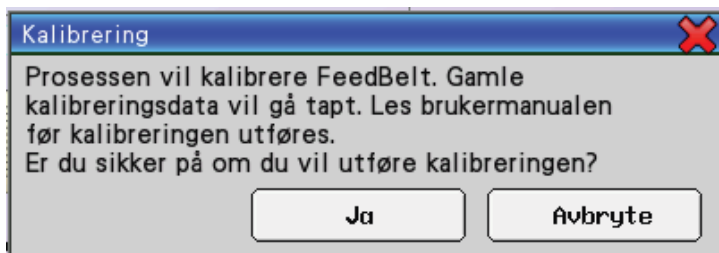


Fig. 30

Kalibrering

- Brukes til å kalibrere skrapen slik at den får fastsatt sine endeposisjoner.
- **Viktig!** Før kalibreringen vil du bli bedt om å bekrefte om å foreta en kalibrering. Når du har bekreftet vil de gamle kalibreringsverdiene forsvinne og du kan ikke føre. **Se Fig. 30**

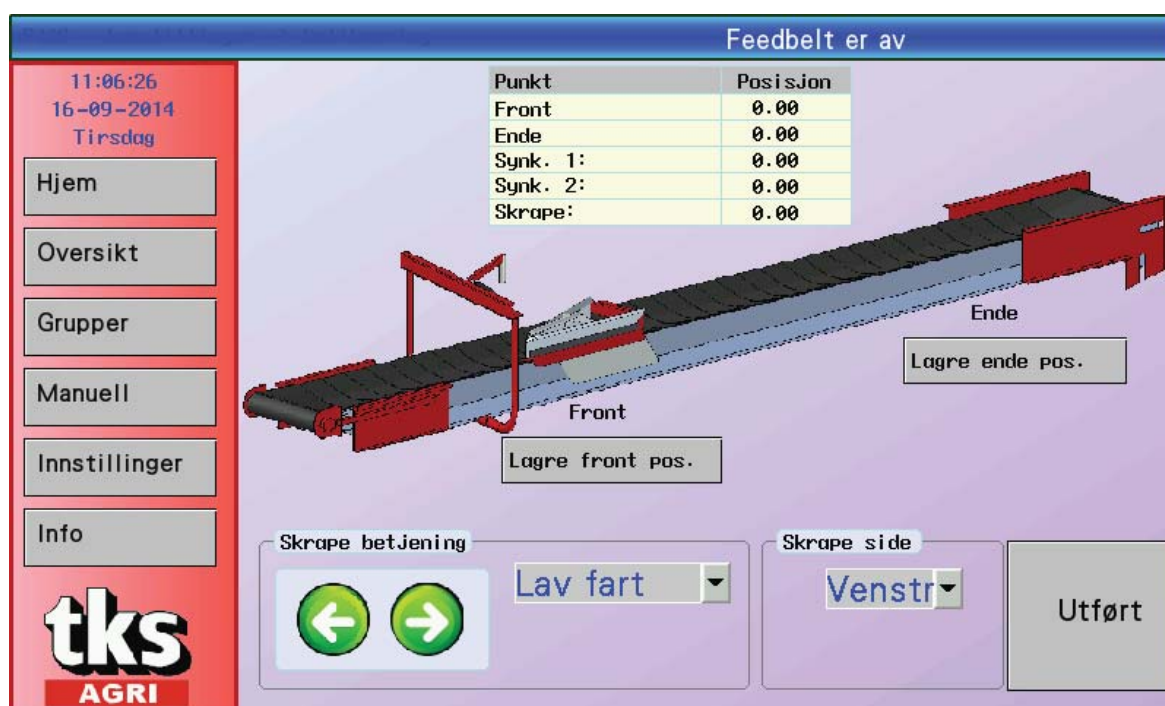


Fig. 31

Kalibrerings skjerm bilde

- Bruk skrapekontroll knappene høyre/venstre til å betjene skrapen.
- **NB!** Vis forsiktighet ved kjøring av skrapen.
- Se til at skrapen ikke kjøres for langt fram eller tilbake. Det kan skade skrapen og wire-trekket.

Kalibrerings steg

- Kjør skrapen til fronten (fyllestasjon). **Se Fig. 31** Bruk **Lav fart**. Det må stå igjen en klaring på 10 cm før skrapen kommer i kontakt med faste deler.
- Trykk knappen **Lagre front pos.**
- Kjør skrapen til enden (beldrift enden). **Se Fig. 31**. Ved langt strekk kan **Høy fart** benyttes. Når drift enden nærmer seg bytt til **Lav fart**. Det må stå igjen en klaring på 10 cm før skrapen kommer i kontakt med faste deler.
- Trykk knappen **Lagre ende pos.**
- Kontroller skrapesiden. Skrape-siden venstre er på venstre siden når man ser skrapen i front. **Se Fig. 32a** viser venstre og **Fig. 32b** viser høyre.

- Bytt om nødvendig i listen slik at innstillingen stemmer med virkeligheten.
- Tabellen øverst viser verdien til posisjonene på skrapen i fremste ende, drift-ende, synk 1 og 2 sensor.
- Når kalibreringen er ferdig, trykk **Utført**.

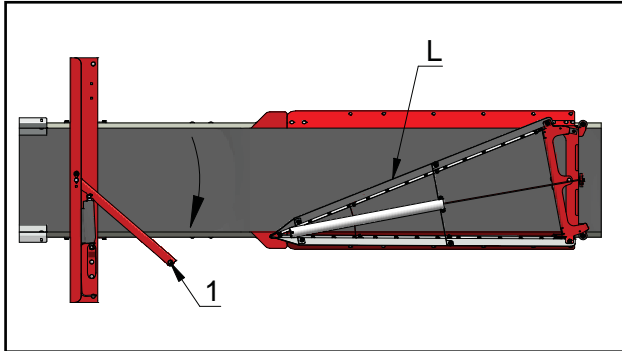


Fig. 32a

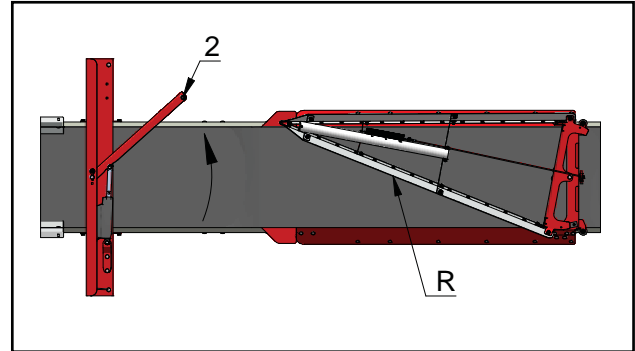


Fig. 32b

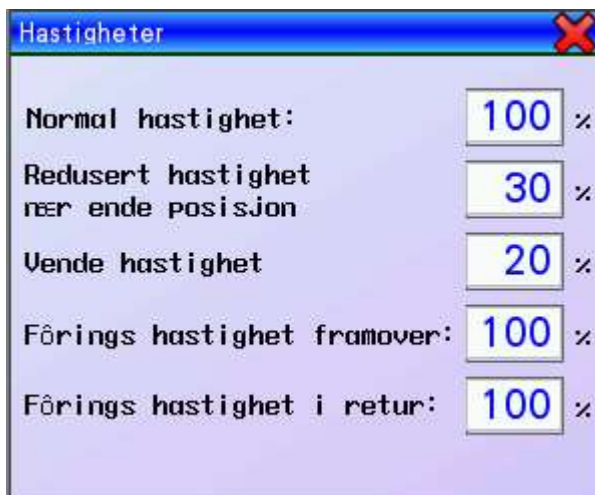


Fig. 33

Hastighet

Hastigheten på skrapen kan justeres for å få bedre flyt i arbeidet og nøyaktighet i plassering ved stopp.

- Normal hastighet - er aktiv i programmet når skrapen beveges til en posisjon.
- Redusert hastighet - er aktiv når skrapen beveges mot en innstilt gruppe posisjon.
- Vende hastighet - er aktiv når skrapen skal plasseres inn i skrapevenderen.
- Fôrings hastighet framover - er aktiv når skrapen går i samme retning som beltet ved fôring.
- Forings hastighet retur - er aktiv når skrapen går i motsatt retning av beltet ved fôring.

Se Fig. 33

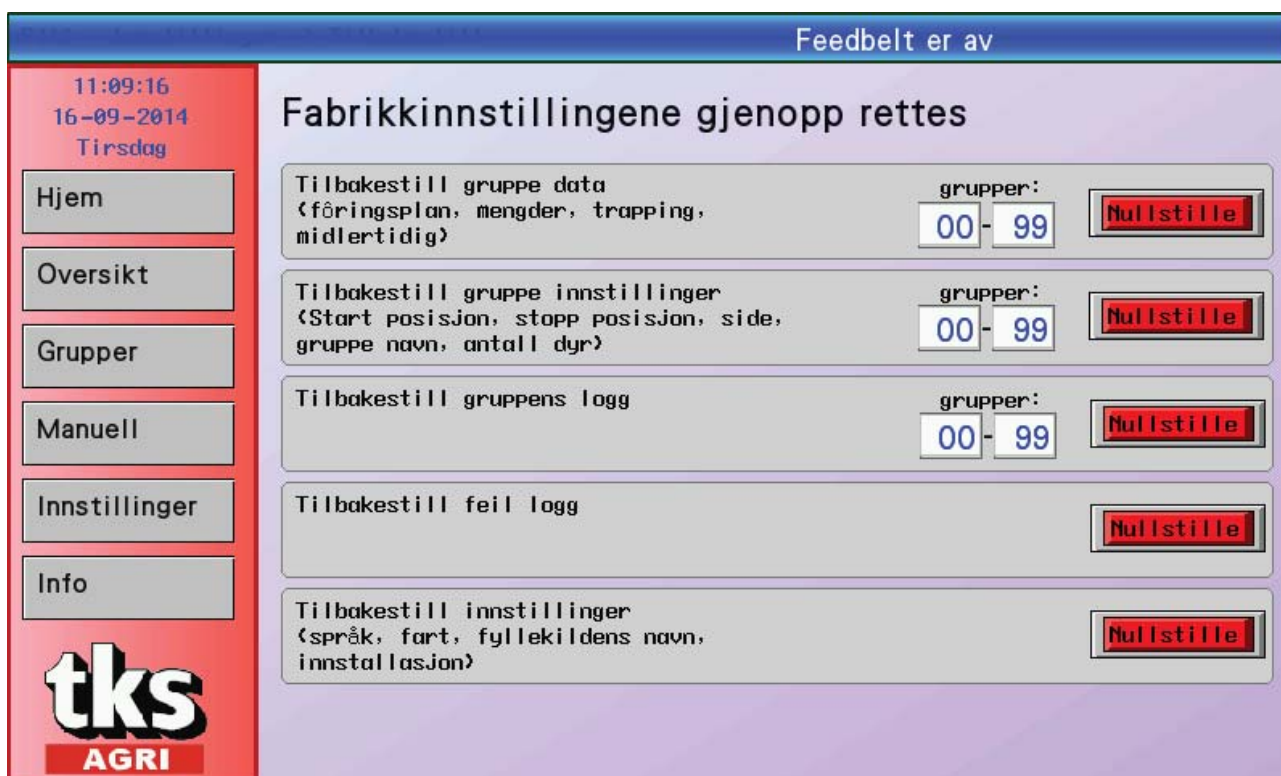


Fig. 34

Tilbakestill

- Fabrikkinnstillingene gjenopprettes.
- Se skjermbilde og velg det som skal nullstilles.
- Skriv inn gruppenummer fra - til for å nullstille deler av data.

Se Fig. 34

3.6 Meny Info



Fig. 35

Logger:

- Gruppe logg
- Fyllekilde logg
- Balanse logg

PLS:

- Alarmer
- Inn/Utdata

Annet:

- Vedlikehold
- System Info

Se Fig. 35

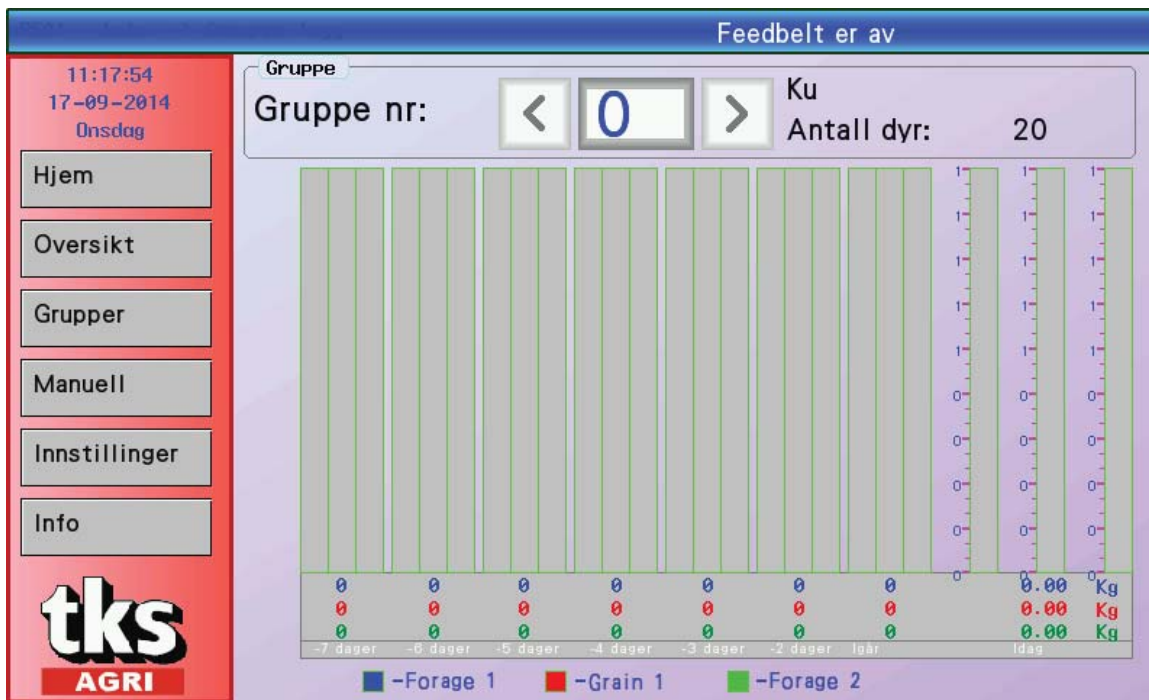


Fig. 36

Gruppelogg

- Dette vinduet viser fôringslogg for så langt idag til høyre. Til venstre vises logg for de foregående 7 dager.
- Hver fôrtype er fargekodet.
- Bytt gruppe med piltastene. **Se Fig. 36**

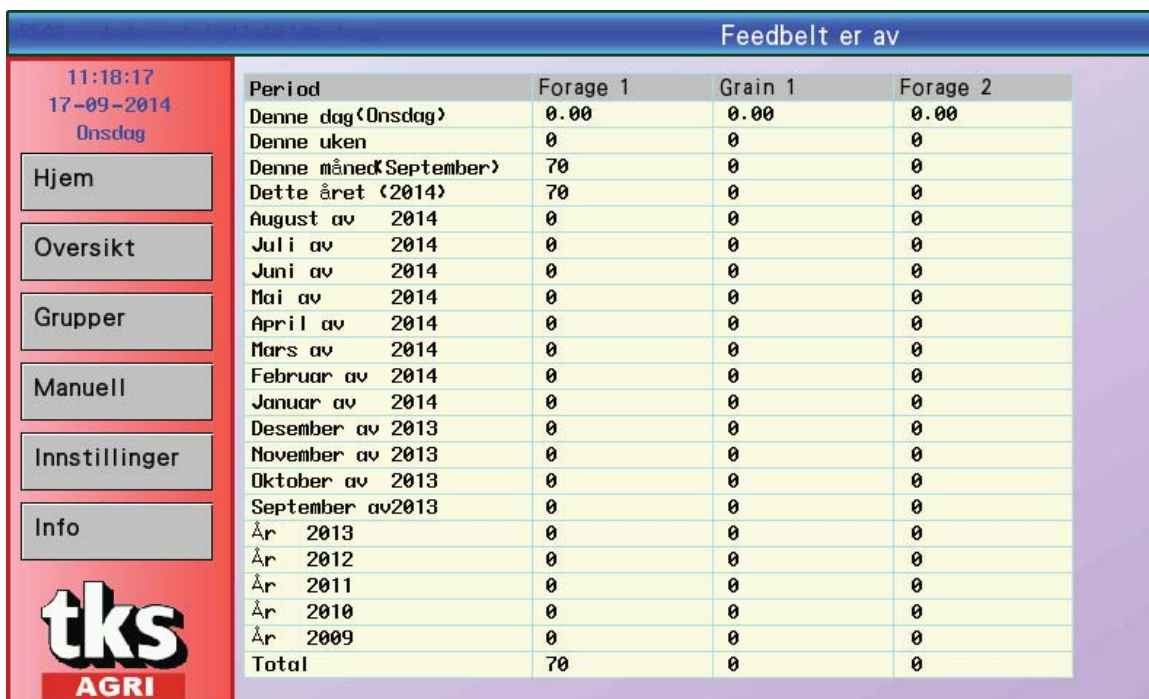


Fig. 37

Fyllekilde logg

- Vinduet viser total fôr forbruk i ulike intervaller. **Se Fig. 37**

Feedbelt er av

14:25:44
17-09-2014
Onsdag

Hjem
Oversikt
Grupper
Manuell
Innstillinger
Info

tkS
AGRI

Gruppe

Gruppe nr: < 0 > Ku
Antall dyr: 20

Balanse

Fôrtype	Avvik	
Forage 1	+0.0Kg +0.00%	Nullstill
Grain 1	+0.0Kg +0.00%	Nullstill
Forage 2	+0.0Kg +0.00%	Nullstill

Fôr Avvik

Automatisk balansering

Fôrtype	Normal fôring	Auto balanse
Forage 1	250.0 Kg	-0.0 Kg
Grain 1	40.0 Kg	-0.0 Kg
Forage 2	0.0 Kg	-0.0 Kg

Fig. 38

- FeedBelt loggfører når balanse logging er aktivert i innstillingene.
- **Balanse** – her loggføres hvor mye fôr som er fôret mer enn innstilt mengde.
- Avviket i balanse angis i kg og %, og er loggført siden sist nullstilling.
- Om en fyllerkilde ikke kan levere fôr, vil balansen summere opp det fôret som ikke ble fôret. Dette vises som negativt avvik i kg. Dette gjelder også når fôringen er tidstyrt.
- **Fôr Avvik** knappen åpner vinduet for manuell fôring. Her er verdiene for negativt avvik skrevet inn. Dette kan fôres ut eller modifieres før fôring.
- Balanse avviket kan nullstilles – **Trykk Nullstill**. Nullstilling foretas automatisk når strømmen brytes, eller når **AUTO** skrues av.
- **Automatisk balansering** – når denne er aktiv kan en lese av hvor mye FeedBelt justerer fôrmengden.

Se Fig. 38

Feedbelt er av			
11:10:11 16-09-2014 Tirsdag			
Hjem			
Oversikt			
Grupper			
Manuell			
Innstillinger			
Info			
Dato DD.MM	Tid hh.mm	Alarm	
16.09	11.06	Kalibrerings feil	
16.09	10.57	Feil! Belte	
16.09	07.59	Feil! Skrape	
16.09	07.59	Feil! Skrape	
16.09	07.37	Feil! Skrape	
11.09	09.05	Kalibrerings feil	
11.09	08.46	Feil! Belte	
11.09	08.43	Feil! Belte	
11.09	08.41	Feil! Belte	
11.09	08.41	Feil! Belte	
00.00	00.00		
00.00	00.00		

Fig. 39

Alarmer

Skjerm bilde viser de siste 12 feilmeldingene. **Se Fig. 39**

Feedbelt er av			
11:10:20 16-09-2014 Tirsdag			
Hjem			
Oversikt			
Grupper			
Manuell			
Innstillinger			
Info			
			
Digital			
Ingang	Status	Utgang	Status
Skrape teller	Av	Fyllekilde 1 aktivert	Av
Belte teller	Av	Fyllekilde 3 aktivert	Av
Synk. 1 sensor	Av	Skraperen framover	Av
Synk. 2 sensor	På	Skraperen i retur	Av
EMS	På	Fyllekilde 2 aktivert	Av
Fotocelle	Av	EMS	På
Vending ing.	Av	Beltdrift framover	Av
Skrape FK ok	På	Transportbelte	Av
Belte FK ok	På	Skifter venstre	Av
Fyllekilde 1 ing.	Av	Skifter høyre	Av
Fyllekilde 2 ing.	Av	Lyd alarm	Av
Fyllekilde 3 ing.	Av	Lys alarm	Av
Ekstern feil	Av		
Analog			
Ingang	Status	Utgang	Status
Vekt på fôr 1	00.00 U	Skraperens hastighet	10.00 U
Vekt på fôr 2	00.00 U		

Fig. 40

In/Utdata

- Skjerm bilde viser inn/utganger til PLS-en

Se Fig. 40



Fig. 41

Service

- Total belte tid. Viser driftstiden på beltet.
- Total skrape tid. Viser driftstiden på skrapen.
- Service etter: Viser driftstid til neste service i timer. FeedBelt har service intervall på 50 timer. Etter service nullstilles tid-telleren ved å trykke **Nullstille**.
- Når det er mindre enn 1 time før service, viser dette vinduet når FeedBelt kjører.
- Vindu lukkes med **Avbryt**.

Se Fig. 41

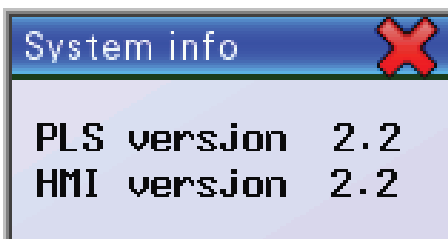


Fig. 42

System Info

- Viser programversjon for PLS
- Viser programversjon for HMI (skjermen)
- Vindu lukkes med kryss X.

Se Fig. 42

4 Eksempel på gruppejustering

Tks anbefaler en fôringsgruppe til melkekyr, og en gruppe til hver bingje ellers.

Eksempellet nedenfor viser oppsett av to dyregrupper med ulik størrelse.

Kyrne fôres 10 ganger pr. dag med 30 Kg pr. dyr pr.dag.

Oksene fôres 2 ganger i døgnet med 20 Kg pr.dyr pr.dag.

Se Fig. 43 for plassering av dyr.

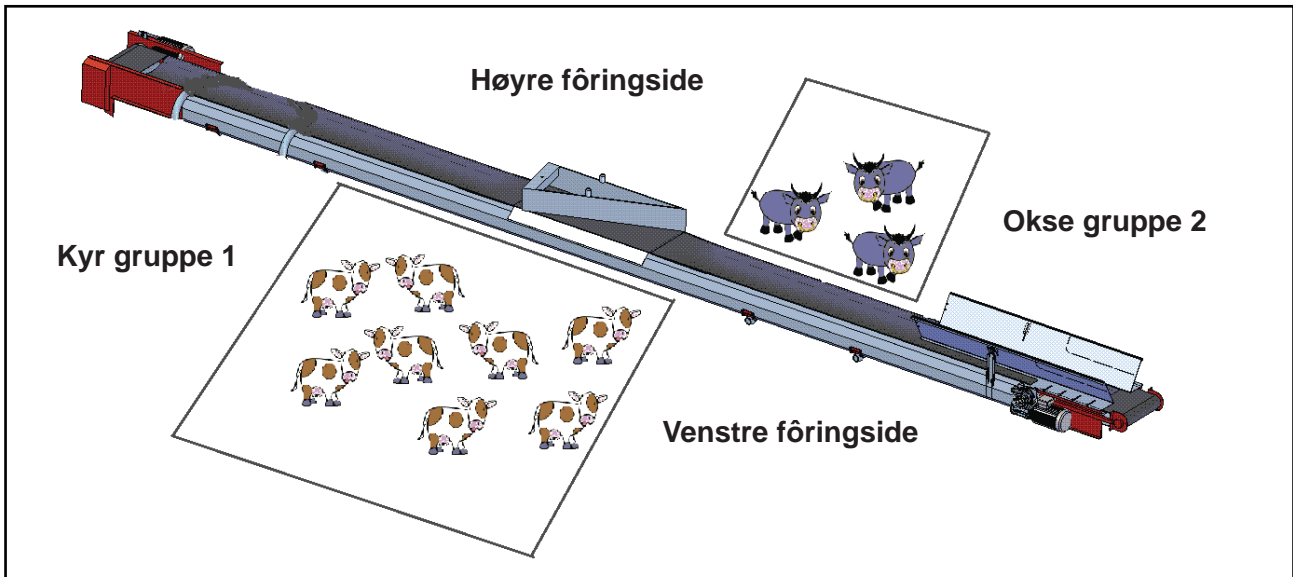


Fig. 43

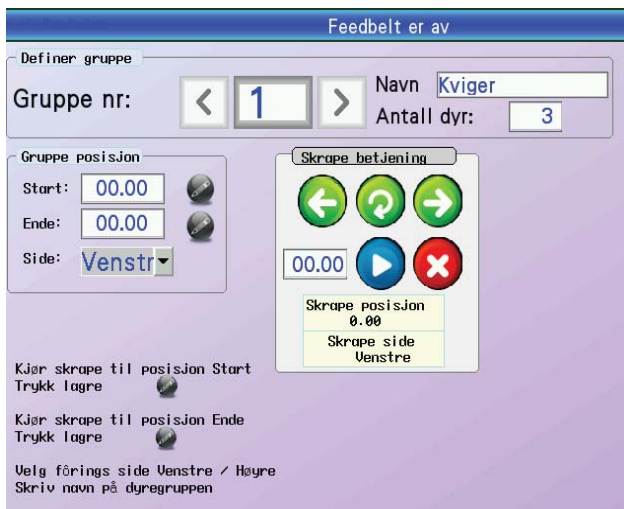


Fig. 44

- Gå til Innstillinger - Definer grupper.
 - Plasser kyrne i gruppe 1.
 - Velg gruppe 1 med piltast høyre.
 - Skriv inn "Kyr" og trykk Enter.
 - Flytt skrapen til posisjonen der ku-feltet begynner.
 - Trykk og hold inne svart knapp i 3 sekunder for lagring av posisjon - Start.
 - Flytt skrapen til posisjon der ku-feltet slutter.
 - Trykk og hold inne svart knapp i 3 sekunder for lagring av posisjon - Ende.
 - Velg fôringside Venstre.
-
- Plasser oksene i gruppe 2.
 - Velg gruppe 2 med piltast høyre.
 - Trykk på hvitt felt til høyre for Navn. Skriv inn "Okser" og trykk Enter.
 - Trykk på skrapekontroll knappen. Flytt skrapen til posisjonen der okse-feltet begynner.
 - Trykk og hold inne svart knapp i 3 sekunder for lagring av posisjon - Start.
 - Flytt skrapen til posisjon der okse-feltet slutter.
 - Trykk og hold inne svart knapp i 3 sekunder for lagring av posisjon - Ende.
 - Velg fôringside Høyre. **Se Fig. 44**

The screenshot shows the 'Feedbelt er av' software interface. At the top, there are tabs for 'Føringsplan', 'Trapping', and 'Midlertidig'. Below this, the 'Gruppe' section shows 'Gruppe nr: 0' and 'Antall dyr: 20'. The 'Timeplan' section has 12 time slots (Tid 1 to Tid 12) with start times and checkboxes. The bottom section shows feed amounts for 'Føringsplan', 'Gruppe/dag', and 'Gruppe/føring'.

Føringsplan		Gruppe/dag		Gruppe/føring	
Forage 1	: 050.00 Kg	Forage 1	: 1000.00 Kg	Forage 1	: 250.00 Kg
Grain 1	: 008.00 Kg	Grain 1	: 160.00 Kg	Grain 1	: 40.00 Kg
Forage 2	: 000.00 Kg	Forage 2	: 0.00 Kg	Forage 2	: 0.00 Kg

Fig. 45

- Gå til Grupper i menyen
 - Velg gruppe nr. 1 "**Kyr**"
 - Trykk på hvitt felt til høyre for antall dyr. Tast inn 8 kyr.
 - Huk av 10 tider.
 - Trykk på hvitt felt, og legg ønskede start tidspunkt på disse 10 tidene.
 - Legg inn 30 Kg Silo
-
- Velg gruppe nr. 2 "**Okser**"
 - Trykk på hvitt felt til høyre for antall dyr. Tast inn 3 okser
 - Huk av 2 tider.
 - Trykk på hvitt felt, og legg ønskede start tidspunkt på disse 10 tidene.
 - Legg inn 20 Kg Silo
- Se Fig. 45**
- Trykk Oversikt i menyen for å se at innstillingene stemmer.

5 Vedlikehold/ettersyn

5.1 Viktig før vedlikehold



NB! Trekk alltid ut støpselet før inspeksjon, vedlikehold eller reparasjon på FeedBelt.

- Gjør deg kjent med vedlikeholdsplanen som er lagt ved.
- Heng vedlikeholdsplanen opp på et godt synlig sted.
- **Viktig!** Tilordne deg gode rutiner for ettersyn, daglige og ukentlige.
- Tilpass vedlikeholdet under spesielt krevende forhold, som ved høye temperaturer, ved ekstremt lave temperaturer, og ved store temperatursvingninger.

5.2 Igangkjøring og ettersyn



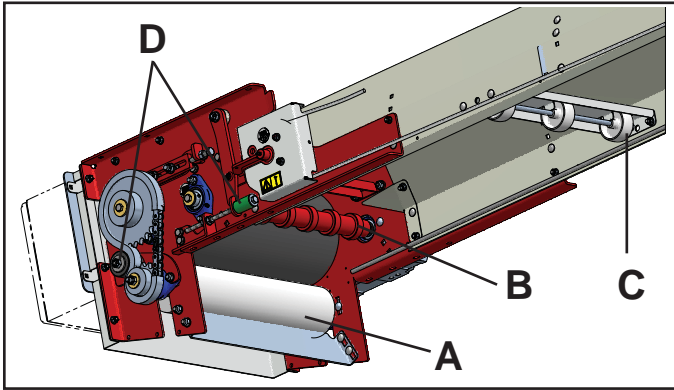
Vær oppmerksom de første 14 dagene:

- Se til at beltet ikke går skjevt.
- Se til at wire går rett på skivene.
- Se til at avskraperne er rett justert.
- Se til at skrapen ikke slår i kanalskjøtene

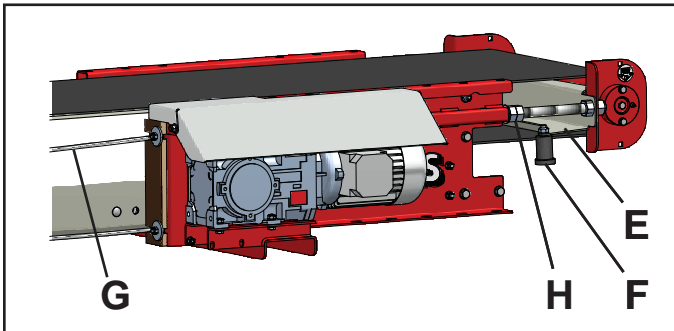
NB! Hvis dette oppstår må anlegget stoppes og justeres omgående.

5.3 Periodisk ettersyn hver uke

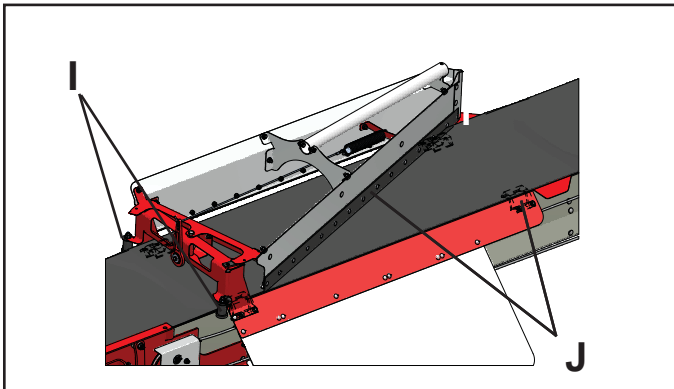
- Anlegget skal holdes rent
- Utbedre feil



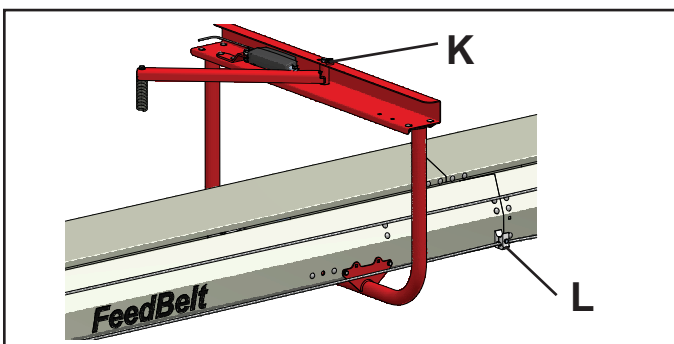
- Rense børste (A)
- Rense motrull (B)
- Rense ruller (C)
- Sjekk stramming på wire og kjede (D)
- Smøre lager - 7 punkter



- Rense avskraper (E)
- Rense trinser (F)
- Rense wire (G)
- Sjekk stramming på beltet (H)
- Smør lager - 2 punkter



- Rense trinser (I)
- Sjekk slitasje på plastdeler (J)



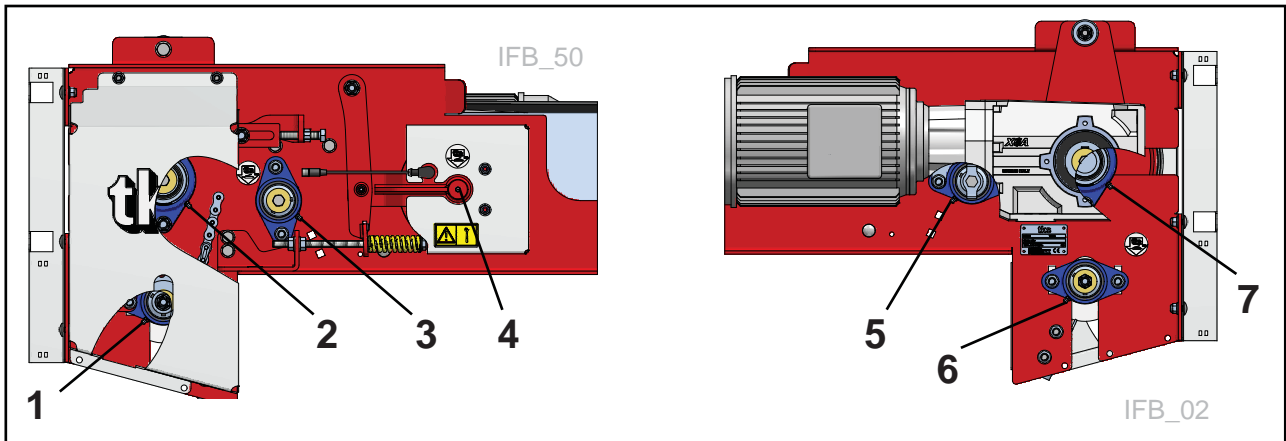
- Smør vendearm - 1 punkt (K)
- Sjekk slitasje på plastdeler (L)

5.4 Smøring

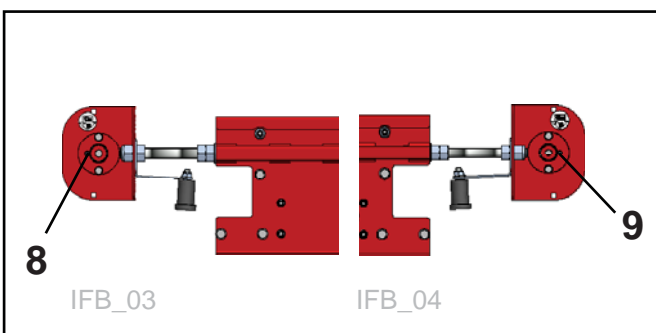
Komponent / sted		Antall	Arbeid	Driftstimer
1	Smørenippel - lager børste	1	Smøring	10 h
2	Smørenippel - lager driftrommel	1	Smøring	10 h
3	Smørenippel - lager motrull	1	Smøring	10 h
4	Smørenippel - wireskive	1	Smøring	10 h
5	Smørenippel - lager motrull	1	Smøring	10 h
6	Smørenippel - lager børste	1	Smøring	10 h
7	Smørenippel - lager driftrommel	1	Smøring	10 h
8	Smørenippel - lager retur rull	1	Smøring	10 h
9	Smørenippel - lager retur rull	1	Smøring	10 h
10	Smørenippel - vendearm	1	Smøring	50 h

Anbefalt grease: Ruysdael WR2 Q8 oils

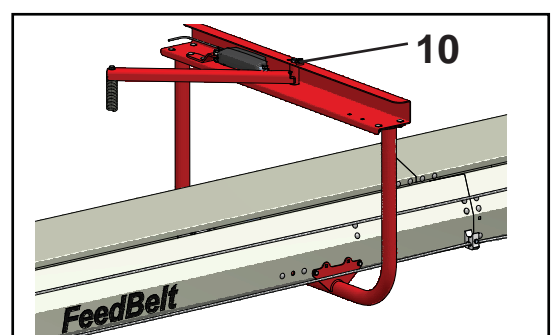
Drifts ende



Retur ende



Vendearm

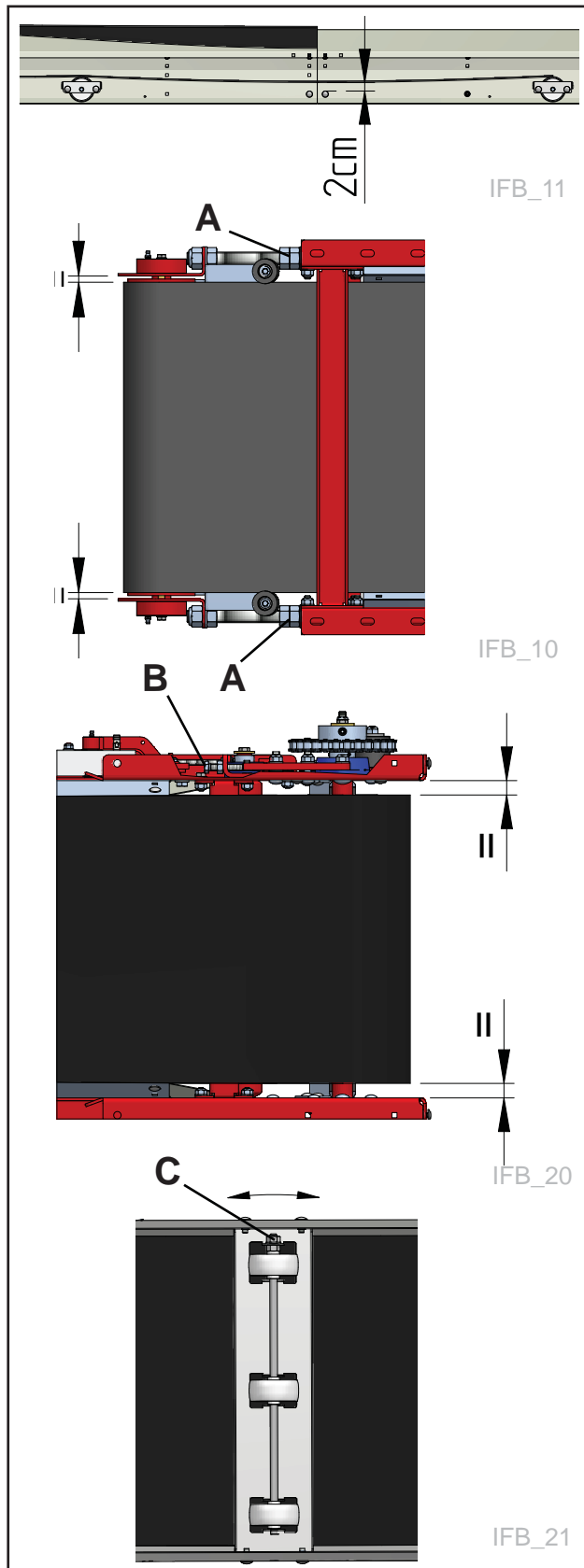


5.5 Oljeskift

Mengde 0,14 liter

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

5.6 Beltestramming



NB!

Se til om det er behov for stramming av belte. Det er viktig at beltet er riktig strammet og justert.

Stramming

- Beltet bør ha en avstand på ca. **2cm** ned til skruene på midten av skjøte seksjonene.
- Beltet strammes med mutteren **(A)** se Fig. 46
- Kjør beltet uten fôr for å sjekke strammingen.

Sporing

Juster sporing på beltet slik at beltet har lik avstand til sideplatene.

- På returseksjonen justeres mutteren **(A)** bare på den ene siden. Beltet skal løpe uten å ta i trinsene. **Se Fig. 46**
- På drivseksjonen justeres drivrull med skrue **(B)**. Mutterne til lageret må løsnes ved justering. Stram til etter at justeringen er ferdig.
- Kjør beltet uten fôr for å sjekke sporingen.

Sporing langs kanalen

Juster sporing på beltet langs kanalen hvis beltet legger seg inntil sidevangen.

- Juster vinkelen på akselen med mutter **(C)** på returrullene.
- Juster litt om gangen og prøvekjør.
- Juster på flere av akslene om nødvendig.

Fig. 46

5.7 Wirestramming

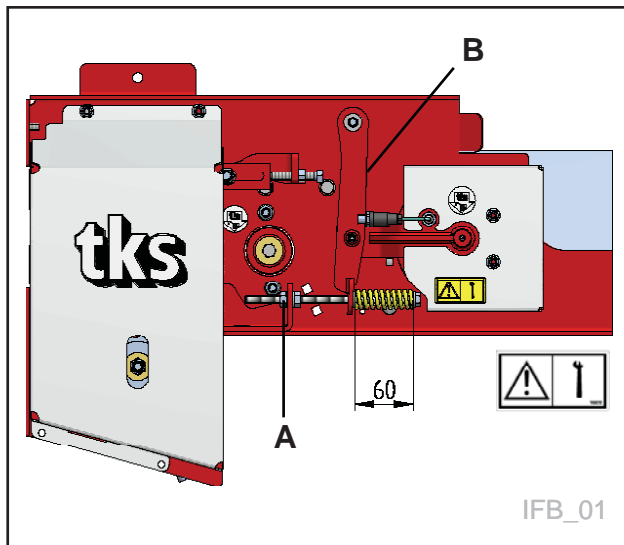


Fig. 47

NB!

Dersom wire ikke er stram kan dette medføre at wren begynner å slure. Dette kan forårsake slitasje på drivskiver.

- Stram skruen (A) slik at lengden på fjæren blir 60mm. **Se Fig. 47**
- Lengden på wren må være slik at ved 60mm stramming står armen (B) rette ned.

5.8 Skrapevender justering

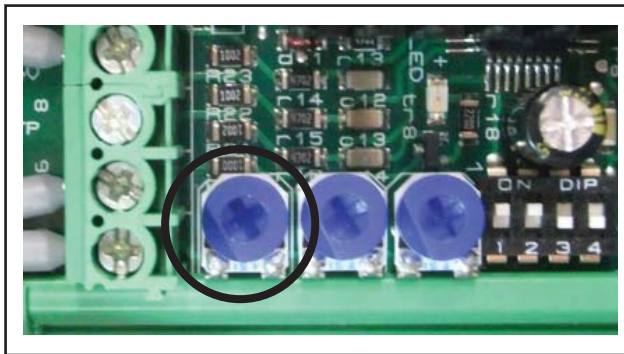



Fig. 48

- Aktuatoren til skrapevenderen må ha rett kraft for at skrapen skal vendes korrekt.
- For lite kraft medfører at skrapen ikke vender fullstendig.
- For stor kraft medfører at fjæren hopper over topprøret. Det vil forårsake unødvending slitasje.
- Justering foretas på juster skruen nummer 1 på kortet til aktuator-kontrollen inne i styrskapet. **Se Fig. 48**
- Juster kraften ned ved å vri mot klokken.
- Juster kraften opp ved å vri med klokken.
- Juster i små stapp
- Vri juster skruen 1/4 omdr. og utfør en automatisk vending.  Meny Manuell.

5.9 Tiltrekkingsmoment skruer og bolter:

M6	11 Nm
M8	27 Nm
M10	53 Nm
M12	91 Nm
M16	222 Nm
M20	434 Nm
M24	750 Nm

5.10 Rengjøring av FeedBelt







NB!
TKS anbefaler bruk av trykkluft ved rengjøring.

NB!
TKS anbefaler ikke høytrykksvasking ved rengjøring. All høytrykksvasking må utføres med forsiktighet, og aldri være direkte rettet mot lagrene i drift og returenden.

- Etter vasking/rengjøring er det viktig at alle lagrene blir smurt med grease.
- Smør FeedBelt i henhold til smøreskjema.
- Kjør anlegget noen minutter slik at greasen blir fordelt i lagrene.
- Kontroller belte, lager og skjermer for skader.
- Utbedre lakkskader.




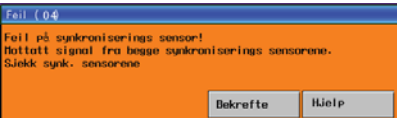

5.11 Feil symptomer på wire





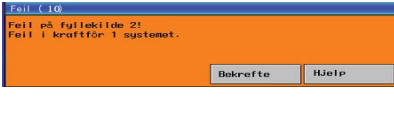

<p>Wiren har en defekt i festepunktet, og har frynset seg helt inne ved festet. Et alternativ til reparasjon er å kutte wiren og feste wiren på nytt.</p>	
<p>Wiren som vises på bildet er skadet (fra klemming osv.) er grunn nok til å kastes umiddelbart.</p>	
<p>"Fugle rede" / kurv deformasjon er et resultat av ubalanse mellom indre og ytre tråder på wiren. Årsaken til dette kan være at et skjevtrekk har funnet sted under høy anløpsvinkel. Kastes omgående.</p>	
<p>"Fugle rede" som oppstår som følge av sjokk i wire under drift. Dette kan forårsake fritt fall av last, eller plutselig endringer i bevegelse (bråstopp). Kastes omgående.</p>	
<p>Wire-brudd som følge av (tretthet) og utilstrekkelig smøring. Sterk varme kan være en grunn til hvorfor smøring er utilstrekkelig. Kastes omgående.</p>	
<p>Wire som har tendens til å åpnes, er en følge av en intern slitasje.</p>	
<p>Wire-brudd p.g.a. tretthet. Kan skyldes intensiv drift ved store belastninger ved høy hastighet. Kastes omgående</p>	







<p>0 % Korrosjon I henhold til ISO 4309</p>	
<p>20 % Korrosjon I henhold til ISO 4309</p>	
<p>60 % Korrosjon I henhold til ISO 4309 Kastes omgående</p>	
<p>100 % Korrosjon I henhold til ISO 4309 Kastes omgående</p>	

6 Alarmer og feilsøking

Når feilmeldinger vises vil skjermen alltid ha lyset på, og lyset vil blinke hvert 10 sekund.

Skjermbilder	Mulige feilårsaker	Prosedyre for feilretting
<p>Feil 01: EMS!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nødstopp knappen er trykket inn • Feil kobling mellom master og slave skap 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk nødstoppp knappene på master og slave skap. Hvis de er trykket inn, frigj dem. Vri knappen mot klokken. • Hvis begge knappene er frigitt, sjekk forbindelsen mellom master og slave skap. Se koblingsskjema.
<p>Feil 02: Feil på skrapen!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiretrekk til skrapen er skadet eller wire slurer. • Skrape sensoren er frakoblet eller skadet • Feil på forbindelse mellom master og slave skapene. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at det ikke er skader på skrape, wire eller wiretrekk • Stram wire. Se Fig. 43 • Sjekk skrapens sensor og sensorledning. • Sjekk forbindelsen mellom master og slave skapene
<p>Feil 03: Feil på beltet!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beltet er skadet mekanisk • Belte sensoren er frakoblet eller skadet. • Feil på forbindelse mellom master og slave skapene. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk om det er noen skader på beltet. • Sjekk sensoren for belte og sensor ledningen. • Sjekk forbindelsen mellom master og slave skapene. • Stram beltet. Se Fig. 42
<p>Feil 04: Feil på synkroniserings-sensor</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Begge synkroniserings-sensorene ble aktivert på samme tid. • Sensorene er frakoblet eller skadet • Får ikke signal fra skrapen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk sensor og sensor-ledninger • Sjekk forbindelsen mellom master og slave skap • Sjekk avstand mellom skrape og sensorene, max. 20mm
<p>Feil 05: Ikke fôr på beltet!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommer ikke fôr på beltet • Fotocelle er justert feil eller er defekt • Fotocelle er aktivert men ikke tilkoblet • Fotocelle maks. tid er for kort 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at fyllekilden er i orden • Juster fotocellens retning, og juster avstand mellom fôr og fotocelle • Deaktiver fotocellen i innstillingene • Juster opp fotocellens maks. tid • Sjekk om fotocellen er defekt

Skjermbilder	Mulige feilårsaker	Prosedyre for feilretting
<p>Feil 06: Vending feilet!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Skrapevender er ødelagt • Feil på vendeaktuator eller ledningen • Det er ingen skrapevender montert • Styreenhet til vendeaktuator er feil justert • Tidsgrense på 15 sekund før vending er nådd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk skrapevenderen, smør om nødvendig • Sjekk vendeaktuatoren og ledningen • Om det ikke er skrapevender, se bort fra meldingen • Juster kontrollenheten til vendeaktuatoren. Se Fig. 44
<p>Feil 07: Feil på skrapens frekvens omformer!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Feil på skrapens frekvens omformer 	<ul style="list-style-type: none"> • Trykk Nullstille FK Frekvensomformerer blir automatisk restartet • Sjekk wiretrekk motor • Sjekk strømtilførsel til master og slave skapene
<p>Feil 08: Feil på beltets frekvens omformer!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Feil på beltets frekvens omformer 	<ul style="list-style-type: none"> • Trykk Nullstille FK Frekvensomformerer blir automatisk restartet • Sjekk belte motor • Sjekk strømtilførsel til master og slave skapene
<p>Feil 09: Feil på fyllekilde 1! Grovfôr 1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Feil signal fra fyllekilde 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk fyllekilde 1
<p>Feil 10: Feil på fyllekilde 2! Kraftfôr 1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signal fra fyllekilde • Fyllekilden er ikke installert men er aktivert i innstillingene 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk om fyllekilden er tom • Sjekk strømtilførsel til fyllekilden • Sjekk sensorene til fyllekilden • Sjekk motor på fyllekilden • Sjekk ledningene til fyllekilden • Deaktiver fyllekilden i innstillingene
<p>Feil 11: Feil på fyllekilde 3! Grovfôr 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Feil signal fra fyllekilde 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk fyllekilde 3

Skjermbilder	Mulige feilårsaker	Prosedyre for feilretting
<p>Feil 12: Feil på fyllekilde 3! Kraftfôr 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen signal fra fyllekilde • Fyllekilden er ikke installert men er aktivert i innstillingene 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk om fyllekilden er tom • Sjekk strømtilførsel til fyllekilden • Sjekk sensorene til fyllekilden • Sjekk motor på fyllekilden • Sjekk ledningene til fyllekilden • Deaktiver fyllekilden i innstillingene
<p>Feil 13: Ekstern feil!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Signal fra ekstern alarm 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk alarmene for tilkoblet utstyr • Det kan være et overflyllingsvern plassert på et transportbelte
<p>Feil 14: Feil på fyllekilde 1! Grovfôr 1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fyllekilden fører men vekten reduseres ikke. • Vekt innstilling = 0 • Kg pr 10 sek = 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at fyllekilden er i orden • Sjekk vekt systemet • Kalibrer for vekt i innstillingene • Kjør i 10 sek og legg inn vekt
<p>Feil 15: Feil på fyllekilde 2! Kraftfôr 1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fyllekilden fører men vekten reduseres ikke. • Vekt innstilling = 0 • Kg pr. 100p = 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at fyllekilden er i orden • Sjekk vekt systemet • Kalibrer for vekt i innstillingene • Kjør i 100p og legg inn vekt
<p>Feil 16 : Feil på fyllekilde 3! Grovfôr 2 / Kraftfôr 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fyllekilden fører men vekten reduseres ikke. • Vekt innstilling = 0 • Kg pr. 10 sek = 0 eller • Kg pr. 100p = 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk at fyllekilden er i orden • Sjekk vekt systemet • Kalibrer for vekt i innstillingene • Kjør i 10 sek og legg inn vekt eller • Kjør i 100p og legg inn vekt
<p>Feil 17 : Kalibrerings feil!</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalibreringen er feil • Det er ikke kalibrert • Det er kalibrert men fortsatt feil 	<ul style="list-style-type: none"> • Foreta en ny kalibrering, se eget kapittel • Viktig å utføre kalibrering i rett rekkefølge • Trykk Utfør når ferdig

**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
Fax +47 51 48 72 28**