



Instruksjonsbok TKS Kuhn FeedMixer

Fra serienr.: 005 -



CE - Samsvarserklæring

Vi, **T. Kverneland & Sønner AS, Kvernelandsvegen 100 N-4355 Kverneland Norge** erklærer at produktet:

TKS Kuhn - FeedMixer

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

Kverneland, 08 Mai 2015

Firmes Helge themaland

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

<u>På slutten av boken vil du finne skjemaet garanti, og dette må fylles ut og returneres</u> <u>til Tks</u>

Dette TKS Kuhn-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.

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.

Kunden vil være ansvarlig for å bære utgiftene ved:

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 hendvendelser som rettes mot produktet, skal kunne identifiseres etter produktets serienummer, se side 7 Maskinidentifisering.

Innhold

CE - Samsvarserklæring 2
Garanti
Introduksjon 6
Maskinidentifisering
Tekniske data - FeedMixer 8
Teknisk beskrivelse
Modellbeskrivelse
Sikkerhet
1 Konstruksjon og funksjon 20
1.1 Blandesnegle
1.2 Kniver 20
1.3 Overløpsring 21
1.4 Mothold 22
1.5 Lukeplassering
1.6 Stige 23
1.7 Gjenvinning - avfall til ressurs 24
2 Plassering av ny maskin 25
2 Plassering av ny maskin
2 Plassering av ny maskin
2Plassering av ny maskin
2Plassering av ny maskin252.1Montering.262.2Sjekk gearolje nivået262.3Funksjonssjekk272.4Fjernbetjening og utfôring28
2 Plassering av ny maskin 25 2.1 Montering. 26 2.2 Sjekk gearolje nivået 26 2.3 Funksjonssjekk 27 2.4 Fjernbetjening og utfôring 28 3 Bruk av FeedMixer 29
2 Plassering av ny maskin 25 2.1 Montering. 26 2.2 Sjekk gearolje nivået 26 2.3 Funksjonssjekk 27 2.4 Fjernbetjening og utfôring 28 3 Bruk av FeedMixer 29
2 Plassering av ny maskin 25 2.1 Montering. 26 2.2 Sjekk gearolje nivået 26 2.3 Funksjonssjekk 27 2.4 Fjernbetjening og utfôring 28 3 Bruk av FeedMixer 29 3.1 Påfylling. 29 3.2 Påfyllingsrekkefølge 30
2 Plassering av ny maskin 25 2.1 Montering. 26 2.2 Sjekk gearolje nivået 26 2.3 Funksjonssjekk 27 2.4 Fjernbetjening og utfôring 28 3 Bruk av FeedMixer 29 3.1 Påfylling. 29 3.2 Påfyllingsrekkefølge 30 3.3 Fôrmengde 31

3.5 Varsellyder	31
4 Bruk av skjerm og PLS	32
4.1 Skjerm	32
4.2 Numerisk tastatur	32
4.3 Valg av verdi	33
4.4 Av / på tast	33
5 Betjening	34
5.1 Aktiver FeedMixer	34
5.2 Menyer	34
5.2.1 Hjem	34
5.2.2 Foreta en blanding	35
5.2.3 Foreta en utfôring	35
5.2.4 Innstillinger	36
5.2.5 Manuell styring	36
5.2.6 Fôringsplan	37
5.3 Instillinger	38
5.3.1 Instillinger for blanding	38
5.3.2 Innstillinger for utfôring	38
5.3.3 Innstillinger for aktivering	39
5.3.4 Instillinger for vekt	41
5.3.5 Instillinger alternativer	42
5.3.6 Instillinger Energi / Logg	43
5.3.7 Innstillinger av klokke	44
5.3.8 Innstillinger av språk	44
5.4 Alarmer	45

6 Feilsøking 46
7 Vedlikehold og ettersyn 48
7.1 Generelle sikkerhetsinstrukser 48
7.2 Anbefalt tiltrekkingsmoment
på bolter
7.3 Rengjøring 49
7.4 FeedMixer - drift 50
7.5 Skjærbolt beskyttelse 50
7.6 Blandesneglens kniv 51
7.7 Smøring 53
7.8 Avtapping 54
7.9 Fylling med pumpe 55
7.10 Smøremiddeltabell
7.11 Oljeskift gearmotor
7.12 Smøring av kraftoverføringsaksel 57
8 Veiecelleforsterker 58
9 Koblingsskjema 60
Notater

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 fòrtyper/konsistens sikrer best resultat.

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

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



Tekniske data - FeedMixer

Serie 80 VC

Størrelse m ³	Snegler Type 80 VC m/endedør	Lengde A	Høyde B	Bredde C	Lengde m/ styreskap D	Høyde m/ føtter E	Vekt Kg	Motor kW
9	1S	3325	1691	2472	4157	2466	3455	22
11	1S	3350	1973	2487	4177	2748	3550	30
13	1S	3504	2242	2472	4177	3013	3660	30
15	1S	3583	2373	2471	4187	3143	3720	37
18	2S	5707	1690	2481	6573	2368	6060	37
22	2S	5760	1973	2481	6573	2651	6190	37
25	2S	5913	2243	2481	6573	2921	6340	37
27	2S	5987	2373	2481	6630	3051	6450	45
30	2S	6168	2562	2487	6731	3240	6385	45
28	3S	7995	1975	2810	8395	2575	9000	45
33	3S	8110	2245	2740	8510	2845	9500	45
39	3S	8260	2375	2862	8660	2975	10000	55
45	3S	8335	2525	2876	8735	3125	10500	55
27	2S	5987	2373	2481	6630	3051	6440	45

Serie 70 VL

Størrelse m ³	Snegler Type 70	Lengde	Høyde	Bredde	Lengde m/	Høyde m/	Vekt Ka	Motor kW
	VL m/sidedør	А	В	С	styreskap D	føtter E	3	
4	1S	2760	1360	2250	3160	1960	1800	18,5
6	1S	2835	1660	2275	3235	2260	2200	18,5
8	1S	3165	1722	2324	3891	2456	2870	22
10	1S	3241	2060	2321	2952	2797	2970	30
12	1S	3381	2311	2327	4029	3042	3070	30
16	2S	5373	1710	2343	6280	2410	5560	37
20	2S	5445	2050	2343	6315	2746	5690	37
22	2S	5570	2300	2343	6385	2996	5830	37
25	2S	5913	2243	2481	6573	2921	6340	37
27	2S	2983	2378	2487	6630	3056	6450	45
30	2S	6201	2562	2487	6736	3240	6480	45
28	3S	7995	1820	2810	8395	2420	9000	45
33	3S	8110	2080	2840	8510	2680	9500	45
39	3S	8260	2380	2862	8660	2980	10000	55
45	3S	8335	2530	2876	8735	3130	10500	55

Mål - FeedMixer



Teknisk beskrivelse

- 1 = Blandebeholder
- 2 = Kantforlengelse
- 3 = Blandesnegl
- 4 = Veiecelle

- 5 = Gear enhet 6 = Styreskap
- 7 = Gear motor
- 8 = Fôringstrakt
- 9 = Mothold m/aktivator



Fôringstrakt på FeedMixer

- A = Fôringstrakt endedør, utgave VCB = Fôringstrakt sidedør, utgave VL



Ferdigmontert utstyr

Utstyr:

- A Veiecelle
- B Mothold m/aktivator





Modellbeskrivelse og bruksområde

FeedMixer er bygd for oppkutting av silo, rundballer, firkantballer og de fleste typer grov-fôr. Den kutter opp de fleste typer rundballer og silofôr, kuttegraden varierer etter konsistens og type fôr.

FeedMixer er spesielt egnet for å gi et godt blanderesultat på kort tid. Den er derfor godt egnet til å blande fullfôr, der en ofte vil blande fôr av svært forskjellig konsistens og karakter. Det er viktig at de finere deler og minste mengdene blandes inn raskt før blanderen har brukt så lang tid at strukturen i fôret bli ødelagt.

Med sin kraftige motor og utforming av blandesnegle, vil en iløpet av kort tid ha fått en løs og fin masse som enkelt kan utfôres av alle typer fôrvogner.

FeedMixer har vertikale blandesnegler som lager en fin masse der strukturen i fôret er bevart. Spesielt på lite fortørket masse er det viktig at fôret ikke blir klemt sammen til våte klumper, dette setter ned fôropptaket.

Det beste resultat får en med å legge ned mer tid og interesse enn ved en "tradisjonell" fôringsmetode.

Her må mengde av de enkelte fôrslag og tidsforbruk i blandinga være likt hver gang, slik at sammen-setning og konsistens ikke avviker, ellers kan det gå ut over fôropptak og produksjon.

Alle funksjoner er elektrisk styrt. Motskjærene felles inn under blanding, og tas ut ved tømming.

Skal FeedMixer levere fôr flere ganger pr. dag, stenges tømmeluken mellom hver gang.

FeedMixer kan utstyres med sensor som starter blandingen når ny balle blir lesset oppi maskinen.

Når vektene registrerer mindre enn 200 Kg i blanderen (under tømming) økes rotasjonshastigheten for å rengjøre blandesneglene og kaste ut resten av fôret.

(Denne verdien kan justeres.)

FeedMixer kan leveres fra 4 - 45 m³.

4-15 m³ leveres med 1 blandesnegle, og 18-30 m³ leveres med 2 blandesnegler. Den elektriske styringen kontrollerer alle funksjoner, og den er tilrettelagt for styring av transportbelte. Blandemotoren er styrt av frekvensomformer, som gir en myk oppstart og stopp.

I styringen er det lagt inn måling av strømforbruk, og får med dette oversikt over hva det koster å bruke

FeedMixer for eksempel en dag, en uke eller en måned. Elektrisk stasjonær blander er vesentlig billigere i drift enn traktor drevne modeller.

MERK! Anvisningene gitt i denne instruksjonsboken gitt på generellt grunnlag. Det kan forekomme

situasjoner hos den enkelte bruker som avviker fra de anvisninger gitt her. Behov for endringer på maskiner og utstyr som en følge av slike forhold er ikke reklamasjonsgrunn mot produsent eller leverandør.

Klima, temperatur, grastyper, slått tidspunkt, slått/presseutstyr og konserveringsmetode 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, for å få best mulig resultat.

Kapittel 1 inneholder maskinens konstruksjon og de enkelte komponenters funksjon. FeedMixer er til dels vist med ekstrautstyr. I denne instruksjonsboken er ekstra utstyr markert, og kan leveres mot en ekstra kostnad.

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!

Les og forstå de generelle sikkerhetsinstruksene.

For at ballen skal kunne lastes oppi beholderen, krever det at maskinen er åpen.

Dette medfører at personer kan komme i kontakt med bevegelige deler dersom de står i umiddelbar nærhet av maskinen under bruk. **Advarsel!** Når blandesneglen er i gang, må man derfor aldri bøye seg over FeedMixers øvre kant, eller gå oppi beholderen når maskinen er i drift.

Dersom maskinen blir plassert i nedsenket gulv, skal ikke avstand fra gulv til topp av FeedMixer være mindre enn 1,5m.

Kravet til bruk av maskinen, er at det ikke skal oppholde seg folk i umiddelbar nærhet av maskinen under bruk.

For øvrig er FeedMixerer som maskintype en vanlig maskin innen jordbruket, og valgte løsninger vurdert ut fra sikkerhet, vurderes til å være på samme nivå eller over eksisterende produkter på markedet.

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.



Generell vurdering

Generelle sikkerhets instrukser

Oppsyn

Eier/operatør må se til at området er tilstrekkelig merket, samt at det ikke er adgang for uvedkommende.

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.

Varsling - lyd og lys

Styringen (software) er oppdatert for sikker oppstart. En innebygt buzzer gir lyd i 30 sekunder før oppstart av maskinen. Sammen med dette lyd- signalet samkjøres et lys-signal, som blinker under hele driften.

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.

Maskinens arbeidsområde

skal være fysisk avstengt eller avlåst slik at det ikke volder fare for mennesker eller dyr.



Styreboks

Strømtilførsel må brytes før skapet åpnes.

Supplerende sikkerhetsinstrukser



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

Side 17 viser plassering av skiltene på maskinen.

Advarselskilt UH220532 (Fig. 1)

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



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Advarselskilt UH220536 (Fig. 2) Klemfare hånd. Hold avstand til mothold.

Advarselskilt 988346 (Fig. 3) Hovedstrømsbryter skal sikres med hengelås. Arbeid skal kun utføres av autorisert personell.

Advarselskilt UH220534 (Fig. 4)

Koble fra alle elektroniske tilkoblinger før det utføres sveisearbeid eller vedlikehold.

Oversikt over sikkerhetsdekal



Løfting av maskinen



NB! Bruk bare godkjent løfteutstyr. Heisestroppene festes i ørene som er skrudd i bunnen av FeedMixer. **Se Fig. 5** Bruk en styre wire for å holde maskinen i posisjon.

Advarsel!

Gå aldri under hengende last. Personer som skal utføre lasteoperasjoner skal ha nødvendigvis godkjenning/kompetanse for dette.

Vær forsiktig!

Hold avstand ved flytting av maskinen. Vær sikker på at det ikke oppholder seg noen under eller nær maskinen når denne løftes.

Ny maskin – vær forsiktig

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 ny maskin settes i drift:

- Kontroller at maskinen 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

Løfteører

Demonter de 4 løfteørene (A) etter at maskinen er heist på plass, og monter disse på utsiden av FeedMixer ved eventuelt senere bruk. Se Fig. 5

1 Konstruksjon og funksjon 1.1 Blandesnegle



Fig. 6

Mellom mellomaksel og planetgearet finnes skjærboltkobling.

Ved overbelastning bryter skjærbolten, og da stopper kraftoverføringen til blandesneglen.

Under blandeprosessen transporterer blandesneglen fôret oppover og til midten av blandebeholderen.

Deretter faller fôret fra blandebeholderens sider ned igjen, og det oppstår et blandings kretsløp.

1.2 Kniver



Fig. 7

Blandesneglen (2), som er utstyrt med kniv (1), findeler de ifylte fôrkomponentene i blandebeholderen. En utforingsarm (3) sørger sammen med sneglens vindinger en mer stabil og jevn utfôring. Se Fig. 7

På blandesneglen kan knivene innstilles på en aggressiv posisjon **(4)**, og på en normal posisjon **(5)**. De justerbare skjæreknivene tillater, at blandesystemet kan tilpasses de individuelle anvendelsesbetingelser i bedriften og til fôrkomponentenes struktur.

Aggressiv = kort blandingstid, høyere energibehov til el. motor.

Normal = lenger blandingstid, mindre energibehov på el. motor. (For eksempel dersom man har mindre sikringer.)

1.3 Overløpsring



Fig. 8

- Overløpsringen (A) hindrer at fôr kastes ut over beholderkanten under blandeprosessen.
- Overløpsringen skal hindre at rundballer setter seg fast når disse oppløses.

Se Fig. 8

1.4 Mothold



Fig. 9

Ved bruk av mothold **(A)** oppnår man en bedre kutting.

Mothold brukes til kutting av rund- og firkantballer.

Motholdene går automatisk inn og ut, alt etter om FeedMixer går i blandesyklus eller i utfôringssyklus.

- Under blandesyklus er motholdene inne.
- Under utföring går motholdene ut.

Automatisk bevegelse av motholdene kan kobles ut. Motholdene kan plasseres i ønsket posisjon - inne, ute eller i midt posisjon. **Se Fig. 9**

Aktivering av mothold. **Se Bilde 13a side 42**

1.5 Lukeplassering



FeedMixer leveres standard med 3 luker. Mulig plassering for utfôringsluke kan leveres etter behov. **Se Fig. 10**

1.6 Stige



Fig. 11

Operatøren kan ved hjelp av en stige **(C)** stå på en sikker måte og holde øye med blandingsprosessen. Benyttes stigen ved utfôring kan feilfunksjon på vekten oppstå. **Se Fig. 11**

1.7 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 forurenser 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. Retur ordninger for el. artikler.

Hilsen TKS AS

2 Plassering og montering







NB! Viktig å vite før plassering av FeedMixer:

- Underlaget må være dimensjonert for å tåle FeedMixers vekt.
- Det er viktig at underlaget er plant og vannrett for å sikre riktig avlesing av veiecellene.
- Dersom maskinen plasseres i nedsenket gulv, skal ikke avstanden fra gulv til topp av FeedMixer være mindre enn 1,5m.

2.1 Montering



2.2 Sjekk girolje nivået



Fig. 14

Maskinen kommer ferdigmontert fra TKS.

- Utfør montering av FeedMixer nøyaktig for å unngå drifts-forstyrrelser i ettertid
- Fjern all emballasje.
- Utstyr som ligger lagret inne i maskinen fjernes.
- FeedMixer festes med 2 stk ekspansjonsbolter diagonalt overfor hverandre i hver fotplate (A). Disse følger med maskinen



Viktig!

- All kabling på FeedMixer er ferdig fra TKS
- Tilkobling av tilførselskabel skal utføres av autorisert elektriker.

 For best mulig funksjon skal strømnettet ha jevn og riktig spenning på alle faser. Sikringer og kabler skal være tilstrekkelig dimensjonert

Se Fig. 13

- Etter montering, og før FeedMixer blir satt i drift, skal alle smørepunkter på drivakslene smøres.
- Sjekk girolje nivået i akkumulatortank. Nivået skal ikke være under merket (A) på akkumulatortanken.

Se Fig. 14

Se Kap. 7 om Vedlikehold og ettersyn

2.3 Funksjonssjekk



Fig. 15



Viktig!

Vær veldig forsiktig når FeedMixer skal startes for første gang.

- Sjekk alle funksjonene på FeedMixer
- Funksjonene testes fra displayet
- Åpne manuell styring i menyen
- Trykk og hold inne tastene til de ulike funksjonene

Se Fig. 15

Se Kap. 5 om Betjening

2.4 Fjernbetjening av utfôring

A

Når FeedMixer skal brukes sammen med en automatisk utfôringsmaskin, må eget elektisk utstyr tilkobles. Dette utstyret kan være foto-celle og

endebryter, eller radiosender og mottaker. Tilkobling skal alltid utføres av

autorisert elektriker.

Fotocelle Fotocellen monteres på I-bjelke. Se Fig. 16

Funksjon: Endebryter måler fyllenivå i utforingsvogn.

Fig. 16



Fig. 17

Endebryter

Endebryter monteres på skinnebanen Aktiveres av utfôringsvogn. **Se Fig. 17**

Funksjon:

Endebryter gir signal når utföringsvogn er i posisjon for fylling.

3 Bruk av FeedMixer





3.1 Påfylling

FeedMixer må kun fylles med egnede redskaper som:

Det kan oppstå farlige situasjoner dersom komponenter svikter på grunn av overlast på

FeedMixers max. nyttelast og de enkelte fôrkomponenters fyllingsrekkefølge skal

Det kan oppstå personskade som klemming og inntrekking, dersom man kommer i kontakt med

Når blandesneglen er igang, må man aldri bøye seg over øvre kant, eller gå oppi

blokkeringer dersom fôrkomponentene setter

Overlast nedsetter FeedMixers ytelse og lev-

TKS garantien dekker ikke skader på grunn av

FeedMixer!

overholdes.

Advarsel!

bevegelige deler.

• Traktor med frontlaster / hjullaster

beholderen på FeedMixer.

Det kan oppstå overlast og dannes

seg fast på motholdene.

- Transportband
- TKS Magazine R2
- TKS FeedHopper
- Kran

etid.

overlast.

Viktig!

- Ved fylling av FeedMixer, slipp fôret forsiktig ned fra lavest mulig høyde i beholderen.
- Slipp av tung last fra stor høyde kan skade utstyret og dekkes ikke av garantien.
- Pass på at fôret ikke henger seg fast over kantene på beholderen ved påfylling.
- Fylling gjøres best på framsiden eller baksiden av blandesneglen, dvs. helst ikke i midten over blandingssneglen.
 Blandingsprosessen kan gjøres hurtigere på denne måten, og er mindre kraftkrevende.

3.2 Påfyllingsrekkefølge

Lett og tørt fôr lastes først før tyngre og våtere fôr lastes oppi.

Påfylling av baller

- Last den tørreste og letteste ballen først.
- La ballen bli malt opp og kuttet til en jevn blanding før neste balle lastes.
- Tyngre og våte baller (evt. frosne baller) lastes i til slutt

Det anbefales å rådføre seg med fôringskonsulent for å få best mulig blanding og bruk av råstoff.

- Struktur-rike f
 f
 rkomponenter (høy, halm etc.) p
 åfylles ved roterende blandesnegle. Man kan eventuelt la blandeprosessen kjøre noen minutter f
 r neste komponent tilsettes.
- Konsentrert f
 f
 r, kraftf
 r etc. og mineraler fylles i n
 ar blandesneglen st
 ar stille. N
 ar blandesneglen st
 ar stille, økes nøyaktigheten til vekten.
- Grovfôr, mais og tyngre fôrkomponenter tilsettes senere i blandeprosessen med roterende blandesnegler
- Fôrkomponenter med et høyere innhold av vann, f.eks. mask, potetrev eller nepe tilsettes mot slutten.
- Flytende fôrkomponenter som melasse og vann tilsettes helt til slutt.

3.3 Fôrmengde

	 Påyllingsmengden til en FeedMixer kan variere med de forskjellige fôrkomponenter som skal fylles i. Påfyllingsmengden avhenger av følgende faktorer: Blandebeholderens volum Tørrstoffet til alle fôrkomponentene Struktur og strålengde Fyllingsrekkefølgen
3.4 Blanding	 De anvendte fôrkomponenters type og struktur, samt fôrblandingens ønskede skjære- lengde, bestemmer hvor lenge den avsluttende blaningsprosessen skal foregå. Blandingsprosessen forlenges med strukturaktige fôrkomponenter som skal kuttes. Motholdene bremser sirkulasjonen til fôret i blandebeholderen. Jo lenger motholdene føres inn i blandebeholderen, desto større er bremsevirkningen. For god oppriving av rund- og firkantballer bør motholdene brukes. Uskarpe kniver reduserer blandesneglens nødvendige fremdriftsytelse, derfor skal knivene slipes regelmessig.
3.5 Varsellyder	 FeedMixer gir lydvarsel for funksjoner ved påfylling. Lastes for mye fôr i beholderen vil FeedMixer gi lyd-signal om at motoren har maksimum belastning. Det må ikke fylles mer fôr. Lyd-signalet varer helt til belasningen forsvinner. To korte "pip" - 5 sekunder pause. Lastes mer enn 200 Kg etter at blande-prosessen er startet blir ny blandetid aktivert. Dette forutsetter at automatisk nullstilling av blandetid er aktivert. Se Kap. 5.3.1

4 Bruk av skjerm og PLS 4.1 Skjerm

Styringen har berøringsskjerm, som betyr at man kan kontrollere den ved å trykke direkte på skjermen. En 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 tastene. Lukk vinduer med **X** i høyre øvre hjørne for å gå til **Hjem** skjermbildet.

NB! Skjermen rengjøres med en fuktig klut.

4.2 Numerisk tastatur





Fig. 19

I felter markert med blå kantlinje kan verdien endres. Trykk på tallet og et numerisk tastatur vil komme til syne på skjermen. Øverst i vinduet viser Max/Min verdi som kan oppgis i dette feltet.

Oppgi ny verdi med talltastene Dersom feil verdi angis, trykk på tasten <-- og slett siste angitte nummer. Trykk på CLR for å slette alt.

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

Når verdien er valgt, trykk tasten **ENTER**. Det vil lagre verdien, og lukker tastatur vinduet.

Hvis man vil avbryte, trykk på **X** øverst i høyre hjørne. Den gamle verdien er fortsatt aktiv. Når tider skal angis i fôringsplan vinduet, angis først timer - trykk deretter punktum. Så angis minutter.

Se til at tiden blir riktig. Hvis en f.eks angir 12.65, vil dette bli ignorert, skriv idstedet 13.05. **Se Fig. 7**

4.3 Valg av verdi



Fig. 21

5 Betjening 5.1 Aktiver FeedMixer

ADVARSEL!

Den som betjener maskinen er ansvarlig for sikker bruk. Vennligst les instruksjonsboken før FeedMixer settes igang. Kontroller arbeidsområdet og forsikre deg at det er sikkert å bruke FeedMixer. Trykk og hold AKTIVER FEEDMIXER tasten i 3 sekunder for å aktivere maskinen.



Bilde 1

5.2 Menyer



Bilde 2

Når FeedMixer slås på eller når nødstoppknappen trykkes viser aktiveres skjermbildet.

Les instruksjonen på skjermen og forsikre deg at maskinen kan tas i bruk på forsvarlig vis. Frigi nødstoppknappen dersom den er utløst.

Trykk "**AKTIVER FEEDMIXER**" og hold inne i 3 sekunder, og Hjemskjermen kommer til syne.

5.2.1 Hjem

Når FeedMixer er aktivert vises hoveskjermbildet Hjem. Her viser:

- Menyen til venstre
- Start-taster for miksing og fôring til høyre
- Nederst vises vekten av innholdet i mikseren
- Aktuelt meny valg vises med uthevet mørkere grå tast
- Øverste rød linje viser aktiviteten til



Bilde 3



Bilde 4

5.2.2 Foreta en blanding

- Fyll opp FeedMixer med fôr
- Fôr vekt viser antall Kg lastet
- Juster ønsket blandetid
- Trykk på tallet på START BLANDING - tasten
- Tast inn antall minutter og trykk Enter
- Trykk og hold inne START BLANDING - tasten i 3 sekunder
- Motoren gjør oppstart sekvens og blaningen er i gang

Når blandingen er igangsatt skifter START BLANDING - tasten til rød STOPP - tast.

Under tastene viser et felt med nedtelling av blandetid. Denne kan endres om ønskelig. **START UTFÔRING** - tasten er blokkert, men antall Kg til utfôring kan endres. Når blandingen er ferdig stopper FeedMixer av seg selv, og skjermbildet viser to grønne start-taster.

5.2.3 Foreta en utfôring

Etter en blanding kan en utfôring startes

- Tast inn antall Kg til utföring i feltet på START UTFÔRING - tasten
- Trykk og hold inne
 START UTFÔRING tasten i 3 sekunder
- FeedMixer begynner utfôrings sekvensen
- Luken åpnes, mothold beveges ut, transportører starter og fôret kommer ut

Når utfôringen er igangsatt skifter **START UTFÔRING** - tasten til rød **STOPP** - tast.

Under tastene viser to felt. Det første feltet viser antall Kg fôret til nå, og det andre viser antall Kg for denne fôringen.

START BLANDING - tasten er blokkert, men blandetid kan endres.

Når utfôringen er ferdig stopper FeedMixer av seg selv, og skjermbildet viser to grønne start-taster.

For å tømme FeedMixer fullstendig skrives 0 Kg i **Utfôre vekt** før utfôringen startes.

FeedMixer e	17:27:32					
Hjem	Blanding	Utfôring				
o ^o Instill						
நManuel I	HKTIVering	νεκτ				
Fôrings Plan	Alternativer	Energi Logg				
AGRI	Klokke	Språk				
PLC 1.50 HMI V1.50						

Bilde 5

FeedMixer er klar 22:03:59 Hjem Instill Instill Mothold 1 Manuell Mothold 1 Mothold 1 Luke Förings Imothold 1 Kjør motor Imothold 1 Kjør motor Imothold 1 Kjør transportør 1



5.2.4 Innstillinger

Åpne innstillinger med **Innstill** i menyen. Her viser 8 undermenyer for innstillinger på FeedMixer:

- Blanding innstillinger for blanding
- Utforing innstillinger for utforing
- Aktivering innstillinger for fjernbetjening
- Vekt innstillinger for veiecellene
- Alternativer innstillinger for motor og utstyr
- Energi Logg energiforbruk og timeteller
- Klokke innstilling av klokke og dato
- Språk valg display språk

Nederst vises programversjon for PLS: PLC 1.XX og skjerm: HMI v1.XX

5.2.5 Manuell styring

Åpne manuell styring med Manuell i menyen.

Betjening av luke

- Åpne luken med piltast opp
- Steng luken med piltast ned
- Luken kjøres når piltast trykkes og stopper når piltast slippes
- Piltast lyser grønt ved aktivering
- Luken stopper når endeposisjon nås
- Luken beveges også i skjermbildet

Betjening av mothold

- Mothold 1 kjøres inn med høyre piltast
- Mothold 1 kjøres ut med venstre piltast
- Mothold 2 kjøres inn med venstre piltast
- · Mothold 2 kjøres ut med høyre piltast
- · Piltast lyser grønt ved aktivering
- Mothold stropper når endeposisjon nås
- Mothold beveges også i skjermbildet

Betjening av motoren.

- Ved manuell betjening dreier motoren forover.
- Start motor med forhåndsdefinerte hastigheter.
- Lo = lav hastighet
- **M** = medium hastighet
- **Hi** = høy hastighet
- Motoren kjøres mens tasten holdes inne og stopper ved slipp.
- Tast lyser grønt ved aktivering.

Betjening av transportører

- To transportører kan kjøres individuelt.
- 1 betjener transportør 1
- 2 betjener transportør 2
- Transportørene kjøres når tasten holdes inne og stopper ved slipp

Fô	ringsp	lan					Х
Nr	Tid	Кө	Akt	L	Nr Tid	Ka Akt	L
1	12.00	500		1	9 00.00	0 📃	0
2	16.00	600		1	10 00.00	0	0
з	20.00	400		1	11 00.00	0	0
4	00.00	0		0	12 00.00	0	0
5	00.00	0		0	13 00.00	0	0
6	00.00	0		0	14 00.00	0	0
7	00.00	0		0	15 00.00	0	0
8	00.00	0		0	16 00.00	0 📃	0



5.2.6 Fôringsplan

Åpne fôringsplanen med

Fôringsplan i Menyen. FeedMixer kan settes til å fôre ut automatisk etter en fôringsplan. Opp til 16 ulike tidspunkt kan settes individuelt. Denne funksjonen er hensiktsmessig å bruke når en utfôringsmaskin ikke har eget program for utfôringsplan.

- Still inn ønsket fôrings tidspunkt. Se Kap. 4.2 for å legge inn tid
- Angi fôrmengden i Kg for hvert tidspunkt
- Aktiver denne utföringen med Akt
- L viser utfôrings luke

Når minst en utfôring er aktiv, så vil **Fôringsplan -** tasten på **Hjem** - skjermen være grønn.

Når automatisk fôring benyttes må det fortsatt blandes manuelt. Tidspunkt på blandingen må foretas i mellom to automatiske fôringer. Om det fôres ut og FeedMixer er tom vil FeedMixer stoppe og gi en varsel på skjermen.

5.3 Innstillinger



Utfôring 🗙 🗙					
Utfôring hastighet					
Lav Med Høy Auto					
Lukking av luke etter föring					
Høy hastighet rengjøring					
Aktivert Vekt 50 kg Tid 5 s					
Transportør Transportør 1 🚺 10 s Stopp Transportør 2 🔄 10 s forsinkelse					

Bilde 9

5.3.1 Innstillinger for blanding

Her velges blande hastighet med forhåndsdefinerte turtall på motoren.

- Lav Lav
- Med Medium
- Høy Høy
- Auto Justerer automatisk turtallet mellom lav og høy FeedMixer justerer alltid til den laveste
 - belastningen.
- Auto er anbefalt

Når ny materiale lastes opp i FeedMixer vil vekten økes. Man kan velge å begynne blandingen på ny. Angitt blandetid begynner da å løpe på nytt.

• Aktiver / deaktiver - automatisk nullstilling av blandetid etter at FeedMixer er lastet.

5.3.2 Innstillinger for utfôring

Her velges utföringshastighet med forhåndsdefinerte turtall på motoren.

- Lav Lav
- Med Medium
- Høy Høy
- Auto Justerer automatisk turtallet mellom lav og høy.
 FeedMixer justerer alltid til den laveste belastningen.

Når FeedMixer brukes sammen med FeedRobot eller FeedBelt, må utfôringshastigheten settes til **Medium** eller **Lav.** Dette er viktig for å få jevn utfôring.

Fôres det litt om gangen og FeedMixer ikke tømmes helt for hver gang, kan luken stå åpen til neste utfôring. Når FeedMixer er helt tom, lukkes luken automatisk for å være klar til neste fylling.

 Lukking av luke etter f
 f
 ring -Aktiver / deaktiver.

Høy hastighet rengjøring

Denne funksjonen gjør at motoren kjøres på høyt turtall for å slynge av fôr som ligger på sneglen. Etter innstilt tid reduseres motor turtallet, og FeedMixer fôrer ut det gjenværende

Aktivering Aktivering Aktivering Aktivering Aktivering Fôring Image: Composition of the start signal Image: C

Bilde 10

fôret

- Aktiver / deaktiver.
- Angi gjenværende vekt i FeedMixer når rengjøringen skal starte.
- Angi varighet på rengjøringen, 1-10 sekund.

Transportør

Det er mulig å koble til to transportører til en FeedMixer. Transportørene starter hver gang det utfôres, og stopper etter angitt tid når sneglen har stoppet.

- Aktiver transportør.
- Angi stopp forsinkelse (tid for å tømme transportørene)

5.3.3 Innstillinger for aktivering

Her gjøres innstillinger for fjernstyring av utfôring på FeedMixer.

Aktivering av holde-signal

FeedMixer kan starte utföring fra eksterne signal fra utföringsmaskiner. Her må startsignalet være et aktivt signal hele tiden mens föringen pågår. Et såkalt holde-signal. Når signalet brytes stopper utföringen. Föring og transportører kan styres uavhengig av hverandre.

- Fôring aktiver / deaktiver (koblingsskjema -X3:1)
- Transportør 1 aktiver / deaktiver (koblingsskjema -X3:3)
- Transportør 2 aktiver / deaktiver (koblingsskjema -X3:3)

Transportør 1 og 2 starter likt, men kan ha ulikt stopp tidspunkt.

• Juster stopp forsinkelse.

Aktivering av impuls-signal

FeedMixer kan starte utfôring fra maskiner med impuls-signal. Det betyr at FeedMixer starter med et signal, og stopper med et annet signal.

Aktivering av FeedRobot 📃		
Iktivert		
otocelle akt/deakt forsink	3	s
otocelle reakt forsinkelse	60	s
ryter akt forsinkelse	3	s
kruter deakt forsinkelse	30	s

Bilde 11

For å hindre at FeedMixer starter ved feilsignal, må signalene ha en minste varighet.

- Aktiver / deaktiver impuls-signal
- Minste startsignal juster signal lengden (koblingsskjema -X3:5)
- Minste stoppsignal juster signal lengden (koblingsskjema -X3:6)

Aktivering av FeedRobot

Når FeedMixer brukes sammen med en ekstern utfôringsvogn for eksempel FeedRobot, kan FeedMixer bli startet ved bruk av fotocelle og bryter.

• Aktiver / deaktiver funksjonen

Fotocelle akt / deakt forsink.
 Fotocelle aktivering / deaktivering forsinkelse
 – tiden fotocellen må ha stabilt signal før
 FeedMixer reagerer.

- Fotocelle reakt forsinkelse Forsinkelse til reaktivering av fotocelle – tidsrom etter avsluttet utfôring før neste fôring kan starte.
- Bryter akt forsinkelse
 Bryter aktivering forsinkelse
 tiden FeedRobot må stå i bryter-posisjon før utfôring starter.
- Bryter deakt forsinkelse
 Bryter deaktivering forsinkelse

 tidsrom innen FeedMixer
 stopper utfôringen hvis FeedRobot går fra posisjonen.
- Se Bilde 11

Vekt		×
Veieceller		
Veieceller aktive	ert	
Total vekt	38	Kg
Beregnet vekt	38	Kg
Nullstil	le vek	ct
Blokkerings stop	P ved	lutfôring
Aktiver		
Forsinkelse før :	stopp	600 S



5.3.4 Innstillinger for vekt

Her gjøres innstillinger for veieceller og vektfunksjoner.

Veieceller

- Veieceller aktivert aktiver når veiecellene brukes. Uten veiecellene kan ikke vekten vises, og funksjonene knyttet til vekt fungerer ikke. Det kan være aktuelt å deaktivere veiecellene i en periode der veiecellene er ute av funksjon.
- **Total vekt** viser samme verdi som veiecelle-forsterkeren. (Boks med røde tall)
- Beregnet vekt viser vekten av innholdet i FeedMixer
- Nullstille vekt setter beregnet vekt til 0. FeedMixer må være helt tom. Hold tasten inne i 3 sekunder for å nullstille

Blokkering stopp ved utfôring

Dette er en funksjon som hindrer at det tetter seg i utløpet ved luken. Dersom vekten av innholdet ikke reduseres ved utföring vil FeedMixer stoppe etter angitt tid og gi alarm. Denne funksjonen er nyttig å bruke ved automatisk utföring der en tilkoblet maskin kan forårsake blokkering dersom den stopper

- Aktiver / deaktiver funksjonen
- Forsinkelse før stopp still inn ønsket tid før stopp.
 - Bør ikke være lavere enn 60 sekunder.





5.3.5 Innstillinger alternativer

Her gjøres øvrige innstillinger og aktivering / deaktivering av ulike funksjoner

• Luke aktivert / deaktivert

- aktiver luken for å la FeedMixer automatisk åpne/lukke luken ved utfôring.

- Ved deaktivering må luken styres manuelt. Lukeåpning tid
- still inn ønsket åpningshøyde på luken ved automatisk utfôring. Angis i sekunder det tar å åpne luken så høyt som ønsket.
 Angi 0 sekunder og luken vil åpnes helt.
- Mothold aktivert / deaktivert

 aktiver mothold for å la FeedMixer automatisk styre mothold inn ved blanding og ut ved utfôring. Når mothold er deaktivert, står de i ro og kan betjenes manuelt til ønsket posisjon.
- Motor revers aktivert / deaktivert

 ved blanding og utföring vil sneglen rotere
 i revers ca. 1/4 omdreining for å løsne föret,
 før sneglen roterer i arbeids retning. Dette
 sparer motoren for overbelastning ved igang kjøring. Denne funksjonen <u>skal</u> benyttes når
 FeedMixer fylles helt full.
- Frostbeskyttelse aktivert / deaktivert - i kalde perioder kan fôret fryse fast til sneglen og sidekantene, og gjør sneglen tung å dra igang. Man kan hindre at fôret fryser fast ved å kjøre sneglen i faste intervaller.

Still inn ønsket intervall-tid.

Maksimal foringstid

- for å unngå overbelastning er utfôringstiden begrenset oppad til 60 minutter. Tiden kan justeres ned etter ønske.

Skift til neste skjermbilde med piler til høyre





Energi Logg		×
Energiforbruk		
Siste blanding	0.0 kWt	0.02Kr
Siste 24 timer	2.2kWt	2.20Kr
Siste 7 dager	2.2 kWt	2.20Kr
Totalt	2.8 kWt	2.75Kr
Energi pris 1.0	00 Kr⁄kWt	
Timeteller		
Motor 000000.5t	Luke 000	064
Mothold 1 000007	Mothold 2	000009

Bilde 14

- Ekstern alarm inngang Av / NO / NC

 brukes når en tilkoblet maskin kan gi feilmelding. FeedMixer stopper på dette signalet. (Tilkobles -X3:4).
 NO - normalt åpent signal
 NC - normalt lukket signal
- Motor merkestrøm for automatisk
 hastighet her angis motorens angi
- **hastighet** her angis motorens angitte belastning i prosent. Dette omregnes til virkelig strømstyrke **(A)**. Denne parameteren brukes til beregning av auto-hastighet ved blanding eller utfôring.
- Motor overlast alarm aktiver / deaktiver
 gir lydalarm når motoren har for stor belastning. Vent med å laste inntil alarmen ikke gir lyd.
- Løpetid etter at FeedMixer er tømt

 når FeedMixer er tom ved utfôring går FeedMixer denne tid før stopp.

5.3.6 Energi logg

Her kan informasjon om energiforbruk og timeteller leses av.

Energi forbruk

FeedMixer beregner energiforbruk for siste blanding, siste 24 timer, siste 7 dager og totalt.

Angi energi prisen i kr/kWt.
 FeedMixer beregner kostnaden på bruken.

Timeteller

- Driftstiden på motor
- Antall luke åpninger
- Antall mothold inn / ut bevegelser



Bilde 16

5.3.7 Innstillinger av klokke Tid

Timer tt, minutter mm, sekunder ss justeres individuelt.

Dato

- Dag DD, måned MM, år YY justeres individuelt.
- Ukedag velges fra liste
- Trykk Bruk for å lagre

5.3.8 Innstillinger av Språk

Velg display språk

5.4 Alarmer





Bilde 18

Når en alarm utløses stopper FeedMixer. Skjermen viser alarm vinduet og hvilken alarm som er utløst.

Vinduet kan lukkes med X i høyre øvre hjørne. På Hjem skjermen vises da et gult symbol. Trykk på symbolet og alarmvinduet åpnes igjen.

- Alarmene tilbakestilles med Tilbakestill alarm - tasten
- Om feilen ikke er rettet vil alarmen komme tilbake innen kort tid.

Følgende feilmeldinger kan vises:

- Feil på frekvensomformer
- · Feil på transportør
- Feil på luke
- Feil på begrensning bryter, mothold 1
- Feil på begrensning bryter, mothold 2
- Feil ved utfôring
- Ekstern alarm inngang

Se Kap. 6 Feilsøking

6 Feilsøking

Feiltype	Årsak	Feilretting	
Blandesneglen roterer ikke.	 Skjærbolten fra bolt- koblingen foran planet- gearet har røket. 	Skjærbolten skal skiftes ut	
Ingen funksjon på snegle, dør eller transportband	For stor spenningStrømbrudd	 Sjekk sikringer Hovedstrøm slås av i 30 sekunder. Motor, luke og mothold vil automatisk nullstilles. 	
Vekten viser feil verdier Vekten fungerer ikke	Veiecelleforsterkeren er innstilt feil	 Veiecelleforsterkeren må innstilles korrekt. Se Kap. 7 	
	Skrueforbindelser løsnet på vektens komponenter	Ettertrekk skrue- forbindelsene	
	Kontakten er fuktigDårlig kontakt i ledninger	 Kontakten rengjøres og tørkes (kontaktspray må ikke anvendes) 	
Alarm! Feil på luke	 Aktuator når ikke endepunkter opp eller ned innen 30 sekunder Silofôr i kanal til luke 	 Rens utløpet Sjekk klaringen i slissen til luken 	
Alarm! Feil på begrensnings bryter til motholdene	Begge begrensningsbrytere i aktuatoren gir signal	• Sjekk kablene for feil	
Alarm! Feil på frekvensomformer	 Strømtilførsel til motor Overlast / varmgang på motor 	 Sjekk strømtilførselen Vent til motoren er kjølnet Trykk Tilbakestill alarmer for å nullstille frekvens- omformeren 	
Alarm! Feil på transportør	Strømtilførsel til motorOverlast på motor	Sjekk transportørAktiver motorvern	
Alarm! Feil på utfôring	• Når vekt ikke reduseres ved utfôring. Se kap. 5.3.4	• Sjekk utløpet i luken	
Alarm! Ekstern alarm inngang	• Feil på tilkoblet maskin Se kap. 5.3.5	• Sjekk tilkoblet maskin	

7 Vedlikehold og ettersyn

7.1 Generelle sikkerhetsinstrukser



NB!

- Hver gang maskinen tas i bruk er det viktig at maskinens tilstand blir kontrollert og at sikkerhetsutstyr er på plass ved behov.
- Kontroller at alle varselmerker er på plass og er leselige.
- Rengjøring, smøring og justering av FeedMixer eller drivaksel kan bare utføres med motoren og nettspenningen avslått.

Anbefalt prosedyre:

Skru av maskinens hovedbryter. Bare autorisert personell skal utføre slikt arbeid.

- Unngå direkte hudkontakt med olje og fett. Dersom personskade fra oljelekkasje oppstår, kontakt lege umiddelbart!
- Etter gjennomført vedlikehold og service arbeid, remonter alle skjermer riktig.
- Sjekk muttere og bolters tiltrekkingsmoment første gang etter 5 timers drift, og deretter jevnlig (ca. hver 50 timers drift)

Stram om nødvendig.

	A	8.8 Tiltrekkingsi	10.9 noment (Nm)	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	M 6	10.3	14.71	
	M 8	25.5	35.3	
	M10	50.01	70.61	
	M12	87.28	122.58	
	M14	135.27	194.17	
	M16	210.84	299.1	
	M18	289.3	411.88	
ICM_23	M20	411.88	576.5	
	M22	558.98	748.45	
	M24	710.99	1000.28	

7.2 Anbefalt tiltrekkingsmoment på bolter

7.3 Rengjøring

Rengjør maskinen regelmessig, om nødvendig grundig. Skitt tiltrekker seg fuktighet og fører til rustdannelser. Etter rengjøring med høytrykksvask eller damp, skal alle roterende deler smøres grundig.



Advarsel:

Elektriske komponenter som veiekomputer, koblingsboks, veie celler, kontrollpanel, må ikke utsettes for høyt trykk fra høytrykkspyler eller damprenser.

7.4 FeedMixer - drift

- Skulle FeedMixer bli stående uten drift over en lengre periode (mer enn 1 dag), må maskinen tømmes helt.
- Maskinen skal kobles fra det elektriske strømnettet.
- Rengjøre maskinen innvendig, utvendig og under.
- Fjern oppsamlede planterester
- Reparer lakkskader for å hindre rusting.
- Vi anbefaler å rengjøre maskinen som anbefalt i avsnittet som omhandler vedlikehold.

NB!

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

Kapittelet som omhandler rengjøring, service og vedlikehold er beskrevet for

Deres egen sikkerhet.

7.5 Skjærbolt beskyttelse



Fig. 20

Girkassen er beskyttet av en skjærbolt kobling. Skulle skjærbolten M10X60 bli ødelagt, skal følgende tiltak tas:

- Slå av motoren (Skru hovebryteren til "OFF" og sikre).
- Fjern kilden til overbelastning f. eks. ukjente objekt fra FeedMixer.
- Fjern beskyttelse deksel.
- Fjern restene av skjærbolten.
- Roter drivaksel til tilkoblingsakselen, slik at hullene står på linje.
- Erstatt skjærbolt med en bruddbolt:

Bruddbolt 10.9 - brukes på 45kW motor eller Bruddbolt 8.8 - brukes på 18-37 kW motor

• Se Fig. 20

7.6 Blandesneglens kniv



Fig. 21





Viktig!

Slå av hovedbryter og sikre denne før man går oppi fôrblanderen.

- Blandesneglens kniver må slipes jevnlig.
- Sløve kniver øker kraftbehovet og blandetiden og reduserer kutte evnen.
- Knivene må daglig kontrolleres for synlige feil.
- Erstatt skadde og sløve kniver omgående.

Når knivene skal slipes, bruk en vinkelsliper med bølgete slipende plate.

Se Fig. 22

Knivene skal kun slipes på den glatte side, aldri på den bølgete siden.

Knivene etterslipes forsiktig slik at bladene ikke utsettes for høy varme.

Forhåndsregler som må følges ved sliping av kniver:

Advarsel!

- Det kan oppstå fare for at knivene slynger ut slipepartikler! Faren kan forårsake alvorlige skader, spesielt for øynene.
- Ved sliping av kniver, kommer man seg ned i den tomme f
 ôrblanderen ved
 å stige over beholderkanten.
- Bruk vernebriller og hansker.
- Knivene slipes forsiktig på den glatte siden.
- Alle fremmedlegemer (verktøy etc.) fjernes fra FeedMixer.



Fig. 23

Dersom bladene blir misfarget under slipingen:

• er oppvarmingen for høy, reduseres knivenes levetid.

• Bladene kan endres fra "aggressive" posisjon (1) til "normal" posisjon (2) ved å stramme eller løsne skruen (3)

Aggressive = kort blande tid, krever høyere strøm.

Normal = lenger blande tid, krever mindre strøm.

ADVARSEL!

- Utvis forsiktighet ved montasjearbeid av skarpe kniver!
- Dette kan forårsake alvorlige kuttsår på fingrer og hender.
- Skal det arbeides med kniver, skal det brukes beskyttelseshansker.

Bruk følgende når kniver skal skiftes:

to nøkler (nøkkelbredde 19),beskyttelseshansker

kantbeskyttelse til avskjerming av kniveggene ved montasjearbeid på knivene.



7.7 Smøring



Smøreintervallene på hoveddrivakselen vises i diagrammet til venstre. Ytterligere informasjon finnes i bruksanvisningen gitt av drivaksel produsenten. **Se Fig. 24**

Olje beholder

Nivå olje beholder til gearboks.

- Kontroller alltid oljenivået når den er kald.
- Under drift blir oljen varm og nivået stiger i tanken.

Denne økningen i oljenivå er normal.

7.8 Avtapping



NB!

Pass på så du ikke glir på smøringsolje ved tapping og etterfylling av girkassen. Fjern alle spor av olje på bakken med et egnet produkt.

Tappepluggen for vinkelgirboksen kan du komme til under maskinen.

- Sett en beholder under girboksen.
- Skru av hele (1) og (2) under vinkelgirboksen.
- Vent til oljen har rent ut.
- Koble slangen fra ekspansjonstanken (3).
- Blås luft med maksimalt trykk på 0.5 bar
 (7.3 psi) inn i girboksen for å tømme den helt.
- Monter hele (1) og (2) under vinkelgirboksen. Se Fig. 25

Før du skifter olje i vinkelgirboksen, kjør

maskinen en kort stund for å varme olje litt.

Det er god praksis, og også lovpålagt i enkelte land, at avløpsvann behandles ved sedimentering, utskillelse av olje og kontrollert avhending.

7.9 Fylling med pumpe



Fig. 26



- Koble fra de 2 slangene (1) (2) som kobler girboksen til ekspansjonstanken (3).
- Når vinkelgirboksen er tom, tømmer du slangen **(1)** med et maks trykk på 1 bar (14.5 psi).

NB!

Denne operasjonen er nødvendig for å kontrollere at oljen som strømmer ut av slangen (1) ved påfylling, faktisk er ny olje.

Benytt en oljepumpe (4) for å pumpe olje inn i slangen (2) som er koblet til bunnen av vinkelgirboksen (5) til oljen renner ut av den andre slangen (1). Se Fig. 26

Pumpetrykk

Pumpetrykket må være under 0.5 bar (7.3 psi) for å unngå skader på pakningene i vinkelgirboksen.

Når oljen begynner å renne ut av den andre slangen **(1)**, vent noen få sekunder for å være sikker på at det ikke er luft igjen i kretsen.

Monter slangene:

- Slangen under vinkelgirboksen skal inn i bunnen av ekspansjonstanken.
- Slangen på toppen av vinkelgirboksen skal inn på toppen av tanken.

For maskiner med to skruer, fyll de 2 enhetene hver for seg toppen av tanken. Fyll opp tanken til nivåmerket.

Kapasitet 21 L (5.5 gal) olje per girboks. Kapasitet 49 L (12.9 gal) **olje SHELL OMALA** 150 for 2 girbokser pluss olje i ekspansjonstanken.

7.10 Smøremiddeltabell

Beskrivelse	Anbefalt smøremiddel	Tisvarende standard
Vinkelgirboks Kapasitet 49 L (12.9 gal)(For de 2)	SHELL OMALA 150	ISO VG 320/ SAE 80 W 90
Smøring	SHELL RETINAX EP2	NLG1

7.11 Oljeskift gearmotor



Fig. 27

Gearmotor

Mengde 8,0 liter

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

Smøring Første gang etter 100 timer. Deretter hver 1500 timer

7.12 Smøring av kraftoverføringsaksel













Fig. 28

- Ta løs vernekonen (1).
- Trekk vernekonen (2) bakover.
- Smør akselen.
- Monter beskyttelsen (3) igjen.
- Drei vernekonen til den går i lås (4).
- Trykk hardt for å koble sammen (5).
- Kontroller at vernerøret er skikkelig montert (6).
- Se Fig. 28



Les og følg instruksjonene i bruksanvisningen som følger med kraftoverføringsakselen.

8 Veiecelleforsterker

BETJENING AV VEIECELLEFORSTERKER

Ta av lokk. De tre bryterene til høgre for LED displayet merket med: pil OPP, pil NED og ENTER brukes til å programmere. OPP og NED: Endrer parameter ENTER godkjenner data/avslutter funksjonen. Trykk ENTER kortvarig og velg funksjon vha OPP og NED. ENTER åpner den funksjonen en står i. OPP eller NED endrer parameter. ENTER bekrefter parameter.

PROGRAMMERE VEIECELLEFORSTERKER:

1) Aktiver parameter 23 og sett inn antall veieceller: 3 eller 4

- 2) 1-2 Aktiv for pos 24 og sett inn verdien til 0,825
- 3) Aktiver parameter 32 og sett verdien til 0
- 4) Aktiver parameter 34 og sett verdien til "U".
- 5) Aktiver parameter 20 og sett inn verdien til gjeldende vekt i Kg. (0 hvis tom)
- 6) Aktiver parameter 21 og sett inn verdien "test vekt" i Kg.

Default setup (fabrikkinnstilling) aktiveres via funksjon 70. Funksjon 70 er kodebeskyttet: koden er 71.

- 1. Velg funksjon 70 med UP/DN-tastene og avslutt med ENT tasten.
- 2. Velg kode 71 med UP/DN-tastene og avslutt med ENT-tasten.

Når funksjonen er avsluttet, vises kortvarig 4 vannrette streker på displayet.



PTM Koplingsboks

Stikk kontakt / pin assignment:

- A: Gul -> Signal -
- B: Hvit -> Forsyning +
- C: Rød -> Signal +
- **D:** Grønn -> forsyning
- E: Skjerming

Moba Koplingsboks

Stikk kontakt / pin assignment:

- A: Grønn -> Signal -
- B: Gul -> Forsyning +
- **C:** Hvit -> Signal +
- D: Brun -> forsyning
- E: Skjerming



9 Koblingsskjema - Strømforsyning 230V



Koblingsskjema - Eksternt koblings diagram 230V



Koblingsskjema - Strømforsyning 400V



Koblingsskjema - Eksternt koblings diagram 400V



Koblingsskjema - PLS innganger



Koblingsskjema - PLS utganger





Koblingsskjema - analog IO / DATA

ω Þ The serve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ш C control_cabinet400V G:\Elektro\agri\FeedMixer\Drawings\ 11.03.2015 11.03.2015 10:59 Status Electric drange date nam date User Proved Standard Origi Black Endswitch 13 21 O_White Blu 0-22 4 Rep Br -W1 Rep 4 5 24VDC Weight 6 - - + Analog out ·σ FeedMixer Connectors diagrams DIP: 1+2+3+5=OFF; 4=ON \otimes Alarm 2 _____Whi O_Brown Sheet ş o ш

Koblingsskjema - Koblings diagram

Koblingsskjema - Ekstern HMI



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 Kvernaland Norway

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