



**Bruksanvisning:
&
Reservedelskatalog
for TP 250 PTO K flishugger i
Parkserien**



1 Introduksjon

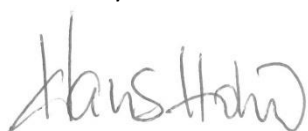
Gratulerer med din nye TP flishugger.

Linddana produserer TP flishuggere av høyeste kvalitet ved hjelp av de mest moderne produksjonsteknologiene, inkludert laserskjæring, CNC-teknologi og robotteknologi, i lyse og åpne produksjonslokaler.

Av sikkerhetsmessige grunner og for å få optimal glede av flishuggeren er det viktig å lese gjennom bruksanvisningen før maskinen tas i bruk.

Bruksanvisningen er opprinnelig skrevet på dansk og beskriver sikkerhet, bruk og vedlikehold, slik at arbeidet med flishuggeren kan foregå sikkert og lønnsomt.

Linddana A/S



Hans Anker Holm, direktør

Din forhandler står alltid til rådighet med reservedeler, gode råd og veiledning.



Forhandlerstempel

Gjelder for Danmark (kontakt den lokale TP-forhandleren for alle øvrige land):

Linddana tilbyr våtsliping av kniver: Knivene blir slipt og sendt i retur samme dag som de mottas. (Ring og få nærmere informasjon på tlf.: +45 76 90 40 45)

For å holde flishuggeren din i toppform og forlenge levetiden, tilbyr Linddana en servicekontrakt der flishuggeren overhales én gang i året av montøren vår, gjerne i samarbeid med brukeren. I tillegg til en teknisk gjennomgang veiledes brukeren om bruk og vedlikehold av flishuggeren.

2 EU-samsvarserklæring

**Produsenten:**

LINDDANA A/S, Ølholm Bygade 70, Ølholm, 7160 Tørring, Danmark
erklærer hermed at

Flishugger:

og medfølgende ekstrautstyr er produsert i overensstemmelse med maskindirektivet (Direktiv 06/42/EF) og tilsvarende nasjonale lover

er produsert i overensstemmelse med følgende andre EF-direktiver:
2000/14/EF

Dessuten erklærer produsenten at følgende harmoniserte standard er benyttet:
EN 13525

Tittel: Direktør

Navn: Hans Anker Holm

A handwritten signature in grey ink, appearing to read 'Hans Holm', is written over the printed name.

Ølholm, 29. september 2021

3 Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	2
2	EU-samsvarserklæring	3
3	Innholdsfortegnelse.....	4
4	Bruk og sikkerhet.....	5
4.1	Påbud og advarsler.....	5
5	Piktogrammer som brukes.....	19
6	Monteringsanvisning	23
6.1	Før bruk	23
6.2	Monteringsanvisning.....	25
7	Støynivå	26
7.1	Miljøanvisninger.....	26
8	Betjening av maskinen.....	27
8.1	Tabell 1Innstilling av rotasjonshastighet for inntrekkssvalser	28
9	Vedlikehold	29
9.1	Vedlikeholdsskjema	29
9.2	Smøring og olje	30
9.3	Vedlikehold av inntrekkssvalsene.....	31
9.4	Utskifting av slidedeler	32
9.5	Sliping av kniver	38
10	Ytterligere instruksjoner for TP 250 MOBILE DREIEKRANS	39
11	Hydraulikkdiagram, TP 250 uten omdreiningsvakt	42
12	Hydraulikkdiagram, TP 250 med omdreiningsvakt.....	42
13	Hydraulikkdiagram, TP 250 PTO K	43
14	Instruksjon for TP PILOT K	44
14.1	Beskrivelse av betjeningspanelet på TP PILOT K.....	45
14.2	Funksjoner.....	49
14.3	Innstilling av valsehastighet.....	50
14.4	Alarmer.....	51
14.5	Merknader.....	51
14.6	Tekniske data	51
14.7	Elektrisk montering	52
14.8	Vedlegg.....	53
15	Feilsøking for flishugger TP 250	56
16	Garantibestemmelser flishugger	57
17	Tekniske data for flishugger	58
18	Ekstraustyr.....	61
19	Reservedelskatalog	62

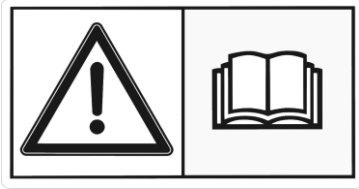
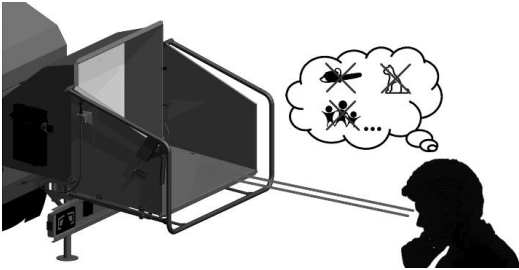
4 Bruk og sikkerhet

TP 250 PTO K er en kranmaskin og skal ikke mates for hånd! Operatøren eller andre må ikke oppholde seg i kranens arbeidsområde, eller innenfor radius på min. 20 m fra flishuggeren. Denne TP flishuggeren er spesielt beregnet til **stasjonær** flishugging av tre i form av grener, busker og treavfall fra levegger, parker, trær langs veier m.m.

Det er strengt forbudt å foreta konstruksjonsendringer på maskinen. Hvis slike endringer likevel utføres, bortfaller ethvert ansvar fra Linddana A/S.

4.1 Påbud og advarsler

4.1.1 Før drift

	 LES ALLTID bruksanvisningen før bruk av flishuggeren. Husk at bruksanvisningene alltid skal oppbevares i manualboksen.
	 BRUK ALLTID hørselsvern, øyebeskyttelse, tettsittende sikkerhetsbekledning og vernesko. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)
	 KONTROLLER ALLTID at det ikke befinner seg mennesker, dyr eller andre fremmedlegemer i trakten før flishuggeren startes.

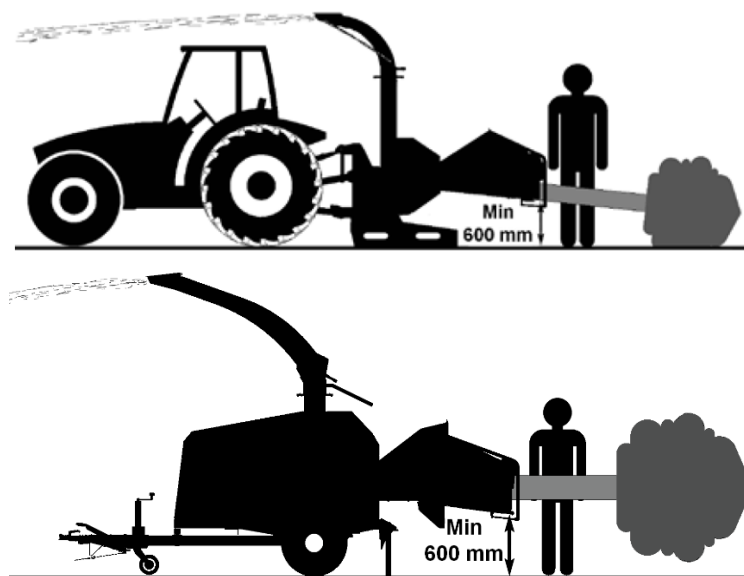


SØRG ALLTID FOR at all avskjerming er forsvarlig lukket/montert før flishuggeren startes.



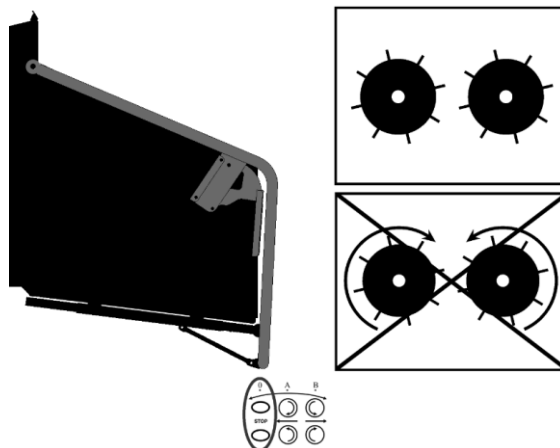
SØRG ALLTID FOR at traktoren som driver flishuggeren, er forsvarlig bremsset før flishuggeren startes. (Gjelder for PTO-modellen)

SØRG ALLTID FOR at flishuggeren er forsvarlig bremsset før flishuggeren startes. (Gjelder for MOBILE-modellen)



SØRG ALLTID FOR at det er over 600 mm mellom bakken og flishuggerens nederste traktkant, og at den står på et plant underlag. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)

SØRG ALLTID FOR at flishuggeren er montert i traktorens trepunktsoppheng. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



KONTROLLER ALLTID at alle sikkerhetsinnretninger fungerer korrekt før flishuggeren starter. Dette gjelder spesielt sikkerhetsbøylens STOPP-funksjon. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



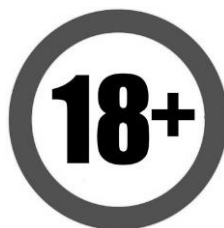
VÆR ALLTID oppmerksom på terrengforholdene rundt flishuggeren. Det kan være farlig å falle i nærheten av flishuggeren. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



SØRG ALLTID FOR at PTO-akselens lengde er tilpasset traktoren i henhold til anvisningene fra leverandøren av PTO-akselen. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



SØRG ALLTID FOR at PTO-akselens røravskjerming og overdekking er intakte, og at sikkerhetskjedene på PTO-akselen er forsvarlig montert. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



BRUK ALDRI flishuggeren hvis du er under 18 år (men du kan bruke den fra 16 år under tilsyn av en voksen).



BRUK ALDRI flishuggeren hvis du er påvirket av alkohol eller andre rusmidler.



BRUK ALDRI flishuggeren på ujevnt eller hellende underlag. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



START ALDRI flishuggeren uten at utkasterrøret er montert.



BRUK ALDRI flishuggeren i lukkede eller dårlig ventilerte rom pga. fare for kullosforgiftning.

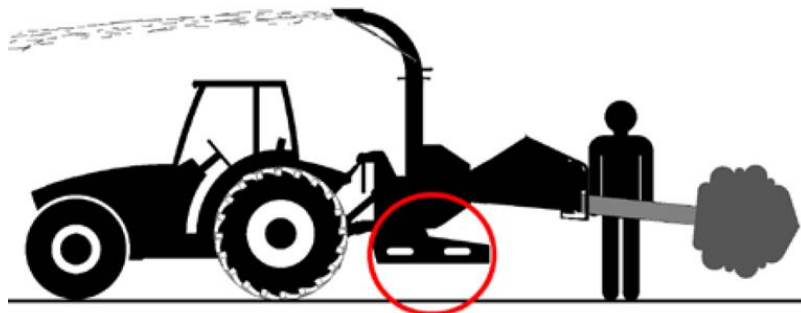


PEK ALDRI utkasterrøret i retning av personer eller områder hvor personer ferdes.

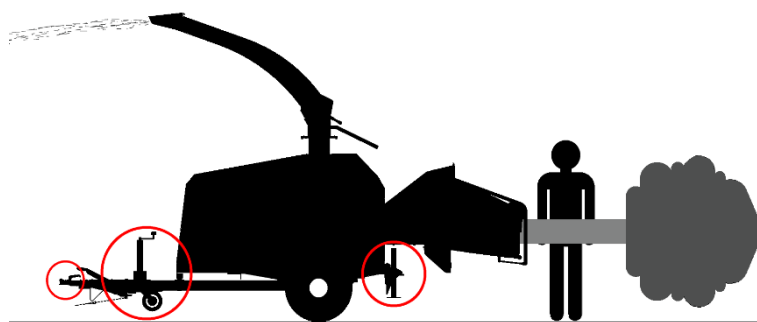
Det er en sikkerhetsavstand på 20 m i retningen som flisen kastes.



START ELLER BRUK ALDRI flishuggeren før den er montert i traktorens trepunktsoppheng. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



START ELLER BRUK ALDRI flishuggeren mens den ikke står på bakken. (Gjelder for PTO-modellen)



BETJEN ELLER PARKER ALDRI flishuggeren uten støtte fra støttehjul og støttebein eller bilens tilhengerfeste. (Gjelder for MOBILE-modellen)



BRUK ALDRI flishuggeren til andre materialer enn tre.



BRUK ALDRI flishuggeren til å skyve trær, stubber m.m.



TRANSPORTER ALDRI utstyr som skogskjetting, økser, motorsager m.m. i trakten.

4.1.2 Under drift



SLÅ ALLTID sikkerhetsbøylen til STOPP-posisjon hvis en farlig situasjon oppstår. (Se kap. 8) (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



HOLD ALLTID alle kroppsdeler borte fra trakten og de øvrige bevegelige delene på flishuggeren.



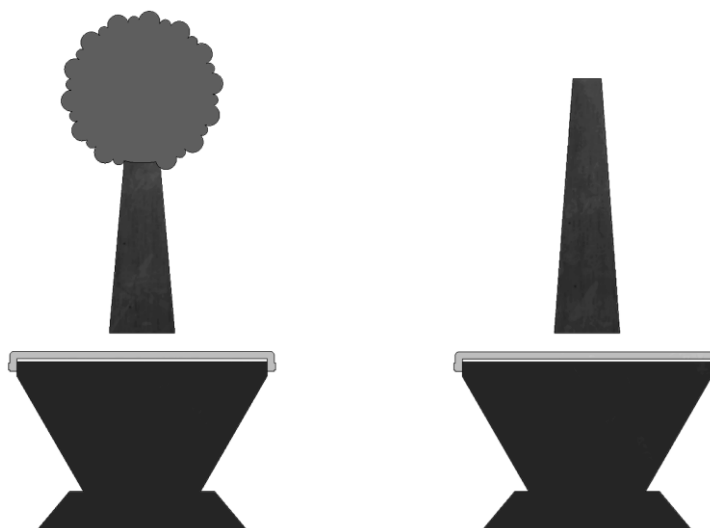
STÅ ALLTID ved siden av trakten når det flishugges trær med greiner. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



SKYV ALLTID inn stammer bakfra. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)

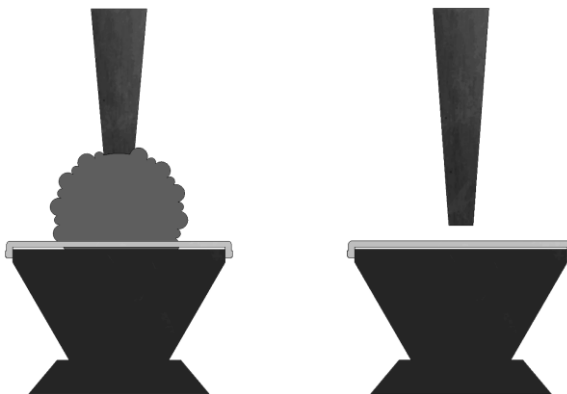


BRUK ALLTID en pinne til å skyve korte trestykker inn til valsene. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



MAT ALLTID flishuggeren med den tykke stammeenden først.

MAT ALLTID flishuggeren slik at trekronen peker bort fra trakten.



MAT ALDRI flishuggeren med trekronen først.

MAT ALDRI flishuggeren med den tynne stammeenden først.



OVERSKRID ALDRI flishuggerens nominelle turtall. (Se kap. 16) (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



FORSØK ALDRI å fjerne evt. fastkjørt materiale mellom inntrekksvalsene før flishuggeren er stanset og valsekonsollen er åpnet som beskrevet i kap. 9.3.

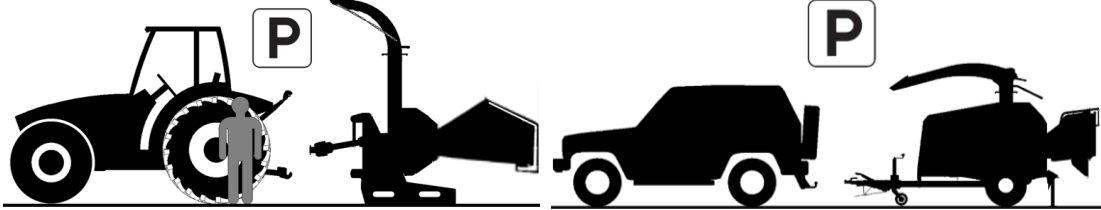


STREKK DEG ALDRI inn i trakten for å skyve kvister eller grener inn til valsene. (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)



ÅPNE ELLER FJERN ALDRI sikkerhetsskjermer og -deksler mens flishuggeren er i drift.

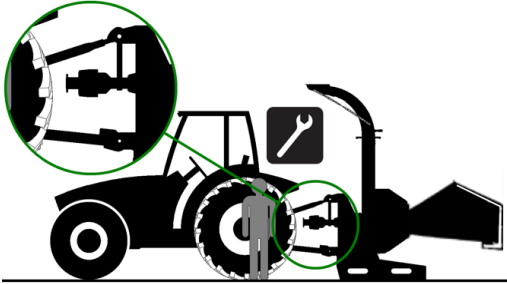
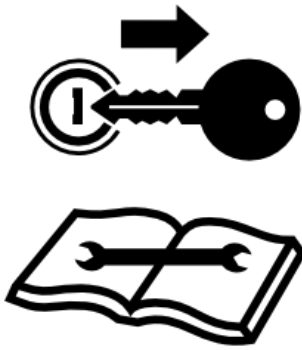
4.1.3 Transport og parkering

	 PARKER ALLTID flishuggeren på et plant underlag.
	PLASSER ALLTID utkasterrøret innenfor maskinbredden under transport. Husk å sikre at utkasterrøret er forsvarlig festet.
	PLASSER ALLTID PTO-akselen i bærebøylen i avmontert tilstand. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)
	SETT ALLTID den foldbare trakten i transportstilling under transport. (Trakten skal være foldet sammen og låst med splint). (Gjelder for både PTO- og MOBILE-modellen)
	KONTROLLER ALLTID at flishuggerens lys virker korrekt før transport. (Gjelder for MOBILE-modellen)
	OVERHOLD ALLTID myndighetenes bestemmelser når flishuggeren transporteres på offentlig vei.



PARKER ALDRI flishuggeren på hellende eller ujevnt underlag.

4.1.4 Reparasjon og service

	 KOBLE ALLTID flishuggeren fra traktoren og kontroller at rotoren står stille før det utføres service eller reparasjoner. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)
	 FJERN ALLTID nøkkelen fra tenningen og kontroller at rotoren står stille før det utføres service eller reparasjoner. (Gjelder for MOBILE-modellen)
	KONTROLLER ALLTID at alle boltene på flishuggeren er montert og strammet etter service eller reparasjon, og at alle beskyttelsesinnretninger er montert og fungerer etter hensikten.
	HOLD ALLTID kniver, motstål og valser skarpe. Dette gjør innføring lettere, gir bedre fliskvalitet og reduserer drivstofforbruket.



UTFØR ALDRI service eller reparasjoner på flishuggeren mens den er koblet til traktoren. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)



UTFØR ALDRI service eller reparasjoner på flishuggeren mens nøkkelen sitter i tenningslåsen. (Gjelder for MOBILE-modellen)



DEMONTER ELLER ÅPNE ALDRI avskjerminger før rotorskiven står helt stille og PTO-akselen er tatt av. (Gjelder for PTO- og PTO K-modellen)

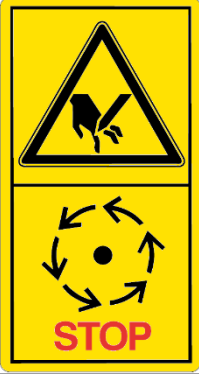
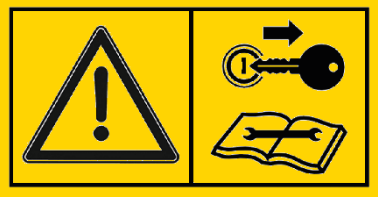
DEMONTER ELLER ÅPNE ALDRI sikkerhetsskjermer og -deksler før rotorskiven står helt stille.
(Gjelder for MOBILE-modellen)

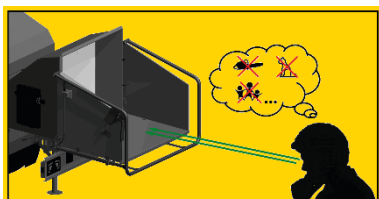
4.1.5 Spesielle sikkerhetsanvisninger: TP 250 PTO K

- Maskinen må **ikke** mates for hånd, da den utelukkende er beregnet til mating med kran.
- En sikkerhetssone med en radius på 20 m omgir traktoren og flishuggeren. **Ingen** andre enn traktorføreren skal befinne seg i dette området under drift.
- Hvis andre personer kommer innenfor sikkerhetssonen ved et uhell, skal nødstoppet som stopper all kranbevegelse og innmatingen i flishuggeren **omgående** aktiveres. Nødstoppet skal også **alltid** aktiveres før føreren forlater førekabinen.
- Ved fjerning av små fliser i bunnen av trakten **MÅ INNTREKKSVALSENE VÆRE STOPPET** og nødstoppet i førerkabinen **må** være aktivert. Ved rengjøringen **må** det brukes en kost eller lignende.
- Tenningsnøklene skal alltid fjernes fra maskinen og/eller traktoren når føreren forlater maskinen.
- Når arbeidet foregår langs vei, må det skiltes i henhold til gjeldende trafikkforskrifter.
- Hvis maskinen med påmontert kran skal tas av traktoren, må krangrabben senkes ned på bakken ved siden av maskinen slik at vekten av kranen ikke velter maskinen.
- **VED FARE: AKTIVER NØDSTOPP I TRAKTOREN**

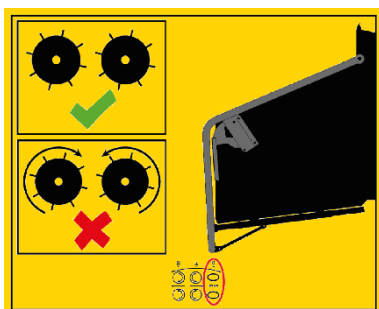
5 Piktogrammer som brukes

TP 250 PTO og TP 250 MOBILE-modellen med dreiekrans:

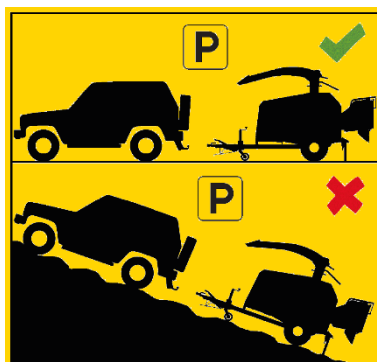
 Advarsel: Utkastede objekter! Advarsel: Sikkerhetsavstand 20 m!	 Advarsel: Roterende kniver! Advarsel: Vent til rotor er stoppet!	 Advarsel: Fare for inntrekking! Advarsel: Roterende valser!
 Advarsel: Fare for inntrekking! Advarsel: Roterende remmer!  Advarsel: Varm overflate! (Montert på MOBILE-modellen)	 Advarsel: Fare for avkapping av kroppsdeler! Advarsel: Fare for inntrekking! Advarsel: Trakten må ikke trækkes på! Advarsel: Trakten må ikke berøres! Advarsel: Krabb ikke opp i trakten!	 Advarsel: Les bruksanvisningen før bruk!  Advarsel: Ta ut tenningsnøkkelen og les bruksanvisningen før service og reparasjon. (Montert på MOBILE-modellen)



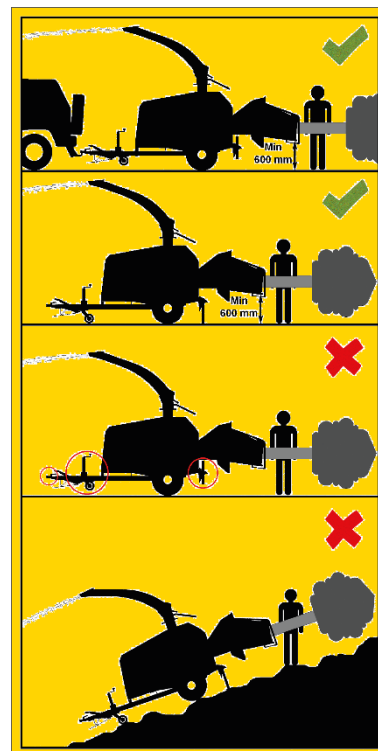
Advarsel: Kontroller at trakten er fri for mennesker, dyr og andre fremmedlegemer!



Advarsel: Kontroller at sikkerhetsbøylene virker!

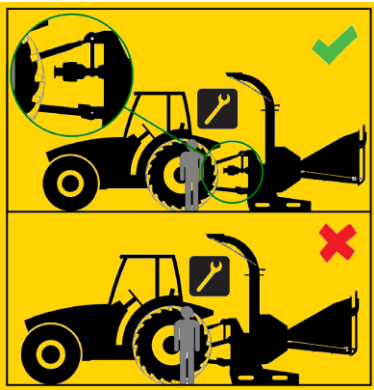
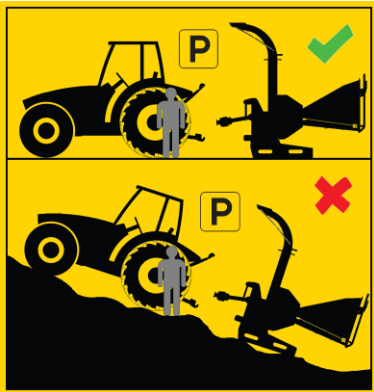
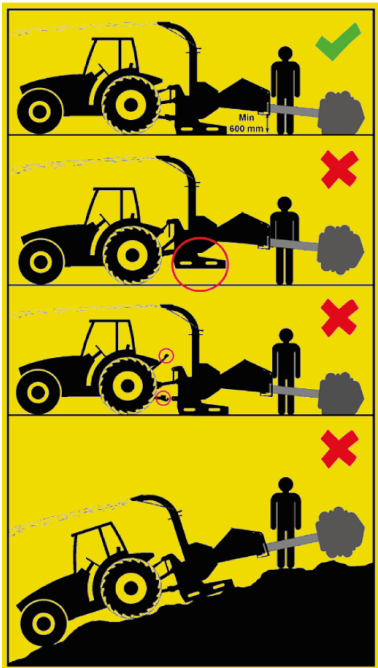


Advarsel: Ikke parker flishuggeren på ujevnt eller hellende underlag! (Montert på MOBILE-modellen)



Advarsel: Ikke bruk flishuggeren uten støtte fra støttehjul og støttebein eller bilens tilhengerfeste!

Advarsel: Ikke bruk flishuggeren på ujevnt eller hellende underlag! (Montert på MOBILE-modellen)

 Advarsel: Maks. 1000 o/min, omdreiningretning mot klokken! (Montert på PTO-modellen)	 Advarsel: Foreta aldri service eller reparasjoner når flishuggeren er koblet til traktorens kraftuttak! (Montert på PTO-modellen)  Advarsel: Ikke parker på ujevnt underlag! (Montert på PTO-modellen)	 Advarsel: Ikke betjen flishuggeren i løftet tilstand! Advarsel: Ikke betjen flishuggeren hvis den ikke er montert i traktorens trepunktsoppheng! Advarsel: Ikke bruk flishuggeren på ujevnt eller hellende underlag! (Montert på PTO-modellen)
 Løftepunkt for truck! (Montert på PTO-modellen)	 Hørselsvern og øyeskyttelse påbudt!	 Løftepunkt for kran!

Se bruksanvisningen til motoren for sikkerhetsinformasjon og piktogrammer vedrørende motoren.

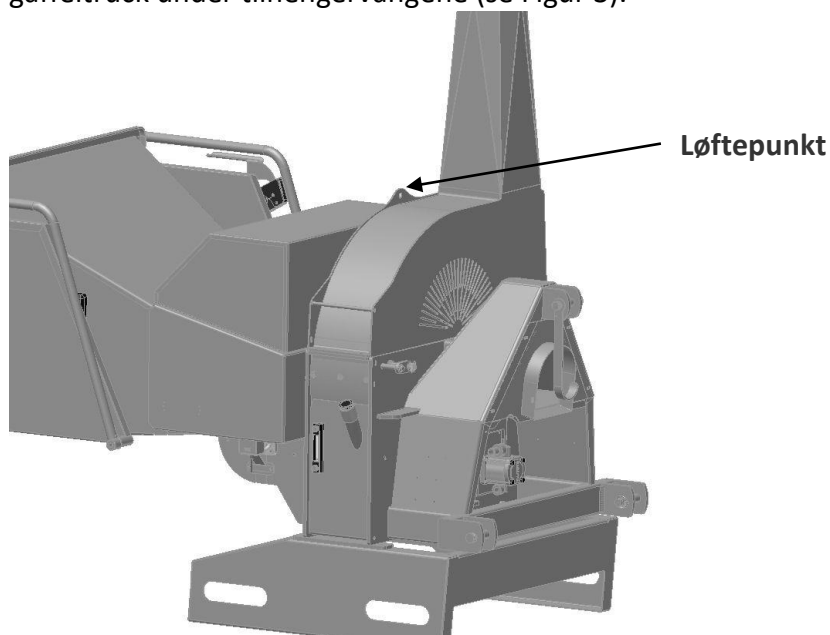
TP 250 PTO K-modell:

 Advarsel: Utkastede objekter! Advarsel: Sikkerhetsavstand 20 m!	 Advarsel: Roterende kniver! Advarsel: Vent til rotor er stoppet!	 Advarsel: Fare for inntrekking! Advarsel: Roterende valser!
 Advarsel: Fare for inntrekking! Advarsel: Roterende remmer!	 Advarsel: Maks. 1000 o/min, omdreingsretning mot klokken!	 Advarsel: Les bruksanvisningen før bruk!
 Advarsel: Må ikke håndmates!	 Løftepunkt for truck!	 Løftepunkt for kran!

6 Monteringsanvisning

6.1 Før bruk

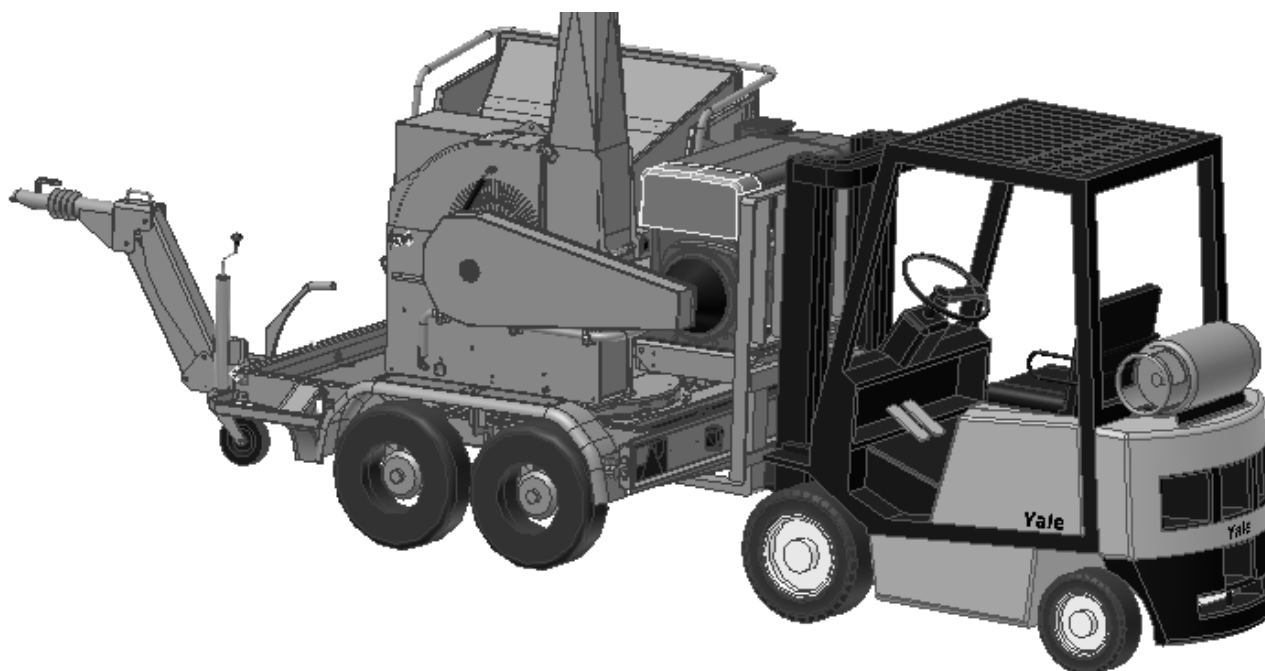
Maskinen er utstyrt med et løftepunkt som skal brukes når maskinen løftes med kran eller annet heiseverktøy (hekting) (Se Figur 1). Maskinen kan også løftes med gaffeltruck. Dette gjøres ved å bruke hullene som er innrettet for dette, på begge sider av foten (se Figur 2). Sørg for at gaflene på gaffeltrucken går hele veien gjennom, ellers kan flishuggeren tippe. TP 250 MOBILE DREIEKRANS transporteres hovedsakelig på tilhengerhjulene, men den kan også løftes med gaffeltruck under tilhengervangene (se Figur 3).



Figur 1 Løftepunkt på maskinen



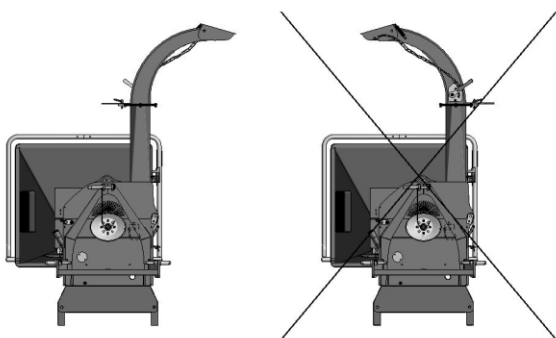
Figur 2 Løfting med gaffeltruck



Figur 3 Løfting med gaffeltruck

Oppbevar bruksanvisningen for PTO-akselen sammen med denne bruksanvisningen i manualboksen som er plassert på maskinen.

Før oppstart kontrollerer du at flishuggeren er fri for fremmedlegemer. Maskinen **må** være frakoblet fra traktorens kraftuttak, og for MOBILE-modellene **må** nøkkelen tas ut av tenningen før det åpnes inn til rotoren. Kontroller at rotoren står helt stille. Vri utkasterrøret slik at det vender i motsatt retning av rotorhuset (se Figur 4). Løsne boltene som holder øvre og nedre rotorhus sammen. Løft rotorhusets overdel opp til utkasterrøret hviler i sin egen stilling. Drei rotoren noen omdreininger med hånden. Fjern eventuelle fremmedlegemer.



Figur 4

Utkasterrørets stilling ved åpning av rotorhus.

Kontroller om avstanden mellom kniver og motstål er riktig = **0,7 mm**. Knivene har en fast **knivstilling = 13 mm**. Kontroller at knivene løper fri av motstålene.

Løft rotorhusets overdel på plass igjen og stram boltene.

Kontroller at alle bolter, muttere og skruer er strammet forsvarlig.

Husk å smøre alle smøresteder (se vedlikeholdsskjemaet på side 28).

Gammel hydraulikk- og motorolje samt brukte olje- og luftfiltre skal leveres ved et godkjent mottaksanlegg.

6.2 Monteringsanvisning

Maskinen er beregnet på montering i traktorens trepunktsoppheng, eller den kan monteres på tilhenger med egen motor.

Maskiner som er beregnet på montering i traktorens trepunktsoppheng, leveres fra fabrikken med kraftoverførings-/PTO-aksel som er utstyrt enten med 1 3/8" – 6 splines eller 1 3/8" – 21 splines. Ved 1000 o/min skal det for noen typer traktorer brukes en PTO-aksel med 1 3/8" – 21 splines.

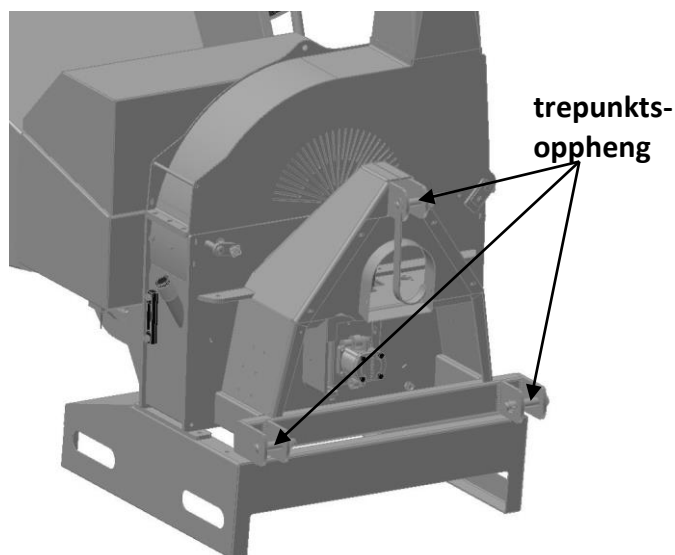
PTO-akselen må ha friløp montert på maskinsiden.

Linddana bruker Walterscheid 2400 med friløp og friksjonskobling, som følger med maskinen.

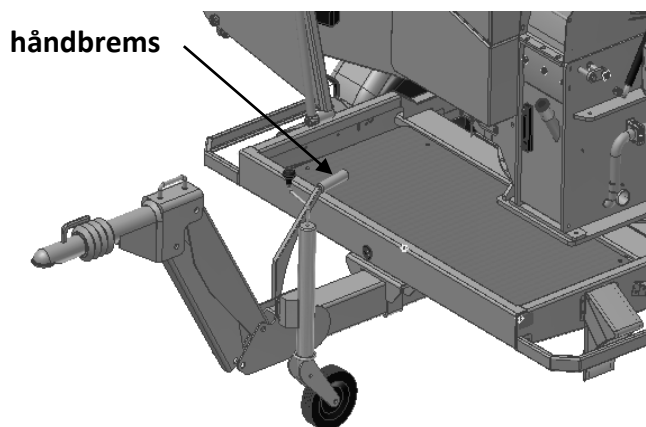
Lengden på PTO-akselen skal tilpasses traktoren i henhold til akselleverandørens anvisninger. Se den vedlagte bruksanvisningen for PTO-akselen.

Maskinen skal stå på fast, vannrett grunn under bruk og traktormonterte maskiner skal være festet til traktorens trepunktsoppheng (se Figur 5). Traktoren skal alltid være forsvarlig bremsset. Tilhengermonterte maskiner må likeledes alltid være forsvarlig bremsset under bruk (se Figur 6).

Ved igangsetting av maskinen: Tilkoblingen skal utføres i tomgang, eller med så få motoromdreininger som mulig, for å unngå overbelastning av PTO-aksel, girkasse, traktor og flishugger.



Figur 5 TP 250 PTO trepunktsoppheng



Figur 6 TP 250 MOBILE håndbrems

7 Støynivå

Lydeffektnivået samt lydtrykknivået fra TP 250 PTO er målt under drift ved 1000 o/min på rotorskiven, drevet av en traktor.

Lydeffektnivået samt lydtrykknivået fra TP 250 MOBILE er målt under drift ved 930 o/min på rotorskiven, drevet av en Hatz 4L41C-motor.

Målingene er foretatt etter prøvingsbestemmelser

Direktiv 2000/14/EF, 3. juli 2000

EN ISO 3744, 1995

ISO 11201, 1995

ISO 4871, 19. mars 1997

EN 13525, 17. februar 2005

Det garanterte lydeffektnivået som skal opplyses av produsenten ifølge direktiv 2000/14/EF, er følgende:

TP 250 PTO: 127 dB (A) re.1pW.

TP 250 PTO K: 127 dB (A) re.1pW.

TP 250 MOBILE: 127 dB (A) re.1pW.

Maskinens lydtrykknivå på operatørplassen er målt etter ISO 11201 til:

TP 250 PTO: 110 dB (A)

TP 250 PTO K: 110 dB (A)

TP 250 MOBILE: 109 dB (A)

De nevnte verdiene inneholder den felles måleusikkerheten og den anslåtte variasjonen i en produktserie for maskintypen. Detaljert informasjon om målinger og resultater samt estimering av usikkerhet finnes i en utdypende rapport, som utleveres ved forespørsel.

Lydnivået er av en slik beskaffenhet at hørselsvern er påbudt under bruk av maskinen.

7.1 Miljøanvisninger

Ved enhver utskifting av hydraulikk- eller motorolje skal oljer og olje- og luftfilter avhendes på forsvarlig vis ved innlevering til godkjent mottakerstasjon.

Oljesøl skal i størst mulig omfang unngås. Ved oljesøl skal oljen samles opp og avleveres til et godkjent mottak.

Utslitte deler avhendes til resirkulering.

Når flishuggeren er utslitt, skal den avhendes på forsvarlig vis. Hydraulikk- og motorolje skal tappes av og avleveres til en godkjent mottakerstasjon sammen med olje- og luftfiltre.

Resten av maskinen leveres for resirkulering av materialene.

8 Betjening av maskinen

Flisuggeren er utstyrt med to hydrauliske valser, trykkompensert strømningsventil, styreventil, betjeningsbøyle med "tilbakestillingshåndtak" samt uttrekkshåndtak på innmatingstrakten (Figur 7).

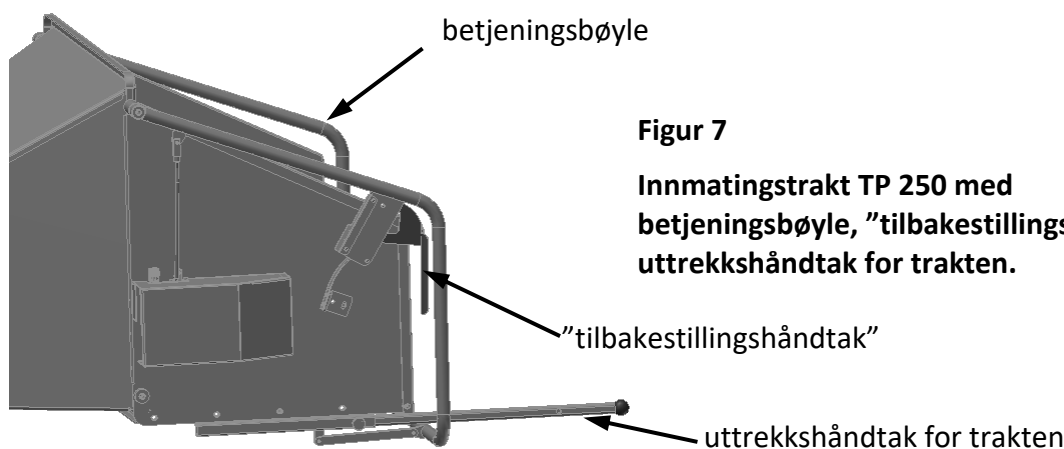
Innmatingstrakten kan foldes sammen.

For å gjøre det enklere å åpne og lukke den sammenleggbare innmatingstrakten brukes trakthåndtaket, som trekkes ut. Trakthåndtaket skyves inn igjen etter at innmatingstrakten er åpnet eller lukket.

Betjeningsbøylene skal stå i stoppstilling (0) under oppstart (Se Figur 8). Etter oppstart utløser du "tilbakestillingshåndtaket" og trekker betjeningsbøylene i midtstilling (A) for at valsene skal rotere. Materialet trekkes nå inn i maskinen.

Ved å trekke betjeningsbøylene helt i mot deg (B), snur du oljestrømmen i styreventilen og valsene reverserer, slik at materialet kjører ut av maskinen.

Når maskinen enten stoppes (0) eller går i revers (B), vil "tilbakestillingshåndtaket" mekanisk blokkere for betjeningsbøylene. Det er nå nødvendig å utløse "tilbakestillingshåndtaket" før betjeningsbøylene kan flyttes i midtstilling (A) og valsene kan trekke materialet inn i maskinen. "Tilbakestillingshåndtaket" sikrer at man ikke starter valsene ved et uhell slik at de trekker materiale inn i maskinen.

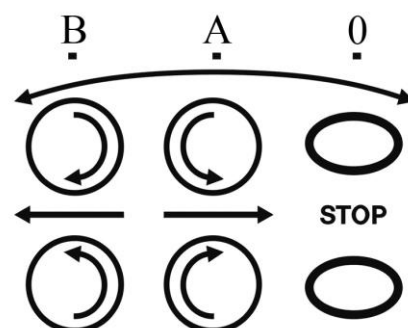


Figur 7

Innmatingstrakt TP 250 med betjeningsbøyle, "tilbakestillingshåndtak" og uttrekkshåndtak for trakten.

Figur 8

Anvisninger til betjeningsbøylene.



Sikkerhetsbøylene skal under oppstart alltid stå i posisjon 0.

VED FARE: SLÅ SIKKERHETSBØYLEN I STOPP-POSISJON (posisjon 0).

Ved å stille inn justeringsskruen på strømningsventilen kan man finne riktig rotasjonshastighet. Kjør aldri for fort med valsene. Hvis treet trykkes for hardt mot rotoren vil det oppstå en bremsevirkning som fører til økt drivstofforbruk. Greiner kan vikle seg omkring valsene når rotasjonshastigheten er for høy.

Tabellen nedenfor (Tabell 1) viser de anbefalte rotasjonshastighetene på inntrekksvalsene ved gitte flislengder. Hastighetene varierer med omdreiningstallet på PTO-akselen. Flislengden kan reguleres på strømningsreguleringsventilen på flishuggeren for mindre flislengder enn det som er oppgitt i tabellen.

8.1 Tabell 1 Innstilling av rotasjonshastighet for inntrekksvauser

Flislengde Modell	Rotor opm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm
TP250 PTO	1000.	17.	26.	35.	44.	56.
TP 250 MOBILE DREIEKRANS	900.	16.	24.	31.	39.	51.

9 Vedlikehold

Maskinen og drivkraften skal være stanset ved alt vedlikehold og reparasjonsarbeid. Traktormonterte maskiner skal plasseres på jevn, fast grunn og være frakoblet fra traktorens kraftuttak.

9.1 Vedlikeholdsskjema

Intervall=> timer	8 ⌚	50 ⌚	100 ⌚	200 ⌚	1000 ⌚	1 000 m ³	10 000 m ³
Smør PTO-akselen ¹	X						
Kontroller kniver og motstål	X						
Etterstram alle bolter og muttere ²	(X)	X					
Smør hovedlager for rotorskive ³			X				
Rengjør/smør rørforbindelsen for PTO-akselen ⁴				X			
Smør vasselager ⁵				X			
Skift returfilter for hydraulikkpumpe ⁶		(X)			X		
Skift hydraulikkolje ⁷					X		
Skift ut eller vend motstål ⁸					X		
Skift bøylen in øvre rotorhus ⁹					X		
Vend eller skift trekant- og firkantavstrykere ¹⁰						X	
Slip flatstål på inntreksvalser ¹¹						X	
Kontroller kileremmer ¹²		X					
Se etter slitasje på utkastervingene					X		
Kontroller om det er slitasje på skjoldet							X

¹Ta av PTO-akselen og smør de fire smøreniplene med Uniway Li62 eller et smøremiddel av tilsvarende kvalitet.

² Etterstram bolter og muttere, første gang etter 8 timer, deretter med 50 timers mellomrom.

³To smørenipler smøres med Uniway Li62 eller et smøremiddel av tilsvarende kvalitet.

⁴PTO-akselen tas av, og rørforbindelsen trekkes fra hverandre, rengjøres og smøres.

⁵To smørenipler smøres med Uniway Li62 eller et smøremiddel av tilsvarende kvalitet.

⁶ Skiftes første gang etter 50 timer og deretter for hver 1000. time.

⁷ Tapp av hydraulikkoljen og fyll ny olje – 25 liter **Hydraway HVXA 46** eller en annen olje med tilsvarende spesifikasjoner. Det er mulig å forlenge skifteintervallen ved bruk av biologisk nedbrytbar olje av typen Statoil **Hydraway SE 46 HP** hvis det samtidig tas løpende oljeprøver.

⁸ Motstål vendes eller skiftes etter behov.

⁹ Bøylen i øvre rotorhus skiftes etter behov, hvis montert.

¹⁰ Trekantavstryker i rotorhus vendes eller skiftes. Firkantavstryker på rotor vendes eller skiftes.

¹¹ Inntreksvalsene slipes skarpe.

¹² Kontroller stramheten på kileremmene.

9.2 Smøring og olje

Flishuggeren er fra fabrikken som standard fylt med mineralbasert hydraulikkolje av typen Statoil **Hydraway HVXA 46**. Ved oljeskift skal man bruke samme type olje eller olje med tilsvarende spesifikasjoner. Ikke bland forskjellige typer/merker av olje.

Flishuggeren kan fra fabrikken som ekstrautstyr leveres med biologisk nedbrytbar hydraulikkolje av typen mettet ester, Statoil **Hydraway SE 46 HP**.

Ved oljeskift skal man bruke samme type olje eller olje med tilsvarende spesifikasjoner. Ikke bland forskjellige typer/merker av olje.

Gammel hydraulikk- og motorolje samt brukte olje- og luftfiltre skal leveres ved et godkjent mottaksanlegg.

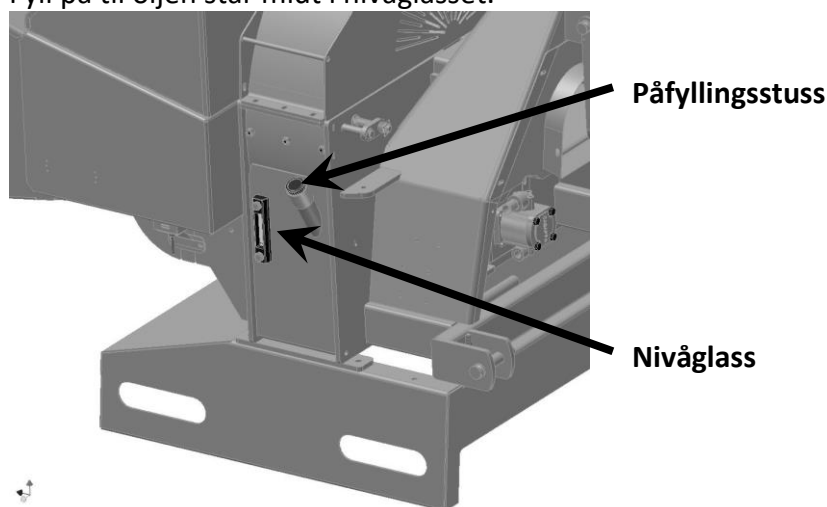
Smørenipler på maskinen smøres i henhold til vedlikeholdsplanen med Statoil **Uniway Li62** eller et tilsvarende produkt.

Maskinen er utstyrt med en hydraulikkoljetank som er integrert i rotorhuset. Tanken er utstyrt med en påfyllingsstuss, en lufteventil, et nivåglass, en bunnpropp og et returfilter.

Ved utskifting av hydraulikkoljen skal påfyllingsstussen åpnes (se Figur 9).

Skrut ut bunnproppen. Saml opp oljen i en beholder og kast på forsvarlig måte. Når tanken er nesten tom, suges tanken helt tom med en oljesuger. Skru i bunnproppen igjen og fyll langsomt på ny hydraulikkolje (25 liter for TP 250).

Fyll på til oljen står midt i nivåglasset.



Figur 9 Påfylling av hydraulikkolje

9.3 Vedlikehold av inntrekkssvalsene

Inntrekkssvalsene trekker materialet inn til rotorskiven og knivene.

Lamellene på den nederste inntrekkssvalsen må holdes skarpe for å opprettholde inntrekkskraften.

Fremgangsmåte:

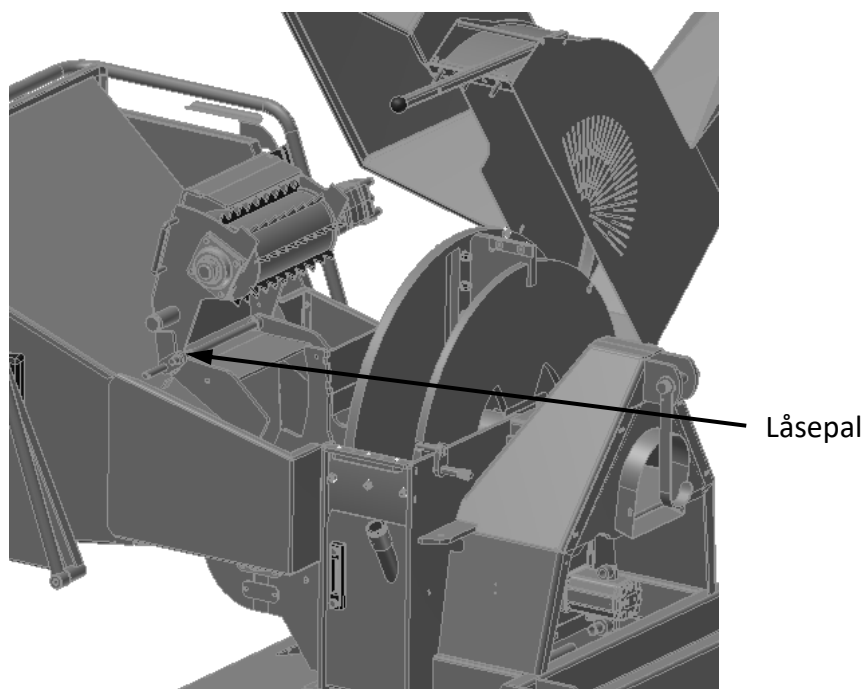
Stans maskinen og drivkraften. Koble fra traktorens kraftuttak. Kontroller at rotoren har stanset **helt**. Drei utkasterrøret slik at det vender bort fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to deler sammen, og åpne rotorhuset. Bruk en vannpumpetang eller lignende og løft fjærene av den øverste inntrekkssvalsen.

Ta fatt i håndtaket og løft valsehuset opp, og skyv låsepalen i lås i sideplaten (Figur 10). Valsehuset er nå sikret mot å falle ned.

Nå er det mulig å slipe flatstålene på den nederste inntrekkssvalsen med en vinkelsliper.

Drei rotoren forsiktig med betjeningsbøylen i fremover- eller bakoverposisjon. Deretter dreies inntrekkssvalsen slik at alle lamellene kan skarpslipes.

Husk at sveisesømmene ikke må slipes bort!



Figur 10 Sikring med låsepal

Når valsen er ferdig slipt, senker du den øverste inntrekkssvalsen tilbake på plass igjen. Monter fjæren med en vannpumpetang. Lukk rotorhuset og stram boltene.

9.4 Utskifting av slidedeler

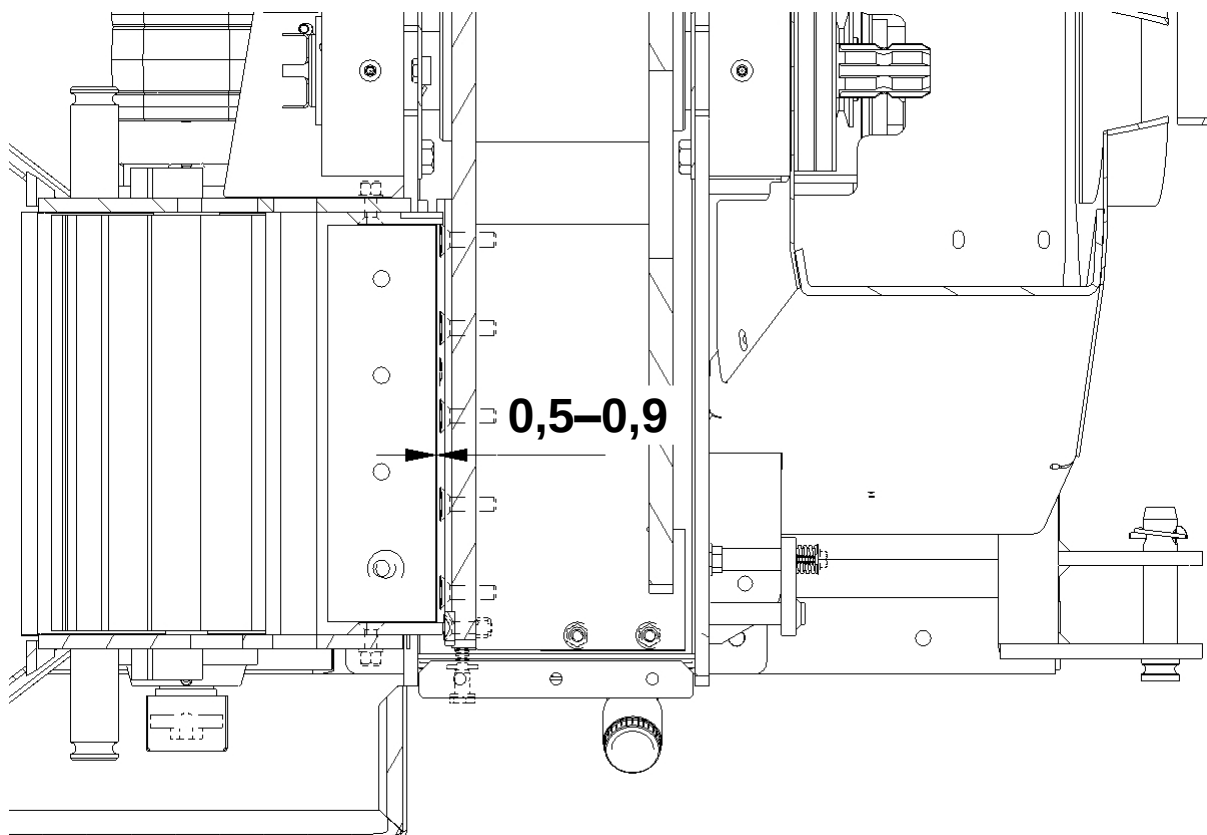
9.4.1 Motstål

Motstål i maskinen brukes som motskjær for kniven til å skjære over treet. Motstålet skal være skarpkantet, da treet ellers vil bøye ned og snittflaten blir taggete. Maskinen er utstyrt med ett vannrett liggende motstål, to skjær og to loddrette motstål. Det vannrette motstålet er vendbart.

Fremgangsmåte:

Stans maskinen og drivkraften. Koble fra traktorens kraftuttak. Kontroller at rotoren har stanset **helt**. Vri utkasterretten slik at det vender i motsatt retning av rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to deler sammen, og åpne rotorhuset. Bruk en vannpumpetang til å løfte fjærene av den øverste inntreksvalsen. Løft opp valsehuset og lås det fast med låsepalen. (Se Figur 10).

Demonter de tre boltene som holder det vannrette motstålet på plass. Dette gjør du uten- og nedenfra. Motstålet tas ut og vendes eller erstattes. Før motstålet monteres på igjen, skal både motstålet og anleggsflaten rengjøres grundig. Avstanden mellom knivseggen og motstålet skal være **0,5–0,9 mm**. 0,5 mm ved bruk av nye kniver (Se Figur 11). Tiltrekkingsmomentet for boltene i det vannrette motstålet er **200 Nm/20 Kpm**. (Ekstra utstyr: I verktøysettet følger det med en momentnøkkel).

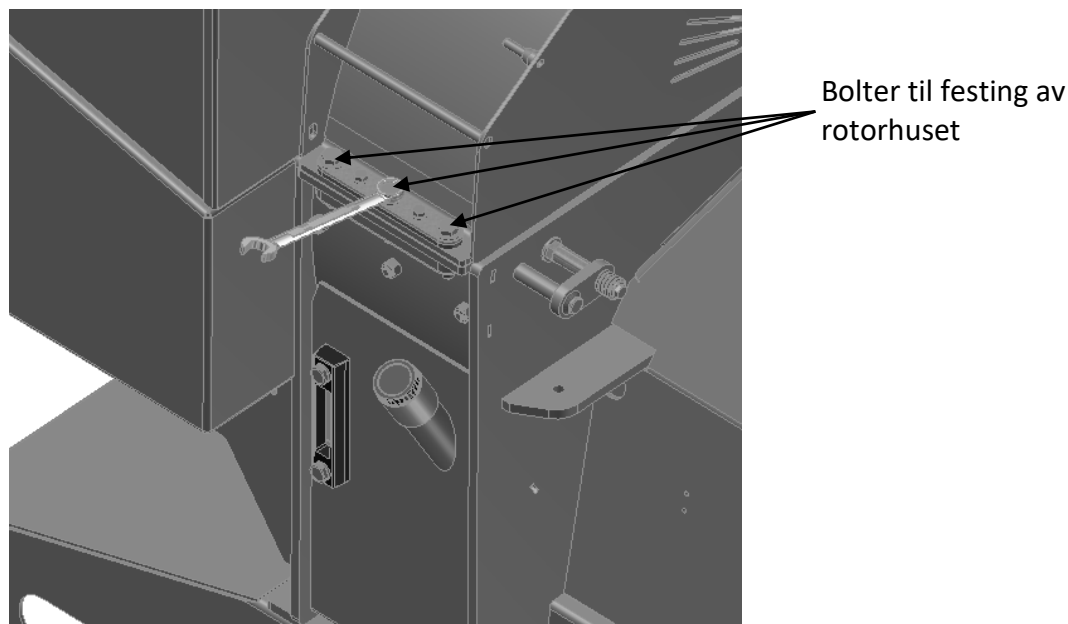


Figur 11 Avstand mellom motstål og kniv

Det loddrette motstålet skrues løs og fjernes innenfra. Før du setter inn et nytt blad, skal anleggsflaten og motstålet rengjøres grundig. Motstålet stilles inn med en avstand på **0,5–0,9 mm** til knivene. Bruk søkeblad. Boltene til det loddrette motstålet strammes til **50 Nm / 5 Kpm**.

Når motstålene er vendt eller skiftet ut og alle bolter er strammet, trekkes den svingbare inntrekkssvalsen på plass igjen. Fjærene monteres igjen ved hjelp av en vannpumpetang. (Se Figur 10)

Dra rotoren noen omganger for å sikre at det ikke ligger gjenstander i rotorhuset. Lukk rotorhuset og stram boltene (se Figur 12).



Figur 12 Festing av bolter i rotorhus

9.4.2 Kniver

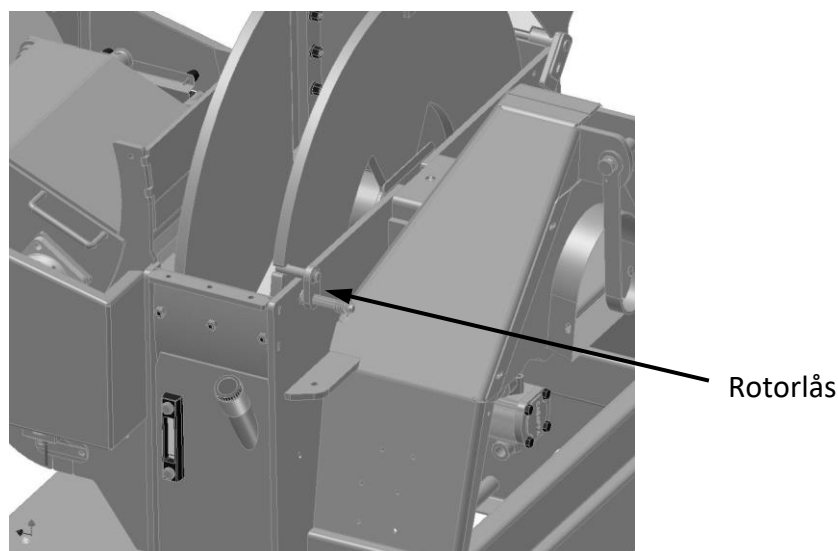
Maskinen er utstyrt med tre kniver.

Knivene skal alltid skiftes ut settvis. Knivene hører sammen settvis, også når de slipes, slik at de alltid er like brede. Hvis knivene ikke er like brede, kommer rotoren i ubalanse, noe som fører til unødig belastning av lagrene og vibrasjoner i hele maskinen.

Fremgangsmåte:

Stans maskinen og drivkraften. Koble maskinen fra traktorens kraftuttak. Kontroller at rotoren har stanset **helt** ved å se etter på den tofargede akselenden. Drei utkasterrøret slik at det vender bort fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to deler sammen, og åpne rotorhuset.

Rotoren dras rundt til rotorlåsen kan gå inn i ett av hullene på rotoren. Nå er rotoren låst (se Figur 13). Pass på at fingrene ikke kommer i nærheten av knivene når rotoren dreies rundt.



Figur 13 Låsing av rotoren med rotorlåsen

Fjern de fire boltene som holder kniven fast til rotoren. Ta ut kniven. Anleggsflatene på huggeskiven og på kniven skal rengjøres grundig før montering av kniven. Ved montering **skal** mutrene være lett oljet ($\mu=0,125$) d.v.s. med tynn olje, WD 40 eller tilsvarende. Det må **ikke** brukes kobberfett, MoS₂ eller tilsvarende lavfriksjonsfett.

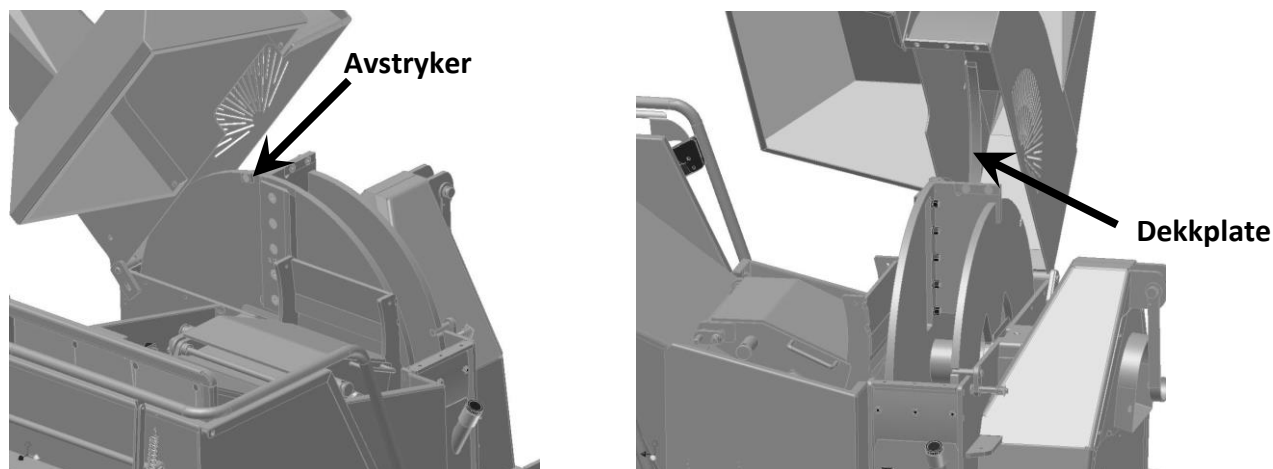
Kontroller at avstanden mellom knivsegg og motstål er korrekt innstilt til **0,5 – 0,9 mm**.

Boltene skal strammes med **95 Nm/9,5 Kpm**. (Til dette skal du bruke en momentnøkkel som er inkludert i verktøysettet. Dette kan kjøpes som ekstrautstyr).

Når knivene er skiftet ut, dras rotoren noen omganger for å sikre at det ikke ligger gjenstander i rotorhuset. Lukk rotorhuset og stram boltene (se Figur 12).

9.4.3 Avstrykere og dekkplate

Maskinen er utstyrt med tre firkantavstrykere på rotorskiven, en trekantavstryker i rotorhuset og en dekkplate i utkasterrøret (se Figur 14):



Figur 14 Plassering av avstrykere og dekkplate

Avstrykernes oppgave er å fjerne materiale som kan sette seg fast ved knivene. Samtidig fjerner firkantavstrykeren materiale som faller av foran rotorskiven. Dette fører til mindre slitasje på rotorskjoldet og reduserer drivstofforbruket.

Firkantavstrykerne kan vendes én gang før de må skiftes ut, mens trekantavstrykeren og dekkplaten alltid skal skiftes når de er slitt.

Fremgangsmåte:

Rotoren dras rundt til rotorlåsen kan gå inn i ett av hullene på rotoren. Nå er rotoren låst (se Figur 10). Pass på at fingrene ikke kommer i nærheten av knivene når rotoren dreies rundt.

Demonter de senkede boltene som holder firkantavstrykeren på plass på rotoren. Vend firkanten slik at et skarpt hjørne peker oppover. Rens klossen og anleggsflaten. Monter firkantavstrykeren igjen. Hvis den er slitt på to hjørner, skal firkantavstrykeren skiftes ut. Firkantavstrykerne hører sammen settvis og må skiftes ut som sett. Skift ut trekantavstrykeren når den er slitt.

Dekkplaten er montert i den øverste delen av rotorhuset, og kan enkelt skiftes ut ved å ta ut de tre boltene på utsiden av rotorhuset. Hvis fliskvalitet ikke er av avgjørende betydning, kan man med fordel fjerne dekkplaten i utkasterrøret. Det vil øke maskinens kapasitet og spare drivstoff. Dekkplaten skal demonteres ved flishugging av våte nåletrær med mange nåler. Dermed sikres et godt utkast.

Når avstrykerne er vendt eller skiftet ut, dras rotoren noen omganger for å sikre at den går fritt og at det ikke ligger gjenstander i rotorhuset. Deretter lukkes rotorhuset og boltene strammes (se Figur 12).

9.4.4 Rotorskjold

TP 250 er utstyrt med et utskiftbart skjold i bunnen av rotorhuset. Skjoldet absorberer slitasjen som ellers ville oppstå i bunnen av rotorhuset.

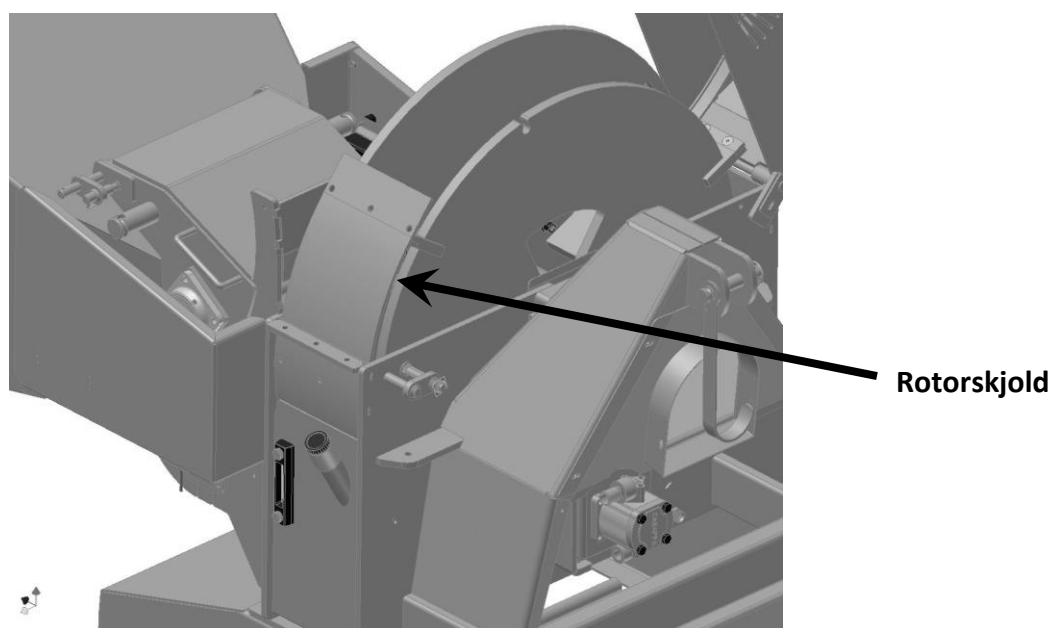
Fremgangsmåte:

Stans maskinen og drivkraften. Koble fra traktorens kraftuttak. Kontroller at rotoren har stanset **helt**. Drei utkasterørret slik at det vender bort fra rotorhuset (Se Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to deler sammen, og åpne rotorhuset. Fjern overdelen av rotorhuset.

Løsne og ta ut de seks boltene og mutterne som holder skjoldet fast til den nederste delen av rotorhuset

(Se Figur 15).

Slå med en hammer mot den delen av skjoldet som stikker opp over kanten av rotorhuset på hengselsiden, for å løsne skjoldet. Nå kan du dreie skjoldet ut.



Figur 15 Utskifting av rotorskjold

Før du monterer et nytt skjold må du fjerne rusk og rust fra bunnen av flishuggeren. Monter det nye skjoldet med seks bolter. Løft rotorhusets overdel på plass igjen.

Når skjoldet er utskiftet, dreies rotoren noen omganger for å sikre at den løper fritt og at det ikke ligger gjenstander i rotorhuset. Deretter lukkes rotorhuset og boltene strammes (se Figur 12).

9.4.5 Justering av kileremmer

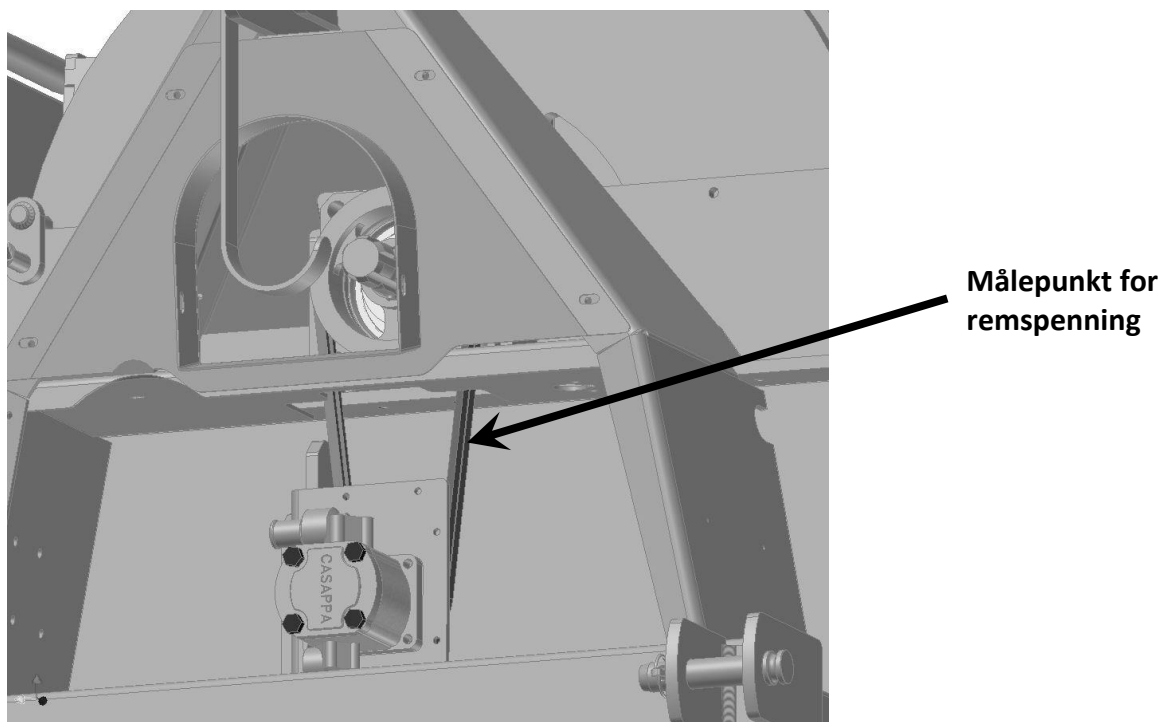
Pumpeoverføring

Inntrekkssvalsene drives hydraulisk. Hydraulikkpumpen til inntrekkssvalsene drives av kileremmer. Kileremmene skal kontrolleres med jevne mellomrom, eller ved mistanke om at de er for slakke.

Fremgangsmåte:

Stans maskinen og drivkraften. Koble fra traktorens kraftuttak. Kontroller at rotoren har stanset **helt**. Drei utkasterrøret slik at det vender bort fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to deler sammen, og åpne rotorhuset.

Løsne de fire boltene som holder hydraulikkpumpen på plass og juster spenningen ved å stille på justeringsskruen. Brukte remmer må gi etter 5,87 mm når de trykkes ned med 50-54 N (5-5,4 kg). For nye remmer er tallet 57-61 N (5,7-6,1 kg) (se Figur 16). Remmene kan måles med et egnet måleinstrument, som kan kjøpes som ekstrautstyr.



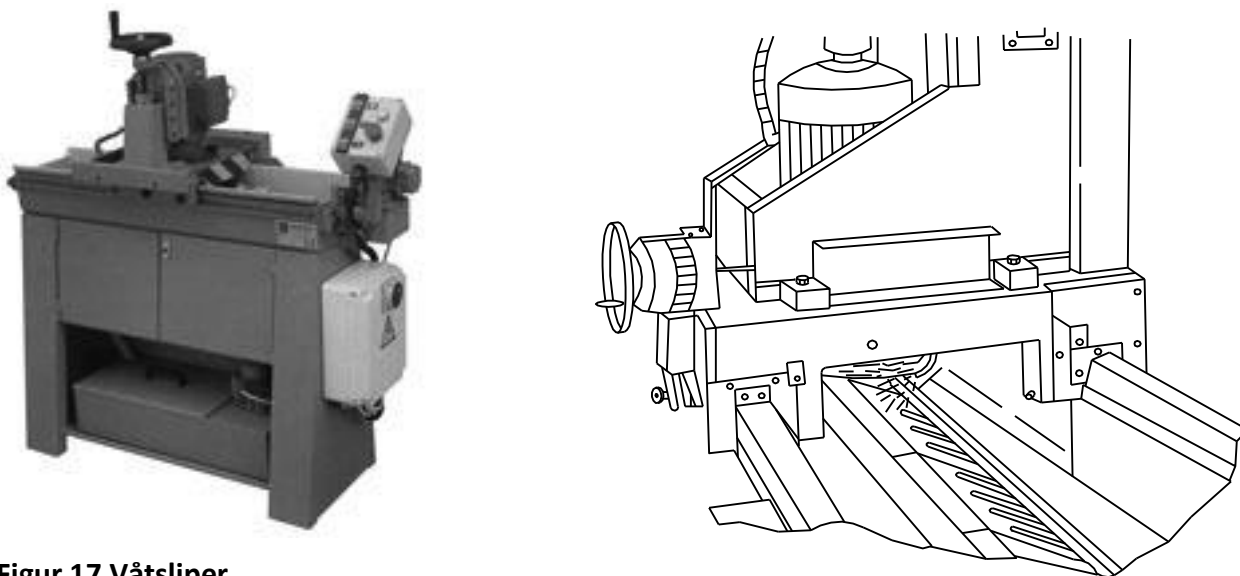
Figur 16 Justering av remspenning

Når kileremmene er strammet, dras rotoren noen omganger for å sikre at det ikke ligger gjenstander i rotorhuset. Deretter lukkes rotorhuset og boltene strammes (se Figur 12).

9.5 Sliping av kniver

Det er svært viktig for fliskvaliteten at knivene er skarpe. De må kontrolleres minst én gang om dagen. Knivenes slipeintervall kan forlenges ved å slipe dem med en silisiumkarbidstein med jevne mellomrom.

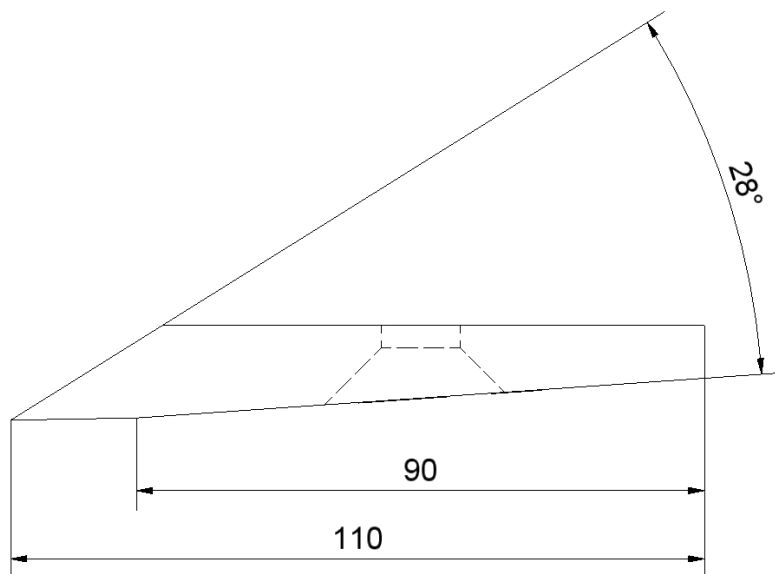
Sliping skal utføres som **våtsliping** mot slipestein (se Figur 17). Bruk **aldri** vinkelsliper eller lignende til sliping av kniver.



Figur 17 Våtsliper

Ved sliping av kniver skal man være oppmerksom på at bredden er den samme på hele knivsettet, av hensyn til avbalansering av rotoren. Knivene skal derfor alltid slipes settvis. Knivene må maksimalt slipes ned til et mål på min. 90 mm (se Figur 18). Etter dette skal de kasseres.

Knivseggene skal slipes i en vinkel på 28 grader. (Se Figur 18)



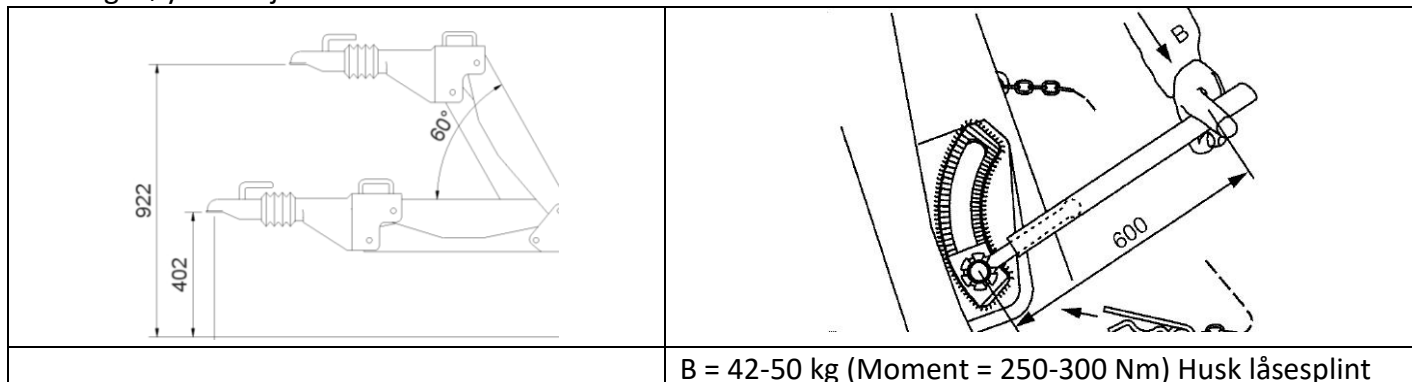
Figur 18 Slipevinkel og minste knivbredde for huggerkniver

10 Ytterligere instruksjoner for TP 250 MOBILE DREIEKRANS

TP 250 MOBILE DREIEKRANS er en tilhengermontert flishugger, bestående av en tilhenger hvor det er montert en flishugger med egen motor. Kjøretøyet kan registreres med tilhengerfeste uten krav om spesiell tillatelse. Tilhengeren kan monteres etter et kjøretøy med kulefeste.

Som ekstrautstyr kan kuletilkoblingen skiftes ut med et øyefeste.

Koblingshøyden er justerbar fra 402 mm til 922 mm.



Etter justering av høyden skal plasseringen sikres ved å stramme skrueforbindelsen med momentet over. Husk å låse skrueforbindelsen med et låsesplint!

Transport på offentlig vei

Ved kjøring på offentlig vei skal utkasterrøret vende bakover og sikres mot rotasjon.

Ved kjøring skal låsemekanismen på dreiekransen være sikret mot rotasjon og sikret med ringsplint.

Pos A = Transport

Pos B = Driftsstilling

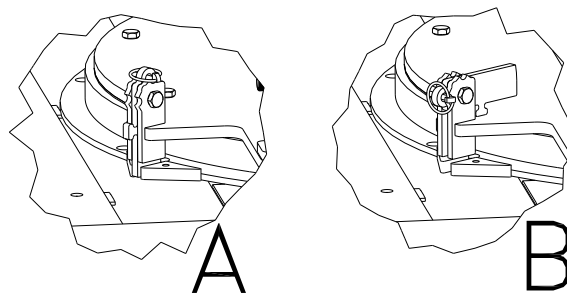
Den sammenleggbare trakten skal være foldet opp og sikret med en ringsplint.

Ved sammenkobling skal det 7/13-polede støpselet og sikkerhetwiren monteres til kjøretøyet.

Drei opp støttehjulet.

Koble fra håndbremsen før transport.

Kontroller lys- og bremsefunksjon før transport.



Mål på tilhenger: Bredde 2200 mm. Lengde 4200 mm. Høyde 3200mm

Dekkmontering: 165R13C/8

Dekktrykk (kald), maks.: 450 kPa = 65 psi. = 4,5 bar

For å unngå at det elektriske systemet ødelegges, skal følgende punkter overholdes:

1. Startnøkkelen må aldri stå i nøytral stilling under drift.
2. Jordforbindelsene skal være rene.
3. Før batteriet lades, må jordingskabelen avmonteres.

Instruksjon for flishugger: Se under TP 250 PTO

Service og vedlikehold av motor: Se det separate serviceheftet eller www.hatz.com

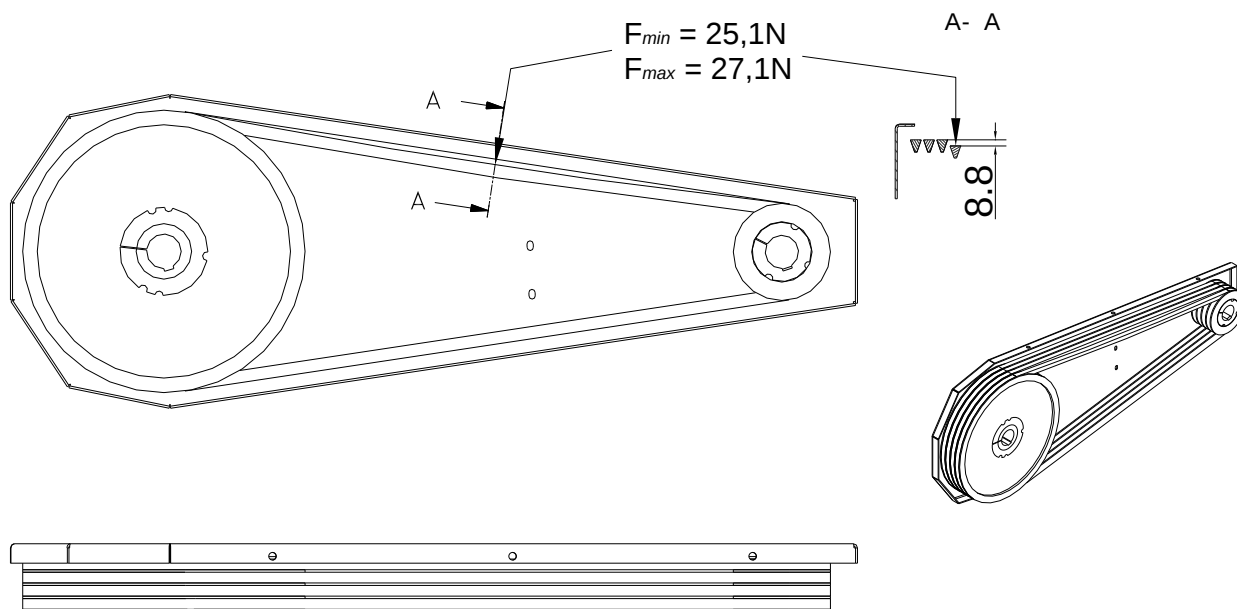
Innkobling av flishuggeren.

Ved kaldstart: Start motoren. Juster gasshåndtaket til motoren går jevnt med lavt turtall. La motoren gå i 30–60 sekunder avhengig av temperaturen. Deretter kobler du langsomt inn flishuggeren og øker turtallet til driftshastighet med “full gass”.

Ved varmstart: Følg samme fremgangsmåte. Det er imidlertid ikke nødvendig å la motoren varme seg opp før flishuggeren innkobles.

Flishuggeren må ikke innkobles mens motoren går på full gass.

Ved stopp: Kjør flishuggeren til den er tom for materiale. Foreta utkobling av flishuggeren. La motoren kjøre ca. 30 sekunder på tomgang før du vrir gasshåndtaket til stopp. Vri tenningsnøkkelen til nøytral stilling. (Se symboler på startboksen).



Kontroll av kileremmer mellom motor og flishugger:

Stopp motoren og kontroller at rotoren har stanset. Demonter ytterskjermen over kileremmene.

Dersom remmen må strammes:

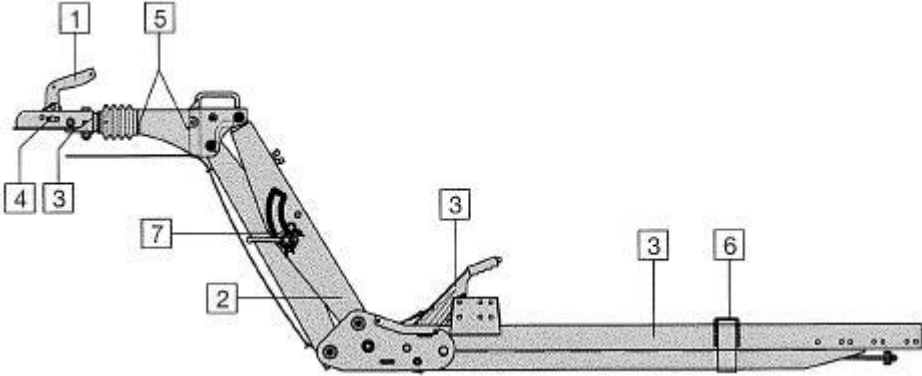
Løsne først boltene som holder flishuggeren fast på motorkonsollen. Stram deretter strammebolten slik at flishuggeren forskyves til siden.

Kontroller at de to remskivene er parallelle og på linje.

Stram deretter til boltene og låsemutterne. (Kontroller remspenningen på nytt)

Monter dekselet til slutt.

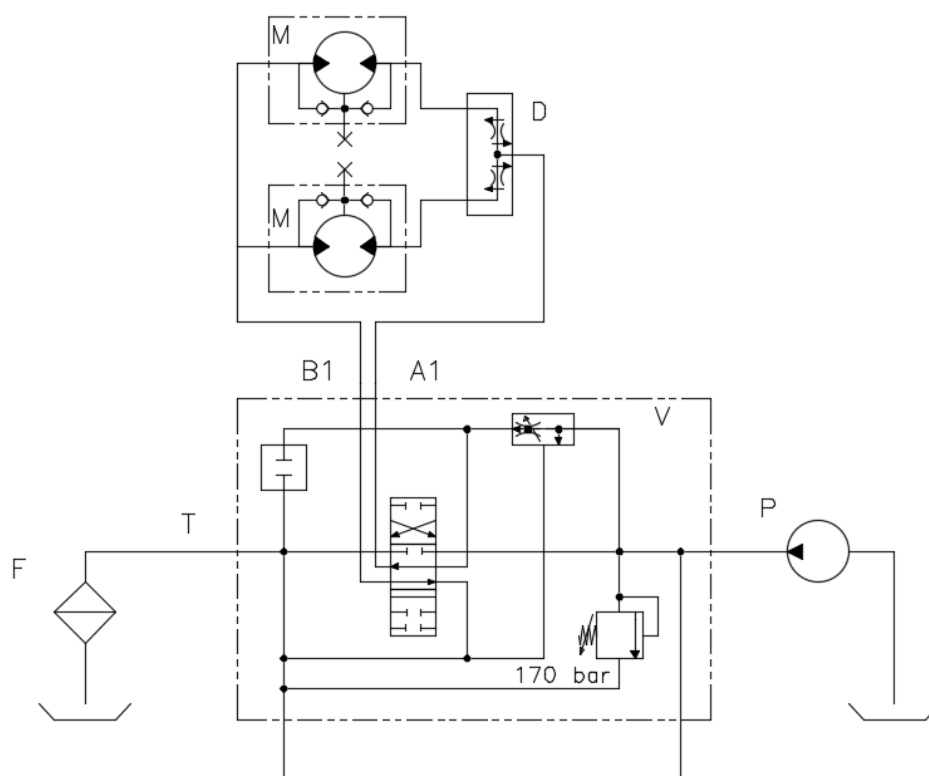
Vedlikehold av trekkstangen.

							
Vedlikeholdsskjema BPW-Spesial langtidsfett ECO-Li 91		Før bruk	Etter første kjøretur	Etter alle justeringer	ca.50 km etter justering av trekkstang	Etter ca. 500 km	For hver 2000–3000 km minst én gang i året
1	Test påløpsbrems og kulekobling	x					x
2	Test justering av trekkstang	x				x	x
3	Test håndbrems	x				x	x
4	Smør kulekoblingen	x					x
5	Smør påløpsbremsen						x
6	Etterstram festebøylen		x				
7	Etterstram kronemutteren	x		x	x		

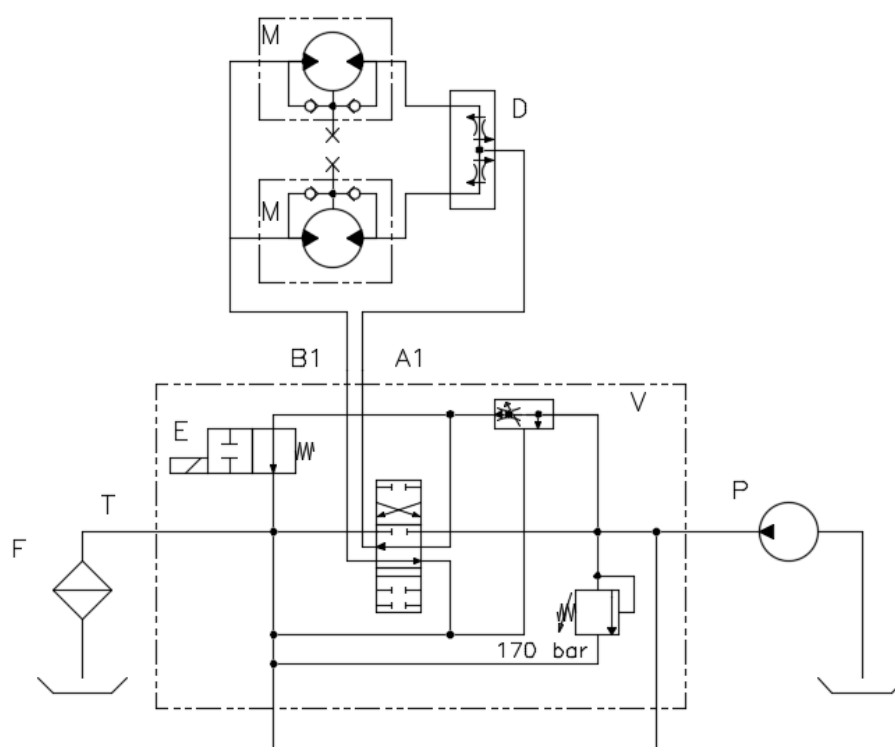
Smør de tre niplene på dreiekransen hver 50. time.

Service og vedlikehold av motor: Se det separate serviceheftet for motoren.

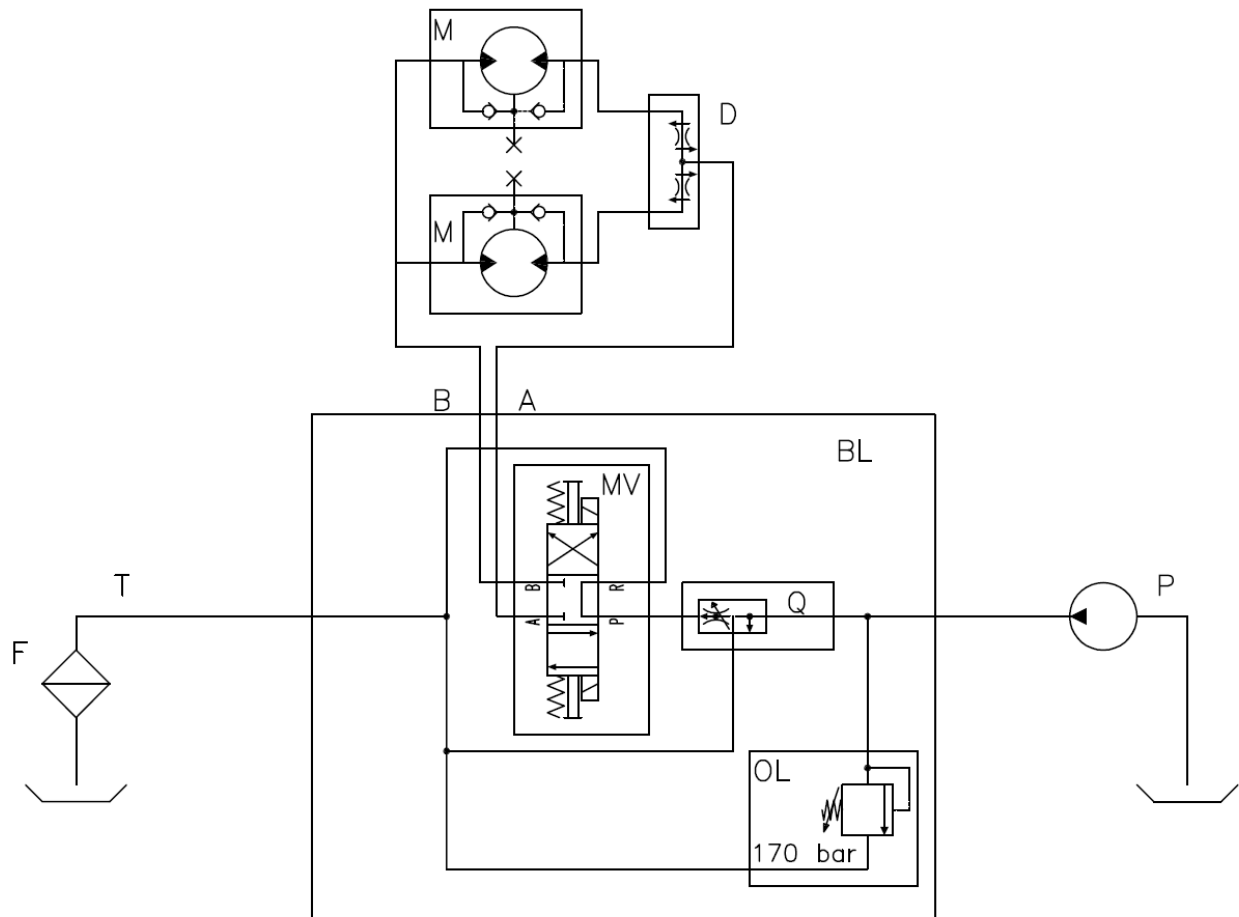
11 Hydraulikkdiagram, TP 250 uten omdreiningsvakt



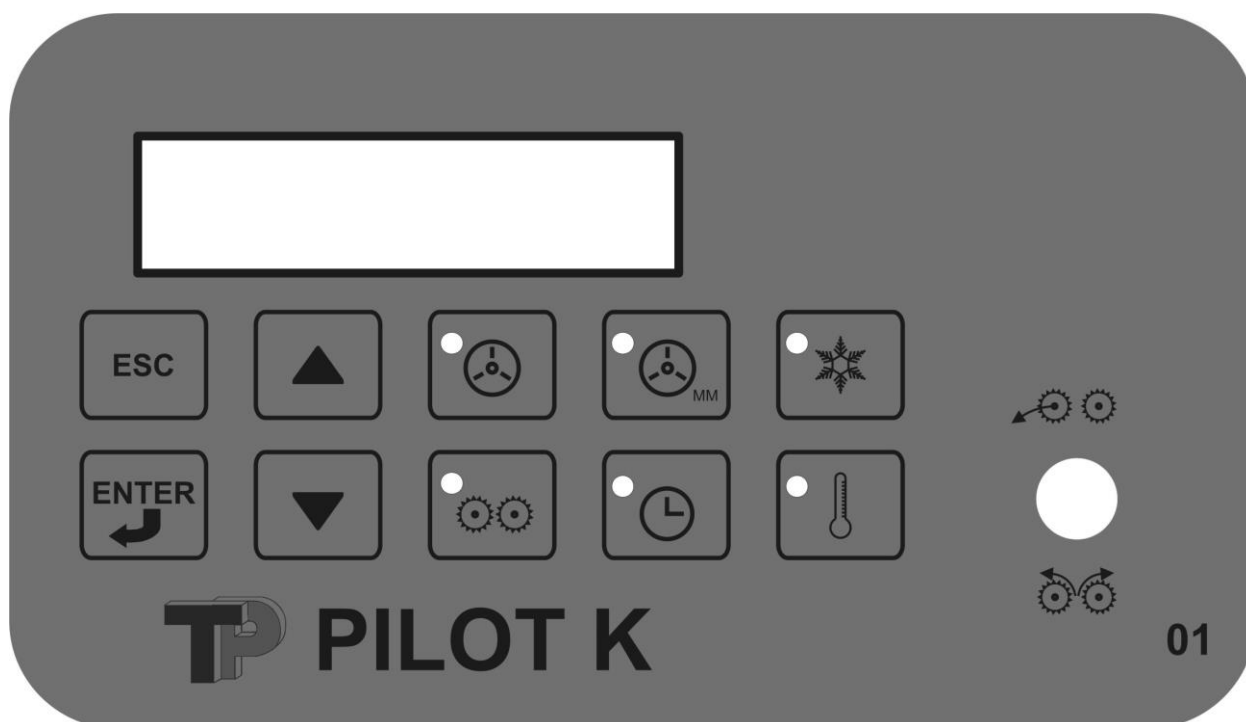
12 Hydraulikkdiagram, TP 250 med omdreiningsvakt



13 Hydraulikkdiagram, TP 250 PTO K



14 Instruksjon for TP PILOT K



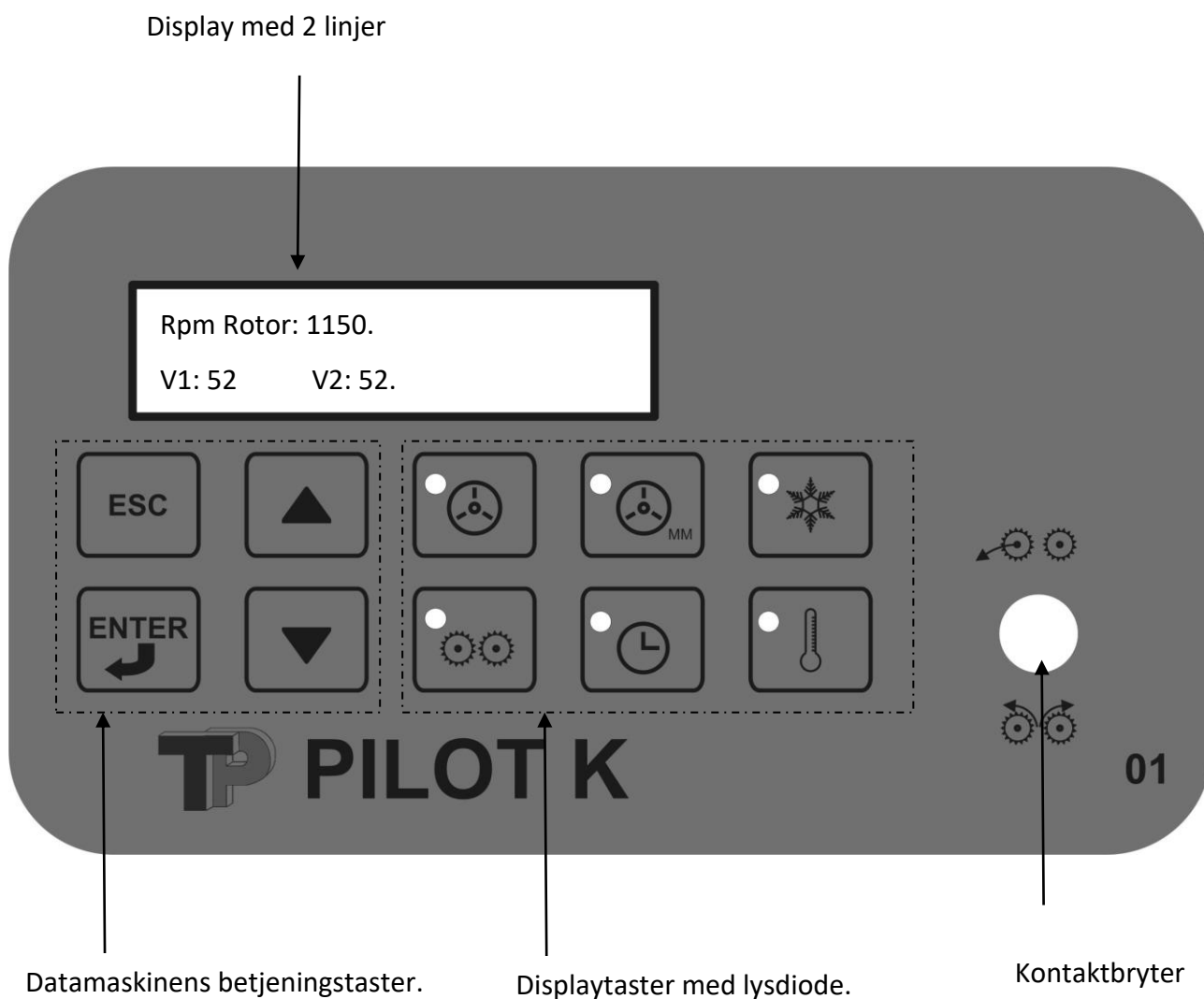
Oversikt over systemet

Ved normal drift av maskinen innstiller du ønsket flisstørrelse ved å justere knivinnstillingen og taste inn den endelige innstillingen i datamaskinen. Deretter innstilles valsehastigheten hydraulisk. Flishuggeren kan nå settes i drift ved å øke knivens omdreiningstall til det overstiger den angitte startverdien hvor valsene starter inntrekkingen av treemner. Så lenge rotorens omdreiningstall ligger mellom den lave stoppverdien og den høye stoppverdien, vil valsene rotere slik at emner mellom valsene blir trukket inn mot kniven.

Det anbefales at 12 V-forsyningen kobles gjennom en nødstoppkontakt som stanser forsyningen til PILOT K og flishuggeren.

14.1 Beskrivelse av betjeningspanelet på TP PILOT K.

Nedenfor vises en oversikt over betjeningspanelet til styringen som angir plasseringene til tastene og kontaktene.



14.1.1 Display

Vedlegg 1 og 2 inneholder en oversikt over alle brukerdisplayer og en beskrivelse av hvert enkelt display.

Innstilling av displaykontrast.

Du stiller inn displaykontrasten ved å holde -tasten inne samtidig som du trykker på tast  eller tast .

Driftsdisplay.

Driftsdisplayet viser omdreiningstallet for rotoren og de to valsene i omdreininger per minutt. For TP 250-modellen vises omdreiningstallet bare for én valse.

Rpm Rotor: 1150.	
V1: 52	V2: 52.

Ved å trykke på tastene  eller  skifter displayet mellom følgende skjermvisninger:

- Visning av rotorens omdreiningstall per minutt.

Rpm Rotor
1150.

- Visning av valsenes omdreiningstall per minutt. For TP 250-modellen vises opm bare for én valse.

Rpm Rollers	
V1: 52	V2: 52.

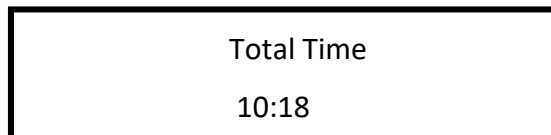
- Visning av den valgte knivinnstillingen i millimeter. Det er mulig å endre verdien.

Knife setting	
12	ENTER

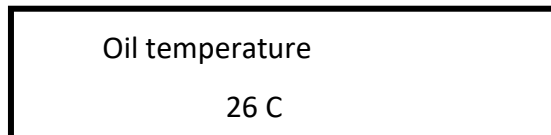
- Visning av driftstiden for jobben som er i gang. Tiden vises i timer og minutter. Det er mulig å nullstille tiden.

Job Time	
1:48	ENTER

- Visning av maskinens totale driftstid. Tiden vises i timer og minutter.



- Den nåværende oljetemperaturen i grader celsius. (Ekstrautstyr)



De viste displayene er også tilgjengelige via en bestemt displaytast som beskrives nedenfor. (se også Vedlegg nr. 1 Brukerdisplay).

14.1.2 Datamaskinens betjeningstaster

Nedenfor vises en oversikt over datamaskinens betjeningstaster.

 	Brukes til å skifte display og endre inntastingsverdier.
	ENTER-tast Brukes til å skifte inntastingsdisplay, godkjenne en inntasting og starte kalibrering.
	ESC-tasten brukes til å angre inntastingen av en verdi, eller til å gå ut av et gitt display og gå tilbake det foregående displayet. Gjentatte trykk tilbakestiller displayet skjerm for skjerm helt tilbake til driftsdisplayet.

14.1.3 Displaytaster med lysdiode.

	Skifter displayet til visning av omdreiningstallet for rotoren. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden.
	Skifter displayet til visning av angitt knivinnstilling. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden. Det er mulig å endre knivinnstillingen.
	Skifter displayet til visning av oljeoppvarmingen. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden. Dersom du trykker igjen og holder tasten inne i 2 sekunder, starter oljeoppvarmingen. Oljeoppvarmingen starter bare dersom oljetemperaturen er lavere enn "Temp. Oil Heating", eller hvis ingen sensor er montert. Hvis en sensor er montert, vises oljetemperaturen. Hvis ingen sensor er montert, vil tiden fra starten av oppvarmingen vises i minutter. Når oljeoppvarmingen er i gang, blinker lysdioden. Oljeoppvarmingen stopper når temperaturen når "Temp. Oil Heating", eller ved et nytt trykk på tasten.
	Skifter displayet til visningen for omdreiningstallet for valsene. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden. Hvis styringen settes i reversmodus, lyser lysdioden uansett hvilket display som vises, for å vise at valsene går i revers. Hvis den prosentmessige differansen mellom valsenes omdreiningstall er større enn den inntastede verdien, blinker lysdioden uansett hvilket display som vises. Samtidig avgis en lydalarm. Ikke TP 250
	Skifter display til visning av tidsregistrering for en enkeltstående jobb. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden. Et nytt trykk skifter displayet til visningen for maskinenes totale driftstid. Det er mulig å nullstille driftstiden for enkeltstående jobber. Hold ENTER inne i 2 sek.
	Skifter display til visningen for oljetemperatur. Når displayet er aktivt, lyser lysdioden. Hvis en sensor er montert, vises den aktuelle temperaturen. Hvis ingen sensor er montert og "Temp. Oil Heating" er mindre enn 99, vises feilmeldingen "Sensor error". Hvis ingen sensor er montert og "Temp. Oil Heating" er 99, vises meldingen "Sensor not installed".

14.1.4 Kontakt til maskinbetjening

	Kontakten går til midtstillingen når den ikke betjenes. Kontakt <u>opp</u> er ikke aktuelt for denne maskintypen. Et kort trykk <u>ned</u> medfører at valsene går i revers det antallet pulser som er angitt i styringen. For TP 250 er antall pulser 0 (reverserer ikke ved stopp i innføringen) Hvis kontakten holdes nede lenger, går valsene i revers så lenge kontakten holdes nede. Det avgis en lydalarm ved begge disse funksjonene.
---	---

14.2 Funksjoner

En oversikt over displayet på styringen er tilgjengelig i Vedlegg nr. 1 Brukerdisplay. En oversikt over hvert enkelt display er tilgjengelig i Vedlegg nr. 2 Beskrivelse.

14.2.1 Generelle displayvisninger og tastefunksjoner

Hvis "ENTER" vises på displayet, betyr det at  må holdes inne i 2 sekunder for å få tilgang til å endre verdier, eller for å aktivere underliggende displayer.

En blinkende verdi betyr at verdien kan endres med  og .

Med  skiftes displayet tilbake til foregående display. Ved gjentatte trykk går displayet helt tilbake til driftsdisplayet.

Hvis en verdi blinker og det ikke er behov for å endre den, er det bare å trykke på  for å gå ut av displayet uten å endre verdien.

Det er nødvendig å taste inn en kode for å få tilgang til funksjonene og til å konfigurere maskinen.

Du får tilgang til skjermen du taster inn koden på, ved å holde inne tastene  og  i 2 sekunder. Deretter vises displayet.

Machine setup

Code 0

Brukerkodene er kode 3 og kode 5.

Kode 3 gir tilgang til å konfigurere maskinen.

Kode 5 gir tilgang til å kalibrere valsene. (Ikke aktuelt for denne maskintypen)

Konfigurering av maskinen

Tast inn kode 3 på inntastingsdisplayet. Deretter vises følgende display der det er mulig å endre de forskjellige maskinparameterne.

- Rotorens omdreiningstall hvor valseinntrekket starter.

RPM start

1000 ENTER

- Rotorens lave omdreiningstall hvor valseinntrekket stopper.

RPM Stop

850 ENTER

Antall pulser valsene reverserer når de stoppes pga. rotorens lave omdreiningstall.

I TP 250 går ikke valsene i revers, verdi = 0.

Pulses Reversing		
15	ENTER	

- Minimumstemperatur for oppstart av valseinntrekket.

Temp. Oil Heating		
20 C	ENTER	

14.3 Innstilling av valsehastighet.

Regulering ved justering av strømningsventil.

Hastigheten på valsene må stilles inn i henhold til den gjeldende knivinnstillingen, som angitt i tabellen under.

Knivstilling Modell	Rotor opm	8 mm	10 mm	12 mm	13 mm	15 mm
TP 250 PTO K	1000.				55.	

Alternativt kan den aktuelle valsehastigheten leses av direkte på displayet på PILOT K.

Etter at knivinnstillingen er angitt på PILOT K, utføres følgende:

Trykk på  og  samtidig. Følgende display vises:

Ro: 0	0:	0:1000
V0: 28	V1: 0	V2: 0.

V0 angir den beregnede valsehastigheten.

V1 / V2 angir valsenes aktuelle omdreiningstall. Vær oppmerksom på at rotorens omdreiningstall må over RPM Start for at valsene skal rotere.

En valsealarm er tilknyttet til dette displayet. Valsealarmen aktiveres hvis V1 eller V2 er større enn V0. Dette kan brukes ved innstilling av valsenes omdreiningstall. Valsealarmen lyder med ca. 2 sekunders mellomrom. Samtidig blinker lysdioden ved tasten med valesymbolet.

14.4 Alarmer

Alarmer aktiveres alltid med lyd.

Maskinen er utstyrt med alarmer for:

- Feil på temperatursensor.
- For lav temperatur.
- For høy temperatur.
- For stor differanse mellom valseomdreiningstall.
- Begge valser stopper.
- Manuell reversering av valser.

Temperaturalarmer og valsealarmer avgir fem korte lydsignaler.

Manuell reversering av valsene avgir to korte lydsignaler.

14.5 Merknader

Vi gjør oppmerksom på at det ikke må utføres sveisearbeid på maskinen som styringen er montert på, uten av alle kabler, strømforsyning, sensorer, kommunikasjon osv. er frakoblet fra styringen.

Det anbefales også at jordforbindelsen til sveisemaskinen plasseres i umiddelbar nærhet av sveisestedet. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre uopprettelig skade på styringen.

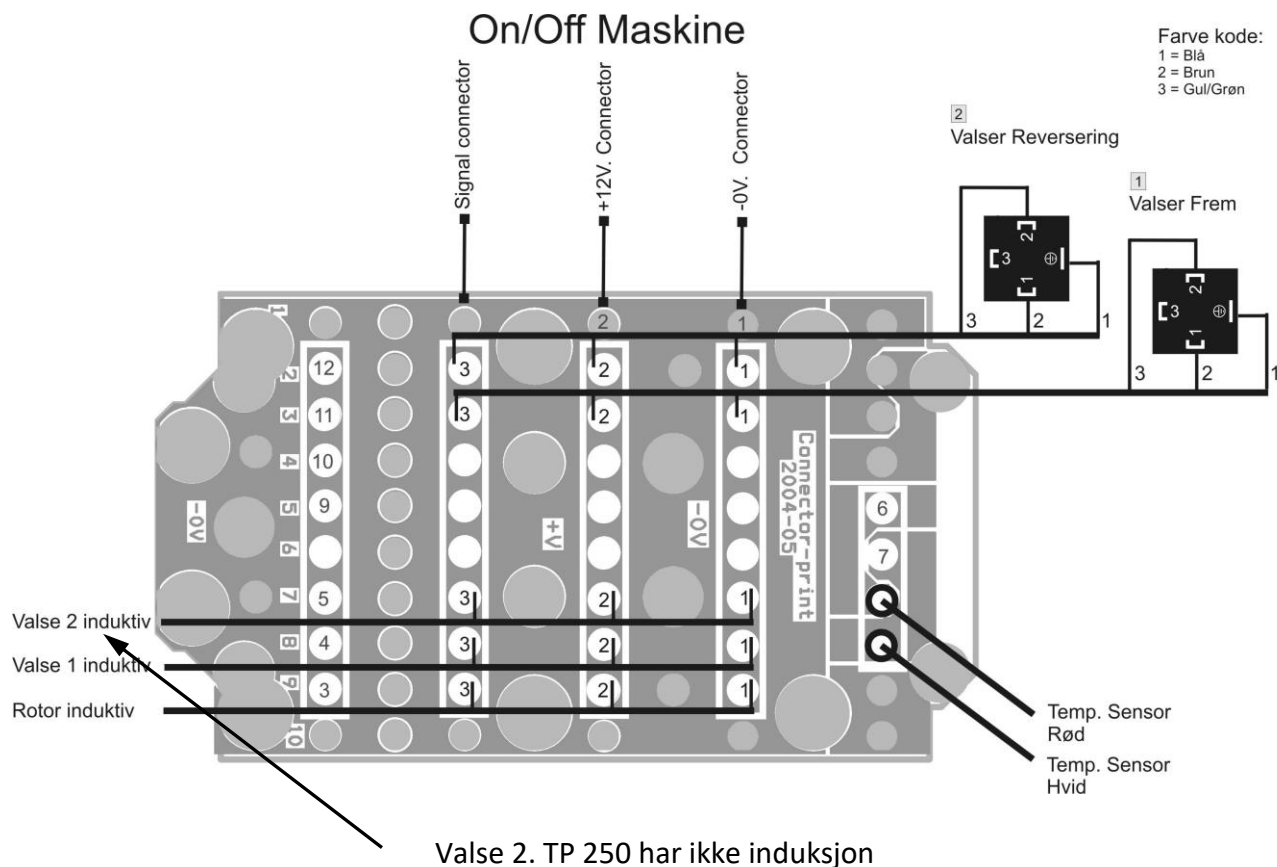
14.6 Teknische data

Strømforsyning +12V dc

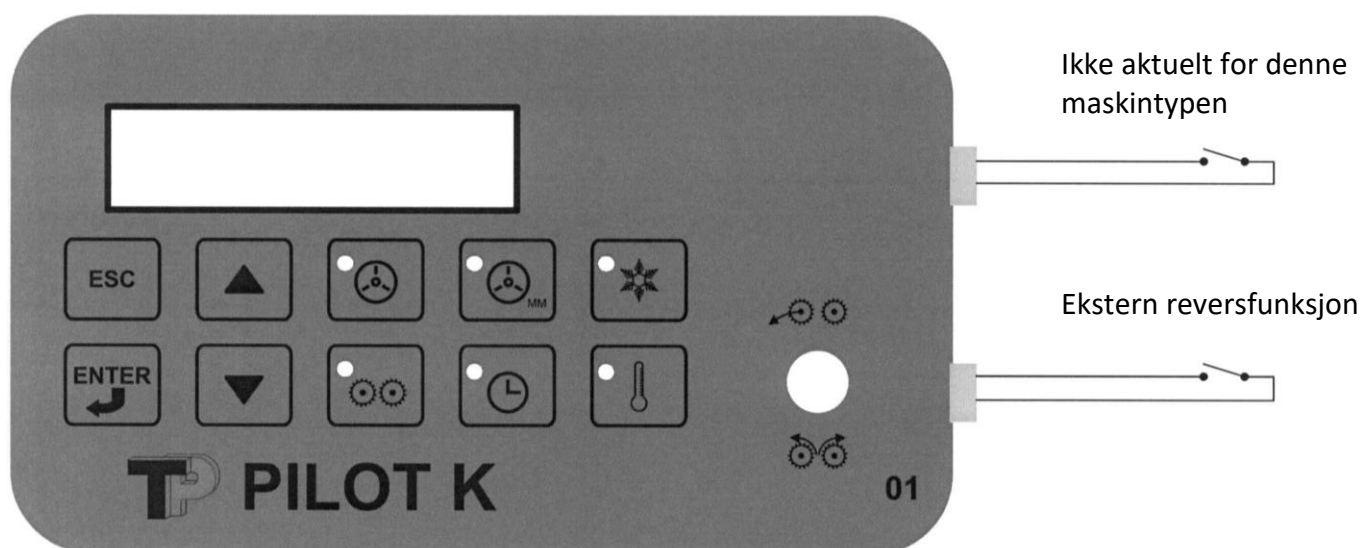
Temperaturområde 0 °C – 50 °C

Sikring T3,2A/250V

14.7 Elektrisk montering

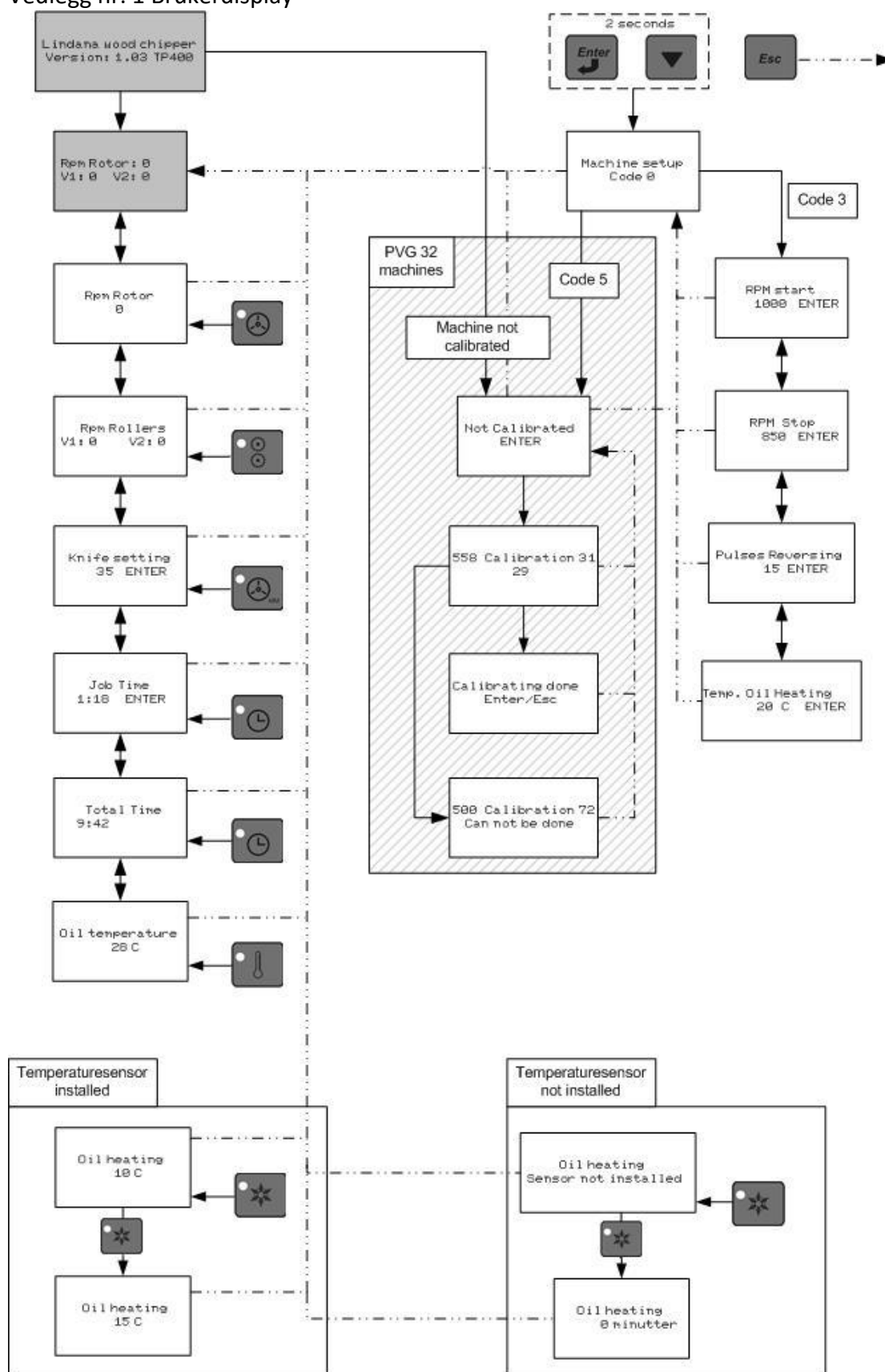


Eksterne funksjoner



14.8 Vedlegg

Vedlegg nr. 1 Brukerdisplay



Vedlegg nr. 2 Beskrivelse av brukerdisplay

Oppstartsdisplay

Display	Beskrivelse
Lindana wood chipper Version: 1.14 TP250	Informasjon: Viser programvareversjon og valgt maskintype

14.8.1 Driftsdisplayer

Display	Beskrivelse
Rpm Rotor: 0 V1: 0 V2: 0 Rpm Rollers (TP 250)	Informasjon: (Hoveddisplay) Det aktuelle omdreiningstallet for rotoren Det aktuelle omdreiningstallet for valse 1 og valse 2 Det aktuelle omdreiningstallet for valser
Rpm Rotor 0.	Informasjon: Det aktuelle omdreiningstallet for rotoren alene. Kan brukes hvis denne informasjonen overskrives av feilmeldinger i hoveddisplayet.
Rpm Rollers V1: 0 V2: 0. Rpm Rollers (TP 250)	Informasjon: De aktuelle omdreiningstallene for valsene alene. Kan brukes hvis denne informasjonen overskrives av feilmeldinger i hoveddisplayet.
Knife setting 15 ENTER	Informasjon: Knivinnstillingen i mm. Kan endres ved å holde Enter-tasten inne i 2 sekunder.
Job Time 0:16 ENTER	Informasjon: Viser tiden for den aktuelle jobben i timer og minutter. Jobbtiden registreres kun når inntrekkssvalsene roterer. Jobbtiden kan nullstilles ved å holde Enter-tasten inne i 2 sekunder.
Total Time 00:16	Informasjon: Viser total driftstid for maskinen i timer og minutter. Den totale driftstiden registreres kun når inntrekkssvalsene roterer.
Oil temperature 26 C	Informasjon: Hydraulikkoljens nåværende temperatur i grader celsius.
Oil temperatur Sensor not installed	Informasjon: Sensoren er ikke montert og "Temp. Oil Heating" er innstilt til 99.
Oil Heating 10 C	Informasjon: Hydraulikkoljens nåværende temperatur i grader celsius.

Display	Beskrivelse
Oil Heating Sensor not installed	Informasjon: Sensoren er ikke montert og "Temp. Oil Heating" er innstilt til 99.
Oil Heating 10 minutter	Informasjon: Sensoren er ikke montert og "Temp. Oil Heating" er innstilt til 99. Viser tiden oljeoppvarmingen har vært aktivert.

14.8.2 Maskinkonfigurasjon (Kode 3)

Display	Beskrivelse
Rpm start 1000 ENTER	Informasjon: Rotoromdreiningstall for start av inntrekk.
Rpm stopp 850 ENTER	Informasjon: Verdi for stopp av inntrekk ved for lavt rotoromdreiningstall.
Pulses Reversing 15 ENTER	Informasjon: Ønsket antall pulser valsene skal reversere.
Temp. Oil Heating 26 C	Informasjon: Temperaturen oljen må nå før inntrekket startes. Denne verdien skal settes til 99 hvis sensoren ikke er montert.

15 Feilsøking for flishugger TP 250

Undersøk mulige årsaker før leverandøren kontaktes.

Problem/mulig årsak	Løsning
Valsene roterer ikke på tilfredsstillende måte: <i>For lite olje i hydraulikksystemet</i> <i>Strømningsventilen er skrudd for langt ut</i> <i>Fast valse er blokkert</i> <i>Omløpsventilen er skitten</i> <i>Omdreiningsvakten blokkerer</i> <i>Betjeningsbøylen står i stilling 0</i>	Fyll på hydraulikkolje Skru opp for gjennomstrømning Rens under og bak valsen Rens omløpsventilen Øk rotoromdreiningene Sett betjeningsbøylen i stilling A
Valsene trekker utilstrekkelig: <i>Det er for dårlig oljegjennomstrømning</i> <i>Kileremmene er for slakke</i> <i>Hydraulikkoljen blir for varm</i> <i>For dårlig viskositet i hydraulikkoljen</i> <i>Hydraulikkfilteret er tilstoppet</i> <i>Oljepumpen er slitt eller skadet</i> <i>Oljemotor er defekt</i> <i>Overtrykksventilen i styreventilen er skitten</i>	Skru strømningsventilen ytterligere opp (åpne) Stram kileremmer La maskinen avkjøles mens årsaken undersøkes Skift hydraulikkolje Skift ut hydraulikkfilter Skift ut hydraulikkpumpe Skift oljemotor Rens overtrykksventilen.
Fliskvaliteten er ikke tilfredsstillende: <i>Knivene er sløve</i> <i>Motstålet er slitt</i> <i>Kniven er slitt for langt ned</i> <i>Avstanden mellom kniv og motstål er for stor</i> <i>Greinbryter ikke montert eller slitt</i>	Slip kniver Skift/vend motstål Skift ut kniver Juster avstanden mellom kniver og motstål Monter eller skift ut greinbryter
Dårlig utkasting av flisen: <i>For lite drivkraft</i> <i>Avstryker er slitt</i> <i>Utkastervingene er slitte</i> <i>Dekkplaten i overdel</i> <i>For få omdreininger på maskinen</i>	For liten effekt på PTO-aksel eller motor Skift ut avstrykere Skift ut utkastervingene Fjern dekkplaten i overdel Sett hastigheten opp til maks. omdreininger

16 Garantibestemmelser flishugger

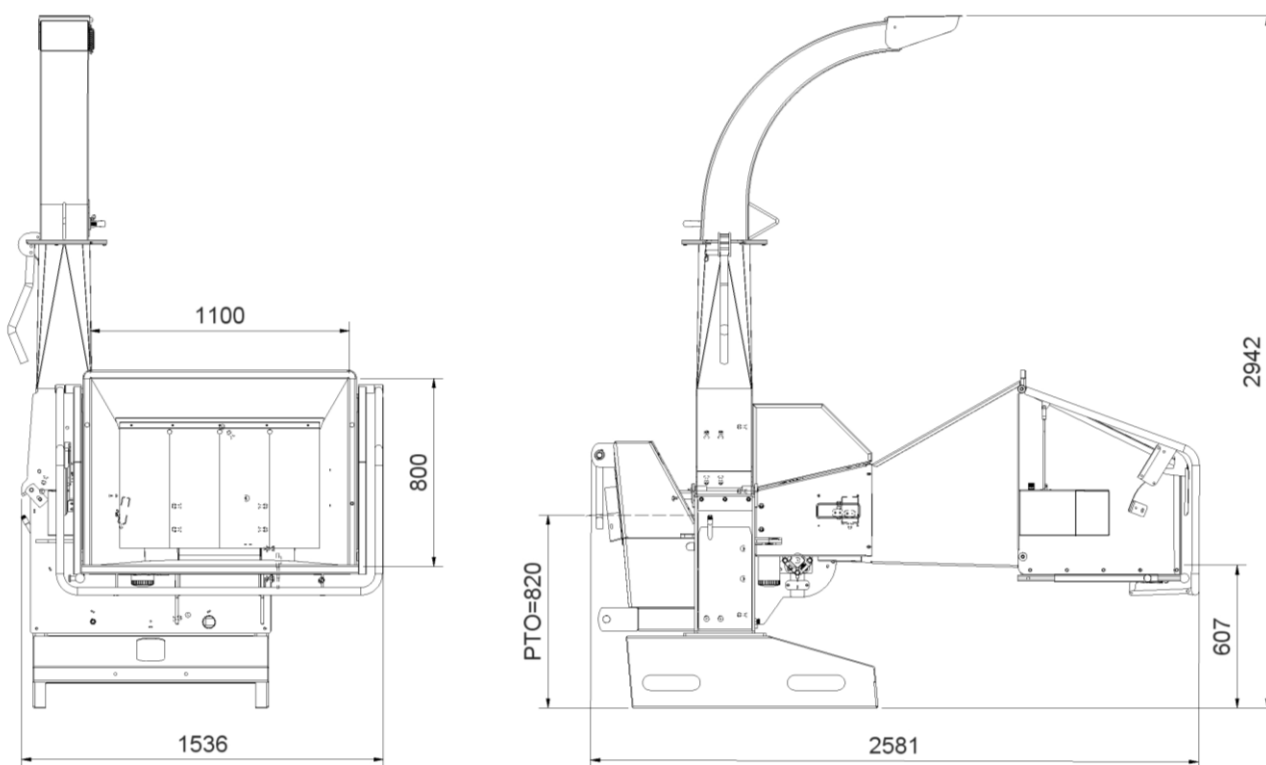
Se det utleverte garantibeviset.

17 Tekniske data for flishugger

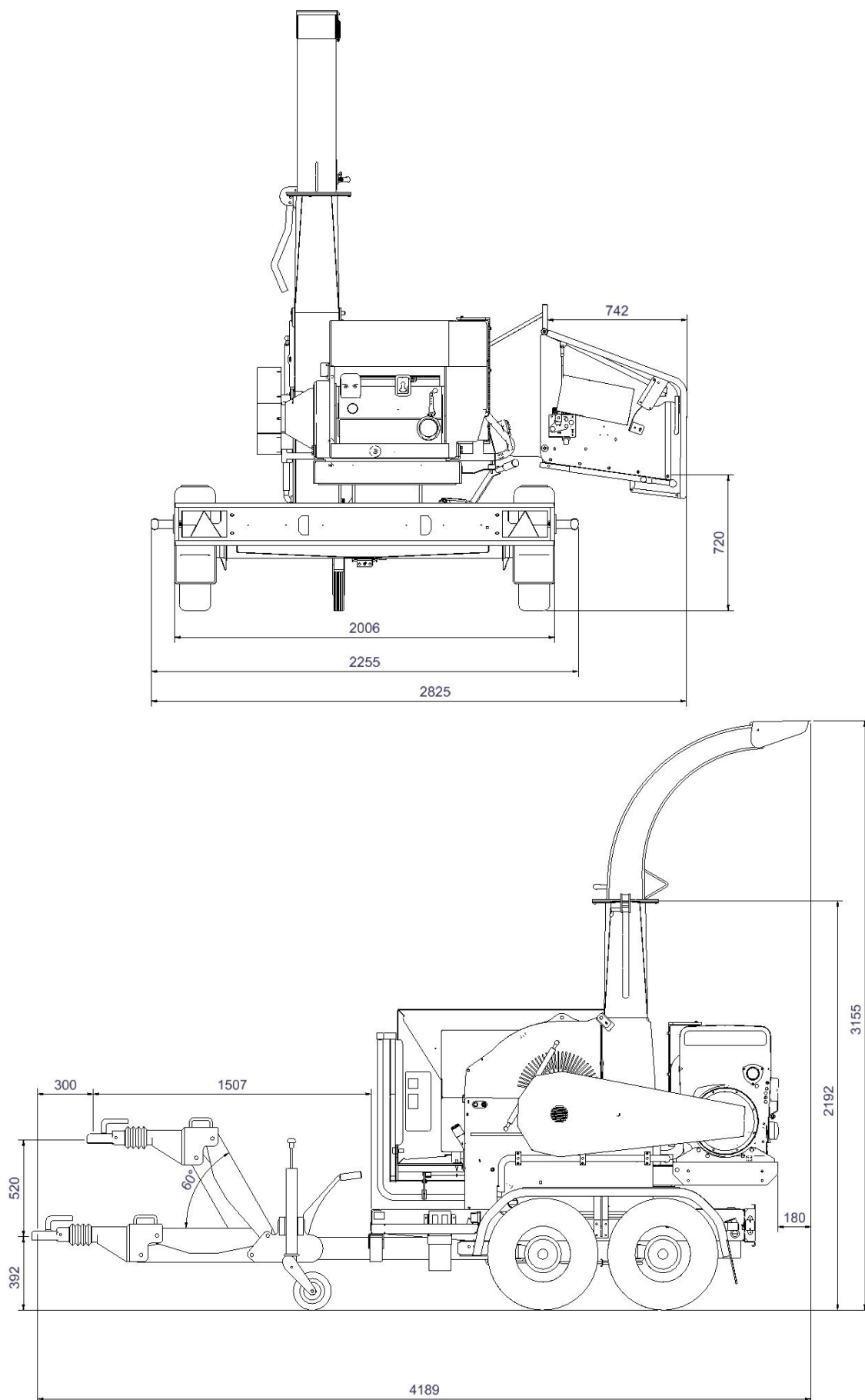
Type	TP 250 PTO	TP 250 MOBILE DREIEKRANS	TP 250 PTO K
Huggerprinsipp	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger
Rotorskive diameter, mm	960	960	960
Omdreiningstall PTO, o/min.*	1000	930	540–1000
Antall kniver, stk.	3	3	3
Effektbehov min/maks. kW/(HK)	45–104/(60–140)	47/(64)	45–104/(60–140)
Maks. diameter på tre, mm	250	250	250
Flislengde, mm	13	13	13
Vekt, kg	1065	2200	1030
Høyde, mm	2942	3155	1365 + *
Bredde, mm	1536	2200	1625
Lengde, mm	1985/2581	4189	1871

PTO-kraftoverføringsakselen: Walterscheid type 2400 med friløp og friksjonskobling.

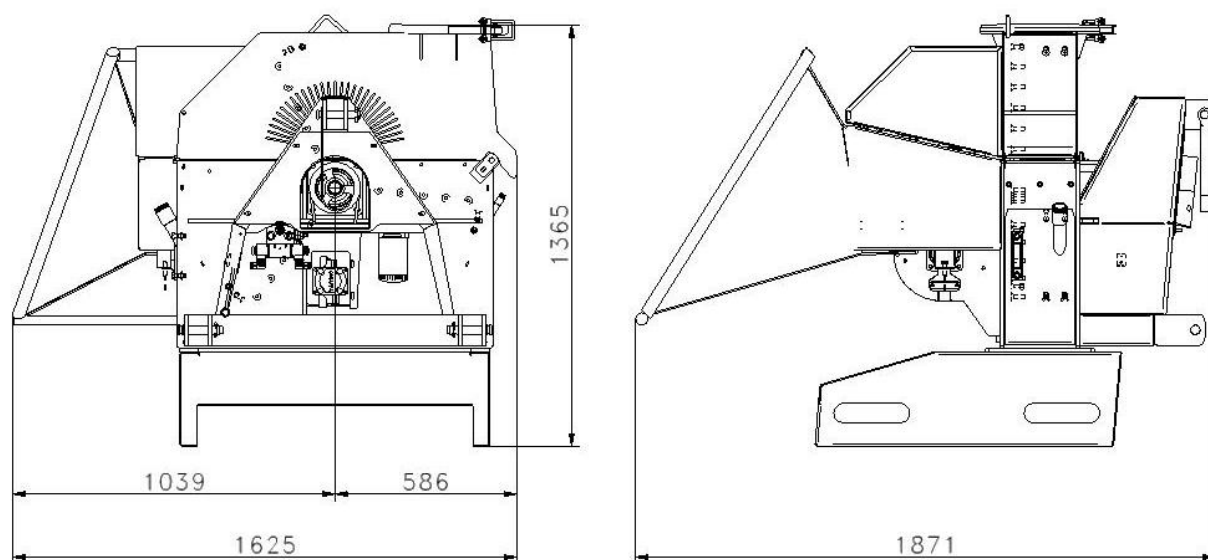
Vi forbeholder oss retten til å endre konstruksjon og spesifikasjoner uten forutgående varsel.



Figur 19 Målskisse til TP 250 PTO



Figur 20 Målskisse til TP 250 MOBILE DREIEKRANS



Figur 21 Målskisse til TP 250 PTO K

18 Ekstrautstyr

- Verktøysett inkl. momentnøkkel
- Forlenget utkasterrør vannrett
- Forlenger til utkasterrør loddrett
- Lås for kulekobling (TP 250 MOBILE)
- Lyktebom (TP 250 PTO)

19 Reservedelskatalog