

**Brugsanvisning
&
Reservedelskatalog
for TP 250 PTO K flishugger i
Parkserien**



1 Introduktion

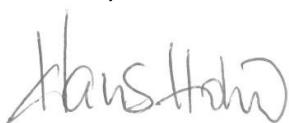
Tillykke med Deres nye TP flishugger.

Linddana producerer TP flishuggere af den højeste kvalitet ved at anvende de mest moderne produktionsteknologier herunder laserskæring, CNC teknologi og robotteknologi i lyse og åbne produktionslokaler.

Af sikkerhedsmæssige grunde og for at få optimal glæde af flishuggeren er det vigtigt, at gennemlæse brugsanvisningen, før flishuggeren tages i brug.

Brugsanvisningen er oprindeligt skrevet på Dansk og forklarer om sikkerhed, anvendelse og vedligeholdelse, således at arbejdet med flishuggeren kan foregå sikkert og lønsomt.

Linddana A/S



Hans Anker Holm, direktør

Jeres forhandler står altid til rådighed med reservedele, gode råd samt vejledning.



Forhandler stempel

Gældende for Danmark (For alle øvrige lande kontakt den lokale TP forhandler):

Linddana tilbyder vådslibning af Deres knive: knivene bliver slebet og sendt retur, samme dag de modtages. (Ring og hør nærmere på tlf.: 76904045)

For at holde Deres flishugger i topform samt forlænge dens levetid tilbyder Linddana en servicekontrakt, hvor flishuggeren én gang om året bliver gennemgået af vor montør, gerne i samarbejde med brugeren. Foruden en teknisk gennemgang vejledes brugeren om anvendelse og vedligeholdelse af flishuggeren.

2 EU-Overensstemmelseserklæring



Fabrikant:

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

Flishugger:

og medfølgende ekstraudstyr er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser
(Direktiv 06/42/EF) og med national lovgivning, der omsætter dette direktiv;

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

Endvidere erklæres det
at EN 13525 (harmoniseret standard), er blevet anvendt.

Titel: Direktør

Navn: Hans Anker Holm

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans Anker Holm', is written over a light gray grid background.

Ølholm, 24. april 2017

3 Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	2
2	EU-Overensstemmelseserklæring.....	3
3	Indholdsfortegnelse	4
4	Anvendelse og sikkerhed	5
4.1	Påbud og Advarsler	5
5	Anvendte piktogrammer	19
6	Monteringsanvisninger	23
6.1	Før ibrugtagning.....	23
6.2	Monteringsanvisning	25
7	Støjniveau	26
7.1	Miljøanvisninger	26
8	Betjening af maskinen	27
8.1	Tabel 1 Indstilling af omdrejningstallet for indtræksvalser.....	28
9	Vedligeholdelse	29
9.1	Vedligeholdelsesskema.....	29
9.2	Smøring og olie	30
9.3	Vedligeholdelse af indtræksvalserne.....	31
9.4	Udskiftning af sliddele	32
9.5	Slibning af knive	38
10	Særlig instruktion for TP 250 MOBILE DREJEKRANS	39
11	Hydraulikdiagram, TP 250 uden omdrejningsvagt	42
12	Hydraulikdiagram, TP 250 med omdrejningsvagt	42
13	Hydraulikdiagram, TP 250 PTO K	43
14	Instruktion for TP PILOT K	44
14.1	Beskrivelse af TP PILOT K betjeningspanel.	45
14.2	Funktioner	49
14.3	Indstilling af valsehastighed.....	50
14.4	Alarmer	51
14.5	Bemærkninger.....	51
14.6	Tekniske data	51
14.7	Elektrisk montering.....	52
14.8	Bilag.....	53
15	Fejlfinding for flishugger TP 250	56
16	Garantibestemmelser flishugger	57
17	Tekniske data flishugger.....	58
18	Ekstra udstyr	61
19	Reservedelskatalog	62

4 Anvendelse og sikkerhed

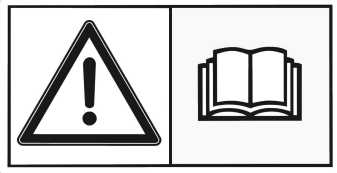
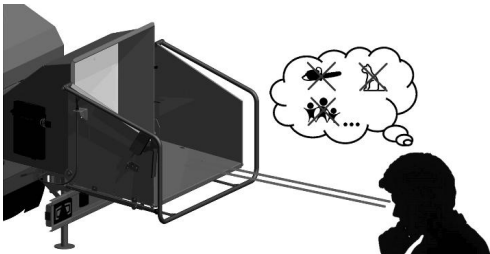
TP 250 PTO K er en kranmaskine og må ikke håndmades! Man må ikke opholde sig i kranens arbejdsområde, eller indenfor en radius på min. 20 m fra flishuggeren.

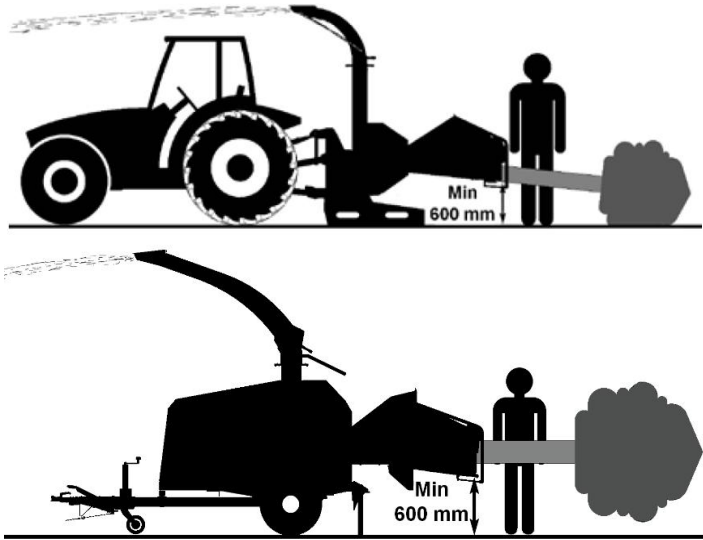
Denne TP flishugger er specielt beregnet til **stationær** flishugning af træ i form af grene, buske og træaffald fra læhegn, parker, træer langs veje m.m.

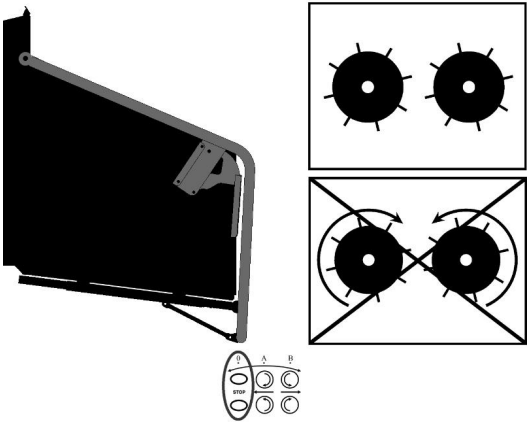
Det er strengt forbudt at lave konstruktive ændringer på maskinen. Gøres dette alligevel frafalder ethvert ansvar fra Linddana A/S.

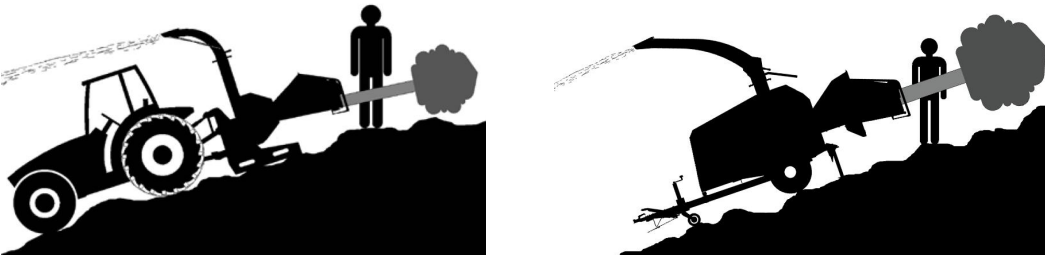
4.1 Påbud og Advarsler

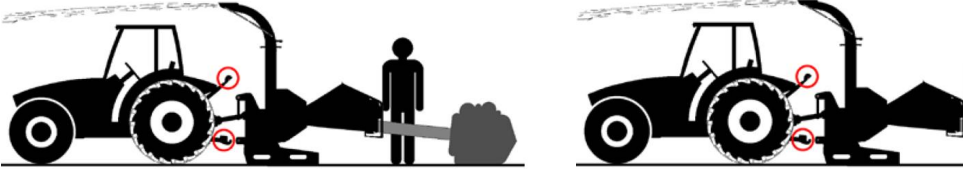
4.1.1 Før drift

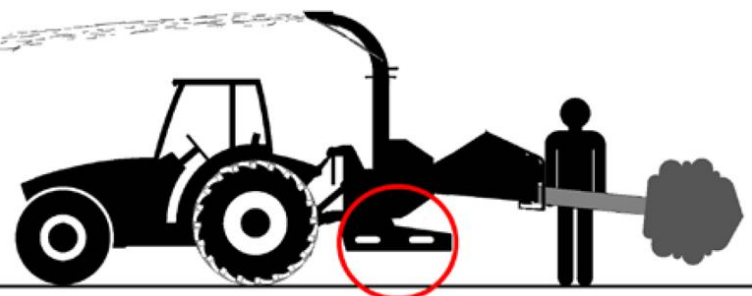
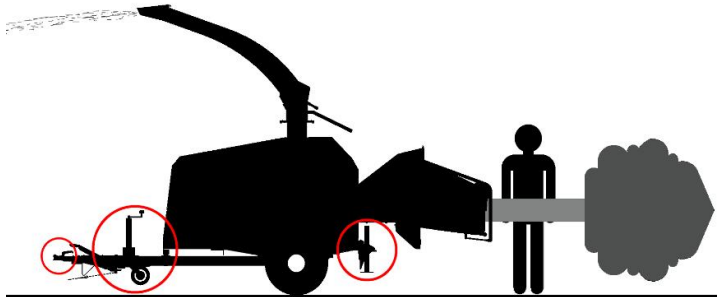
	 MAN SKAL ALTID læse brugsanvisningen, inden man benytter flishuggeren. Husk altid at opbevare brugsanvisningerne i manualboksen.
	 MAN SKAL ALTID anvende høreværn, øjenbeskyttelse, tætsiddende sikkerhedsbeklædning og sikkerhedssko. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	 MAN SKAL ALTID kontrollere om tragten er fri for mennesker, dyr og andre fremmedlegemer inden flishuggeren startes.

	MAN SKAL ALTID sikre sig, at al afskærmning er forsvarlig lukket/monteret, inden flishuggeren startes.
	MAN SKAL ALTID sikre sig, at traktoren, som driver flishuggeren er forsvarligt bremsset, inden flishuggeren startes. (Gældende for PTO model) MAN SKAL ALTID sikre sig, at flishuggeren er forsvarligt bremsset, inden flishuggeren startes. (Gældende for MOBILE model)
	 MAN SKAL ALTID sikre sig at der er over 600 mm mellem jorden og flishuggerens nederste tragtkant og at den står på plant underlag. (Gældende for både PTO og MOBILE model) MAN SKAL ALTID sikre sig at flishuggeren er monteret i traktorens trepunktsophæng. (Gældende for PTO og PTO K model)

	 MAN SKAL ALTID kontrollere, at alle sikkerhedsindretninger fungerer korrekt, inden flishugningen startes. Dette gælder specielt sikkerhedsbøjlsens STOP funktion. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID iagttage terrænforholdene omkring flishuggeren. Det kan være farligt at falde i nærheden af flishuggeren. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID sikre sig, at PTO-akslens længde er tilpasset traktoren i henhold til anvisninger fra leverandøren af PTO-akslen. (Gældende for PTO og PTO K model)
	MAN SKAL ALTID sikre sig, at PTO-akslens rørafskærmning og overdækning er intakt, og at sikkerhedskæder på kraftoverføringsakslen er forsvarligt monteret. (Gældende for PTO og PTO K model)

	 MAN MÅ ALDRIG betjene flishuggeren, hvis man er under 18 år (dog 16 år under tilsyn af voksen).
	 MAN MÅ ALDRIG betjene flishuggeren, hvis man er påvirket af alkohol eller euforiserende stoffer.
	 MAN MÅ ALDRIG betjene flishuggeren på ujævnt eller hældende underlag. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN MÅ ALDRIG starte flishuggeren uden et monteret udkasterrør.
	MAN MÅ ALDRIG anvende flishuggeren i lukkede eller dårlig ventilerede rum pga. fare for kulilte forgiftning.

	 MAN MÅ ALDRIG pege udkasterrøret i retning af personer eller områder, hvor personer færdes. Der er en sikkerhedsafstand på 20 m i den retning, som flisen kastes.
	 MAN MÅ ALDRIG starte eller betjene flishuggeren før at den er monteret i traktorens trepunktophæng. (Gældende for PTO og PTO K model)

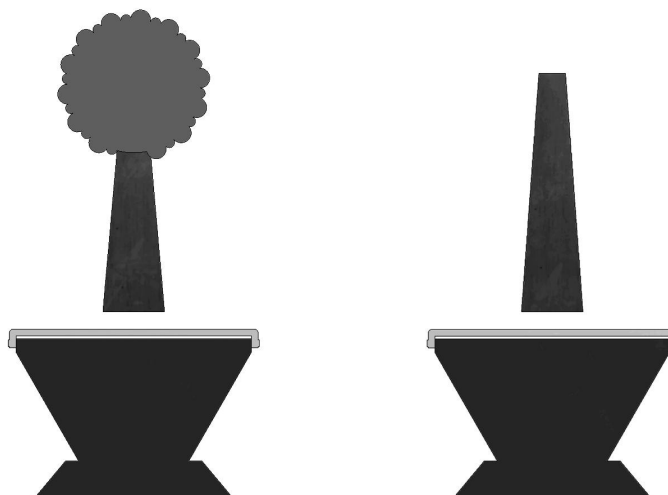
	 MAN MÅ ALDRIG starte eller betjene flishuggeren så længe at den ikke står på jorden. (Gældende for PTO model)
	 MAN MÅ ALDRIG betjene eller parkere flishuggeren uden støtte fra støttehjul og støtteben eller bilens anhængertræk. (Gældende for MOBILE model)
	MAN MÅ ALDRIG anvende flishuggeren til andre materialer end træ.
	MAN MÅ ALDRIG anvende flishuggeren til at skubbe træer, stubbe m.m.
	MAN MÅ ALDRIG transportere udstyr som skovkæder, økser, motorsave m.m. i tragten.

4.1.2 Under drift

	MAN SKAL ALTID slå sikkerhedsbøjlen i STOP position, hvis en farlig situation skulle opstå. (Se kap. 8) (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID holde alle kropsdele fri af tragtens og flishuggerens øvrige bevægelige dele.
	 MAN SKAL ALTID stå ved siden af tragtens når der flishugges træer med sidegrene. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	 MAN SKAL ALTID skubbe stammer ind bagfra. (Gældende for både PTO og MOBILE model)

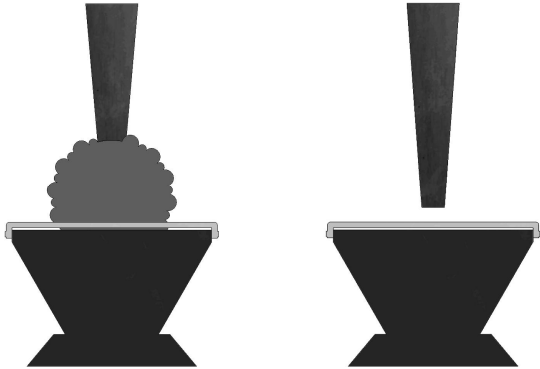


MAN SKAL ALTID benytte en pind til at skubbe korte stykker træ ind til valserne.
(Gældende for både PTO og MOBILE model)

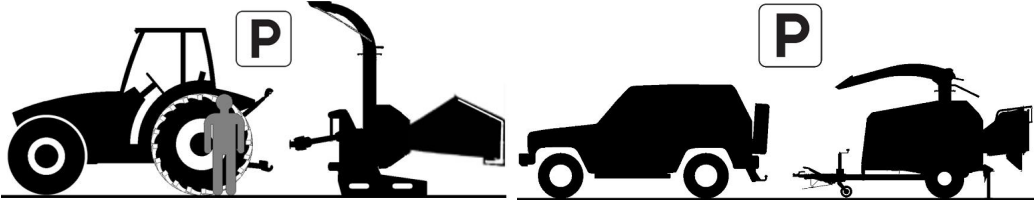


MAN SKAL ALTID føde flishuggeren med den tykke stamme ende først.

MAN SKAL ALTID føde flishuggeren således at trækronen peger væk fra tragten.

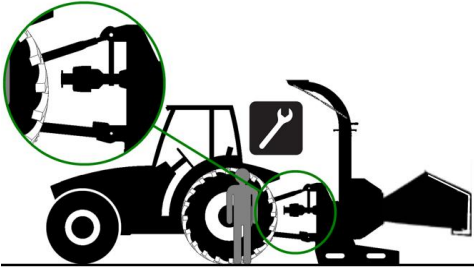
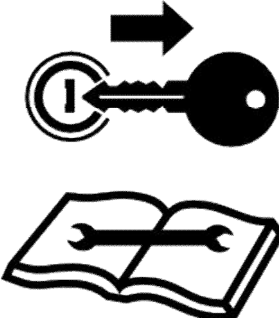
	 MAN MÅ ALDRIG føde flishuggeren med trækronen først. MAN MÅ ALDRIG føde flishuggeren med den tynde stamme ende først.
	MAN MÅ ALDRIG overskride flisehuggerens nominelle omdrejningstal. (Se kap. 16) (Gældende for PTO og PTO K model)
	MAN MÅ ALDRIG forsøge at fjerne evt. fastkørt materiale mellem indtræks valserne, før flishuggeren er standset, og valsekonsollen er åbnet som beskrevet i kap 9.3.
	 MAN MÅ ALDRIG række ind i tragten for at skubbe træ ind til valserne. (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN MÅ ALDRIG åbne eller fjerne afskærmning mens flishuggeren er i drift.

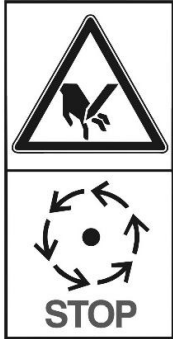
4.1.3 Transport og parkering

	 MAN SKAL ALTID parkere flishuggeren på plant underlag.
	MAN SKAL ALTID placere udkasterrøret inden for maskinbredden under transport. Husk at sikre at udkasterrøret er fastspændt forsvarligt.
	MAN SKAL ALTID placere PTO-akslen i bærebøjlen i afmonteret stand. (Gældende for PTO og PTO K model)
	MAN SKAL ALTID sætte den klapbare tragt i transportposition under transport. (Tragten skal være klappet op og låst med split). (Gældende for både PTO og MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID kontrollere at flishuggerens lys virker korrekt inden man kører. (Gældende for MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID overholde myndighedernes bestemmelser, når flishuggeren transporteres på offentlig vej.



4.1.4 Reparation og service

	 MAN SKAL ALTID frakoble flishuggeren fra traktoren og sikre sig, at roteren står stille inden der udføres service eller reparationer. (Gældende for PTO og PTO K model)
	 MAN SKAL ALTID fjerne nøglen fra tændingen og sikre sig, at roteren står stille inden der udføres service eller reparationer. (Gældende for MOBILE model)
	MAN SKAL ALTID sikre sig at flishuggeren, efter service eller reparation, har monteret og fastspændt alle bolte, og at alle beskyttelsesindretninger er monteret og fungerer efter hensigten.
	MAN SKAL ALTID holde knive, modstål og valser skarpe. Dette letter indføring, giver en bedre fliskvalitet og nedsætter brændstofforbruget.

	 MAN MÅ ALDRIG udføre service eller reparationer på flishuggeren mens den er tilkoblet traktoren. (Gældende for PTO og PTO K model)
	MAN MÅ ALDRIG udføre service eller reparationer på flishuggeren, så længe nøglen sidder i tændingslåsen. (Gældende for MOBILE model)
	 MAN MÅ ALDRIG afmontere eller åbne afskærmninger, før rotorskiven står helt stille og PTO akslen er afmonteret. (Gældende for PTO og PTO K model) MAN MÅ ALDRIG afmontere eller åbne afskærmninger, før rotorskiven står helt stille. (Gældende for MOBILE model)

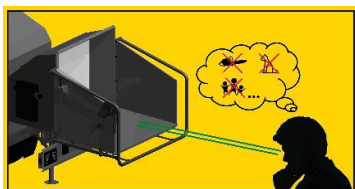
4.1.5 Sikkerhedsanvisninger specielt: TP 250 PTO K

- Maskinen må **ikke** fødes med hånd, da den udelukkende er beregnet til kranfødning.
- Der er en sikkerhedszone i en radius af 20 m rundt om traktor og flishugger. Under drift må der **ikke** forefindes andre personer end traktorføreren i dette område.
- Hvis personer fejlagtigt kommer indenfor sikkerhedszonen, skal nødstoppet der stopper al kranbevægelse og indfødning i flishuggeren **omgående** aktiveres. Nødstoppet aktiveres ligeledes **altid**, inden føreren forlader førekabinen.
- Ved rengøring af bunden af tragten for små flis stykker, **SKAL INDTRÆKSVALSERNE VÆRE STOPPET** og nødstoppet i førekabinen **skal** være aktiveret. Til rengøringen **skal** der anvendes en kost el. lignende.
- Fjern altid tændingsnøgler fra maskinen og/eller traktor når maskinen forlades.
- Ved arbejde langs veje skal der sørges for skiltning i henhold til gældende færdselslov.
- Hvis maskinen med påmonteret kran afmonteres traktoren, skal kranens griber sænkes ned på jorden ved siden af maskinen, således at kranens vægt ikke medfører tipning af maskinen.
- **VED FARE: AKTIVER NØDSTOP I TRAKTOR**

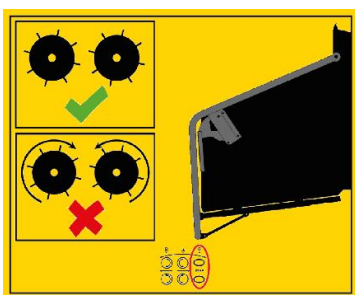
5 Anvendte piktogrammer

TP 250 PTO og TP 250 MOBILE drejekrans model:

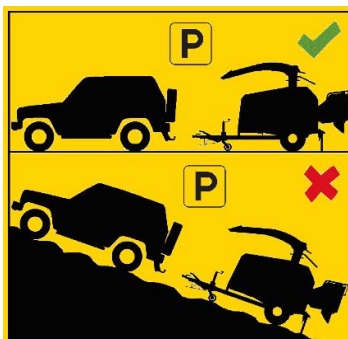
 Advarsel: Udkastede objekter! Advarsel: Sikkerhedsafstand 20m!	 Advarsel: Roterende knive! Advarsel: Vent på rotor er stoppet!	 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende valser!
 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende remme!  Advarsel: Varm overflade! (Monteret på MOBILE model)	 Advarsel: Fare for afhuggede legemsdele! Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Tragten må ikke betrædes! Advarsel: Tragten må ikke berøres! Advarsel: Kravl ikke op i tragten!	 Advarsel: Læs brugsanvisningen før brug!  Advarsel: Fjern tændingsnøglen og læs brugermanualen før service og reparation. (Monteret på MOBILE model)



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



Advarsel: Kontroller at sikkerhedsbøjlen virker!

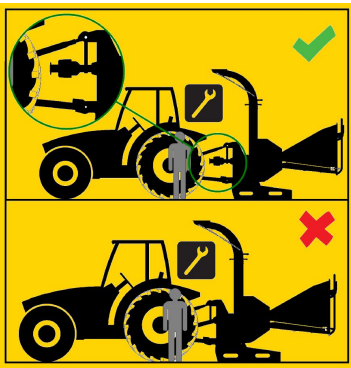
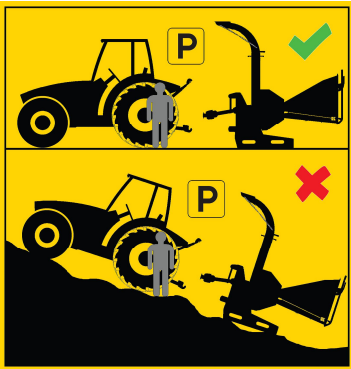
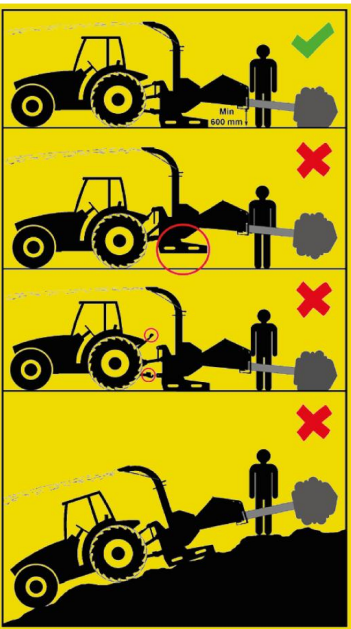


Advarsel: Parker ikke på ujævnt eller hældende underlag!
(Monteret på MOBILE model)



Advarsel: Betjen ikke flishuggeren uden støtte fra støttehjul og støtteben eller bilens anhængertræk!

Advarsel: Betjen ikke flishuggeren på ujævnt eller hældende underlag!
(Monteret på MOBILE model)

 Advarsel: Max 1000 o/m, omdrejningsretning mod uret! (Monteret på PTO model)	 Advarsel: Lav aldrig service eller reparationer når flishugger er tilkoblet traktorens PTO! (Monteret på PTO model)  Advarsel: Parker ikke på ujævnt underlag! (Monteret på PTO model)	 Advarsel: Betjen ikke flishuggeren i løftet tilstand! Advarsel: Betjen ikke flishuggeren hvis denne ikke er monteret i traktorens trepunktsophæng! Advarsel: Betjen ikke flishuggeren på ujævnt eller hældende underlag! (Monteret på PTO model)
 Løftepunkt for truck! (Monteret på PTO model)	 Høreværn og øjenbeskyttelse påbudt!	 Løftepunkt for kran!

For sikkerhedsinformation og piktogrammer vedrørende motor, se motormanualen.

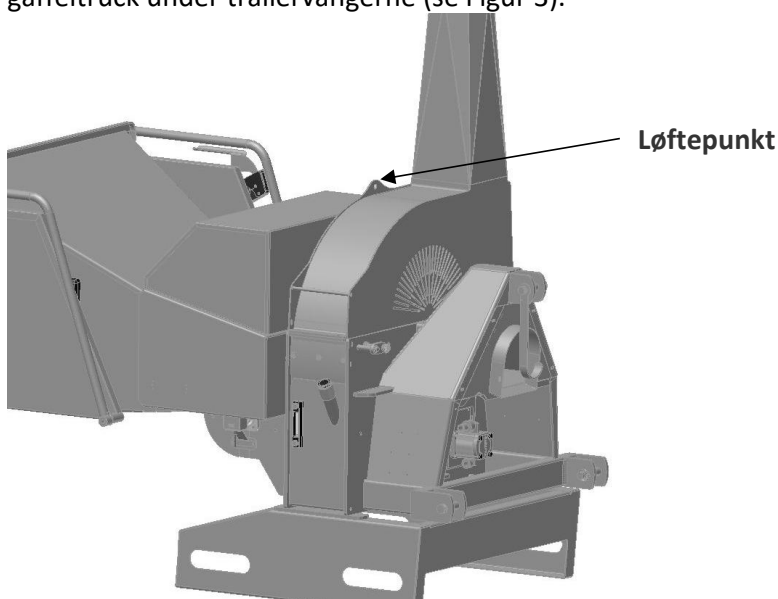
TP 250 PTO K model:

 Advarsel: Udkastede objekter! Advarsel: Sikkerhedsafstand 20m!	 Advarsel: Roterende knive! Advarsel: Vent på rotor er stoppet!	 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende valser!
 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende remme!	 Advarsel: Max 1000 o/m, omdrejningsretning mod uret!	 Advarsel: Læs brugsanvisningen før brug!
 Advarsel: Må ikke håndmades!	 Løftepunkt for truck!	 Løftepunkt for kran!

6 Monteringsanvisninger

6.1 Før ibrugtagning

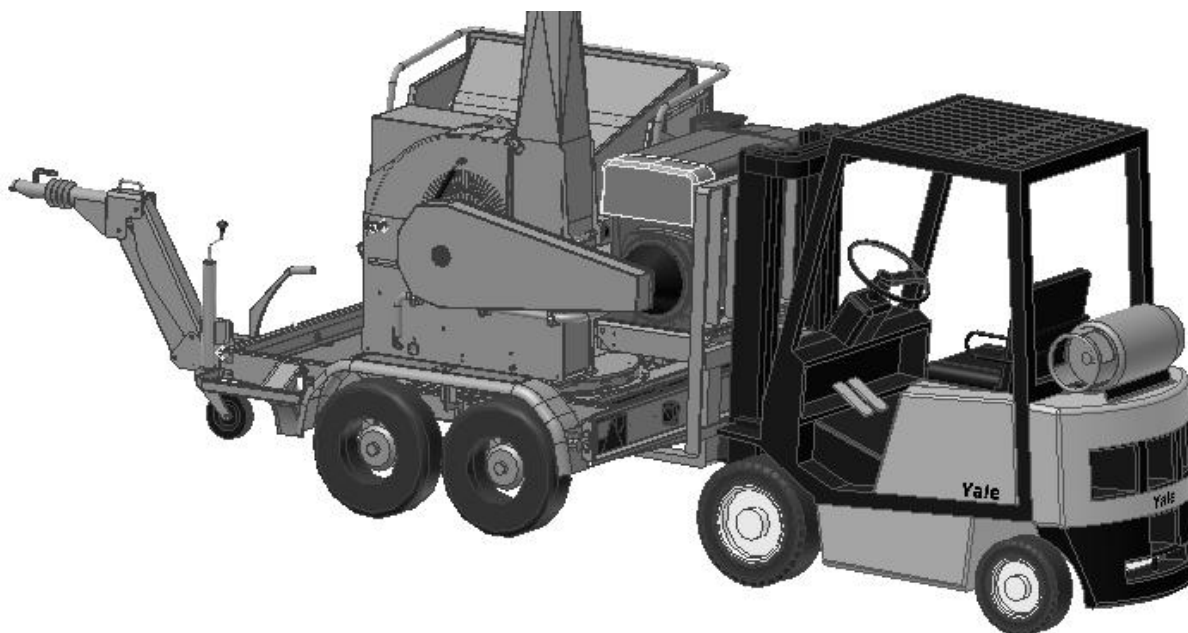
Maskinen er udstyret med et løftepunkt, som skal anvendes når maskinen løftes med kran eller andet hejseværktøj (anhugning) (se Figur 1). Maskinen kan også løftes med gaffeltruck. Dette gøres ved at anvende de hertil indrettede huller på begge sider af foden (se Figur 2). Vær opmærksom på om truckens gafler er hele vejen igennem, ellers kan maskinen tippe. TP 250 MOBILE DREJEKRANS transporteres hovedsageligt på trailerhjulene, men den kan løftes med gaffeltruck under trailervangerne (se Figur 3).



Figur 1 Løftepunkt på maskinen



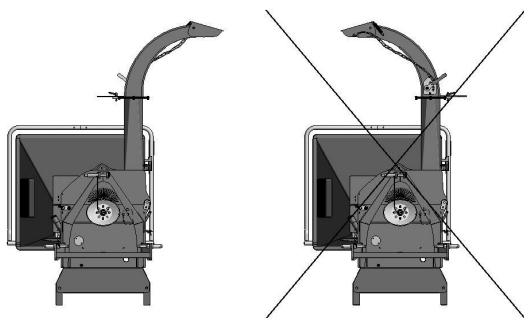
Figur 2 Løftning med gaffeltruck



Figur 3 Løftning med gaffeltruck

Opbevar brugsanvisninger for PTO aksel sammen med denne brugsanvisning i den anbragte manualboks på maskinen.

Før opstart skal man kontrollere, at flishuggeren er fri for fremmedlegemer. Maskinen **skal** være frakoblet traktorens PTO, og for MOBILE modellerne **skal** nøglen være fjernet fra tændingen, når der åbnes ind til rotoren. Kontroller at rotoren står helt stille. Drej udkasterrøret således at det vender i den modsatte retning end rotorhuset (se Figur 4). Løsne boltene som spænder øvre og nedre rotorhus sammen. Løft rotorhusets overpart op, indtil udkasterrøret hviler i sin egen stilling. Drej med hånden rotoren nogle omdrejninger. Fjern eventuelle fremmedlegemer.



Figur 4

Udkasterrørets position ved åbning af rotorhus.

Kontroller om afstanden imellem knive og modstål er den rigtige = **0,7 mm**. Knivene har en fast **knivstilling = 13 mm**. Kontroller at knivene løber fri af modstålene.

Løft rotorhusets overpart på plads igen og spænd boltene.

Kontroller at alle bolte, møtrikker og skruer er spændt forsvarligt.

Husk at smøre alle smøresteder (Se vedligeholdelsesskema på side 28).

Gammel hydraulik- og motorolie samt brugte olie- og luftfiltre afleveres hos en godkendt modtagestation.

6.2 Monteringsanvisning

Maskinen er beregnet til montering i traktorens trepunktophæng eller som trailermonteret med egen motor.

Maskiner til montering i traktorens trepunktsophæng er fra fabrikken leveret med PTO-aksel forsynet med enten 1 3/8" - 6 splines eller 1 3/8" - 21 splines.

Ved 1000 omdr./min skal der for nogle typer traktorer anvendes en PTO-aksel med 1 3/8" - 21 splines.

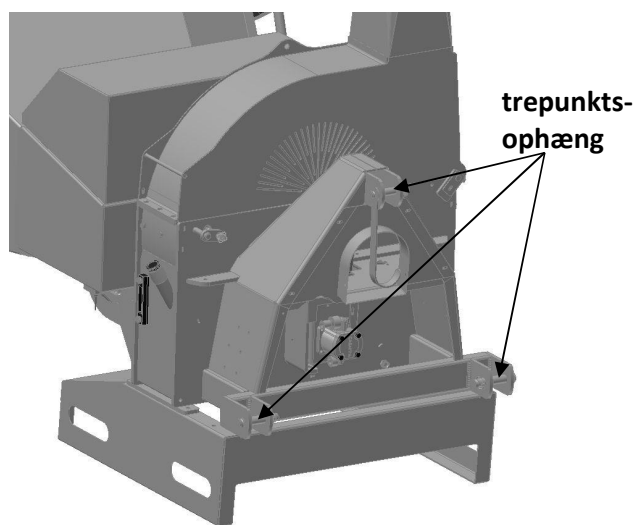
PTO akslen **skal** være med friløb monteret på maskinsiden.

Linddana anvender Walterscheid 2400 med friløb og friktionskobling, som følger med maskinen.

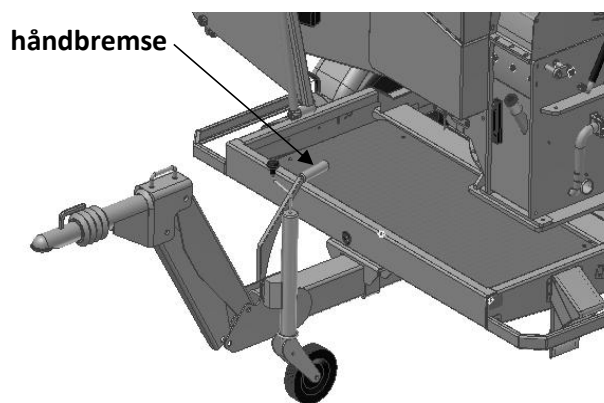
PTO-akslens længde skal tilpasses traktoren efter anvisninger fra leverandøren af PTO akslen. Se vedhængte brugsanvisning for PTO-aksel.

Maskinen skal stå på fast vandret grund under brug og for traktormonterede maskiner, være fastgjort i traktorens trepunktsophæng (se Figur 5). Traktoren skal altid være forsvarligt bremsset. Trailermonterede maskiner skal ligeledes altid være forsvarligt bremsset under brug (se Figur 6).

Ved igangsætning af maskinen: Tilkoblingen skal ske i tomgang eller med så få motoromdrejninger som muligt, for at undgå overbelastning af PTO aksel, gearkasse, traktor og flishugger.



Figur 5 TP 250 PTO trepunktsophæng



Figur 6 TP 250 MOBILE håndbremse

7 Støjniveau

Lydeffektniveauet samt lydtrykniveauet fra TP 250 PTO er målt under drift ved 1000 o/min på rotorskiven, drevet af en traktor.

Lydeffektniveauet samt lydtrykniveauet fra TP 250 MOBILE er målt under drift ved 930 o/min på rotorskiven, drevet af Hatz 4L41C motor.

Målingerne er foretaget efter prøvningsbestemmelser

Direktiv 2000/14/EC, 3. juli 2000

EN ISO 3744, 1995

ISO 11201, 1995

ISO 4871, 19. marts 1997

EN 13525, 17. februar 2005

Det garanterede lydeffektniveau der skal oplyses af producenten ifølge direktiv 2000/14/EC 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 lydtrykniveauet på operatørpladsen er målt efter ISO 11201 til:

TP 250 PTO: 110 dB (A)

TP 250 PTO K: 110 dB (A)

TP 250 MOBILE: 109 dB (A)

De ovennævnte værdier indeholder den fælles usikkerhed på målemetoden og den anslåede variation i en produktserie for maskintypen. Detaljeret information om målinger og resultater samt estimering af usikkerhed findes i en uddybende rapport, som udleveres på forlangende.

Lydniveauet er af en sådan beskaffenhed, at høreværn er påbudt under anvendelsen af maskinen.

7.1 Miljøanvisninger

Ved enhver udskiftning af hydraulik- eller motorolie, skal olier og olie- og luftfilter bortskaffes på forsvarlig vis, ved aflevering til godkendt modtagestation.

Oliespild skal i videst mulig omfang undgås. Ved oliespild skal den spildte olie opsamles og afleveres til en godkendt modtagestation.

Udtjente dele bortskaffes til genbrug.

Når maskinen er udtjent, skal den bortskaffes på forsvarlig vis. Hydraulik- og motorolie skal aftappes og sammen med olie- og luftfiltre afleveres til en godkendt modtagestation.

Resten af maskinen afleveres til genbrug af materialerne.

8 Betjening af maskinen

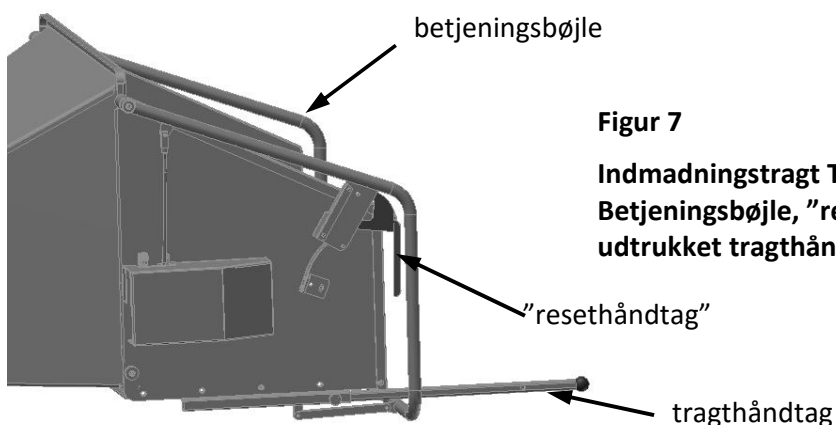
Flishuggeren er forsynet med to hydrauliske valser, trykkompenseret flowventil, manøvreventil, betjeningsbøjle med "resethåndtag" samt tragthåndtag på indmadningstragten (Figur 7). Indmadningstragten er opklappelig.

For at gøre det nemmere at åbne og lukke den opklappelige indmadningstragt bruges tragthåndtaget, som trækkes ud. Tragthåndtaget skubbes ind igen efter åbning og lukning af indmadningstragten.

Betjeningsbøjlen skal stå i stopstilling (0) under opstart (Se Figur 8). Efter opstart udløser man "resethåndtaget" og trækker betjeningsbøjlen i midterposition (A) og valserne vil dreje rundt. Materialet trækkes nu ind i maskinen.

Ved at trække betjeningsbøjlen helt imod sig (B), vendes oliestrømmen i manøvreventilen og valserne reverserer, materialet kører nu ud af maskinen.

Når maskinen enten stoppes (0) eller reverserer (B), vil "resethåndtaget" mekanisk blokere for betjeningsbøjlen. Det er nu nødvendigt at udløse "resethåndtaget" før betjeningsbøjlen kan flyttes i midterposition (A) og valserne kan trække materialet ind i maskinen. Dette "resethåndtag" er en sikring for, at man ikke ved et uheld kan starte valserne, således at de trækker materiale ind i maskinen.

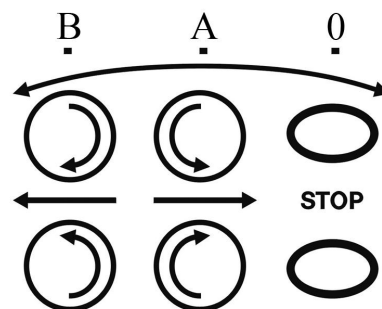


Figur 7

Indmadningstragt TP 250 med
Betjeningsbøjle, "resethåndtag" og
udtrukket tragthåndtag.

Figur 8

Anvisninger til betjeningsbøjlen.



Sikkerhedsbøjlen skal under opstart altid stå i position 0.

VED FARE: SLÅ BETJENINGSBØJLEN I STOP POSITION (Position 0).

Ved at indstille justerskruen på flowventilen, kan man finde den rigtige omdrejningshastighed. Kør aldrig for hurtigt med valserne, da træet, ved for stort tryk på rotoren, vil virke som bremse med øget brændstofforbrug til følge. Grene kan vikle sig omkring valserne ved for stor omdrejningshastighed på valserne.

Af nedenstående tabel (Tabel 1) fremgår de anbefalede omdrejningshastigheder på indtræksvalserne ved en ønsket flislængde. Hastighederne varierer med omdrejningstallet på PTO-akslen. Flislængden kan reguleres på flowreguleringsventilen på flishuggeren for mindre flislængder end opgivet i tabellen.

8.1 Tabel 1 Indstilling af omdrejningstallet for indtræksvalser

Flislængde Model	Rotor Rpm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	13 mm
TP250 PTO	1000	17	26	35	44	56
TP250 MOBILE DREJEKRANS	900	16	24	31	39	51

9 Vedligeholdelse

Ved alt vedligeholdelse og reparationsarbejde skal maskinen og drivkraften være standset.
Traktormonterede maskiner skal placeres på jævn fast grund, og være frakoblet traktorens PTO.

9.1 Vedligeholdelsesskema

Interval=> timer	8 ⌚	50 ⌚	100 ⌚	200 ⌚	1000 ⌚	1.000 m ³	10.000 m ³
PTO-aksel smøres ¹	X						
Knive og modstål kontrolleres	X						
Alle bolte og møtrikker efterspændes ²	(X)	X					
Hovedlejer for rotorskive smøres ³			X				
PTO-aksel rørforbindelsen rengøres/smøres ⁴				X			
Valselejer smøres ⁵				X			
Returfilter for hydraulikpumpe skiftes ⁶		(X)			X		
Hydraulikolie udskiftes ⁷					X		
Modstål vendes/udskiftes ⁸					X		
Bøjle i øverste rotorhus skiftes ⁹					X		
Trekant og firkantafstrygere vendes/skiftes ¹⁰						X	
Fladstål på indtræksvalser slibes ¹¹						X	
Kileremme kontrolleres ¹²		X					
Udkastervinger kontrolleres for slid					X		
Svøb kontrolleres for slidtage							X

¹ PTO-akslen afmonteres og 4 smørenipler smøres med Uniway Li62 eller tilsvarende kvalitet.

² Bolte og møtrikker efterspændes, første gang efter 8 timer, herefter med 50 timers interval.

³ To smørenipler smøres med Uniway Li62 eller tilsvarende kvalitet.

⁴ PTO aksel afmonteres og rørforbindelsen trækkes fra hinanden, rengøres og smøres.

⁵ To smørenipler smøres med Uniway Li62 eller tilsvarende kvalitet.

⁶ Skiftes første gang efter 50 timer og derefter for hver 1000 timer.

⁷ Hydraulikolien aftappes og ny olie påfyldes med 25 liter **Hydraway HVXA 46** eller olie med tilsvarende specifikationer. Forlænget skifteinterval kan opnås ved brug af biologisk nedbrydeligt olie af typen Statoil **Hydraway SE 46 HP** ved udtagelse af løbende olieprøver.

⁸ Modstål vendes/skiftes efter behov.

⁹ Bøjle i øverste rotorhus skiftes efter behov, hvis monteret.

¹⁰ Trekantafstryger i rotorhus vendes/skiftes. Firkantafstryger på rotor vendes/skiftes.

¹¹ Indtræksvalser slibes skarpe.

¹² Stramning af kileremme kontrolleres.

9.2 Smøring og olie

Flishuggeren er fra fabrikken som standard påfyldt hydraulikoile på mineralbasis af typen Statoil **Hydraway HVXA 46**. Ved udskiftning bruges samme type olie eller olie med tilsvarende specifikationer. Bland ikke olier af forskellige typer/mærker.

Flishuggeren kan fra fabrikken som ekstra udstyr leveres med biologisk nedbrydeligt hydraulikolie af typen mættet ester, Statoil **Hydraway SE 46 HP**.

Ved udskiftning bruges samme type olie eller olie med tilsvarende specifikationer. Bland ikke olier af forskellige typer/mærker.

Gammel hydraulik- og motorolie samt brugte olie- og luftfiltre afleveres hos den kommunale modtagestation.

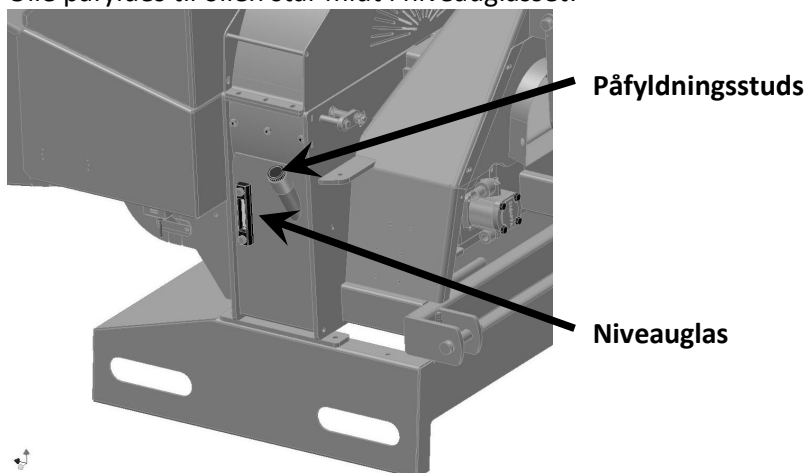
Smørenipler på maskinen smøres efter vedligeholdelsesskemaet med Statoil **Uniway Li62** eller et tilsvarende produkt.

Maskinen er udstyret med en hydraulikolietank, som er integreret i rotorhuset. Tanken er forsynet med en påfyldningsstuds, en udluftningsventil, et niveauglas, en bundprop og et returfilter.

Ved udskiftning af hydraulikolien åbnes for påfyldningsstuds (se Figur 9).

Bundproppen skrues ud. Olien opfanges i en beholder til forsvarligt bortskaffelse. Når tanken er næsten tom, suges tanken helt tom med en oliesuger. Bundproppen skrues i igen og ny hydraulik olie påfyldes langsomt (25 liter for TP 250).

Olie påfyldes til olien står midt i niveauglasset.



Figur 9 Påfyldning af hydraulikolie

9.3 Vedligeholdelse af indtræksvalserne

Indtræksvalserne trækker materialet ind til rotorskiven og knivene.

Lamellerne på den nederste indtræksvalse skal holdes skarpe, for at bibeholde indtrækskraften.

Sådan gør man:

Stand maskinen og drivkraften. Frakobl traktorens PTO. Kontroller at rotoren er **helt** standset.

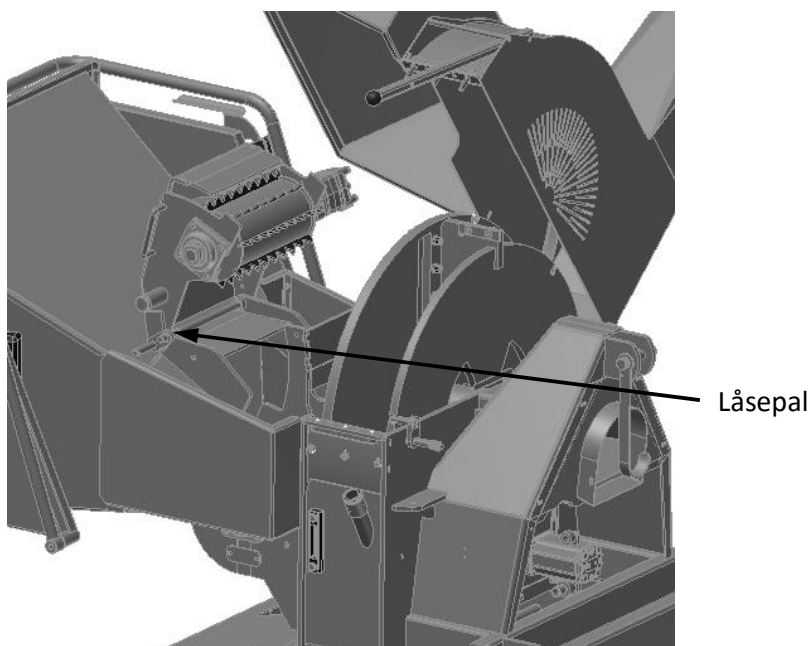
Drej udkasterrøret så det vender væk fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to dele sammen og åben rotorhuset. Med en vandpumpe tang eller lign. løftes fjedrene af den øverste indtræksvalse.

Tag fat i håndtaget og løft valsehuset op, og skub låsepalen i lås i sidepladen (Figur 10). Valsehuset er herefter sikret imod at falde ned.

Nu kan fladstålene på den nederste indtræksvalse slibes med en vinkelsliber.

Drej forsigtigt rotoren med betjeningsbøjlen i position frem eller bak. Herved drejes indtræksvalsen, så alle lameller kan slibes skarpe.

Husk at svejse sømmene ikke må slibes bort!



Figur 10 Sikring med låsepal

Når valsen er slebet, sænkes den øverste indtræksvalse på plads igen. Fjederen monteres igen ved hjælp af en vandpumpe tang. Luk rotorhuset og boltene skrues fast.

9.4 Udskiftning af sliddele

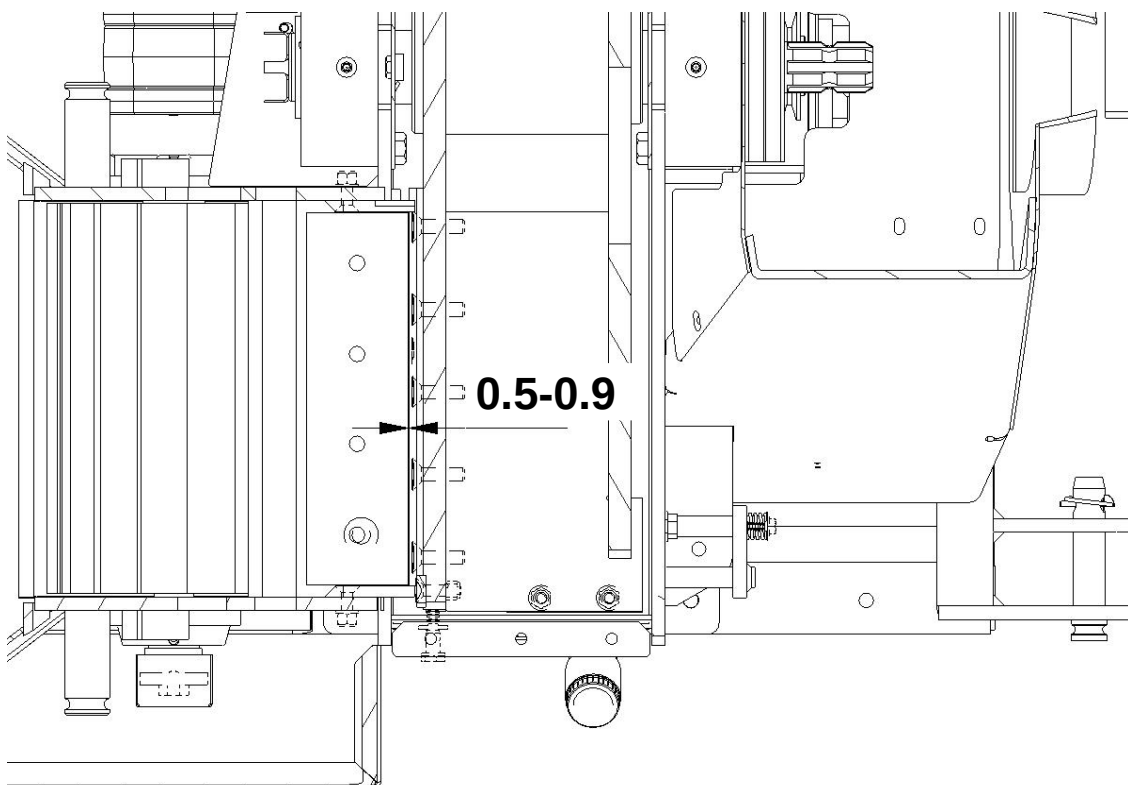
9.4.1 Modstål

Modstål i maskinen bruges som modskær for kniven til at skære træet over. Modstålet skal være skarpkantet, da træet ellers vil bøje ned og snitfladen bliver flosset. Maskinen er udstyret med ét vandret liggende modstål, med to skær og to lodrette modstål. Det vandrette modstål er vendbart.

Sådan gør man:

Stand maskinen og drivkraften. Frakobl traktorens PTO. Kontroller at rotoren er **helt** standset. Drej udkasterrøret således at det vender i den modsatte retning end rotorhuset vender (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to dele sammen og åben rotorhuset. Med en vandpumpetang løftes fjedrene af den øverste indtræksvalse og valsehuset løftes op, derefter sikres valsehuset med låsepalen. (Se Figur 10).

Demonter de tre bolte som holder det vandrette modstål på plads. Dette gøres ude- og nedefra. Modstålet tages ud og vendes/erstatte. Inden modstålet monteres igen, skal både modstålet og anlægsfladen gøres omhyggeligt rene. Afstand imellem knivsæg og modstål skal være **0.5-0.9 mm**. 0,5 mm ved nye knive (Se Figur 11). Tilspændingsmomentet for boltene i det vandrette modstål er **200 Nm / 20 Kpm**. (Ekstra udstyr: I værktøjssættet medfølger der en momentnøgle).

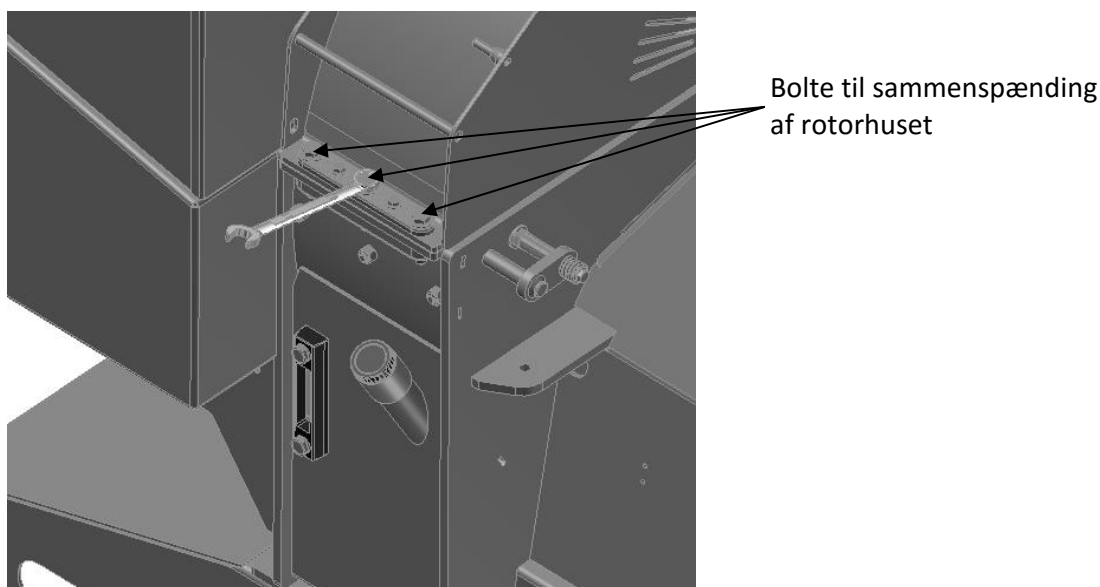


Figur 11 Afstand mellem modstål og kniv

Det lodrette modstål skrues løs og fjernes indefra. Inden et nyt sættes ind, rengøres anlægsfladen og modstålet omhyggeligt. Modstålet indstilles med **0,5-0,9 mm** afstand til knivene. Benyt søgeblad. Boltene til det lodrette modstål spændes til **50 Nm / 5 Kpm**.

Når modstålene er vendt eller erstattet og alle bolte er spændt, trækkes den svingbare indtræksvalse på plads igen. Fjedrene monteres igen ved hjælp af en vandpumpetang (Se Figur 10).

Drej rotoren nogle omgange for at sikre at der ikke ligger genstande i rotorhuset. Luk rotorhuset og spænd boltene (Se Figur 12).



Figur 12 Sammenspænding af bolte i rotorhus

9.4.2 Knive

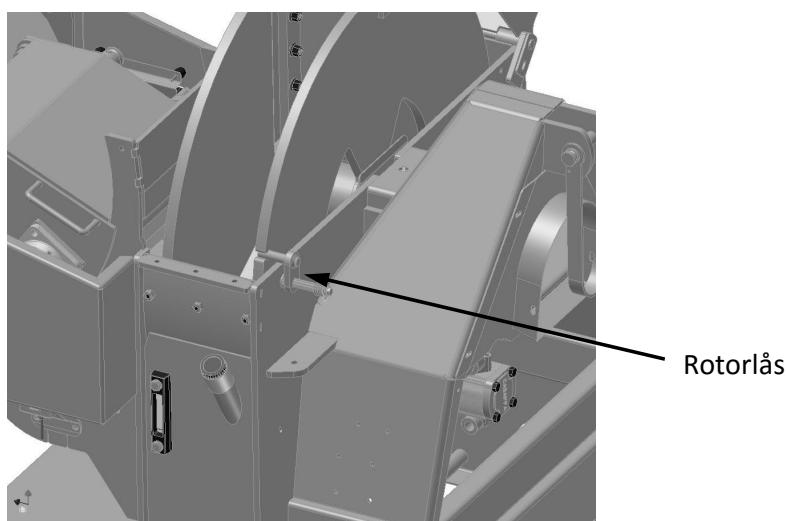
Maskinen er udstyret med 3 knive.

Knivene skal altid udskiftes sætvis. Knivene hører sammen sætvis, også når de slibes, således at de altid er lige brede. Hvis knivene ikke er lige brede, kommer rotoren i ubalance, hvilket vil betyde unødigt belastning af lejerne og vibrationer i hele maskinen.

Sådan gør man:

Stand maskinen og drivkraften. Frakobl maskinen fra traktorens PTO. Kontroller at rotoren er **helt** standset ved at kigge på den tofarvede akselende. Drej udkasterrøret så det vender væk fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to dele sammen og åben rotorhuset.

Rotoren drejes rundt indtil rotorlåsen kan gå ind i et af hullerne på rotoren. Nu er rotoren låst (se Figur 13). Pas på at fingrene ikke kommer i nærheden af knivene, når man drejer rotoren rundt.



Figur 13 Låsning af rotoren med rotorlåsen

Fjern de fire bolte som holder kniven fast til rotoren. Tag kniven ud.

Anlægsfladerne på huggeskiven og på kniven skal rengøres grundigt før montering af knive.

Ved montage **skal** møtrikkerne være let olieret ($\mu=0,125$) d.v.s. tynd olie, WD 40 eller tilsvarende.

Der må **ikke** anvendes kobberfedt, MoS_2 eller tilsvarende lavfriktionsfedt.

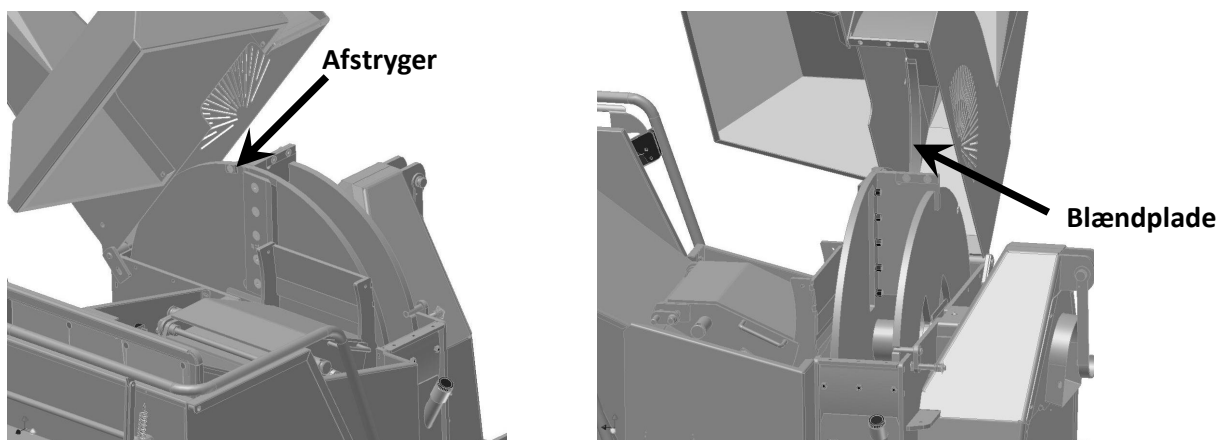
Kontroller at afstanden mellem knivsæg og modstål er korrekt indstillet til **0.5 – 0.9 mm**.

Boltene skal tilspændes med **95 Nm / 9,5 Kpm**. (Brug hertil en momentnøgle, som er inkluderet i værktøjssættet. Dette kan købes som ekstra udstyr).

Når knivene er udskiftet, drejes rotoren nogle omgange for at sikre, der ikke ligger genstande i rotorhuset. Luk rotorhuset og spænd boltene (Se Figur 12).

9.4.3 Afstrygere og blændplade

Maskinen er udstyret med tre firkantafstrygere på rotorskiven, en trekantafstryger i rotorhuset og en blændplade i udkasterrøret (se Figur 14):



Figur 14 Placering af afstrygere og blændpladen

Afstrygernes formål er at fjerne materiale som kan sætte sig fast ved knivene. Samtidig fjerner firkantafstrygeren på rotoren, materiale som falder af foran huggerskiven. Dette nedsætter sliddet på svøbet og mindsker brændstofforbruget.

Firkantafstrygerne kan vendes en gang før de skal udskiftes, mens trekantafstrygeren og blændpladen altid skal skiftes når de er slidt.

Sådan gør man:

Rotoren drejes rundt indtil rotorlåsen kan gå ind i et af hullerne på rotoren. Nu er rotoren låst (se Figur 10). Pas på at fingrene ikke kommer i nærheden af knivene, når man drejer rotoren rundt.

Afmonter de undersænkede bolte som holder firkantafstrygeren på plads på rotoren. Vend firkanten, således at et skarpt hjørne peger op ad. Rens klodsen og anlægsfladen. Monter firkantafstrygeren igen. Hvis den er slidt på to hjørner, skal firkantafstrygeren udskiftes. Udskift altid firkantafstrygerne på rotoren sætvis. Udskift trekantafstrygeren når den er slidt.

Blændepladen er monteret i den øverste del af rotorhuset, og kan nemt udskiftes ved at afmontere tre bolte uden på rotorhuset. Hvis fliskvalitet ikke er af afgørende betydning, kan man med fordel fjerne blændpladen i udkasterrøret. Det vil øge maskinens kapacitet og spare brændstof. Blændpladen skal afmonteres ved flishugning af vådt nåletræ med mange nåle. Herved sikres et godt udkast.

Når afstrygerne er vendt eller udskiftet, drejes rotoren nogle omgange for at sikre, at rotoren løber frit og at der ikke ligger løse genstande i rotorhuset. Nu lukkes rotorhuset og boltene spændes (Se Figur 12).

9.4.4 Svøb

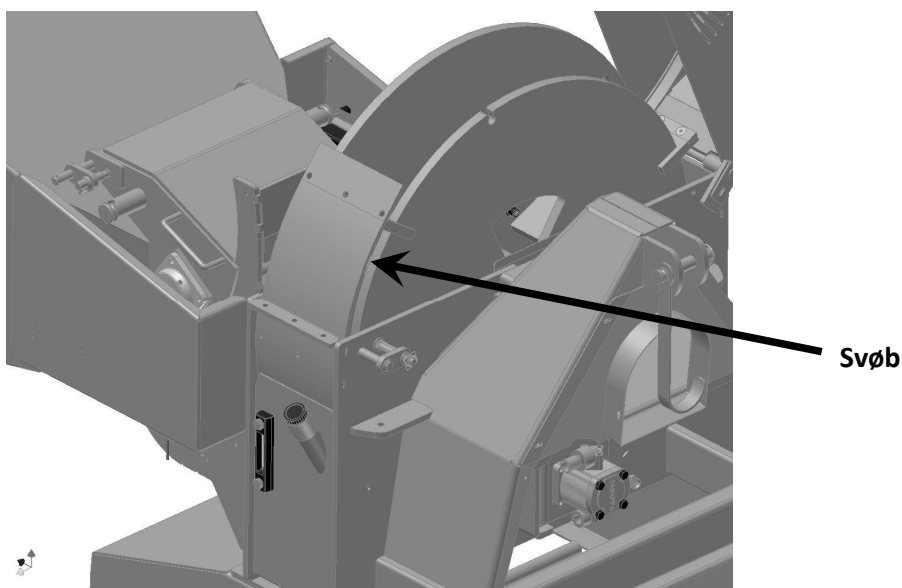
TP 250 er udstyret med et udskifteligt svøb i bunden af rotorhuset. Svøbet tager det slid som ellers skulle opstå i bunden af rotorhuset.

Sådan gør man:

Stand maskinen og drivkraften. Frakobl traktorens PTO. Kontroller at rotoren er **helt** standset. Drej udkasterrøret således at det vender væk fra rotorhuset (Se Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to dele sammen og åben rotorhuset. Fjern overdelen af rotorhuset.

Afmonter de seks bolte og møtrikker som holder svøbet fast til den nederste del af rotorhuset (Se Figur 15).

Slå med en hammer på det del af svøbet som stikker op over kanten af rotorhuset ved hængselsiden for at løsne svøbet. Nu kan svøbet drejes ud.



Figur 15 Udskiftning af svøb

Inden et nyt svøb monteres, skal man rengøre bunden af flishuggeren for snavs og rust. Monter det nye svøb med seks bolte. Anbring rotorhusets overpart igen.

Når svøbet er udskiftet, drejes rotoren nogle omgange for at sikre, at rotoren løber fri og at der ikke ligger genstande i rotorhuset. Nu lukkes rotorhuset og boltene spændes (Se Figur 12).

9.4.5 Justering af kileremme

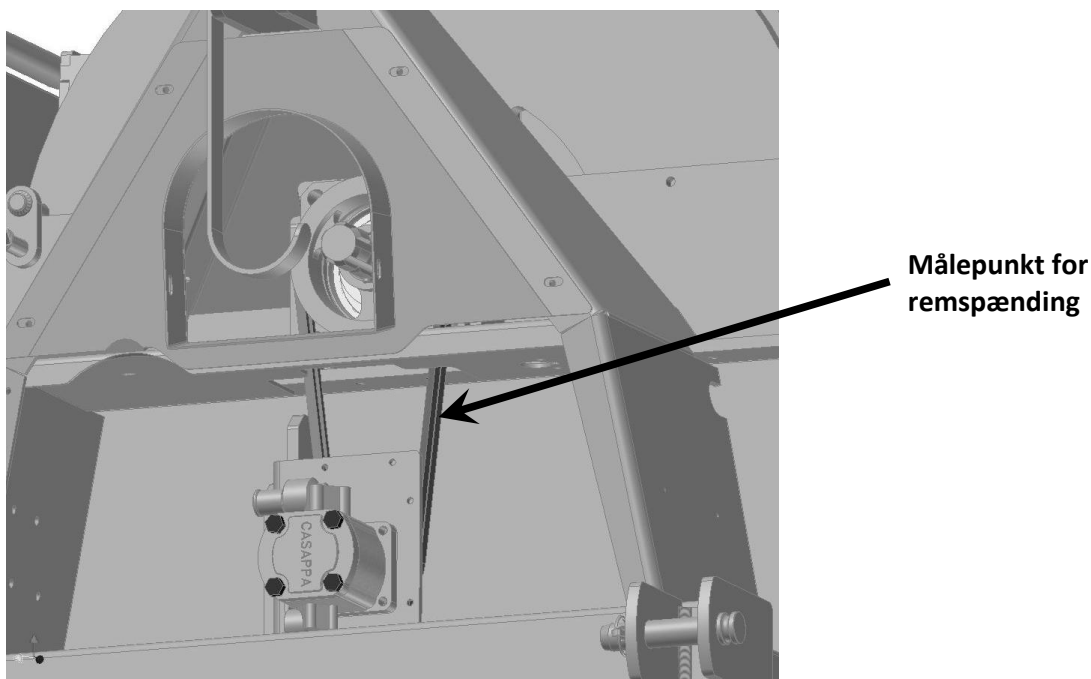
Pumpetransmission

Indtræksvalserne drives hydraulisk. Hydraulikpumpen til indtræksvalser drives af kileremme. Kileremmene skal kontrolleres med jævne mellemrum, eller ved mistanke om for slappe remme.

Sådan gør man:

Stand maskinen og drivkraften. Frakobl traktorens PTO. Kontroller at rotoren er **helt** standset. Drej udkasterrøret så det vender væk fra rotorhuset (Figur 4). Løsne boltene som holder rotorhusets to dele sammen og åben rotorhuset.

Løsne de fire bolte som holder hydraulikpumpen på plads og juster spændingen ved at stille på justerskruen. Brugte remme må give sig 5,87 mm når de bliver trykt nede med 50-54 N (5-5,4 kg), for nye remme er dette tal 57-61 N (5,7-6,1 kg) (se Figur 16). Remmene kan måles med et dertil egnet måleinstrument, som kan købes som ekstra udstyr.



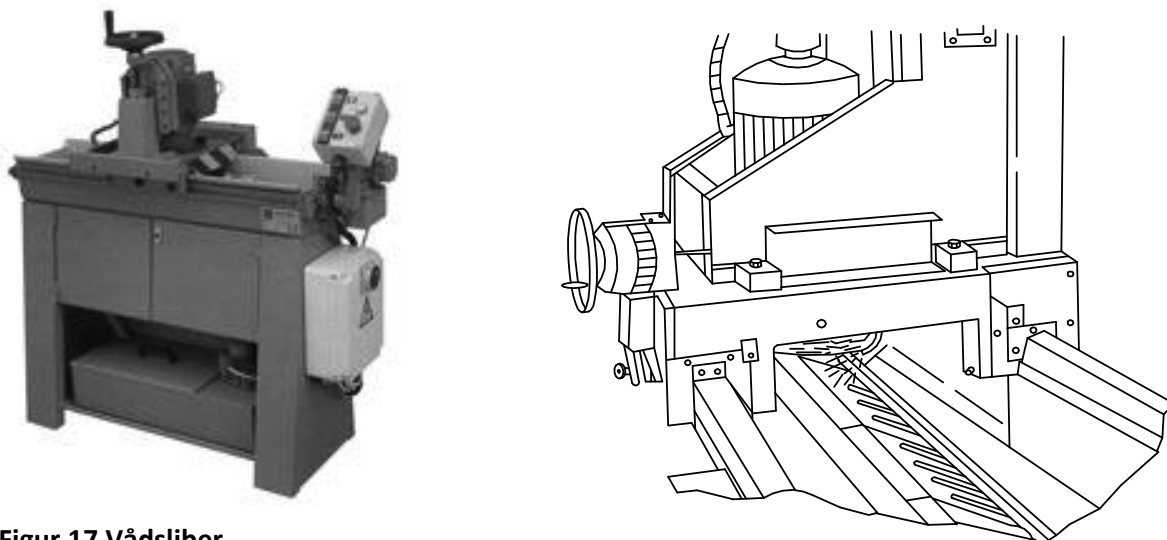
Figur 16 Justering af remspænding

Når kileremmene er spændt, drejes rotoren nogle omgange for at sikre, at der ikke ligger genstande i rotorhuset. Nu lukkes rotorhuset og boltene spændes (Se Figur 12).

9.5 Slibning af knive

Det er meget vigtigt for fliskvaliteten at knivene er skarpe, de skal kontrolleres mindst en gang dagligt. Knivenes slibe-interval kan forlænges ved med jævne mellemrum at slibe dem med en karborundumsten.

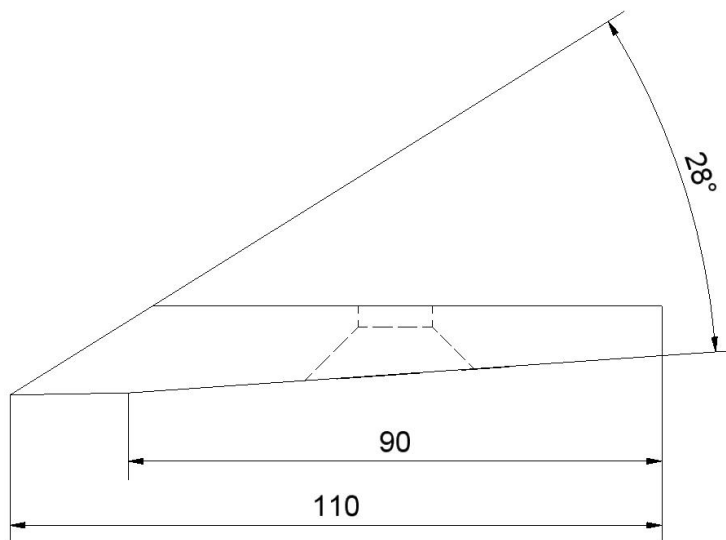
Slibning skal foretages som **vådslibning** med kopsten (Se Figur 17). Brug **aldrig** vinkelsliber eller lignende til slibning af knive.



Figur 17 Vådsliber

Ved slibning af knive skal man være opmærksom på, at bredden er ens på knivsættet, af hensyn til afbalancering af rotoren. Knivene skal således altid slibes sætvis. Knivene må maksimalt slibes ned til et mål på min. 90 mm (se Figur 18). Derefter skal de kasseres.

Knivenes ægvinkel skal slibes på 28°. (Se Figur 18)



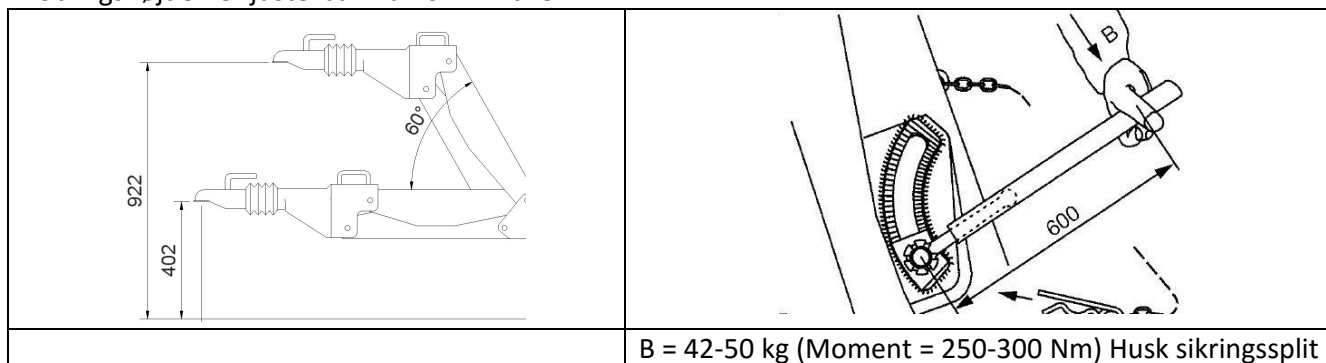
Figur 18 Slibevinkel og minimal knivbredde for huggerknive

10 Særlig instruktion for TP 250 MOBILE DREJEKRANS

TP 250 MOBILE DREJEKRANS er en trailermonteret flishugger, bestående af en trailer, hvorpå der er monteret en flishugger med egen motor. Køretøjet kan indregistreres til synsfri sammenkobling. Traileren kan monteres efter køretøj med kuglehoved.

Som ekstraudstyr kan kuglekoblingshovedet udskiftes til prodsøje.

Koblingshøjden er justerbar fra 402mm til 922mm.



B = 42-50 kg (Moment = 250-300 Nm) Husk sikringsplit

Efter justering af højden skal positionen sikres med tilspænding af skrueforbindelsen med ovenstående moment. Husk at fastlåse skrueforbindelsen med sikringsplit!

Transport på offentlig vej

Ved kørsel på offentlig vej skal udkasterrøret vende bagud, og sikres mod rotation.

Under kørsel skal låseanordningen på drejekransen være sikret mod rotation og sikret med ringsplit.

Pos A = Transport

Pos B = Arbejdsstilling

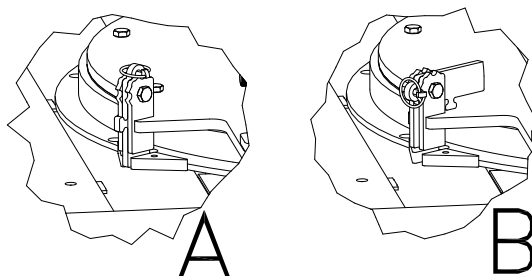
Den opklappelige tragt skal ligeledes være klappet op og sikret med ringsplit.

Ved sammenkobling skal det 7/13 polet stik og sikkerhedswiren monteres til køretøjet.

Støtthjulet drejes op.

Håndbremse frakobles inden kørsel.

Kontroller lys-, bremsefunktion inden kørsel.



Mål på trailer: Bredde 2200 mm. Længde 4200 mm. Højde 3200mm

Dækmontering: 165R13C/8

Dæktryk (kold), max: 450 kPa = 65 psi. = 4,5 bar

For at undgå ødelæggelse af det elektriske system skal følgende punkter overholdes:

1. Startnøglen må under drift aldrig stå i neutral stilling.
2. Stelforbindelserne skal være rene.
3. Ved opladning af batteriet skal stekablet afmonteres.

Instruktion for flishugger: Se under TP 250 PTO

Service og vejledning af motor: Se det separate servicehæfte eller www.hatz.com

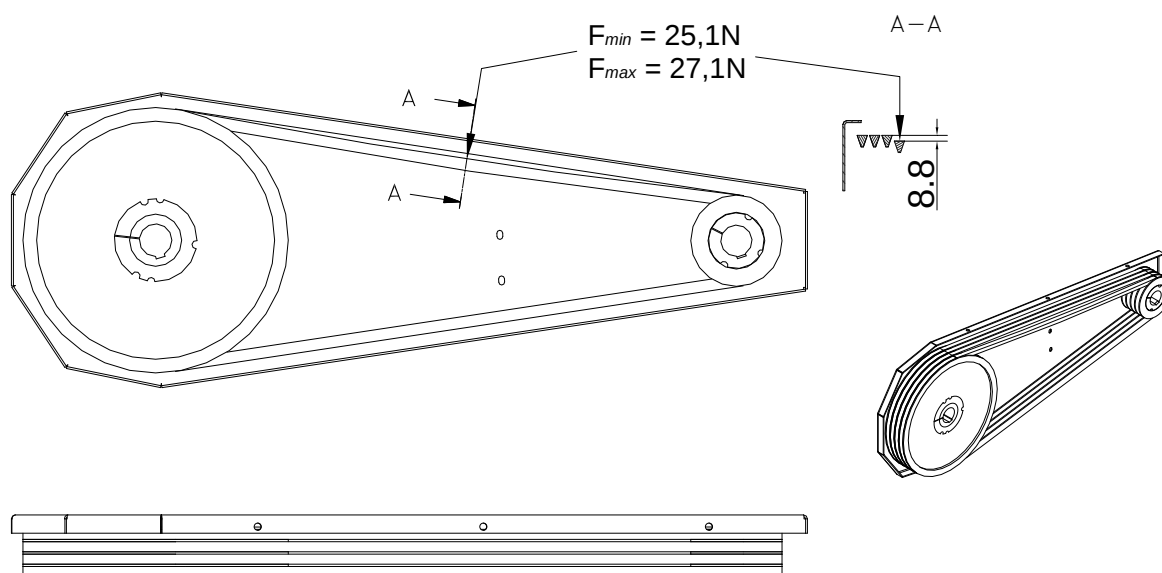
Indkobling af flishuggeren.

Ved opstart kold: Start motoren. Indstil gashåndtaget, så motoren går jævnt ved lave omdrejninger. Lad motoren køre 30-60 sekunder afhængig af temperaturen. Derefter indkobles flishuggeren langsomt og motoromdrejningerne øges til arbejdhastighed "fuld gas".

Ved opstart varm: Samme fremgangsmåde følges. Blot er det ikke nødvendigt at lade motoren varme op før indkobling.

Flishuggeren må ikke indkobles med fuld gas på motoren.

Ved stop: Kør flishuggeren tør for materiale. Foretag udkobling af flishuggeren. Lad motoren køre ca. 30 sekunder i tomgang, før gashåndtaget drejes til stop. Drej tændingsnøglen til neutral. (Se symboler på startboksen).



Kontrol af kileremme mellem motor og flishugger:

Stop motor og vær sikker på at rotoren er i ro. Afmonter yderskærmen over kileremmene. Hvis remmen skal strammes.

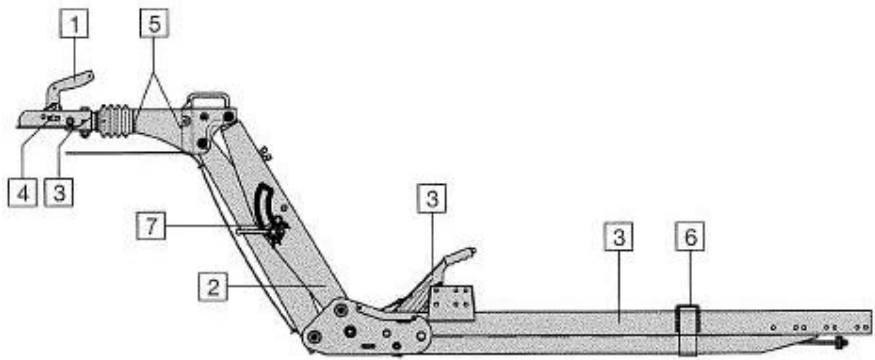
Først løsnes boltene som fastholder flishuggeren på motorkonsollen. Herefter spændes strammebolten så flishuggeren forskydes til siden.

Kontroller at de to remskiver er parallelle og på linie.

Fastspænd derefter bolte og kontramøtrikker. (Kontroller igen remspænding)

Montér til slut afskærmningen.

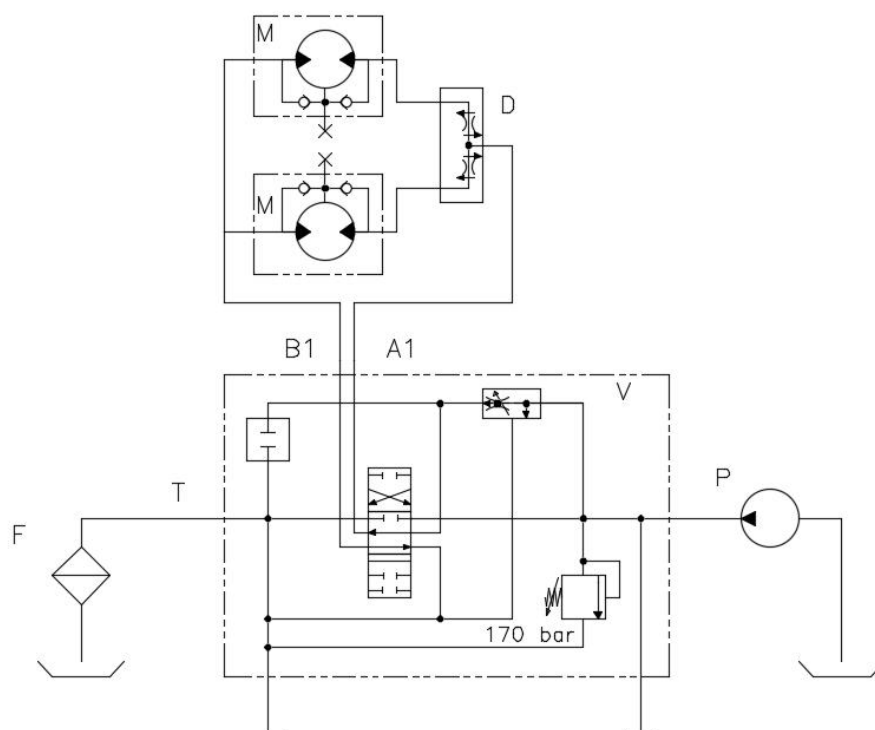
Vedligehold af trækstangen.

							
Vedligeholdelsesskema BPW-Special Langtidsfedt ECO-Li 91		Før ibrugtagning	Efter første køretur	Efter alle indstillinger	ca.50 km efter indstilling af trækstang	Efter ca. 500km	For hver 2000-3000 km mindst 1 gang årligt
1	Afprøv påløbsbremse og kuglekobling	x					x
2	Afprøv indstilling af trækstang	x				x	x
3	Afprøv håndbremse.	x				x	x
4	Kuglekobling smøres	x					x
5	Påløbsbremsen smøres						x
6	Fastgørelsesbøjle efterspændes		x				
7	Kronemøtrik efterspændes	x		x	x		

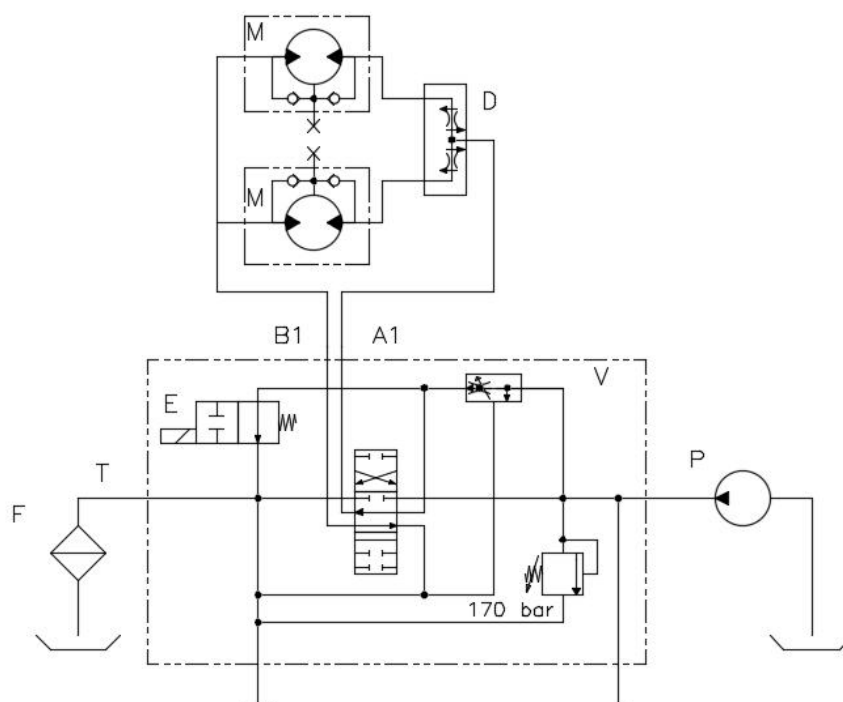
Smøring af 3 stk. nipler på drejekrans for hver 50 timer.

Service og vejledning af motor: Se det separate servicehæfte for motoren.

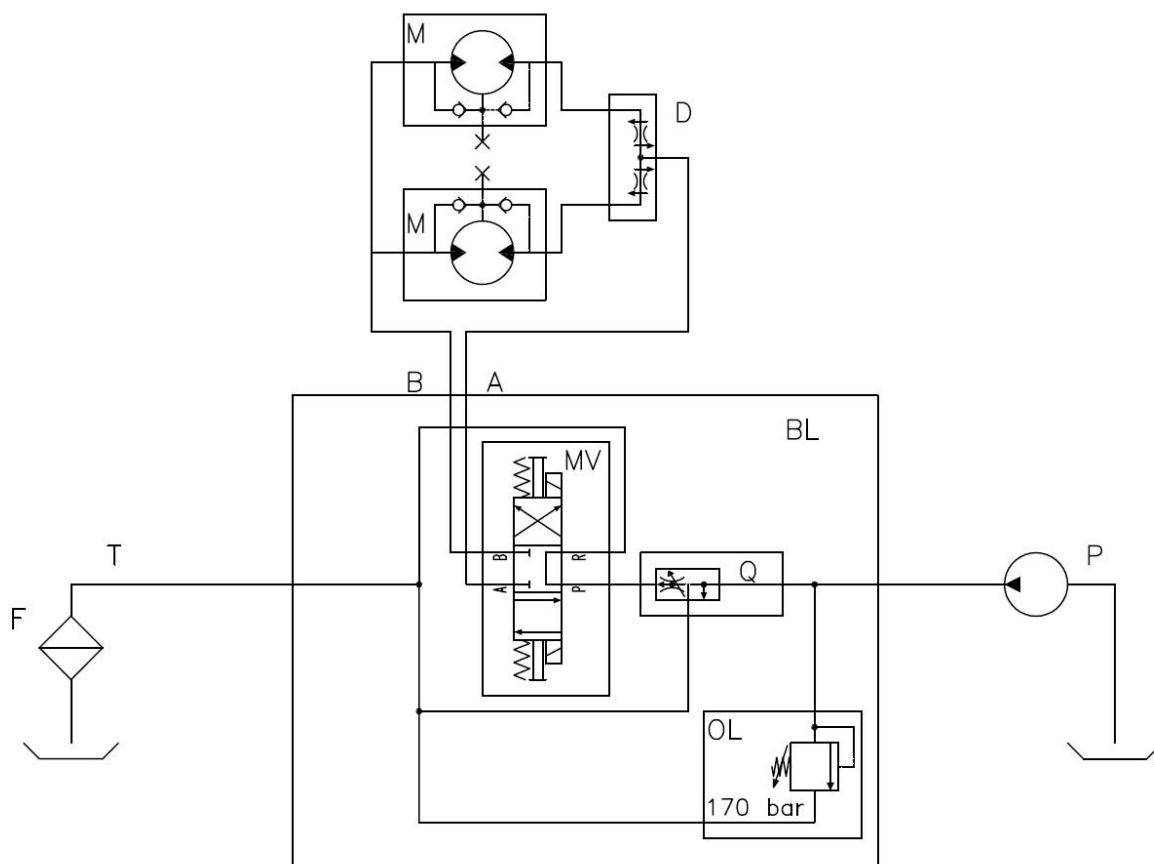
11 Hydraulikdiagram, TP 250 uden omdrejningsvagt



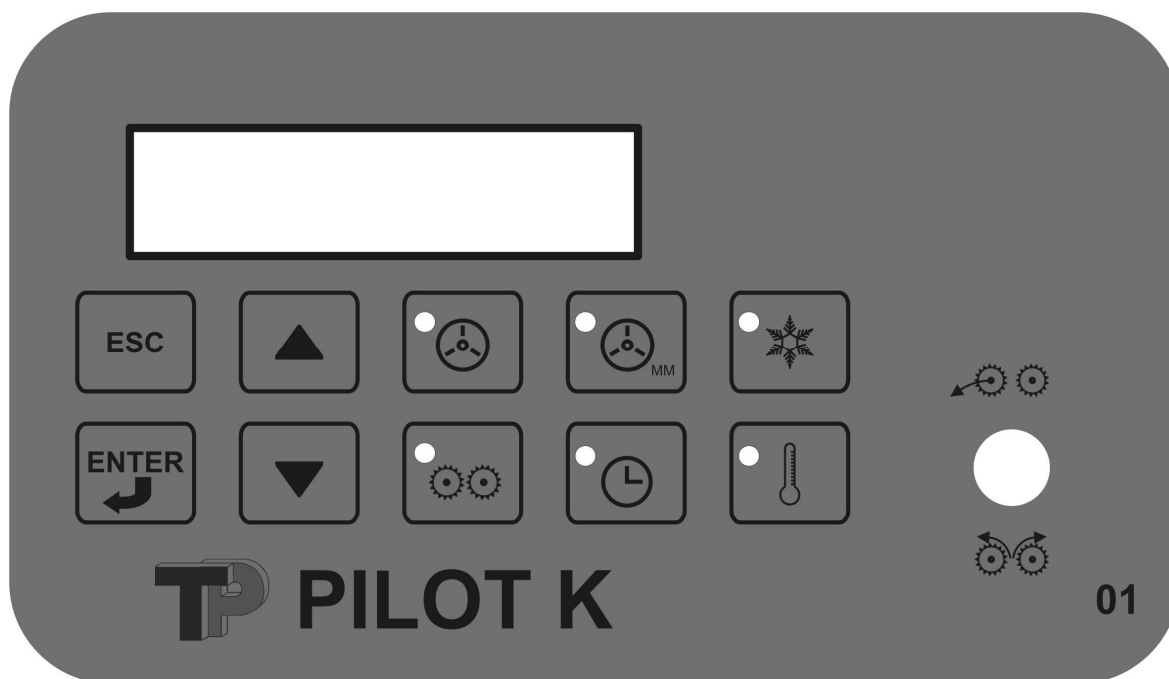
12 Hydraulikdiagram, TP 250 med omdrejningsvagt



13 Hydraulikdiagram, TP 250 PTO K



14 Instruktion for TP PILOT K



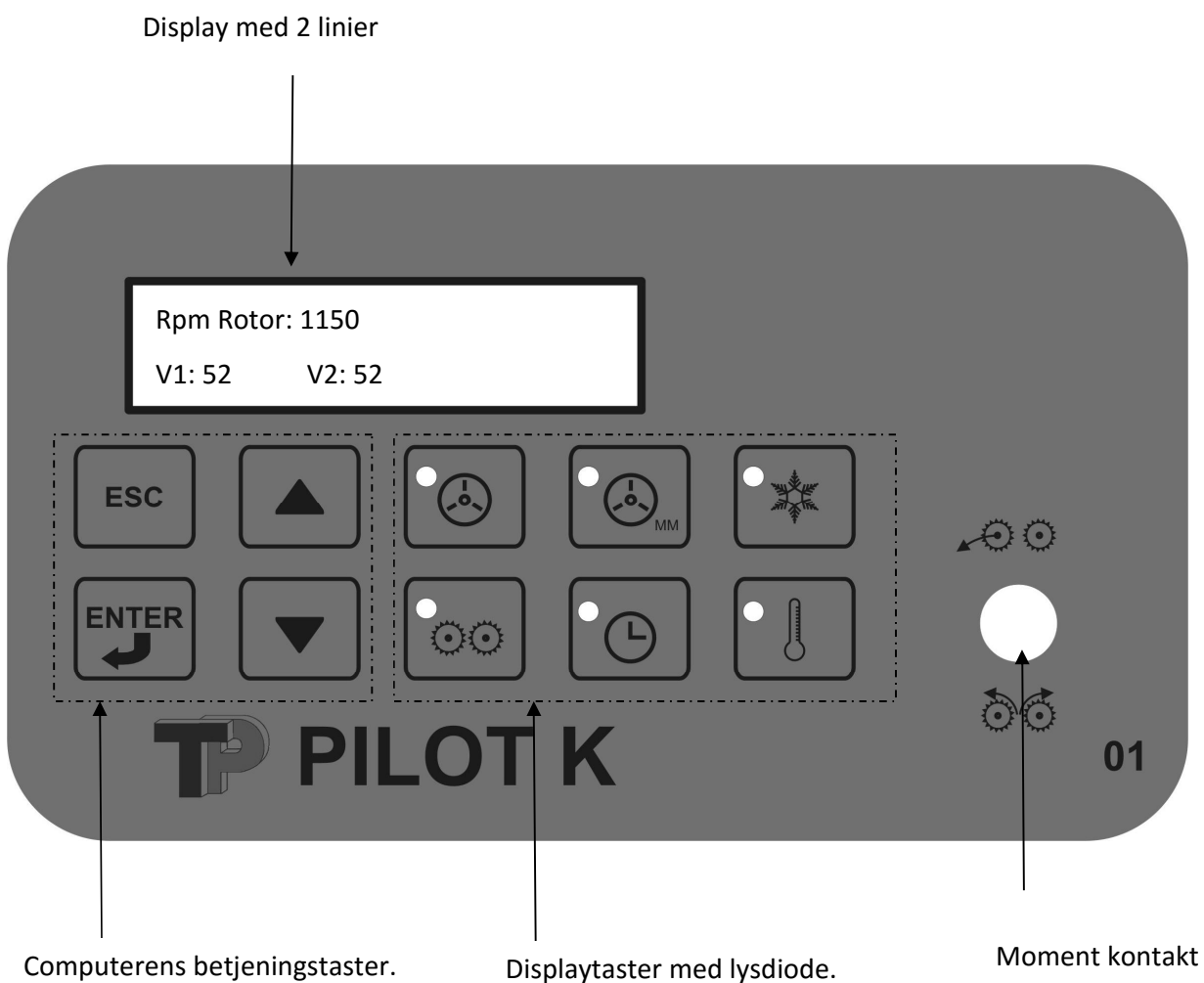
Overordnet beskrivelse af systemet

Ved normal drift af maskinen indstilles den ønskede flisstørrelse ved, at indstille knivindstillingen og indtaste den indstillede knivindstilling i computeren. Efterfulgt af en hydraulisk indstilling af valsehastighed. Flishuggeren kan nu anvendes ved at bringe knivens omdrejningstal over den satte startværdi, hvor valserne starter indtrækning af træemner. Så længe rotorens omdrejningstal er mellem den lave stopværdi og den høje stopværdi, vil valserne rotere så emner mellem valserne vil blive trukket ind mod kniven.

Det anbefales at 12 V forsyningen kobles over en nødstopkontakt, der fjerner forsyningen til PILOT K og kran.

14.1 Beskrivelse af TP PILOT K betjeningspanel.

Nedenfor er vist en oversigt over betjeningspanelet til styringen med angivelse af taste- og kontakt-placering.



14.1.1 Display

Oversigt over alle brugerens displays samt beskrivelse af hvert enkelt display findes i Bilag 1 og 2.

Indstilling af display kontrast.

Display kontrast indstilles ved at holde  tasten nedtrykket samtidig med at der trykkes på tast  eller tast .

Arbejdsdisplay.

Arbejdsdisplayet viser rotorens og de to valseres omdrejningstal i omdrejninger per minut. Ved type TP 250 vises kun et valse omdrejningstal.

Rpm Rotor: 1150	
V1: 52	V2: 52

Ved tryk på tasterne  eller  skifter displayet mellem følgende displays:

- Visning af rotorens omdrejningstal per minut.

Rpm Rotor
1150

- Visning af valsernes omdrejningstal per minut. Ved type TP 250 vises kun en valse rpm.

Rpm Rollers	
V1: 52	V2: 52

- Visning af den indstillede knivindstilling i millimeter. Mulighed for at ændre værdien

Knife setting	
12	ENTER

- Visning af tiden for det igangværende job. Der vises timer og minutter. Mulighed for at nulstille.

Job Time	
1:48	ENTER

- Visning af maskinens totale arbejdstid. Der vises timer og minutter.

Total Time 10:18

- Oliens nuværende temperatur i grader celsius. (Ekstraudstyr)

Oil temperature 26 C

De viste displays er også tilgængelig via en specifik displaytast gennemgået nedenfor.
(se også
Bilag #1 Brugerdisplay).

14.1.2 Computerens betjeningstaster

Nedenfor gennemgås computerens betjeningstaster.

 	Display skift og ændring af indtastningsværdier.
	ENTER tast Skift til indtastningsdisplay, godkendelse af en indtastning og start af kalibrering.
	ESC tasten bruges til at fortryde indtastningen af en værdi, eller til at forlade et given display og gå til det foregående display. Gentagende tryk vil altid resulter i at arbejdsdisplayet vises.

14.1.3 Displaytaster med lysdiode.

	Displayskift til visning af rotores omdrejningstal. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse
	Displayskift til visning af indtastet knivindstilling. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse. Mulighed for at ændre knivindstillingen
	Displayskift til display for olieopvarmning. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse. Et nyt tryk der fastholdes i 2 sekunder vil opstarte olieopvarmningen. Olieopvarmningen vil kun starte op, hvis olie temperaturen er lavere end "Temp. Oil Heating" eller der ikke er monteret en sensor. Hvis der er monteret en sensor vil olietemperaturen vises. Hvis der ikke er monteret en sensor vil tiden fra opvarmnings start vises i minutter. Når olieopvarmningen er igang vil lysdiode blinke. Olieopvarmningen stopper når temperaturen opnår "Temp. Oil Heating". Eller ved et fornyet tastetryk.
	Displayskift til visning af valsernes omdrejningstal. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse. Hvis styringen bringes i bakkfunktion vil lysdiode lyse, uanset hvilket display der vises, for at indikere at valserne bakker. Hvis den %-mæssige differencen mellem valsernes omdrejningstal er større end den indtastede værdi vil lysdioden blinke, uanset hvilket display der vises. Samtidig gives der en lydalarm. Ikke TP 250
	Displayskift til visning af tidsregistrering for job. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse. Et nyt tryk vil skifte display til visning af maskinens total tid. Mulighed for nulstilling af job tid. Hold ENTER nede i 2 sek.
	Displayskift til visning af olietemperatur. Når displayet er aktiv, vil lysdioden lyse. Hvis der er monteret en sensor vises den aktuelle temperatur. Hvis der ikke er monteret en sensor og "Temp. Oil Heating" er mindre end 99 vises fejlmeddelelsen "Sensor error". Hvis der ikke er monteret en sensor og "Temp. Oil Heating" er 99 vises meddelelsen "Sensor not installed".

14.1.4 Kontakt til maskinbetjening

	Kontakten går til midterstilling, når den ikke påvirkes længere. Kontakt <u>op</u> er ikke aktuel for denne maskintype. En kortvarigt påvirkning <u>ned</u> , medfører at valserne bakker det antal pulser der er sat i styringen. Ved TP 250 er antal pulser 0 (reverserer ikke ved stop i indføring) Fastholdelse af kontakten til ned, medfører at valserne bakker så længe kontakten holdes ned. Ved begge funktioner vil der samtidig gives en lydalarm.
---	---

14.2 Funktioner

Et overblik over styringens displays findes i

Bilag #1 Brugerdisplay. En oversigt over hvert enkelt display findes i Bilag #2 Beskrivelse.

14.2.1 Generelle display-visninger og taste funktioner

Vises "ENTER" på displayet betyder det at  skal holde nede i 2 sekunder for at få adgang til at ændre værdier eller for at aktivere underlæggende displays.

En blinkende værdi betyder at værdien nu kan ændres med  og .

 bringer altid foregående display frem igen for til sidst at vise arbejdsdisplayet.

Hvis en værdi blinker og det ikke ønskes at ændre denne værdi skal der blot tastes  så forlades displayet uden at ændre værdien.

For at få adgang til maskinens funktioner og opsætning skal der indtastes en kode. Adgangen til kodeindtastningen fås ved at holde tasterne  og  nedtrykt i 2 sekunder, herefter vises displayet.

Machine setup
Code 0

Brugerkoder er kode 3 og kode 5.

Kode 3 giver adgang til maskinopsætning.

Kode 5 giver adgang til at kalibrere valserne. (ikke aktuel for denne maskintype)

Maskinopsætning

Indtast kode 3 i kodeindtastningsdisplayet. Herefter vises følgende display med mulighed for at ændre de forskellige maskinparametre:

- Rotorens omdrejningstal hvor valsernes indtræk starter

RPM start
1000 ENTER

- Rotorens lave omdrejningstal hvor valsernes indtræk stoppes.

RPM Stop
850 ENTER

Antal pulser valserne reverserer, når de stoppes pga. rotorens lave omdrejningstal.
Ved TP 250 reverserer valserne ikke, værdi = 0.

Pulses Reversing	
15	ENTER

- Minimums temperatur for opstart af valsernes indtræk.

Temp. Oil Heating	
20 C	ENTER

14.3 Indstilling af valsehastighed.

Regulering ved justering af flowventil

Valsernes hastighed skal indstilles efter den aktuelle knivindstilling, i hht. til nedenstående tabel.

Model \ Knivstilling	Rotor Rpm	8 mm	10 mm	12 mm	13 mm	15 mm
TP 250 PTO K	1000				55	

Alternativt kan den aktuelle valsehastighed aflæses direkte på PILOT K's display.

Efter indstilling af knivindstilling på PILOT K gøres følgende:

Tryk  og  samtidigt og følgende display ses:

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

V0 angiver den beregnede valsehastighed.

V1 / V2 angiver valsernes øjeblikkelige omdrejningstal. Bemærk rotorens omdrejningstal skal over RPM Start, for at valserne kører rundt.

Til dette display er tilknyttet en valsealarm. Valsealarmen aktiveres hvis V1 eller V2 er større end V0. Dette kan bruges ved indstilling af valsernes omdrejningstal. Valsealarmen gives med lyd med ca. 2 sekunders mellemrum. Samtidig blinker lysdioden ved tast med valesymbolet.

14.4 Alarmer

Alarmer aktiveres altid med lyd.

Der er alarm for:

- Temperatursensorfejl.
- Temperatur for lav.
- Temperatur for høj.
- For stor difference på valseomdrejningstal.
- Begge valser stopper.
- Manuel reversering af valser.

Temperaturalarme og valsealarmer giver en lydalarm med 5 beep.

Manuel reversering valser giver en lydalarm med 2 beep.

14.5 Bemærkninger

Opmærksomheden henledes på, at der ikke må foretages svejsearbejde på maskinen, hvorpå styringen er monteret, uden alle kabler, strømforsyning, sensorer, kommunikation etc. er frakoblet styringen, ligesom det anbefales, at jordforbindelsen til svejsemaskinen er anbragt i umiddelbar nærhed af hvor svejsningen skal finde sted. Såfremt dette undlades, kan det medføre uoprettelig skade på styringen.

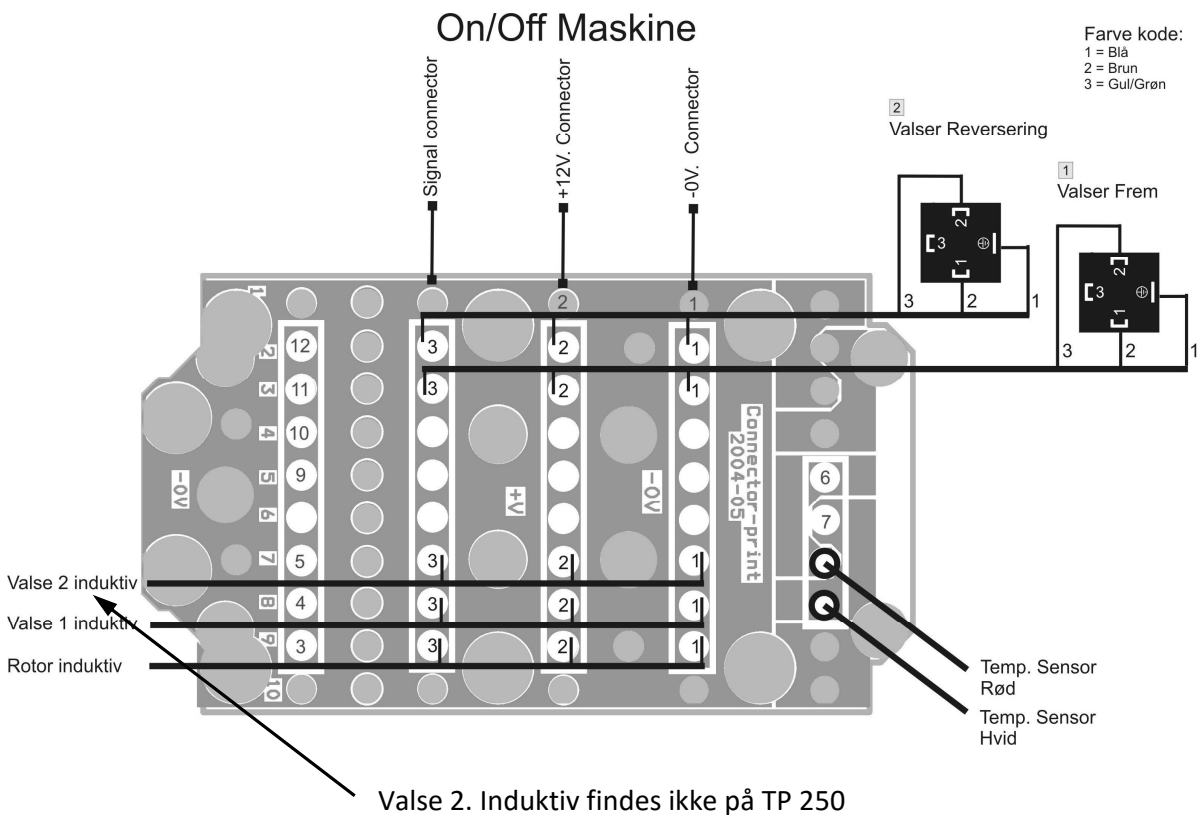
14.6 Tekniske data

Strømforsyning +12V dc

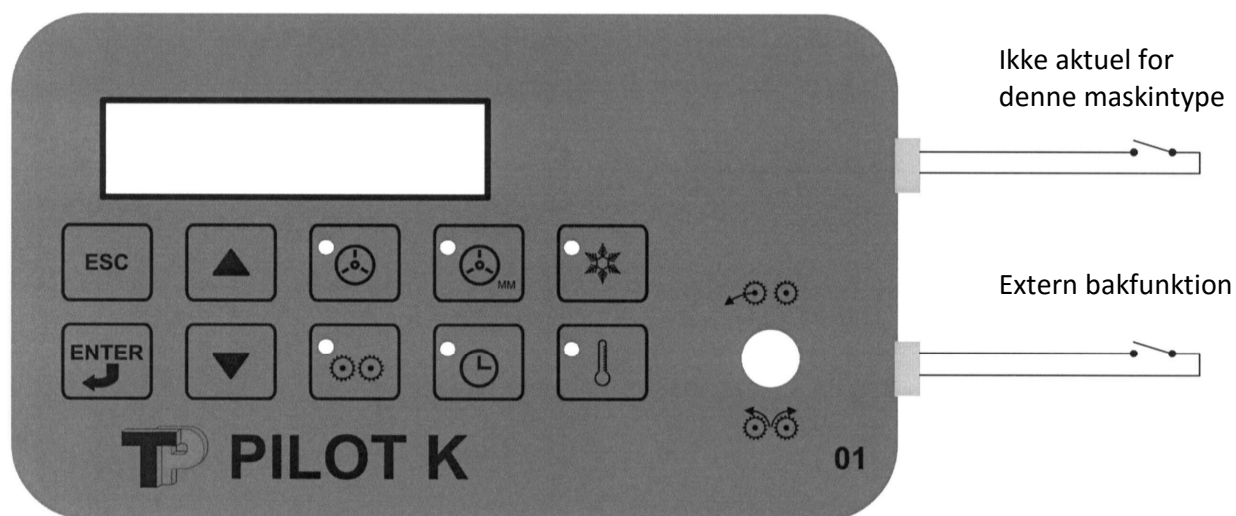
Temperaturområde 0°C – 50°C

Sikring T3,2A/250V

14.7 Elektrisk montering

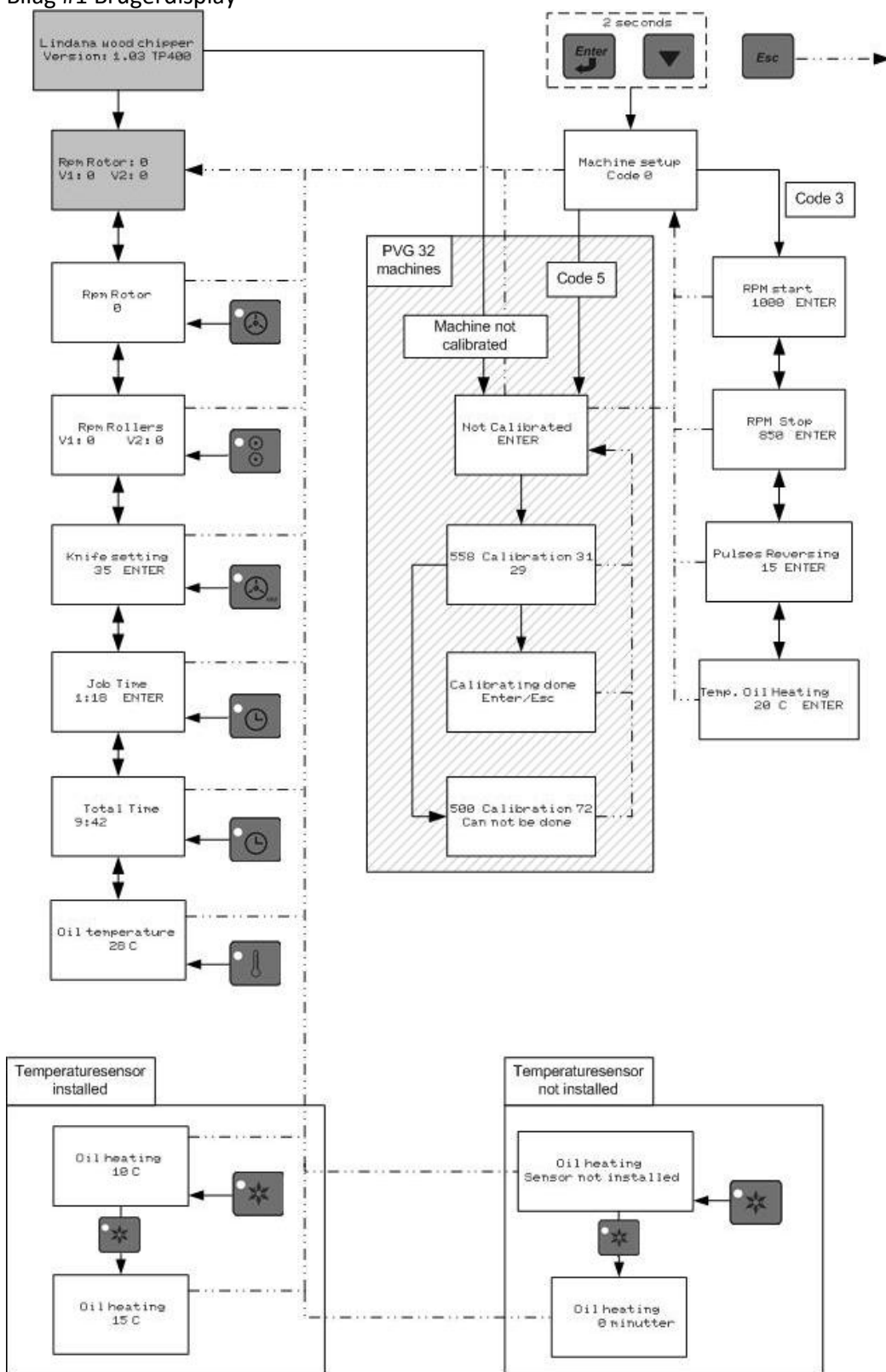


Externe funktioner



14.8 Bilag

Bilag #1 Brugerdisplay



Bilag #2 Beskrivelse af brugerdisplay

Opstart display

Display	Beskrivelse
Lindana wood chipper Version: 1.14 TP250	Information: Viser softwareversion samt valgt maskintype

14.8.1 Arbejdsdisplayes

Display	Beskrivelse
Rpm Rotor: 0 V1: 0 V2: 0 Rpm Rollers (TP 250)	Information:(Hoveddisplay) Aktuel omdrejningstal på rotoren, Aktuelle omdrejningstal på valse 1 og valse 2. Aktuelle omdrejningstal på valser
Rpm Rotor 0	Information: Aktuel omdrejningstal på rotoren alene. Kan bruges hvis denne information overskrives af fejlmeddelelser i hoveddisplayet.
Rpm Rollers V1: 0 V2: 0 Rpm Rollers (TP 250)	Information: Aktuelle omdrejningstal på valserne alene. Kan bruges hvis denne information overskrives af fejlmeddelelser i hoveddisplayet.
Knife setting 15 ENTER	Information: Knivindstillingen i mm. Kan ændres ved at holde Entertasten nede i 2 sekunder.
Job Time 0:16 ENTER	Information: Aktuel jobtid i timer og minutter. Jobtiden registreres kun når indtræksvalserne kører rundt. Jobtiden kan nulstilles ved at holde Enter-tasten nede i 2 sekunder.
Total Time 0:16	Information: Viser maskinens totale arbejdstid i timer og minutter. Totaltiden registreres kun når indtræksvalserne kører runt.
Oil temperature 26 C	Information: Hydraulikoliens aktuelle temperatur i grader celsius.
Oil temperatur Sensor not installed	Information: Sensoren er ikke monteret og "Temp. Oil Heating" er sat til 99.
Oil heating 10 C	Information: Hydraulikoliens aktuelle temperatur i grader celsius.
Oil heating Sensor not installed	Information: Sensoren er ikke monteret og "Temp. Oil Heating" er sat til 99.

Display	Beskrivelse
Oil heating 10 minutter	Information: Sensoren er ikke monteret og "Temp. Oil Heating" er sat til 99. Viser tiden olieopvarmningen har været aktiveret.

14.8.2 Maskin opsætning (Kode 3)

Display	Beskrivelse
Rpm start 1000 ENTER	Information: Rotoromdrejningstal for start af indtræk.
Rpm Stop 850 ENTER	Information: Værdi for stop af indtræk ved for lav rotoromdrejningstal..
Pulses Reversing 15 ENTER	Information: Ønskede antal pulser valserne skal reversere.
Temp. Oil Heating 26 C	Information: Temperaturen olien skal have før start af indtræk startes. Denne værdi skal sættes til 99 hvis sensoren ikke er monteret.

15 Fejlfinding for flishugger TP 250

Undersøg mulige årsager inden leverandøren kontaktes.

Problem / Mulig årsag	Løsning
Valserne kører ikke tilfredsstillende rundt: <i>For lidt olie i hydrauliksystemet</i> <i>Flowventilen er skruet for langt ud</i> <i>Fast valse er blokeret</i> <i>Bypass ventilen er snavset</i> <i>Omdrejningsvagts blokerer</i> <i>Betjeningsbøjlen står i position 0</i>	Fyld hydraulikolie på Skrue op for flow Rens under og bag valsen Rens bypass ventilen Forøg omdrejninger på rotoren Sæt betjeningsbøjlen i position A
Valserne trækker utilstrækkeligt: <i>Der er for lidt flow</i> <i>Kileremme for slappe</i> <i>Hydraulikolien bliver for varm</i> <i>For dårlig viskositet af hydraulikolien</i> <i>Hydraulikfilter er stoppet til</i> <i>Oliepumpen er evt. slidt eller beskadiget</i> <i>Oliemotor er defekt</i> <i>Overtryksventilen i manøvreventilen er snavset</i>	Flowventilen skrues længere op (åbnes) Stram kileremme Lad maskinen køle ned, mens man undersøger hvorfor Udskift hydraulikolie Udskift hydraulikfilter Udskift hydraulikpumpe Udskift oliemotor Rens overtryksventilen
Fliskvalitet er ikke tilfredsstillende: <i>Knivene er sløve</i> <i>Modstålet er slidt</i> <i>Kniven er slidt for langt ned</i> <i>Afstanden mellem kniv og modstål er for stor</i> <i>Stikkebryder ikke monteret eller slidt</i>	Knive slibes Modstål vendes/skiftes Udskift knive Juster afstand mellem knive og modstål Monter eller udskift stikkebryder
Dårligt udkast af flisen: <i>For lidt drivkraft</i> <i>Afstryger er slidt</i> <i>Udkastervinger er slidt</i> <i>Blændpladen i overpart</i> <i>For få omdrejninger på maskinen</i>	For lille effekt på PTO-aksel eller motor Udskift afstrygere Udkastervinger udskiftes Fjern blændpladen i overpart Sæt hastigheden op til maksimale omdrejninger

16 Garantibestemmelser flishugger

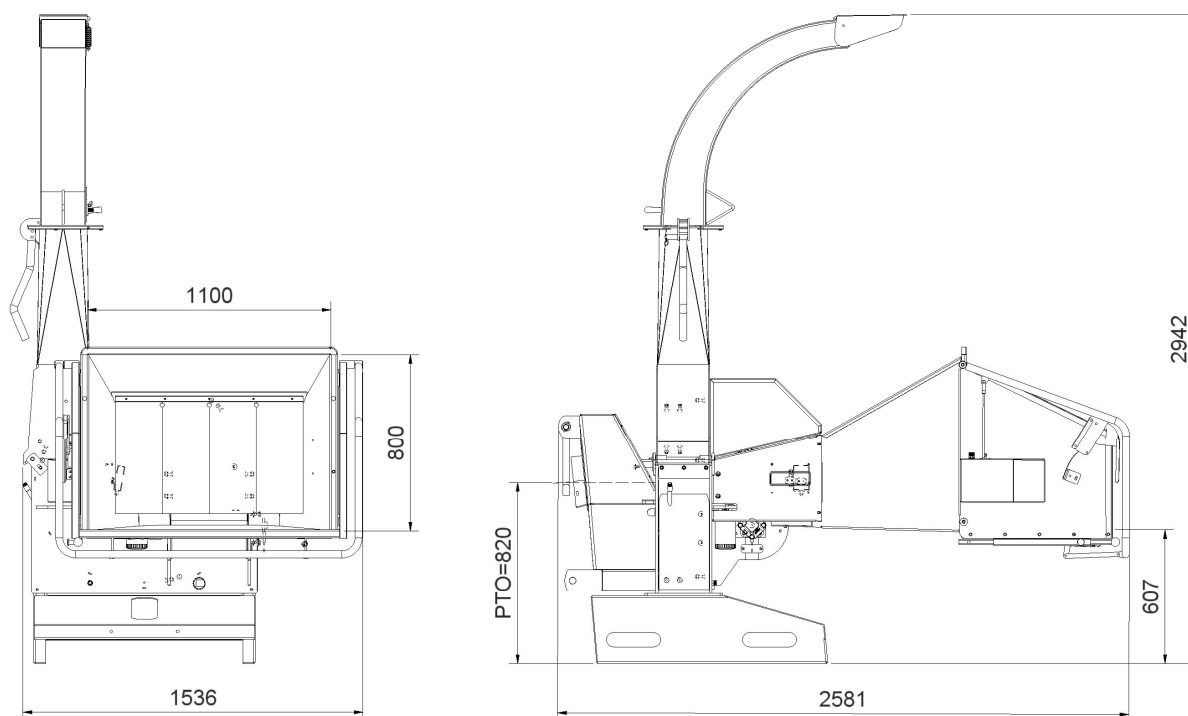
Der henvises til det udleverede garantibevis.

17 Tekniske data flishugger

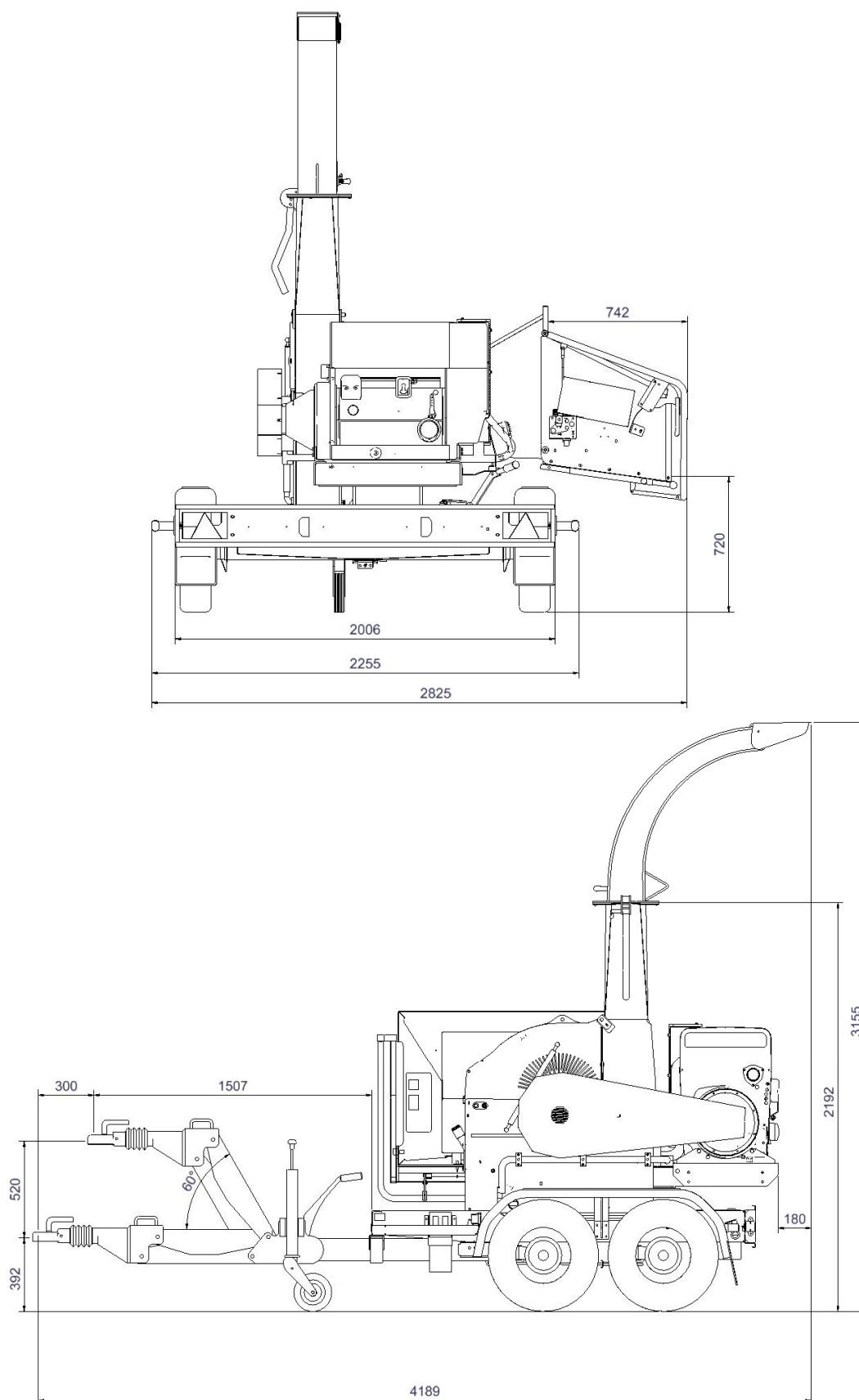
Type	TP 250 PTO	TP 250 MOBILE DREJEKRANS	TP 250 PTO K
Huggerprincip	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger
Rotorskive diameter, mm	960	960	960
Omdrejningstal PTO omdr./min*	1000	930	540-1000
Antal knive, stk.	3	3	3
Effektbehov min/max kW/(HK)	45-104/(60-140)	47/(64)	45-104/(60-140)
Max. Trædiameter, mm	250	250	250
Flislængde, mm	13	13	13
Vægt, kg	1065	2200	1030
Højde, mm	2942	3155	1365 + *
Bredde, mm	1536	2200	1625
Længde, mm	1985/2581	4189	1871

PTO-kraftoverføringsakslen: Walterscheid type 2400 med friløb og friktionskobling.

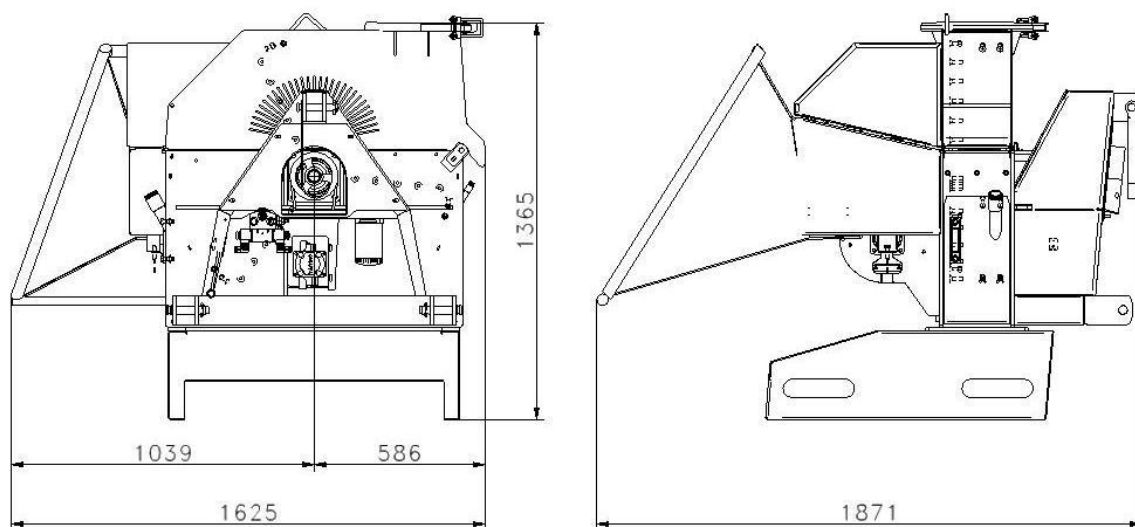
Ret til ændringer i konstruktion og specifikationer uden forudgående varsel forbeholdes.



Figur 19 Målskitse til TP 250 PTO



Figur 20 Målskitse til TP 250 MOBILE DREJEKRANS



Figur 21 Målskitse til TP 250 PTO K

18 Ekstra udstyr

- Værktøjssæt inkl. Momentnøgle
- Forlænget udkasterrør vandret
- Forlænger til udkasterrør lodret
- Lås for kuglekobling (TP 250 MOBILE)
- Lygtebom (TP 250 PTO)

19 Reservedelskatalog