

Brugsanvisning og Reservedelskatalog



TP 165 MOBILE
TP 175 MOBILE
TP 215 MOBILE

DESIGNED

+

MANUFACTURED

↓

DENMARK

RELIABLE
CHIPPING



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.

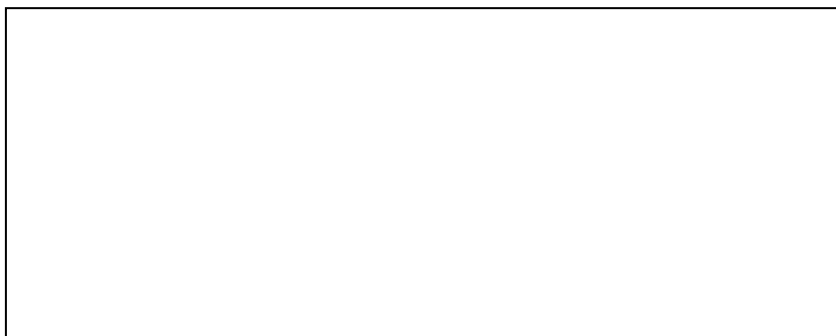
Brugsanvisningen er oprindeligt skrevet på Dansk og forklarer om sikkerhed, anvendelse og vedligeholdelse, således at arbejdet med flishuggeren kan foregå sikkert og lønsomt.

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'.

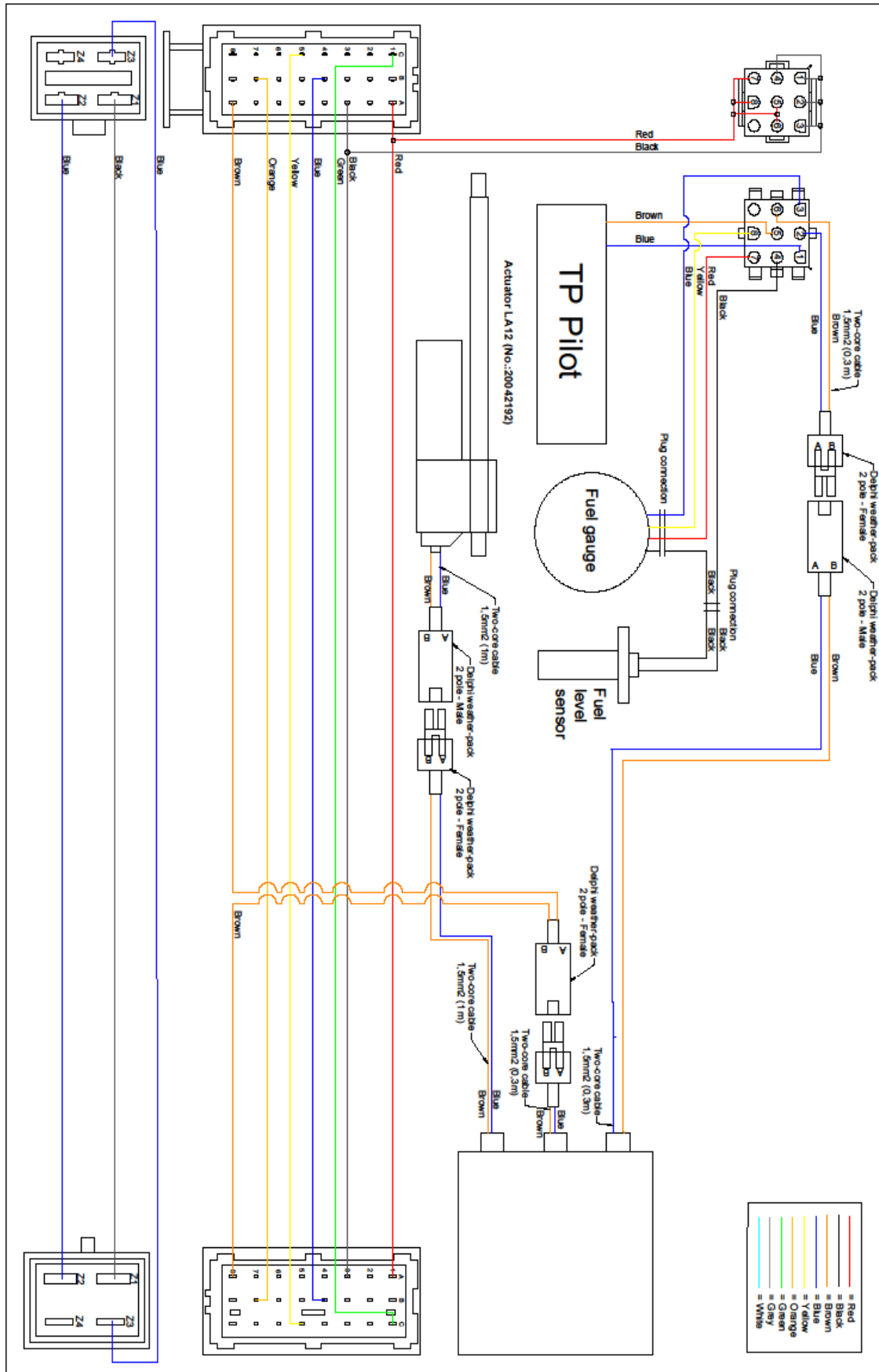
Ølholm, 28. September 2020

3 Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	2
2	EU-Overensstemmelseserklæring	3
3	Indholdsfortegnelse.....	4
4	Anvendelse og sikkerhed	8
4.1	Påbud og Advarsler	8
4.2	Anvendte piktogrammer.....	18
5	Støjniveau	20
5.1	Miljøanvisninger.....	20
6	Håndtering	21
7	Før opstart.....	22
7.1	Kontrol af flishugger før opstart	22
7.2	Åbning og lukning af rotorhus.....	23
7.3	Åbning og lukning af valsekonsol	26
8	Betjening af flishuggeren	28
8.1	Sikkerhedsbøjle	28
8.2	Indstilling af omdrejningstallet for indtræksvalser	29
8.3	Fast udkasterrør (afhængig af modellen)	30
8.4	TP VARIO SPOUT (afhængig af modellen).....	30
8.5	Opstart og igangsætning af flishugger (TP 175 og TP 215)	32
8.6	Opstart og igangsætning af flishugger (TP 165).....	33
8.7	Til- og frakoblingsanvisning.....	35
8.8	Klapbar tragt	37
8.9	TP TURNTABLE (afhængig af modellen).....	38
9	Startboks (TP 175 MOBILE)	40
10	Startboks/nøglekontakt (TP 175 MOBILE P).....	41
11	Startboks (TP 215 MOBILE)	42
12	TP STARTER® (ikke TP165)	43
13	Instruktion for omdrejningsvagt TP PILOT	44
13.1	Overordnet betjening	44
13.2	Programmering	46
13.3	Monteringsdiagram	49
13.4	Tekniske data	49
14	Vedligeholdelse.....	49
14.1	Vedligeholdelsesskema for flishugger	50
14.2	Hydraulikolieskema.....	50
14.3	Vedligeholdelsesskema for motor (TP 165 og TP 175 MOBILE P)	51
14.4	Vedligeholdelsesskema for motor (TP 175 MOBILE)	52
14.5	Vedligeholdelsesskema for motor (TP 215 MOBILE)	53
14.6	Motorolieskema	54
14.7	Rengøring af filter foran køler samt køleroverfladen (gælder ikke TP 165 og TP 175 MOBILE P)	55

14.8	Kontrol af luftfilter (For kontrol af luftfilter på TP 165 og 175 MOBILE P henvises til motormanualen)	56
14.9	Kontrol af hydraulikolieniveau	58
14.10	Kontrol af motorolieniveau	59
14.11	Kontrol af vandtilstedeværelse i brændstof (TP 215 MOBILE)	60
14.12	Kontrol af kølevæskenniveau (Gælder ikke TP 175 MOBILE P)	61
14.14	Smøring	63
14.15	Hydraulikolie udskiftning	64
14.16	Knive	66
14.17	Modstål	68
14.18	Afstrygere og afskrabere	70
14.19	Pumpetransmission	71
14.20	Batteri hensyn	72
15	Hydrauliksystem.....	73
15.1	Udskiftning af hydraulikslanger	73
15.2	Hydraulikdiagram (TP 165 MOBILE)	73
15.3	Hydraulikdiagram (TP 175 MOBILE)	74
15.4	Hydraulikdiagram (TP 215 MOBILE)	74
15.5	Diagram motor TP 175 MOBILE	75

15.6 Diagram flişugger TP 175 MOBILE



.....76

15.7	Diagram motor TP 175 P	77
15.8	Diagram flishugger TP 175 P	78
15.9	Diagram trailer	78
16	Eldiagram (TP 215 MOBILE)	79
16.1	Diagram motor	79
16.2	Diagram flishugger	80
16.3	Diagram trailer	85
17	Fejlfinding	86
18	Garantibestemmelser flishugger	87
19	Tekniske data flishugger	88
20	Ekstra udstyr	93
20.1	TP CHIP KIT	93
20.2	TP TOOLKIT	95
20.3	TP SPARE WHEEL	96
20.4	TP SPARE WHEEL (TP TURNTABLE)	98
21	Reservedelskatalog	101

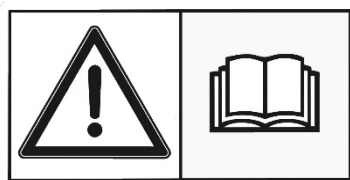
4 Anvendelse og sikkerhed

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

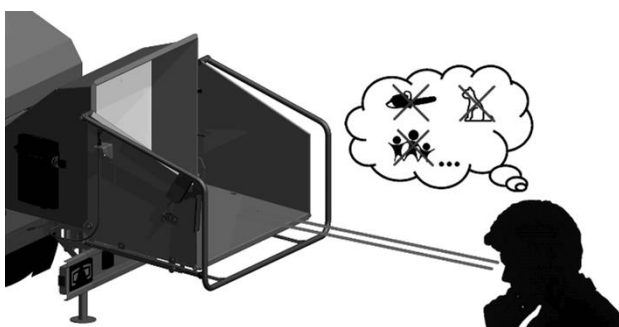
4.1.1 Før drift



MAN SKAL ALTID læse brugsanvisningerne, inden man benytter flishuggeren. Husk altid at opbevare brugsanvisningerne i manualboksen.



MAN SKAL ALTID anvende høreværn, øjenbeskyttelse, tætsiddende sikkerhedsbeklædning og sikkerhedssko.



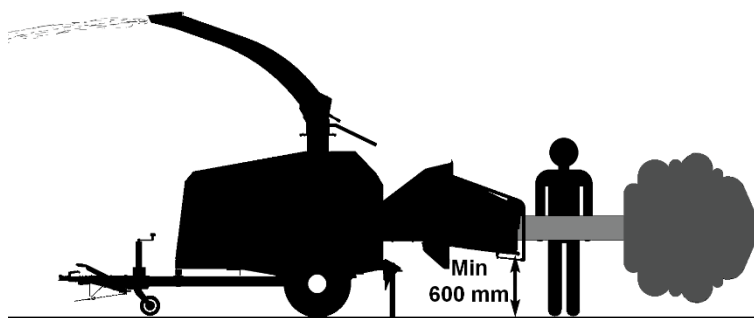
MAN SKAL ALTID kontrollere om tragten er fri for mennesker, dyr og andre fremmedlegemer inden flishuggeren startes.



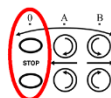
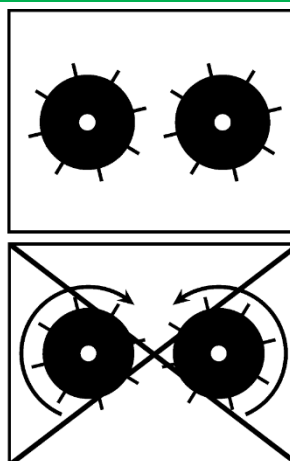
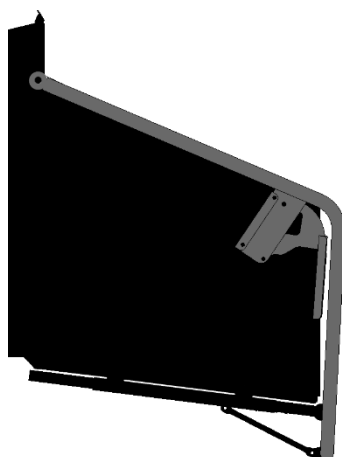
MAN SKAL ALTID sikre sig, at al afskærmning er forsvarlig lukket/monteret, inden flishuggeren startes.



MAN SKAL ALTID sikre sig, at flishuggeren er forsvarligt bremsset, inden flishuggeren startes.



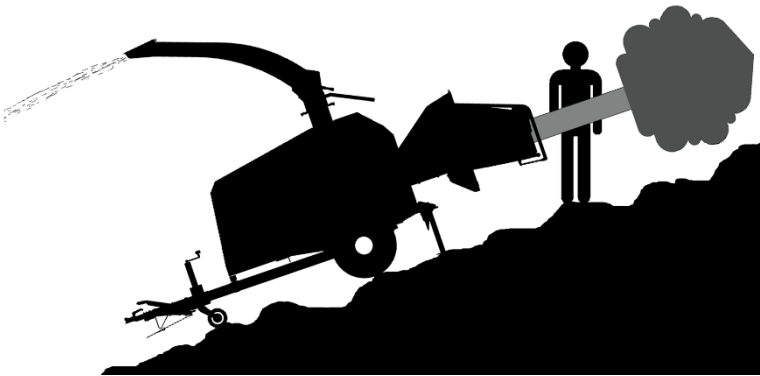
MAN SKAL ALTID sikre sig at der er over 600 mm mellem jorden og flishuggerens nederste tragtkant og at den står på plant underlag.

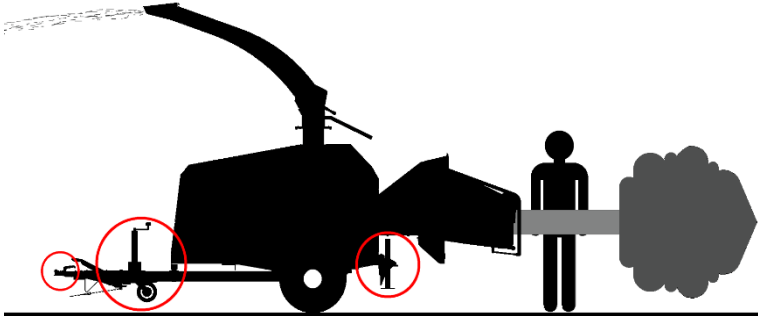


MAN SKAL ALTID kontrollere, at alle sikkerhedsindretninger fungerer korrekt, inden flishugningen startes. Dette gælder specielt sikkerhedsbøjlsens STOP funktion.



MAN SKAL ALTID iagttage terrænforholdene omkring flishuggeren. Det kan være farligt at falde i nærheden af flishuggeren.

	 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.
	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 betjene eller parkere flishuggeren uden støtte fra støttehjul og støtteben eller bilens anhængertræk.
	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).



MAN SKAL ALTID holde alle kropsdele fri af tragtten og flishuggerens øvrige bevægelige dele.



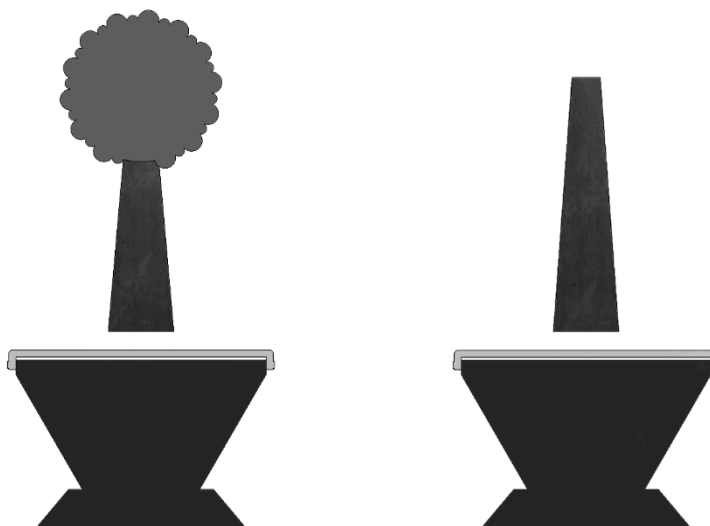
MAN SKAL ALTID stå ved siden af tragtten når der flishugges træer med sidegrene.



MAN SKAL ALTID skubbe stammer ind bagfra.

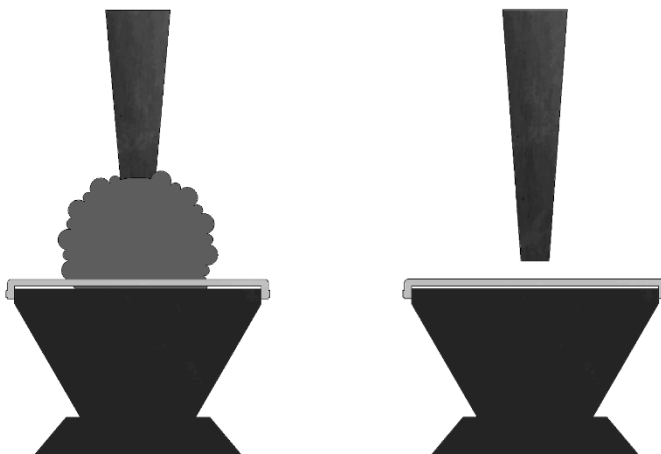


MAN SKAL ALTID benytte en pind til at skubbe korte stykker træ ind til valserne.



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 forsøge at fjerne evt. fastkørt materiale mellem indtræksvalserne, før flishuggeren er standset, nøglen er fjernet og valsekonsollen er åbnet som beskrevet i kap. 7.3.



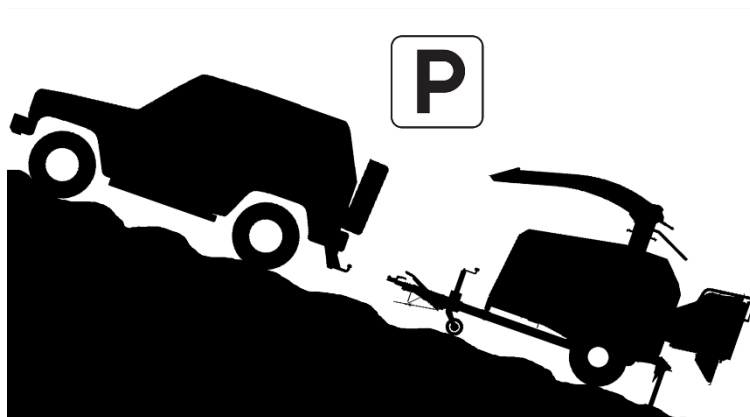
MAN MÅ ALDRIG række ind i tragten for at skubbe træ ind til valserne.



MAN MÅ ALDRIG åbne eller fjerne afskærmning mens flishuggeren er i drift.

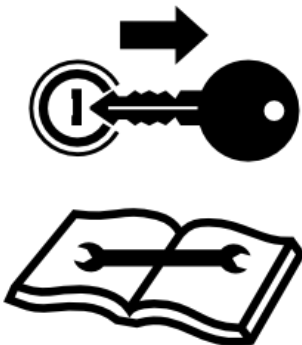
4.1.3 Transport og parkering

	MAN SKAL ALTID overholde myndighedernes bestemmelser, når flishuggeren transporteres på offentlig vej.
	MAN SKAL ALTID sænke udkasterrøret helt i bund under transport. Husk at sikre at transportlåsen er i indgreb.
	MAN SKAL ALTID placere udkasterrøret inden for maskinbredden under transport. Husk at sikre at udkasterrøret, er fikseret forsvarligt.
	MAN SKAL ALTID sætte den klapbare tragt i transportposition under transport. (Tragten skal være klappet op og låst med split).
	MAN SKAL ALTID kontrollere at flishuggerens lys virker korrekt inden man kører.
	 MAN SKAL ALTID parkere flishuggeren på plant underlag.



MAN MÅ ALDRIG parkere flishuggeren på hældende eller ujævnt underlag.

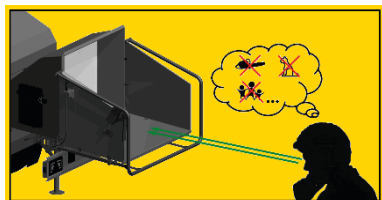
4.1.4 Reparation og service

	 MAN SKAL ALTID fjerne nøglen fra tændingen og sikre sig, at rotoren står stille inden der udføres service eller reparationer.
	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.

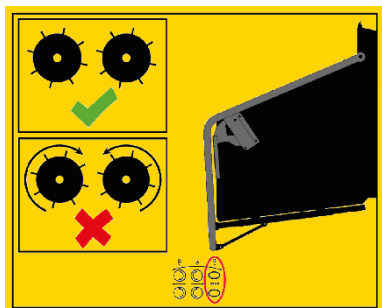
	MAN MÅ ALDRIG udføre service eller reparationer på flishuggeren, så længe nøglen sidder i tændingslåsen.
	 MAN MÅ ALDRIG afmontere eller åbne afskærmninger, før rotorskiven står helt stille.

4.2 Anvendte piktogrammer

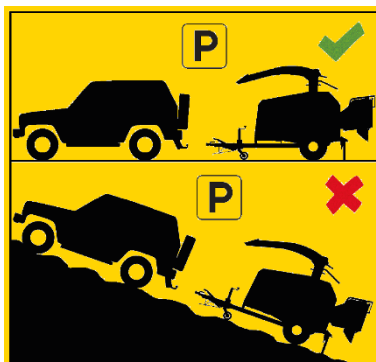
 Advarsel: Udkastede objekter! Advarsel: Sikkerhedsafstand 20m!	 Advarsel: Roterende knive! Advarsel: Vent på rotor er stoppet!	 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende valser!
 Advarsel: Fare for indtrækning! Advarsel: Roterende remme!  Advarsel: Varm overflade!	 Advarsel: Fare for afhuggede 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.



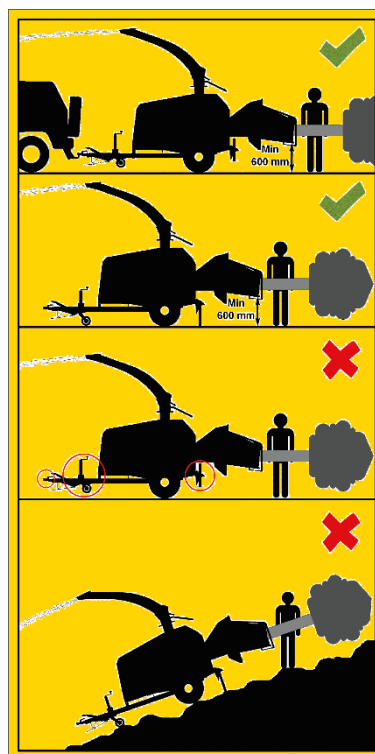
Advarsel: Kontroller at tragten er fri for mennesker, dyr og andre fremmedlegemer!



Advarsel: Kontroller at sikkerhedsbøjlen virker!



Advarsel: Parker ikke på ujævnt eller hældende underlag!



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

Advarsel: Betjen ikke flishuggeren på ujævnt eller hældende underlag!



Advarsel: Fare for skoldning!



Høreværn og øjenbeskyttelse påbudt!



Løftepunkt for kran!

For sikkerhedsinformation og piktogrammer vedrørende motor, se motormanualen.

5 Støjniveau

Lydeffektniveauet samt lydtrykniveauet fra hver enkelt flishugger er målt under drift ved rotorens nominelle omdrejningstal drevet af motor. For specifikt omdrejningstal og motortype (Se Tekniske data flishugger i kap. 19).

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 165 MOBILE: 124 dB (A) re.1pW.

TP 175 MOBILE: 124 dB (A) re.1pW.

TP 215 MOBILE: 125 dB (A) re.1pW.

Flishuggerens lydtrykniveau på operatørpladsen er målt efter ISO 11201 til:

TP 165 MOBILE: 103 dB (A)

TP 175 MOBILE: 103 dB (A)

TP 215 MOBILE: 107 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 flishuggeren.

5.1 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 flishuggeren 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 flishuggeren afleveres til genbrug af materialerne.

6 Håndtering

Løftepunkt



Flishuggeren er udstyret med et løftepunkt, som skal anvendes, når den løftes med kran eller andet hejseværktøj (anhugning). (Se illustration ovenfor).

7 Før opstart

7.1 Kontrol af flishugger før opstart

Huggeenhed

1. Åben rotorhuset, som beskrevet senere i dette kapitel.
2. Kontroller, at flishuggeren er fri for fremmedlegemer ved at dreje rotoren nogle omdrejninger med hånden. Fjern herefter eventuelle fremmedlegemer.
3. Kontroller at knivene løber fri af modstålene.
4. Kontroller om afstanden imellem knive og modstål er den rigtige. Afstanden er angivet i kap. 13.
5. Luk rotorhuset, som beskrevet senere i dette kapitel.
6. Kontroller, at alle bolte, møtrikker og skruer er spændt forsvarligt.
7. Husk at smøre alle smøresteder. (Se vedligeholdelseskemaet i kap. 13).

Motor

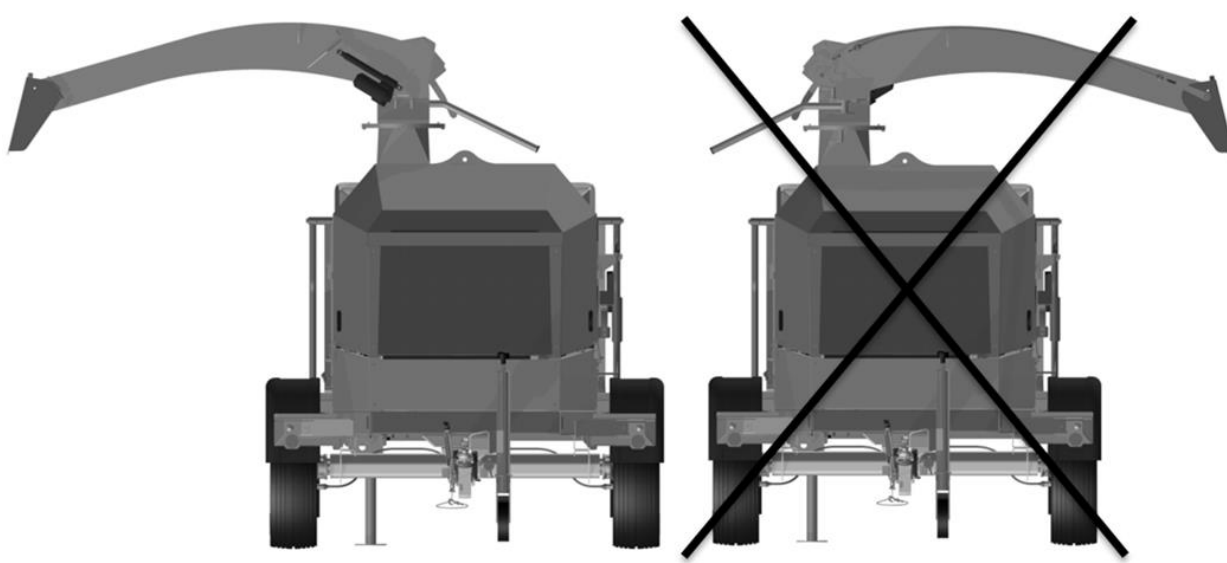
1. Kontroller motoroliestand.
2. Kontroller kølervæskestand. (Se medfølgende motormanual) (Ingen kølervæske på benzin modellen)
3. Kontroller brændstofniveau.

7.2 Åbning og lukning af rotorhus

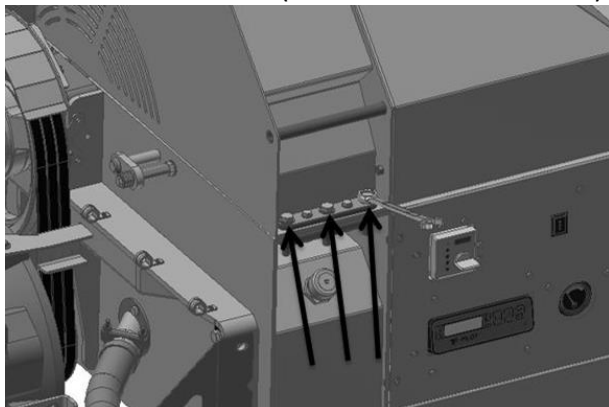
Flishuggerens nøgle skal være fjernet fra tændingen, når der åbnes ind til rotoren, og må først placeres i tændingen igen, når rotorhuset er blevet lukket!

Åbning af rotorhus

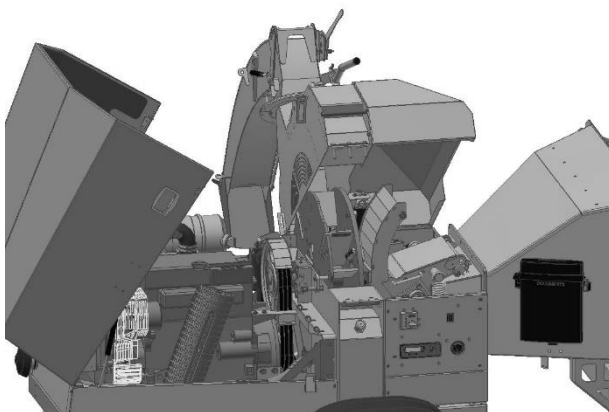
1. Kontroller at flishuggerens nøgle er fjernet fra tændingen og at rotoren er stilnet af.
2. Sænk udkasterrøret helt i bund (Hvis modellen er udstyret med TP VARIO SPOUT).
(Se Betjening af flishuggeren i kap. 8).
3. Drej udkasterrøret således at det vender i den modsatte retning af rotorhuset (Se illustration nedenfor). (Se også Betjening af flishuggeren i kap. 8).
4. Åben motorhjælmen. Motorhjælmen er låst med en udvendig haspe i hver side.



5. Løsn M12 boltene (to eller tre afhængig af modellen), som spænder øvre og nedre del af rotorhuset sammen. (Se illustration nedenfor).

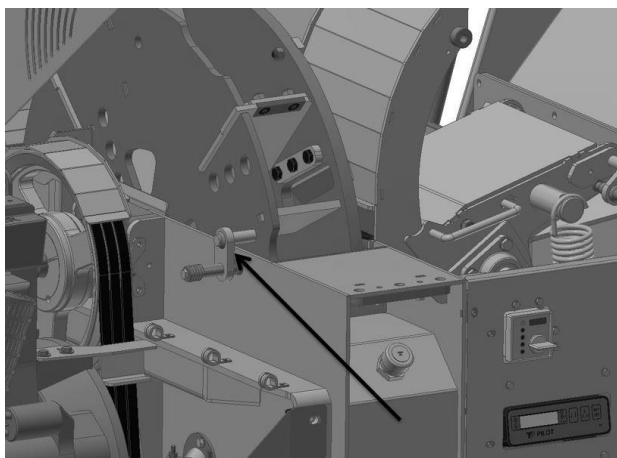


6. Åben rotorhusets overpart, indtil det rammer stoppet. (Se illustration nedenfor).



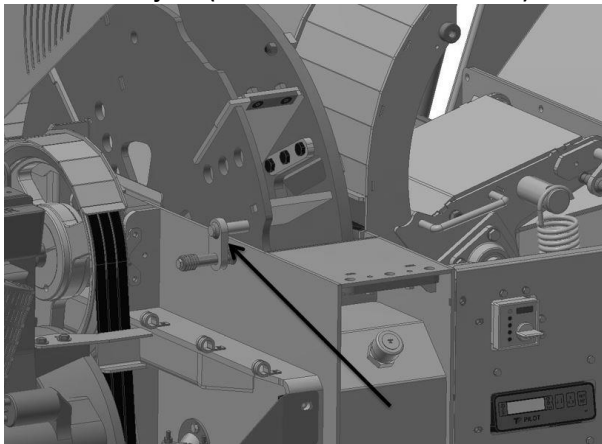
7. Rotoren drejes rundt, indtil den gule rotorlås kan gå ind i et af hullerne på rotoren. Nu er rotoren låst. Pas på at fingrene ikke kommer i nærheden af knivene, når rotoren drejes.

Rotoren skal, så vidt det er muligt, altid være låst, når rotorhuset er åbent. (Se illustration nedenfor).

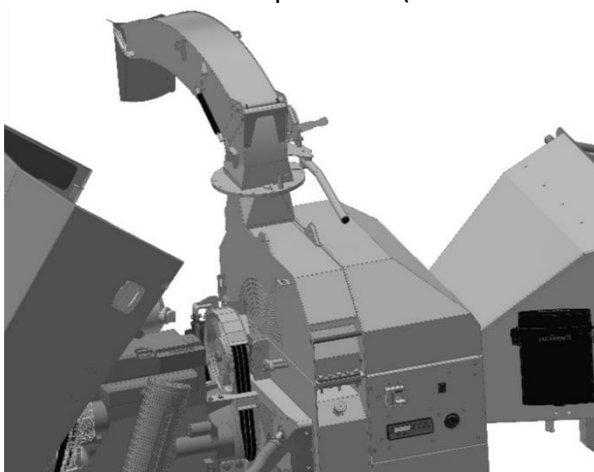


Lukning af rotorhus

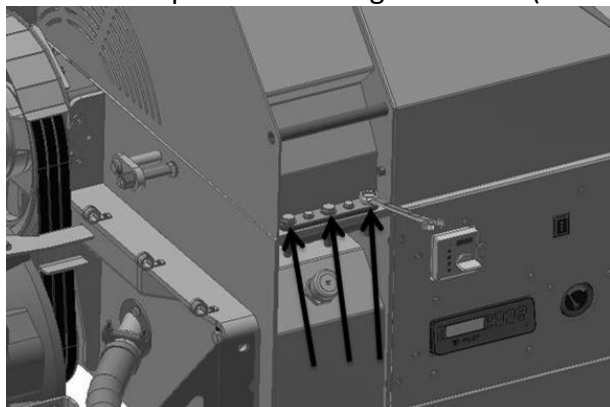
1. Frigør den gule rotorlås fra rotoren og drej rotoren nogle omgange for at sikre, at der ikke ligger genstande i rotorhuset. Pas på, at fingrene ikke kommer i nærheden af knivene, når rotoren drejes. (Se illustration nedenfor).



2. Luk rotorhusets overpart ned. (Se illustration nedenfor).



3. Spænd M12 boltene (to eller tre afhængig af modellen), således at øvre og nedre rotorhus er spændt forsvarligt sammen. (Se illustration nedenfor).

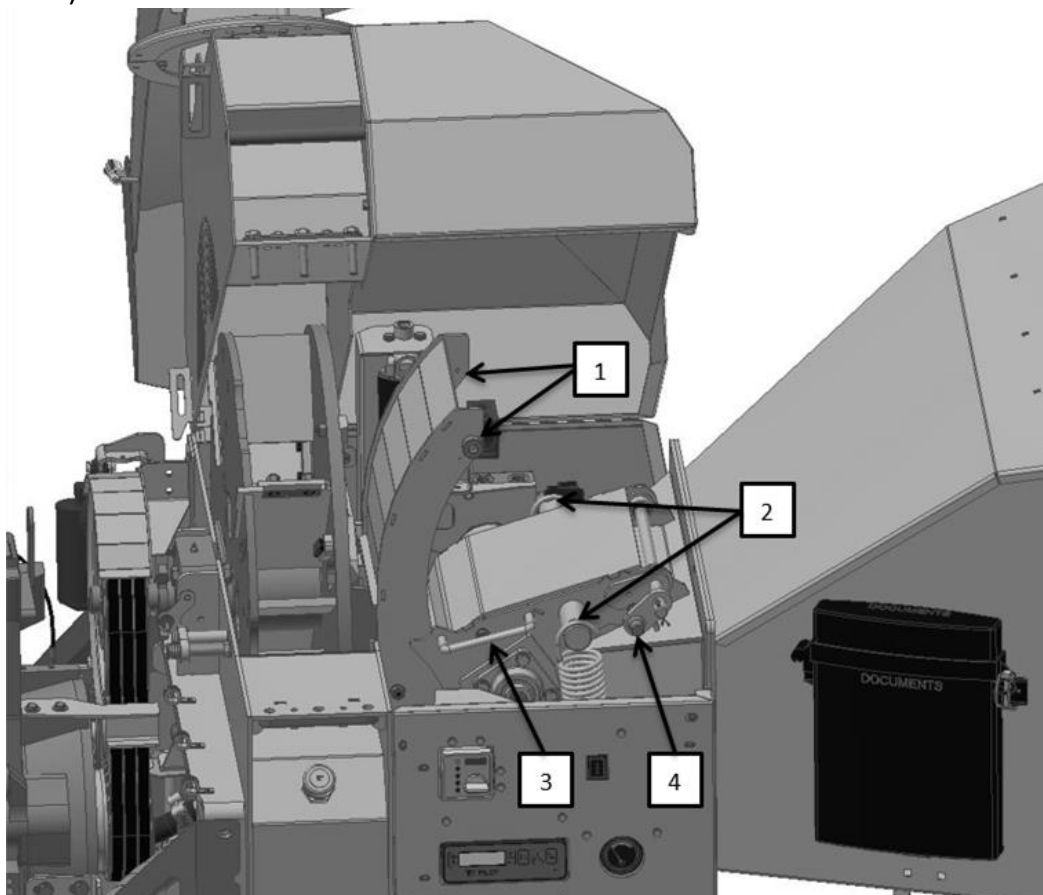


4. Luk motorhjælmen og lås den fast med de udvendige hasper. Drej udkasterrøret ind på plads og lås den fast. (Se Betjening af flishuggeren i kap. 8).

7.3 Åbning og lukning af valsekonsol

Åbning af valsekonsol

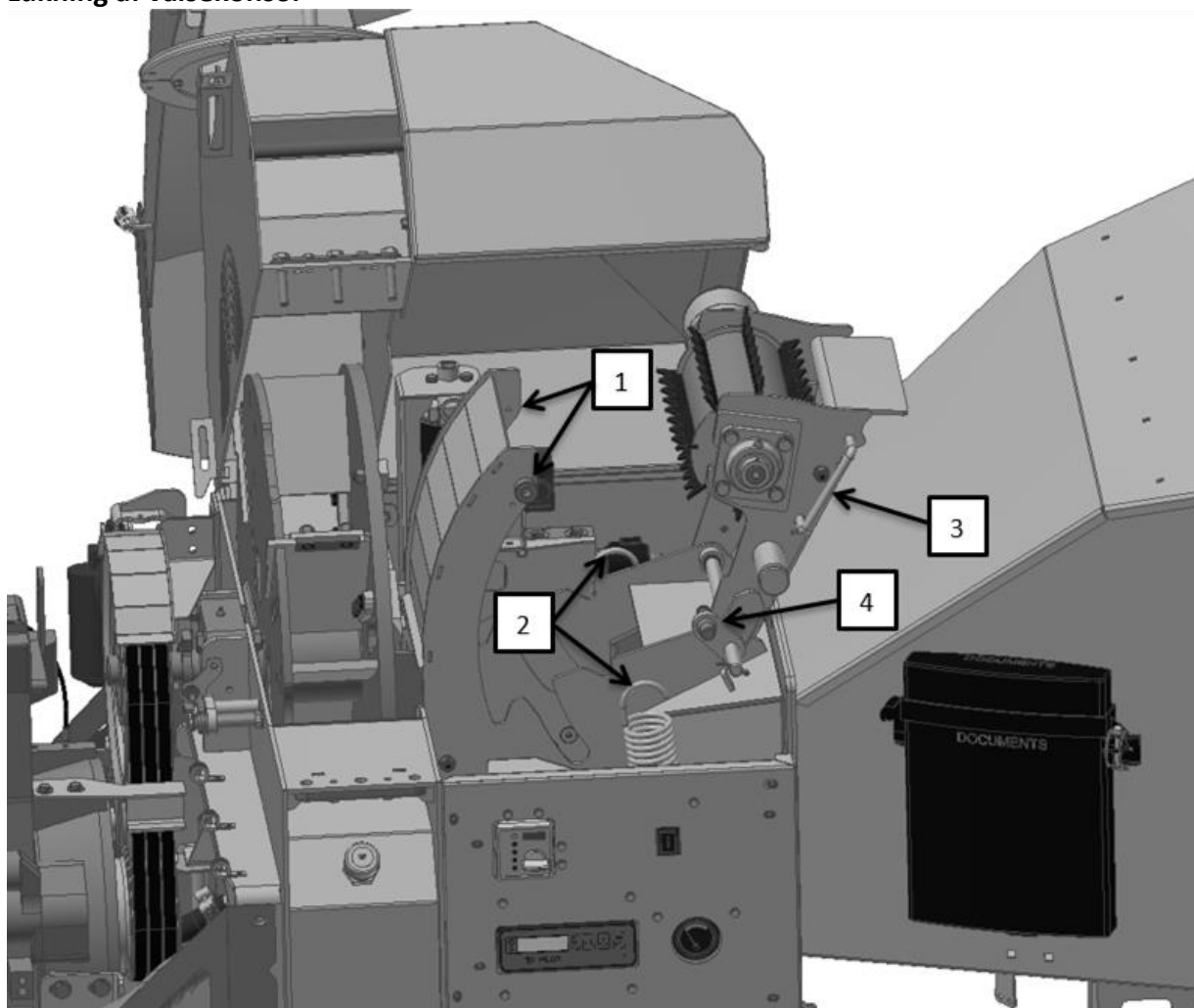
Valsekonsollens tilholdekraft er skabt af fjedre (en eller to afhængig af modellen). Ved justering og udskiftning af modstål, samt hvis det er nødvendigt at åbne valsekonsol for fjernelse af eventuelle fremmedlegemer i indføringen, skal fjedrene aflastes. (Se illustration nedenfor).



1. Åben rotorhuset, som beskrevet tidligere i dette kapitel.
2. Afmonter stopbøsningerne(1), som begrænser valsekonsollens bevægelsesområde.
3. Med en vandpumpetang eller lign. løftes fjedrene(2) af valsekonsollen. (Pas på at fingrene ikke kommer i nærheden af fjederen når den løftes af valsekonsollen).
4. Tag fat i håndtaget(3) og løft valsekonsollen op indtil valsekonsollen går imod åbningsstoppet.
5. Skub låsepalen(4) i lås i sidepladen på valsekonsollen.

Valsekonsollen er nu åben og sikret imod at falde ned.

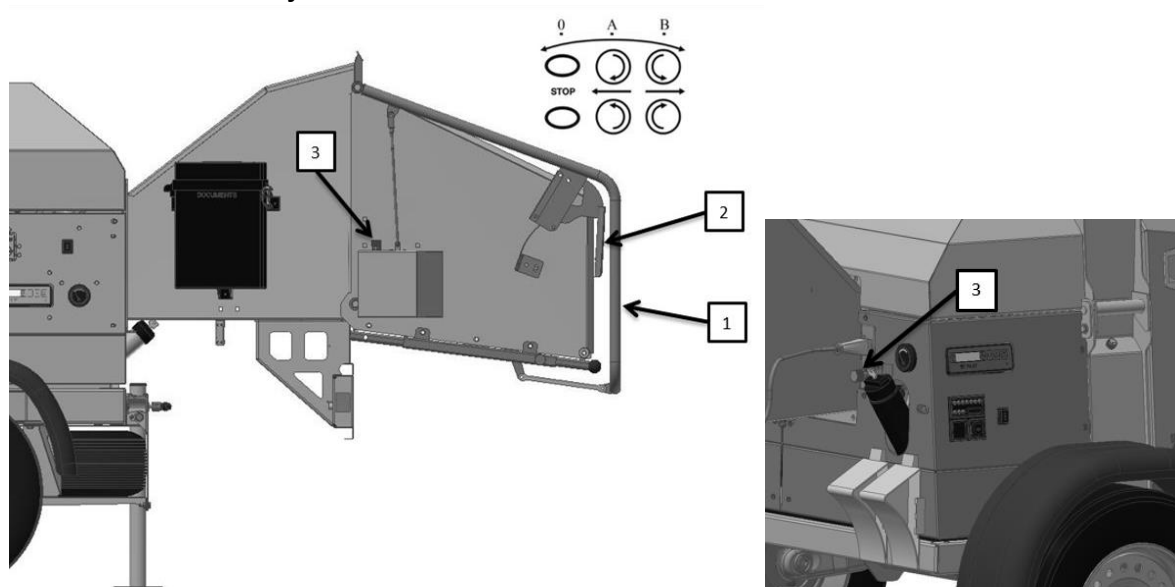
Lukning af valsekonsol



1. Tag fat i håndtaget(3) og træk låsepalen(4) ud.
2. Sænk valsekonsollen tilbage på plads.
3. Løft fjedrene(2) tilbage på valsekonsollen med en vandpumpetang eller lign.
4. Monter stopbøsningerne(1).
5. Luk rotorhuset, som beskrevet tidligere i dette kapitel.

8 Betjening af flishuggeren

8.1 Sikkerhedsbøjle



Flishuggeren er forsynet med to hydrauliske valser, som kontrolleres af en sikkerhedsbøjle(1) med et reset håndtag(2) samt valsehastighedsregulator(3). (Se illustrationer ovenfor).
(Det er afhængig af modellen om valsehastighedsregulatoren er monteret)

Position A

Valserne roterer indad, og materialet trækkes ind i flishuggeren.

Position B

Valserne roterer udad, og materialet skubbes ud af flishuggeren.

Position 0

Valserne er stoppet.

Når sikkerhedsbøjlen har været skubbet i position 0, låses bøjlen. Dette sker, så man ikke ved et uheld kommer til at starte valserne.

For efterfølgende at kunne trække bøjlen i position A eller B, skal reset håndtaget aktiveres.

Sikkerhedsbøjlen skal under opstart altid stå i position 0.

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

8.2 Indstilling af omdrejningstallet for indtræksvalser

(Gælder kun modeller oplyst i nedenstående tabel)

Ved at dreje på valsehastighedsregulatoren justeres flishuggerens indføringshastighed. Kør aldrig for hurtigt med valserne, da træet, ved for stort tryk på roteren, vil virke bremsende med risiko for ophedning, overbelastning og øget brændstofforbrug. Grene kan vikle sig omkring valserne ved for stor omdrejningshastighed på valserne.

Af nedenstående tabel fremgår de anbefalede omdrejningshastigheder på indtræksvalserne ved en ønsket flislængde.

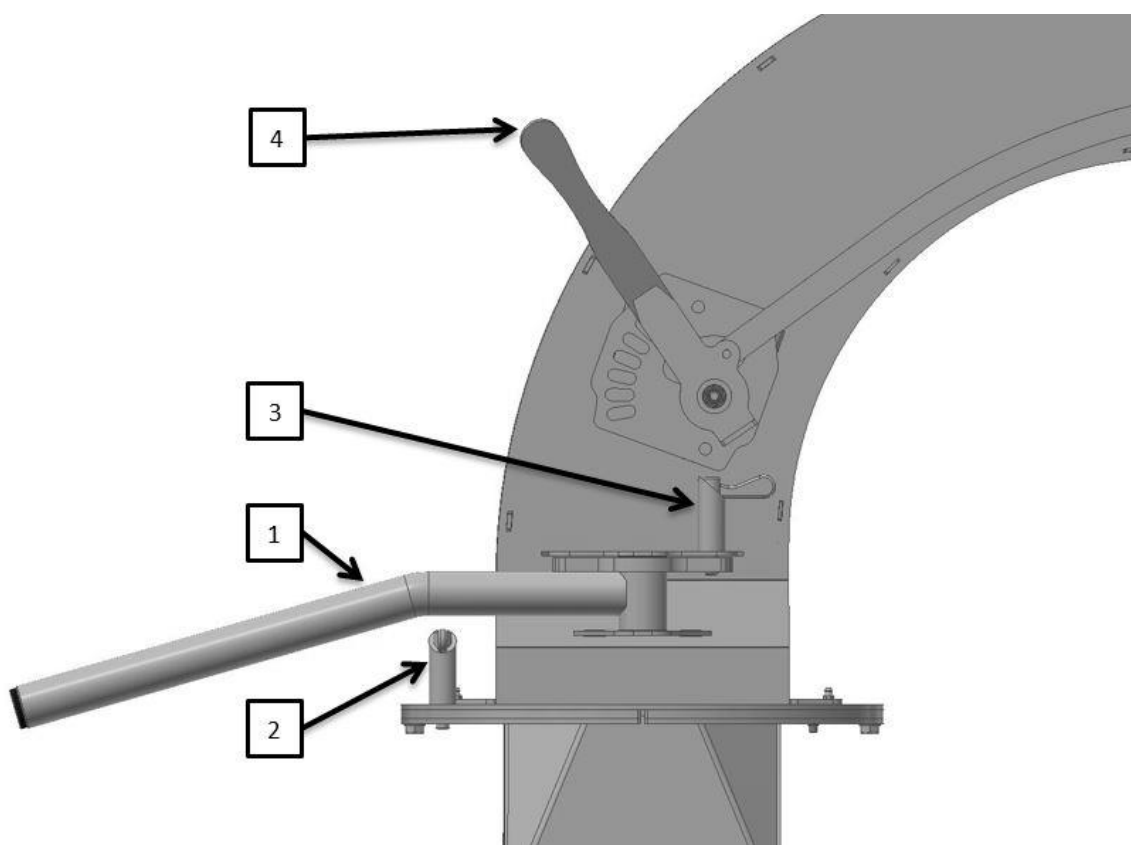
Flislængde:		4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Model:	Rotor Rpm	Valse Rpm	Valse Rpm	Valse Rpm	Valse Rpm	Valse Rpm	Valse Rpm
TP 165 MOBILE P	1450	Ikke justerbar					
TP 175 MOBILE	1625	12	18	24	30	37	
TP 175 MOBILE	1660	12	19	25	31	38	
TP 175 MOBILE BENZIN	1700	11	18	24	30	37	
TP 215 MOBILE	1320	17	26	34	43	52	61

TP 165 er monteret med en fast ventil som ikke kan justeres i omdrejningerne.

8.3 Fast udkasterrør (afhængig af modellen)

Flishuggeren kan være udstyret med fast udkasterrør. Udkasterrøret drejes vha. håndtaget(1), når skudriglen(2) er løsnet. Udkasterrøret fastlåses igen ved at låse skudriglen (2) i den ønskede position. Håndtaget(1) kan drejes til den modsatte retning for betjening fra forsiden af udkasterrøret, det gøres ved at løsne skudriglen(3) og dreje håndtaget 180 grader til skudriglen(3) igen kan fastlåse håndtaget. (Se illustration nedenfor).

Vippetuden betjenes vha. håndtaget(4), som vippes væk fra positionspladen. Derefter kan håndtaget flyttes til den ønskede position og igen slippes, hvorved håndtaget fastlåser vippetuden i den pågældende udkasterposition.

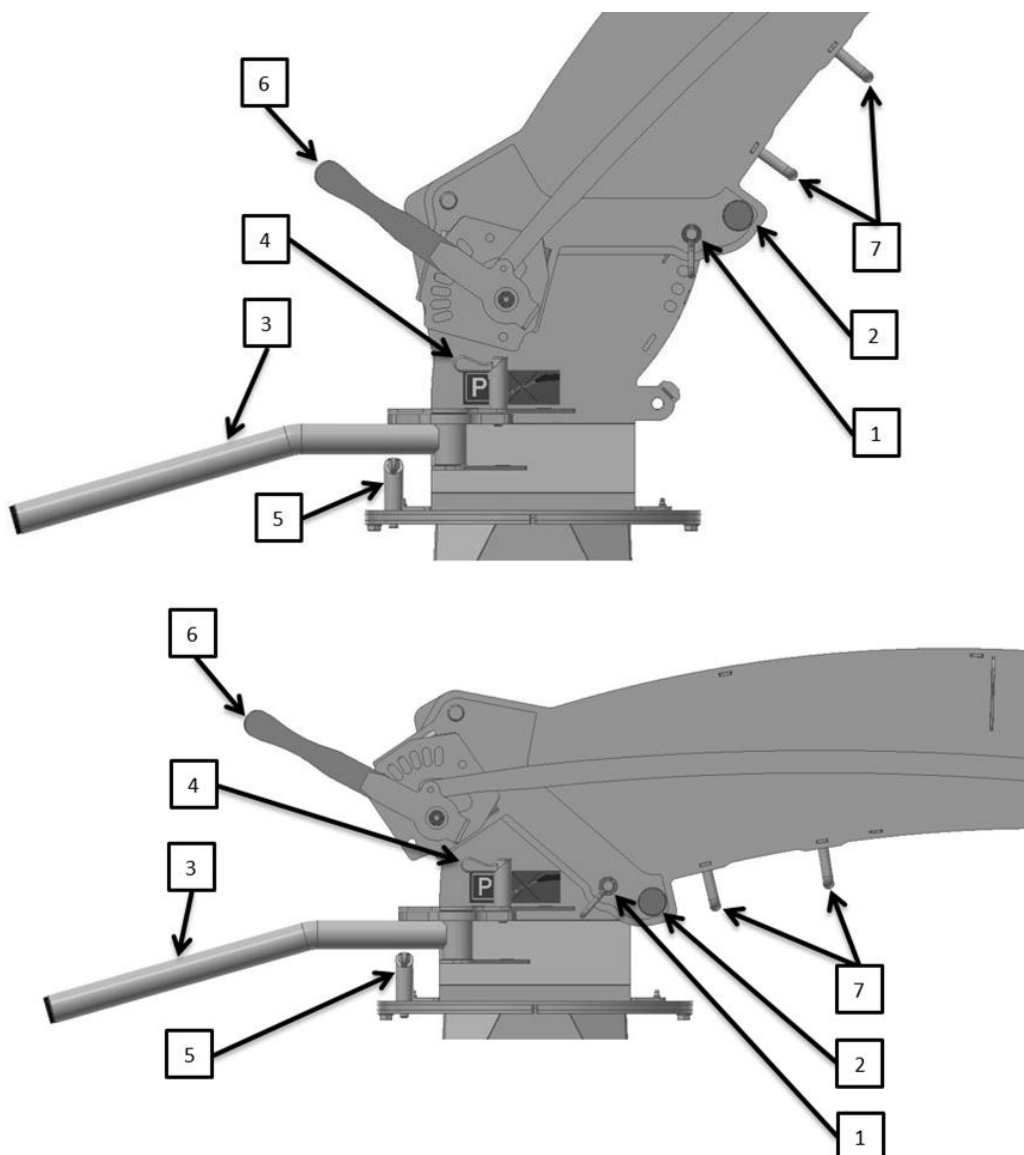


Vær opmærksom på at når udkasterrøret betjenes må der ikke forefindes personer i udkastområdet. Under transport skal udkasterrøret altid være inden for maskinens bredde og skudriglen(2) skal være låst.

8.4 TP VARIO SPOUT (afhængig af modellen)

Flishuggeren kan være udstyret med TP VARIO SPOUT, der er et højdejusterbart udkasterrør, som kan varieres i driftspositioner (5 eller 6 afhængig af modellen) og 1 transportposition.

Udkasterrørets højde ændres manuelt vha. håndtagene(7) når skudriglen(1) og skudriglen(2) er løsnet. Udkasterrøret fastholdes igen i den ønskede driftsposition ved at låse skudriglen(1). Flishuggeren må kun operere, når udkasterrøret befinder sig indenfor driftspositionerne ved skudriglen(1). (Se illustration nedenfor).



Vær opmærksom på at når TP VARIO SPOUT betjenes må der ikke forefindes personer i udkastområdet. Vær samtidig opmærksom når TP VARIO SPOUT sænkes ned i transportposition, da enden af udkasterrøret kommer ned i hovedhøjde og der kan være potentiel fare.

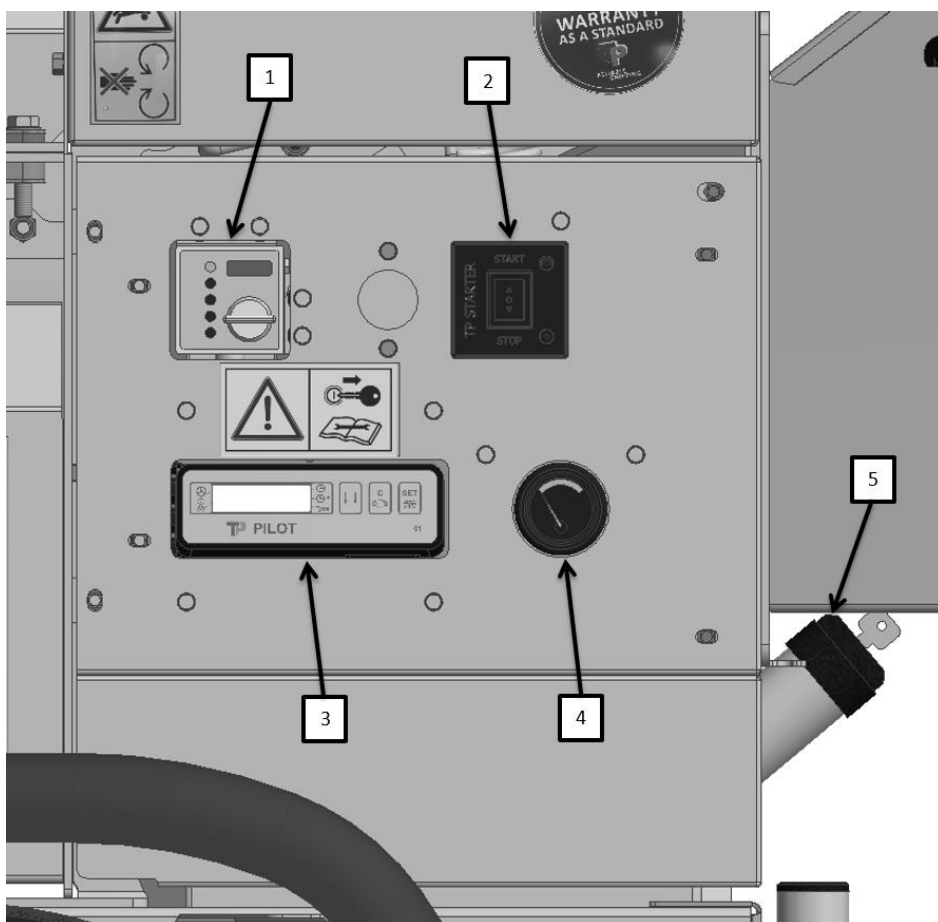
TP VARIO SPOUT drejes vha. håndtaget(3), når skudriglen(5) er løsnet. TP VARIO SPOUT fastlåses igen ved at låse skudriglen (5) i den ønskede position. Håndtaget(3) kan drejes til den modsatte retning for betjening fra forsiden af TP VARIO SPOUT, det gøres ved at løsne skudriglen(4) og dreje håndtaget 180 grader til skudriglen(4) igen kan fastlåse håndtaget.

Vippetuden betjenes vha. håndtaget(6), som vippes væk fra positionspladen. Derefter kan håndtaget flyttes til den ønskede position og igen slippes, hvorved håndtaget fastlåser vippetuden i den pågældende udkasterposition.

Når flishuggeren skal parkeres eller transporteres, sænkes udkasterrøret manuelt helt ned, vha. håndtagene(7) når skudriglen(1) er løsnet. Kontroller efterfølgende og inden transport på offentlig vej at skudriglen(2) er låst og i indgreb. (Se illustration ovenfor).

Under transport skal TP VARIO SPOUT altid være inden for maskinens bredde og skudriglen(5) skal være låst.

8.5 Opstart og igangsætning af flishugger (TP 175 og TP 215)



Start motoren vha. tændingsnøglen på startboksen(1) og lad den køre et par minutter ved tomgang. Afhængig af model type kan der være op til 5 sekunder tændingstid. (Se illustration ovenfor) samt (Se instruktion for startboks senere i dette kapitel).

Indkoblingen af flishuggerens rotor kan efterfølgende aktiveres ved at trykke på vippekontakten (START) på TP STARTER(2) (Se illustration ovenfor) samt (Se instruktion for TP STARTER senere i dette kapitel). Placeringen af komponent 1,2,3,4 og 5 kan variere afhængig af model type.

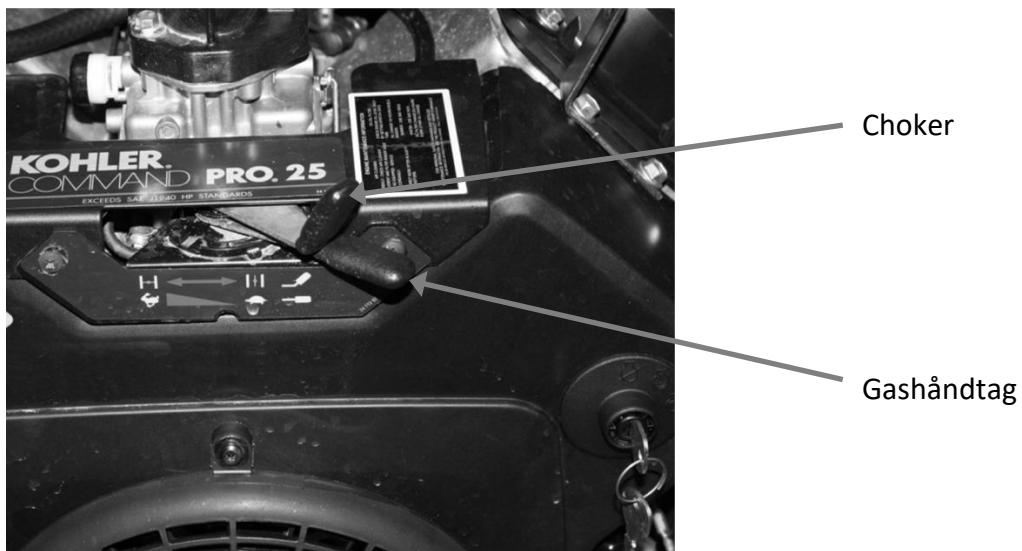
Med TP STARTER aktiveres en automatisk opstartsproces, hvor remmene mellem flishugger og motor automatisk indkobles samtidig med at motorens omdrejninger hæves fra tomgang til nominelt omdrejningstal. TP STARTER sørger selv for at holde den rigtige forspænding i remmene.

Med TP PILOT(3) overvåges rotor og indtræksvalser. Der ud over kan der udlæses arbejdstid og den totale arbejdstid (Se illustration ovenfor) samt (Se instruktion for TP PILOT senere i dette kapitel).

Visning af brændstofniveau med tankmåler(4) og diesel/benzin påfyldning med låsbar påfyldningsdæksel(5) (Se illustration ovenfor).

Inden flishugningen startes skal det sikres, at TP VARIO SPOUT er i driftshøjde. (Se instruktion for TP VARIO SPOUT tidligere i dette kapitel). (Gælder kun modeller monteret med TP VARIO SPOUT).

8.6 Opstart og igangsætning af flishugger (TP 165)



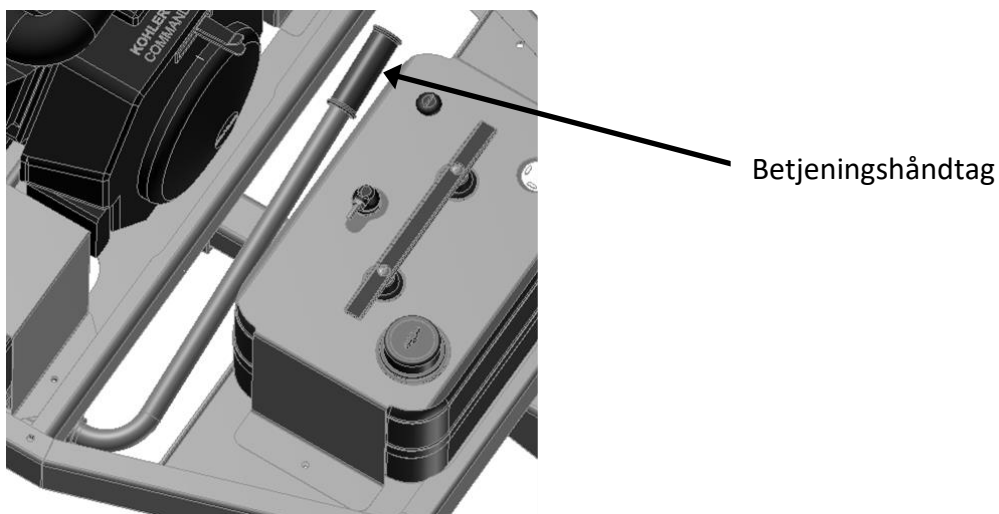
Start:

Nøglen drejes med uret til **“start”**, hold den her for at starte motoren, og slip derefter nøglen.

BEMÆRK: Hvis motoren ikke starter efter at startmotoren har været aktiveret i 10 sekunder, skal du slippe nøglen og lade startmotoren køle i 60 sekunder for at undgå, at den brænder af.

Kold motor – Flyt gradvist chokeren til positionen **“off”**, efter at motoren er startet og er begyndt at varme op. Motoren/udstyret kan betjenes under opvarmningsperioden, men det kan være nødvendigt at lade chokeren være delvist slået til, indtil motoren er varmet op.

Varm motor – Sæt chokeren tilbage til positionen **“off”**, så snart motoren er startet.



Opstart af flishugger:

Start motoren vha. nøglen og lad motoren køre et par minutter ved tomgang. Motorens omdrejninger øges moderat ved hjælp af gashåndtaget. Træk langsomt i betjeningshåndtaget, og rotoren indkobles. Vha. gashåndtaget øges motorens /rotorens omdrejninger til driftshastighed. Flishuggeren er nu klar til drift.

Stop:

Stop ilægning af materiale i flishuggeren og vent til der ikke kommer mere ud af udkasterrøret. Ved at sænke betjeningshåndtaget udkobler rotoren og derefter skal motoromdrejningerne sænkes til tomgang, vha. gashåndtaget.

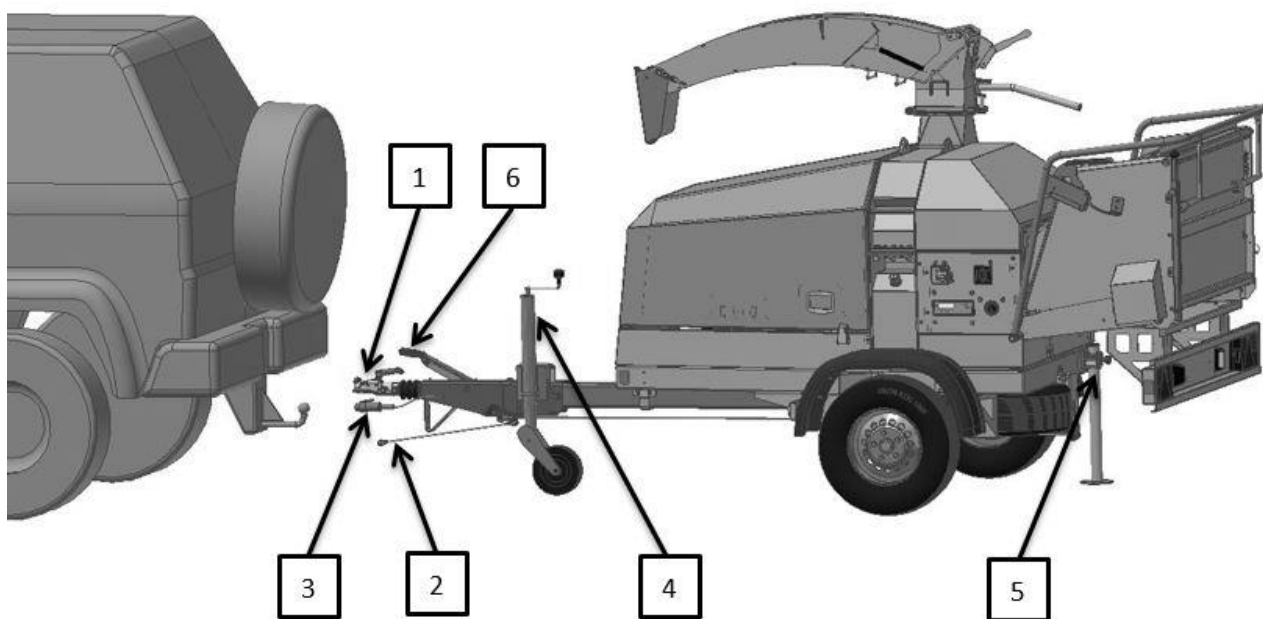
Motoren skal gå i tomgang, før den stoppes. Stop motoren ved at dreje startnøglen mod uret.

8.7 Til- og frakoblingsanvisning

Flishuggeren er en trailermonteret flishugger og er beregnet til montering efter et køretøj med anhængertræk, som synsfri sammenkobling. Flishuggeren med trailer og egen motor er indregistreret som et påhængsredskab.

HUSK: Flishuggeren skal altid til- og frakobles på plant underlag!

Tilkobling med lige trækstang (afhængig af modellen)

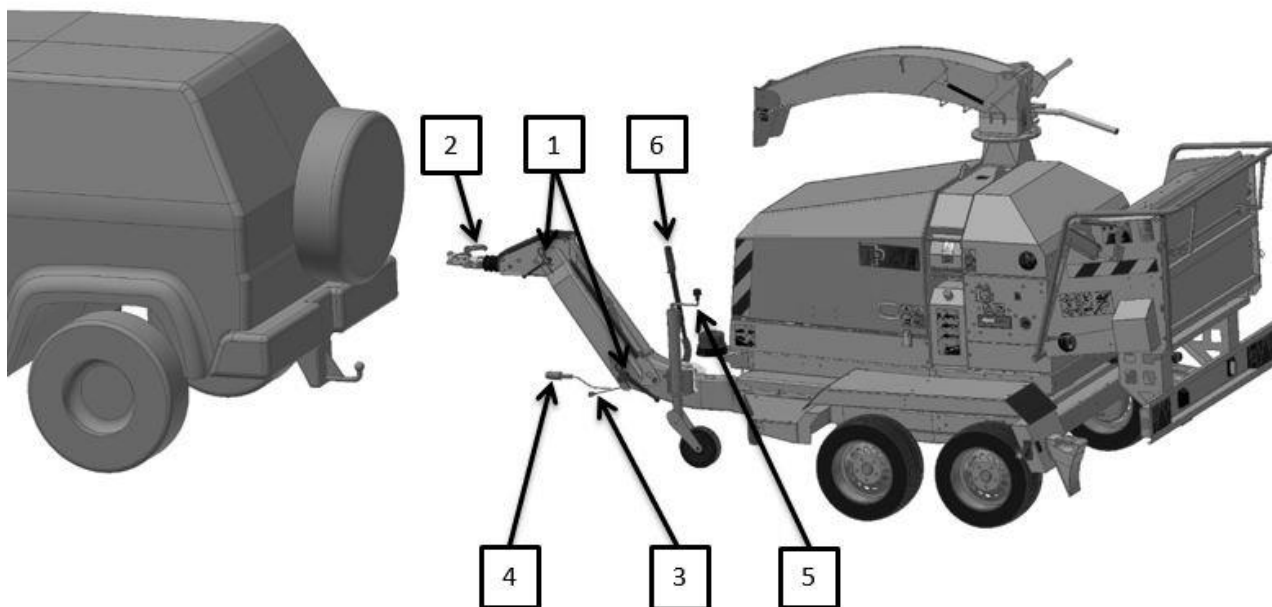


1. Tilkobl flishuggeren til køretøjet, ved at fastmontere flishuggerens kuglekobling(1) til anhængertrækket på køretøjet.
2. Monter sikkerhedswiren(2) på anhængertrækket.
3. Monter 13 polet stik(3) til køretøjet.
4. Det forreste støttehjul(4) skrues op.
5. Det bagerste støtteben(5) skubbes op og spændes fast.
6. Håndbremsen(6) løsnes.

Frakobling af flishugger fra køretøj

For korrekt frakobling af flishuggeren udføres de ovenstående procedurer for tilkobling i omvendt rækkefølge.

Tilkobling med højdejusterbar trækstang (afhængig af modellen)



1. Juster den højdejusterbare trækstang i de to dreje-led(1), så flishuggeren står vandret, når den er tilkoblet bilens anhængertræk.
2. Tilkobl flishuggeren til køretøjet, ved at fastmontere flishuggerens kuglekobling/øjekobling(2) til anhængertrækket på køretøjet.
3. Monter sikkerhedswiren(3) på anhængertrækket.
4. Monter 13 polet stik(4) til køretøjet.
5. Støttehjulet(5) skrues op.
6. Håndbremsen(6) løsnes.

Frakobling af flishugger fra køretøj

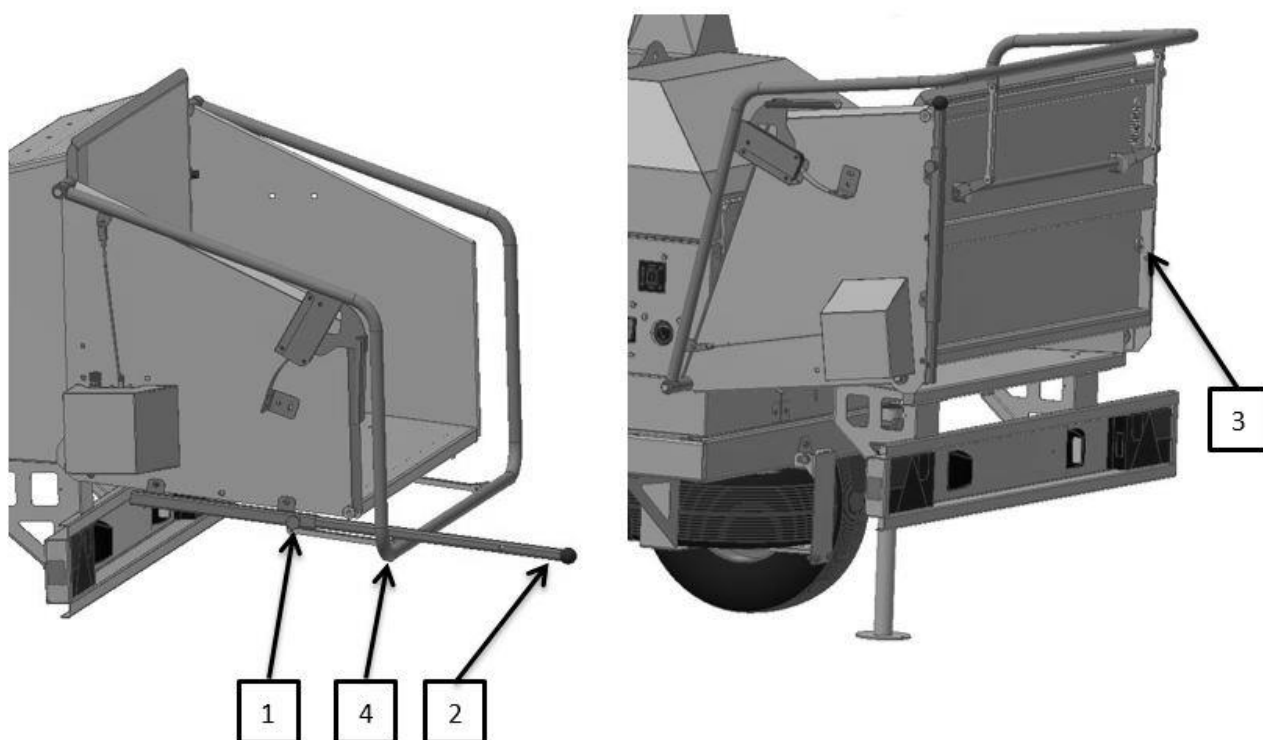
For korrekt frakobling af flishuggeren udføres de ovenstående procedurer for tilkobling i omvendt rækkefølge.

8.8 Klapbar tragt

Hensigten med den klapbare tragt er at minimere totallængden af den mobile flishugger under transport og opbevaring.

Den klapbare tragt skal altid befinde sig i transport position under transport på offentlig vej.

Transport position



1. Træk ud i skudriglen(1) imens løftestangen(2) trækkes ud. (Hvis monteret afhængig af modellen)
2. Klap nu tragten op ved at løfte i løftestangen(2), (Hvis monteret afhængig af modellen), (Brug begge hænder). Hvis ikke modellen er monteret med løftestangen(2) løftes i manøvrebøjlen(4), (Brug begge hænder).
3. Når tragten er klappet op sikres den ved hjælp af ringsplitten(3) i højre side.
4. Træk ud i skudriglen(1) og skub løftestangen(2) tilbage i sin udgangspositionen, (Hvis monteret afhængig af modellen). Tragten er nu i transport position.

Drift position

For at få den klapbare tragt i drift position udføres transport positionsproceduren i omvendt rækkefølge.

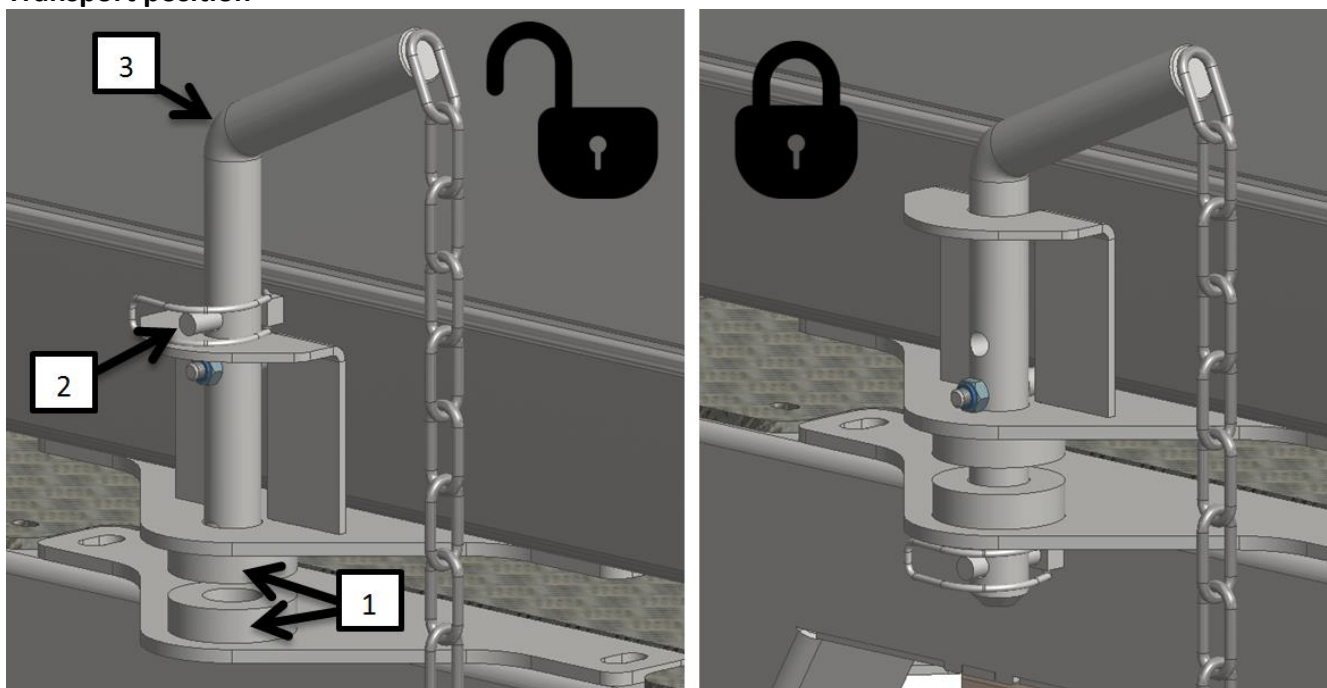
8.9 TP TURNTABLE (afhængig af modellen)

Hvis din flishugger er udstyret med TP TURNTABLE, kan flishuggeren rotere uafhængigt af trailerrammen. Dette kan være en fordel, hvis man ønsker at føde flishuggeren fra siden i stedet for bagfra.

8.9.1 Transportlås

Transportlåsen skal altid være låst i transportposition under transport på offentlig vej.

Transport position



1. Sikre dig at flishuggeren står med fronten hen i mod kuglekoblingen og at de to låseøj(1) står over for hinanden.
2. Tag splitten(2) ud af det øverste hul i låseriglen(3)
3. Tag ved låseriglen(3) og før den helt i bund.
4. Sæt nu splitten(2) i det nederste hul i låseriglen(3). Drejekransen er nu låst i transportposition.

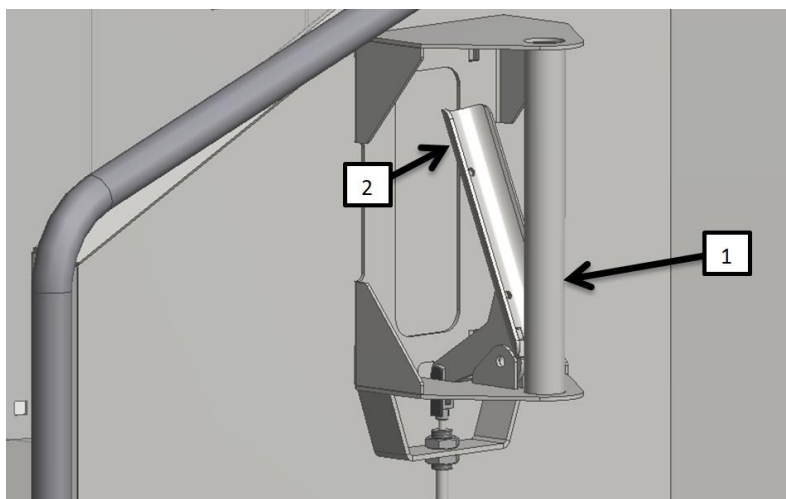
Drift position

For at låse transportlåsen op igen følg transport positionsproceduren i omvendt rækkefølge.

8.9.2 Anvendelse af TP TURNTABLE

På højre side af tragten er der placeret et håndtag, som bruges til at dreje tragten til den ønskede placering.

Inden at du anvender TP TURNTABLE, skal du sikre dig at transportlåsen er låst op.

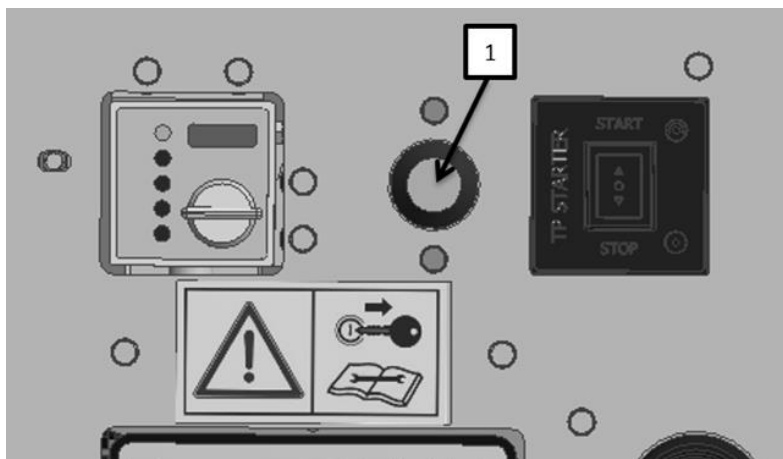


1. Tag ved håndtaget(1) og tryk udløseren(2) helt i bund.
2. Drej nu tragten til den ønskede placering ved enten at skubbe eller trække i håndtaget. (Brug begge hænder).
3. Når den ønskede placering af tragten er opnået slippes udløseren(2) igen. Husk at sikre at udløserlåsen er låst før flishuggeren tages i brug.

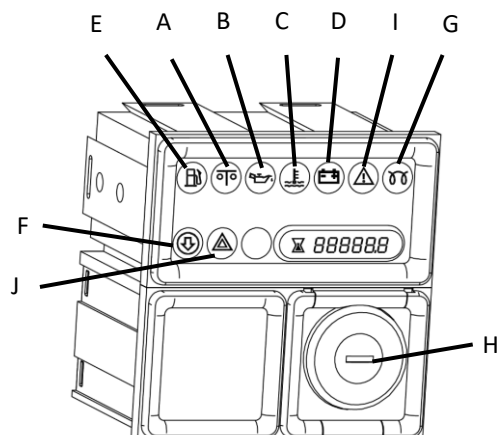
Kun for TP TURNTABLE modeller. Her kan man tænde eller slukke for rotorblinklys.

Lyset skal bruges til, at advare trafikanter om, at flishuggeren er drejet ind over kørebanen ved flishugning langs trafikerede veje.

Rotorblinklyset tændes ved at trykke på den gule knap(1) på betjeningspanelet, knappen bliver efterfølgende inde i aktiveret position. For at slukke for rotorblinklyset, trykkes igen på den gule knap(1) og knappen kommer igen ud i slukket position, dermed slukkes rotorblinklyset. (Se illustration nedenfor).



9 Startboks (TP 175 MOBILE)



A = Tændingsindikator/Normal drift

B = Motorolietryks advarsel

C = Temperatur advarsel

D = Ladelampe advarsel

I = Advarselslampe (benyttes ikke)

E = Brændstofindikator (benyttes ikke)

F = Luftfilterindikator (benyttes ikke)

G = Gløderør/forvarme

H = Tændingsnøgle/Startnøgle

J = Advarselslampe (benyttes ikke)

Start:

1. Tjek motorolie, brændstofniveau, kølervæskenniveau og påfyld hvis nødvendigt. (Se Vedligeholdelse i kap. 13).
2. Nøglen drejes med uret og lampen til forvarmning lyser. Når lampen slukker kan motoren startes, ved at dreje nøglen et trin videre med uret.
3. Bemærk: Alle advarselslamper skal være slukket under drift.
4. Starter motoren ikke efter 20 sekunder vent da 1 minut før næste forsøg.
5. Starter motoren ikke efter to forsøg, begynd da fejlfinding og benyt da fejlfindingsskemaet.

Startboksen er udstyret med tændingslås, så når flishuggeren først har været forsøgt startet, skal nøglen drejes tilbage i den slukkede position, før endnu et opstartsforsøg kan gøres.

Når motoren er startet, skal den gå i tomgang for at blive gennemvarm.

-20°C og derunder	ca. 5 minutter
-20°C til -10°C	ca. 2 minutter
-10°C til +5°C	ca. 1 minut
over +5°C	ca. 20 sekunder

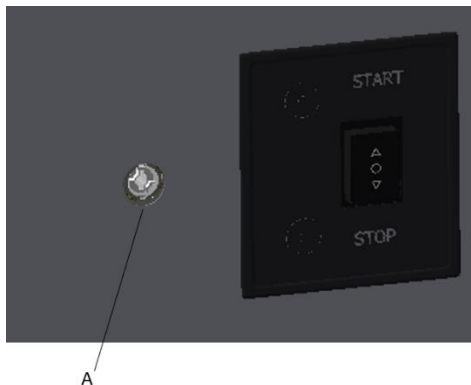
I de første 50 arbejdstimer må motoren højst belastes med 70% af maksimal ydelse.

Stop:

1. Lad motoren køre i 1 min ved tomgang inden motoren slukkes.
2. Drej nøglen mod uret tilbage til den slukkede position.

Nøglen fungerer som nødstop for maskinen. Hvis der opstår en farlig situation, skal der slukkes på nøglen!

10 Startboks/nøglekontakt (TP 175 MOBILE P)



A = Tændingsnøgle/Startnøgle

Start:

1. Tjek motorolie, brændstofniveau og påfyld hvis nødvendigt. (Se Vedligeholdelse i kap. 13).
2. Nøglen drejes et trin med uret, brændstof pumpen kører kort ca. 5sec, herefter et trin mere med uret hvor den holdes ca. 5 sekunder og motoren starter.
3. Starter motoren ikke efter 20 sekunder vent da 1 minut før næste forsøg.
4. Starter motoren ikke efter to forsøg, begynd da fejlfinding og benyt da fejlfindingsskemaet.

Når motoren er startet, skal den gå i tomgang for at blive gennemvarm.

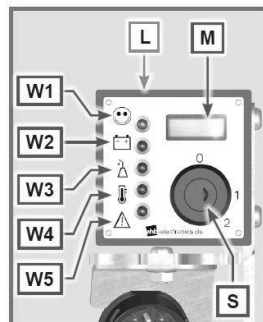
-20°C og derunder	ca. 5 minutter
-20°C til -10°C	ca. 2 minutter
-10°C til +5°C	ca. 1 minut
over +5°C	ca. 20 sekunder

Stop:

1. Lad motoren køre i 1 min ved tomgang inden motoren slukkes.
2. Drej nøglen mod uret tilbage til den slukkede position.

Nøglen fungerer som nødstop for maskinen. Hvis der opstår en farlig situation, skal der slukkes på nøglen!

11 Startboks (TP 215 MOBILE)



L = Startboks panel

M = Time indikator

S = Tændingsnøgle/Startnøgle

W1 = Tændingsindikator/Normal drift
(Blinker under forvarmning)

W2 = Ladelampe advarsel

W3 = Motorolietryks advarsel

W4 = Temperatur advarsel

W5 = Luftfilterindikator advarsel
(Lyser ved tilstoppet luftfilter)

Start:

1. Tjek motorolie, brændstofniveau, kølervæskenniveau og påfyld hvis nødvendigt. (Se Vedligeholdelse i kap. 13).
2. Nøglen drejes med uret og lampen til forvarmning lyser. Når lampen slukker kan motoren startes, ved at dreje nøglen et trin videre med uret.
3. Bemærk: Alle advarselslamper skal være slukket under drift.
4. Starter motoren ikke efter 15 sekunder vent da 1 minut før næste forsøg.
5. Starter motoren ikke efter to forsøg, begynd da fejlfinding og benyt da fejlfindingskemaet.

Startboksen er udstyret med tændingslås, så når flishuggeren først har været forsøgt startet, skal nøglen drejes tilbage i den slukkede position, før endnu et opstartsforsøg kan gøres.

Når motoren er startet, skal den gå i tomgang for at blive gennemvarm.

-20°C og derunder	ca. 2 minutter
-20°C til -10°C	ca. 1 minutter
-10°C til +5°C	ca. 30 sekunder
over +5°C	ca. 15 sekunder

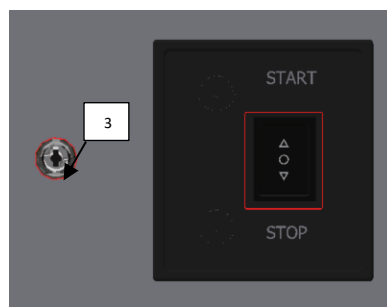
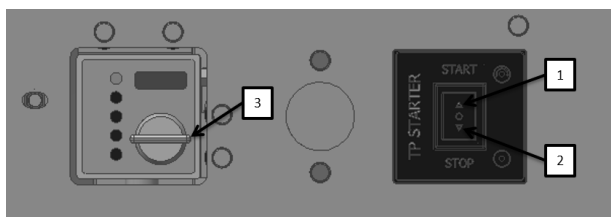
I de første 50 arbejdstimer må motoren højst belastes med 75% af maksimal ydelse.

Stop:

1. Lad motoren køre i 1 min ved tomgang inden motoren slukkes.
2. Drej nøglen mod uret tilbage til den slukkede position.

Nøglen fungerer som nødstop for maskinen. Hvis der opstår en farlig situation, skal der slukkes på nøglen!

12 TP STARTER® (ikke TP165)



Opstart af flishugger:

1. Start motoren vha. nøglen(3) og lad motoren køre et par minutter ved tomgang.
2. Tryk nu øverst på vippekontakten(1) (Start), TP STARTER® indkobler nu automatisk roteren og samtidigt øges motoromdrejningerne til nominelt omdrejningstal.
3. Flishuggeren er nu klar til drift.

Stop:

1. Stop ilægning af materiale i flishuggeren og vent til der ikke kommer mere ud af udkasterrøret. Sæt efterfølgende sikkerhedsbøjlen i position 0.
2. Tryk nederst på vippekontakten(2) (Stop), TP STARTER® udkobler nu automatisk roteren og samtidigt sænkes motoromdrejningerne til tomgang.
3. Lad motoren køre i 1 min ved tomgang inden motoren slukkes.
4. Stop motoren ved at dreje nøglen mod uret tilbage til den slukkede position.

Hvis motoren slukkes ved nøglen inden TP STARTER® er koblet helt ud, kan motoren efterfølgende ikke startes:

Drej nøglen så der kommer strøm på systemet, TP STARTER® kobles automatisk helt ud og motoren kan efterfølgende startes igen. (Afhængig af modellen).

Eller:

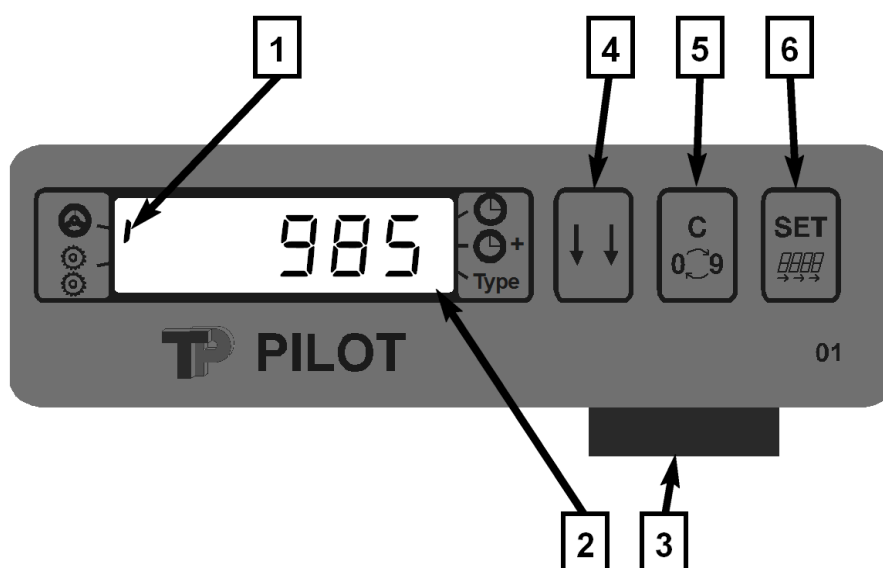
Drej nøglen så, der kommer strøm på systemet og tryk på vippekontakten(2) (Stop). Derved kobles TP STARTER® ud og motoren kan efterfølgende startes igen. (Afhængig af modellen).

13 Instruktion for omdrejningsvagt TP PILOT

13.1 Overordnet betjening

TP PILOT giver mulighed for rotationsovervågninger af rotoren og indtræksvalser samt alarmgivning ved overskridelse af såvel lave som høje grænseværdier. TP PILOT er forprogrammeret med flere forskellige maskintyper.

Oversigt over monitoren



- 1. Displayvisnings markør(1)**
Indikerer hvilken funktion, der aktuelt vises i displayet.
- 2. Display(2)**
- 3. Output til samleboks(3)**
- 4. NEXT(4)**
Skift mellem forskellige displayvisninger.
- 5. CHANGE(5)**
Indprogrammering og nulstilling af talværdier.
- 6. SET(6)**
Igangsætning af ændringer af den markerede værdi samt skift af ciffer i display.

Forskellige funktioner og displayvisninger

Med NEXT knappen  skiftes mellem følgende display visninger:

Symbol:	Benævnelse:	Display visning:
	Rotor Programmerbar omdrejningsvagt for rotor	12 – 9999 (Omdr./min.)
	Valse Programmerbar omdrejningsvagt for valse	1 – 9999 (Omdr./min.)
	Arbejdstid (Kan nulstilles af bruger)	0.00 – 99.59 (Timer. Minutter) 9999 (Timer)
	Arbejdstid total (Kan ikke nulstilles)	0.00 – 99.59 (Timer. Minutter) 9999 (Timer)
Type	Pilot program Pilotprogrammet afhænger af modeltypen	1 – 26 (Programmer)

Forklaring af betjeningskaster

TP PILOT er forsynet med intern hukommelse, som gemmer alle ændringer, der er foretaget i styringen, når strømmen afbrydes.

NEXT



Ved tryk på tasten  skiftes mellem de forskellige displayvisninger og dermed mellem monitorens forskellige funktioner. For hvert tryk på tasten ændres markørens/displayvisningens position med ét trin.

Tasten anvendes endvidere til at forlade ændringsmenuen (jf. næste afsnit).

CHANGE



Med tasten  ændres eller slettes værdierne, der skal programmeres. Inden man kan bruge denne tast, skal den pågældende værdi, som ønskes ændret, blinke. Dette sker ved brug af .

SET



Tasten  anvendes til programmering (ændring/sletning) af værdier i computeren, f.eks. indtastning af alarmværdier for høje og lave omdrejninger.

13.2 Programmering

Følgende parametre kan finjusteres efter eget ønske.

Parameter	Betydning	Bemærkning
 = Low	Mindste rpm	Afvigelse fra nominelt omdrejningstal. Bliver flishuggeren belastet til under "mindste rpm.", kobles indføringen fra, således at flishuggeren har mulighed for at komme op på nominelt omdrejningstal, hvor valserne igen kobles til.
 = High	Nominelt rpm	Nominelt omdrejningstal, som rotorskiven skal holde, og hvor indføringen startes.
T(ype)	Maskintype	Iht. opsætningstabel for maskintyper

Der gives alarm på indtræksvalsen. Hvis omdrejningstallet på indtræksvalsen kommer over den øvre grænseværdi (Valse blink), blinker displayet skiftevis mellem **omdrejningstal** og **high**. Juster valsehastigheden ned ved at dreje med uret på valsehastighedsregulatoren. Når valsehastigheden igen kommer under grænseværdien, vises det aktuelle omdrejningstal.

Indtastning af kode

Ved ændring af parametre og maskintype skal koden **1001** indtastes først. Det skal gøre på

følgende måde: vælg med tasten  den displayvisning, som ønskes ændret. Hold tasten  nede i ca. 1 sek. indtil _c0000 blinker. Med tasten  indtastes første ciffer i koden. Ved tryk på tasten  flyttes markøren til næste ciffer i koden og så fremdeles, indtil alle cifre er indtastet. Herefter kan det ønskede parameter ændres.

Til slut forlades menuen ved et tryk på tasten .

Koden skal indtastes ved hver ændring.

Herunder ses et eksempel på programmering af grænseværdier på rotoren.

Eksempel på ændring af lav grænseværdi til 800 Rpm og høj grænseværdi til 1000 Rpm		
Tryk tasten:	Displayet viser:	Forklaring:
	0	Tryk gentagne gange på tasten, indtil displayvisningsmarkøren står ud for 
	L_850	Hold tasten inde i 1 sek. og indtast adgangskoden . L lyser nu til venstre og første ciffer (ud af 4) blinker
	L X800	Tryk på tasten, indtil cifferet har den korrekte værdi. Bemærk at nul vises som _ i denne placering.
	L_X00	Tryk på tasten for at sætte/ændre næste ciffer (det andet ciffer vil nu blinke)
	L_800	Tryk på tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	L_8X0	Tryk på tasten for at sætte/ændre næste ciffer (det tredje ciffer vil nu blinke)
	L_850	Tryk på tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	L_85X	Tryk på tasten for at sætte/ændre det sidste ciffer.
	L_850	Tryk på tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	h_980	Tryk på tasten, og "h" (høj) lyser til venstre, og første ciffer (ud af fire) blinker.
	hX980	Tryk tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt. Bemærk, at nul vises som _ i denne placering.
	h1980	Tryk for at sætte/ændre næste ciffer (det andet ciffer vil nu blinke).
	h1x80	Tryk tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	h1080	Tryk for at sætte/ændre næste ciffer (det tredje ciffer vil nu blinke).
	h10X0	Tryk tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	h1000	Tryk for at sætte/ændre det sidste ciffer.
	h100x	Tryk tasten, indtil det ønskede ciffer er korrekt.
	h1000	Tryk ud af programmeringsmenuen.

Ved overskridelse af alarmgrænse værdier på rotoren vises det aktuelle omdrejningstal fortsat, mens indtræksvalserne stopper. Hvis rotoren har været under den nedre grænseværdi, starter indtræksvalserne op igen, når rotorens omdrejninger igen er over den indtastede øvre grænseværdi 'h' (eks. 1000 rpm).

Opsætningstabel for inkluderede maskintyper

Model	Rotor Rpm	Rpm 1 L	Rpm 1 h	Type Nr.
TP 165 MOBILE	1482	1340	1450	16
TP 175 MOBILE	1660	1500	1625	14
TP 175 MOBILE BENZIN	1800	1500	1625	17
TP 215 MOBILE	1320	1120	1290	18

Arbejdstid på flishuggeren

Visning af rotationstid på flishuggeren

Ved denne displayvisning står displayvisnings markøren ud for arbejdstid . Arbejdstiden vil blive vist som illustreret i nedenstående figur. I eksemplet har flishuggeren kørt i 72 timer og 57 min.



Over 99:59 timer/minutter vises kun hele timer.

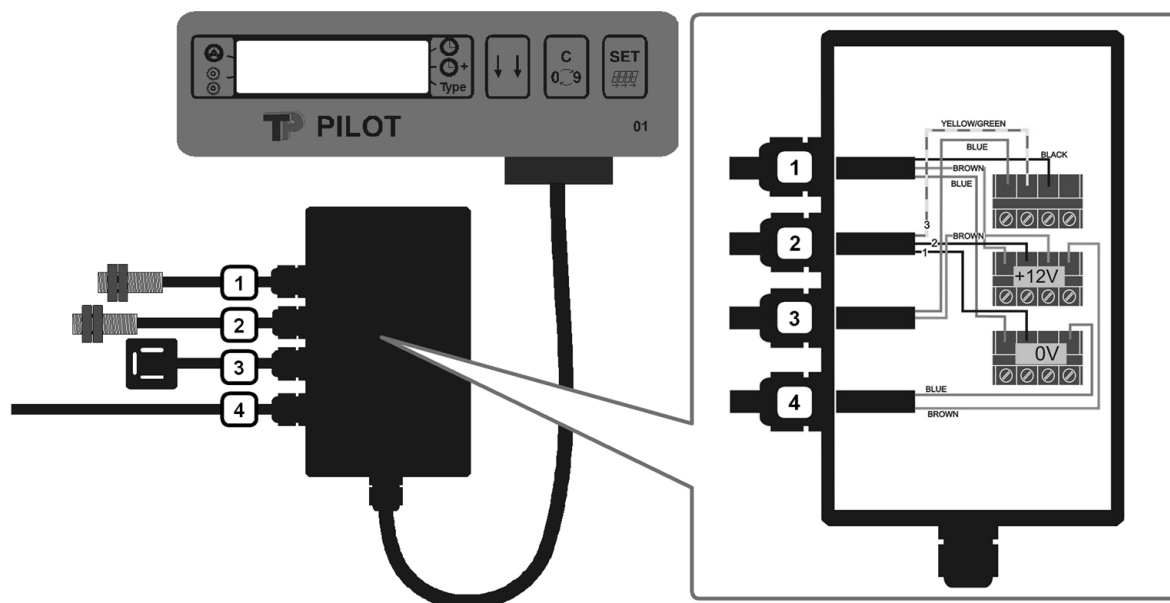
Nulstilling af rotationstid på flishuggeren

Nulstilling af rotationstiden (driftstiden) på flishuggeren kan udføres på ethvert tidspunkt. Først trykkes tasten  indtil displayet for arbejdstid  fremkommer. Herefter udføres følgende indtastninger:

Tryk tasten:	Displayet viser:	Forklaring:
	72:57 (eksempel)	Tryk på gentagende gange på tasten indtil displayvisningsmarkøren står ud for  .
	72:57	Hold tasten inde i 5 sek. til tallet blinker.
	00:00	Tryk tasten for at nulstille rotationstiden.

Bemærk: Total time tæller (nederste lodrette markør) kan ikke nulstilles. Den anvendes til registrering af flishuggerens totale arbejdstid.

13.3 Monteringsdiagram



1. Rotor, induktiv sensor(1)
2. Valser, hall sensor(2) (Ikke på TP 165 MOBILE)
3. Ventil(3)
4. Power(4), 12V

13.4 Tekniske data

Display:	6 cifre.
Strømforsyning:	12 V DC / 1,24 A
Temperatur påvirkninger:	TP PILOT er fuldt operationsdygtig indenfor -10 / +70 °C.
Pulssignaler fra føler:	Max. 225 pulser/sek

14 Vedligeholdelse

Flishuggeren skal inspiceres dagligt. Dette indebærer at rotorhuset åbnes, hvorefter at indtræk, rotor, knive, modstål, trekantafstryger og firkantafstrygere kontrolleres. Hermed sikrer man sig mod uventede stop og forlænger flishuggerens levetid.

Ved al vedligeholdelse og reparationsarbejde skal flishuggeren være standset, og flishuggerens nøgle skal være fjernet fra tændingen, når der åbnes ind til rotoren. (Se Åbning og lukning af rotorhus i kap. 7). Derudover skal flishuggeren altid være placeret på et plant fast underlag under vedligeholdelse og reparationsarbejde.

14.1 Vedligeholdelsesskema for flishugger

X = For hvert angivet tids interval

(X) = Kun første gang

* = Eller en gang dagligt

Interval=> dagligt/timer	10* ⚙	50 ⚙	250 ⚙	1000 ⚙
Kontroller sikkerhedsbøjls funktion ¹	X			
Knive og modstål (og stikkerbrydere - Ekstraudstyr) kontrolleres	X			
Kontroller hydraulikolieniveau	X			
Alle bolte og møtrikker efterspændes	(X)	(X)		
Hovedlejer for rotorskive smøres ²		X		
Valselejer smøres ²		X		
TP VARIO SPOUT smøres ²		X		
Fast udkasterrør smøres ²		X		
Sikkerhedskontakt smøres ³		X		
Returfilter for hydraulikpumpe skiftes ⁶		(X)		X
Vandret modstål vendes/udskiftes			X	
Lodrette modstål udskiftes			X	
Trekant-, firkantafstrygere og afskraberne vendes/skiftes			X	
Hydraulikolie udskiftes ⁴				X
Blændplade i øverste rotorhus skiftes (Ekstraudstyr) ⁵				X
Udkastervingen kontrolleres for slitage				X
Svøb kontrolleres for slitage				X

¹ Udføres altid inden brug! Vær særligt opmærksom på at valserne ikke roterer, når sikkerhedsbøjlen er i stop position. Se også kap. 8.

² To smørenipler smøres med Uniway Li62 eller tilsvarende kvalitet.
I tilfælde af lavt brug: Smør efter 12 måneder.

³ Sikkerhedskontakt ved motorhjælmen smøres med smøreolie spray eller kædeolie spray. Evt. defekt sikkerhedskontakt skal straks udskiftes.

⁴ Hydraulikolien aftappes og ny olie påfyldes. For olietype og mængde se hydraulikolieskema nedenfor.

⁵ Blændplade i øvre rotorhus skiftes efter behov, hvis monteret.

⁶ Udskift efter 12 måneder

14.2 Hydraulikolieskema

Modeltype	Standard olie type	Bio-olie (Valgmulighed) ¹	Mængde i liter
TP 165 MOBILE	Hydraway HVXA 46	Hydraway SE 46 HP	12 L
TP 175 MOBILE	Hydraway HVXA 46	Hydraway SE 46 HP	12 L
TP 175 MOBILE P	Hydraway HVXA 46	Hydraway SE 46 HP	12 L
TP 215 MOBILE	Hydraway HVXA 46	Hydraway SE 46 HP	25 L

¹ Forlænget skifteinterval kan opnås ved brug af biologisk nedbrydeligt olie, som kan tilkøbes som ekstraudstyr.

14.3 Vedligeholdelsesskema for motor (TP 165 og TP 175 MOBILE P)

For korrekt udførelse af vedligehold på motoren henvises der til motormanualen. Motormanualen indeholder præcise instrukser for, hvordan motoren i din TP-flishugger bedst servicerer.

X = For hvert angivet tids interval

(X) = Kun første gang

* = Eller en gang dagligt

Interval=> dagligt/timer	10* ⌘	100⌘	200 ⌘	500 ⌘	1000 ⌘	4000 ⌘
Kontroller olieniveau	X					
Kontroller kølevæskestand	X					
Kontroller/rengør filter foran køler ¹	X					
Kontroller/rengør luftfilter (Eksternt og internt) ¹	X					
Kontroller/rengør køler ¹	X					
Kontroller generatorens remtilspænding			X			
Kontroller gummislanger ved luftindtag og køler			X			
Kontroller brændstofslange			X			
Udskift motorolie ^{2, 3, 4}		X				
Udskift oliefilter ^{2, 3, 4}		X				
Udskift brændstoffilter ^{2, 3}			X			
Udskift kølervæske ^{3, 5}					X	
Udskift slangen til indsugningsmanifold (Slange mellem luftfilter og indsugningsmanifold) ³						X
Justering af vippearmens spillerum ³				X		
Kalibrering og rengøring af indsprøjtningdyser ³					X	
Udskiftning af fordelingsrem/tandrem ^{3, 7}						X
Udskift kølerslanger ³					X	
Udskift brændstofslange ³					X	
Udskift generator rem ^{3, 6}				X		
Kontroller startmotor ³						X
Kontroller generator ³						X
Udskift eksternt luftfilter ¹	Efter 6 kontroller hvor filteret er rengjort					

¹Tidsperioden mellem kontrol af filterelementerne kan variere alt efter hvilke forhold motoren opererer i. Luftfilteret skal rengøres og udskiftes oftere under meget støvede forhold.

²I tilfælde af lavt brug: Udskift altid efter 12 måneder.

³ Ved udskiftningen henvises der til motormanualen.

⁴I Ved anvendelse af SAE 5W-40 SJ/CF 4 olie er udskifte intervallet hver 250 timer.

⁵I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 24 måneder.

⁶I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 36 måneder.

⁷I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 48 måneder.

14.4 Vedligeholdelsesskema for motor (TP 175 MOBILE)

For korrekt udførelse af vedligehold på motoren henvises der til motormanualen. Motormanualen indeholder præcise instrukser for, hvordan motoren i din TP-flishugger bedst servicerer.

X = For hvert angivet tids interval

(X) = Kun første gang

* = Eller en gang dagligt

Interval=> dagligt/timer	10* ⌘	50⌘	100⌘	200⌘	400 ⌘	500 ⌘	800⌘	1500⌘	3000 ⌘
Kontroller olieniveau og evt. lækager	X								
Kontroller kølevæskestand og evt. lækager	X								
Kontroller/rengør filter foran køler ¹	X								
Kontroller/rengør luftfilter ¹	X								
Kontroller/rengør køler ¹	X								
Kontroller generatorens remtilspænding			X						
Kontroller gummislanger ved luftindtag og køler				X					
Kontroller brændstovslanger		X							
Udskift motorolie ^{2, 3}		(X)		X					
Udskift oliefilter ^{2, 3}		(X)		X					
Udskift brændstoffilter ^{2, 3}					X				
Udskift generator rem ^{3, 6}						X			
Udskift kølervæske ^{3, 5}								X	
Udskift slange mellem luft-filter og indsugningsmanifold ³									X
Justering af ventil spillerum ³							X		
Check af brændstofindsprøjtningstryk ³								X	
Udskift kølerslanger ^{3, 5}								X	
Udskift brændstovslanger ^{3, 5}								X	
Kontroller brændstofpumpe ³									X
Kontroller ledningsnet for skader							X		
Udskift luftfilter ¹	Årligt / Efter 6 kontroller, hvor filteret er rengjort								

¹Tidsperioden mellem kontrol af filterelementerne kan variere alt efter hvilke forhold motoren opererer i. Luftfilteret skal rengøres og udskiftes oftere under meget støvede forhold.

²I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 12 måneder.

³ Ved udskiftningen henvises der til motormanualen.

⁵I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 24 måneder.

⁶I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 36 måneder.

14.5 Vedligeholdelsesskema for motor (TP 215 MOBILE)

For korrekt udførelse af vedligehold på motoren henvises der til motormanualen. Motormanualen indeholder præcise instrukser for, hvordan motoren i din TP-flishugger bedst servicerer.

X = For hvert angivet tids interval

(X) = Kun første gang

* = Eller en gang dagligt

Interval=> dagligt/timer	10* ⌘	250 ⌘	500 ⌘	1000 ⌘	5000 ⌘
Kontroller olieniveau	X				
Kontroller kølevæskestand	X				
Kontroller vand tilstedeværelse i brændstof	X				
Kontroller/rengør filter foran køler ¹	X				
Kontroller/rengør luftfilter (Eksternt og internt) ¹	X				
Kontroller/rengør køler ¹		X			
Kontroller generatorens remtilspænding		X			
Kontroller gummislanger ved luftindtag og køler			X		
Kontroller brændstofslange			X		
Udskift motorolie ^{2, 3, 6}			X		
Udskift oliefilter ^{2, 3, 6}			X		
Udskift brændstoffilter ^{2, 3}			X		
Udskift kølervæske ^{3, 4}				X	
Udskift slangen til indsugningsmanifold (Slange mellem luftfilter og indsugningsmanifold) ³					X
Udskift kølerslanger ³					X
Udskift brændstofslange ³					X
Udskift generator rem ^{3, 5}			X		
Kontroller startmotor ³					X
Kontroller generator ³					X
Udskift eksternt luftfilter ¹	Efter 6 kontroller hvor filteret er rengjort				

¹Tidsperioden mellem kontrol af filterelementerne kan variere alt efter hvilke forhold motoren opererer i. Luftfilteret skal rengøres og udskiftes oftere under meget støvede forhold.

²I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 12 måneder.

³Ved udskiftningen henvises der til motormanualen.

⁴I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 24 måneder.

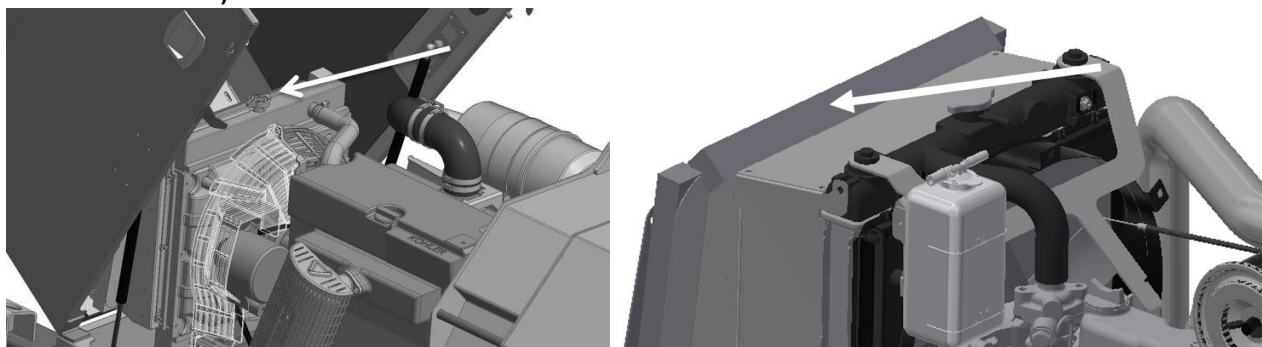
⁵I tilfælde af lavt brug: Udskift efter 36 måneder.

⁶Ved anvendelse af SAE 10W-30 CJ-4 olie er udskifte intervallet hver 250 timer.

14.6 Motorolieskema

Modeltype	Motortype	Olietype	Oliekapacitet (Maksimalt niveau) <i>Med oliefilter</i>
TP 165 MOBILE	Kohler CH732	SE MOTOR MANUAL	SE MOTOR MANUAL
TP 175 MOBILE	D1305-E4B	SE MOTOR MANUAL	SE MOTOR MANUAL
TP 175 MOBILE BENZIN	EFI 61E8	SE MOTOR MANUAL	SE MOTOR MANUAL
TP 215 MOBILE	KDI 2504 M	SE MOTOR MANUAL	SE MOTOR MANUAL

14.7 Rengøring af filter foran køler samt køleroverfladen (gælder ikke TP 165 og 175 MOBILE P)



Foran køleren er der monteret et filter, der opsamler de partikler der er så store, at de ikke kan passere gennem selve køleren. Pilen på ovenstående billede indikerer filterets placering.

Rengøringen foretages sådan:

1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjelmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Løft filteret op af filterhuset foran køleren.

3. Filteret kan nu renses på følgende måder:

Bank støvet af ved forsigtigt at slå filterets ramme mod jorden eller et stykke træ.

Rens med trykluft, fra kølersiden af filteret.

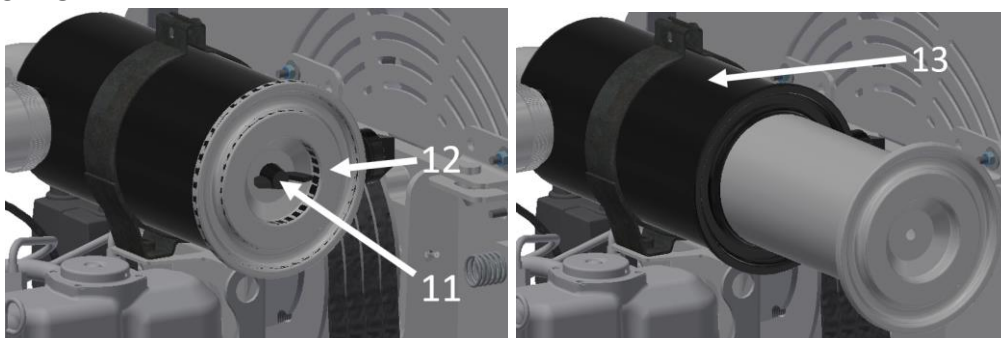
Rens med højtryksrenser. Bruges kun ved ekstreme tilstopninger og skal bagefter tørres inden opstart af flishugger.

4. Der er nu fri adgang til køleroverfladen, som forsigtigt renses med trykluft fra motorsiden.
5. Sæt igen filteret ned i sporet på filterhuset foran køleren.
6. Luk motorhjelmen og lås den fast med de udvendige hasper.

Generelt får man færrest stop, ved at sørge for at vinden ikke fører støvet fra udkasterrøret direkte i retning af køleren.

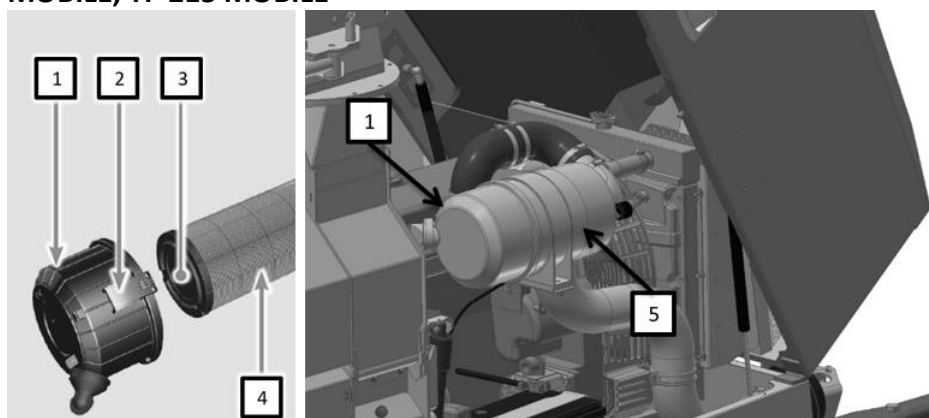
14.8 Kontrol af luftfilter (For kontrol af luftfilter på TP 165 og 175 MOBILE P henvises til motormanualen)

TP 175 MOBILE



1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjelmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Løsn fingermøtrikken(11).
3. Træk luftfilteret(12) ud og rens det forsigtigt med trykluft fra indvendig side.
4. Filterhuset(13) blæses ren indvendigt med trykluft.
5. Monter luftfilteret(12) og spænd fingermøtrikken igen(11).
6. Luk motorhjelmen og lås den fast med de udvendige hasper.

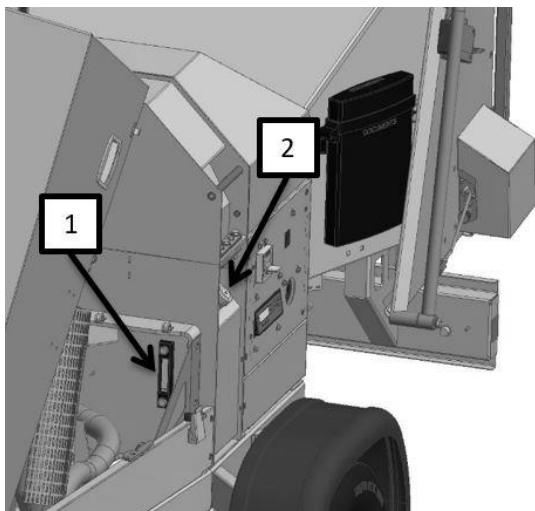
TP 175 MOBILE, TP 215 MOBILE



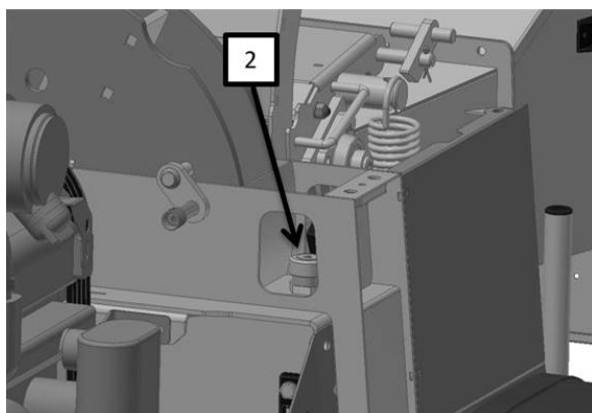
1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjelmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Løsn de to hasper(2), som holder dækslet(1), og afmonter det.
3. Træk det eksterne luftfilter(4) ud og rens det forsigtigt med trykluft fra indvendig side.

4. Filterhuset(5) blæses ren indvendigt med trykluft.
5. Det interne luftfilter(3), som er placeret inden i det eksterne luftfilter(4), bliver siddende i filterhuset(5). Men det kan når filterhuset(5) er rengjort, tages ud og kontrolleres. Det interne filter(3) må ikke blæses ren med trykluft, men skal derimod udskiftes, hvis det er tilstoppet eller defekt.
6. Monter igen det interne luftfilter(3), hvis det har været afmonteret. Monter det eksterne luftfilter(4) og dækslet(1) samt spænd de to hasper(2).
7. Luk motorhjelman og lås den fast med de udvendige hasper.

14.9 Kontrol af hydraulikolieniveau



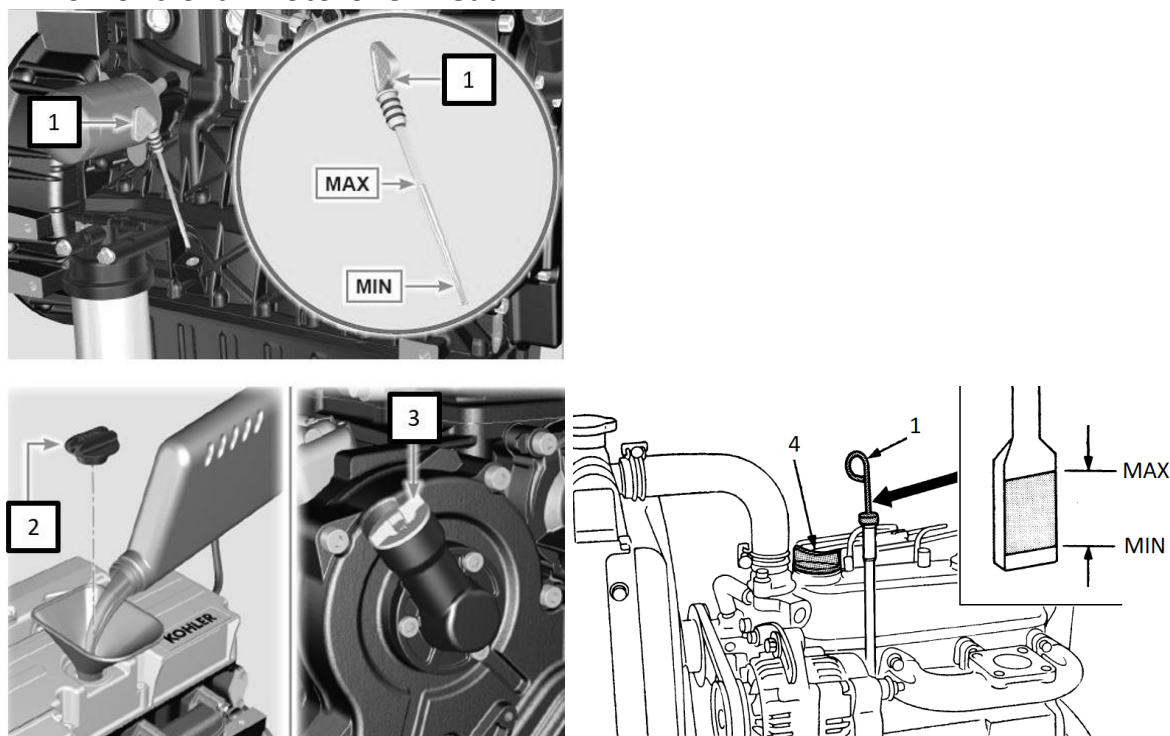
1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjelmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Kontroller at hydraulikolieniveauet står midt i niveauglasset(1).
3. Hvis hydraulikolieniveauet er for lavt, påfyld da hydraulikolie. For korrekt olie kvalitet, se Hydraulikolieskema vist tidligere i dette kapitel. Ved påfyldning bruges samme type olie eller olie med tilsvarende specifikationer. Bland ikke olier af forskellige typer/mærker.
4. Påfyldning gøres ved at løsne påfyldningsstuds(2) og påfylde hydraulikolie til niveauet er midt i niveauglasset(1). (Afhængig af modellen kan det være nødvendigt at åbne rotorhuset for at få adgang til påfyldningsstuds(2). (Se Åben rotorhus og motorhjelms som beskrevet i kap. 7). (Se også illustration nedenfor).



5. Monter efterfølgende igen påfyldningsstuds(2).

6. Luk motorhjælmen og lås den fast med de udvendige hasper. (Afhængig af modellen, luk rotorhuset og motorhjælmen). (Se Luk rotorhus og motorhjelm som beskrevet i kap. 7).

14.10 Kontrol af motorolieniveau



Kontroller kun olieniveau når motoren er kold eller har været standset i minimum en halv time efter drift. (For kontrol af motorolieniveau på 175 mobile benzin, henvises til motor manualen over denne)

1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjælmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Kontroller at motorolieniveauet står på olieniveaupinden(1) midt mellem "MIN" og "MAX" mærket.
3. Hvis motorolieniveauet er for lavt, påfyld da motorolie. For korrekt olie kvalitet, se motor manualen for den pågældende motor. Ved påfyldning bruges samme type olie eller olie med tilsvarende specifikationer. Bland ikke olier af forskellige typer/mærker.
4. Påfyldning gøres ved at afmontere påfyldningsdækslet(2), (3) eller (4) og påfylde motorolie til niveauet står på olieniveaupinden midt mellem "MIN" og "MAX" mærket.
5. Monter igen olieniveaupinden(1) og påfyldningsdækslet(2), (3) eller (4).
6. Luk motorhjælmen og lås den fast med de udvendige hasper.

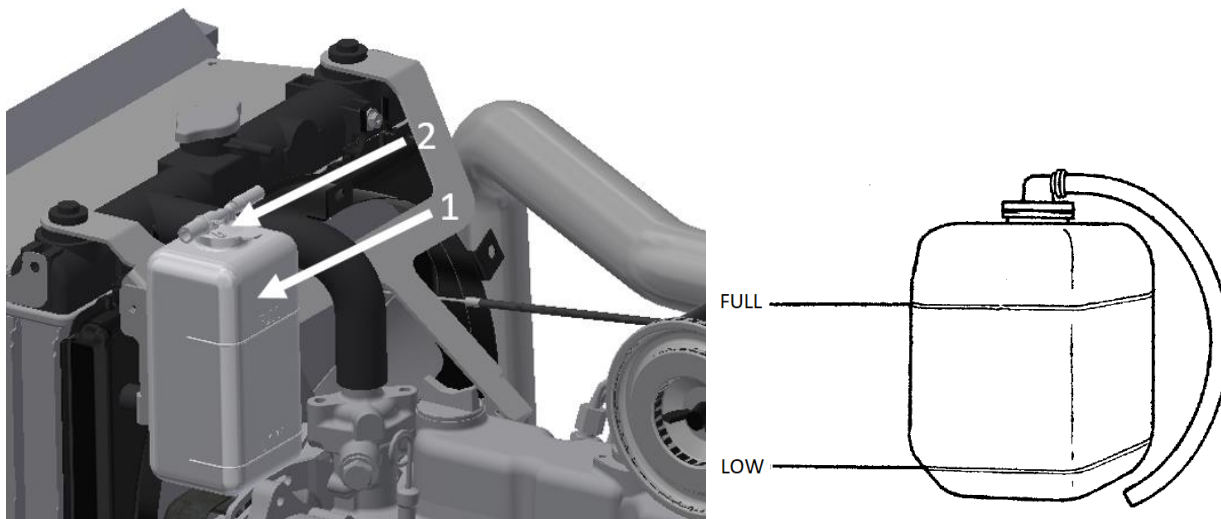
14.11 Kontrol af vandtilstedeværelse i brændstof (TP 215 MOBILE)



1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjælmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Løsn forsigtigt vanddrænskruen(1) uden at fjerne den.
3. Tøm eventuelt tilstedeværende vand ud.
4. Spænd igen vanddrænskruen(1), så snart der kommer brændstof ud.
5. Luk motorhjælmen og lås den fast med de udvendige hasper.

14.12 Kontrol af kølevæskenniveau (Gælder ikke TP 175 MOBILE P)

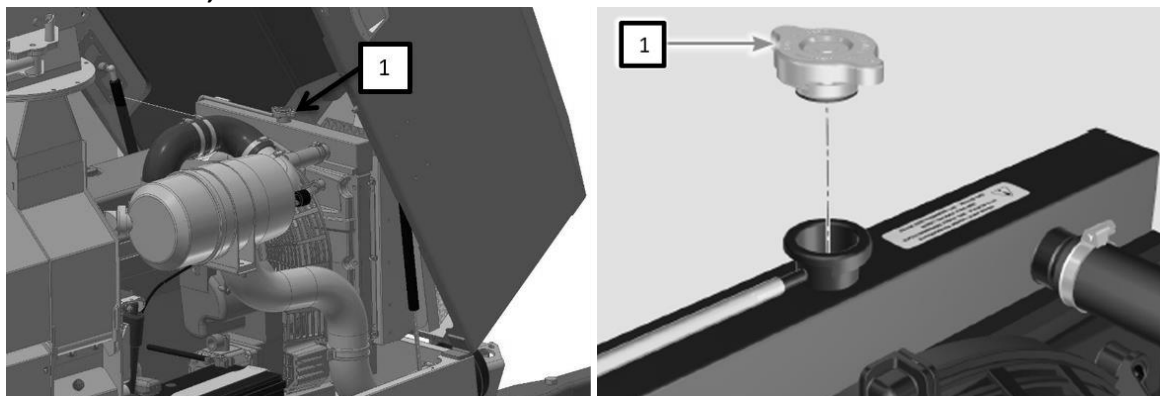
TP 175 MOBILE



Advarsel ved varm motor: Fare for skoldning pga. kølevæske under tryk!
Lad motoren køle ned, før nedenstående procedurer fortsættes.

1. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjelmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
2. Kontroller af kølevæskenniveauet står mellem LOW og FULL på ekspansionsbeholderen(1).
3. Hvis kølevæskenniveauet er under eller ved fLOW, afmonter låget(2) på ekspansionsbeholderen og påfyld da kølevæske. For korrekt blanding anvendes 50% ren kølevæske blandet med 50% vand.
Ekspansionsbeholderen må max fyldes til FULL, da der skal være plads til ekspansion.
4. Monter låget(2) på ekspansionsbeholderen igen.
5. Luk motorhjelmen og lås den fast med de udvendige hasper.

TP 175 MOBILE, TP 215 MOBILE



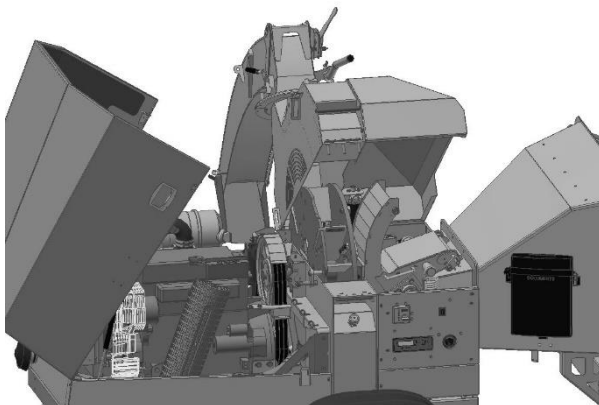
Advarsel ved varm motor: Fare for skoldning pga. kølervæske under tryk!
Lad motoren køle ned, før nedenstående procedurer fortsættes.

6. Stop flishugger og motor. Åbn motorhjælmen, som er låst med en udvendig haspe i hver side.
7. Løsn forsigtigt kølerdækslet(1) og afmonter det.
8. Kontroller af kølervæskenniveauet står 5 mm over rørene indvendigt i køleren.
9. Hvis kølervæskenniveauet er for lavt, påfyld da kølervæske. For korrekt blanding anvendes 50% ren kølervæske blandet med 50% vand.
Overfyld ikke køleren, der skal være plads til expansion.
10. Monter kølerdækslet(1) igen og spænd det fast.
11. Luk motorhjælmen og lås den fast med de udvendige hasper.

14.14 Smøring

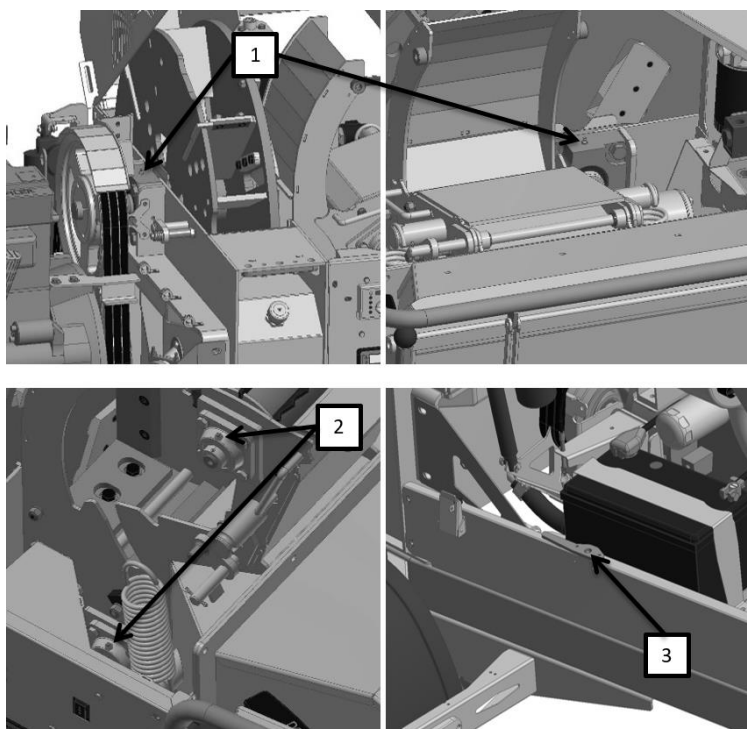
For smøring af flishuggerens lejer og sikkerhedskontakt:

1. Åben motorhjelm og rotorhus som beskrevet i kap. 7. (Se også illustrationer nedenfor).



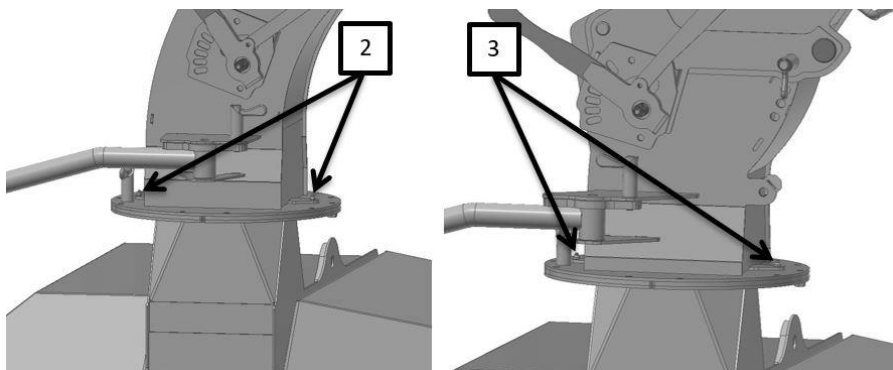
2. Der er nu fri adgang til fedtsmøring af de to smørenipler på hovedlejerne(1) og de to smørenipler på valselejerne(2) samt adgang til oliesmøring af sikkerhedskontakten(3). (Se illustrationer nedenfor).

For korrekt fedt og smøreoliekvalitet, (Se Vedligeholdelsesskema for flishugger tidligere i dette kapitel).



3. Luk rotorhus og motorhjelm som beskrevet i kap. 7.
4. Løft udkasterrøret op i driftshøjde. (Gælder kun modeller monteret med TP VARIO SPOUT). (Se Betjening af flishuggeren i kap. 8).

- Smør de to smørenipler på fast udkasterrør(2) eller de to smørenipler på TP VARIO SPOUT(3). (Afhængig af modellen). (Se illustrationer nedenfor).



- Sænk efterfølgende udkasterrøret helt ned og sikre at den igen er låst fast. (Gælder kun modeller monteret med TP VARIO SPOUT). (Se Betjening af flishuggeren i kap. 8).

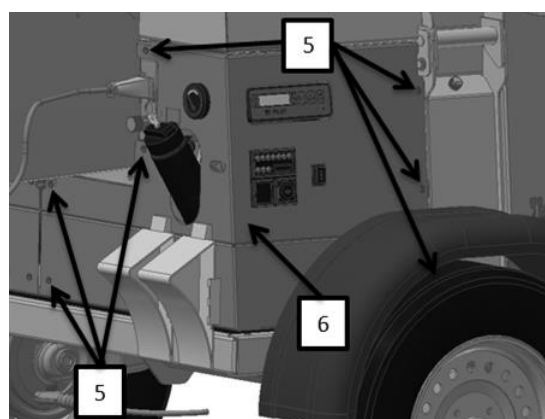
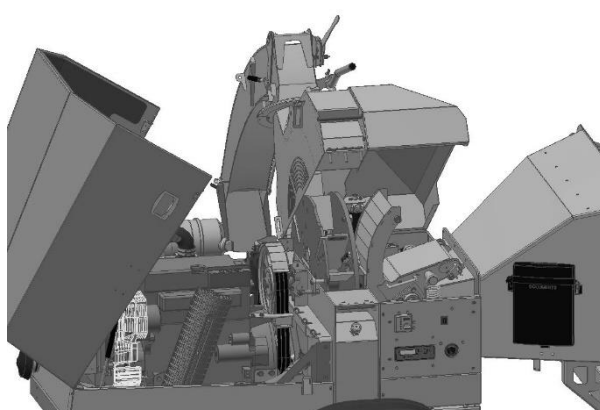
14.15 Hydraulikolie udskiftning

Flishuggeren er fra fabrikken som standard påfyldt mineralsk hydraulikolie, (Bio-olie kan tilkøbes som ekstraudstyr), (Se Hydraulikolieskemaet vist tidligere i dette kapitel). Ved udskiftning bruges samme type olie eller olie med tilsvarende specifikationer. Bland ikke olier af forskellige typer/mærker.

Gammel hydraulikolie afleveres hos den kommunale modtagestation.

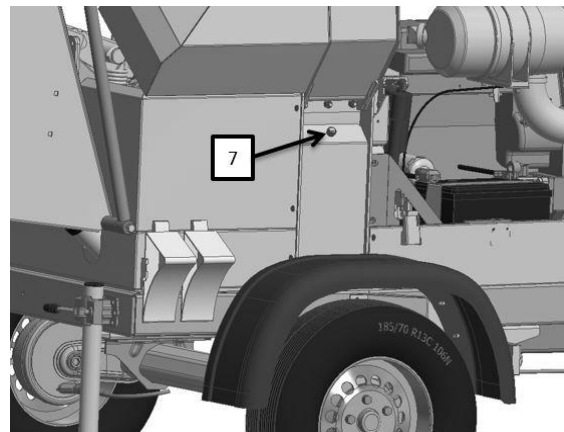
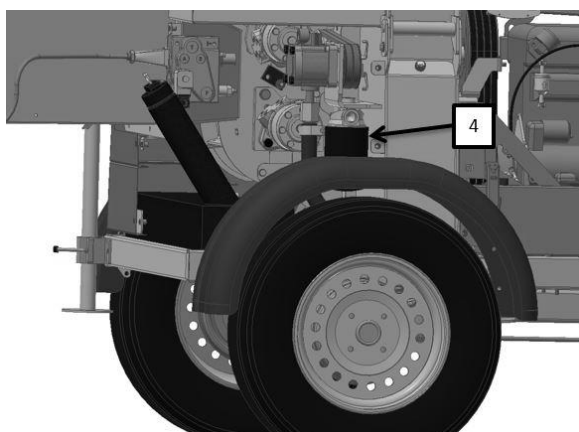
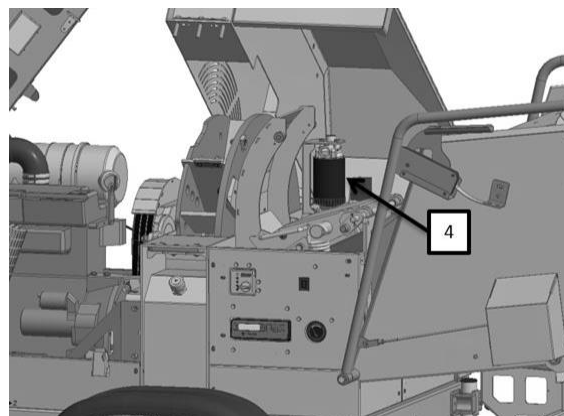
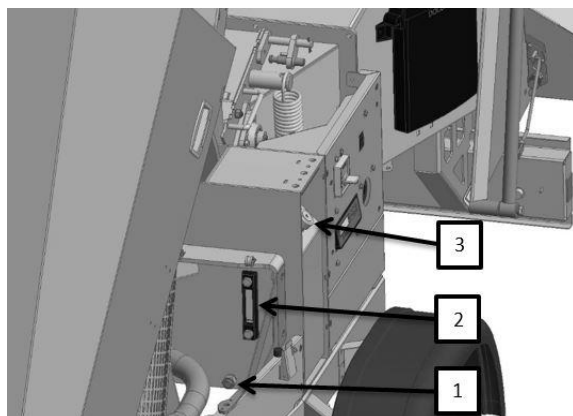
Udskiftning af hydraulikolie og returfilter

- Åben motorhjelme og rotorhus som beskrevet i kap. 7. (Se også illustrationer nedenfor).



(Kun på TP 165 og TP 175)

- Løsen de 7 bolte(5) og fjern sideskærmen(6), som giver adgang til returfilteret. (Kun på TP 165 TP 175 og TP 175 P).
Der er nu fri adgang til bundproppen, returfilter, udluftsproppen, påfyldningsstuds samt niveauglasset. (Se illustrationer nedenfor).



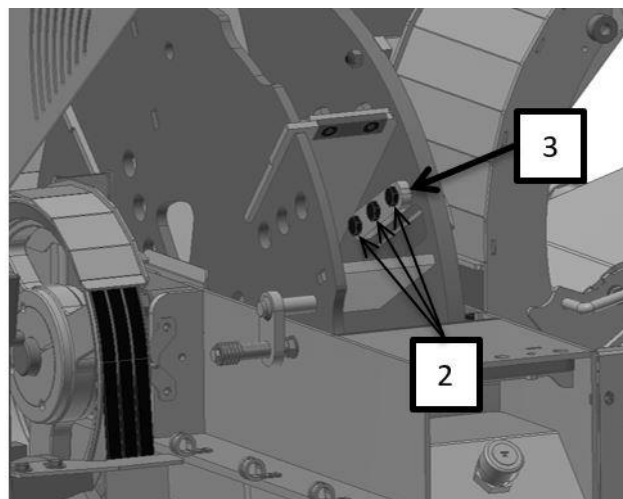
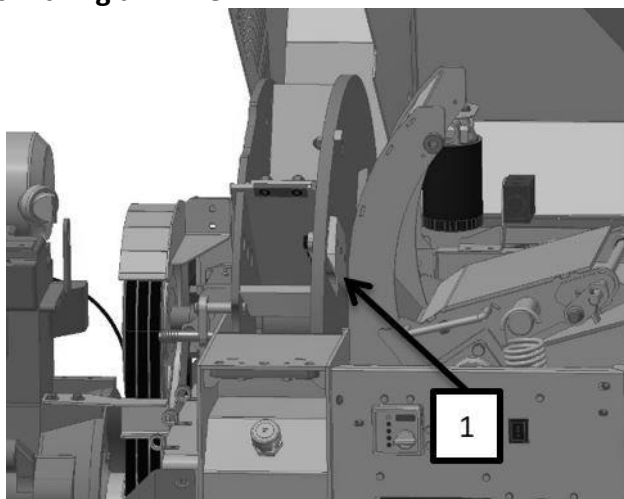
3. Afmonter påfyldningsstuds(3).
4. Skru bundproppen(1) ud og opfang olien i en beholder til forsvarligt bortskaffelse.
5. Når tanken er næsten tom, suges tanken helt tom med en oliesuger.
6. Udskift returfilter(4) med et nyt.
7. Bundproppen(1) skrues i igen.
8. Afmonter udluftningsproppen(7) og påfyld langsomt den nye hydraulikolie. Olie påfyldes, til olien står midt i niveauglasset(2).
9. Til sidst monteres påfyldningsstuds(3) og udluftningsproppen(7).
10. Sideskærmen(6) monteres med de 7 bolte(5) igen. (Kun på TP 165, TP 175 og TP 175 P).
11. Luk rotorhus og motorhjelmsom beskrevet i kap. 7.

14.16 Knive

Flishuggeren er udstyret med knive (2 eller 4 afhængig af modellen).

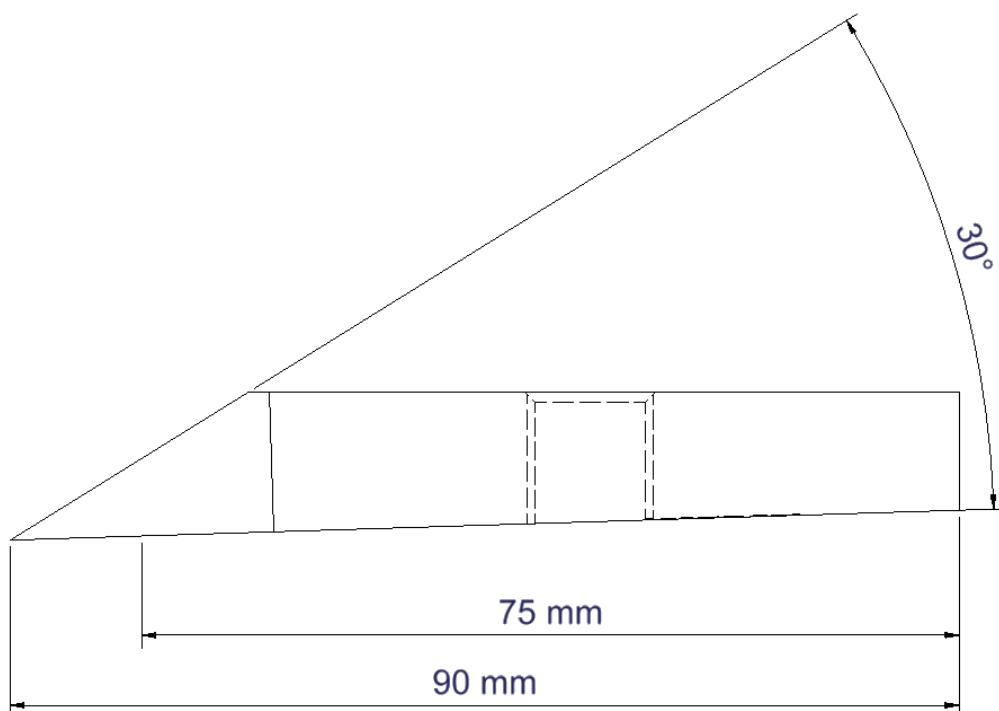
Knivene skal altid udskiftes sætvis. Knivene hører sammen sætvis, også når de slibes, således at de altid er lige brede. Hvis knivene ikke er lige brede, kommer rotoren i ubalance, hvilket vil betyde unødigt belastning af lejerne og vibrationer i hele flishuggeren.

Udskiftning af knive



1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Afmonter boltene(2) (to eller tre afhængig af modellen), som holder knive og spændeplader(3)/stikkerbryder fast til rotoren.
3. Knivene tages ud og slibes/erstattes.
4. Rengør knive(1), spændeplader(3)/stikkerbryder og anlægsflader omhyggeligt.
5. Ved montage af knivene(1) skal boltene(2) være let olieret ($\mu=0,125$) dvs. tynd olie, WD 40 eller tilsvarende. Der må ikke anvendes kobberfedt, MoS₂ eller tilsvarende lavfriktionsfedt.
6. Kontroller at afstanden mellem knivsæg og modstål er korrekt indstillet til afstand **D** (som beskrevet senere i dette kapitel). Alle knive kontrolleres.
7. Boltene(2) (to eller tre afhængig af modellen) skal tilspændes med **110 Nm / 11 Kpm**. Brug hertil en momentnøgle. (Fås som ekstra udstyr).
8. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

Slibning af knive



Det er meget vigtigt for fliskvaliteten, at knivene er skarpe. De skal derfor kontrolleres mindst én gang dagligt. Knivenes slibeinterval kan forlænges ved, med jævne mellemrum, at slibe dem med en carborundumsten.

Slibning skal foretages som vådslibning med kopsten. Brug aldrig vinkelsliber eller lignende til slibning af knive.

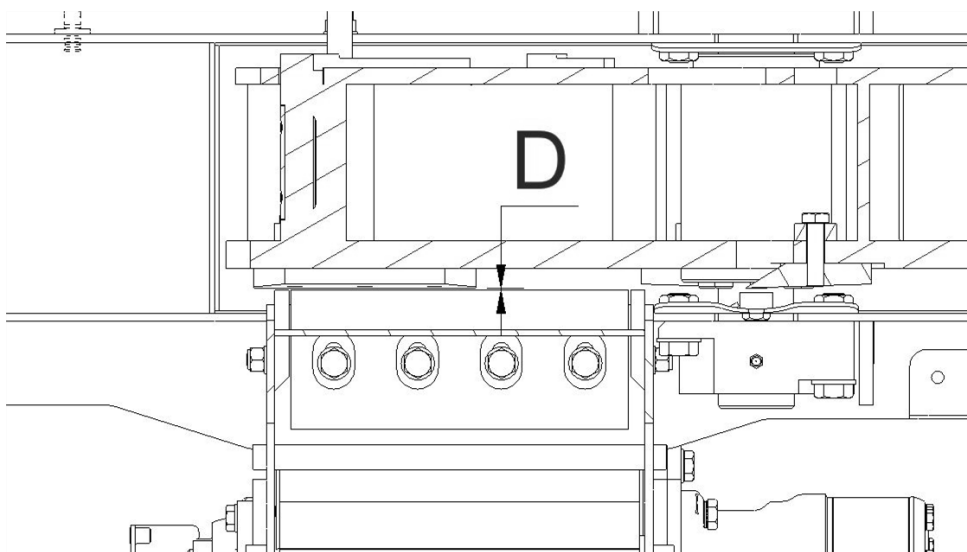
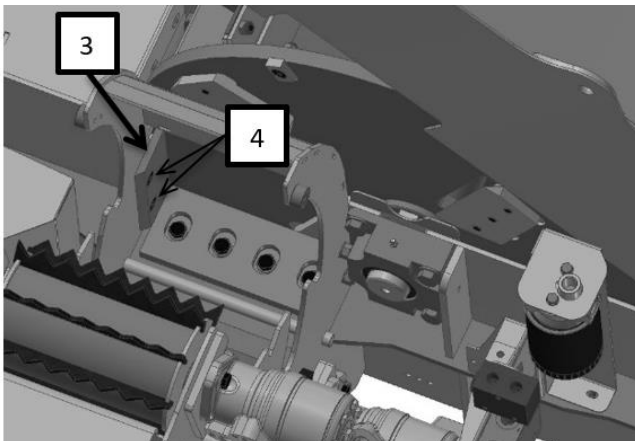
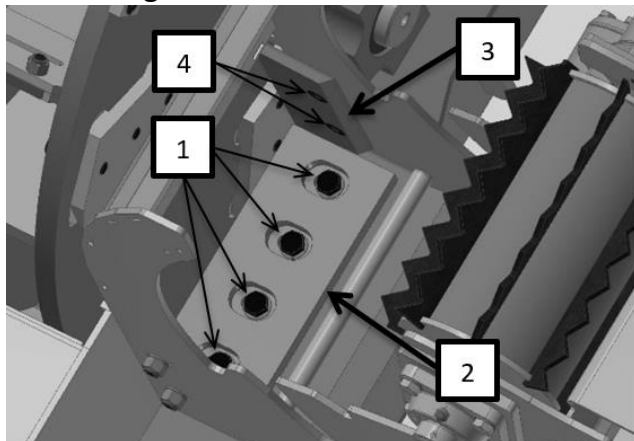
Ved slibning af knive skal man være opmærksom på, at bredden er ens på knivsættet, af hensyn til afbalancering af rotoren. Knivene skal således altid slibes sætvis. Knivene må maksimalt slibes ned til et mål på min. 75 mm. Derefter skal de kasseres.

Knivenes ægvinkel skal slibes på 30°.

14.17 Modstål

Modstål i flishuggeren bruges som modskær for kniven til at skære træet over. Modstålet skal være skarpkantet, da træet ellers vil bøje ned og snitfladen blive flosset. Flishuggeren er udstyret med lodrette modstål (1 eller 2 afhængig af modellen) i siderne af indføringen og et vandret modstål i bunden. Det vandrette modstål har to skær og er derfor vendbart.

Udskiftning af modstål



D = 1,5 mm

1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Åben valsekonsollen som beskrevet i kap. 7.
3. Afmonter de undersænkede M10 bolte(4), som holder de lodrette modstål(3) (1 eller 2 afhængig af modellen) på plads.
4. De lodrette modstål(3) (1 eller 2 afhængig af modellen) tages ud og erstattes.

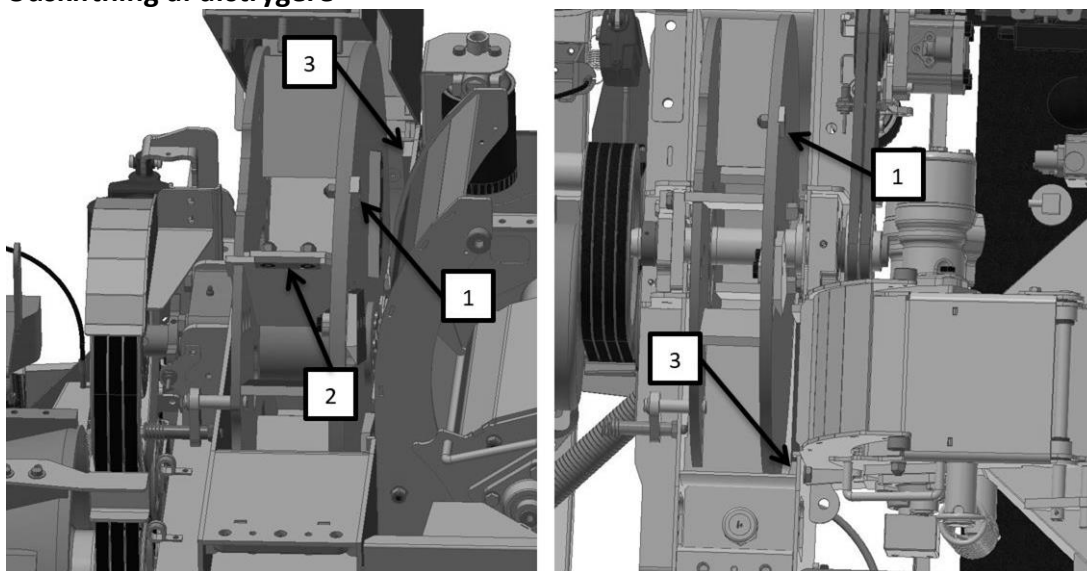
5. Afmonter M12 boltene(1) (3 eller 4 afhængig af modellen), som holder det vandrette modstål(2) på plads.
6. Vandret modstål(2) tages ud og vendes/erstattes.
7. Rengør modstålene(2,3) og anlægsflader omhyggeligt.
8. Monter modstålene(2,3) igen, og juster afstanden imellem knivsæg og modstål til afstand **D** med et søgeblad (Se illustrationen ovenfor).
9. Tilspændingsmomentet for boltene i det vandrette modstål(2) er:
100 Nm / 10 Kpm. (For TP 165, TP 175)
110 Nm / 11 Kpm. (For TP 215)
Til tilspænding bruges en momentnøgle (Fås som ekstra udstyr).
10. Tilspændingsmomentet for boltene i de lodrette modstål(3) er **50 Nm / 5 Kpm.** Til tilspænding bruges en momentnøgle. (Fås som ekstra udstyr).
11. Når modstålet(2) er vendt/erstattet og modstålene(3) er erstattet, samt alle bolte(1,4) er spændt, lukkes valsekonsollen som beskrevet i kap. 7.
12. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

14.18 Afstrygere og afskrabere

Flisuggeren er udstyret med firkant afstrygere på rotorskiven (1 eller 2 afhængig af modellen) og en trekantafstryger i rotorhuset. Der ud over er rotorskiven også (afhængig af modellen) monteret med 4 afskrabere. Afstrygernes formål er at fjerne materiale, som kan sætte sig fast ved knivene. Derudover fjerner firkantafstrygeren materiale, som falder af foran huggerskiven.

Firkantafstrygeren og afskraberen nedsætter sliddet på svøbet og mindsker brændstofforbruget. Både firkantafstrygeren og afskraberen kan vendes en gang, før den skal udskiftes, mens trekantafstrygeren altid skal skiftes, når den er slidt. Firkantsafstrygere hører sammen sætvis og udskiftes altid i par. Det samme er også gældende for afskrabere, som også hører sammen sætvis og altid udskiftes i par.

Udskiftning af afstrygere



1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Afmonter firkantafstrygere (1) (1 eller 2 afhængig af modellen), de 4 afskrabere(2) (afhængig af modellen), og trekantafstrygeren(3).
3. Firkantafstrygeren(1) vendes 180 grader omkring bolthullet således at det nedslidte hjørne vender ind mod rotorens omdrejningspunkt. Hvis begge hjørner og sider er slidte, udskiftes de.

Afskraberen(2) (afhængig af modellen), vendes 180 grader således, at den slidte side vender ind mod rotorens omdrejningspunkt. Hvis begge sider er slidte, udskiftes de.

Trekantsafstrygeren(3) kan ikke vendes, og den udskiftes altid.

4. Rengør anlægsflader og afstrygere(1,3)/afskrabere(2) og monter dem igen.
5. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

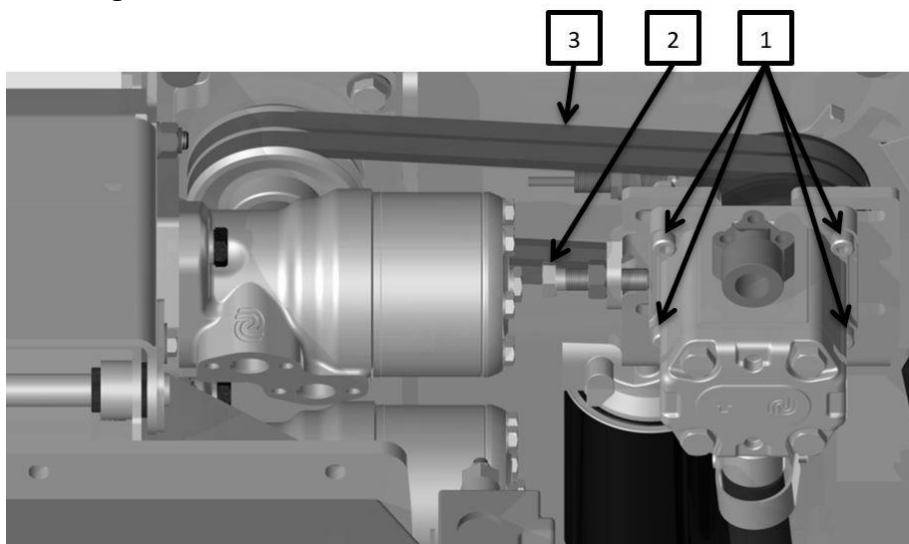
14.19 Pumpetransmission

Flishuggerens indtræksvalser drives hydraulisk. Hydraulikpumpen til indtræksvalser er på TP 215 monteret direkte ind på motoren og drives derved af direkte mekanisk kraftoverførsel.

Hydraulikpumpen til indtræksvalser på TP 165, TP 175 og TP 175 P drives af kileremme.

Kileremmen skal kontrolleres med jævne mellemrum, eller ved mistanke om for slappe remme.

Justering af kileremme



1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Løsne de 4 bolte(1) som holder hydraulikpumpen på plads.
3. Juster spændingen ved at stille på justerskruen(2). Brugte remme må give sig 5,5 mm når de bliver trykket nede med 20 N (2 kg) og for nye remme er dette tal 23 N (2,3 kg). Til at måle remspændingen, anvendes et dertil egnet måleinstrument (Fås som ekstra udstyr).
4. Spænd de 4 bolte(1) som holder hydraulikpumpen på plads.
5. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

14.20 Batteri hensyn

Svejsning



Ved svejsning på flishuggeren skal kablet, som går til batteriets negative pol (Se efter "-" symbolet på batteriet) altid være afmonteret.

Batteri opladning



Hvis batteriet oplades via anden strømkilde end motorens generator, skal kablet, som går til batteriets negative pol (Se efter "-" symbolet på batteriet) altid være afmonteret.

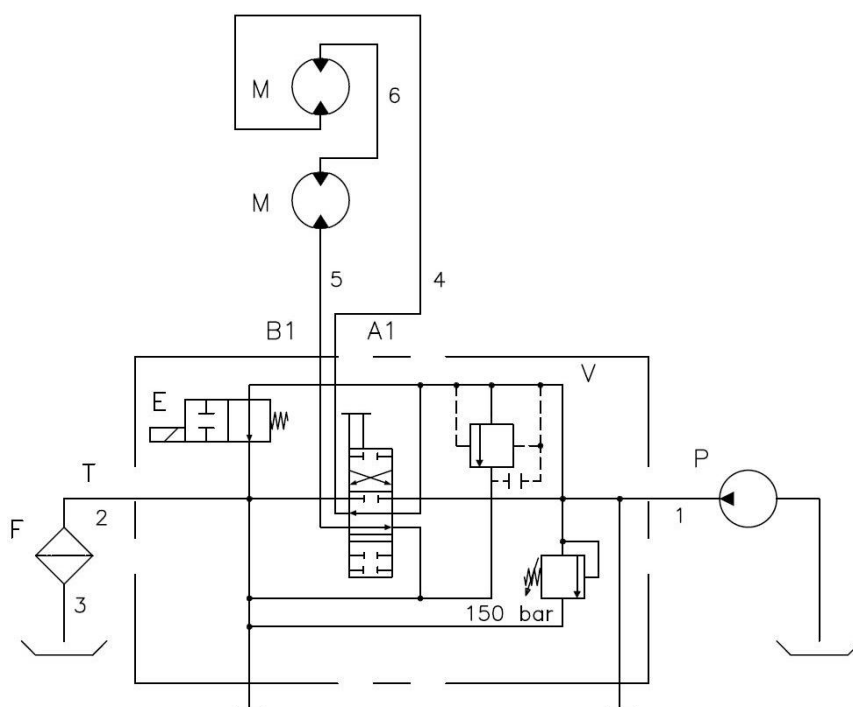
15 Hydrauliksystem

15.1 Udskiftning af hydraulikslanger

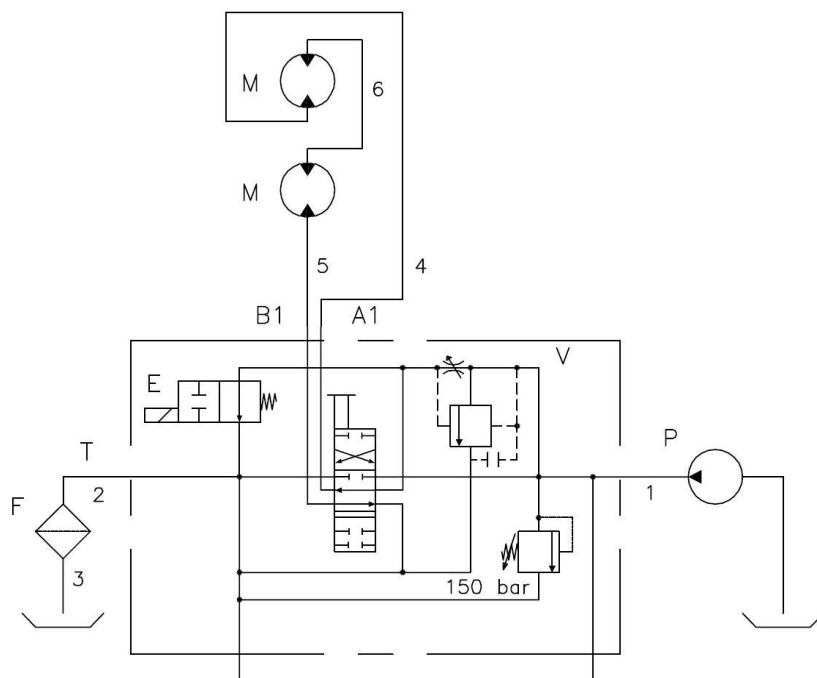
Hvis en hydraulikslange sprænger skal den udskiftes. Alle TP hydraulikslanger har stemplet et varenummer i slangens fitting. Dette varenummer bruges til at identificere hydraulikslangerne.

Ved udskiftning af hydraulikslanger skal der altid bruges originale TP slanger.

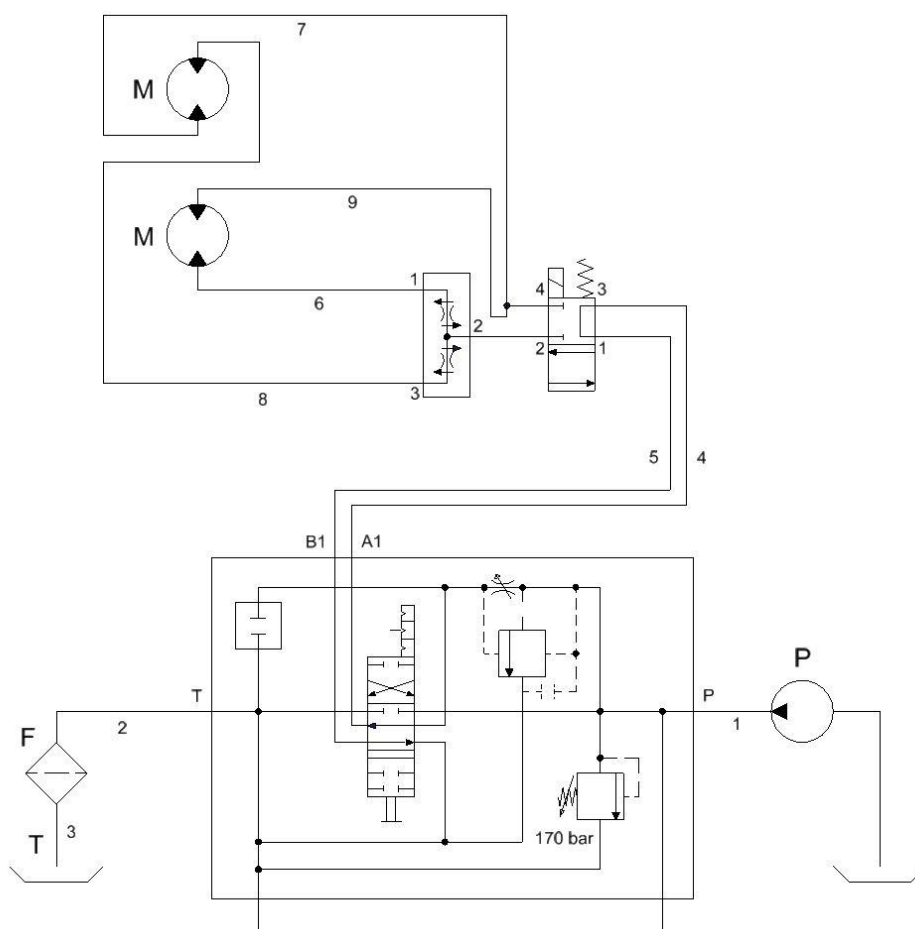
15.2 Hydraulikdiagram (TP 165 MOBILE)



15.3 Hydraulikdiagram (TP 175 MOBILE)



15.4 Hydraulikdiagram (TP 215 MOBILE)

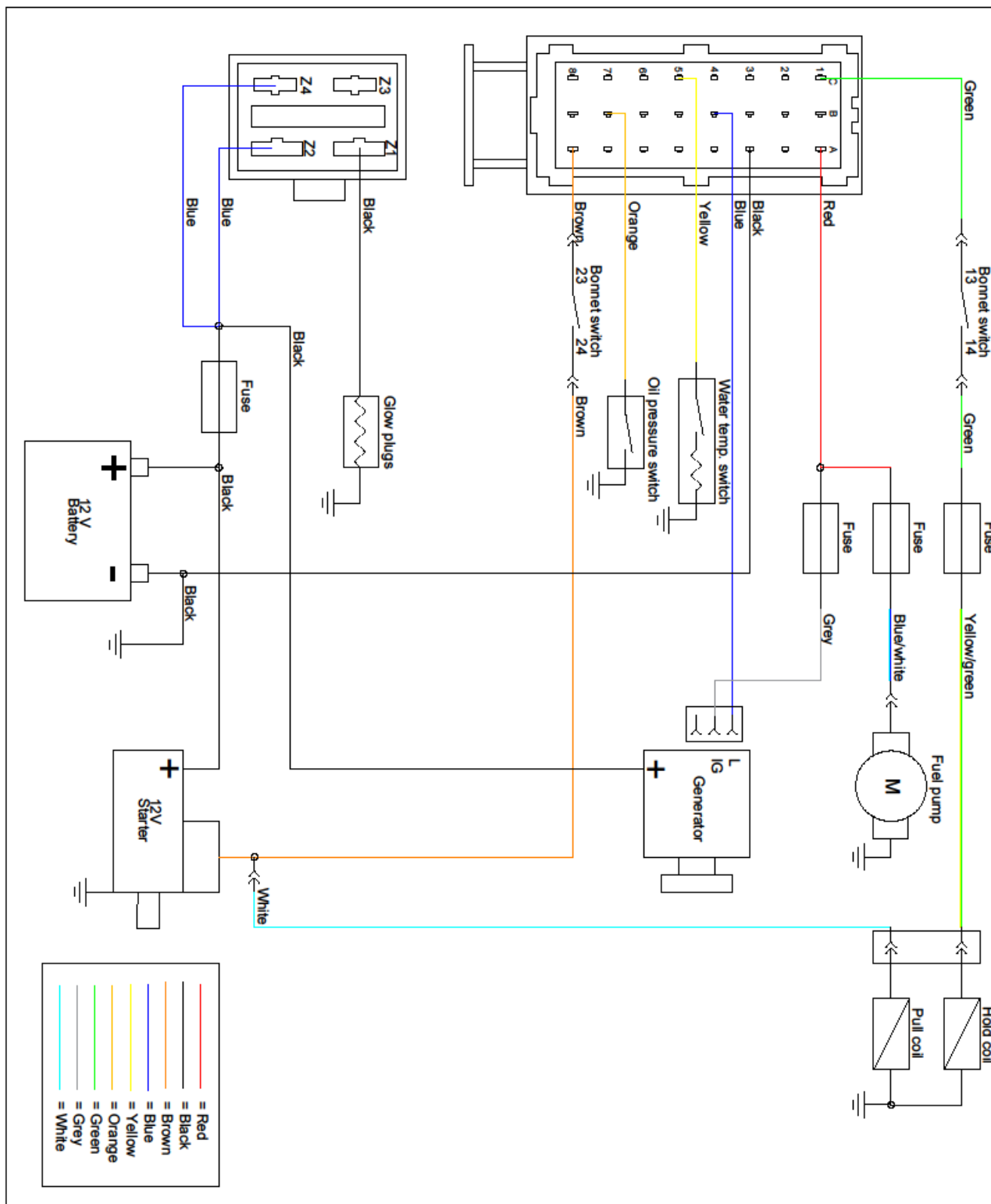


Eldiagram (TP 175 MOBILE)

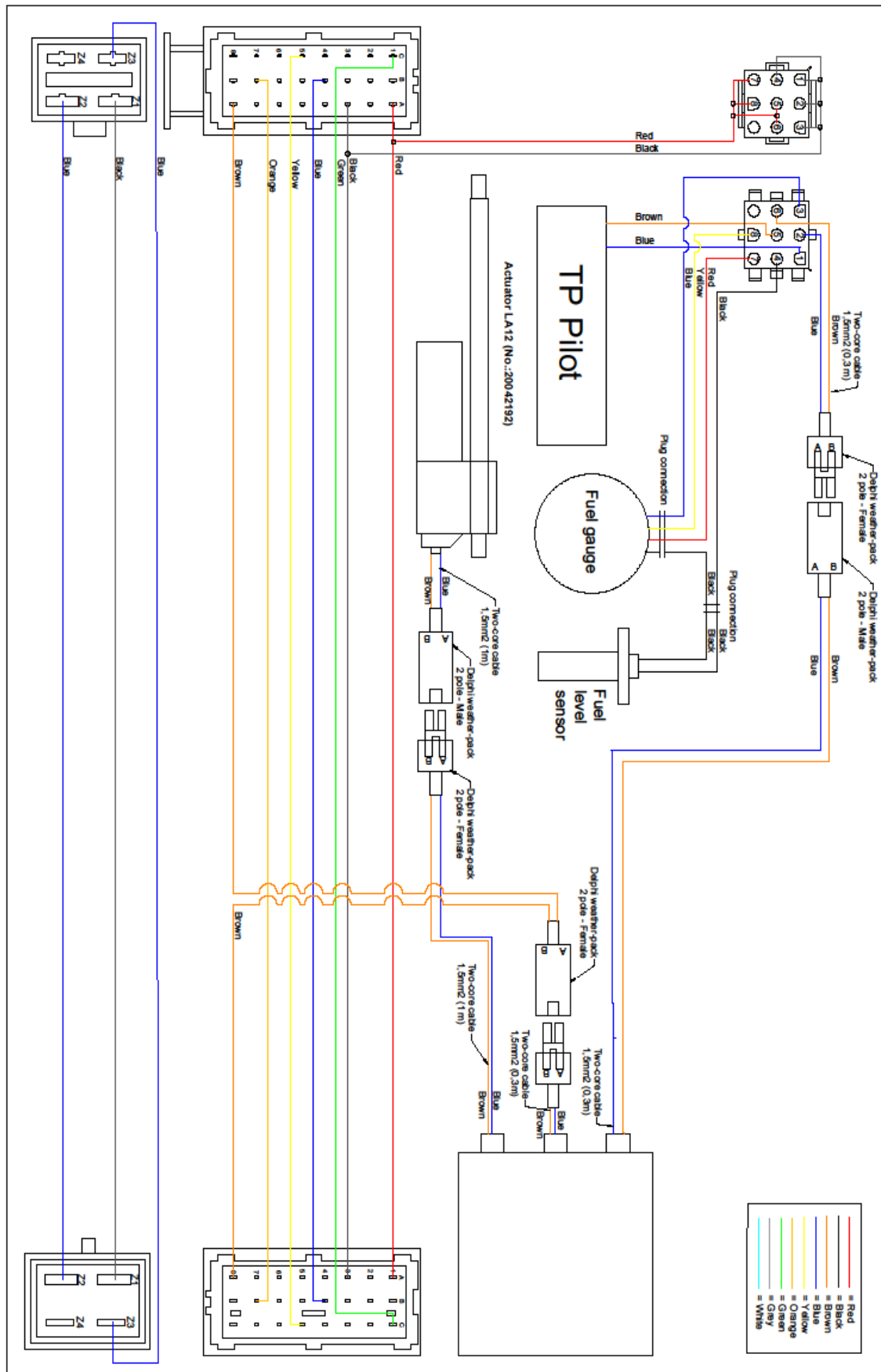
Eldiagrammet for både motor og flishuggerens ledningsnet er her vist.

Diagrammer/ledningsnet er så omfattende, at de er opdelt i flere billeder, med snitflader hvor det findes passende.

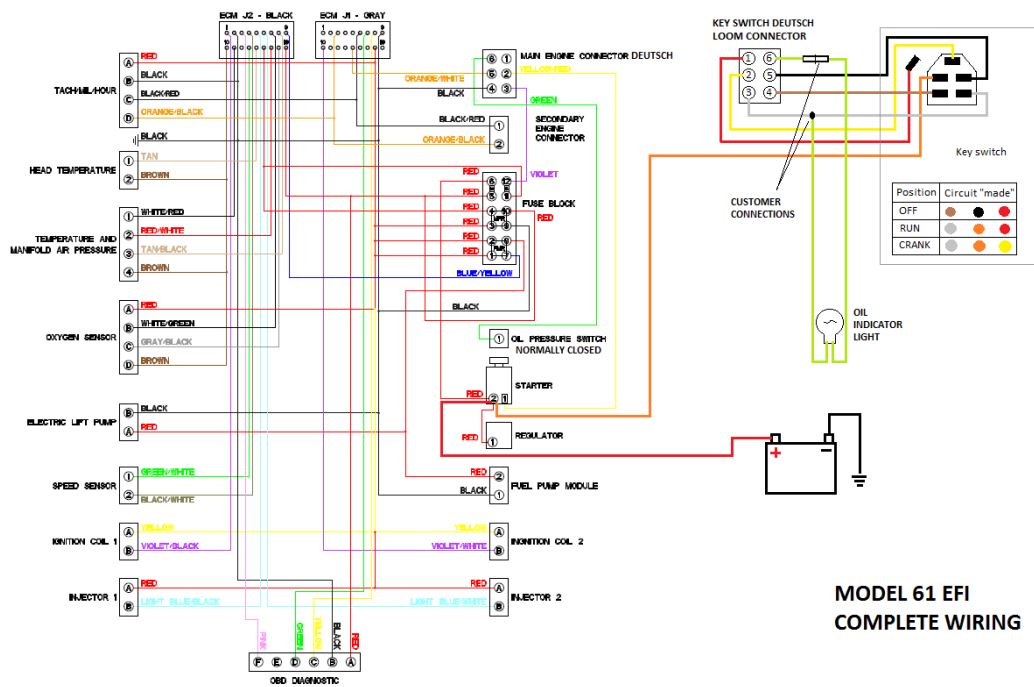
15.5 Diagram motor TP 175 MOBILE



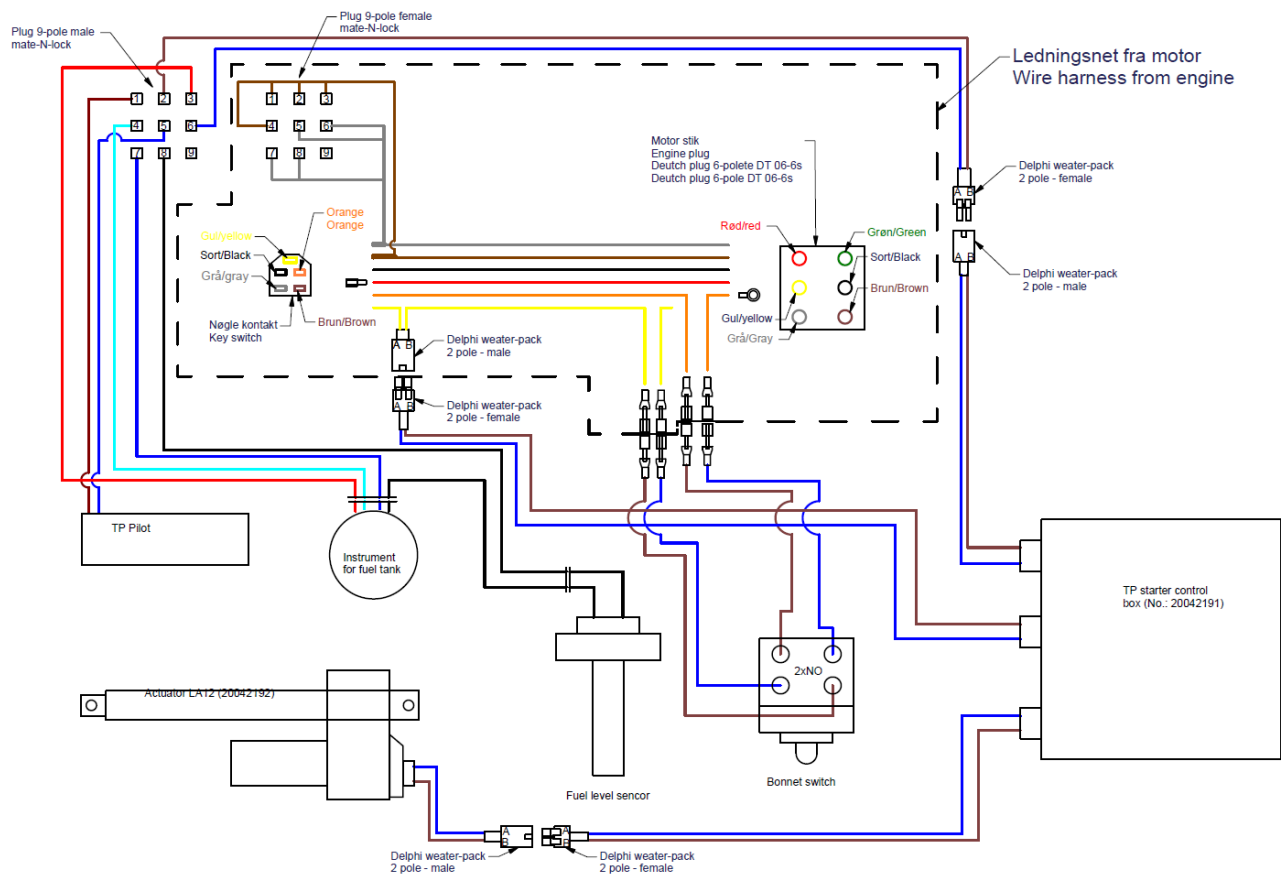
15.6 Diagram flishugger TP 175 MOBILE



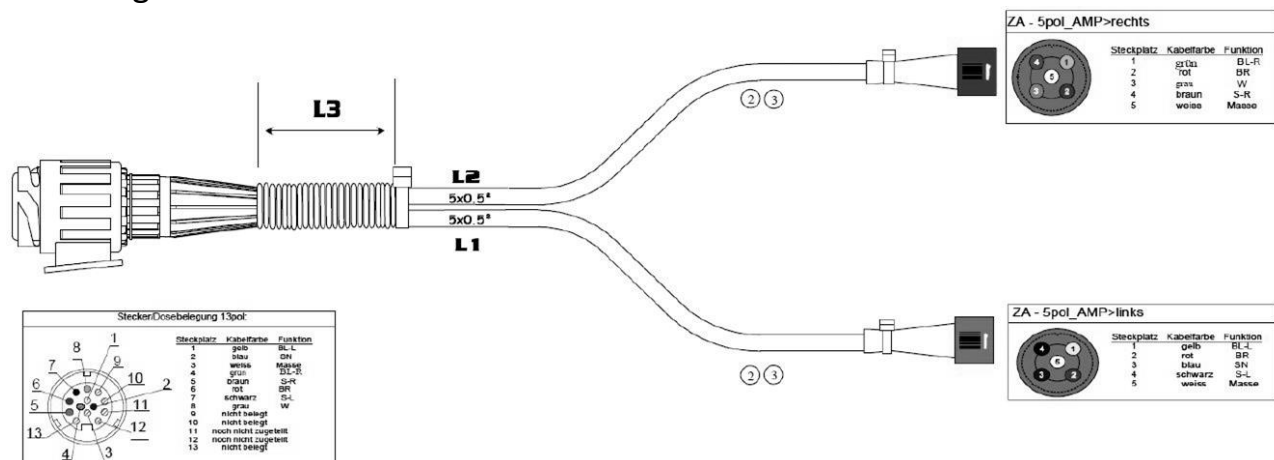
15.7 Diagram motor TP 175 P



15.8 Diagram flishugger TP 175 P

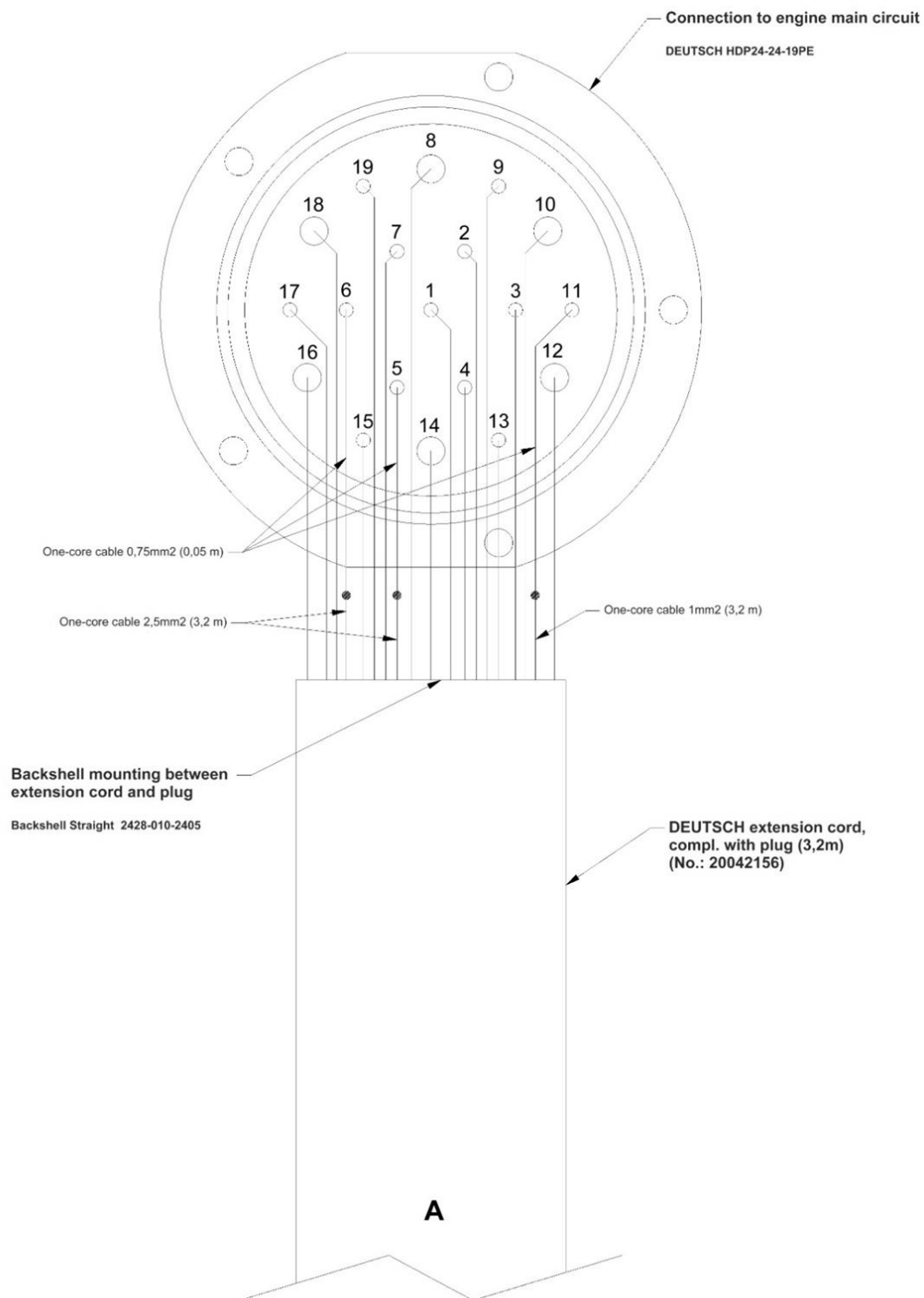


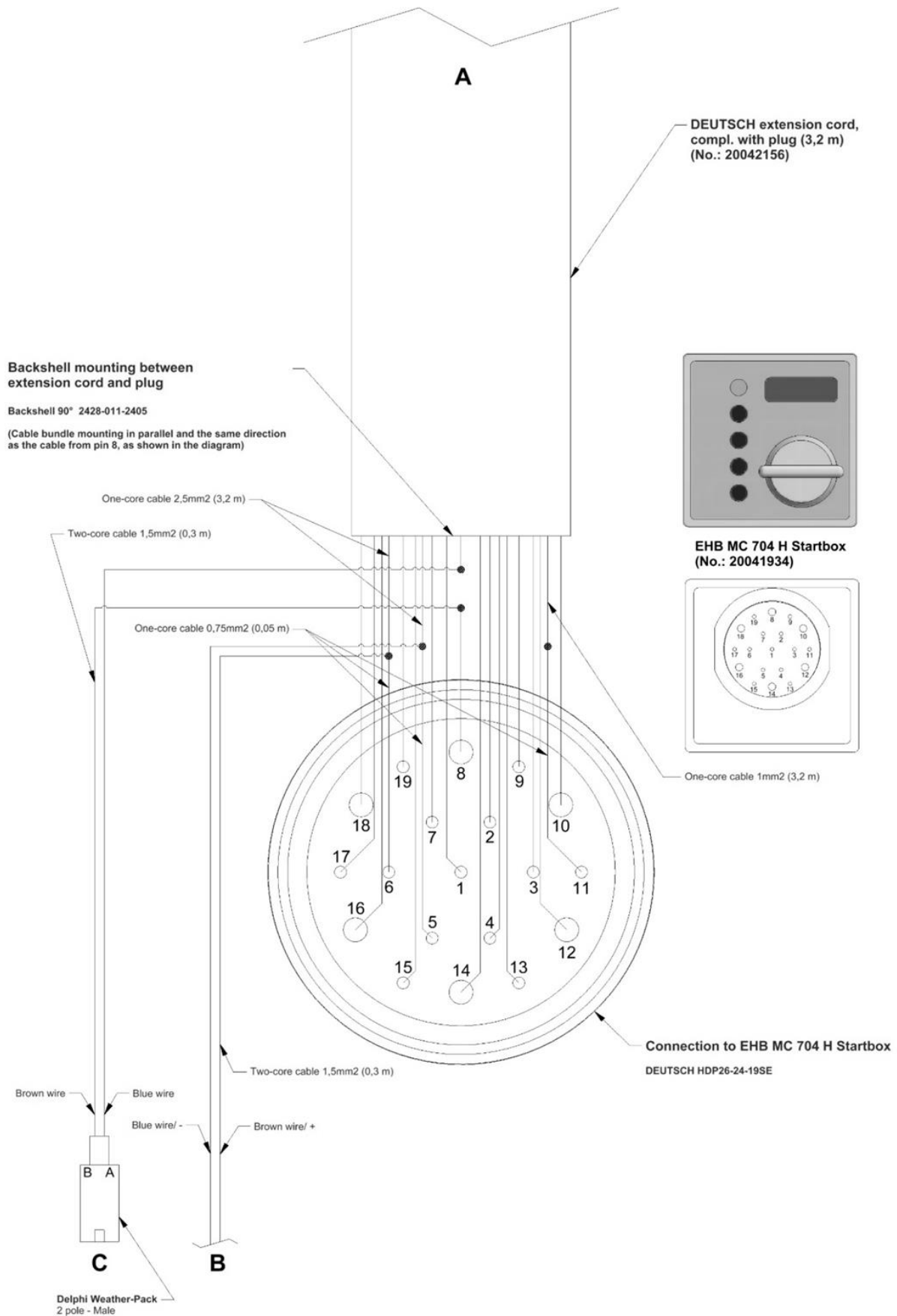
15.9 Diagram trailer



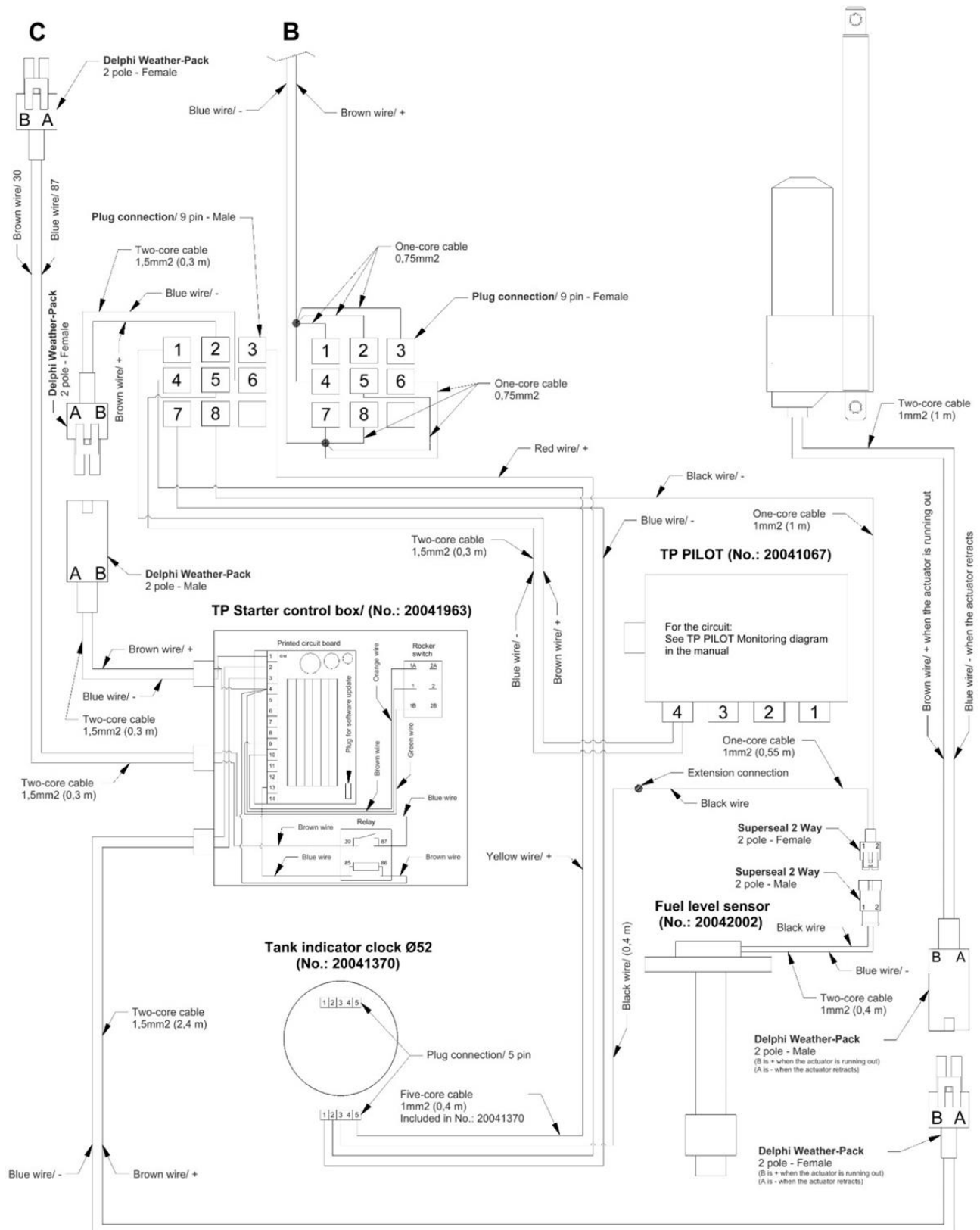
16.2 Diagram flishugger

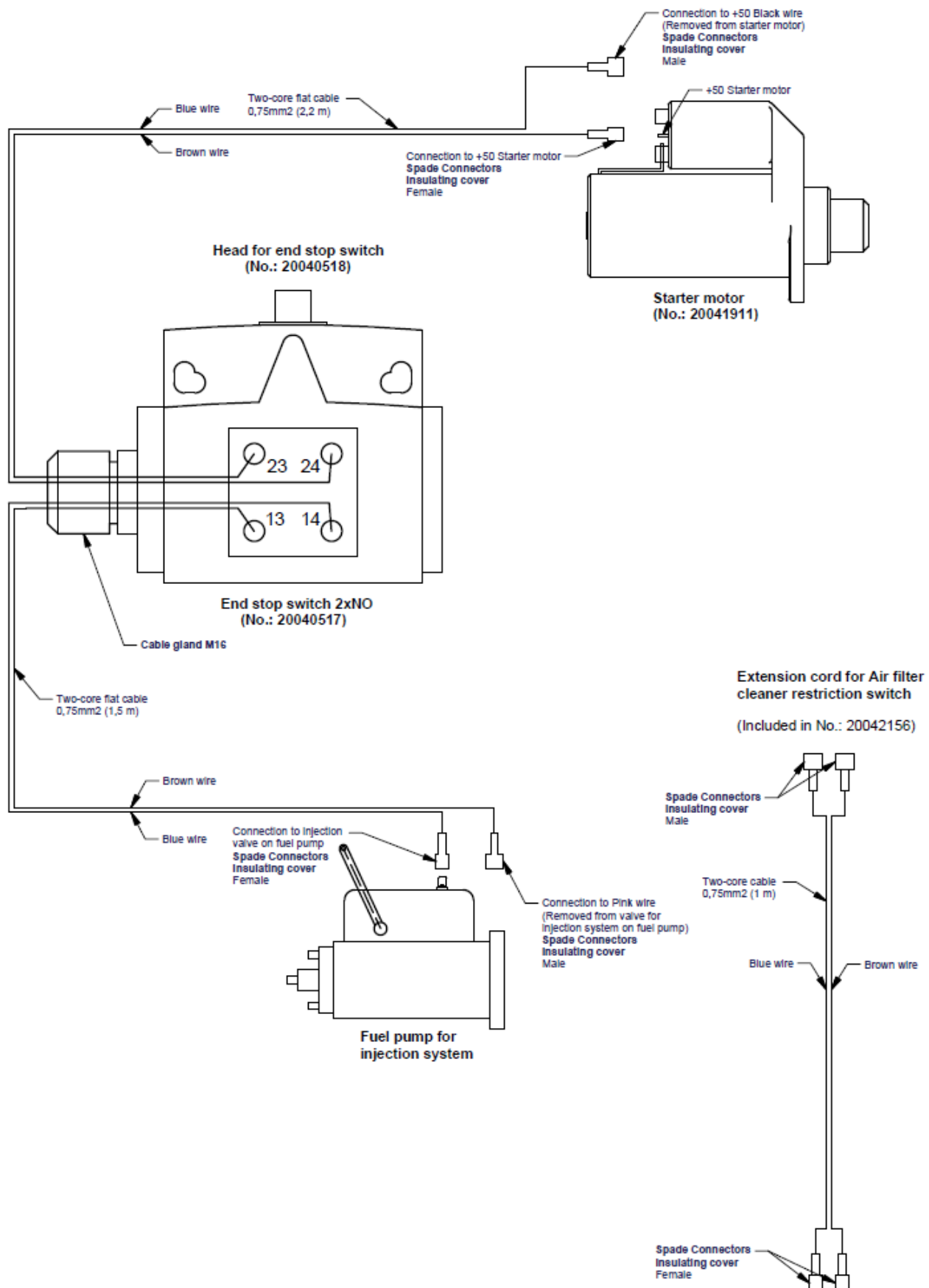
Connection descriptions for Deutsch extension cord			
Pin / Wire	Functions	Description	Wire thickness (mm2)
1	Oil pressure switch	+ From key panel to Oil pressure switch; When Oil pressure switch connect the ground (a lamb is managed) (ENGINE STOPPED BY SWITCH OFF INJECTION PUMP SOLENOID VALVE) If the cable to the Oil pressure switch not have been connected, the warning light flashing throughout the preheating and the cranking phase	0,75
2	L alternator warning lamp (Max 0.5A) (excitation D+ by connection 6)	+ From key panel to alternator (a lamb is managed) (ENGINE STOPPED IF ALTERNATOR DON'T CHARGE BY SWITCH OFF OF INJECTION PUMP SOLENOID VALVE) If the cable to the Oil pressure switch not have been connected, the warning light flashing throughout the preheating and the cranking phase	0,75
3	Max coolant temperature (switch)	+ From key panel to max temperature switch that give ground (a lamb is managed) (ENGINE STOPPED BY SWITCH OFF OF INJECTION PUMP SOLENOID VALVE)	0,75
4	Air cleaner restriction indicator switch	+ From key panel to indicator switch that give the ground (a lamb is managed)	0,75
5	31 Ground battery	Ground from panel to - Battery	2,5
6	+ Solenoid valve of injection system +IG Excitation alternator +15 under key (manage a relay)		2,5
7	External warning lamb available for customer (to be supplier a+)	The key panel supply a ground to the extra warning for customer switch (give + under key and apply external lamb) (Max 1A to ground)	0,75
8	+ 50 Starter motor	+ From key panel to - Battery (Max 20A)	2,5
9	Warning stop available for customer	+ From key panel to customer switch that give the ground (a lamb is managed) (ENGINE STOPPED BY SWITCH OF INJECTION)	0,75
10	+ Grid heater (Max 3A)	+ From key panel to grid heater, that gives the ground. Manage a grid heater of 550W by an additional external relay applied from customer	2,5
11	+ Electric fuel feed pump	+ From key panel to fuel feed pump that gives the ground	1
12			
13			
14	+ 30 Battery	+ From battery to 30 of key panel	2,5
15	Warning lamb available for customer (Also suitable for check the colant level in the radiator by sensor on/off)	+ From key panel to switch device that gives the ground (a lamb is managed)	0,75
16			
17			
18	+ Cold start advance	+ From key panel to cold start advance that gives the ground. It's ON only after cranking. It's OFF during cranking. Manage the cold start advance of injection pump; 120 sec. ON after cranking. (Max 3A)	2,5
19			



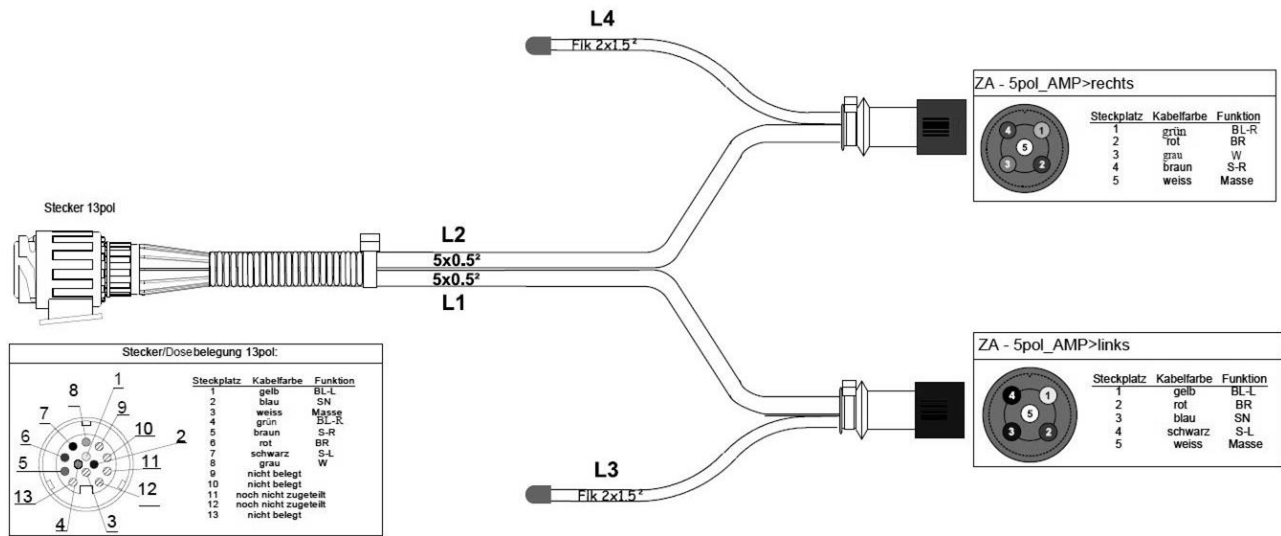


Actuator LA30 (No.: 20041871)





16.3 Diagram trailer



17 Fejlfinding

Undersøg mulige årsager inden leverandøren kontaktes.

Problem / Mulig årsag	Løsning
Valserne roterer ikke: <i>Betjeningsbøjlen står i position 0.</i> <i>Valsehastighedsregulatoren er skruet for langt ind. (Afhængig af modellen)</i> <i>Valserne er blokeret.</i> <i>Bypass ventil til omdrejningsvagt er snavset.</i> <i>Omdrejningsvagt tilkobler ikke valserne.</i>	Sæt betjeningsbøjlen i position A. Skrue op for flow. Rens under og bag den/de blokerede valser. Rens bypass ventilen. Kontroller omdrejningstal på rotor/motor.
Valserne roterer for langsomt: <i>Flis størrelse indstillet til for lav værdi. (Afhængig af modellen)</i> <i>For lidt olie i hydrauliksystemet.</i>	Forøg flis størrelsen ved at skrue op for flow. Fyld hydraulikolie på.
Trækraften i valserne er forringet: <i>Hydraulikolien bliver for varm.</i> <i>Kileremme for slappe. (Afhængig af modellen)</i> <i>Hydraulikfilter er tilstoppet.</i> <i>Overtryksventilen ved valsehastighedsregulatoren er snavset</i> <i>Hydraulikolien er slidt.</i> <i>Oliepumpen er slidt eller beskadiget.</i> <i>Oliemotor er slidt eller beskadiget.</i>	Lad flishuggeren køle ned, mens man undersøger hvorfor. Stram kileremme. Udskift hydraulikfilter. Rens overtryksventilen. Udskift hydraulikolie. Udskift hydraulikpumpe. Udskift oliemotor.
Fliskvalitet er ikke tilfredsstillende: <i>Knivene er sløve.</i> <i>Modstål er slidt.</i> <i>Kniven er slidt for langt ned.</i> <i>Afstanden mellem kniv og modstål er for stor.</i> <i>Stikkerbryder ikke monteret eller slidt.</i> <i>Blændplade ikke monteret.</i>	Knive slibes. Modstål vendes/skiftes. Udskift knive. Juster afstand mellem knive og modstål. Monter eller udskift stikkerbryder. Monter blændplade.
Dårligt udkast af flisen: <i>For lidt drivkraft.</i> <i>Afstrygerer/afskraberer er slidt.</i> <i>Blændpladen i overpart.</i>	Motoren yder ikke den tilstrækkelige effekt. Udskift afstrygere/afskraberer. Fjern blændpladen i overpart.

18 Garantibestemmelser flishugger

Der henvises til det udleverede garantibevis.

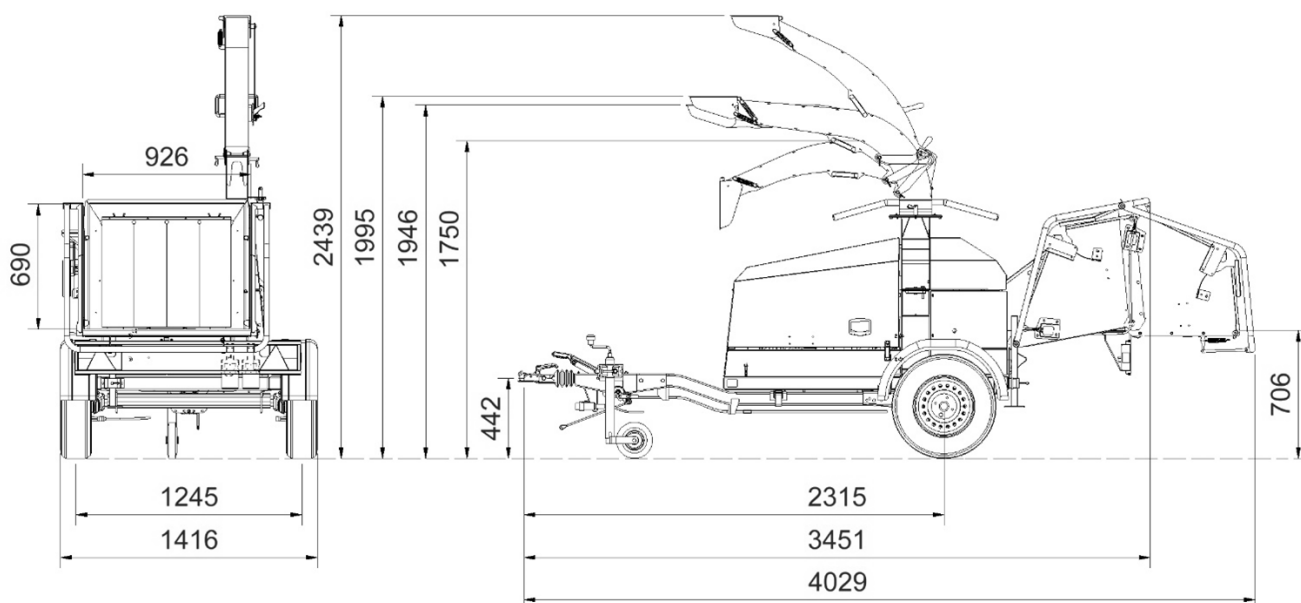
19 Tekniske data flishugger

Type	TP 165 MOBILE	TP 175 MOBILE	TP 175 MOBILE	TP 175 MOBILE P	TP 215 MOBILE
Drejekrans	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Drejevinkel	0°	0°	0°	0°	0°
Højdejusterbar trækstang	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Hugger princip	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger
Rotorskive diameter, mm	599	599	599	599	760
Rotorskive vægt, kg	69	69	69	69	140
Omdrejningstal rotorskive, o/m	1482	1625	1660	1700	1320
Antal knive, stk.	2	2	2	2	4
Motor	Kohler, CH732	D1305	LDW 1404	Vanguard EFI 61E8	KDI 2504M
Effekt, kW/(HK)	17,5(23,5)	18,5/(24,8)	26/(35)	27,6/(37)	36/(49)
Brændstoftype	Benzin	Diesel	Diesel	Benzin	Diesel
Max. trædiameter, mm	175	175	175	175	215
Flislængde, mm	12	4-12	4-12	4-12	4-14
Knivstilling, mm	12	12	12	12	14
Dækmontering	155/80R13	155/80R13	155/80R13	155/80R13	185/70 R13C
Dæktryk bar/PSI	4,5/ 65	4,5/ 65	4,5/ 65	4,5/ 65	5,9/ 85
Egenvægt uden ekstraudstyr, kg	710	748	748	665	1350
Tilladt totalvægt, kg	750	750	750	750	1400

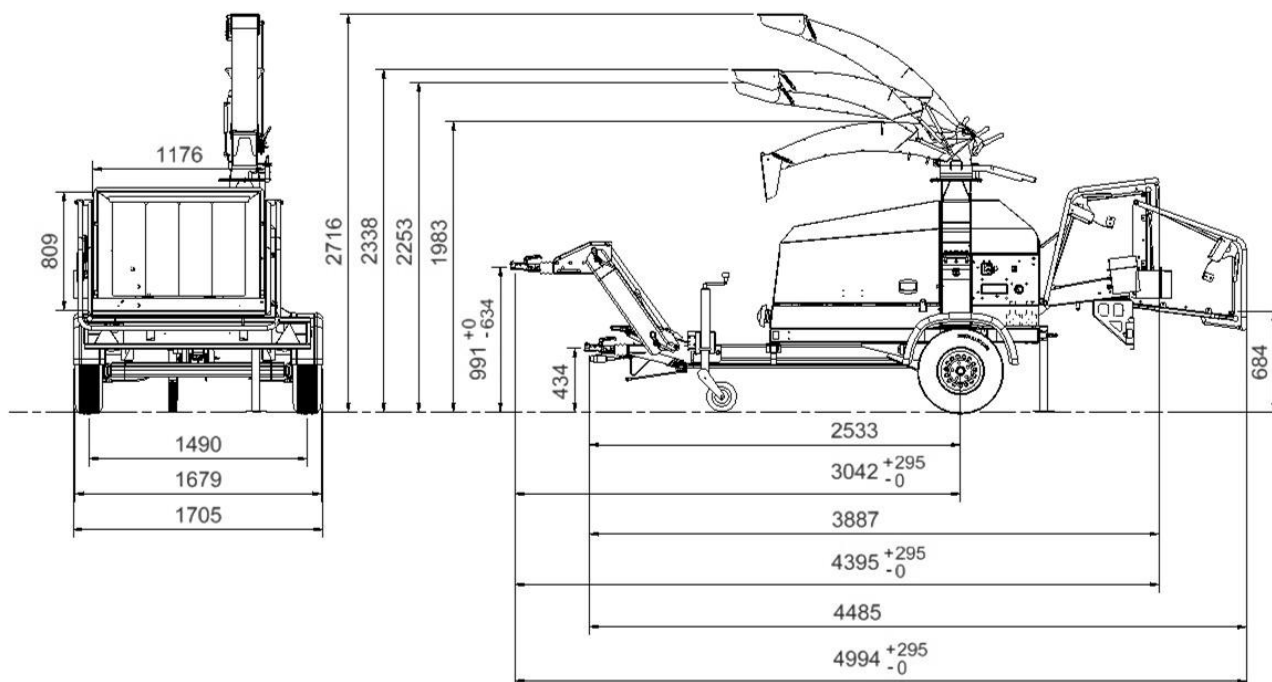
Type	TP 215 MOBILE	TP 215 T MOBILE	TP 215 T MOBILE	TP 215 TS MOBILE	TP 215 TS MOBILE
Drejekrans	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Drejevinkel	0°	270°	270°	270°	270°
Højdejusterbar trækstang	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
Hugger princip	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger	Skivehugger
Rotorskive diameter, mm	760	760	760	760	760
Rotorskive vægt, kg	140	140	140	140	140
Omdrejningstal rotorskive, o/m	1320	1320	1320	1320	1320
Antal knive, stk.	4	4	4	4	4
Motor	KDI 2504M	KDI 2504M	KDI 2504M	KDI 2504M	KDI 2504M
Effekt, kW/(HK)	36/(49)	36/(49)	36/(49)	36/(49)	36/(49)
Brændstoftype	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Max. trædiameter, mm	215	215	215	215	215
Flislængde, mm	4-14	4-14	4-14	4-14	4-14
Knivstilling, mm	14	14	14	14	14
Dækmontering	185/70 R13C	195/50 R13C	195/50 R13C	195/50 R13C	195/50 R13C
Dæktryk bar/PSI	5,9/ 85	6,5/ 95	6,5/ 95	6,5/ 95	6,5/ 95
Egenvægt uden ekstraudstyr, kg	1400	1700	1760	1640	1700
Tilladt totalvægt, kg	1450	1800	1800	1800	1800

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

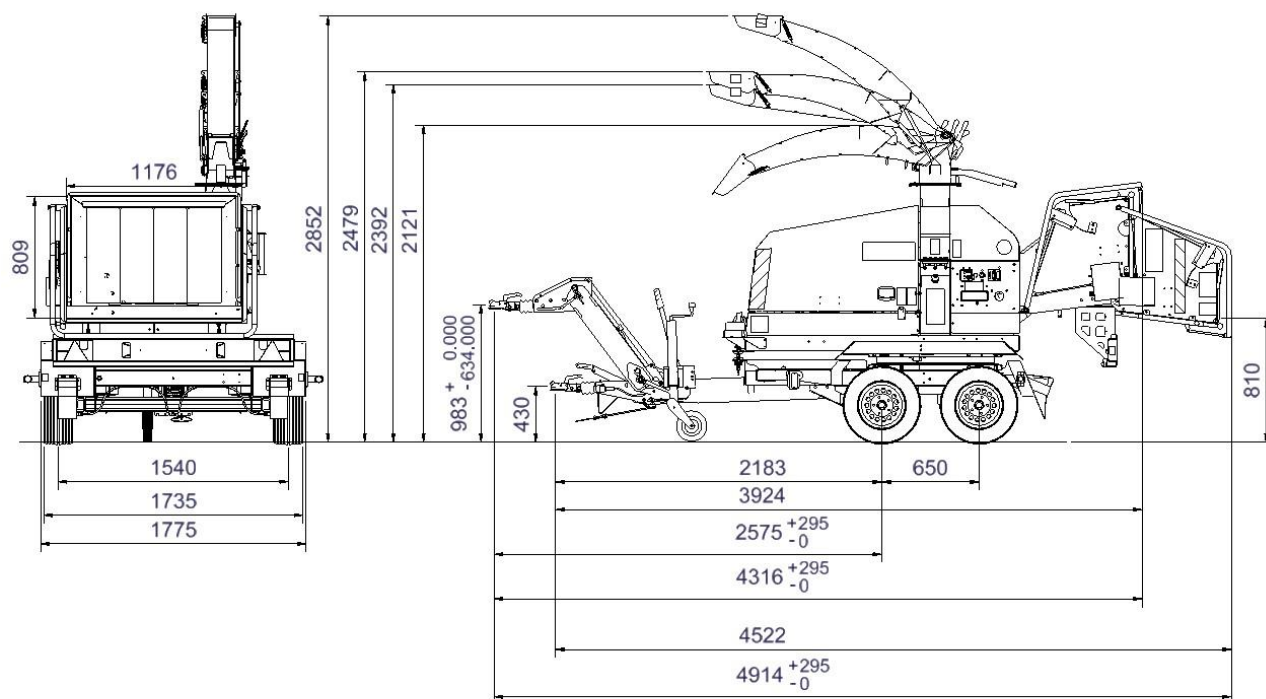
Målskitse af TP 165/175 MOBILE



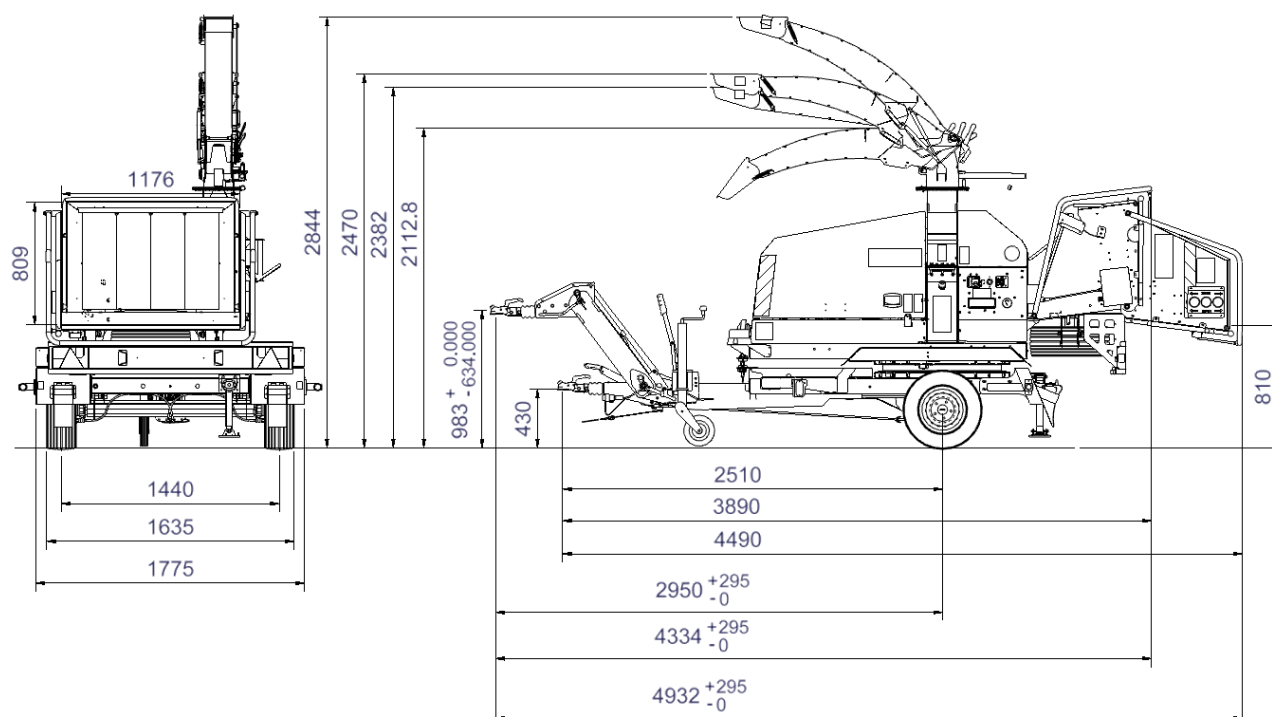
Målskitse af TP 215 MOBILE



Målskitse af TP 215 T MOBILE



Målskitse af TP 215 TS MOBILE





Målskitse af TP 165 MOBILE

20 Ekstra udstyr

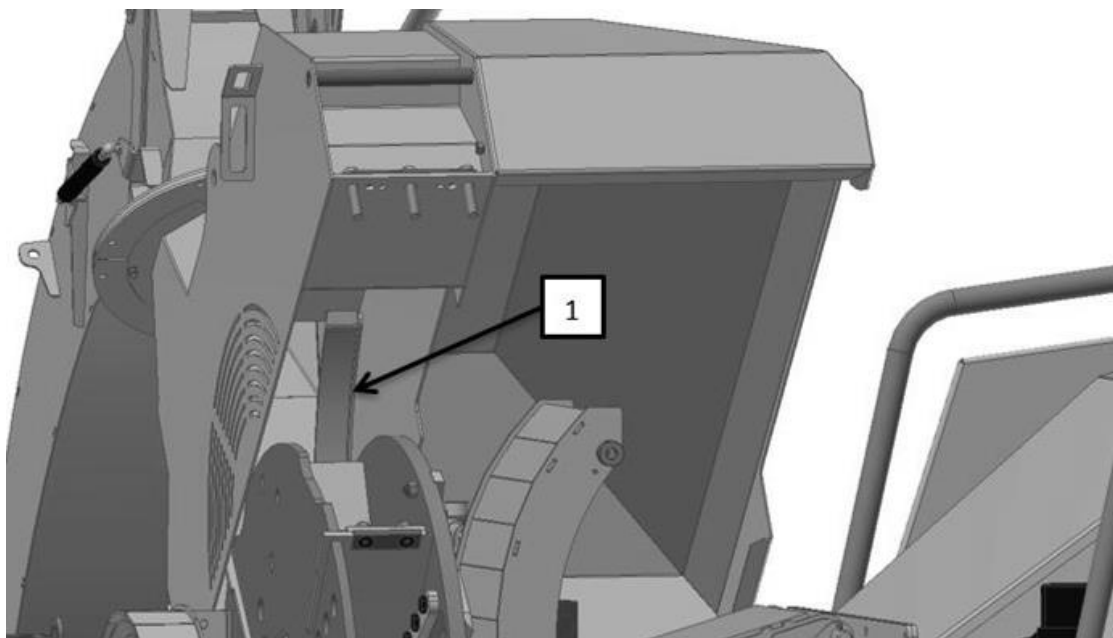
20.1 TP CHIP KIT

I TP CHIP KIT medfølger stikkerbrydere (to eller fire afhængig af modellen), som monteres ved knivåbningen i rotoren og en blændplade, som monteres øverst i rotorhuset.

TP CHIP KIT giver en væsentligt forbedret fliskvalitet. Hvis fliskvalitet ikke er af afgørende betydning, kan man med fordel fjerne blændpladen og stikkerbryderne. Det vil øge flishuggerens kapacitet og spare brændstof.

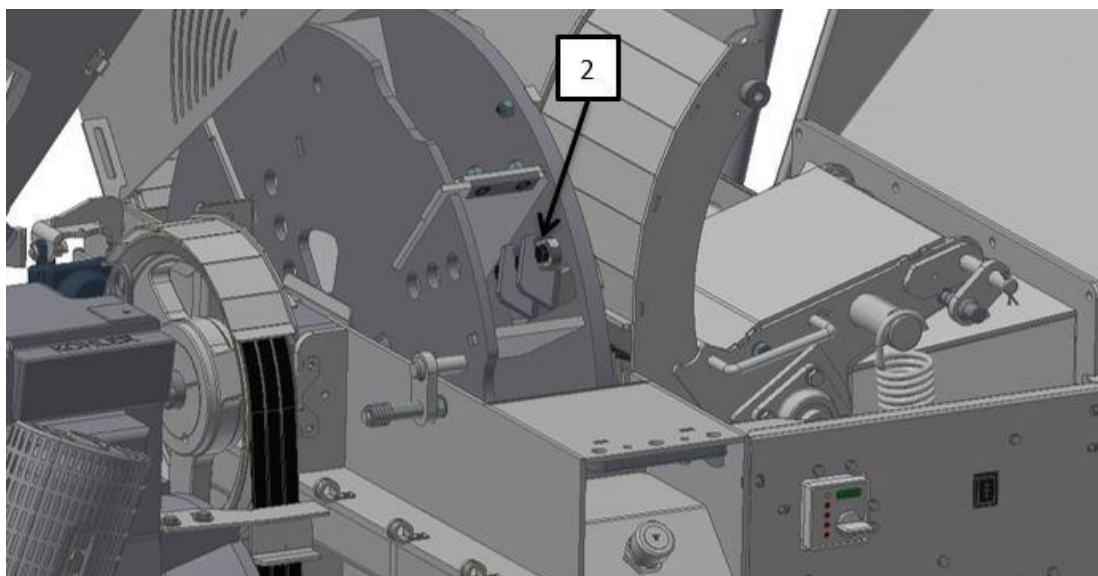
Det anbefales derudover at man afmonterer blændpladen og stikkerbryderne ved flishugning af vådt træ med mange nåle/blade. Herved sikres et godt udkast.

Udskiftning af blændplade



1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Afmonter blændpladen(1) som er monteret med to M12 bolte i siden af det øvre rotorhus.
3. Udskift blændpladen(1) hvis den er slidt.
4. Monter den nye blændplade(1) og spænd de to M12 bolte i siden af det øvre rotorhus.
5. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

Udskiftning af stikkerbryder



1. Åben rotorhuset som beskrevet i kap. 7.
2. Afmonter boltene (to eller tre afhængig af modellen), som holder kniv og spændepåse/stikkerbryder(2) fast til rotoren.
3. Stikkerbryderne(2) erstattes.
4. Rengør kniv, stikkerbryder(2) og anlægsflader omhyggeligt.
5. Ved montage af stikkerbryderen **skal** boltene være let olieret ($\mu=0,125$) dvs. tynd olie, WD 40 eller tilsvarende. Der må **ikke** anvendes kobberfedt, MoS₂ eller tilsvarende lavfriktionsfedt.
6. Kontroller at afstanden mellem knivsæg og modstål er korrekt indstillet til afstand **D**, som beskrevet i kap. 13.
7. Boltene (to eller tre afhængig af modellen) skal tilspændes med **110 Nm / 11 Kpm**. Brug hertil en momentnøgle. (Fås som ekstra udstyr).
8. Luk til sidst rotorhuset som beskrevet i kap. 7.

20.2 TP TOOLKIT



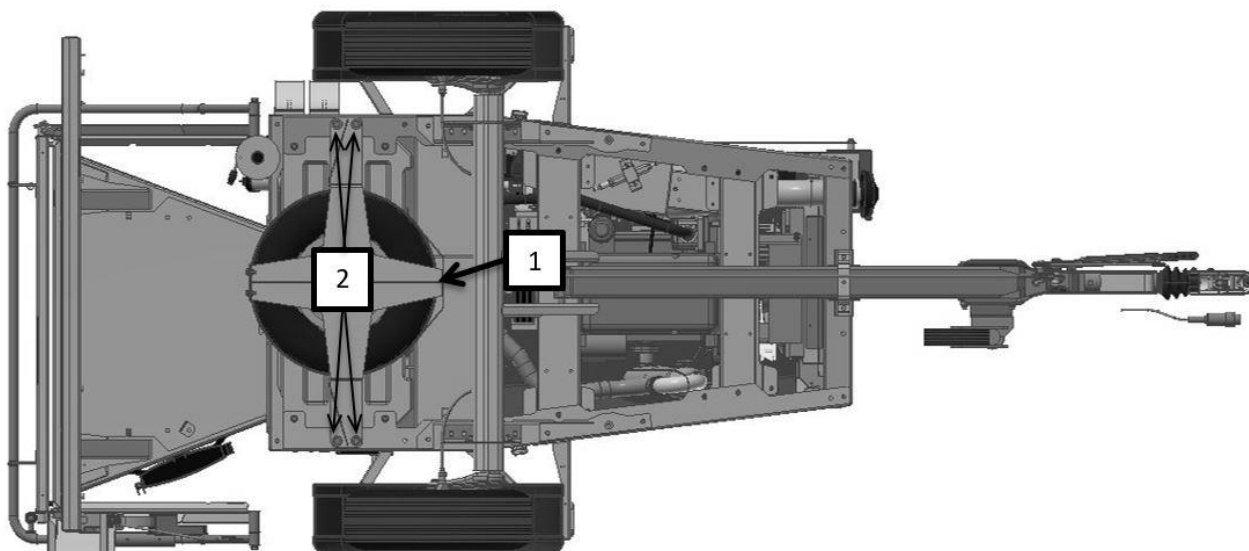
TP TOOLKIT indeholder:

- Værktøjspose
- Ringgaffelnøgle 13 mm
- Ringgaffelnøgle 17 mm
- Ringgaffelnøgle 19 mm
- Slibesten "Flexovit"
- Søgerblade 1,5 x 150 mm
- Momentnøgle 5-30 kPm
- WBW-VLL forlænger 1/2" - 250 mm
- WBM TOP 1/2" - 6 KT/19 mm

20.3 TP SPARE WHEEL

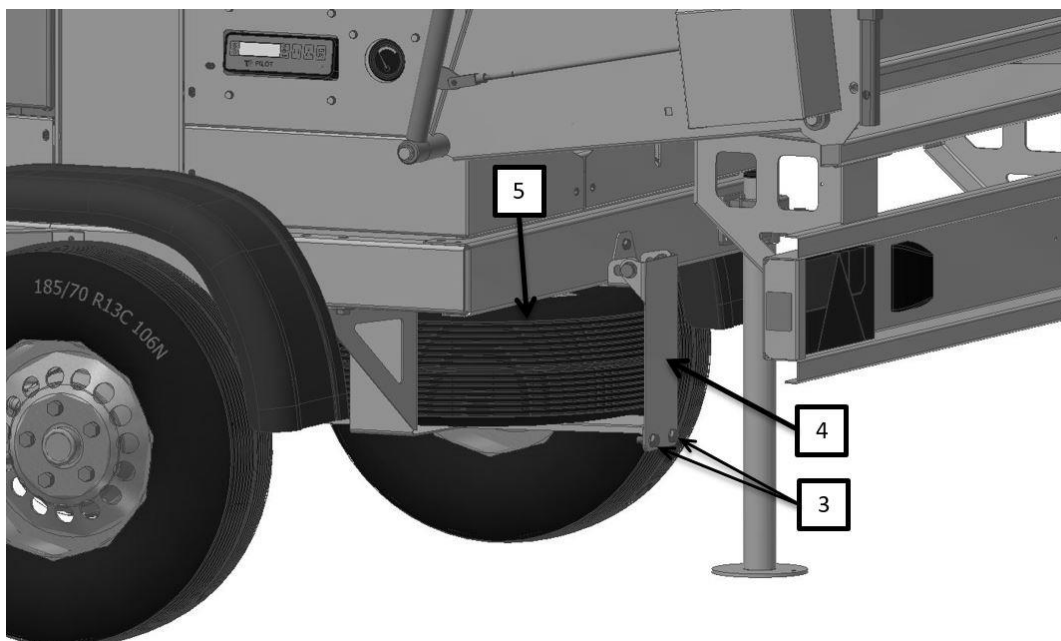
TP SPARE WHEEL indeholder et reservehjul samt en reservehjulsholder til montering af hjulet.

Montering af TP SPARE WHEEL



1. Vær sikker på at flishuggeren er stabiliseret med støtteben og næsehjul, således at den ikke vælter.
2. Monter TP SPARE WHEEL(1) på undersiden af flishuggeren med fire bolte(2).

Afmontering af reservehjul

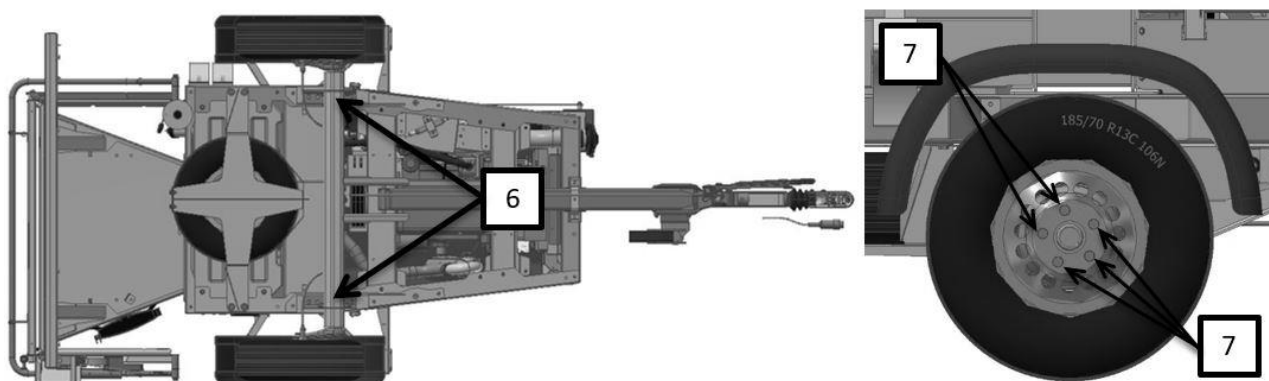


1. Vær sikker på at flishuggeren er stabiliseret med støtteben og næsehjul, således at den ikke vælter.
2. Afmonter de to M10 bolte(3) som holder lugen(4). Nu kan lugen(4) løftes op og skubbes ind, så den holdes fast i åben position.
3. Træk hjulet(5) ud af reservehjulsholderen, så det lander på jorden. Hjulet er nu klar til at erstatte et punkteret eller beskadiget hjul på flishuggeren.

Montering af reservehjul i reservehjulsholderen

For montering af reservehjul igen, udføres ovenstående procedurer for afmontering i omvendt rækkefølge.

Hjulskift

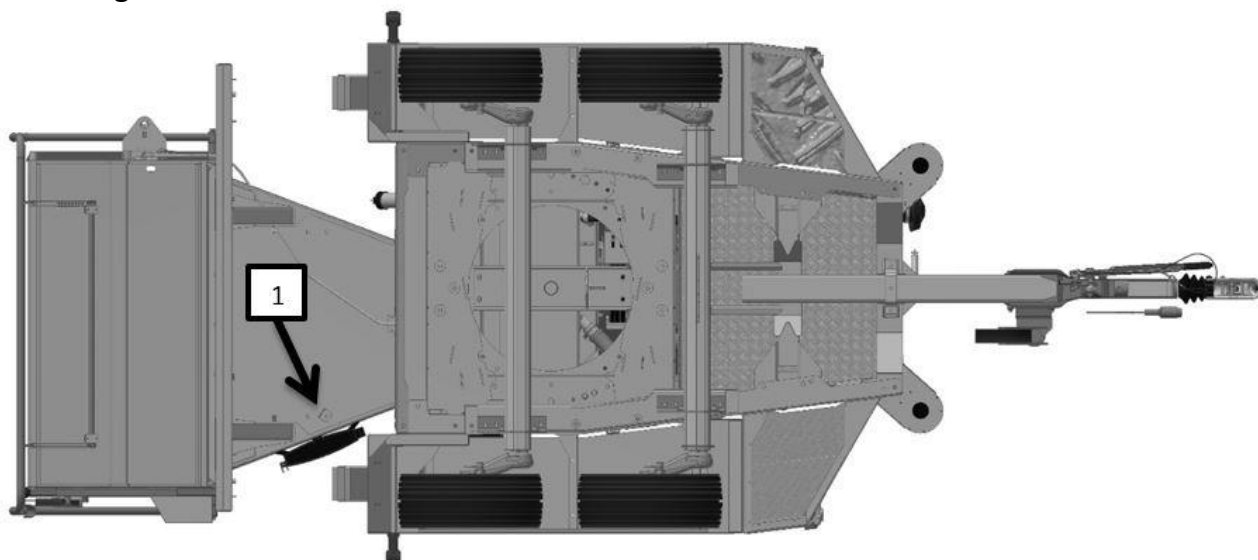


1. Benyt en donkraft til at løfte flishuggeren i et af de to løftepunkter(6) alt afhængig af hvilket hjul som skal skiftes. Klods altid flishuggeren op inden du skifter hjulet!
2. Afmonter hjulboltene(7) (fire eller fem afhængig af modellen), som holder hjulet fast på hjulakslen.
3. Udskift nu hjulet med reservehjulet og bolt det igen fast med hjulboltene(7) (fire eller fem afhængig af modellen). Hjulboltene skal spændes med 120 Nm. Brug hertil en momentnøgle. (Fås som ekstra udstyr).
4. Til slut kan det punkterede/beskadiget hjul monteres i reservehjulsholderen.

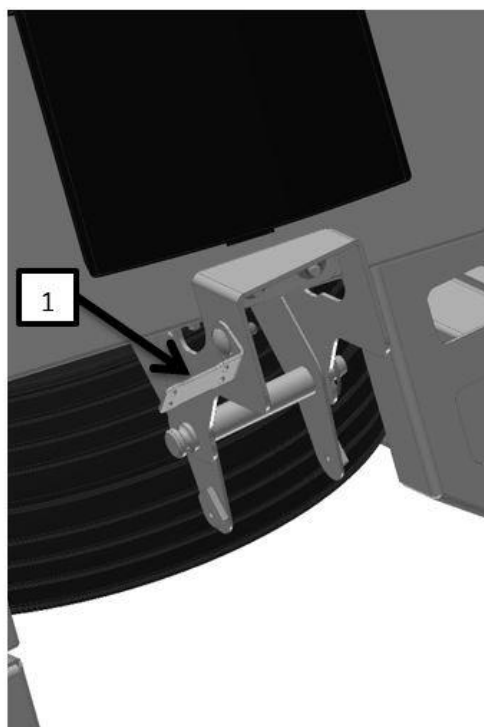
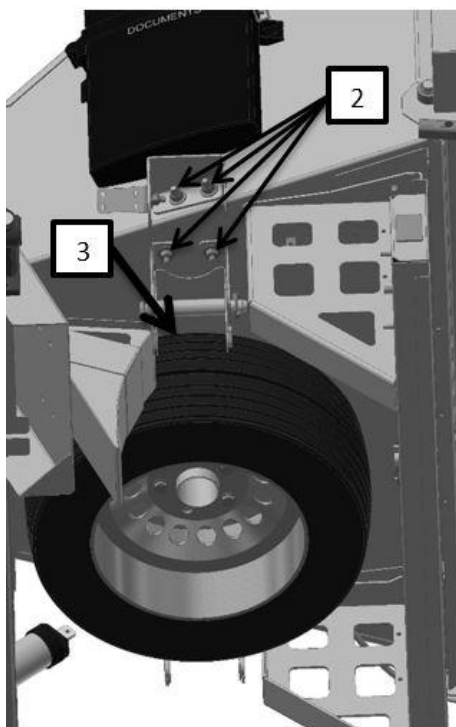
20.4 TP SPARE WHEEL (TP TURNTABLE)

TP SPARE WHEEL indeholder et reservehjul samt en reservehjulsholder til montering af hjulet.

Montering af TP SPARE WHEEL

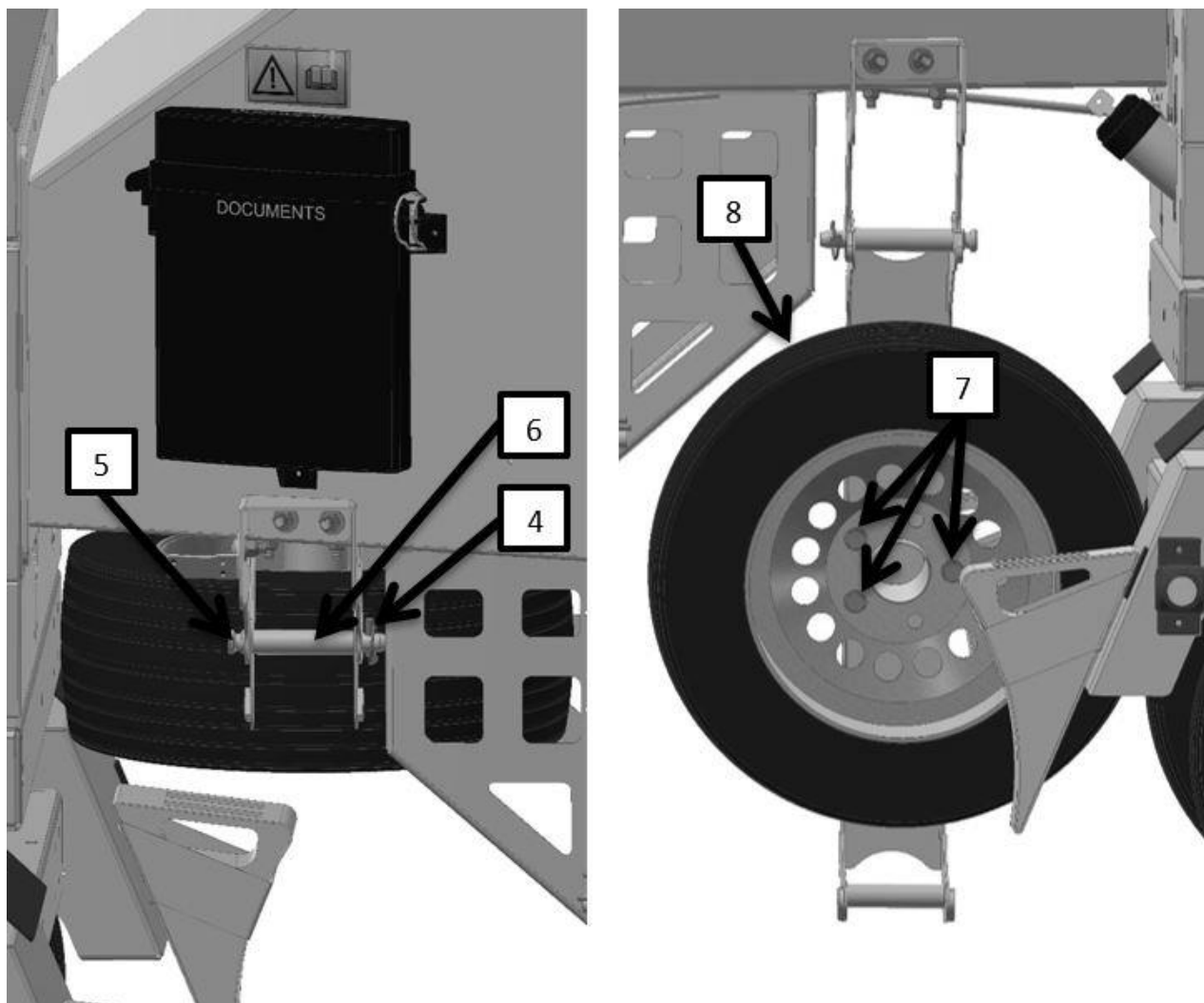


1. Afmonter hydraulikslangeholderen(1) neden under tragten.



2. Monter TP SPARE WHEEL(3) på undersiden af tragten med fire bolte(2) i hver side.
3. Monter til sidst hydraulikslangeholderen(1) som vist på billedet. Hydraulikslangeholderen skal sidde i venstre side af TP SPARE WHEEL(3).

Afmontering af reservehjul

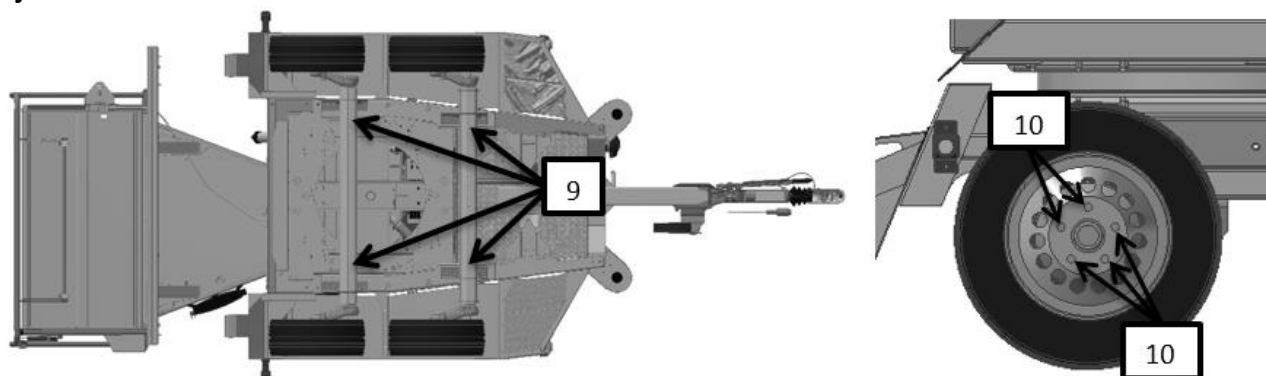


1. Stil dig på den side af tragten som vender ud mod vejen.
2. Fjern splitten(4) i enden af akslen(5) i reservehjulsholderen.
3. Træk nu akslen(5) ud mens der holdes i håndtaget(6).
4. Med hånden sænkes håndtaget(6) så langt som muligt, hvorefter det slippes.
5. Gå om på modsatte side af tragten for at afmontere hjulet.
6. Afmonter de tre bolte(7) og træk hjulet(8) af. Hjulet(8) er nu klar til at erstatte et punkteret eller beskadiget hjul på flishuggeren.

Montering af reservehjul i reservehjulsholderen

For montering af reservehjul igen, udføres ovenstående procedurer for afmontering i omvendt rækkefølge.

Hjulskift



1. Benyt en donkraft til at løfte flishuggeren i et af de fire løftepunkter(9) alt afhængig af hvilket hjul som skal skiftes. Klods altid flishuggeren op inden du skifter hjulet!
2. Afmonter de fem hjulbolte(10) som holder hjulet fast på hjulakslen.
3. Udskift nu hjulet med reservehjulet og bolt det igen fast med de fem hjulbolte(10). Hjulboltene skal spændes med 120 Nm. Brug hertil en momentnøgle. (Fås som ekstra udstyr).
4. Til slut kan det punkterede/beskadiget hjul monteres i reservehjulsholderen.

21 Reservedelskatalog