

Log Max **4000T**

Brugsanvisning



www.logmax.com

[da] 1.7

Original brugsanvisning



Indholdsfortegnelse

Forord	11
Om denne brugervejledning	11
Ophavsret	11
Kommentarer og forslag	12
Definitioner	12
Sikkerhed	13
Generelt	13
Advarsler og symboler	13
Sikkerhedsmærkater	14
Aggregat	14
Basismaskine	14
Krav til viden	14
Personlige værnemidler	15
Anvendelsesområde	15
Risikoområde	15
Kædeskud	16
Klemningsrisiko	17
Tryksatte og varme væsker	17
Eksplodingsrisiko	17
Modificering	17
Vedligeholdelse af basismaskinen	17
Garanti- og reklamationsoplysninger	19
Reklamation	19
Monteringsanvisning	21
Krav til maskinejeren	21
Krav til basismaskinen	21
Funktion og konstruktion	23
Oversigt over aggregatet	23
Typeskilt	24
Ramme og afskærmning	24
Ramme	24
Øverste slidplade	24
Nederste slidplade	24
Afskærmning	25
Fast og dæmpet beskyttelsesplade	25
Afkvistningsenhed	26

Øverste afkvistningskniv	26
Active Friction Control™ (AFC)	26
Højre og venstre afkvistningskniv	27
Nederste afkvistningskniv	27
Fast afkvistningskniv	27
Fødeenhed	27
Diametermålingsenhed	28
Toppunktsmåling	29
Firepunktsmåling	29
Længdemålingsenhed	29
Længdemåling med målehjul	30
Længdemåling med fødehjul	30
Fældeled	30
Savenhed	31
Sav 218	33
Sav 218 True-Cut	33
Sav 318	35
Sav 318 True-Cut	36
Savkædesmøring, Easy Greasy	36
Fedtsmøring	36
Rotator	37
Ekstraudstyr	37
Flertræshåndtering	37
Farvemærkningsudstyr	38
Rodsøgning (Find End)	39
Sneværn	39
Spånskærm	39
Stubbehandling	39
Håndtering	41
Transport af løst aggregat	41
Transport af aggregatet monteret på basismaskine	42
Opbevaring	42
Før opbevaring	42
Under opbevaring	43
Efter opbevaring	43
Skrotning og genvinding	44
Håndtering	47
Opstart af aggregatet	47

Fældningsarbejde	48
Planlægning	49
Fældning	49
Dobbeltsnit	50
Oparbejdning og sortering	50
Grove grene	51
Tveger	51
Parkering ved arbejdets afslutning	52
Uforudsete driftsstop	52
Kontrol og vedligeholdelse	55
Parkering af aggregatet før kontrol og vedligeholdelse	56
Parkering i opvippet position	56
Parkering i nedvippet position	57
Grovrengøring	57
Kontrol af aggregatet	58
Kontrol af aggregatet for revner	58
Kontrol af stødbuffere	58
Kontrol af fast eller dæmpet beskyttelsesplade	58
Kontrol af dæmpet beskyttelsesplade	58
Kontrol af fast beskyttelsesplade	59
Kontrol af elektriske ledninger	59
Kontrol af slidplader	59
Øverste slidplade	59
Nederste slidplade	59
Kontrol og justering af afskærmning og hægtelukkere	60
Aksler til fældeled, fødehjulsarme og afkvistningsknive	60
Kontrol af Log Max-standardaksler	60
Kontrol af aksialslør	61
Afkvistningsenhed	61
Afkvistningsknivenes ægge	61
Øverste afkvistningskniv	62
Højre og venstre afkvistningskniv	62
Nederste afkvistningskniv	63
Fast afkvistningskniv	63
Øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding	63
Udskiftning af den øverste afkvistningsknivs fjeder	64
Grundindstilling og justering af den øverste afkvistningsknivs føler	65

Active Friction Control™ (AFC)	65
Kontrol og justering af den øverste afkvistningsknivs skrue og møtrik i styret	66
Fødeenhed	66
Kontrol af fødehjul	66
Stramning af fødehjulsmøtrikker	66
Udskiftning af fødehjul	67
Afmontering af fødehjul	67
Montering af fødehjul	67
Kontrol af tilspændingen af fødehjulsmotorernes skruer	67
Diametermålingsenhed	68
Firepunktsmåling	68
Længdemålingsenhed	69
Kontrol af længdemålingsenhed	69
Udskiftning af målehjulets baner	70
Kontrol af længdemålingsføleren i fødehjulet	71
Savenhed	71
Kontrol af kædeskudsbeskytter	72
Påfyldning af savkædeolie	72
Kontrol af savkædesmøring	72
Kontrol af savkæde	72
Kontrol af savsværd	73
Kontrol af savkædehjul og savkædefanger	73
Udskiftning af savkædehjul og savkædefanger	74
Kontrol af sætskrue	75
Udskiftning af sætskrue	75
Sav 218	75
Stramning af savkæden	75
Kontrol af savkædens spænding	76
Udskiftning af savkæden	76
Udskiftning af savsværdet	77
Sav 318	78
Stramning af savkæden	78
Udskiftning af savkæden	78
Udskiftning af savsværdet	79
Rengøring bag sværdholderen	79
Hydrauliksystem	80
Udskiftning af hydraulikslange	80

Hydraulikslange med ORFS-koblinger	81
Hydraulikslange med BSP-koblinger	81
Hydraulikslange med Banjo-kobling	82
Hydraulikslange med JIC-kobling	83
Hydraulikslange med WEO-kobling	84
Kontrol og udskiftning af akkumulatorer	85
Trykkontrol	86
Kontrol og justering af trykindstilling	86
Trykindstillinger	87
Særlige anvisninger	88
Indstilling af hovedtryk	88
Kontrol af servotryk	88
Kontrol af funktion, der er tilsluttet "PL"	89
Indstilling af sværdfremføringstryk	89
Indstilling af fødehjulstræktryk	89
Kontrol af savkædestramningstryk	89
Rotator	89
Cirkuler hydraulikolien i rotatoren	89
Efterspænding af rotatorens klemmesamling og låseskrue	90
Rengøring af rotatorens magnetprop	90
Ekstraudstyr	90
Flertræshåndtering	90
Farvemærkningsudstyr	91
Påfyldning af mærkningsfarve	91
Rengøring af tankdækslets kontraventil	91
Kontrol af farvepumpe	91
Rengøring af farvemærkningssystemet	92
Ved lange pauser (flere uger)	92
Find End	92
Sneværn	92
Spånskærm	93
Reparationssvejsning	93
Vedligeholdelsesplan	96
Smøreplan 8 timer	96
Vedligeholdelsesplan 8 timer	97
Vedligeholdelsesplan 50 timer	98
Vedligeholdelsesplan 250 timer	99
Vedligeholdelsesplan 1.000 timer	100

Serviceoplysninger	101
Fejlfinding	103
Tekniske data	105
Mål og vægt	105
Mål og grundvægt	105
Vægt af ekstraudstyr	106
Lydniveau	106
Temperatur	106
Hydraulik	107
Krav til hydraulikolie	107
Generelle anbefalinger	107
Minimumkrav til savenhed med True-Cut (alle fødehjulsmotorer)	107
Minimumkrav til savenhed uden True-Cut (alle fødehjulsmotorer)	107
Savkædehastighed	107
Smøremiddel	108
Krav til savkædeolie	108
Smørefedt	108
Generelle tilspændingsmomenter	109
Generelle tilspændingsmomenter med Nord-Lock-skiver	110

Forord

Om denne brugervejledning

Denne brugervejledning gælder for skovningsaggregatet Log Max 4000T.

Brugervejledningen indeholder oplysninger om, hvordan skovningsaggregatet, herefter kaldet "aggregatet", fungerer, vedligeholdes og bruges på en sikker måde. Læs brugervejledningen omhyggeligt, før aggregatet tages i brug.

Brugervejledningen omhandler primært den grundlæggende mekaniske og hydrauliske opbygning, funktion, betjening og vedligeholdelse af aggregatet. Kravene til og funktionaliteten af aggregatets elektriske styresystem behandles kun overordnet.

Bemærk!

Dit aggregat er ikke nødvendigvis udstyret med alt det udstyr, der er beskrevet i denne brugervejledning.

Se brugervejledningen til det aktuelle styresystem for at få fuldstændige oplysninger om det styresystem, der er installeret i dit aggregat.

Opbevar altid brugervejledningerne i basismaskinens førerhus eller i nærheden af det sted, hvor arbejdet udføres, da der når som helst kan opstå behov for at få vigtige oplysninger om drift, sikkerhed og vedligeholdelse.

Bemærk!

Hvis brugervejledningen går tabt, skal du straks anskaffe en ny. Brugervejledningen kan bestilles hos forhandleren.

Alle oplysninger såsom tekst, illustrationer og specifikationer er baseret på de produktoplysninger, der var tilgængelige på det tidspunkt, hvor brugervejledningen blev udarbejdet.

Illustrationerne i denne brugervejledning er i visse tilfælde typeeksempler og viser derfor ikke nøjagtige billeder af aggregatet og dets dele.

Ophavsret

Log Max AB er eneindehaver af den fuldstændige ophavsret til denne brugervejledning og dens indhold. Det er forbudt på nogen måde at kopiere eller distribuere hele eller dele af denne brugervejledning uden skriftlig tilladelse fra Log Max AB.

Kommentarer og forslag

Du er velkommen til at sende kommentarer og forslag til brugervejledningen. Skriv ned, hvad der bør ændres, og send oplysningerne til manual@logmax.com.

Bemærk!

For at undgå misforståelser er det bedst at indsende kommentarer og forslag på engelsk eller svensk.

Definitioner

Nedenfor finder du en opsummering og forklaring af særlige begreber, som anvendes i denne brugervejledning og ikke forklares andetsteds.

Begreb	Forklaring
Aggregat	Den maskine, som denne brugervejledning gælder for. Kan også kaldes skovningsaggregat, fældeaggregat eller fældehoved.
Basismaskine	Den maskine, som aggregatet er monteret på. Kan også kaldes bæremaskine, traktor, transportkøretøj.
Driftstimer (h)	Motortimer beregnet af basismaskinens timetæller. Forkortes "h" i visse sammenhænge.
h	Se "Driftstimer".
Varmt arbejde	Servicearbejde, hvor der udvikles meget varme, for eksempel reparations svejsning.
Modfas	Den side af afkvistningsknivens æg, der er tættest på stammen.
DBH	Diameter i brysthøjde. Træets stammediameter 130 cm fra jordoverfladen.

Sikkerhed

Generelt

Forkert brug af aggregatet kan medføre alvorlige skader på føreren, aggregatet og dets omgivelser. Derfor er det vigtigt at læse, forstå og følge anvisningerne i denne brugervejledning, før aggregatet tages i brug.

Hvis forskrifterne i denne brugervejledning afviger fra lokale love og bestemmelser, har du pligt til at følge de lokale love og bestemmelser.

Advarsler og symboler

Følgende advarsler og symboler anvendes i denne brugervejledning for at gøre dig opmærksom på risici, der kan medføre personskade eller død.



Fare!

Fare angiver, at der kan ske en ulykke, hvis forskriften ikke følges. Ulykken kan medføre permanent nedsættelse af arbejdsevnen eller død.



Advarsel!

Advarsel angiver, at der kan ske en ulykke, hvis forskriften ikke følges. Ulykken kan medføre alvorlig personskade.



Forsigtig!

Forsigtig angiver, at der kan ske en ulykke, hvis forskriften ikke følges. Ulykken kan medføre personskade.

Følgende advarsel anvendes i denne brugervejledning for at gøre dig opmærksom på risici, der kan medføre materielle skader.

Vigtigt!

Vigtigt angiver, at der kan ske en ulykke, hvis forskriften ikke følges. Ulykken kan medføre materielle skader.

Yderligere oplysninger er fremhævet som vist nedenfor.

Bemærk!

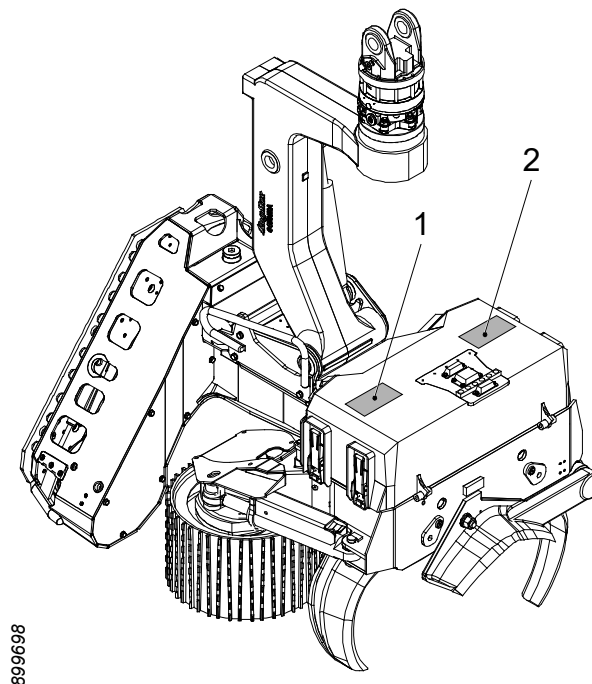
Tydeliggør oplysninger, der er vigtige for at forstå eller udføre en opgave.

Sikkerhedsmærkater

Sikkerhedsmærkater skal være fuldt synlige, læselige og intakte. Hvis en mærkat er beskadiget eller mangler, skal den erstattes. Sikkerhedsmærkater kan bestilles hos forhandleren.

Aggregat

Aggregatet er udstyret med sikkerhedsmærkater, som advarer om forhold, der kan resultere i alvorlig personskade eller død. Sikkerhedsmærkaterne har en gul baggrund.



Følgende sikkerhedsmærkater er monteret på aggregatet:

1. Advarsel om kædeskud
2. Advarsel om klemningsrisiko

Basismaskine

Basismaskinens kran skal være udstyret med sikkerhedsmærkater, der angiver et risikoområde på mindst 90 meter.

Krav til viden

Alt arbejde med aggregatet må kun udføres af personer, der har den nødvendige viden om det arbejde, der skal udføres. Det gælder især, men ikke kun for:

- håndtering og transport

- installation på basismaskine
- normal brug
- vedligeholdelse
- service

Med nødvendig viden menes den viden, der kræves for at udføre arbejdet på en korrekt og sikker måde.

Personlige værnemidler

Anvend de personlige værnemidler, som er nødvendige for det arbejde, der skal udføres, for eksempel hjelm, sikkerhedssko, handsker, høreværn og sikkerhedsbriller.

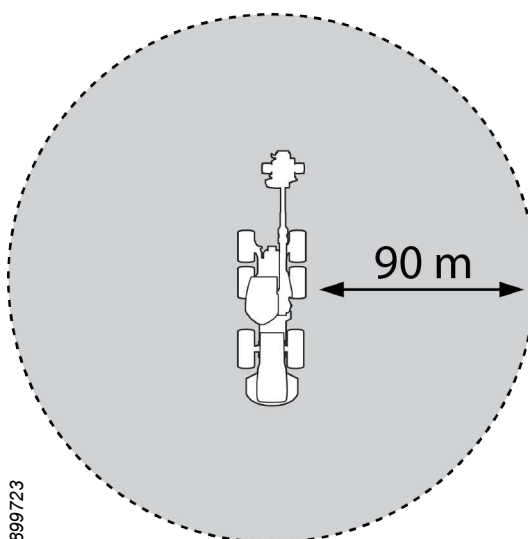
Anvendelsesområde

Aggregatet er kun beregnet til skovning, hvor aggregatet fælder og oparbejder træer. Enhver anden brug er forbudt. Eksempler på ikke tilladt brug omfatter:

- bugsering af maskiner
- håndtering af andet end træer

Risikoområde

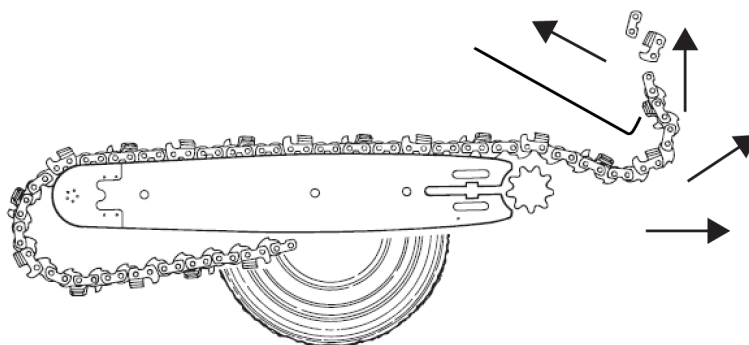
Når aggregatet anvendes til fældning og oparbejdning af træer, skal alle personer, der befinder sig uden for basismaskinens førerhus, overholde en sikkerhedsafstand på mindst 90 meter.



Føreren er forpligtet til straks at stoppe arbejdet, hvis en person befinder sig i risikoområdet.

Kædeskud

Når en savkæde springer, kan dele af savkæden blive slynget ud med høj hastighed. Hvis der ved savkædebruddet opstår en piskesmældseffekt, kan delenes hastighed være flere gange højere end savkædehastigheden.



899734



Fare!

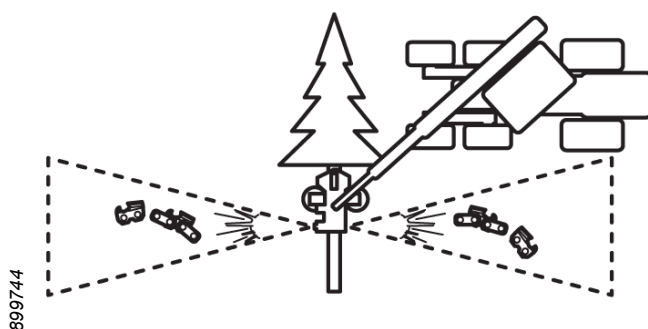
Kædeskud er forbundet med livsfare! Energien i et kædeskud kan være lige så høj som for en geværkugle.

Følg derfor omhyggeligt anvisningerne i anvendelse af aggregatet og vedligeholdelse af savenheden.



Fare!

Ved kædeskud kan dele af savkæden blive slynget uden for aggregatets risikoområde.



899744

Når savenheden aktiveres, skal aggregatet være placeret, så kædeskud ikke risikerer at ramme:

- basismaskinens førerhus
- personer uden for risikoområdet
- andre maskiner
- anden ejendom

Aggregatet er udstyret med kædeskudsafskærmning. Afskærmningen er integreret i aggregatets ramme. Afskærmningen må under ingen omstændigheder modificeres. Brug ikke aggregatet, hvis afskærmningen er beskadiget eller på anden måde ikke fungerer korrekt.

Klemningsrisiko

Der er klemningsrisiko ved aggregatets bevægelige dele. Følg anvisningerne i denne brugervejledning i forbindelse med inspektions- og vedligeholdelsesarbejde.

Tryksatte og varme væsker

Aggregatet arbejder med væsker under højt tryk, der kan opnå høje temperaturer. Der er risiko for snitskader og forbrændinger i tilfælde af lækage. Følg anvisningerne i denne brugervejledning i forbindelse med inspektions- og vedligeholdelsesarbejde.

Eksplodingsrisiko

Aggregatet er udstyret med lukkede dele, som kan indeholde brændbare væsker. Der er eksplosionsrisiko ved varmt arbejde i nærheden af disse dele.

Aggregatets hydrauliksystem er udstyret med akkumulatorer. De er fyldt med gas under højt tryk. Hvis en akkumulator går i stykker, kan gassen frigives eksplosivt.

Følg anvisningerne i denne brugervejledning i forbindelse med inspektions- og vedligeholdelsesarbejde.

Modificering

Enhver modificering af aggregatet skal godkendes af Log Max AB. Eftermontering af ekstraudstyr skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden om aggregatet og ekstraudstyret.

Vedligeholdelse af basismaskinen

Følg alle anvisninger vedrørende vedligeholdelse og betjening af basismaskinen, der er indeholdt i dens brugervejledning.

Hold basismaskinens førerhus ryddeligt og ruderne rene.

Basismaskinens døre og vinduer skal holdes lukket, når aggregatet er i drift.

Garanti- og reklimationsoplysninger

Aggregatet kan være omfattet af forskellige garantier. Hvilke garantibetingelser der gælder, skal være forhandlet på plads ved salg af aggregatet og skal fremgå af salgsaftalen.

For at en garanti er gyldig, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Betjening og vedligeholdelse af aggregatet skal ske i overensstemmelse med denne brugervejledning.
- Installation af aggregatet skal være udført korrekt i overensstemmelse med den installationsvejledning, der er leveret af Log Max AB.
- Garantikortet skal være udfyldt korrekt og sendes til Log Max AB inden for det tidsrum, der er angivet på garantikortet.

Bemærk!

Montering af udstyr på aggregatet, som ikke er godkendt af Log Max AB, kan ugyldiggøre garantien på hele eller dele af aggregatet.

Log Max AB påtager sig intet ansvar for følgeskader forårsaget af ikke-godkendt udstyr.

Reklamation

Hvis en komponent på aggregatet, som ikke er en forbrugsvare, svigter inden for garantiperioden, skal der indgives en reklamation. Reklamationen over komponenten skal indgives til forhandleren af aggregatet eller forhandleren af komponenten.

En reklamation indgives ved at indsende en korrekt udfyldt reklimationsrapport til forhandleren.

Monteringsanvisning

En installationsvejledning skal følge med aggregatet ved levering. Kontakt Log Max AB, hvis installationsvejledningen mangler.

Installation og idriftsættelseskontrol af samt leveringsservice på aggregatet må kun udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Krav til maskinejeren

Maskinejeren er forpligtet til at sikre, at de gældende sikkerhedsforskrifter følges for den fuldstændige maskine i overensstemmelse med EU's maskindirektiv 2006/42/EF, 2014/30/EU og den aktuelle udgave af ISO 11850.

Krav til basismaskinen

For at et aggregat kan installeres på en basismaskine, skal basismaskinen opfylde kravene i den aktuelle udgave af ISO 11850.

ISO 11850 kræver blandt andet, at:

- Førersædet er beskyttet mod indtrængende genstande, herunder kædeskud (OPS).
- Førersædet er beskyttet mod faldende genstande (FOPS).
- Førersædet er beskyttet mod rulning/væltning af maskinen (ROPS).
- Basismaskinen er udstyret med sikkerhedsafbrydere og nødstop på passende steder.
- Kombinationen af basismaskine og aggregat er stabil, se tabellen nedenfor.

Anbefalet vægt		
 907119	 907125	 907122
Aggregatmodel	Skovningsmaskine	Gravemaskine
Log Max 4000T	13-20 ton	13-18 ton

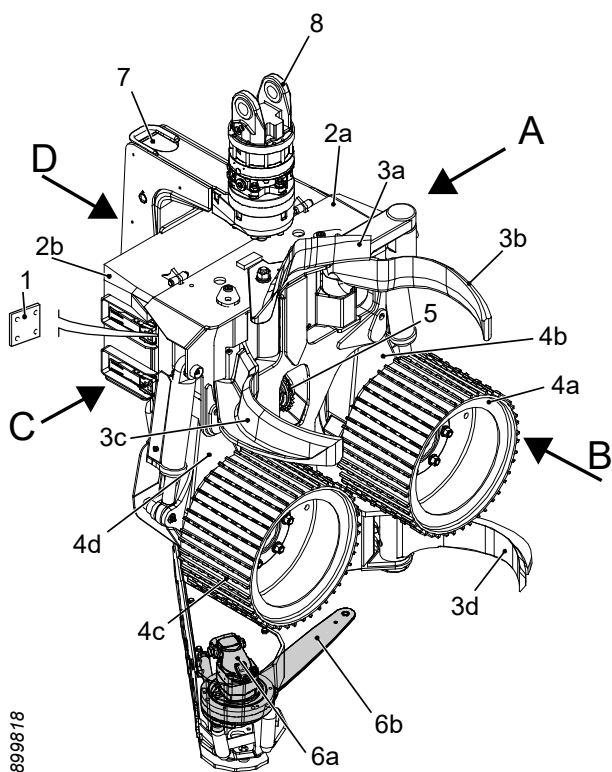
Bemærk!

Tabellen er kun en anbefaling. Størrelsen på basismaskinen afhænger blandt andet af basismaskinens design og kranlængde.

Funktion og konstruktion

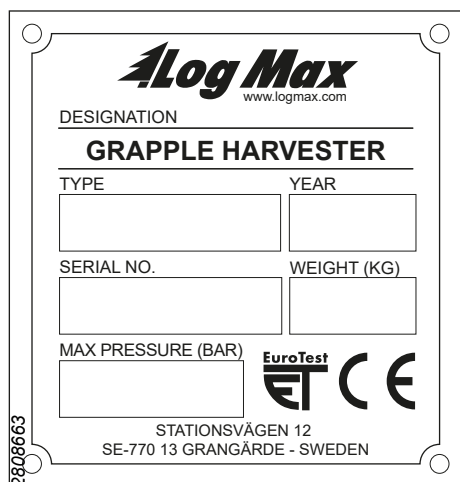
Oversigt over aggregatet

Nedenfor vises en oversigt over aggregatets orientering og hoveddele.



899818

A	Venstre
B	For
C	Højre
D	Bag
1	Typeskilt
2	Ramme med afskærmning
a	Ramme
b	Afskærmning
3	Afkvistningsenhed
a	Øverste afkvistningskniv
b	Venstre afkvistningskniv
c	Højre afkvistningskniv
d	Nederste afkvistningskniv
4	Fødeenhed
a	Venstre fødehjul
b	Venstre fødehjulsarm
c	Højre fødehjul
d	Højre fødehjulsarm
5	Længdemålingsenhed
6	Savenhed
a	Savmotor
b	Savsværd og savkæde
7	Fældeled
8	Rotator



Typeskilt

Aggregatets typeskilt er placeret under afskærmningen på aggregatets højre side.

DESIGNATION =	Maskintype
TYPE =	Aggregatmodel
YEAR =	Produktionsår
SERIAL NO. =	Serienummer
WEIGHT (KG) =	Grundvægt
MAX PRESSURE (BAR) =	Maksimalt hydrauliktryk

CE-mærkning forefindes på aggregater, der overholder EU's maskindirektiv 2006/42/EF.

En eventuel ET-mærkning indebærer, at en uafhængig tredjepart har verificeret, at aggregatet overholder EU's maskindirektiv 2006/42/EF.

Ramme og afskærmning

Ramme

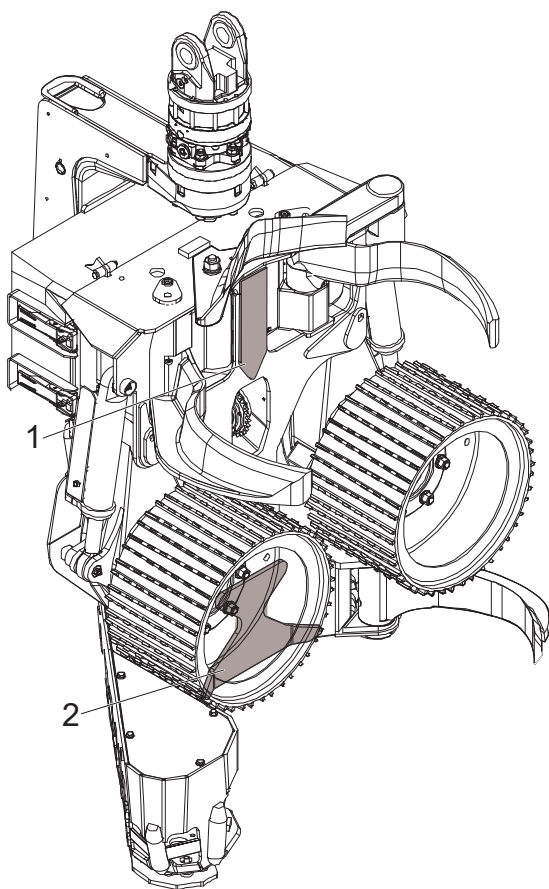
Rammen er forsynet med beslag til aggregatets øvrige enheder og en integreret tank til savkædeolie.

Øverste slidplade

Den øverste slidplade (1) er svejset fast på den øverste del af rammen. Slidpladen beskytter rammen mod slidskader.

Nederste slidplade

Den nederste slidplade (2) er svejset fast på den nederste del af rammen. Slidpladen beskytter rammen mod slidskader. Den nederste slidplade er også forsynet med en integreret fast afkvistningskniv.



Afskærmning

Afskærmningen øverst på rammen beskytter vigtige dele af aggregatets styreelektronik og ventilenhed. Afskærmningen er fastgjort til rammen med hængsler og hægtelukkere. Hægtelukkerne muliggør hurtig og nem åbning og lukning af afskærmningen. Afskærmningen har justerbare sætskruer for at sikre, at afskærmningen sidder tæt til rammen.

Fast og dæmpet beskyttelsesplade

Der findes to forskellige beskyttelsesplader, som kan monteres på rammens bundplade for at beskytte rammen mod slag.

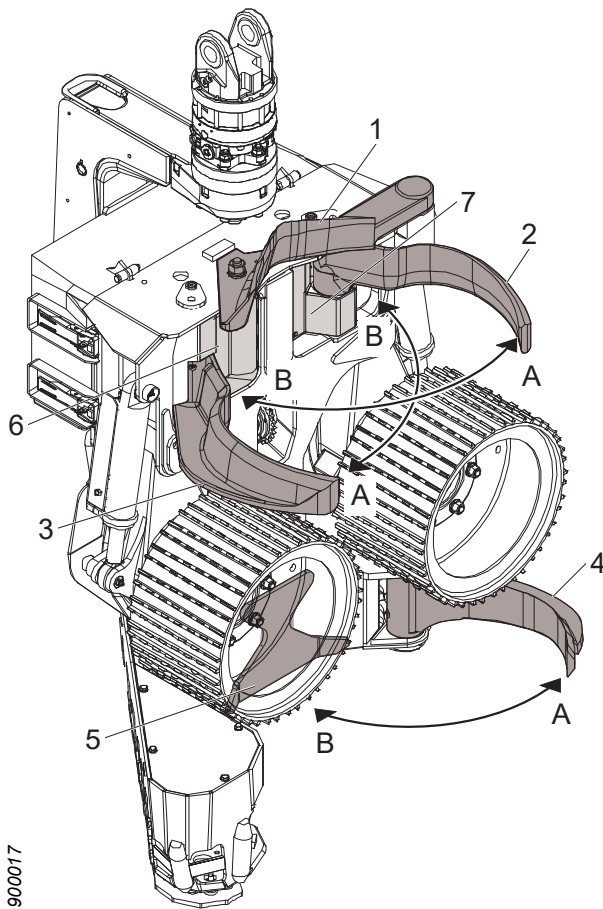
Den faste beskyttelsesplade monteres direkte på rammens bundplade.

Den dæmpede beskyttelsesplade monteres med gummifjedre mellem beskyttelsespladen og rammens bundplade.

Afkvistningsenhed

Afkvistningsenhedens opgave er at skære stammens grene af og bære stammen, når den fødes gennem aggregatet.

Afkvistningsenheden er udstyret med fire bevægelige og en fast afkvistningskniv.



1. Øverste afkvistningskniv
2. Venstre afkvistningskniv
3. Højre afkvistningskniv
4. Nederste afkvistningskniv
5. Fast afkvistningskniv
6. Højre beskyttelsesplade
7. Venstre beskyttelsesplade

A Åbn
B Luk

Øverste afkvistningskniv

Den øverste afkvistningskniv er fjederbelastet, så den ligger an mod stammen. En føler registrerer den øverste afkvistningsknivs placering. På den måde kan aggregatets styresystem måle stammens afstand fra rammen, "stammepositionen".

Ved at åbne og lukke de øvrige bevægelige afkvistningsknive ved hjælp af signalet fra føleren kan aggregatets styresystem regulere stammepositionen.

Active Friction Control™ (AFC)

Når aggregatet er udstyret med AFC, indstilles den ønskede stammeposition direkte i aggregatets styresystem.

Højre og venstre afkvistningskniv

Højre og venstre afkvistningskniv styres af separate hydraulikcylindere, som igen styres af en fælles ventil. Afkvistningsknivene kan lukke, åbne eller stoppe i en valgfri position.

Nederste afkvistningskniv

Den nederste afkvistningskniv styres af en hydraulikcylinder, som igen styres af en ventil.

Der findes to forskellige varianter af den nederste afkvistningskniv: standardafkvistningskniv og nederste afkvistningskniv beregnet til firepunktsmåling.

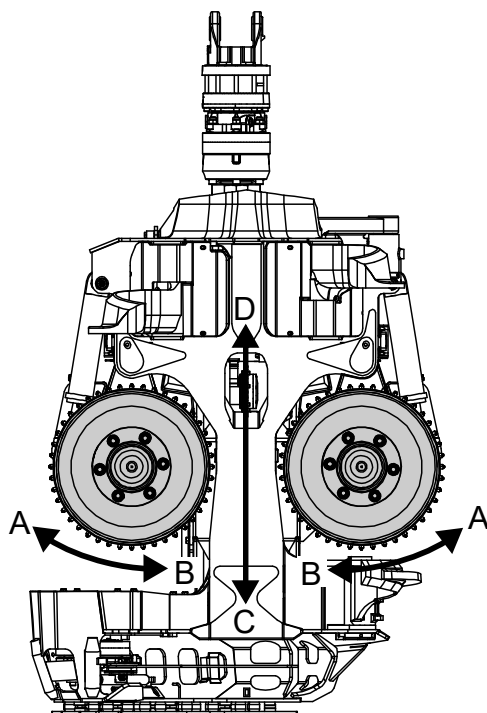
Standardafkvistningskniven kan åbne, lukke eller stoppe i en valgfri position. Afkvistningskniven beregnet til firepunktsmåling kan åbne, lukke med fuld kraft eller lukke med reduceret kraft.

Fast afkvistningskniv

Den faste afkvistningskniv er integreret i rammens nederste slidplade og muliggør en vis grad af afkvistning, når stammen fødes bagud.

Fødeenhed

Fødeenhedens opgave er at føde stammen gennem aggregatet. Fødeenheden er udstyret med to fødehjul, som er monteret på separate hydraulikmotorer, i det følgende kaldet fødehjulsmotorer. Fødehjulsmotorerne er monteret på hhv. højre og venstre fødehjulsarm.



- A Åbn
- B Luk
- C Stammens bevægelsesretning ved føddning fremad
- D Stammens bevægelsesretning ved føddning bagud

Fødehjulsmotorerne styres af en fælles ventil. Fødehjulsmotorerne kan styres, så fødehjulene føder stammen fremad, bagud eller stopper i en valgfri position.

Fødehjulsarmene styres af separate hydraulikcylindere, som igen styres af en fælles ventil. Fødehjulsarmene kan lukke eller åbne.

Hydraulikkredsen til lukning af fødehjulsarmene er udstyret med en akkumulator. Akkumulatorens opgave er at dæmpe trykstød og sikre, at fødehjulene ligger an mod stammen.

Fødeenheden er konstrueret således, at fødehjulenes kraft mod stammen varierer alt efter stammens diameter, selvom der er et konstant tryk i hydraulikcylindrene.

Fødehjulsarmenes bevægelse begrænses mekanisk af cylindrene, når fødehjulsarmene åbner, og mod rammen, når fødehjulsarmene lukker. Rammen er udstyret med stødbuffere for at mindske belastningen på fødehjulsarmene og rammen.

Log Max AB leverer tre varianter af fødehjul: V-stål Hard Grip, V-stål Soft Grip og Eukalyptus. Alle varianter er drejet på en måde, der sikrer god diametermåling, og V-stål fødehjulene er desuden selvrensende.

V-stål Soft Grip fødehjul er mere skånsomme mod stammen end V-stål Hard Grip fødehjul. V-stål Hard Grip fødehjul muliggør dybere penetration og giver dermed et bedre greb. Eukalyptus fødehjul er konstrueret til at fjerne barken fra stammen, når den fødes gennem aggregatet.

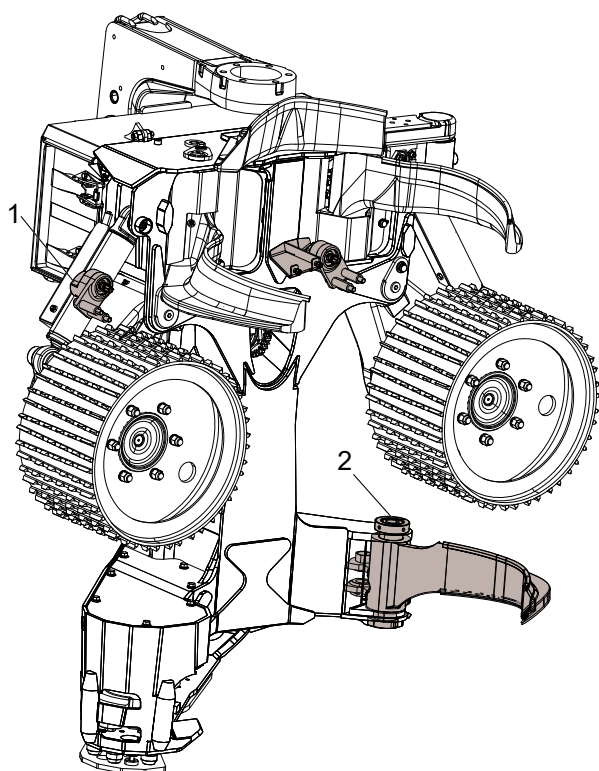
Diametermålingsenhed

Aggregatet kan udstyres med følere til måling af diameteren på den stamme, der fødes gennem aggregatet.

Aggregatets styresystem beregner stammediameteren ved hjælp af signalerne fra følerne.

Der findes to varianter af diametermåling: toppunktsmåling og firepunktsmåling.

Ved hjælp af længde- og diametermåling kan aggregatets styresystem hjælpe føreren med at opdele træet i de tømmerdimensioner, der giver det bedste økonomiske afkast.



2095299

Toppunktsmåling

Ved toppunktsmåling foretages diametermålingen mekanisk via fødehjulene og fødehjulsarmene. Diametermålingsfølerne er monteret på fødehjulsarmene og registrerer fødehjulsarmenes bevægelse.

1. Følere

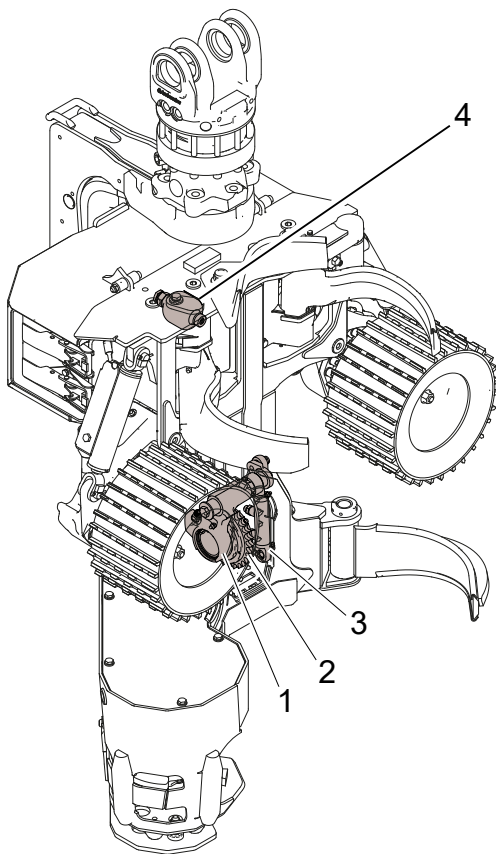
Firepunktsmåling

Ved firepunktsmåling suppleres toppunktsmålingen af en føler monteret i den nederste afkvistningsknivs aksel, som måler den nederste afkvistningsknivs position. Ved at lade den nederste afkvistningskniv holde stammen mod rammen suppleres stammediameteren med yderligere to målepunkter.

2. Følere

Længdemålingsenhed

Længdemålingsenhedens opgave er at måle længden på den stamme, der fødes gennem aggregatet.



907463

Længdemåling med målehjul

Længdemålingen foretages mekanisk med et målehjul, der følger stammen. En føler registrerer målehjulets rotation. Aggregatets styresystem beregner stammelængden ved hjælp af signalet fra føleren.

Målehjulet er monteret på en målehjulsarm, der styres af en hydraulikcylinder. Hydraulikcylinderen styres af en elektrisk styret ventil.

Målehjulet kan lægges an mod stammen eller trækkes ind i rammen.

Hydraulikkredsen til placering af målehjulet er udstyret med en akkumulator. Akkumulatorens opgave er at dæmpe trykstød og sikre, at målehjulet ligger an mod stammen.

1. Målehjulsarm
2. Målehjul
3. Hydraulikcylinder
4. Akkumulator

Målehjulet består af en række forskellige målehjulsbaner. Der findes forskellige varianter af målehjulsbaner beregnet til forskellige forhold. Kontakt forhandleren for at få yderligere oplysninger.

Længdemåling med fødehjul

Længdemålingen udføres mekanisk med fødehjulene. En føler registrerer fødehjulenes rotation. Aggregatets styresystem beregner stammelængden ved hjælp af signalet fra føleren.

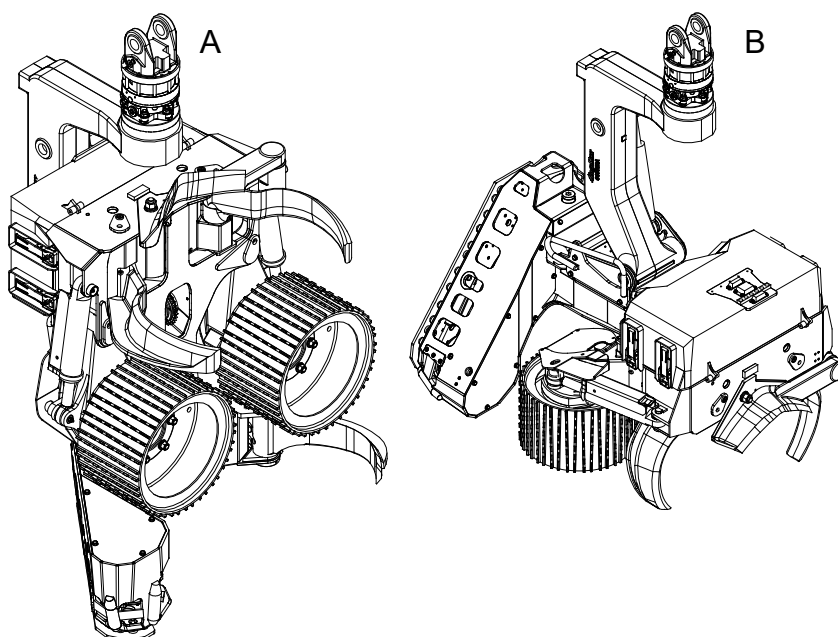
Fældeled

Fældeleddets opgave er at vippe aggregatet.

Fældeleddet styres af en hydraulikcylinder, som igen styres af en ventil.

Fældeleddets bevægelse begrænses mekanisk mod aggregatets ramme og afskærmning. Rammen og afskærmningen er udstyret med stødbuffere for at mindske belastningen på fældeleddet, rammen og afskærmningen.

Ved hjælp af fældeleddet kan aggregatet vippe ned, vippe op eller svinge frit, "flydestilling".

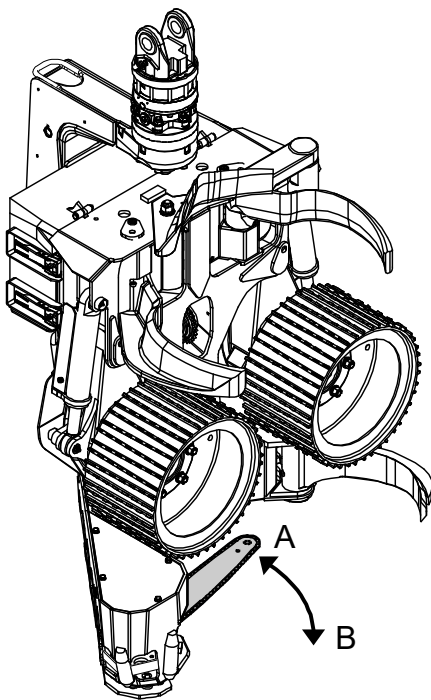


900384

- A Vippet op
- B Vippet ned

Savenhed

Savenhedens opgave er at save gennem stammen, så træet kan fældes og skæres op i de ønskede længder.



Savenheden er udstyret med en savkæde, som er monteret på et savsværd.

Savsværdet kan trækkes ind i rammen eller køres ud mod stammen. Når savsværdet er inde i rammen, kaldes savsværdets position "hjemme". I de øvrige tilfælde kaldes savsværdets position "ude".

Savsværdets bevægelsesretning ved:

- A Hjembevægelse
- B Udbevægelse

Savsværdet er monteret på et sværdfæste, som igen er monteret på en opbevaringsenhed. Opbevaringsenheden gør det muligt at føre sværdet ud og hjem. Savsværdets bevægelse styres af en hydraulikcylinder, "sværdfremføringscylinderen". Savsværdets bevægelse begrænses mekanisk ved hvert endestop.

Savkæden drives af en hydraulikmotor, "savmotoren", via et savkædehjul. Savenheden er udstyret med en savkædefanger for at forhindre, at savkæden slynges ud, hvis den løsner sig fra savsværdet.

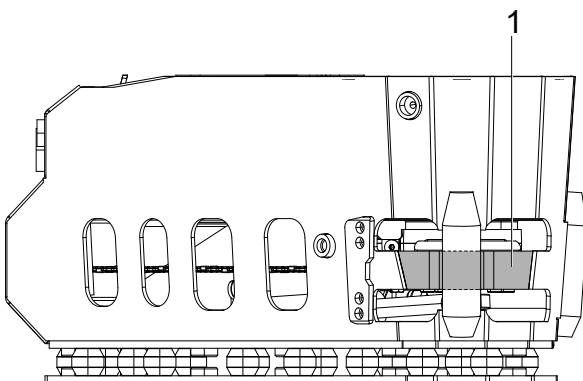
To følere registrerer savsværdets position. Den ene føler registrerer, om savsværdet er hjemme, "hjemmepositionsføler". Den anden føler, "savstyringsføleren", registrerer savsværdets bevægelse.

Aggregatets styresystem kan bruge signalet fra hjemmepositionsføleren til at forhindre aktivering af fødding fremad, når savsværdet er ude.

Aggregatets styresystem kan bruge signalet fra savstyringsføleren til at justere savsværdets udbevægelse i forhold til stammediameteren.

Aggregatet er udstyret med en kædeskudsbeskytter, som har til opgave at forhindre kædeskud, når savkæden går i stykker. Kædeskudsbeskytteren er integreret i aggregatets ramme.

1. Kædeskudsbeskytter



Sav 218

Savmotorens hastighed styres af en ventil.

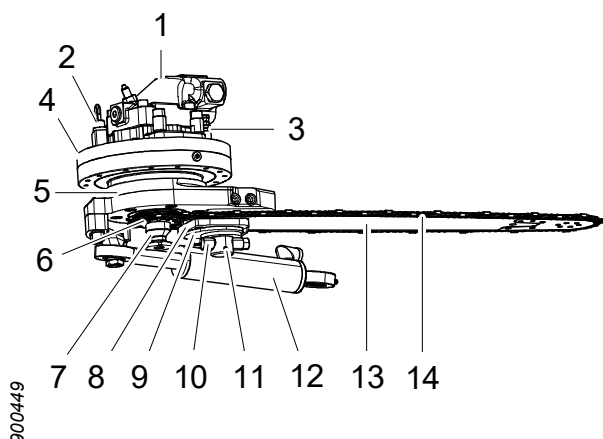
Savmotoren kan kun drive savkæden i én retning.

Savmotorens hastighed indstilles i aggregatets styresystem.

Sværdfremføringscylindren styres af en ventil.

Den mekaniske begrænsning for savsværdets udbevægelse udgøres af rammen. Den mekaniske begrænsning for savsværdets hjembevægelse udgøres af en sætskrue. Sætskruen er monteret i rammen og bruges også til at justere savsværdets hjemmeposition. Sætskruen er forsynet med dæmper for at mindske belastningen på savenheden.

Sav 218 har en manuel kædestrammer bestående af trykskive, stift, låseaksel og excenter.



1. Savmotor
2. Savstyringsføler
3. Hjemmepositionsføler
4. Opbevaringsenhed
5. Sværdfæste
6. Savkædehjul
7. Savkædefanger
8. Trykskive
9. Excenter
10. Låseaksel
11. Stift
12. Sværdfremføringscylinder
13. Savsværd
14. Savkæde

Sav 218 True-Cut

Savmotoren i Sav 218 True-Cut har integreret styring af savmotorhastighed og sværdfremføring.

Sværdfremføringstryk og savmotorhastighed er forudindstillet fra fabrikken og kan ikke justeres.

Savsværdet fremføres automatisk, når savmotoren når en bestemt savmotorhastighed. Sværdfremføringshastigheden er forbundet med savmotorhastigheden; hvis savmotorhastigheden falder, mindskes sværdfremføringshastigheden.

En separat ventil gør det muligt at køre savsværdet ud uden aktivering af savmotoren.

Sav 318

Savmotorens hastighed styres af en ventil.

Savmotoren kan kun drive savkæden i én retning.

Savmotorens hastighed indstilles i aggregatets styresystem.

Sværdfremføringscylinderen styres af en ventil.

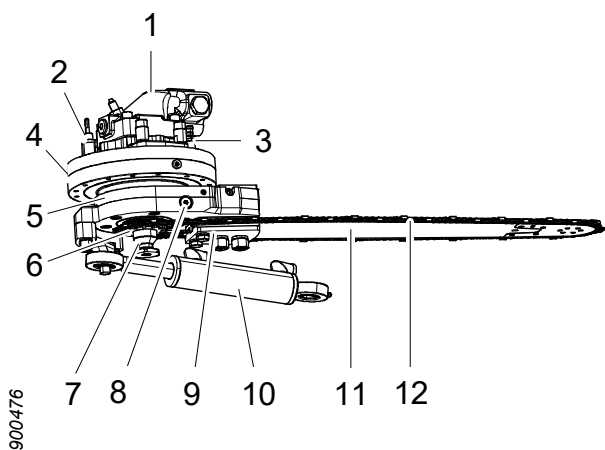
Den mekaniske begrænsning for savsværdets udbevægelse udgøres af rammen. Den mekaniske begrænsning for savsværdets hjembevægelse udgøres af en sætskrue. Sætskruen er monteret i rammen og bruges også til at justere savsværdets hjemmeposition. Sætskruen er forsynet med dæmper for at mindske belastningen på savenheden.

Sav 318 har en automatisk savkædestrammer, som strammer savkæden, når aggregatet forsynes med hydrauliktryk.

Hovedkomponenterne i savkædestrammeren er en sværdholder, to strammestempler, en trykreduktionsventil og en automatisk udløserventil. Savsværdet er monteret på sværdholderen, som igen er bevægeligt fastgjort i sværdfæstet.

Strammestemplerne forsynes med hydrauliktryk via trykreduktionsventilen og trykker på sværdholderen, så savkæden strammes.

Den automatiske udløserventil gør det muligt manuelt at skubbe sværdholderen ind til dens inderste position, når aggregatet ikke længere forsynes med tryk. Denne funktion bruges blandt andet ved udskiftning af savkæden.



1. Savmotor
2. Savstyringsføler
3. Hjemmepositionsføler
4. Opbevaringsenhed
5. Sværdfæste
6. Savkædehjul
7. Savkædefanger
8. Automatisk udløserventil
9. Sværdholder
10. Sværdfremføringscylinder
11. Savsværd
12. Savkæde

Sav 318 True-Cut

Savmotoren i Sav 318 True-Cut har integreret styring af savmotorhastighed og sværdfremføring.

Sværdfremføringstryk og savmotorhastighed er forudindstillet fra fabrikken og kan ikke justeres.

Savsværdet fremføres automatisk, når savmotoren når en bestemt savmotorhastighed. Sværdfremføringshastigheden er forbundet med savmotorhastigheden; hvis savmotorhastigheden falder, mindskes sværdfremføringshastigheden.

En separat ventil gør det muligt at køre savsværdet ud uden aktivering af savmotoren.

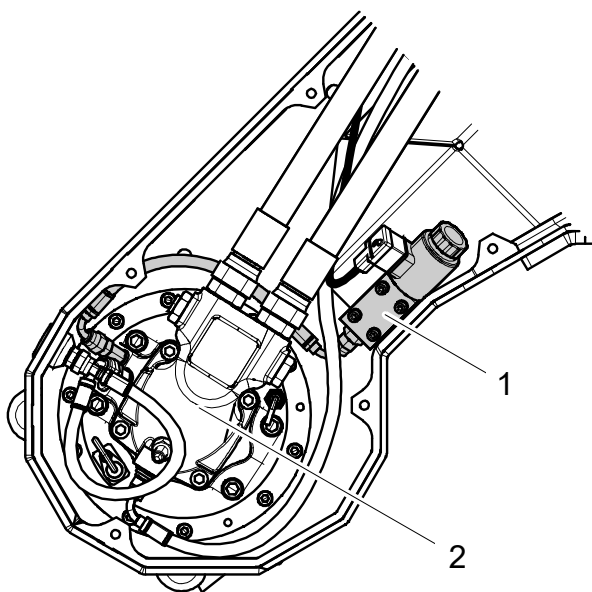
Savkædesmøring, Easy Greasy

Easy Greasy er en direkte virkende elektrisk stempelpumpe til oliebaseret kædesmøring. Pumpen er monteret på olietanken, som er integreret i rammen.

Olietanken har to filtre til grov filtrering af savkædeolien. Det ene filter er monteret i olietanken under påfyldningsdækslet. Det andet filter er monteret i olietanken ved indløbet til pumpen.

Pumpen har en fast fortrængning. Ved at variere slagfrekvensen (antal slag pr. sekund) kan flowet varieres. Flowet indstilles i aggregatets styresystem.

1. Smørepumpe Easy Greasy
2. Savmotor



900498

Fedtsmøring

Fedtsmøring smører savkæden med fedt i stedet for olie.

Fedtet ledes via slanger fra basismaskinen til savenheden.

Rotator

Rotatoren er monteret på fældeleddet og bruges til at positionere aggregatet. Rotatoren kan rotere aggregatet til højre, til venstre eller holde aggregatet i en bestemt position.

Rotatoren styres enten af en ventil på aggregatet eller fra basismaskinen.

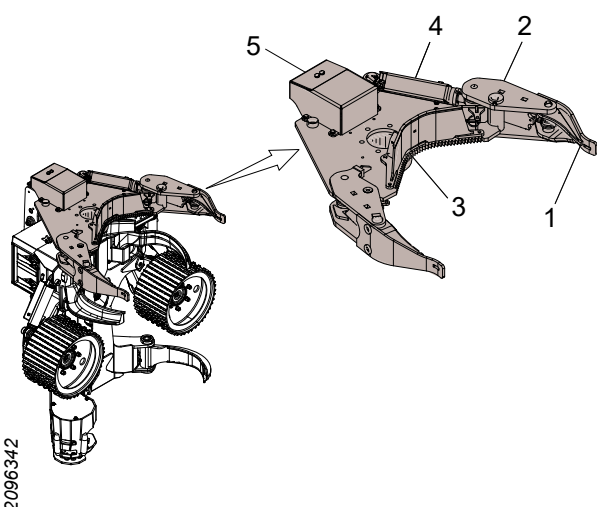
Ekstraudstyr

Flertræshåndtering

Flertræshåndteringsenheden er monteret på fældeleddet og giver mulighed for samtidig håndtering af flere stammer.

Hovedkomponenterne i flertræshåndteringsenheden er to indvendige akkumuleringsarme, to udvendige akkumuleringsarme og en støtteplade. De indvendige akkumuleringsarme styres af separate hydraulikcylindere, som igen styres af en fælles ventil. De udvendige akkumuleringsarme er bevægeligt fastgjort til og fjederbelastet mod de indvendige akkumuleringsarme.

Akkumuleringsarmene kan enten åbnes eller lukkes. Fjederbelastningen af de udvendige arme giver mulighed for "opsamling", når akkumuleringsarmene åbnes og lukkes.

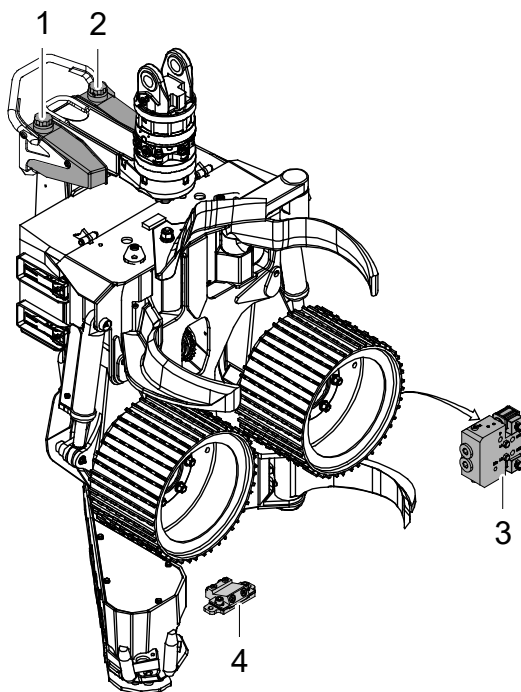


1. Udvendig akkumuleringsarm
2. Indvendig akkumuleringsarm
3. Støtteplade
4. Hydraulikcylinder
5. Ventil med beskyttelsesdæksel

Arbejde med flertræshåndteringsenheden foregår på følgende måde:

1. Når aggregatet med flertræshåndteringsenheden er blevet placeret til at tage det første træ, lukker afkvistningsknivene og fødehjulene. Når træet er savet over, lukker akkumuleringsarmene og holder stammen fast mod støttepladen.

2. Aggregatet placeres nu til at tage et træ mere. Afkvistningsknive og fødehjul åbner. Akkumuleringsarmene forbliver lukkede og holder fast om de akkumulerede stammer.
3. Afkvistningsknive og fødehjul lukker sig omkring det næste træ. Akkumuleringsarmene foretager en opsamling, når dette træ er savet over.
4. Proceduren gentages fra trin 2, indtil et passende antal stammer er akkumuleret.
5. Akkumuleringsarmene åbner, og aggregatet vippes ned. De akkumulerede stammer oparbejdes samtidigt.



Farvemærkningsudstyr

Farvemærkningsudstyret bruges til at farvemærke udvalgte træer og understøtter to forskellige farver.

Hovedkomponenterne i farvemærkningsudstyret er en farvepumpe, to farvetanke og to farvedyser. Farvetankene er monteret på fældeleddet, og farvepumpen er monteret på rammen.

Farvetankene er forsynet med dæksler, som igen er udstyret med kontraventiler. Kontraventilerne forhindrer, at der dannes undertryk i tankene, ved at lade luft slippe ind i tankene, efterhånden som farven bruges. Kontraventilerne forhindrer også, at udstyret løber tør for farve.

Farvepumpen er en elektrohydraulisk stempelpumpe med to stempler, ét til hver farve. Hvert stempel er forsynet med dobbelte tætninger, og farvepumpen har en lækagekanal mellem hvert tætningspar. Det indebærer, at der opstår en ekstern lækage, hvis en af tætningerne svigter.

Farvedyserne er monteret i en farveblok, som igen er monteret i rammen.

Ved farvemærkning overføres farven fra undersiden af savsværdet til den stamme, der saves over.

1. Højre farvetank
2. Venstre farvetank
3. Farvepumpe
4. Farveblok

Rodsøgning (Find End)

Hovedkomponenten i rodsøgningssystemet er en laserføler, der er monteret i rammen ved savenheden. Laserstrålen registrerer stammen. Aggregatets styresystem kan bruge signalet fra laserføleren til at finde stammens ende, så længden af stammen kan måles, uden at det er nødvendigt at save stammen over for at nulstille længdemålingen.

Sneværn

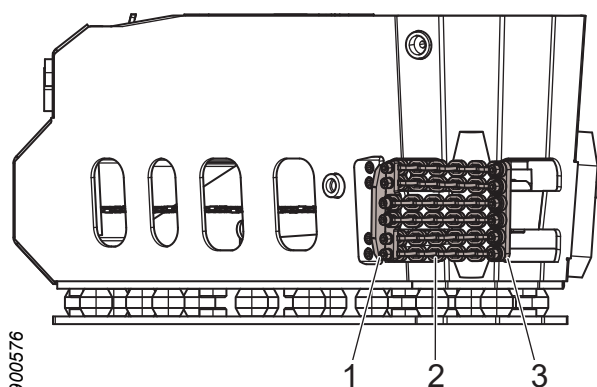
Sneværnet er en gummimåtte, som monteres mellem fældeledet og afskærmningen. Sneværnet forhindrer sne og snavs i at samle sig mellem afskærmningen og fældeledet.

Spånskærm

Spånskærmen monteres på rammen ved savenheden. Hovedkomponenterne i spånskærmen er en indvendig ribbe, et antal kæder og en udvendig ribbe.

Spånskærmens funktion er at minimere sprøjt af spåner under savning.

1. Indvendig ribbe
2. Kæder
3. Udvendig ribbe



Stubbehandling

Stubbehandlingsudstyret sprøjter et bekæmpelsesmiddel på stubben for at beskytte stubben mod rodråd.

Stubbehandlingsudstyrets hovedkomponenter såsom tanken og pumpen monteres på basismaskinen.

Bekæmpelsesmidlet føres via slanger fra basismaskinen til savenheden og sprøjtes på stubben via savsværdet. Savsværdet skal være beregnet til stubbehandling.

Håndtering

Transport af løst aggregat

**Fare!**

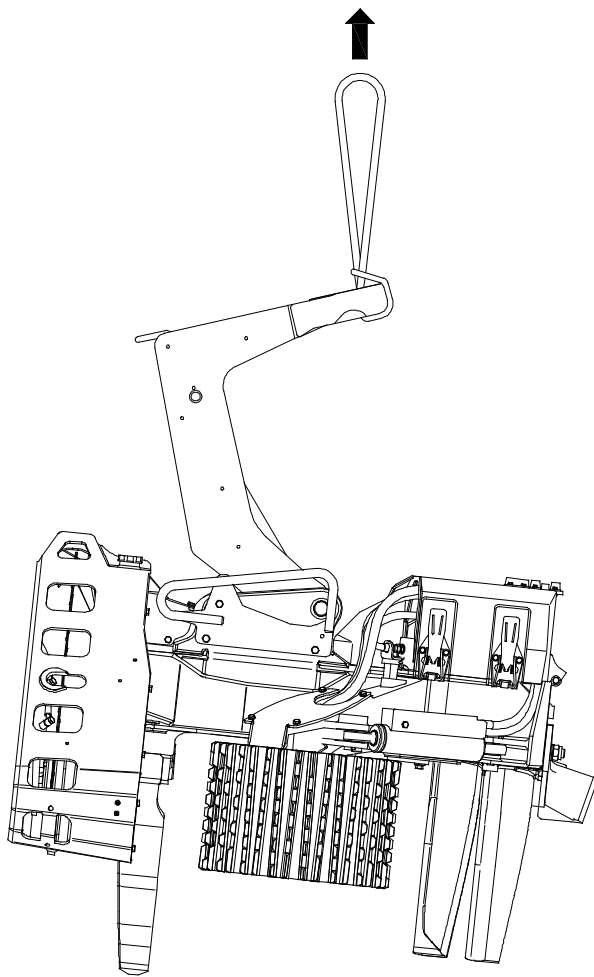
Klemningsrisiko! Gå aldrig under eller i nærheden af en hængende last. Sørg for, at alt løfteudstyr, der anvendes, er i god stand, egnet til formålet og dimensioneret til aggregatets vægt.

**Forsigtig!**

Risiko for snitskader! Afmonter savkæderne, og forsyn afkvistningsknivene med ægbeskyttere ved håndtering af aggregatet.

Vigtigt!

Aggregatets indgående hydrauliktilslutninger må ikke være tilproppede, når aggregatet løftes. Slut hydraulikslanger til hydrauliktilslutningerne, og før slangerne ned i opsamlingsbeholdere.



Når aggregatet transporteres løst, skal det placeres plant på en palle. Afkvistningsknive og hjularme skal være lukkede. Skru træklodser fast i pallen, så alle afkvistningsknive og fødehjul er understøttet. Aggregatets vægt skal være jævnt fordelt mellem afkvistningsknivene og fødehjulene.

Fældeleddet skal spændes fast mod et af dets endestop. Aggregatet skal spændes fast til pallen.

Løft aggregatet ved fældeleddet som vist på billedet. Løft aldrig i andre dele af aggregatet.

Aggregatets vægt fremgår af "Tekniske data".

Transport af aggregatet monteret på basismaskine

Transporter aggregatet i henhold til sikkerhedsforskrifterne for transport i brugervejledningen til basismaskinen.

Opbevaring

Før opbevaring

Hvis aggregatet skal opbevares uden at blive brugt, skal du træffe følgende foranstaltninger:

1. Rengør aggregatet.
2. Smør aggregatet med fedt ved alle smørepunkter i henhold til vedligeholdelsesplanen.

3. Fyld olietanken med savkædeolie.
4. Se afsnittet om vedligeholdelse for de forskellige typer ekstraudstyr for at få anvisninger vedrørende lange pauser.
5. Kør alle cylinderfunktioner på aggregatet mellem deres endestop nogle gange, så der dannes en oliefilm på stempelstængerne.
6. Kør fødehjulsmotorerne et minut i hver retning for at sikre, at de fyldes med olie.
7. Monter ægbeskyttere på afkvistningsknivene.
8. Afmonter savkæden.
9. Hvis aggregatet har en automatisk savkædestrammer, skal savsværdet skubbes til sin inderste position og låses fast der med kabelstrips eller lignende.
10. Anbring aggregatet på en palle i henhold til anvisningerne under "Transport af løst aggregat".
11. Tilprop aggregatets indgående hydrauliktilslutninger, så aggregatet forbliver oliefyldt. Hvis olien får lov til at løbe ud, kan de hydrauliske komponenter ruste indvendigt og blive ødelagt.

Under opbevaring

Vigtigt!

Aggregatet må højst opbevares i 6 måneder. Derefter skal aggregatet bruges i nogle timer.

Opbevar aggregatet under tag på et sted, hvor der er en ensartet temperatur, for at undgå korrosion af aggregatet og dets elektroniske komponenter.

Kontrollér regelmæssigt under opbevaringen, at der ikke forekommer lækager. Påfør efter behov en tynd film af hydraulikolie på de stempelstænger, der ikke er trukket tilbage i cylindrene.

Efter opbevaring

Før aggregatet tages i brug efter opbevaring, skal du træffe følgende foranstaltninger:

1. Kontrollér, at alle elektriske tilslutninger med tilhørende stikben er fri for korrosion.
2. Smør aggregatet med fedt ved alle smørepunkter i henhold til vedligeholdelsesplanen.
3. Se afsnittet om vedligeholdelse for de forskellige typer ekstraudstyr for at få anvisninger vedrørende lange pauser.
4. Kontrollér, at savkædesmøringen fungerer, i henhold til anvisningerne i kontrol af savkædesmøringen.
5. Monter en savkæde.
6. Afmonter ægbeskytterne fra afkvistningsknivene.

Skrotning og genvinding



Advarsel!

Aggregatets akkumulatorer indeholder gas under tryk, som kan frigives eksplosivt ved udefra kommende påvirkning.

Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om, hvordan aggregatet skrotes og genvindes korrekt.

Inden skrotning og genvinding skal du gøre følgende:

- Rengør aggregatet.
- Tøm aggregatets systemer til hydraulikolie og savkædeolie for olie, og led olien ud i beholdere, der er beregnet til dette formål.
- Hvis aggregatet er udstyret med farvemærkning og stubbehandling: Tøm systemerne til farvemærkning og stubbehandling for væske, og led væsken ud i beholdere, der er beregnet til dette formål.
- Afmonter og sorter aggregatets elektroniske komponenter.
- Afmonter og sorter aggregatets gummideler.
- Sorter de resterende dele af aggregatet som metalskrot.

Håndtering

Vigtigt!

Det er forbudt at bruge aggregatet som støtte til at aflaste basismaskinens vægt. For eksempel ved at trykke aggregatet mod jorden for at hjælpe basismaskinen med at vende.

Opstart af aggregatet

Vigtigt!

Brug ikke aggregatet, hvis omgivelsestemperaturen er under den mindste tilladte temperatur, se "Tekniske data".

Før arbejdspasset påbegyndes, skal du gøre følgende:

1. Rengør aggregatet for sne, is og snavs.
2. Kør hydraulikolien varm som anvist i brugervejledningen til basismaskinen. Hydraulikolien skal som minimum nå den mindste tilladte arbejdstemperatur, se "Tekniske data".

Vigtigt!

Brug ikke fødehjulsmotorerne eller savmotoren til at køre hydraulikolien varm, da det kan beskadige motorerne.

3. Hvis savenheden har en manuel kædestrammer, skal savkæden strammes som anvist i brugervejledningen til savenheden.
4. Kør aggregatets hydraulikfunktioner nogle gange, så aggregatet forsynes med varm hydraulikolie.

Vigtigt!

Lad aggregatet arbejde ved begrænset tryk og flow, når du kører aggregatets hydraulikfunktioner for at forsyne aggregatet med varm hydraulikolie.

5. Kontrollér, at savkædesmøringen fungerer, i henhold til anvisningerne i kontrol af savkædesmøringen.

Fældningsarbejde

**Fare!**

Aggregatet skal være helt lukket omkring stammen, før træet fældes. Hvis aggregatet bevæger sig under savning, er der risiko for kædeskud.

**Fare!**

Efterlad aldrig et næsten gennemsavet træ uden at træffe forholdsregler.

**Fare!**

Vær opmærksom på faldretningen! Aggregatet kan ikke tvinge træet til at falde i en bestemt retning. Når træet er savet igennem og er begyndt at falde, er det i princippet umuligt at ændre faldretningen.

**Fare!**

Risiko for personskade. Fød aldrig stammen mod førerhuset.

Vigtigt!

Kør aggregatet med bløde bevægelser for at minimere slitage på aggregatet og basismaskinen.

Fældningsarbejdet med aggregatet kan opdeles i undertrinnene planlægning, fældning, oparbejdning og sortering.

Planlægning

Planlæg fældningsarbejdet, før det påbegyndes. Placer basismaskinen under hensyntagen til:

- afstanden til de træer, der skal oparbejdes
- fralægningssted
- faldretning
- at basismaskinen står stabilt

Fældning

Vælg faldretningen, så træet fældes sikkert i den ønskede retning. Tag hensyn til:

- vindretning og vindstyrke
- træets og terrænets hældning
- nærtstående træer og andre forhindringer

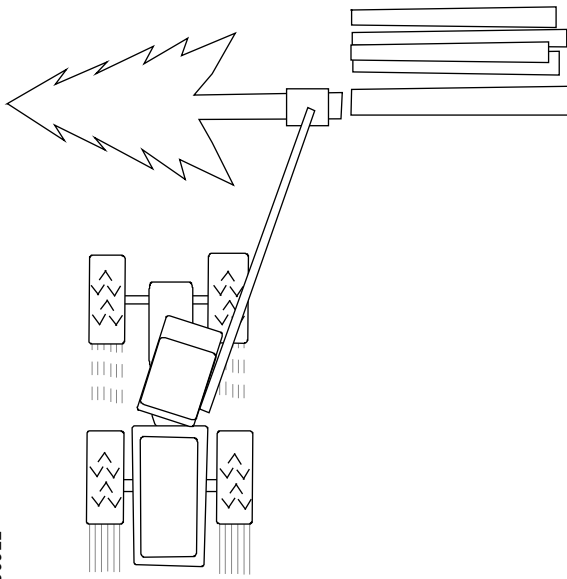
Anbring aggregatet på den modsatte side af den, som træet skal falde til. Tag fat om træet så lavt nede som muligt, men sørg for, at savsværdet kan skære gennem hele stammen. Lav eventuelt et dobbeltsnit. Hvis savstyringsføleren forhindrer savsværdet i at skære gennem hele stammen, kan der foretages et manuelt snit.

Vigtigt!

Drej ikke aggregatet med rotatoren, efter at træet er savet igennem og er begyndt at falde, da det kan beskadige rotatoren.

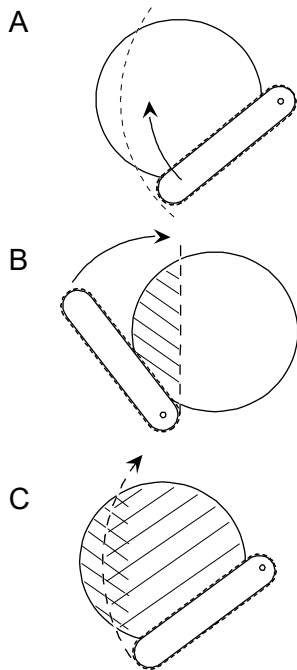
Vigtigt!

Aggregatet må under ingen omstændigheder bakkes ned mod roden. Det kan beskadige befæstelsen til knive og fødehjul, hvilket gør aggregatet ubrugeligt.



Tryk aggregatet let mod træet i faldretningen. Det letter fældningen og mindsker risikoen for, at savsværdet sætter sig fast. Hvis aggregatet trykkes for hårdt mod træet, kan der opstå fælderevner i tømmeret.

Vælt ikke et halvt gennemsavet træ, men sav altid gennem hele træet for at minimere risikoen for fælderevner.



Dobbeltsnit

Dobbeltsnit er en teknik, der anvendes ved fældning af store træer, hvor savsværdet ikke kan skære gennem stammen med ét snit (figur A). I så fald kan man lave to snit fra to forskellige retninger for at nå gennem stammen.

Lav først et savspor med aggregatet drejet 90° med uret (figur B) i forhold til det tilsigtede fældesnit.

Før det andet snit skal aggregatet drejes til den position, hvor fældesnippet skal lægges. Når snittet er foretaget, er træet savet igennem (figur C). Træet falder også, selvom de to savspor ikke mødes nøjagtigt.

Oparbejdning og sortering

Oparbejdning indebærer, at træet afkvistes og skæres op i passende længder. En velplanlagt og veludført oparbejdning maksimerer tømmer værdien, letter transporten af tømmeret og mindsker skader på jorden.

Oparbejd træet, så tømmeret placeres i stabler sorteret efter tømmerkvalitet. Ret aggregatet hen over de allerede opskårne tømmerstokke ved oparbejdning. På den måde skæres tømmerstokkene op, så deres ender flugter med hinanden. Det gør, at tømmerstablerne bliver ensartede. Opskær om muligt tømmerstokken med støtte for at minimere risikoen for skærerevner.

Undgå at lægge grene og kviste på oparbejdet tømmer. Hvis jorden har lav bæreevne, anbefales det at afkviste foran basismaskinen, så kvaset beskytter jorden mod køreskader og forhindrer, at basismaskinen kører fast.

Grove grene

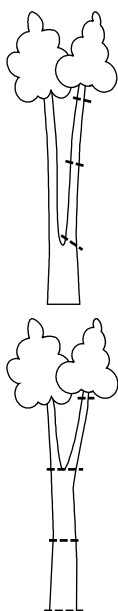
Hvis træet har en eller flere grove grene, der kan vanskeliggøre oparbejdningen, kan træet afkvistes i en enkelt arbejdsgang eller afkvistes lidt længere op end den tilsigtede tømmerlængde. På den måde kan aggregatet nå en høj fødehastighed, hvilket letter afkvistning af træer med grove grene. Derefter bakker du aggregatet og oparbejder tømmerstokken som vanligt.

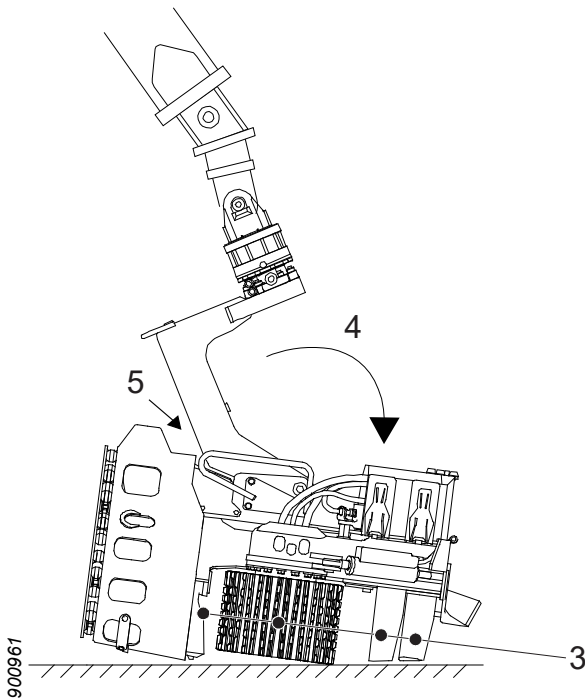
Tveger

Teknikken til håndtering af et træ med tvegedannelse afhænger af, hvordan træet ser ud.

Hvis tvegen sidder lavt, skæres den ene stammedel over direkte og oparbejdes som vanligt. Derefter fældes og oparbejdes resten af træet.

Hvis tvegen sidder højt, fældes hele træet, og det oparbejdes som vanligt frem til tvegen. Derefter lægges stammen på jorden. Anbring aggregatet, så det hænger over tvegen, og aktivér savenheden, så den ene eller begge stammedele skæres over. Saml derefter stammedelene op, og oparbejd dem som vanligt.





Parkering ved arbejdets afslutning

1. Hvis savenheden har en manuel savkædestrammer, skal du løsne savkædespændingen i henhold til anvisningerne i kontrol og vedligeholdelse af savenheden.
2. Grovrengør aggregatet i henhold til "Grovrengøring".
3. Luk afkvistningsknivene, og åbn fødehjulssarmene.
4. Sæt aggregatet i flydestilling, og sænk det ned på et fast, plant underlag.
5. Vinkl fældeleddet mod det mekaniske stop i rammen.
6. Aflast basismaskinens hydraulik.
7. Sluk for basismaskinen. Fjern startnøglen, og afbryd hovedstrømmen.

Følg sikkerhedsforskrifterne i brugervejledningen til basismaskinen vedrørende parkering af basismaskinen.

Uforudsete driftsstop



Fare!

Forsøg altid at afhjælpe fejlen fra basismaskinens førerhus. Forlad kun førerhuset som en sidste udvej, når du har forsikret dig om, at der ikke kan forekomme uforudsigelige maskinbevægelser.



Fare!

Forsøg aldrig at frigøre stammer, der sidder fast i aggregatet, manuelt, f.eks. ved at løsne hydraulikslanger eller manuelt aktivere aggregatets hydraulikventiler.

I tilfælde af havari, f.eks. et slange- eller kabelbrud, som gør aggregatet ubrugeligt, og hvor aggregatet stadig griber fat om en stamme, skal aggregatet frigøres fra stammen, før reparationsarbejdet påbegyndes.

Anbring aggregatet, så afkvistningsknivene er fri af jorden. Forsøg at aktivere funktionen til åbning af afkvistningsknivene.

Hvis afkvistningsknivene ikke åbner sig, skal du afbryde trykforsyningen til aggregatet. Vent, indtil afkvistningsknivene har åbnet sig en smule takket være den interne lækage i aggregatets hydraulikventiler. Brug derefter basismaskinens kran til at lække aggregatet løs fra stammen.

Tag andre maskiner til hjælp efter behov.

Kontrol og vedligeholdelse

I dette kapitel beskrives den kontrol og vedligeholdelse af aggregatet, som kan udføres af føreren. Alt vedligeholdelsesarbejde på aggregatet, som ikke er beskrevet i dette kapitel, skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Nogle af opgaverne i dette kapitel kræver, at de udføres af to personer. Sørg for, at der er mulighed for at ringe efter hjælp, hvis uheldet er ude. Hav altid en mobiltelefon, radio eller lignende ved hånden, når der udføres kontrol- og vedligeholdelsesarbejde. Sørg også for, at egnede køretøjer og veje er til rådighed, hvis det bliver nødvendigt at tage på hospitalet.

**Fare!**

Klemningsrisiko! Aggregatet skal parkeres som anvist for at minimere risikoen for klemningsskader.

**Advarsel!**

Risiko for forbrændinger! Lad aggregatet og hydraulikolien køle af, før du udfører kontrol og vedligeholdelse af aggregatet.

**Advarsel!**

Aggregatets hydrauliksystem er udstyret med akkumulatorer. Der kan stadig være tryk i systemet, i nogen tid efter at trykforsyningen er blevet afbrudt.

**Advarsel!**

Væske under tryk kan have en skærende virkning. Søg aldrig efter lækager i aggregatets systemer ved at mærke efter med hænder eller andre kropsdele.

**Advarsel!**

Risiko for snitskader! Afmonter altid alle savkæder, og monter ægbeskyttere på afkvistningsknivene, før du påbegynder kontrol og vedligeholdelse af aggregatet.

**Advarsel!**

Risiko for øjenskade! Laserstråling. Kig ikke ind i strålen. Klasse 2-laserprodukt.

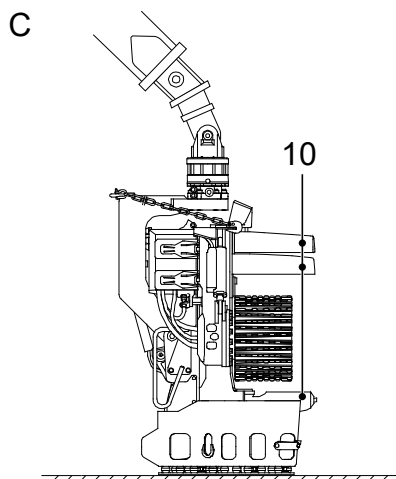
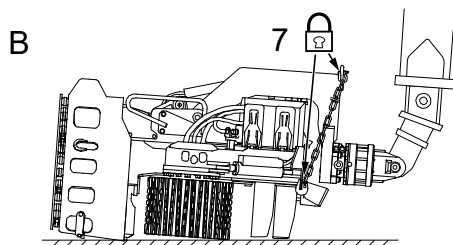
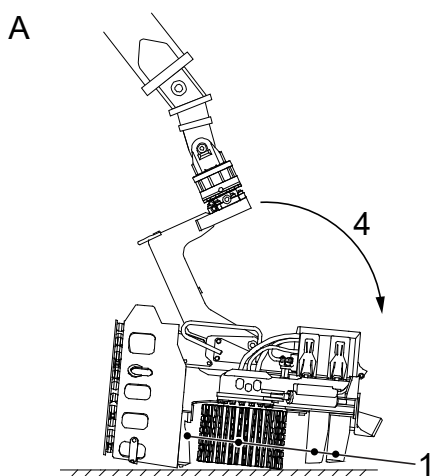


Forsigtig!

Undgå hudkontakt med aggregatets væsker – de kan være skadelige. Undgå også indånding af dampe.

Parkering af aggregatet før kontrol og vedligeholdelse

Parkering i opvippet position



A

- 1 Luk afkvistningsknivene, og åbn fødehjulsarmene.
- 2 Sæt aggregatet i flydestilling.
- 3 Anbring aggregatet på et fast og plant underlag.
- 4 Kør forsigtigt kranen ud, så fældeledet er placeret mod dets øverste endestop.
- 5 Aflast basismaskinens hydraulik.
- 6 Sluk for basismaskinen. Fjern startnøglen, og afbryd hovedstrømmen.

B

- 7 Lås fældeledet fast til rammen ved hjælp af sikkerhedskæden.
- 8 Start maskinen.

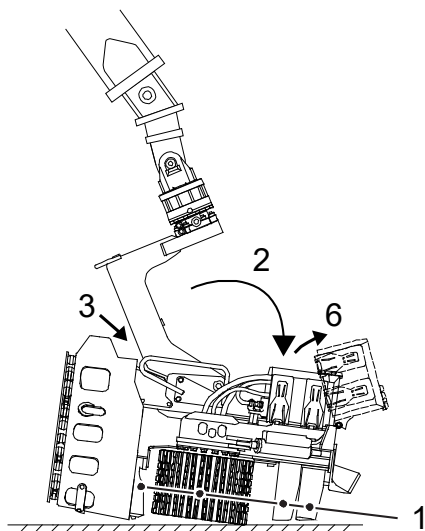
C

- 9 Løft forsigtigt aggregatet ved hjælp af kranen.
- 10 Åbn afkvistningsknivene.
- 11 Anbring aggregatet på et fast og plant underlag.
- 12 Aflast basismaskinens hydraulik.
- 13 Sluk for basismaskinen. Fjern startnøglen, og afbryd hovedstrømmen.
- 14 Monter ægbeskyttere på afkvistningsknivene.
- 15 Afmonter alle savkæder.

Følg sikkerhedsforskrifterne i brugervejledningen til basismaskinen vedrørende parkering af basismaskinen.

Vigtigt!

Hvis aggregatet er udstyret med en flertræshåndteringsenhed, skal akkumuleringsarmene holdes lukket, når kranen køres ud.



901259

Parkering i nedvippet position

1. Luk afkvistningsknivene, og åbn fødehjulsarmene.
2. Sæt aggregatet i flydestilling, og parker aggregatet på et fast og plant underlag.
3. Vinkl fældeleddet bagud mod det mekaniske stop.
4. Aflast basismaskinens hydraulik.
5. Sluk for basismaskinen. Fjern startnøglen, og afbryd hovedstrømmen.
6. Åbn afskærmningen på aggregatet, og frakobl strømkablet til funktionen *vip op*.
7. Monter en ægbeskytter på den øverste afkvistningskniv.

Følg sikkerhedsforskrifterne i brugervejledningen til basismaskinen vedrørende parkering af basismaskinen.

Grovrengøring

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".

Grovrengør aggregatet som beskrevet nedenfor:

1. Fjern grene og trærester fra aggregatet. Kontrollér, at de ikke har forårsaget skader.
2. Rengør aggregatet for vand og sne, hvis vejret er koldt, for at forhindre isdannelse.
3. Rengør målehjulet og området omkring målehjulsarmen.
4. Rengør fødehjule.
5. Rengør savenheden.

Kontrol af aggregatet

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvipet position", medmindre andet er angivet.

Kontrol af aggregatet for revner

Sådan kontrolleres aggregatet for revner:

1. Afmonter højre og venstre beskyttelsesplade ved højre og venstre afkvistningskniv.
2. Kontrollér, at der ikke er revner i aggregatets komponenter. Vær omhyggelig med at kontrollere:
 - rammen, særligt omkring alle cylinderbefæstelser
 - fældeleddet
 - fødehjulsarmene
 - afkvistningsknivene

Hvis der er revner, skal de berørte komponenter repareres, før aggregatet tages i brug. Se afsnittet "Reparationssvejsning".

3. Genmonter højre og venstre beskyttelsesplade ved højre og venstre afkvistningskniv.
4. Kontrollér, at alle afskærmninger er intakte. Kontrollér, at skruerne, der holder afskærmningerne fast, er intakte og tilspændte. Erstat skruer, der er faldet af.

Kontrol af stødbuffere

Kontrollér, at stødbufferne ved fældeleddet og fødehjulsarmene ikke er beskadigede eller mangler. Erstat beskadigede og manglende stødbuffere.

Kontrol af fast eller dæmpet beskyttelsesplade

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvipet position".

Kontrol af dæmpet beskyttelsesplade

Kontrollér, at:

- Beskyttelsespladen er intakt. Udskift beskyttelsespladen, hvis den er revnet.

- Skruer, møtrikker og sfæriske spændeskiver er intakte og tilspændt til 35 Nm. Erstat beskadigede og manglende skruer, møtrikker og sfæriske spændeskiver.
- Gummifjedrene er intakte. Erstat beskadigede og manglende gummifjedre.

Kontrol af fast beskyttelsesplade

Kontrollér, at:

- Beskyttelsespladen er intakt. Udskift beskyttelsespladen, hvis den er revnet.
- Skruer og sfæriske spændeskiver er intakte og tilspændt. Erstat beskadigede og manglende skruer og sfæriske spændeskiver.

Kontrol af elektriske ledninger

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvippet position".

Åbn afskærmningen, og kontrollér, at de synlige elektriske ledninger er intakte og fri for skader. Udskift beskadigede eller ødelagte elektriske ledninger.

Vigtigt!

Udskiftning af elektriske ledninger skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Kontrol af slidplader

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".

Øverste slidplade

Når den øverste slidplade er slidt ned til halvdelen af godstykkelsen, skal den udskiftes i henhold til "Reparationssvejsning".

Nederste slidplade

Når den nederste slidplade er slidt ned til halvdelen af godstykkelsen, skal den udskiftes i henhold til "Reparationssvejsning".

Kontrol og justering af afskærmning og hægtelukkere



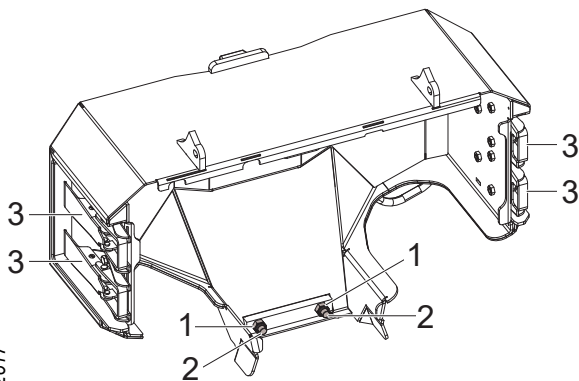
Advarsel!

Risiko for klemningsskader!
Afskærmningen er tung og har skarpe kanter. Håndter den med forsigtighed.

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvippet position".

Kontrollér, at afskærmningens hægtelukkere er intakte. Kontrollér, at de skruer, der holder hægtelukkerne fast, er intakte og tilspændt. Erstat skruer, der er faldet af.

Juster afskærmningens sætskruer og låsemøtrikker, så afskærmningen sidder fast, når hægtelukkerne er låst, og så ingen hægtelukkere sidder løst.



1. Låsemøtrikker

2. Sætskruer

3. Hægtelukkere

Aksler til fældeled, fødehjulsarme og afkvistningsknive

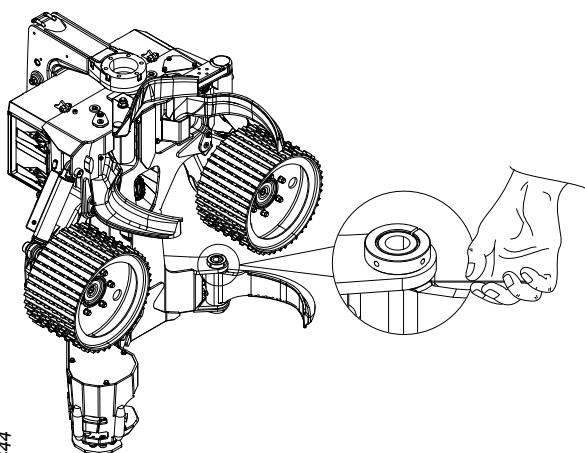
Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".

Kontrol af Log Max-standardaksler

Kontrollér, at akslens låseskrue er intakt og tilspændt.

Kontrollér, at akslens rotationslås er intakt. Udfør reparation efter behov i henhold til "Reparationssvejsning".

2096444



Kontrol af aksialslør

Sådan kontrolleres aksialsløret mellem en komponent og rammen:

1. Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".
2. Afmonter beskyttelsespladerne ved højre og venstre afkvistningskniv.
3. Brug en søgelære til at kontrollere sløret mellem komponenten og rammen. Notér sløret på begge sider af komponenten.
4. Hvis det samlede slør overstiger 1 mm, skal akslen shimmes.

Vigtigt!

Shimming af aksler skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Afkvistningsenhed

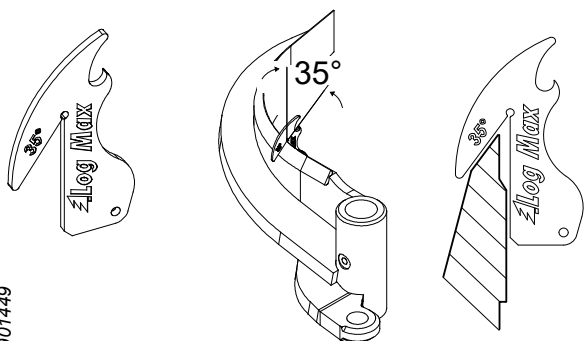


Forsigtig!

Risiko for snitskader.
Afkvistningsknivenes ægge er skarpe.

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".

901449



Afkvistningsknivenes ægge

Mindre skader på afkvistningsknivenes ægge udbedres med hammer og fil. Større skader udbedres med en slibemaskine med en slibeskive til metal. For at afkvistningsknivene kan bevare deres hårdhed, må de ikke udsættes for høje temperaturer under slibning.

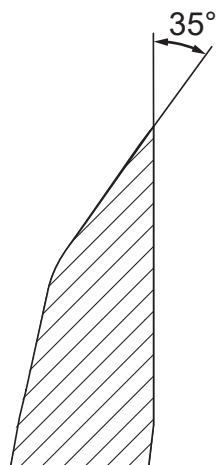
Der findes en ægskabelon til nem kontrol af den korrekte ægvinkel. Ægskabelonen kan bruges til alle afkvistningsknivenes ægge, bortset fra den nederste afkvistningsknivs modfas.

Vigtigt!

Udskiftning af afkvistningsknive skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Øverste afkvistningskniv

Den øverste afkvistningskniv skal slibes i henhold til ægskabelonen. Hvis den øverste afkvistningskniv får en modfas eller bliver slidt på indersiden, kan den reparationssvejses i henhold til "Reparationssvejsning" og derefter slibes igen.

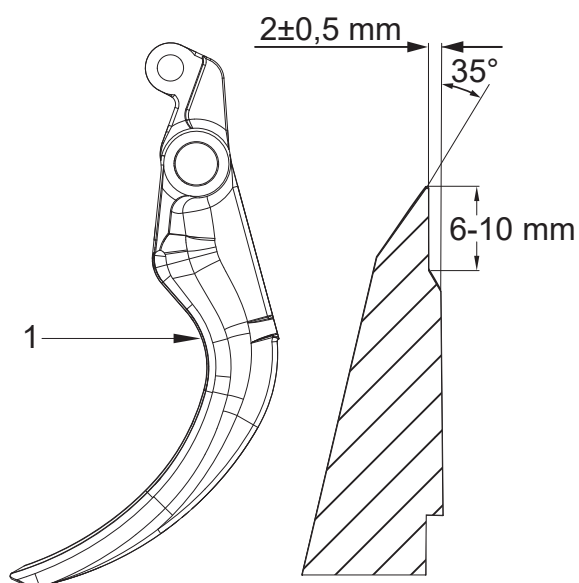


906858

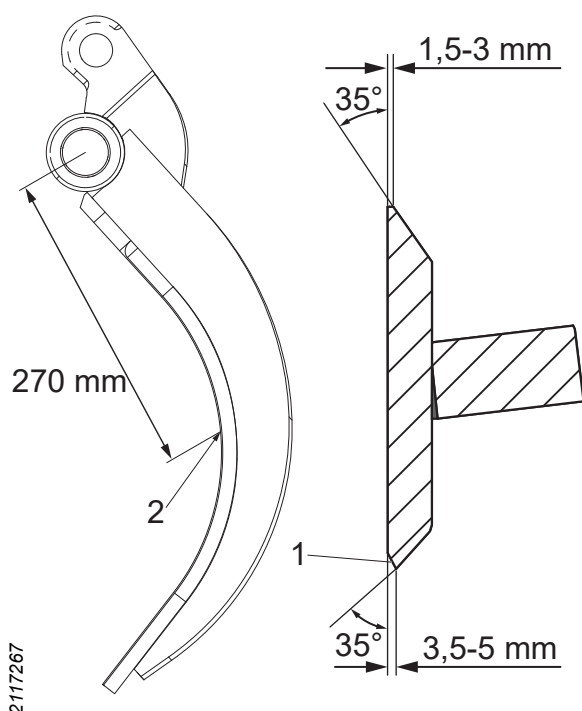
Højre og venstre afkvistningskniv

Højre og venstre afkvistningskniv skal slibes i henhold til ægskabelonen.

Når højre og venstre afkvistningskniv bliver tilstrækkeligt slidt, skal de udskiftes. Slidgrænsen er, når den samlede højde på højre eller venstre afkvistningskniv er mindre end 87 mm. Slidgrænsen for højre og venstre afkvistningskniv måles ved (1).



906780



Nederste afkvistningskniv

Den nederste afkvistningsknivs øverste og nederste æg skal slibes i henhold til ægskabelonen, men med modfas (1).

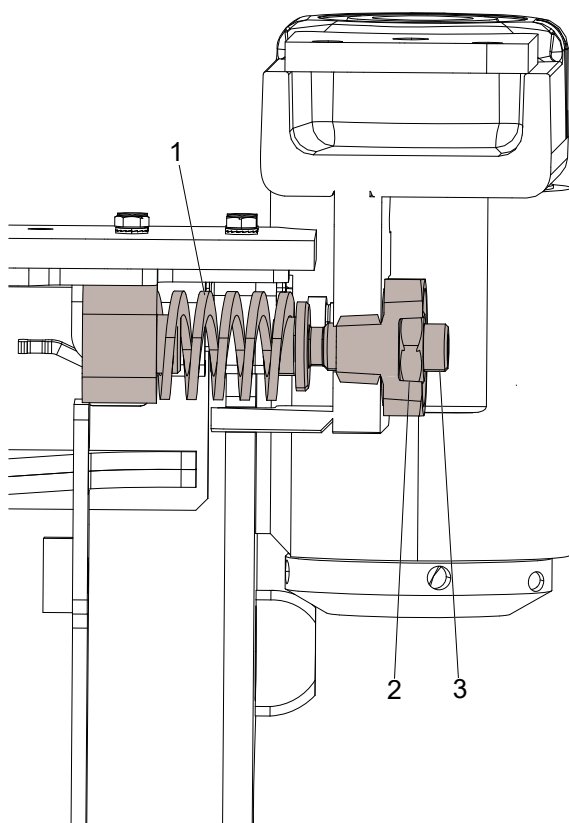
Når den nederste afkvistningskniv bliver tilstrækkeligt slidt, skal den udskiftes. Slidgrænsen er, når den samlede højde på den nederste afkvistningskniv er mindre end 90 mm. Slidgrænsen for den nederste afkvistningskniv måles ved (2).

Fast afkvistningskniv

Den faste afkvistningskniv kræver ikke vedligeholdelse. Den er integreret i en slidplade, som udskiftes, når den er slidt, se "Kontrol af slidplader".

Øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding

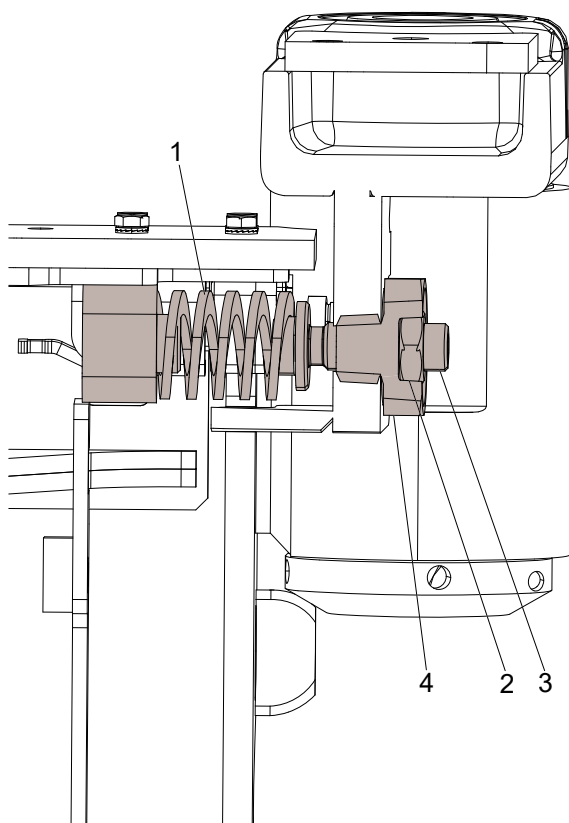
Når du skal kontrollere den øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding, skal du først kontrollere, at fjederen (1) er intakt. Hvis fjederen er ødelagt eller slidt, skal du udskifte fjederen i henhold til "Udskiftning af den øverste afkvistningsknivs fjeder".



Juster fjederens forspænding som følger:

1. Løsn låsemøtrikken (2).
2. Drej justeringsskruen (3) med uret for at øge forspændingen.
3. Drej justeringsskruen (3) mod uret for at mindske forspændingen.
4. Stram låsemøtrikken (2).

Ved grundindstilling af fjederforspændingen skal justeringsskruen (3) stikke ca. 4 mm ud fra gevindproppen.



Udskiftning af den øverste afkvistningsknivs fjeder

Når fjederen på den øverste afkvistningskniv er slidt eller ødelagt, skal den udskiftes på følgende måde:

1. Løsn låsemøtrikken (2).
2. Drej justeringsskruen (3) mod uret, indtil den er skruet helt ud.
3. Løsn gevindproppen (4).
4. Træk den øverste afkvistningskniv til det yderste endestop.
5. Udskift den gamle fjeder (1) med en ny fjeder.
6. Skru gevindproppen (4) tilbage på plads.
7. Skru justeringsskruen (3) ind, så fjederen (1) forbliver på plads.
8. Skub den øverste afkvistningskniv tilbage.
9. Foretag grundindstilling af fjederforspændingen i henhold til "Øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding".

Grundindstilling og justering af den øverste afkvistningsknivs føler



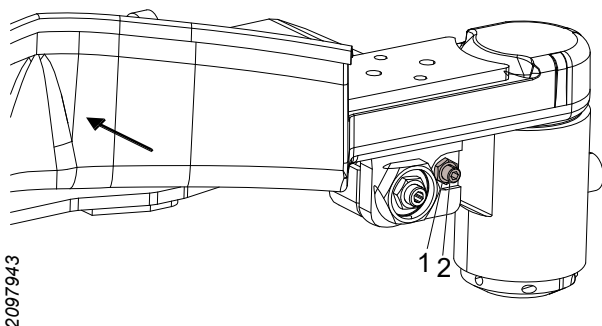
Fare!

Kun tændingen må være aktiveret, når grundindstilling af den øverste afkvistningskniv udføres. Sørg for, at basismaskinens øvrige funktioner ikke kan aktiveres.

En korrekt indstilling af den øverste afkvistningsknivs føler er nødvendig, for at aggregatets afkvistnings- og fødeenhed fungerer optimalt. Derfor er det vigtigt at justere den øverste afkvistningsknivs føler efter de gældende forhold.

Active Friction Control™ (AFC)

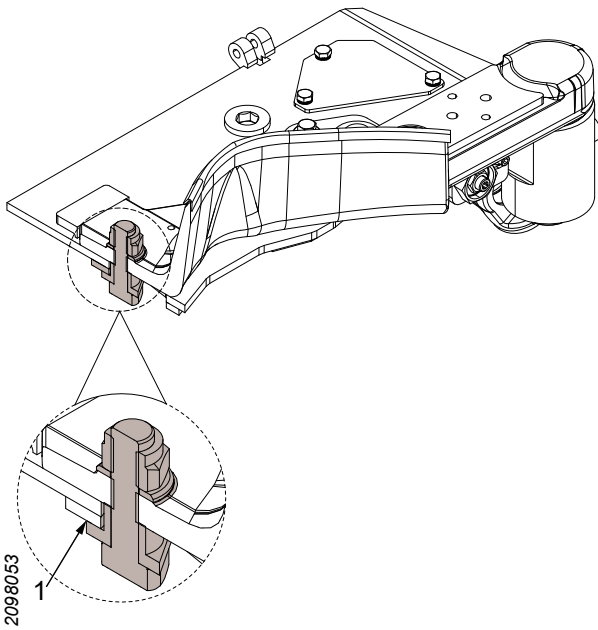
Denne anvisning beskriver, hvordan du foretager en mekanisk grundindstilling af den øverste afkvistningsknivs føler. En korrekt indstilling af AFC-systemet kræver desuden justering af indstillingerne i aggregatets styresystem.



2097943

1. Løsn justeringsskruens låsemøtrik (1).
2. Drej justeringsskruen (2) så langt mod uret, som den kan komme.
3. Tryk den øverste afkvistningskniv ind mod dens stopklods, og hold den der.
4. Drej justeringsskruen (2) med uret, indtil den får mekanisk kontakt med den øverste afkvistningsknivs føler.
5. Drej justeringsskruen (2) 1 omgang mod uret.
6. Lås justeringsskruen (2) med låsemøtrikken (1). Pas på ikke at dreje justeringsskruen (2), når låsemøtrikken (1) strammes.

Se brugervejledningen til aggregatets styresystem for at få yderligere anvisninger i justering af AFC-systemet.



Kontrol og justering af den øverste afkvistningsknivs skrue og møtrik i styret

Kontrollér, at skruen og møtrikken er intakte, og at den øverste afkvistningskniv ligger an mod rammen. For at den øverste afkvistningskniv kan bevæge sig, kræves der et slør (1) på 0,3-0,7 mm. Sløret (1) skal kontrolleres med en søgelære.

Juster sløret (1) med mellemlægsplader.

Vigtigt!

Hvis sløret bliver for stort, kan den øverste afkvistningskniv og rammen blive beskadiget.

Fødeenhed

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvipet position".

Kontrol af fødehjul

Kontrollér skarpheden af og slitagen på fødehjulenes ribber. Slib eller udskift fødehjulene efter behov. Udskift fødehjulene i henhold til "Udskiftning af fødehjul".

Stramning af fødehjulsmøtrikker

Spænd fødehjulsmøtrikkerne på kryds til det anbefalede tilspændingsmoment:

180 Nm.

Hvis tilspændingen foretages med håndværktøj, skal fødehjulet blokeres, så det ikke kan rotere.

Hvis fødehjulet er installeret for nylig, skal tilspændingen gentages efter 1 time.

Udskiftning af fødehjul

Afmontering af fødehjul

Sådan afmonteres et fødehjul:

1. Løsn fødehjulsmøtrikkerne $\frac{1}{2}$ -1 omgang. Hvis møtrikkernes løsnes med håndværktøj, skal fødehjulet blokeres, så det ikke kan rotere.
2. Fastgør fødehjulet med egnet løfteudstyr.
3. Fjern fødehjulsmøtrikkerne og fødehjulet.

Montering af fødehjul

Sådan monteres et fødehjul:

1. Rengør fødehjulets og fødehjulsmotornavets anlægsflader.
2. Rengør og kontrollér gevindet på fødehjulsmøtrikkerne og på fødehjulsmotornavets skruer. Udskift ødelagte møtrikker og skruer.

Vigtigt!

Udskiftning af skruer i fødehjulsmotornavet skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

3. Løft fødehjulet på plads med egnet løfteudstyr.

Vigtigt!

Smør fødehjulsmotornavets skruer, før fødehjulsmøtrikkerne monteres.

4. Fastgør fødehjulet ved at montere fødehjulsmøtrikkerne og stramme dem let.
5. Fjern løfteudstyret.
6. Tilspænd fødehjulsmøtrikkerne i henhold til "Stramning af fødehjulsmøtrikker".

Kontrol af tilspændingen af fødehjulsmotorernes skruer

Sådan kontrolleres det, at skruerne, der holder fødehjulsmotorerne, er tilspændt:

1. Afmonter fødehjulene i henhold til "Afmontering af fødehjul".

2. Stram skruerne, der holder fødehjulsmotorerne, på kryds til det anbefalede generelle tilspændingsmoment for olierede stålskruesamlinger med Nord-Lock-skiver, se "Tekniske data".
3. Monter fødehjulene i henhold til "Montering af fødehjul".

Diametermålingsenhed

Kontrollér diametermålingsenhedens følere ved at åbne og lukke fødehjulsarmene fem gange. Følerens værdi i styresystemet må ikke afvige med mere end maksimalt 5 impulser ved gentagelserne i åben eller lukket tilstand. Hvis værdien afviger med mere end 5 impulser, er diametermålingsenheden defekt og skal fejlfindes af en tekniker med den nødvendige viden.

Se brugervejledningen til styresystemet for at få yderligere oplysninger.

Vigtigt!

Udskiftning af følere skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Firepunktsmåling

Kontrollér den nederste afkvistningsknivs føler ved at åbne og lukke den nederste afkvistningskniv fem gange. Følerens værdi må ikke afvige med mere end 5 impulser ved gentagelserne i åben eller lukket tilstand. Hvis værdien afviger med mere end 5 impulser, er den nederste afkvistningsknivs føler defekt og skal fejlfindes af en tekniker med den nødvendige viden.

Se brugervejledningen til styresystemet for at få yderligere oplysninger.

Vigtigt!

Udskiftning af følere skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Længdemålingsenhed



Forsigtig!

Målehjulet er skarpt. Anvend passende personlige værnemidler, når du arbejder med eller i nærheden af målehjulet.



Advarsel!

Risiko for klemningsskade. Arbejdet med længdemålingsenheden foregår på trange steder og med bevægelige dele.

Vigtigt!

Udskiftning af følere skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position".

Kontrol af længdemålingsenhed

Sådan kontrolleres længdemålingsenhedens mekaniske dele:

1. Frakobl trykforsyningen til aggregatet.
2. Aktivér funktionen *længdemålingshjul ud* gentagne gange, indtil længdemålingshjulet holder op med at reagere på knaptrykket.
3. Sluk for basismaskinen.
4. Løsn en af hydraulikslangerne til målehjulets hydraulikcylinder, så hydraulikolien kan lække ud. Brug en klud til at tørre eventuelt hydraulikoliespild op.
5. Træk målehjulsarmen ud.
6. Kontrollér slitagen på målehjulets baner. Udskift efter behov i henhold til "Udskiftning af målehjulets baner".
7. Kontrollér målehjulets rullemodstand ved at dreje målehjulet manuelt. Målehjulet skal rulle med en jævn rullemodstand. Hvis rullemodstanden er ujævn, eller hvis målehjulet ruller for let, skal målehjulets leje renoveres.

8. Mærk efter slør i:

- målehjulets leje
- målehjulsarmens aksel
- målehjulsarmens medbringer

Hvis der er slør, skal den berørte komponent udskiftes.

9. Stram hydraulikslangen.

10. Aktivér *længdemålingshul ud/ind* fem gange for at udlufte hydraulikcylinderen, før aggregatet sættes i drift.

Vigtigt!

Renovering af målehjulets leje eller udskiftning af komponenter i længdemålingsenheden, ud over målehjulets baner, skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Udskiftning af målehjulets baner

Sådan udskiftes målehjulets baner:

1. Frakobl trykforsyningen til aggregatet.
2. Aktivér funktionen *længdemålingshjul ud* gentagne gange, indtil længdemålingshjulet holder op med at reagere på knaptrykket.
3. Sluk for basismaskinen.
4. Løsn en af hydraulikslangerne til målehjulets hydraulikcylinder, så hydraulikolien kan lække ud. Brug en klud til at tørre eventuelt hydraulikoliespild op.
5. Træk målehjulsarmen ud.
6. Fjern de skruer, der holder målehjulets baner fast på målehjulsarmens nav, og afmonter målehjulets baner.
7. Monter nye baner på målehjulet med nye skruer og spændeskiver.
8. Stram hydraulikslangen.
9. Aktivér *længdemålingshul ud/ind* fem gange for at udlufte hydraulikcylinderen, før aggregatet sættes i drift.
10. Prøvekør aggregatet, og kontrollér, at målehjulet går fri af:

- rammen
- fødehjulene, når fødehjulsarmene er lukkede

Kontrol af længdemålingsføleren i fødehjulet

Kontrol af længdemålingsføleren i fødehjulet skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Savenhed



Fare!

Risikoen for kædeskud øges, hvis savenhedens komponenter er slidte. Kontrollér derfor regelmæssigt, at savkæden, savsværdet, savkædehjulet og kædeskudsbeskytteren er i god stand.



Fare!

Kassér altid den ødelagte savkæde ved savkædebrud.



Fare!

Hvis savkædefangeren eller skruen, der holder den fast på savmotorakslen, svigter, kan savkædehjulet blive slynget ud med høj hastighed.



Advarsel!

Anvend altid passende personlige værnemidler ved håndtering af savkæde, savsværd og savkædehjul.

Vigtigt!

Risiko for savmotorhavari. Kør aldrig savmotoren ubelastet i længere tid end i alt 3 sekunder pr. hele minut.

Vigtigt!

Udskiftning af følere skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

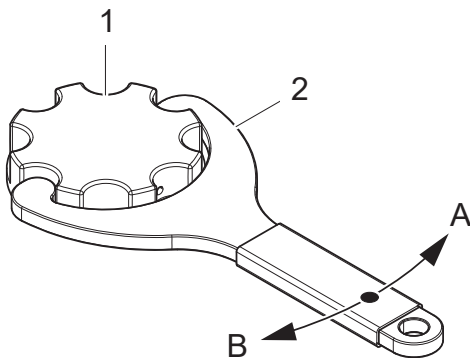
Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvippet position", medmindre andet er angivet.

Kontrol af kædeskudsbeskytter

Kontrollér, at kædeskudsbeskytteren ikke er beskadiget. Hvis kædeskudsbeskytteren har skader, som er dybere end 2 mm, skal kædeskudsbeskytteren udskiftes.

Vigtigt!

Udskiftning af kædeskudsbeskytteren må kun udføres af en tekniker med den nødvendige viden.



Påfyldning af savkædeolie

Påfyld savkædeolie hver 8. time eller efter behov.

1. Tankdæksel
2. Værktøj til tankdæksel

A Åbn
B Luk

Rengør de filtre, der sidder i olietanken, efter behov.

Kontrol af savkædesmøring

Aktivér smørepumpen i styresystemet, og kontrollér, at der trænger savkædesmøremiddel frem på savsværdet. Hvis der ikke trænger savkædesmøremiddel frem på savsværdet, er fejlfinding påkrævet.

Kontrol af savkæde

Kontrollér savkædens spænding. Se brugervejledningen til den pågældende savenhed.

Kontrollér skærvinklerne og skarpheden af savkæden, og tjek for eventuelle skader. Udskift savkæden, hvis den har skader. De rette skærvinkler og den rette skarphed mindsker slitagen på savsværdet og savkæden og modvirker skærerevner i tømmeret.

Vigtigt!

Kontrollér og slib altid savkæden i henhold til savkædeproducentens anbefalinger.

Kontrol af savsværd

Kontrollér og rengør savsværdets kæderille og savoliekanaler for at forhindre, at de bliver tilstoppet af spåner og trærester.

Vend savsværdet regelmæssigt, så savsværdet slides jævnt på begge sider.

Vigtigt!

Sav ikke i mere end cirka 5 sekunder ad gangen. I modsat fald er der risiko for, at savsværdet kører varmt og kan blive hærdet. Et hærdet savsværd bliver sprødt, hvilket kan medføre, at der dannes revner, eller at dele af savsværdet løsner sig.

Udskift savsværdet, hvis:

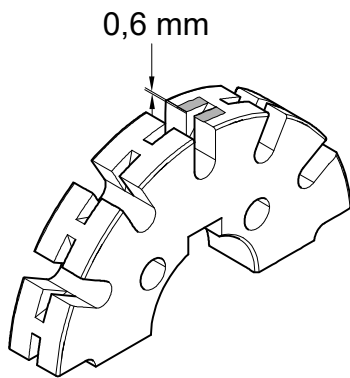
- savsværdet er bøjet
- savsværdet har revner eller andre skader
- sværdbommene begynder at få grater, og slidfladerne viser spor efter savkæden
- savsværdet er hærdet
- der er slør i næsehjulet

Se anvisningerne i udskiftning af savsværd i for den pågældende savenhed.

Kontrol af savkædehjul og savkædefanger

Kontrollér savkædehjulet for slitage og skader. Udskift savkædehjulet efter behov.

902370



Hvis savenheden har en savkæde med:

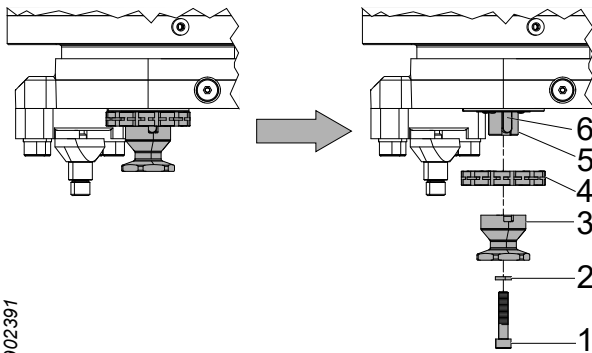
- 0,404"-deling, skal savkædehjulet udskiftes efter brug af maksimalt ti savkæder, eller når sliddybden på savkædehjulets overflade når 0,6 mm.

Kontrollér, at savkædefangeren ikke er beskadiget.

Udskift savkædefangeren, hvis:

- den er meget slidt
- den har revner
- den har skår
- der er slør mellem savkædefangeren og savmotorakslen

902391



Udskiftning af savkædehjul og savkædefanger

1. Afmonter savkæden i henhold til anvisningerne i udskiftning af savkæden for den pågældende savenhed.
2. Fjern skruen (1) og spændeskiven (2), og kassér dem.
3. Afmonter savkædefangeren (3).
4. Afmonter savkædehjulet (4).
5. Kontrollér, at savmotorakslen (5) og akselkilen (6) ikke er beskadigede. Udskift akselkilen (6), hvis der er slør mellem savmotorakslen (5) og akselkilen (6). Hvis der efter montering af en ny akselkile (6) fortsat er slør, skal savmotorakslen (5) udskiftes.
6. Rengør og smør savmotorakslen (5) med fedt eller olie.
7. Monter et nyt savkædehjul (4). Kontrollér, at kæderillen på savkædehjulet flugter med savsværdets kæderille. Juster savkædehjulet med mellemlægsplader efter behov.
8. Monter savkædefangeren (3), den nye spændeskive (2) og den nye skrue (1).
9. Monter savkæden i henhold til anvisningerne i udskiftning af savkæden for den pågældende savenhed.

Vigtigt!

Udskiftning af savmotor eller savmotoraksel må kun udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Kontrol af sætskrue

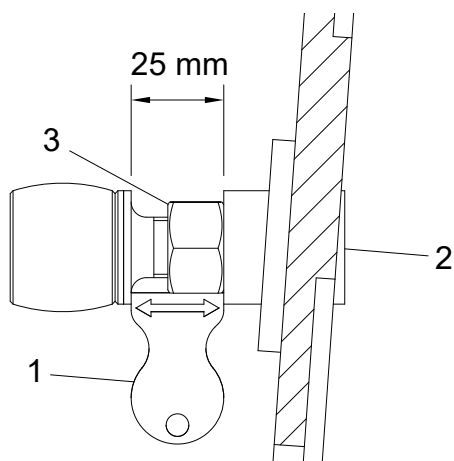
Kontrollér, at sætskruen ikke er beskadiget eller mangler. Erstat en beskadiget eller manglende sætskrue.

Udskiftning af sætskrue

1. Afmonter sætskruen.
2. Monter en ny sætskrue.
3. Brug værktøjet (1) til at indstille hjemmepositionen. Juster afstanden mellem sætskruen og rammen med unbrakogrebet (2).
4. Lås sætskruen med møtrikken (3).

Vigtigt!

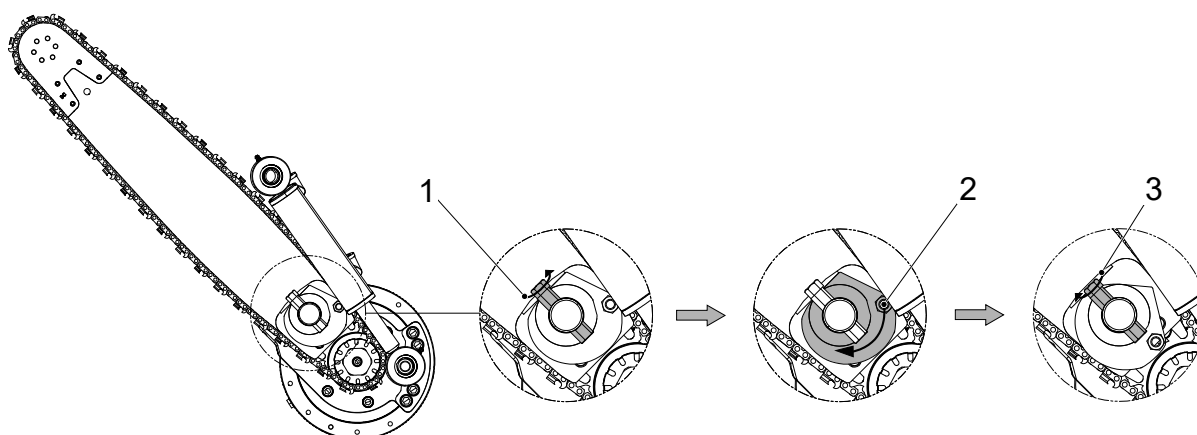
Skruen ved stødbufferen er limet og må ikke bruges til at justere sætskruen.



2761879

Sav 218

Stramning af savkæden



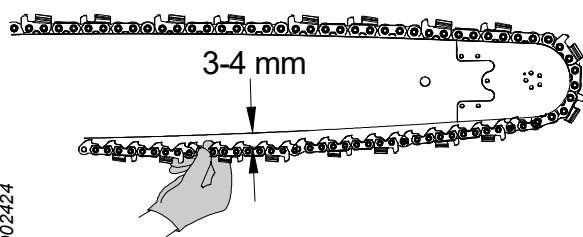
902404

1. Løsn forspændingen mod savsværdet ved at dreje låseakslen mod uret. Det er ikke nødvendigt at dreje låseakslen mere, end at forspændingen slipper.

2. Stram savkæden ved at dreje excenteren med uret, så savsværdet trykkes ud mod savkæden.
3. Spænd savsværdet fast ved at dreje låseakslen med uret.

Vigtigt!

Ved arbejdsdagens afslutning skal du løsne savkædens spænding, så savkæden kan trække sig sammen, når den køler af.

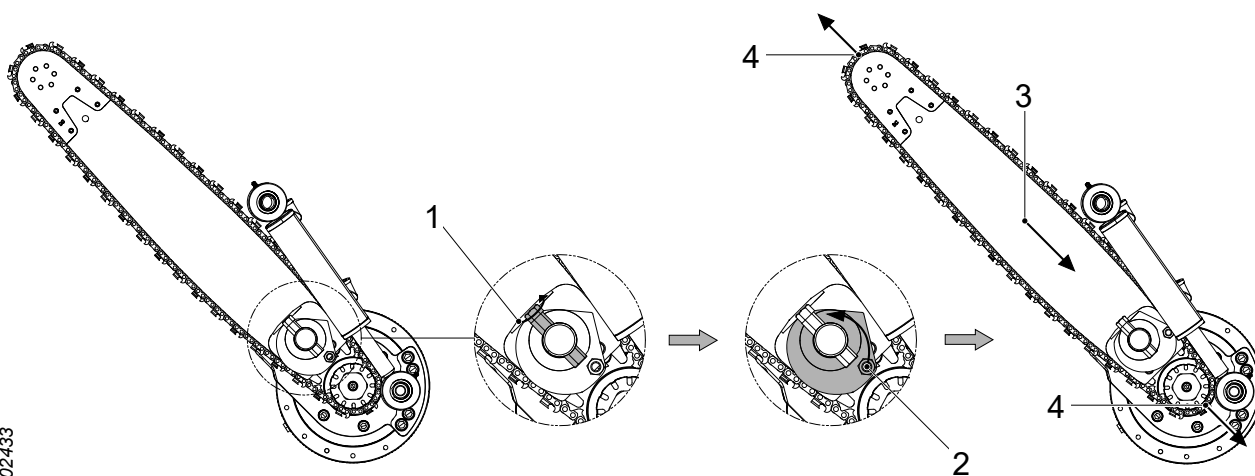


902424

Kontrol af savkædens spænding

Tag fat i savkæden midt på savsværdet med tommel- og pegefinger, og træk savkæden ud fra savsværdet. Afstanden mellem savkæden og savsværdets anlægsflade skal være 3-4 mm.

Udskiftning af savkæden

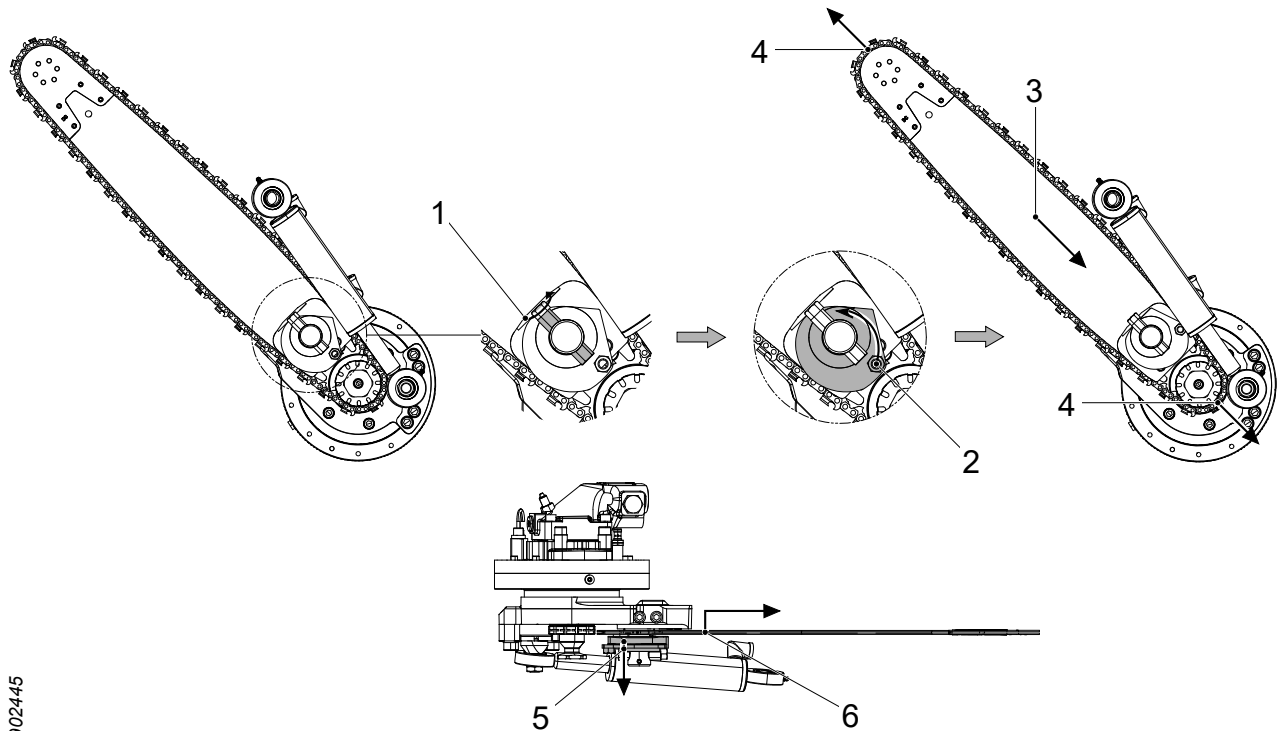


902433

1. Løsn forspændingen mod savsværdet ved at dreje låseakslen mod uret. Det er ikke nødvendigt at dreje låseakslen mere, end at forspændingen slipper.
2. Løsn savkædens spænding ved at dreje excenteren mod uret.
3. Skub savsværdet ind.
4. Frigør savkæden fra savsværdets næsehjul og savkædehjulet.
5. Monter en ny savkæde.

6. Stram savkæden i henhold til "Stramning af savkæden".

Udskiftning af savsværdet



1. Løsn forspændingen mod savsværdet ved at dreje låseakslen mod uret. Låseakslen skal drejes, så dens plane overflade vender mod savsværdet.
2. Løsn savkædens spænding ved at dreje excenteren mod uret.
3. Skub savsværdet ind.
4. Frigør savkæden fra savsværdets næsehjul og savkædehjulet.
5. Træk trykskiven og excenteren ned mod låseakslen for at kunne frigøre savsværdet.
6. Løft savsværdet, så det går fri af styretappene i trykskiven, og træk savsværdet ud.
7. Monter et nyt savsværd, og sørg for, at trykskivens styretappe passes ind i de tilsvarende huller i savsværdet.
8. Drej låseakslen, så savsværdet trykkes tilstrækkeligt fast til, at savkæden kan monteres.
9. Monter savkæden, og stram savkæden i henhold til "Stramning af savkæden".

Bemærk!

Hvis savsværdet har åbne styr til styretappene, skal forspændingen kun løsnes tilstrækkeligt til, at trykskiven ikke længere klemmer savsværdet fast.

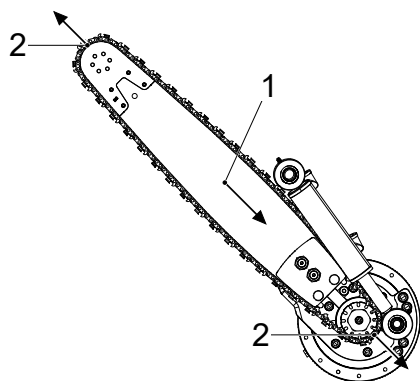
Sav 318

Stramning af savkæden

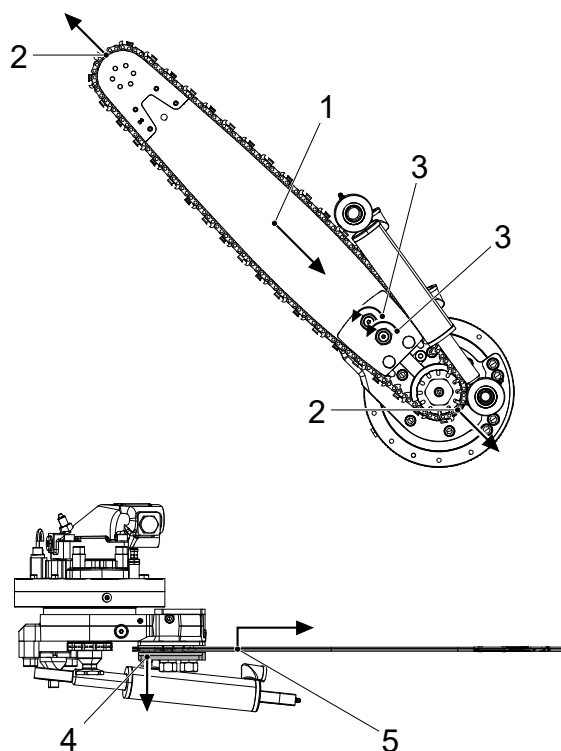
Sav 318 har en automatisk savkædestrammer, som strammer savkæden, når aggregatet forsynes med hydrauliktryk.

Udskiftning af savkæden

1. Skub savsværdet ind.
2. Frigør savkæden fra savsværdets næsehjul og savkædehjulet.
3. Monter en ny savkæde.



902608



902623

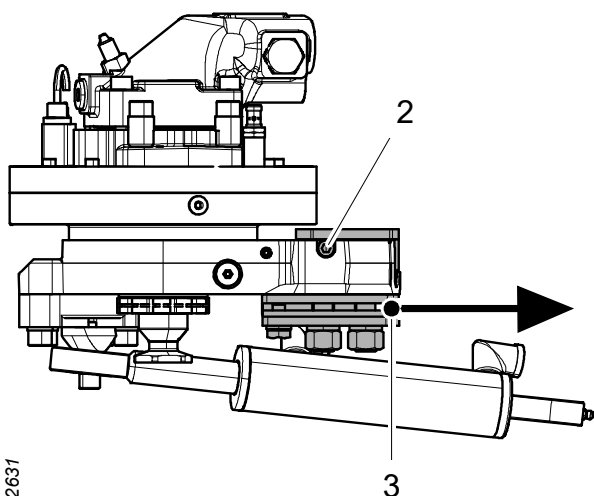
Udskiftning af savsværdet

1. Skub savsværdet ind.
2. Frigør savkæden fra savsværdets næsehjul og savkædehjulet.
3. Løsn møtrikkerne på sværdholderen. Løsn tilstrækkeligt til, at savsværdet går fri af styretappene i sværdholderen.
4. Træk sværdholderens nederste plade ned for at kunne frigøre savsværdet.
5. Løft savsværdet, så det går fri af styretappene i sværdholderen, og træk savsværdet ud.
6. Monter et nyt savsværd, og sørg for, at styretappene passes ind i de tilsvarende huller i savsværdet.
7. Stram møtrikkerne på sværdholderen, så savsværdet klemmes fast.
8. Monter savkæden.

Rengøring bag sværdholderen

Vigtigt!

Sørg for, at fjederstemplerne i strammestemplerne forbliver på plads, når sværdholderen afmonteres.



902631

1. Afmonter savsværdet i henhold til "Udskiftning af savsværdet".
2. Løsn de to sætskruer på sværdfæstet.
3. Fjern sværdholderen, og rengør forsigtigt styrene til sværdholderen.
4. Sæt sværdholderen tilbage på plads, og stram sætskruerne.
5. Monter savsværdet i henhold til "Udskiftning af savsværdet".

Hydrauliksystem

**Advarsel!**

Aggregatets hydrauliksystem er udstyret med akkumulatorer. Der kan stadig være tryk i systemet, i nogen tid efter at trykforsyningen er blevet afbrudt.

**Advarsel!**

Risiko for forbrændinger! Lad aggregatet og hydraulikolien køle af, før du udfører kontrol og vedligeholdelse af aggregatet.

**Forsigtig!**

Undgå hudkontakt med aggregatets væsker – de kan være skadelige. Undgå også indånding af dampe.

Vigtigt!

Risiko for maskinskade. Rengør grundigt, når der arbejdes med hydrauliksystemet. Fremmedlegemer i hydrauliksystemet kan forårsage omfattende skader.

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvippet position", medmindre andet er angivet.

Udskiftning af hydraulikslange

**Advarsel!**

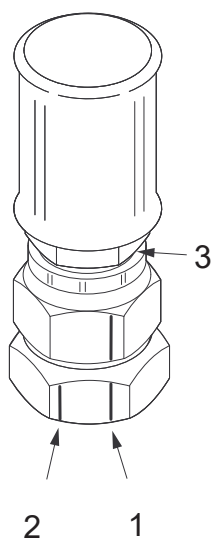
Den nye hydraulikslange skal have samme eller højere trykklasse som den slange, den erstatter.

Hydraulikslanger, der er konstrueret til at modstå et tryk på mere end 150 bar, må ikke installeres sammen med genanvendelige hydraulikkoblinger. Hydraulikkoblinger, der kræver særlig behandling, såsom tryk, betragtes ikke som genanvendelige hydraulikkoblinger.

Når en hydraulikslange er slidt eller gået i stykker, skal den udskiftes på følgende måde:

Hydraulikslange med ORFS-koblinger

1. Start vakuumpumpen, hvis basismaskinen er udstyret med en sådan.
2. Anbring en opsamlingsbeholder under hydraulikslangen for at opsamle hydraulikoliespild.
3. Rengør omkring hydraulikkoblingerne.
4. Løsn forsigtigt den hydraulikslange, der skal udskiftes.
5. Sørg for, at et eventuelt tryk aflastes, og skru hydraulikslangen af i begge ender.
6. Fjern beskyttelsespropperne fra den nye hydraulikslange.
7. Smør O-ringe og tætninger med olie inden montering.
8. Smør hydraulikslangemøtrikken ved bagkanten (3) for at reducere risikoen for, at hydraulikslangen drejer med under tilspænding.
9. Kontrollér, at hydraulikslangen ligger beskyttet, og at bøjningerne har så stor radius som muligt.
10. Tilspænd manuelt og med en skruenøgle, indtil metalkontakt opnås.
11. Sæt derefter et mærke (med en spritpen) på adapteren og hydraulikslangemøtrikken ved startpunktet (1) for tilspændingen. Sæt også et mærke ved slutpunktet (2) på adapteren, 30° eller en halv omgang med skruenøglen fra start (1).
12. Tilspænd hydraulikslangen, så startmærket (1) på hydraulikslangemøtrikken flugter med slutmærket (2) på adapteren. Kontrollér, at hydraulikslangen ikke snor sig. Hold mod hydraulikslangen for at beskytte O-ringen.
13. Tør hydraulikoliespild af.



902697

Hydraulikslange med BSP-koblinger

1. Start vakuumpumpen, hvis basismaskinen er udstyret med en sådan.
2. Anbring en opsamlingsbeholder under hydraulikslangen for at opsamle hydraulikoliespild.

3. Rengør omkring hydraulikkoblingerne.
4. Løsn forsigtigt den hydraulikslange, der skal udskiftes.
5. Sørg for, at et eventuelt tryk aflastes, og skru hydraulikslangen af i begge ender.
6. Fjern beskyttelsespropperne fra den nye hydraulikslange.
7. Smør hydraulikslangemøtrikken ved bagkanten for at reducere risikoen for, at hydraulikslangen drejer med under tilspænding.
8. Kontrollér, at hydraulikslangen ligger beskyttet, og at bøjningerne har så stor radius som muligt.
9. Tilspænd manuelt og med en skruenøgle, indtil metalkontakt opnås.
10. Tilspænd hydraulikslangen med det tilspændingsmoment, der fremgår af nedenstående tabel. Kontrollér, at hydraulikslangen ikke snor sig.
11. Tør hydraulikoliespild af.

Gevind	Tilspændingsmoment [Nm]
G 1/8	20
G 1/4	25
G 3/8	40
G 1/2	60
G 5/8	70
G 3/4	115
G 1	140
G 1 1/4	200
G 1 1/2	270
G 2	350

Hydraulikslange med Banjo-kobling

1. Start vakuumpumpen, hvis basismaskinen er udstyret med en sådan.
2. Anbring en opsamlingsbeholder under hydraulikslangen for at opsamle hydraulikoliespild.
3. Rengør omkring hydraulikkoblingerne.
4. Løsn forsigtigt den hydraulikslange, der skal udskiftes.
5. Sørg for, at et eventuelt tryk aflastes, og skru hydraulikslangen af i begge ender.

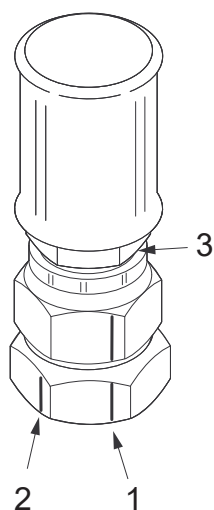
6. Fjern beskyttelsespropperne fra den nye hydraulikslange.
7. Kontrollér, at hydraulikslangen ligger beskyttet, og at bøjningerne har så stor radius som muligt.
8. Udskift tætningsselementet.
9. Tilspænd manuelt og med en skruenøgle, indtil metalkontakt opnås.
10. Tilspænd hydraulikslangen med det tilspændingsmoment, der fremgår af nedenstående tabel. Kontrollér, at hydraulikslangen ikke snor sig.
11. Tør hydraulikoliespild af.

Gevind	Tilspændingsmoment [Nm]
G 1/8	10
G 1/4	20
G 3/8	45
G 1/2	70
G 3/4	130

Hydraulikslange med JIC-kobling

1. Start vakuumpumpen, hvis basismaskinen er udstyret med en sådan.
2. Anbring en opsamlingsbeholder under hydraulikslangen for at opsamle hydraulikoliespild.
3. Rengør omkring hydraulikkoblingerne.
4. Løsn forsigtigt den hydraulikslange, der skal udskiftes.
5. Sørg for, at et eventuelt tryk aflastes, og skru hydraulikslangen af i begge ender.
6. Fjern beskyttelsespropperne fra den nye hydraulikslange.
7. Smør hydraulikslangemøtrikken ved bagkanten (3) for at reducere risikoen for, at hydraulikslangen drejer med under tilspænding.

902788



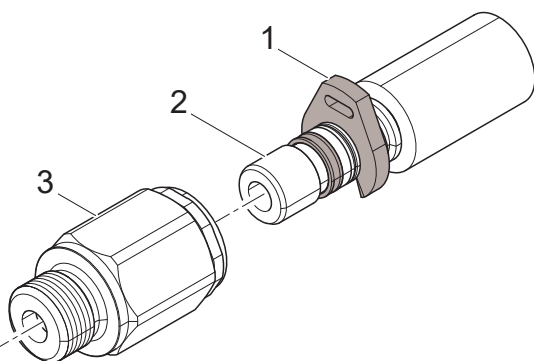
8. Kontrollér, at hydraulikslangen ligger beskyttet, og at bøjningerne har så stor radius som muligt.
9. Tilspænd manuelt og med en skruenøgle, indtil metalkontakt opnås.
10. Sæt derefter et mærke (med en spritpen) på adapteren og hydraulikslangemøtrikken ved startpunktet (1) for tilspændingen. Sæt også et mærke ved slutpunktet (2) på adapteren i henhold til tabellen nedenfor.
11. Tilspænd hydraulikslangen, så startmærket (1) på hydraulikslangemøtrikken flugter med slutmærket (2) på adapteren. Kontrollér, at hydraulikslangen ikke snor sig. Hold mod hydraulikslangen for at beskytte koblingen.
12. Tør hydraulikoliespild af.

Gevind	Antal omgange	Grader fra start
7/16"-20 UNF	2	120°
1/2"-20 UNF	2	120°
9/16"-18 UNF	2	120°
3/4"-16 UNF	2	120°
7/8"-14 UNF	1,5	90°
1 1/16"-12 UN	1	60°
1 5/16"-12 UN	1	60°
1 5/8"-12 UN	1	60°
1 7/8"-12 UN	1	60°
2 1/2"	1	60°

Hydraulikslange med WEO-kobling

1. Start vakuumpumpen, hvis basismaskinen er udstyret med en sådan.
2. Anbring en opsamlingsbeholder under hydraulikslangen for at opsamle hydraulikoliespild.
3. Rengør omkring hydraulikkoblingerne.
4. Brug en skruetrækker til at fjerne monteringsstoppet (1) på den defekte hydraulikslange.
5. Tryk niplen (2) helt ind i hydraulikkoblingen (3), og træk derefter hydraulikslangen ud.
6. Fjern beskyttelsespropperne fra den nye hydraulikslange.
7. Kontrollér, at hydraulikslangen ligger beskyttet, og at bøjningerne har så stor radius som muligt.

902826



8. Monter den nye hydraulikslange ved at trykke niplen (2) ind i hydraulikkoblingen (3).
9. Tør hydraulikoliespild af.

Kontrol og udskiftning af akkumulatorer



Advarsel!

Kontrol af akkumulatorer må kun udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Sådan udskiftes akkumulatoren:

1. Rengør omkring hydraulikslangekoblingen og akkumulatoren.
2. Frakobl hydraulikslangen til akkumulatoren i henhold til "Udskiftning af hydraulikslange".
3. Skru den defekte akkumulator af.
4. Skru den nye akkumulator i.
5. Skru hydraulikslangen på igen i henhold til "Udskiftning af hydraulikslange".

Trykkontrol



Fare!

Kontrol og justering af trykindstillinger kræver, at en person befinder sig inden for aggregatets rækkevidde, mens aggregatet er tryksat.

Derfor må dette arbejde kun udføres af personer, som er fortrolige med aggregatets funktion og konstruktion.

Den person, som befinder sig i basismaskinens førerhus, skal være fortrolig med betjeningen af både basismaskinen og aggregatet.



Advarsel!

Ved til- og frakobling af manometeret skal aggregatets hydrauliksystem være trykfrit.



Advarsel!

Aggregatets hydrauliksystem er udstyret med akkumulatorer. Der kan stadig være tryk i systemet, i nogen tid efter at trykforsyningen er blevet afbrudt.

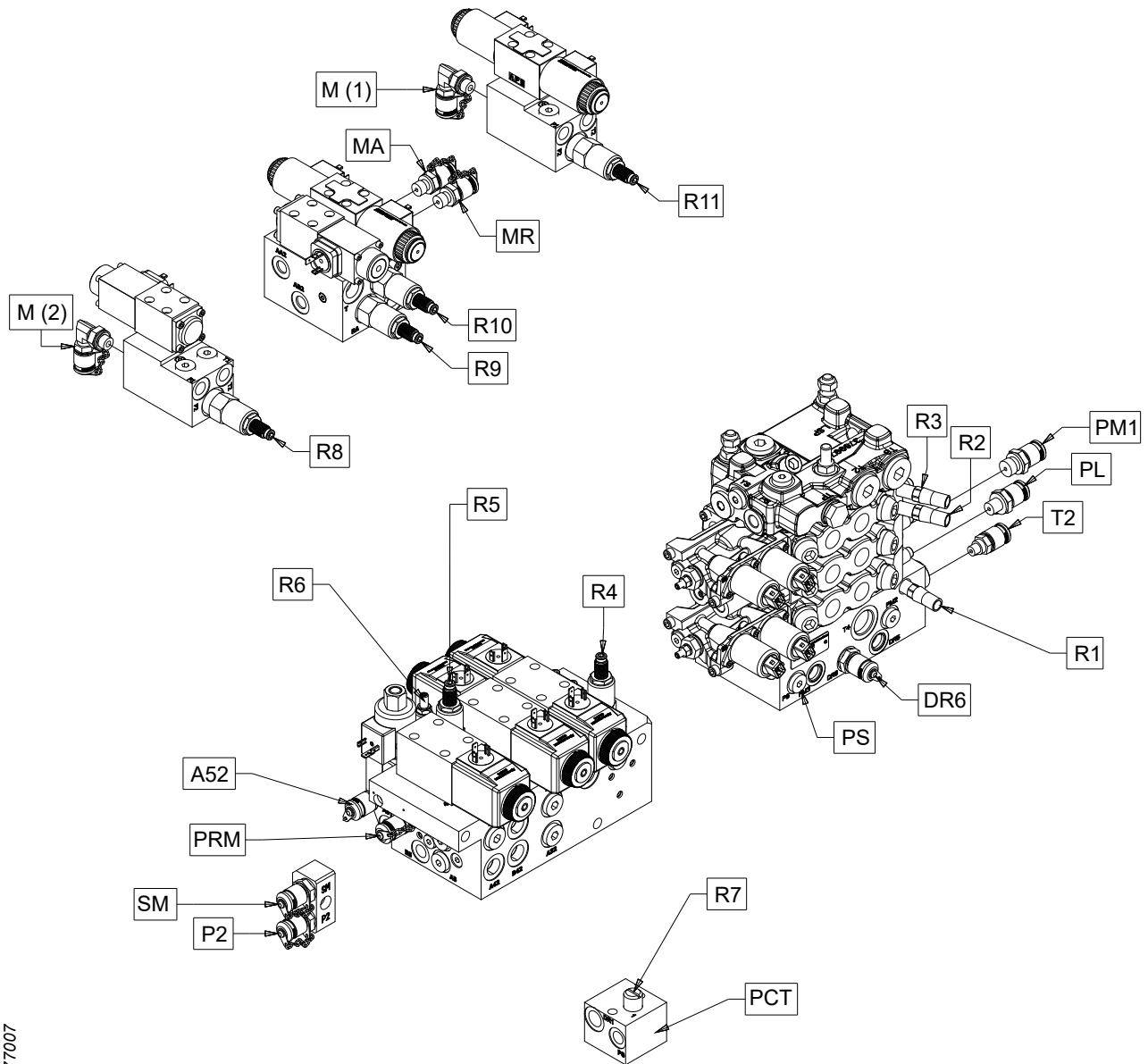
Kontrol og justering af trykindstilling

Indstillingerne gælder ved en hydraulikolietemperatur på 40 °C, et returtryk på 0 bar og et tømningstryk på 0 bar.

1. Varmkør hydrauliksystemet til den angivne temperatur.
2. Kør kranen så langt ud som muligt i basismaskinens mest stabile retning. Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvippet position".
3. Afmonter de nødvendige afskærmninger for at få adgang til det målepunkt, der skal bruges.
4. Tilslut et manometer til det målepunkt, som hører til den funktion, der skal kontrolleres.
5. Den person, der aflæser manometeret, skal placere sig uden for basismaskinens og aggregatets rækkevidde.
6. Start basismaskinen. Løft aggregatet fra jorden.
7. Tryksæt aggregatet med et tryk, som er mindst 20 bar højere end det tryk, der skal indstilles. Kontrol af visse funktioner kræver en særlig procedure, se "Særlige anvisninger".
8. Aflæs det indstillede tryk på manometeret, og juster trykket efter behov.

9. Aflast trykket fra hydrauliksystemet, og fjern manometeret.

Trykindstillinger



2477007

Funktion	Målepunkt	Ventil	Indstilling [bar]		Anvisning
			Nominel	Maks.	
Hovedtryk	PM1				Indstilling af hovedtryk.
Returtryk	T2				Indstilling af hovedtryk.
Tømningstryk	DR6				Indstilling af hovedtryk.
Servotryk	PS		35±2		Kontrol af servotryk.
Hjælpefunktionstryk (Fældeled "vip" op/ned) (Nederste afkvistningskniv luk/åbn) (Farvemærkning)	P2	R1	160-5	160	
Højre/venstre afkvistningskniv luk	PL	R2	160-5	160	Kontrol af funktion, der er tilsluttet "PL".
Højre/venstre afkvistningskniv åbn	PL	R3	70±5	75	Kontrol af funktion, der er tilsluttet "PL".
Sværdførføring Sav 218/318 (ikke True-Cut)	SM	R4	90±5	100	Indstilling af sværdførføringstryk.
Fødehjulsarme	PRM	R5	115±5	160	Indstilling af fødehjulsarmtryk.
Målehjul ud	A52	R6	80±5	100	
Savkædestramningstryk Sav 318	PCT	R7	15±2	20	Kontrol af savkædestramningstryk
Rotatorstyring (uden flertræshåndteringsenhe	M (1)	R11	180±5		
Rotatorstyring (med flertræshåndteringsenhe	MR	R10	180±5		
Flertræshåndteringsenhe (uden rotatorstyring)	M (2)	R8	115±5	120	
Flertræshåndteringsenhe (med rotatorstyring)	MA	R9	115±5	120	

Særlige anvisninger

Kontrol og justering af visse trykindstillinger kræver en særlig procedure, se anvisningerne nedenfor.

Indstilling af hovedtryk

Kontrol og justering af hoved-, retur- og tømningstryk skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden, når aggregatet serviceres.

Kontrol af servotryk

Udskift stikket i porten "PS" med et målestik.

Kontrol af funktion, der er tilsluttet "PL"

Den funktion, der skal kontrolleres, skal aktiveres, for at trykket kan aflæses. Funktionen skal være aktiveret i hele den tid, det tager at udføre kontrollen. Sørg for kun at aktivere én funktion ad gangen.

Indstilling af sværdfremføringstryk

Sværdfremføringstrykket skal justeres efter de gældende forhold (vejrlig, træsort osv.) for at opnå optimal ydeevne. Nominel indstilling er den anbefalede grundindstilling.

Indstilling af fødehjulsarmtryk

Fødehjulsarmtrykket skal indstilles så lavt som muligt, uden at fødehjulene skrider ud under fødnings. Nominel indstilling er den anbefalede indstilling for stålhjul.

Kontrol af savkædestramningstryk

Frakobl hydraulikslangen, der er tilsluttet porten PCT, og udskift den med et målestik. Savkædestramningstrykket skal kun kontrolleres, hvis der er mistanke om et forkert trykniveau. Trykket justeres ved at montere spændeskiver inde i ventilhætten.

Rotator

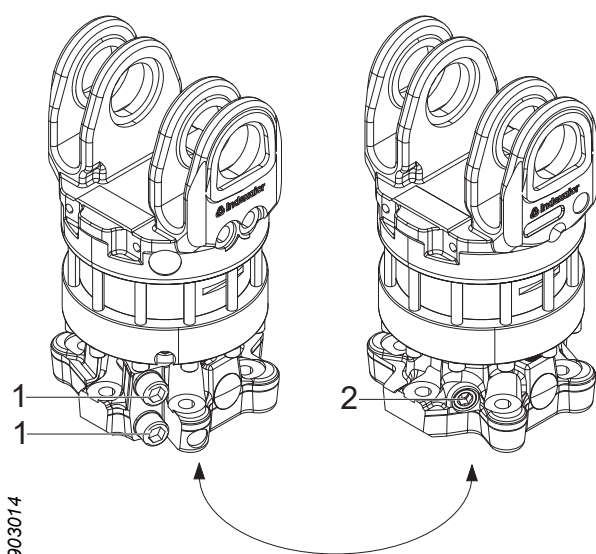
Vigtigt!

Risiko for maskinskade. Rotatorproducenten anbefaler at udskifte rotatorens aksialleje hver 2.000 timer. Kontakt rotatorproducenten for at få yderligere oplysninger.

Cirkuler hydraulikolien i rotatoren

Hydraulikolien i rotatoren cirkulerer langsomt, og dens kvalitet kan derfor blive forringet. Sådan tilføres ny hydraulikolie til rotatoren:

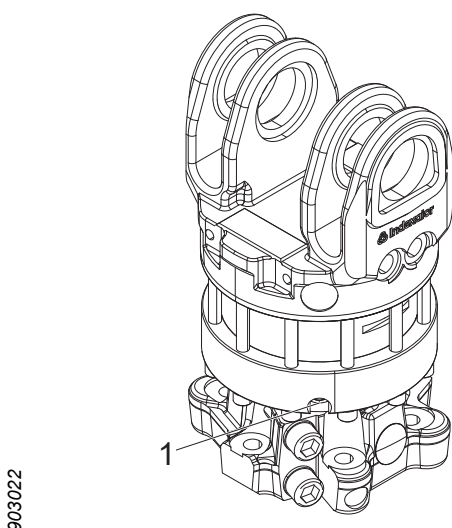
1. Grib fat om i et stående træ, så aggregatet ikke kan rotere.
2. Kør rotatorens højre funktion i mindst 3 minutter.



Efterspænding af rotatorens klemmesamling og låseskrue

Efterspænd rotatorens klemmesamling (1) med 600 Nm.

Efterspænd rotatorens låseskrue (2) med 120 Nm.



Rengøring af rotatorens magnetprop

Rengøring af rotatorens magnetprop (1).

1. Fjern magnetproppen (1) fra rotatoren.
2. Rengør magnetproppen (1).
3. Monter magnetproppen (1).

Ekstraudstyr

Ved kontrol og vedligeholdelse af ekstraudstyr:
Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i opvipet position", medmindre andet er angivet.

Flertræshåndtering

Kontrollér, at fjedrene til de udvendige arme er intakte. Udskift ødelagte fjedre.

Farvemærkningsudstyr

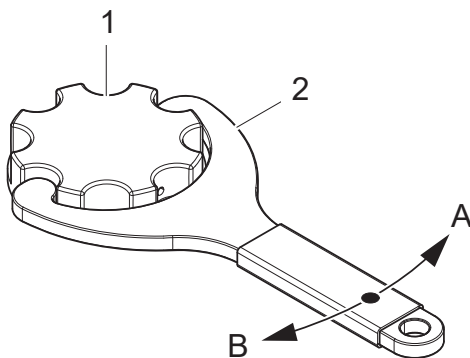
Påfyldning af mærkningsfarve

Kontrollér mærkningsfarvestanden, og fyld op efter behov.

1. Tankdæksel
2. Værktøj til tankdæksel

A Åbn

B Luk



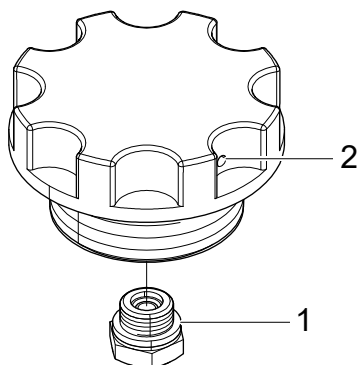
952846

Vigtigt!

Brug ikke saltbaseret mærkningsfarve. Salt øger risikoen for korrosion i farvemærkningssystemet.

Rengøring af tankdækslets kontraventil

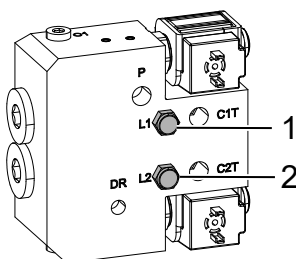
1. Afmonter kontraventilen (1) fra tankdækslet, og rengør kontraventilen (1) med rengøringsmiddel i henhold til farveproducentens anbefalinger.
2. Rengør kanalen (2) i tankdækslet med rengøringsmiddel i henhold til farveproducentens anbefalinger.
3. Monter kontraventilen (1) igen.



903060

Kontrol af farvepumpe

Afmonter dækslet til farvepumpen, og kontrollér for lækager ved lækagehullerne L1 (1) og L2 (2).



903064

Vigtigt!

I tilfælde af lækage af hydraulikolie eller mærkningsfarve skal fejlfinding og reparation af farvepumpen udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Rengøring af farvemærkningssystemet

1. Kontrollér filtrene i farvetankenes udløb, og rengør dem efter behov.
2. Rengør kontraventilerne i tankdækslerne i henhold til "Rengøring af tankdækslets kontraventil".
3. Hæld det rengøringsmiddel, der anbefales af farveproducenten, i farvetankene.
4. Aktivér farvefunktionerne, indtil alt rengøringsmiddel er passeret gennem systemet.
5. Påfyld ny mærkningsfarve.

Ved lange pauser (flere uger)

Hvis farvemærkning ikke skal bruges regelmæssigt:

1. Rengør farvemærkningssystemet i henhold til "Rengøring af farvemærkningssystemet" til og med punkt "4".
2. Hæld et par deciliter hydraulikolie i, og aktivér farvefunktionerne 5-10 gange for at fylde farvemærkningssystemet med hydraulikolie.
3. Inden næste brug skal du aktivere farvefunktionerne, indtil al hydraulikolie er passeret gennem systemet.
4. Påfyld ny mærkningsfarve.

Find End

Kontrollér, at der ikke er snavs, som blokerer for laserfølerens aflæsningsområde. Rengør efter behov.

Vigtigt!

Udskiftning og fejlfinding af laserføleren skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden.

Sneværn

Parkér aggregatet i henhold til "Parkering i nedvippet position".

Sørg for, at sneværnet sidder ordentligt fast og er intakt.

Stram løse skruer, og udskift sneværnet, hvis det er ødelagt eller beskadiget.

Spånskærm

Kontrollér, at spånskærmen sidder ordentligt fast, og at kædeled og ribber er intakte.

Stram løse skruer, og udskift spånskærmen, hvis kædeled eller ribber er ødelagte eller beskadigede.

Reparationssvejsning

Reparationssvejsning må kun udføres af en tekniker med den nødvendige viden, og skal ske i henhold til de svejseanvisninger, der er leveret af Log Max AB.

Vigtigt!

Ved svejsning på aggregatet er der stor risiko for, at elektriske komponenter ødelægges.

Vedligeholdelsesplan

Smøreplan 8 timer

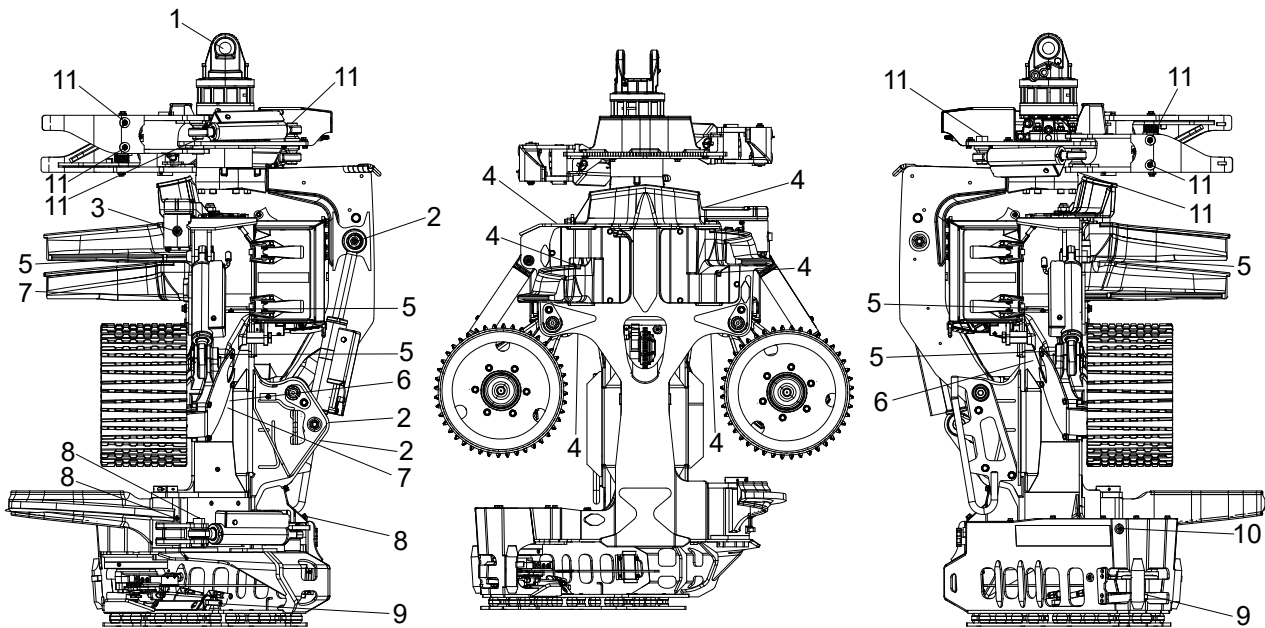
Alle aggregatets smørepunkter er tilgængelige, når aggregatet er parkeret i henhold til "Parkering i opvipet position".

Vigtigt!

Krav og anbefalinger til smørefedt fremgår af "Tekniske data"

Bemærk!

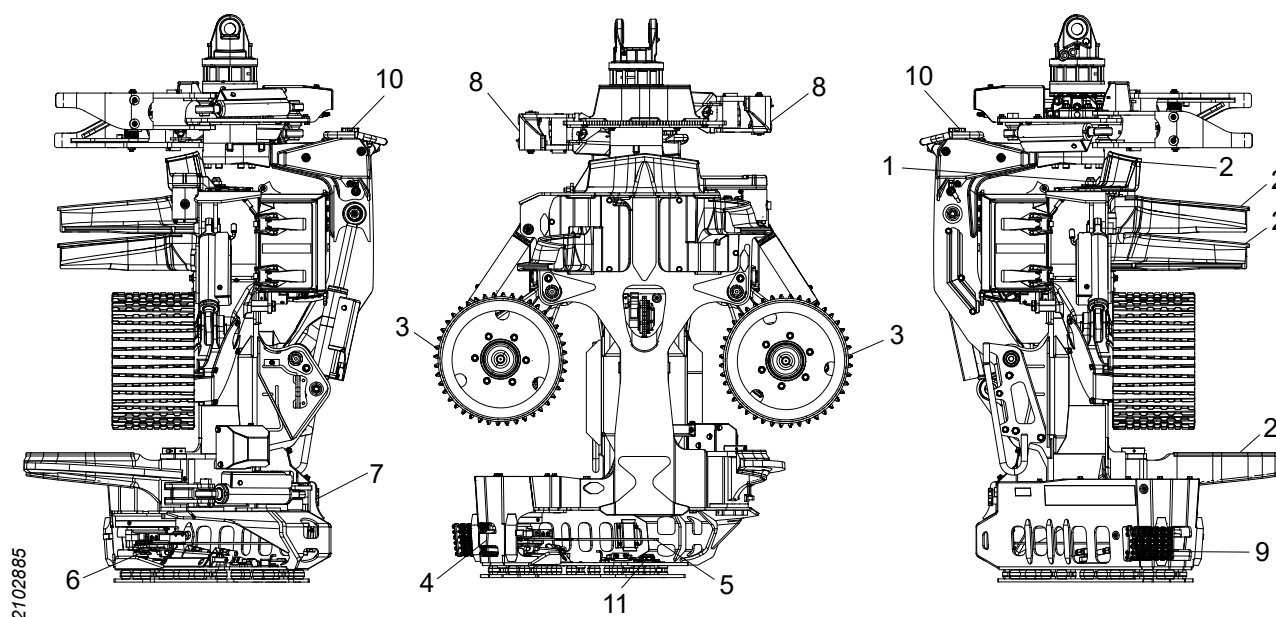
For at lette smøringen af afkvistningsknivene kan det være en fordel ikke at åbne afkvistningsknivene helt, når aggregatet parkeres. Det gør det muligt at justere smøreniplernes placering en smule ved at trække i knivene.



2115954

Pos.	Smørepunkt	Kommentar	Antal
1	Rotatortap		1
2	Fældeled med cylinder		3
3	Øverste afkvistningskniv		1
4	Højre og venstre afkvistningskniv med cylindere		6
5	Fødehjulsarme med cylindere		6
6	Målehjulsarm	Venstre og højre side	2
7	Målehjulscylinder		2
8	Nederste afkvistningskniv med cylinder		3
9	Sværdfremføringscylinder		2
10	Savenhed	Leje	1
11	Flertræshåndteringsenhed	Cylindere, indvendige og	8

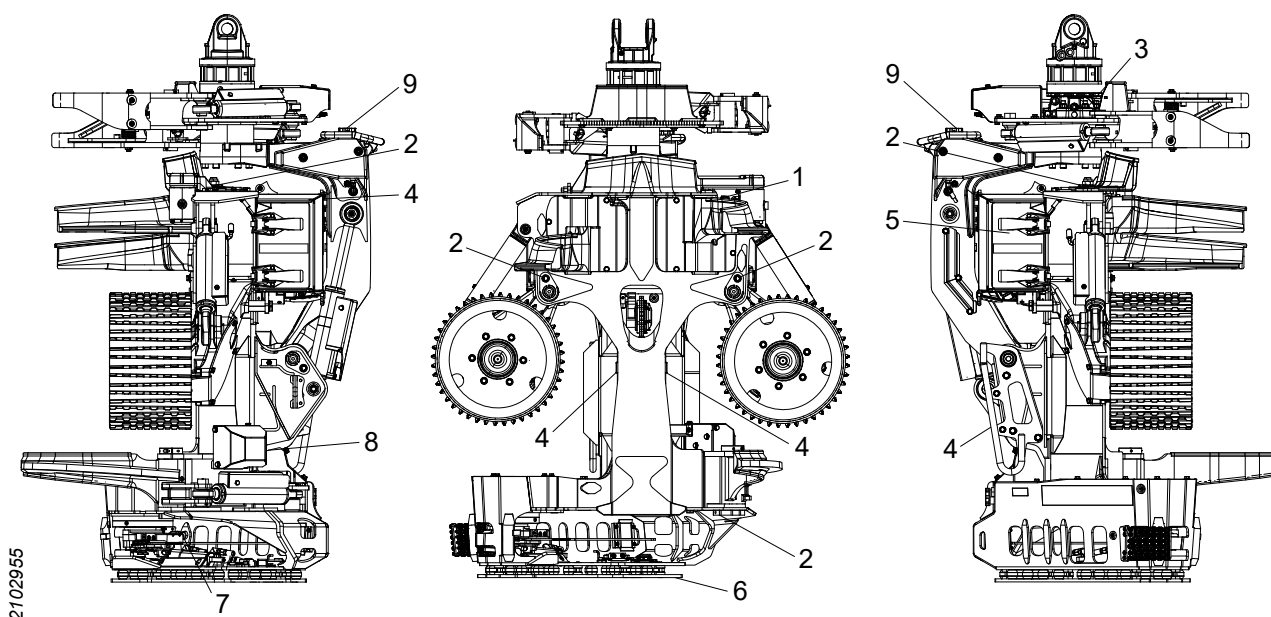
Vedligeholdelsesplan 8 timer



Pos.	Vedligeholdelsespunkter	Handling	Side
	Aggregat	Grovrengøring	57
	Savkædesmøring	Funktionskontrol	72
	Slanger og kabler	Kontrollér, udskift efter behov	80
	Spænderemme	Kontrollér, spænd/udskift efter behov	
1	Øverste afkvistningskniv	Kontrol og justering af den øverste afkvistningsknivs skrue og møtrik i styret	66
2	Afkvistningsknive (alle)	Kontrollér æggene, og slib dem efter behov	61
3	Fødehjul	Kontrol af fødehjul	66
4	Kædeskudsbeskytter	Kontrollér, udskift efter behov	72
5	Savsværd og savkæde	Kontrollér, udskift efter behov*	73, 72
6	Savkædehjul og savkædefanger	Kontrollér, udskift efter behov	73
7	Savkædeolie	Påfyld savkædeolie*	72
8	Flertræshåndteringsenhed	Kontrol af fjedre, udskift efter behov	90
9	Spånskærm	Kontrollér, udskift efter behov	93
10	Farvemærkningsfarve	Kontrollér niveauet, og fyld op efter behov*	91
11	Find End	Rengør foran laseren*	92

* Skal muligvis udføres oftere end hver 8. time.

Vedligeholdelsesplan 50 timer

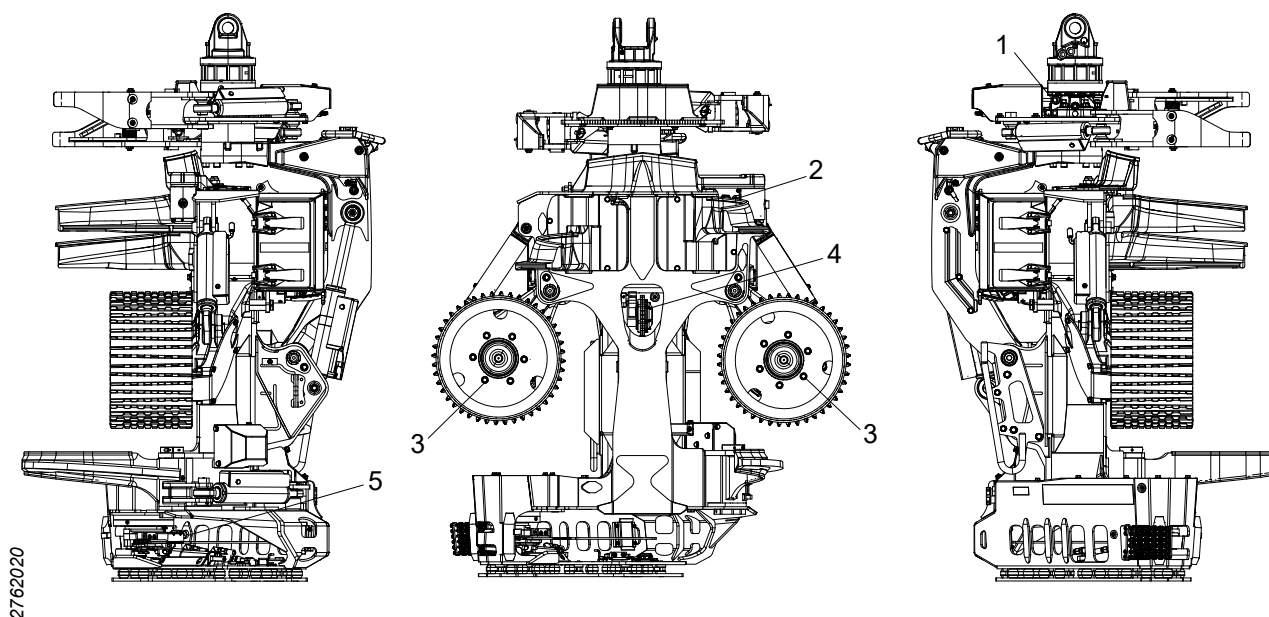


Pos.	Vedligeholdelsespunkter	Handling	Side
	Aggregat	Kontrol af aggregatet for revner	58
	Rotator	Cirkuler hydraulikolien i rotatoren	89
	Splitter	Kontrollér, udskift efter behov	
	Afskærmninger	Kontrol af skruer, tilspænding	109
	Elektriske ledninger	Kontrol af elektriske ledninger	59
	Diametermålingsenhed	Kontrol	68
1	Øverste afkvistningskniv	Øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding	63
2	Hjularme, afkvistningsknive, fældeled	Kontrol af låseskruer til aksler	60
3	Rotator	Kontrol af skruer og møtrikker, tilspænding	109
4	Hjularme, fældeled	Kontrol af stødbuffere, udskift efter behov	58
5	Afskærmning	Kontrol og justering af afskærmning og hægtelukkere	60
6	Dæmpet beskyttelsesplade	Kontrol af skruer og gummifjedre	58
7	Sav 318	Rengør bag sværdholderen	79
8	Farvemærkningsudstyr	Kontrol af farvepumpe	91
9	Farvemærkningsudstyr	Rengøring af tankdækslernes kontraventiler	91

Vedligeholdelsesplan 250 timer

Vigtigt!

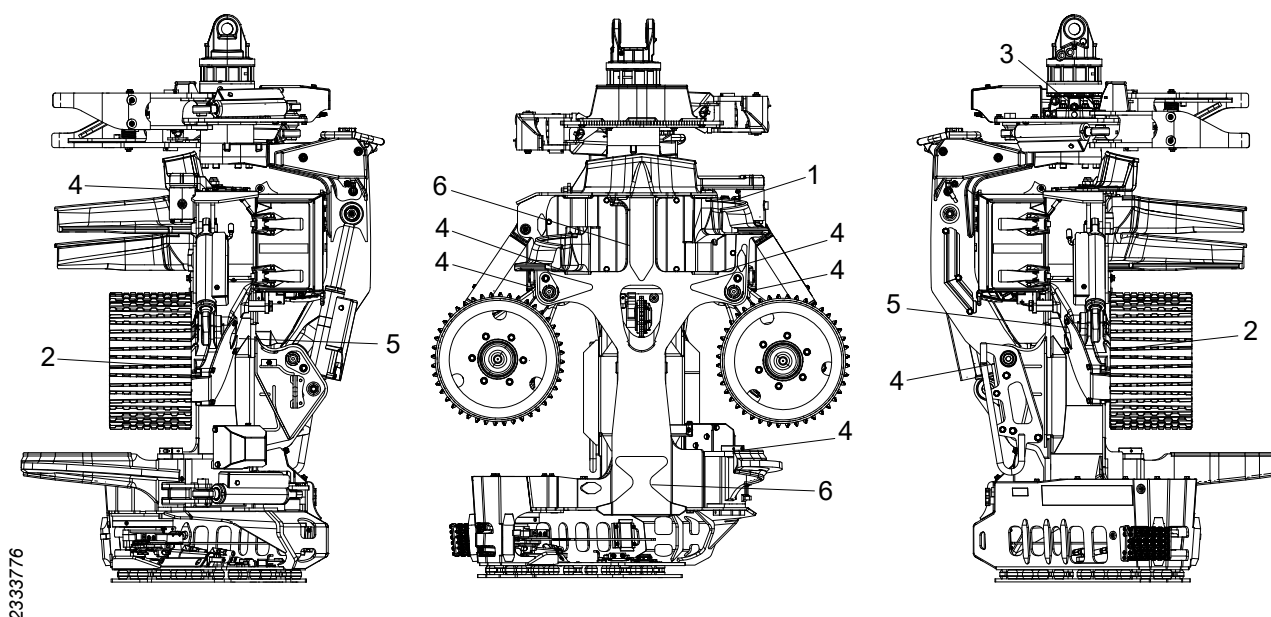
Efter de første 250 driftstimer skal alle vedligeholdelseshandlinger udføres.



2762020

Pos.	Vedligeholdelsespunkter	Handling	Side
	Hydrauliksystem	Trykkontrol	86
1	Rotator	Efterspænding af rotatorens klemmesamling og låseskrue	90
2	Øverste afkvistningskniv	Kontrol og justering af følere	65
3	Fødehjul	Tilspænding af møtrikker	66
4	Længdemålingsenhed	Kontrol af længdemålingsenhed	69
5	Savenhed	Kontrol af sætskrue	75

Vedligeholdelsesplan 1.000 timer



Pos.	Vedligeholdelsespunkter	Handling	Side
1	Øverste afkvistningskniv	Grundindstilling af følere	65
2	Fødehjulsmotorer	Tilspænding, skruer	67
3	Rotator	Rengøring af rotatorens magnetprop	90
4	Hjularme, afkvistningsknive, fældeled	Kontrol af aksialslør	61
5	Slidplader	Kontrol af slidplader	59

Serviceoplysninger

Service af aggregatet skal udføres af en tekniker med den nødvendige viden i overensstemmelse med den vedlagte servicebog.

El- og hydraulikdiagrammer kan fås på anmodning fra Log Max AB.

Fejlfinding

Fejl

Den øverste afkvistningskniv har tendens til at løfte sig fra stammen eller skære sig ind i stammen, selvom den er slebet korrekt.

Der kommer ingen savkædeolie på savsværdet.

Problem med diametermåling.

Problem med længdemåling.

Fødeenheden fører ikke tømmerstokken gennem aggregatet.

Sandsynlig årsag – Afhjælpning

- Fjederen og dens forspænding skal kontrolleres og eventuelt justeres, se "Øverste afkvistningsknivs fjeder og dens forspænding".
- Der er ikke mere savkædeolie. Påfyld savkædeolie
- Tilstoppede filtre. Rengør filtrene i systemet.
- Tilstoppede kanaler. Rengør kanalerne i sværdfæstet og savsværdet.
- Forkerte indstillinger i styresystemet.
- Tilstoppet udluftningsslange eller -slangefilter.
- Tilstoppet eller defekt smørepumpe.
- Forkert indstilling af hydrauliktrykket.
- Defekte akkumulatorer, se "Kontrol og udskiftning af akkumulatorer".
- Slidte eller ovale fødehjul.
- Defekt diameterføler.
- Brud på diameterfølerens kabel.
- Forkert indstilling af hydrauliktrykket.
- Defekte akkumulatorer, se "Kontrol og udskiftning af akkumulatorer".
- Forkert indstilling af den øverste afkvistningsknivs føler.
- Forkert kalibrering af længdemålingsenheden.
- Defekt føler.
- Brud på længdemålingsfølerens kabel.
- Slør i længdemålingsenheden.
- Kontrollér hjemmepositionsføleren i savenheden.

Tekniske data

Mål og vægt

Mål og grundvægt

Grundvægt*	777 kg
Min. bredde	1035 mm
Maks. bredde	1185 mm
Højde til øverste afkvistningskniv	1382 mm
Højde til fældeled	1426 mm
Maks. trædiameter DBH	350 mm
Maks. savningsdiameter	580 mm
Min. åbning mellem fødehjul, V-stål	12 mm
Maks. åbning mellem fødehjul, V-stål	460 mm
Maks. åbning mellem afkvistningsknivene	517 mm

*Med grundvægt menes et funktionsdygtigt aggregat med V-stål Hard Grip fødehjul, Sav 218, dæmpet beskyttelsesplade og fyldt med olier.

Vægt af ekstraudstyr

Rotatorindeksator AV12S	+56 kg
Rotatorindeksator H132	+63 kg
Fødehjul, V-stål Soft Grip	+1 kg
Fast beskyttelsesplade	+0 kg
Slangeholder	+2 kg
Sav 218 True-Cut	+3 kg
Sav 318	+1 kg
Sav 318 True-Cut	+5 kg
Sav 318, F12-30	+3 kg
Firepunktsmåling	+4,5 kg
Farvemærkning, to farver (inkl. 5,8 l farve)	+31 kg
Flertræshåndteringsenhed	+85 kg
Flertræshåndtering med rotatorstyring	+89 kg
Sneværn	+1,5 kg
Indbygget rotatorstyring	+7 kg
Find End	+1,5 kg
Stubbehandling	+1 kg

Lydniveau

LWA = 110 dB (A)*

* Lydniveauet er målt i henhold til EN ISO 3744:2009 med en fejlmargen på ± 2 dB (A) i henhold til EA-4/16:2003. Lydniveauet er målt, når aggregatets savmotor er aktiveret uden belastning ved den højeste tilladte hastighed.

Temperatur

Brug ikke aggregatet, hvis udetemperaturen er under -35 °C.

Hydraulik

Krav til hydraulikolie

Hydraulikolie iht. DIN 51524			HL eller HLP
Renhed i henhold til ISO 4406			15/13/11
Viskositet	Normalt arbejde	min.	15 mm ² /s
		nominel	30 mm ² /s
	Opstart	maks.	380 mm ² /s
Hydraulikolietemperatur	Normalt arbejde	min.	20°C
		maks.	70°C

Aggregatet er prøvekørt med Q8 Hummel 46 inden levering.

Generelle anbefalinger

Maks. motoreffekt på basismaskine	135 kW
Maks. hydraulikeffekt, fra hydraulikpumpe	111 kW
Maks. hydrauliktryk, ved hydraulikpumpe	280 bar
Maks. hydraulikolieflow	240 l/min

Minimumkrav til savenhed med True-Cut (alle fødehjulsmotorer)

Min. motoreffekt på basismaskine	103 kW
Min. hydraulikeffekt, fra hydraulikpumpe	84 kW
Min. hydrauliktryk, ved hydraulikpumpe	250 bar
Laveste standby-tryk	35 bar
Min. hydraulikolieflow	200 l/min

Minimumkrav til savenhed uden True-Cut (alle fødehjulsmotorer)

Min. motoreffekt på basismaskine	67 kW
Min. hydraulikeffekt, fra hydraulikpumpe	55 kW
Min. hydrauliktryk, ved hydraulikpumpe	230 bar
Min. hydraulikolieflow	140 l/min

Savkædehastighed

Savkædehastigheden må maks. være:

- 40 m/s for en savkæde med 0,404"-deling.

Hvis savkædeproducenten foreskriver en lavere savkædehastighed end den, der er angivet ovenfor, skal du følge savkædeproducentens anvisninger.

Hvis der udskiftes komponenter, som kan ændre savenhedens savkædehastighed, skal savmotorens hastighed kontrolleres, så den foreskrevne savkædehastighed ikke overskrides.

Smøremiddel

Vigtigt!

Bland aldrig forskellige typer af smøremiddel, medmindre det udtrykkeligt er angivet, at det er tilladt. Hvert smøremiddel indeholder tilsætningsstoffer, der giver det specifikke egenskaber. Når forskellige smøremidler blandes, kan egenskaberne ændre sig, hvilket kan føre til havari.

Krav til savkædeolie

For at opnå gode smøreegenskaber på savenheden og pumpen kræves en savkædeolie, som fungerer i skiftende klimaer med bibeholdt funktion. Savkædeolien skal være letflydende, have en god klæbeevne og en tilfredsstillende smøreeffekt på savkæden og savsværdet, samtidig med at den ikke må tilstoppe filtre og smørekanaler.

Brug af en savkædeolie med et for højt viskositetstal fører til, at savkædeolien bliver tyktflydende ved lave temperaturer, hvilket forringer smørepumpens virkningsgrad. Det resulterer i slitage på smørepumpen og savenheden, hvilket igen kan føre til tilbagevendende driftsforstyrrelser. Problemerne kan være ved, selv efter at du har skiftet til en mere letflydende savkædeolie.

Brug en bioolie med et ISO VG-tal mellem 32 og 68.

Viskositetsindekset skal være højere end 180 og tilpasset det fremherskende klima.

Smørepumpen er prøvekørt med Q8 T65 75W-90 inden levering.

Smørefedt

Det anvendte smørefedt skal have gode smøreegenskaber og god klæbeevne ved:

- lave omdrejningstal
- høj belastning
- oscillerende bevægelser

- kraftige vibrationer
- stødbelastninger og hyppige starter
- den temperatur, som lejet kan opnå under drift

Smørefedt må ikke indeholde sulfider som f.eks. molybdædisulfid eller zinksulfid. Smørefedt må heller ikke indeholde grafit som tilsætningsstof.

For at opnå optimal funktion og levetid anbefales det også, at det anvendte fedt:

- har rustbeskyttende egenskaber
- har god vandafvisningsevne
- er biologisk nedbrydeligt.
- er tilpasset det fremherskende klima

Aggregatets aksler smøres med Q8 Rembrandt EP2 inden levering.

Aggregatets lejer smøres med SKF LGLT 2 inden levering.

Generelle tilspændingsmomenter

Følgende generelle tilspændingsmomenter gælder, medmindre andet er angivet.

Tilspændingsmoment for olierede stålskruesamlinger.				
		Klasse i henhold til DS/EN ISO 898-1		
Gevind	Stigning [mm]	8.8 [Nm]	10.9 [Nm]	12.9 [Nm]
M3	0,50	1,2	1,7	2,1
M4	0,70	2,9	4	4,9
M5	0,80	5,7	8,1	9,7
M6	1,00	9,8	14	17
M8	1,25	24	33	40
M10	1,50	47	65	79
M12	1,75	81	114	136
M14	2,00	128	181	217
M16	2,00	197	277	333
M18	2,50	275	386	463
M20	2,50	385	541	649
M22	2,50	518	728	874
M24	3,00	665	935	1120
M27	3,00	961	1350	1620
M30	3,50	1310	1840	2210
M33	3,50	1770	2480	2980
M36	4,00	2280	3210	3850

Generelle tilspændingsmomenter med Nord-Lock-skiver

Tilspændingsmoment for olierede stålskruesamlinger med Nord-Lock-skiver.				
		Klasse i henhold til DS/EN ISO 898-1		
Gevind	Stigning [mm]	8.8 [Nm]	10.9 [Nm]	12.9 [Nm]
M3	0,50	1,7	2	2,2
M4	0,70	3,8	4,5	5,1
M5	0,80	7,5	8,9	10
M6	1,00	13,1	15,5	17,4
M8	1,25	32	37	42
M10	1,50	62	73	82
M12	1,75	107	126	142
M14	2,00	170	201	226
M16	2,00	260	307	345
M18	2,50	364	430	483
M20	2,50	510	602	676
M22	2,50	696	821	921
M24	3,00	878	1036	1165
M27	3,00	1284	1514	1700
M30	3,50	1750	2064	2318
M33	3,50	2360	2783	3124
M36	4,00	3043	3589	4029

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da

Log Max

4000T

Original
brugsanvisning
240075-
da