



GEBRUIKERSHANDLEIDING

VELKOP GMT 035



Gierkink Machine Techniek
Kapelweg 44
7134 RJ Vragender
Nederland

Tel. +31(0)544-370315

Fax +31(0)544-370316

E. info@gierkinkmt.nl

I. www.gierkinkmt.nl

Inhoudsopgave

1	ALGEMEEN.....	3
1.1	Gebruik van de handleiding.....	3
1.2	Waarschuwingen en waarschuwingspictogrammen.....	4
1.2.1	Typeplaat Nr. 1	4
1.2.2	Typeplaat Nr. 2	4
1.2.3	Typeplaat Nr. 3	4
2	VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	5
3	INGEBRUIKNAME.....	8
3.1	De velkop monteren	8
3.1.1	Drukhoogte	9
4	GEBRUIK.....	10
4.1	Veiligheidsaanbevelingen.....	10
4.2	Vellen van de bomen.....	11
4.2.1	Vellen.....	11
5	ONDERHOUD	12
5.1	Veiligheidsaanbevelingen.....	12
5.2	Dagelijks onderhoud.....	12
5.3	Vervangen van zaagblad en ketting	13
5.4	Smeermiddelen	14
5.5	Olie voor het hydraulische systeem.....	14
5.5.1	Zuiverheid van de hydraulische olie.....	14
5.6	Zaagketting olie	15
5.6.1	Kettingsmering.....	15
5.7	Omgaan met de kettingzaag	15
5.7	Omgaan met de kettingzaag	16
5.8	Scherpen van de zaagketting.....	17
6	INSTELLEN VAN DE VELKOP	21
6.1	Instellen van de druk	21
6.1.1	Instellingen van het ventielblok.....	22
6.1.2	Vullen van de accumulator	25
6.1.3	Snelheid zaagblad	27
6.2	Veiligheid voorschriften voor de zaag.....	28
7	STORINGS HANDLEIDING.....	30
7.1	Algemeen	30
7.2	Controle lijst	30
7.3	Problemen lijst.....	31
7.4	Aandraaimomenten	32
7.3.1	Reparatie of laswerkzaamheden	32
8	TECHNISCHE GEGEVENS	33
8.1	Afmetingen	33
9	VERWIJDERING VAN DE VELKOP	34

1 ALGEMEEN

1.1 Gebruik van de handleiding

Deze gebruikershandleiding is bedacht voor mensen die al praktisch ervaring hebben met bosbouwmachines. Het gebruik van algemene kennis en vaardigheden zal het gebruik van deze gebruikershandleiding bevorderen.



De waarschuwpictogrammen geven zeer belangrijke informatie over de veiligheid risico's. De gevaren van de situaties kunnen leiden tot invaliditeit of overlijden.



De attentiepictogrammen geven aan dat een product, proces of milieu kan worden beïnvloed.

Alle beschrijvingen, instructies en technische gegevens van deze handleiding zijn gebaseerd op de meest recente informatie van de bouw van het aggregaat. Het product is voortdurend in de ontwikkeling en daarom behoudt de fabrikant het recht om wijzigingen aan het product te maken zonder voorafgaande kennisgeving te geven.

Wanneer u een storing hebt met het aggregaat, kunt u deze vaak zelf oplossen door de gebruikershandleiding nauwkeurig door te lezen. Wanneer u de reparatie van het aggregaat zelf niet op kunt lossen neem dan contact op met de verkoper of een bevoegd reparatiebedrijf.

LET OP!

Bij het bestellen van onderdelen of het vragen naar reparatie-instructies moet u de gegevens van het typeplaatje vermelden aan de verkoper of het desbetreffende bevoegde reparatiebedrijf. Daardoor kan de bestelling of de dienst sneller afgerond worden en hebt u uw product of dienst sneller binnen.

1.2 Waarschuwingen en waarschuwingspictogrammen

Er zijn waarschuwingen en waarschuwingspictogrammen op bepaalde onderdelen aangebracht. Aan de hand van die teksten en pictogrammen zijn persoonlijke ongevallen en schade aan het aggregaat te vermijden.

1.2.1 Typeplaat Nr. 1

Gewicht: Geeft het gewicht weer van de velkop inclusief het gewicht van de hydraulische slangen en de hydrauliek olie welke in de cilinders en buizen zit.

CE: Europees teken van goedkeuring.

Type: Productnaam.

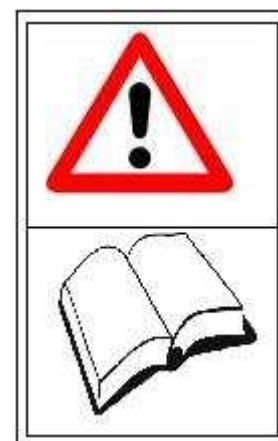
1.2.2 Typeplaat Nr. 2

Het pictogram wijst de gebruiker erop dat installatie, onderhoud en reparatie van het aggregaat goed kan worden geholpen door het nauwkeurig lezen van de gebruikershandleiding en daar op te vertrouwen.

Wordt het aggregaat door meerdere mensen gebruikt, dan moet de eigenaar de gebruikers er op wijzen de gebruikershandleiding nauwkeurig te volgen.

Postadres voor levering: Gierkink Machinetechniek, Kapelweg 44, 7134 RJ Vragender, Nederland. Tel.: 0544-370315.

Fax.: 0544-370316.



1.2.3 Typeplaat Nr. 3

Waarschuwingen "veilige afstand".

VEILIGHEIDSAFSTAND: 70m vanaf het/de desbetreffende voertuig/machine.

2 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Deze veiligheidsvoorschriften voorkomen niet alle gevaarlijke situaties en ongevallen bij het gebruik van het aggregaat, maar helpen zoveel mogelijk gevaarlijk situaties en ongevallen te voorkomen.

Ter aanvulling van de gegevens en instructies die u hier krijgt gegeven moet u ook de wettelijke voorschriften opvolgen.

Maak voortijdig kennis met het aggregaat. Verdiep u voortijdig ook in het werken met energiehout voordat u echt met de velkop aan het werk gaat.

Volg alle instructies van de gebruikershandleiding goed op, zo vermijdt u gevaarlijke situaties en brengt u uzelf niet in gevaar.

Het gebruik van het aggregaat is alleen toegestaan wanneer alle veiligheidsvoorschriften nauwkeurig zijn doorgelezen en alles goed is geïnstalleerd.

Zorg voor gepaste kleding, zodat ergens achter blijven haken niet voorkomt.

Gebruik PBM's zoals veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm en oorbeschermers.

Let op het risico van uitglijden tijdens het werken met het aggregaat.

Zorg dat er zich geen buitenstaanders binnen een straal van 70m bij uw machine bevinden.

Let op telefoon- en elektriciteitskabels wanneer u nabij hoogspanningskabels aan het werk bent. Zorg dat u op een veilige afstand staat en uzelf niet in gevaar brengt. Wanneer u het niet vertrouwd neemt dan contact op met de plaatselijke elektriciteitscentrale. Wanneer u gedwongen wordt de machine te verlaten twijfel dan niet om de machine in veiligheid te brengen, maar breng u zelf zo snel mogelijk in veiligheid.

Verlaat zo snel mogelijk het elektriciteitsgevaar. Ren niet maar zo weg maar beweeg u voort door de benen tegen elkaar te drukken en weg te lopen.



Zorg ervoor dat wanneer u de velkop installeert de motor uit is. Bedien uw joystick daarna nog een keer zodat alle druk van het systeem af is en er op geen enkele manier druk op het systeem kan staan.

Onder invloed van alcohol of drugs mag de velkop op geen enkele manier gebruikt of gerepareerd worden.

Voer onderhoud en reparatie rustig en zorgvuldig uit.

Wanneer u een vervangend of reserve onderdeel nodig heeft neem dan contact op met Gierkink Machinetechniek, alleen zo krijgt u de originele onderdelen.

De drukmetingen en aanpassingen die aan de velkop moeten worden uitgevoerd, moeten door iemand uitgevoerd worden die zorgvuldig werken kan.

Als er onderhoud of reparatie aan de velkop uitgevoerd moet worden dan moet u de motor stop zetten en de druk van het systeem afhalen, zodat u uzelf in veiligheid brengt.

De monteur en de eventuele hulp moeten zich tijdens het meten van de druk buiten het bewegende deel van de velkop bevinden.

Het verhogen van de druk in het systeem kan leiden tot schade aan de velkop, maar ook meer risico op een ongeval!

Zorg dat u de hydraulische slangen van de velkop in goede staat houdt. Vervang zo nodig op tijd een beschadigde slang of aansluiting. De hoge druk van de oliestraal kan namelijk de huid binnen dringen en erge infecties veroorzaken. Mocht dat gebeuren raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Bij het eindigen van uw werk of het stil zetten van de motor moet u altijd in de gaten houden of u de velkop wel op een stabiele ondergrond neerzet.

Een verblijf onder de velkop is strikt verboden, de kraanarm kan namelijk na zakken.



Vermijd het contact met olie en vet dit kan namelijk een irriterende reactie geven op de huid en schadelijk zijn voor de gezondheid. Bij het werken met deze stoffen moet u voortijdig goed de instructies en voorschriften doorlezen van de desbetreffende fabrikant.

LET OP: Wees voorzichtig met hete olie!

Zorg dat u bij het gebruik van olie en vet geschikte veiligheidsmaatregelen neemt, zoals vloeistofhandschoenen, beschermende crème en een veiligheidsbril.

Gebruik geen olie of vet om u handen te reinigen, het kan namelijk sporen bevatten van metalen en additieven waardoor u schade kan aanrichten aan uw handen.

Als olie of vet een irriterende reactie aan uw handen of andere lichaamsdelen veroorzaakt raadpleeg dan direct een arts.

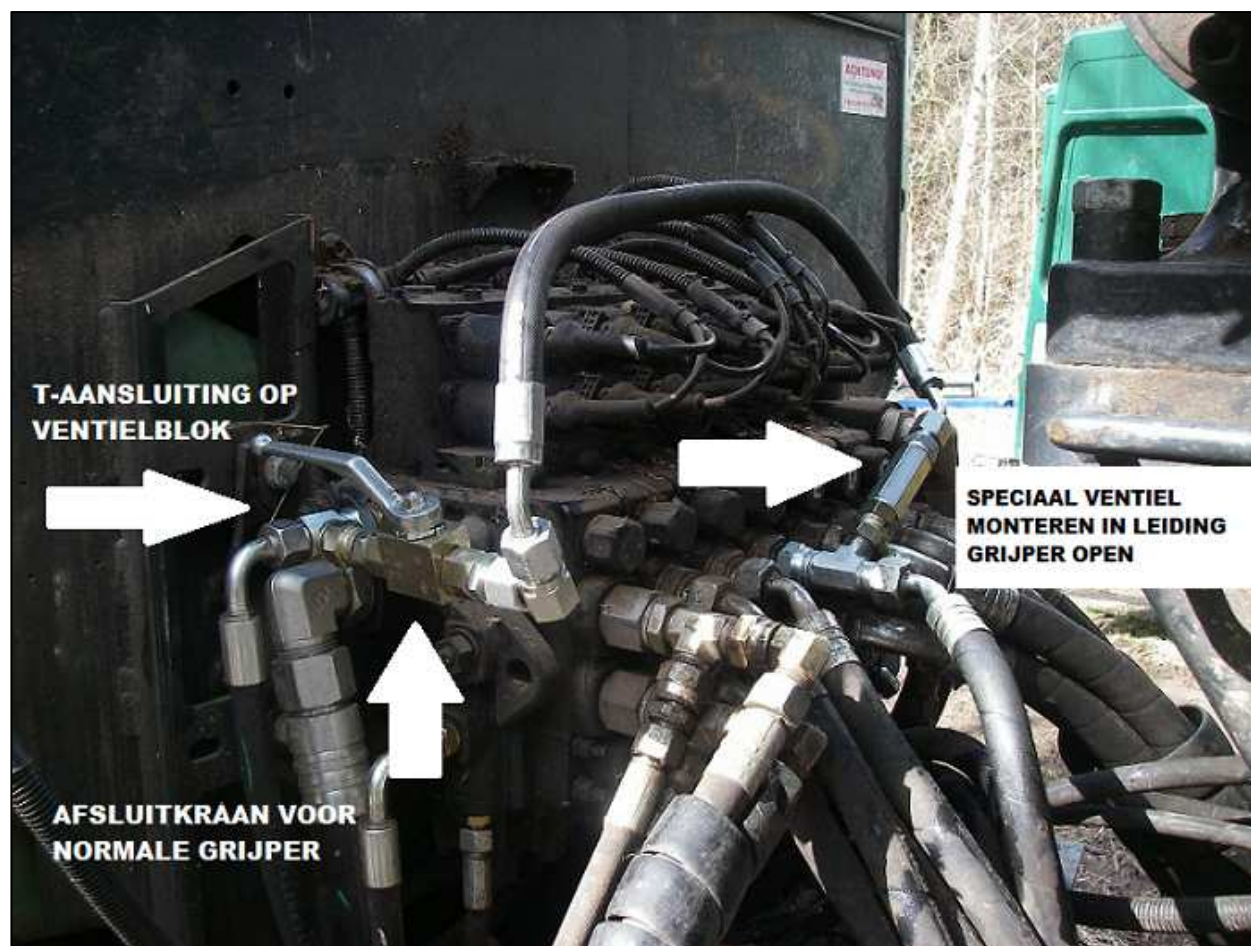
Defecte of besmeurde slangen moeten correct worden afgevoerd, bij het daarvoor bestemde afvoer adres.

3 INGEBRUIKNAME

3.1 De velkop monteren

Onthoudt bij het demonteren van de houtgrijper welke slang voor grijper openen, en welke voor grijper sluiten is. Monteer de rotator vervolgens zo op de velkop dat de aansluiting voor grijper sluiten zich aan de kant van de zaagolietank bevindt. De slang voor grijper sluiten moet worden aangesloten op de 'B' nippel aan het ventielblok. De slang voor grijper openen moet aan de 'A' nippel op het ventielblok worden aangesloten.

Op het ventielblok van de machine moet een T-aansluiting met een speciaal ventiel gemonteerd worden tussen de slang voor grijper openen. Deze T-aansluiting zit al aan het speciale ventiel welke wordt meegeleverd met de velkop. De A zijde van dit ventiel moet aan de T-aansluiting, de T zijde (tank) van het ventiel zit aan een afsluitkraan. Deze kraan moet aangesloten worden aan de tankpoort van het ventielblok. De afsluitkraan moet gesloten worden zodra er met een normale houtgrijper gewerkt gaat worden. *Let op: wanneer de grijper geopend wordt en in vel positie wordt gebracht, dan zal deze vanzelf weer moeten zakken. Zo weet u dat de afsluitkraan en het speciale ventiel juist aangesloten zijn.*



Sluit de slangen van de rotator en de velkop zo aan dat deze niet beschadigd kunnen worden, breng ter bescherming kunststof spiralen aan om de slang.

3.1.1 Drukhoogte

Bij sommige machines moet de druk met een drukmeter gemeten worden om de velkop af te stellen.

Controleer de druk van de machine. U kunt deze gegevens vinden bij een technisch document van de machine. De maximaal toegestane druk is 250 bar.

4 GEBRUIK

4.1 Veiligheidsaanbevelingen



Wanneer u op een steile helling of een zachte ondergrond staat met uw machine adviseren wij u de parkeerrem te gebruiken bij het vellen van bomen.

LET OP! Zorg er altijd voor dat bij het starten van de motor zich niemand in de gevarenszone van 70m bevindt.

Controleer alle functies van de velkop voordat u met de werkzaamheden begint.

Zorg ervoor dat u altijd goed zicht heeft op het gehele werkterrein.

Zorg ervoor dat er zich geen mensen, dieren of goederen binnen de **veiligheidszone van 70m** bevinden.

Alleen bevoegde personen mogen de machine bedienen. Als machinist bent u verantwoordelijk dat anderen geen schade veroorzaken.

4.2 Vellen van de bomen

4.2.1 Vellen

Om de velkop in velpositie te brengen moet de grijper open functie bediend worden. Wanneer de joystick/hendel voor $\frac{3}{4}$ bediend wordt, zal het grijperframe nog niet in velpositie komen. Het blijft dan een 'gewone' grijper. Alleen bij volledige bediening en blijven bedienen zal het grijperframe in horizontale positie komen om zo een tak of boom te kunnen zagen. Indien de grijper open functie niet meer bediend wordt, zal het grijperframe langzaam terug zakken naar verticale positie.

Brengt u de velkop in nabijheid van een boom. Let dan op de hellingshoek van de boom en de windrichting zodat hij niet op de machine kan vallen.

Zaag geen bomen dikker dan 35cm, dit kan leiden tot schade aan de velkop. De omstandigheden van de boom (bijv. een bevroren boom) kunnen de maximale zaagdiameter beperken.

Grijp de boom met de velkop, zorg dat u de lepels sluit zodat de velkop zich goed kan positioneren om de boom. Bedien dan volledig de functie grijper sluiten. De zaagmotor zal nu beginnen te lopen en het zaagblad zal naar buiten komen om de boom door te zagen. Tijdens het zagen moet de kraan niet bediend worden, hierdoor kan het zaagblad klem komen te zitten en eventueel verbuigen.

Het is ook mogelijk om bij hoge bomen eerst de top uit de boom te zagen en daarna de stam af te zagen. Hierdoor kan men de bomen beter opladen aangezien ze minder lang zijn.

Na het zagen van de boom trekt u de boom weg. Het grijperframe begint nu af te zakken naar verticale positie omdat de grijper sluiten functie niet volledig meer wordt bediend. Zorg ervoor dat er voor het zagen al rekening mee is gehouden waar de boom neergelegd gaat worden.

Bedien de functie grijper open en breng de velkop weer terug in vel positie om de volgende takken/boom te zagen.

5 ONDERHOUD

5.1 Veiligheidsaanbevelingen

ATTENTIE! Voordat u onderhoudswerkzaamheden pleegt aan de velkop.

De motor van de machine moet uitstaan en er mag geen druk meer op het gehele systeem staan. Dit doet u door de motor uit te zetten en de joystick nog eenmaal te bedienen zodat het systeem drukloos wordt.

5.2 Dagelijks onderhoud

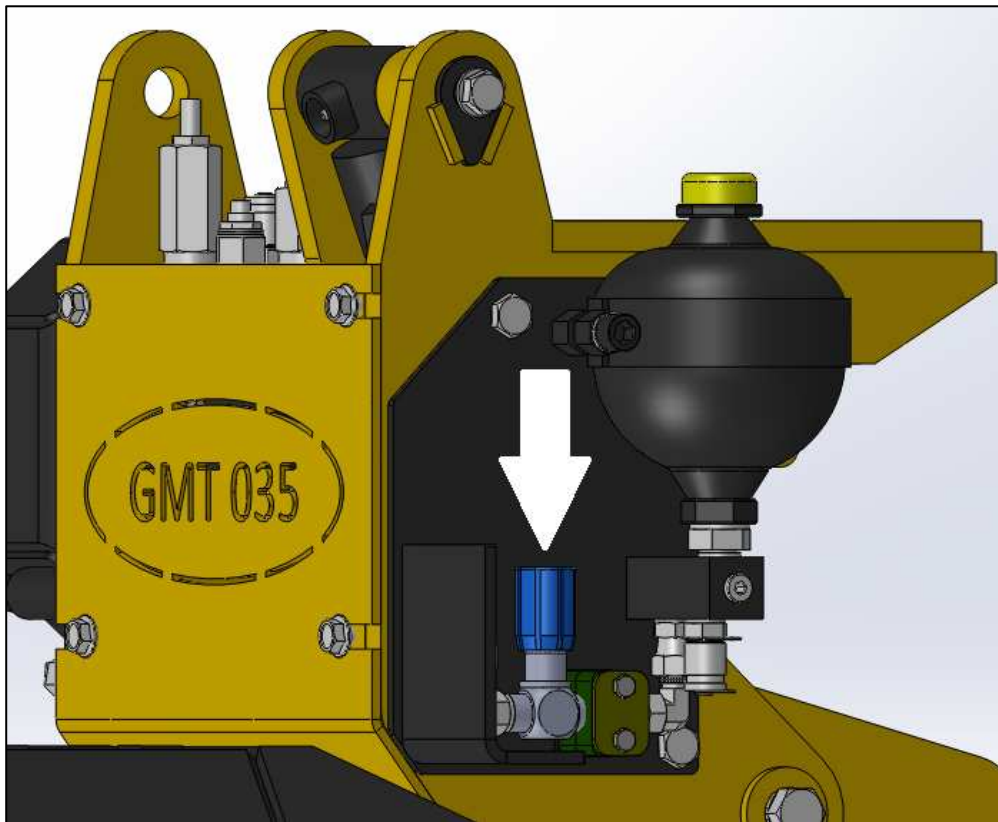
Smeer elke 10 uur alle smeernippels door. **Let op: er zijn 13 smeernippels.**

Het opgegeven smeeradvis geldt alleen, wanneer de machine bij normale belasting en omstandigheden gebruikt wordt. Wanneer de machine wordt blootgesteld aan zware belasting of slechte omstandigheden (hoge temperaturen, stof, etc.) dan moet er vaker doorgesmeerd worden.

Controleer tijdens het doorsmeren ook op defecte slangen, olie lekken, losse bouten, speling op assen, etc.

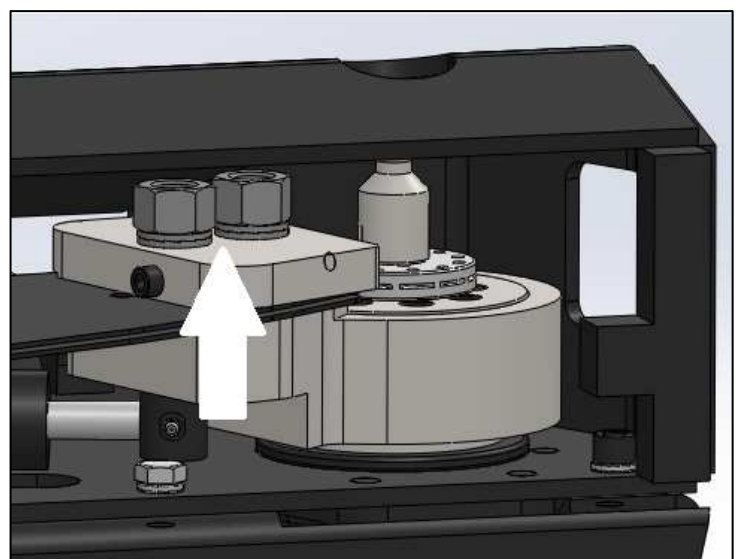
Verwijder sneeuw, ijs en vuil van de velkop.

5.3 Vervangen van zaagblad en ketting



Figuur: Smoor-regelkraan

Wanneer de zaagketting of het zaagblad vervangen moet worden, dient eerst de blauwe smoor-regelkraan geheel dicht gedraaid te worden. Daarna moet de machinist de zaag nog een keer bedienen waardoor het zaagblad beneden blijft staan. De machine kan nu worden uitgeschakeld en u kunt de zaagketting en/of het zaagblad vervangen.



Figuur: Klemmoeren zaagblad

Om de zaagketting te kunnen vervangen dienen de twee aangegeven moeren losgedraaid te worden. Deze hoeven echter niet volledig van de zaagbouten afgedraaid te worden. De klemplaat van de kettingspanner moet eerst iets omhoog voordat het zaagblad naar achteren geschoven kan worden. Nu kan de zaagketting gedemonteerd worden en het zaagblad vervolgens ook door deze naar buiten te trekken.

Wanneer de nieuwe zaagketting en het nieuwe zaagblad gemonteerd zijn moet de smoorregelkraan volledig open gedraaid worden. Het zaagblad zal nu zelfstandig terug de zaagkast ingaan.

5.4 Smeermiddelen

Aanbevolen vetten:

- BP Energrease LS-EP
- CASTROL LM Grease
- ESSO Beacon EP 2
- MOBIL Mobilux EP2
- NESTE Allgemeinfett GP 2
- SHELL Alvania EP Grease 2
- TEBOIL Multi-Purpose Extra
- TEXACO Martak All Purpose

5.5 Olie voor het hydraulische systeem

Controleer de juiste viscositeit van de hydraulische olie. Onder normale omstandigheden wordt een ISO46 voorgeschreven. Onder extreem koude omstandigheden raadpleeg de fabrikant.

De huidige bio-oliën zijn geschikt voor de producten van Gierkink Machine Techniek. Door een te hoge olie temperatuur wordt de levens duur van slangen en afdichtingen sterk bekort. Houd daarom regelmatig het olie niveau van de basis machine in de gaten.

5.5.1 Zuiverheid van de hydraulische olie

De hydraulische olie moet een zuiverheidsniveau hebben van 19/17/14 tot ISO 4406 of beter.

De hydraulische olie mag geen vuil en water bevatten.

Voor het verversen van de olie raadpleeg het handboek van de basis machine.

Zorg voor schone olie en voorkom vuil in het systeem. Werk dus in een schone omgeving.

5.6 Zaagketting olie

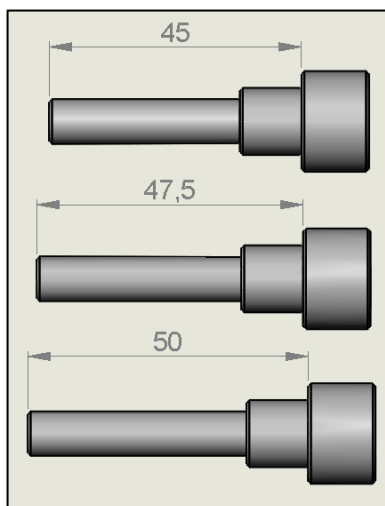
Aan de rechter zijde van het tiltframe bevindt zich de zaagolietank. Elke dag moet deze bijgevuld worden met zaagketting olie. De tank dop kunt u openen met de bijgeleverde inbussleutel. De inhoud van de olietank is circa 2 liter.

5.6.1 Kettingsmering

De ketting wordt per zaagsnede gesmeerd. Er zijn drie verschillende doseer schroeven waarmee de hoeveelheid ketting olie kan worden afgesteld. Op de stelschroeven ziet u punten of groeven.

- 1 punt/groef	smering	1,5cc	lengte van de schroef:	45mm
- 2 punten/groeven	smering	1,15cc	lengte van de schroef:	47,5mm
- 3 punten/groeven	smering	0,75 cc	lengte van de schroef:	50mm

De velkop wordt standaard afgeleverd met een smering van 1,5cc. De schroeven van 1,15cc en 0,75cc worden bijgeleverd.



5.7 Omgaan met de kettingzaag



- De motor uitzetten voordat u contact maakt met de kettingzaag!
- Snij wonden gevaar!
- Veiligheidshandschoenen dragen en gepast gereedschap gebruiken!
- Veiligheidsvoorschriften opvolgen!

Als de ketting breekt kan dit tot ernstige ongevallen lijden, daarom is het ten strengste verboden zich binnen de gevarenszone te bevinden.
Bij het verwisselen van de ketting moet u een scherpe, gecontroleerde of nieuwe ketting monteren.

Bij een gescherpte ketting is het risico van een breuk een stuk kleiner dan bij een botte ketting.

Een gebroken ketting moet zorgvuldig gecontroleerd worden (breuk, verbuigingen, scheuren, etc.) alvorens men een nieuwe verbindingsschakel monteert.

Controleer na het zagen altijd het klemblok van de zaag, zodat uw ketting minder snel kan losraken of breekt.

Wanneer een nieuw "droog" zaagblad gemonteerd wordt, moet altijd eerst het neuswiel gesmeerd worden.

Een ketting die gebroken is bij de glijvlakken, zijkanten of bij de scharnierpunten moet vervangen worden.

5.8 Scherpen van de zaagketting

BELANGRIJK: De toestand van de zaagketting heeft een belangrijke invloed op het resultaat en de kwaliteit van de zagen.

De zaagketting wordt als volgt aangescherpt.

De juist vijl is $\varnothing 7/32"$ (5,5mm). Bij het vijlen van de ketting moet het handvat 10° schuin naar beneden hellen (zie fig. 1)

Vijl hoek van de bovenste schijf (zie fig. 2)

De vijl zo goed mogelijk in de zelfde hoek houden tijdens het vijlen.

Vijl richting: van binnen naar de buitenkant van de snij gewrichten.

Hoek van de beitel (zie fig. 3)

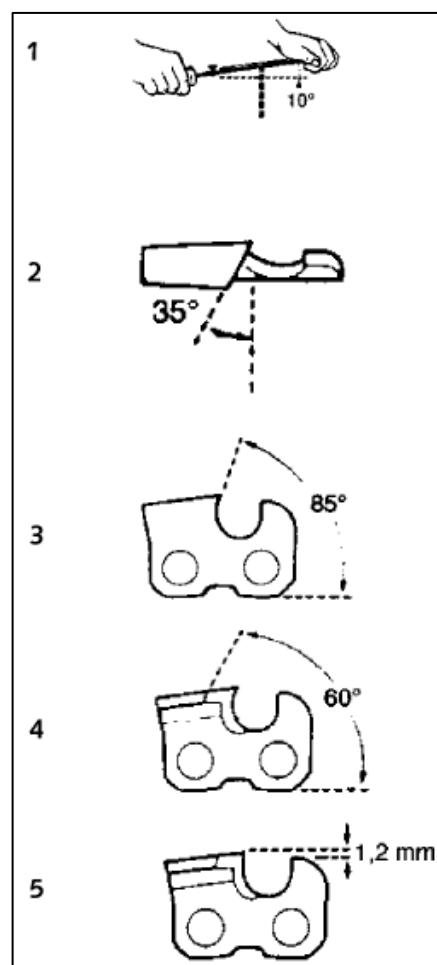
De hoek van de beitel wordt door de diameter van de vijl en door de vijl positie beïnvloed.

Snijhoek (zie fig. 4)

De juist snij hoek ontstaat automatisch, wanneer de bovenste hoek van de snijtand en schuinte van de beitel goed zijn.

De hoogte van de dieptesteller (zie fig. 5)

De dieptesteller zal veranderen nadat alle snij gewrichten aangescherpt zijn. Daarom moet de dieptesteller opnieuw aangescherpt worden tot 1,2mm. Als laatste moet u de voorkant afronden.



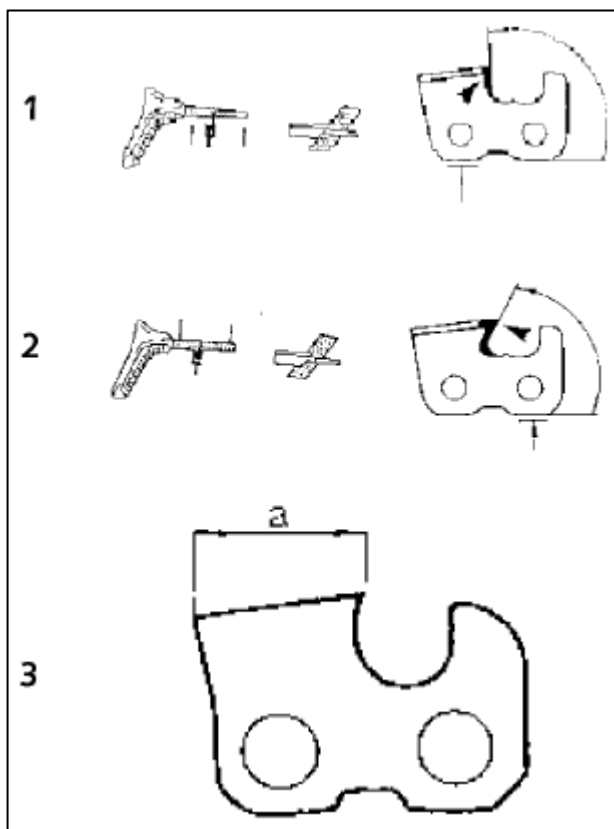
Veel voorkomende fouten bij het aanscherpen van de ketting

BELANGRIJK: De aanwijzingen voor het scherp maken van de ketting gelden ook bij een machinale kettingslijper.

Indien de vijl te hoog gehouden wordt, wordt de snijhoek negatief en dat maakt de schakel stomp (te grote snijhoek). De ketting verdraagt daarbij een hoge kracht. De slijtage van de schakels en glijvlakken wordt daardoor veel groter (zie 1), daarom moet u de ketting scherp houden.

Indien de vijl te laag gehouden wordt, wordt de snijhoek positief en dat maakt de hoek te scherp (te kleine snijhoek). De ketting heeft daarbij de neiging te stuiten en te slaan. Daardoor wordt het breukrisico groter. Hierdoor is ook de slijtage van de ketting vele malen hoger. (zie 2).

Indien de snij schakel beschadigd is (bijvoorbeeld door zagen op een steen). Moeten alle snij schakels geslepen worden naar de meest beschadigde schakel. Zodat afstand "a" overal gelijk is. Wanneer afstand "a" kleiner is dan 3 a 4 mm dan moet u de ketting vervangen. (zie 3).



Onderhoud van de zaagflens

Het onderhoud en de aanpassingen hebben een grote invloed op de levensduur van de zaag. Daarom moeten de instructies nauwkeurig opgevolgd worden.

Blauw kleurig op de zaagketting

De normale zaagsnelheid bedraagt ongeveer 1-3 seconden afhankelijk van de diameter van de boom. Vanaf de smeerpomp wordt bij elk begin van de slag een beetje olie geleverd. Aan het eind van de ketting wordt de smering minder waardoor hij zwakker word.

Bij een langere zaag tijd wordt de ketting warmer, wat leidt tot een blauwe kleur. De blauwe kleur geeft het verharden van de ketting aan. Dit kan leiden tot barsten en breken van de zaagketting.

Gebogen zaagblad

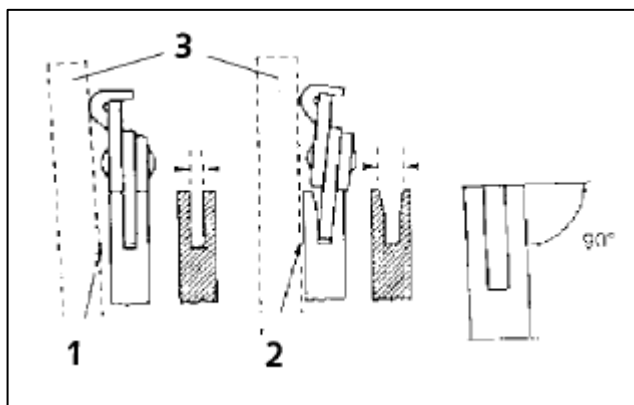
Een verbogen zaagblad kan gericht worden zolang er geen scherpe bochten in zitten en de groeven niet zijn beschadigd. Vooral na het richten van een blad, moet de ketting over de gehele groef gecontroleerd worden of deze soepel loopt.

Slijtage aan het zaagblad

- Bij het vervangen van de ketting moet u altijd de groef controleren op schuine zijkanten.

- Een versleten zaagblad kan worden omgekeerd als de groef bijgewerkt is en anders moet deze vervangen worden.

-De bovenkant van de groef moet haaks zijn ten opzichte van het zaagblad.



1 – Groef is haaks – goede zaagketting positie

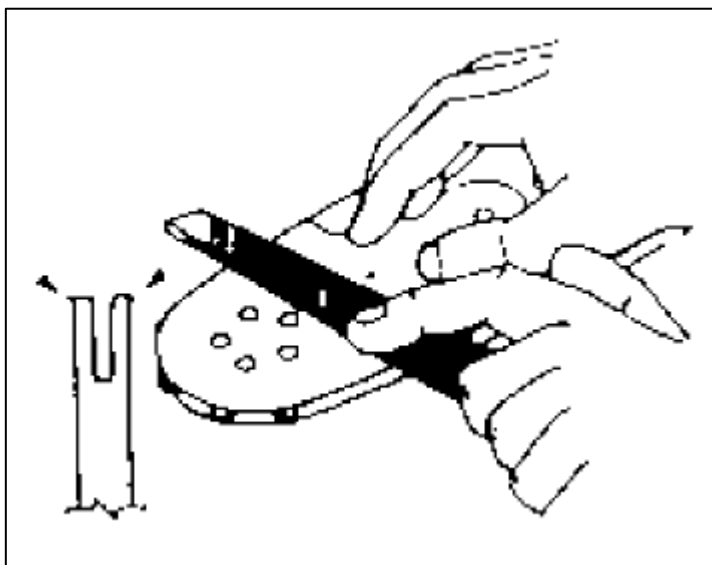
2 – Groef is niet haaks – geen goede zaagketting positie

3 – Haakse hoek

Bramen

Verwijder bramen in de groef, om scheuren te vermijden.

- Verwijder de bramen met een vijl. Vijlrichting: van binnen naar buiten.
- Op 45° afvijlen.



6 INSTELLEN VAN DE VELKOP



De hydraulische drukmetingen en aanpassingen mogen alleen uitgevoerd worden door bevoegde personen.

Bij bevestiging van de drukmeter, afstellen van de smoring en andere reparaties moet i.v.m. de veiligheid de motor uitgeschakeld zijn.

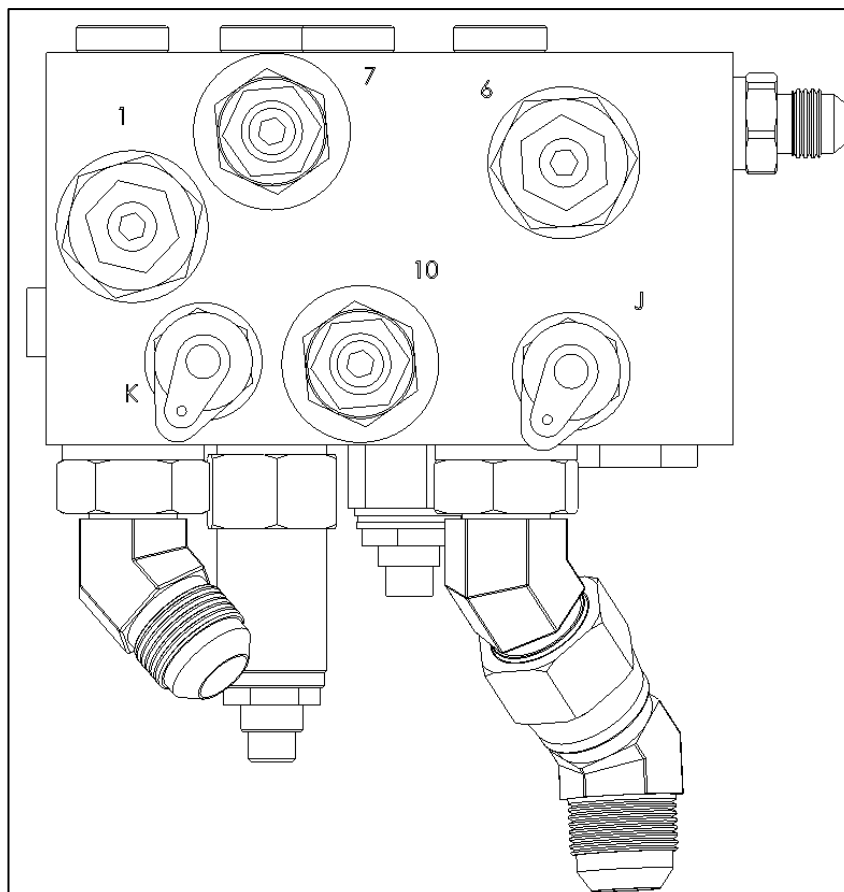
Drukmetingen en aanpassingen moeten zorgvuldig en voorzichtig uitgevoerd worden.

6.1 Instellen van de druk

Controleer of de druk niet het maximum van 25MPa (250 bar) overschrijdt. Dit kan namelijk lijden tot schade aan het ventielblok.

6.1.1 Instellingen van het ventielblok

Het ventielblok wordt gebruiksklaar door Gierkink Machine Techniek afgesteld.



Figuur: Ventielblok; bovenaanzicht

- | | |
|----|---|
| 1 | <i>Instellen zaagdruk</i> |
| K | <i>Meetpunt grijper sluiten</i> |
| 7 | <i>Instellen snelheid tilt afkiepen</i> |
| 10 | <i>Instellen druk tilt hoog</i> |
| 6 | <i>Instellen drukblokkering tilt afkiepen</i> |
| J | <i>Meetpunt grijper openen</i> |

Instellen van de ventielen

- Het is raadzaam om de instellingen van het ventielblok met twee personen uit te voeren.

Ventiel 1

Dit ventiel schakelt de functie grijper dicht over naar zagen. Dit ventiel bepaalt dus hoe hoog de druk in de grijpercilinder wordt voordat deze omschakelt naar zagen. De waarde is afhankelijk van de werkdruk van de machine en is te meten op meetpunt K. Als deze goed ingesteld staat, zal deze ongeveer 20bar lager moeten zijn dan de werkdruk van de basismachine.

Instelling als volgt; Draai het ventiel een aantal slagen in zodat bij maximale bediening van de functie grijper sluiten de ketting niet begint te draaien. Draai vervolgens dit ventiel telkens een kwartslag open en bedien grijper sluiten totdat het maximale toerental van de zaag wordt behaald.

Ventiel 10

Dit ventiel schakelt de functie van grijper open naar het in velpositie kantelen van de grijper (tilt up). Omdat de tilt up functie pas mag inkomen bij maximale bediening van grijper open, moet dit ventiel net zo ingesteld worden als ventiel 1, ongeveer 20bar lager als de werkdruk van de basismachine.

Instelling als volgt; Draai het ventiel een aantal slagen in zodat bij maximale bediening van grijper open de grijper niet in tilt up positie komt. Draai vervolgens dit ventiel telkens een kwartslag open en bedien grijper openen totdat deze in tilt up positie komt.

Ventiel 6

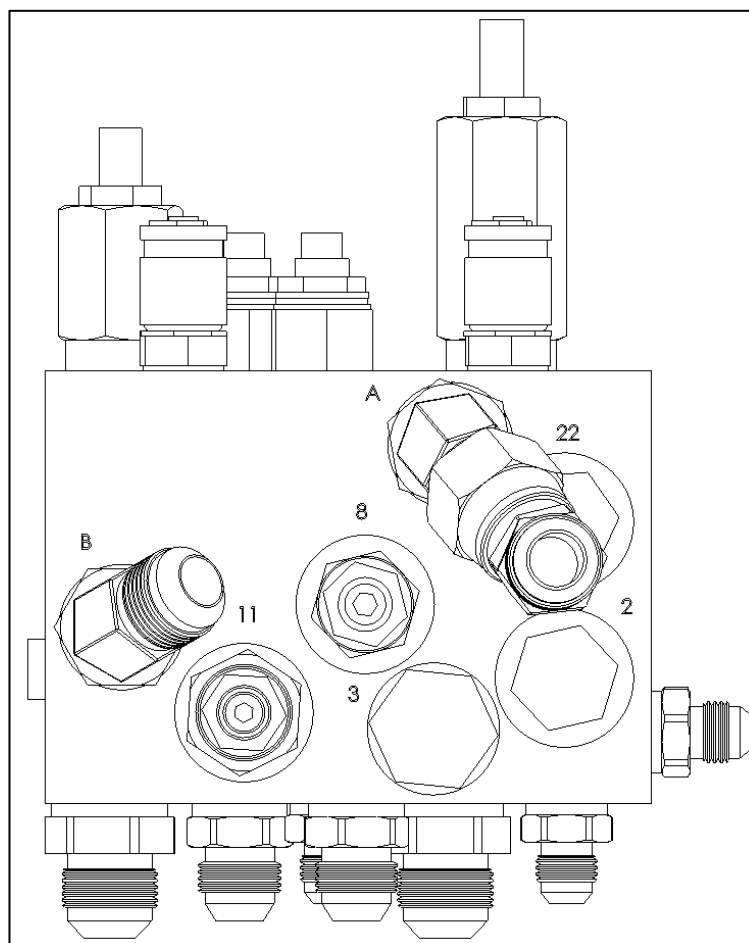
Dit ventiel zorgt ervoor dat het tiltframe pas afkiept wanneer het zaagblad terug in de zaagkast is. Als dit ventiel te ver ingedraaid is zal het tiltframe al afkiepen tijdens het zagen. Als deze te ver is uitgedraaid, kiept het tiltframe helemaal niet af.

Instelling als volgt; Zorg ervoor dat ventiel 7 al juist ingesteld is. Draai ventiel 6 nu helemaal uit en zet de grijper in tilt up positie. Maak nu een zaagbeweging (grijper sluiten) en draai vervolgens ventiel 6 zover in totdat het tiltframe weer normaal afkiept. Controleer vervolgens of het zaagblad eerst ingaat voordat het tiltframe begint af te kiepen. Is dit niet het geval, schroef dan het ventiel nog iets verder in.

Ventiel 7

Dit ventiel bepaalt de snelheid van het afkiepen van de grijper. Zodra de functie van grijper open niet meer bediend wordt, kiept het tiltframe langzaam af. Dit ventiel is in te stellen naar persoonlijke voorkeur van de machinist.

Instelling als volgt; Draai het ventiel helemaal in tot de aanslag. Bedien vervolgens de tilt up functie (grijper open). De grijper zal nu in tilt up positie blijven staan. Draai vervolgens dit ventiel uit totdat de gewenste daalsnelheid is bereikt. Tip; Voor dun hout, hoge daalsnelheid. Voor zwaar hout, lagere daalsnelheid.



Figuur: Ventielblok; vooraanzicht

- 8 *Drukbeveiliging tiltcilinder*
 11 *Drukbeveiliging grijpercilinder*

Ventiel 8

Dit ventiel is de overdrukbeveiliging van de tiltcilinder. Als de last te zwaar wordt en de velkop te langzaam afkiept, zal dit ventiel de tiltcilinder beschermen door direct af te kiepen. Als deze beveiliging te hoog is ingesteld zal de velkop tegen de kraanarm kunnen slaan.

Instelling als volgt; Draai ventiel 7 helemaal in tot de aanslag en zet vervolgens de grijper in tilt up positie. Deze zal nu niet meer afkiepen. Draai nu ventiel 6 zover uit totdat de grijper net begint af te kiepen. Draai vervolgens dit ventiel (8) één omwenteling in en borg de moer.

Ventiel 11

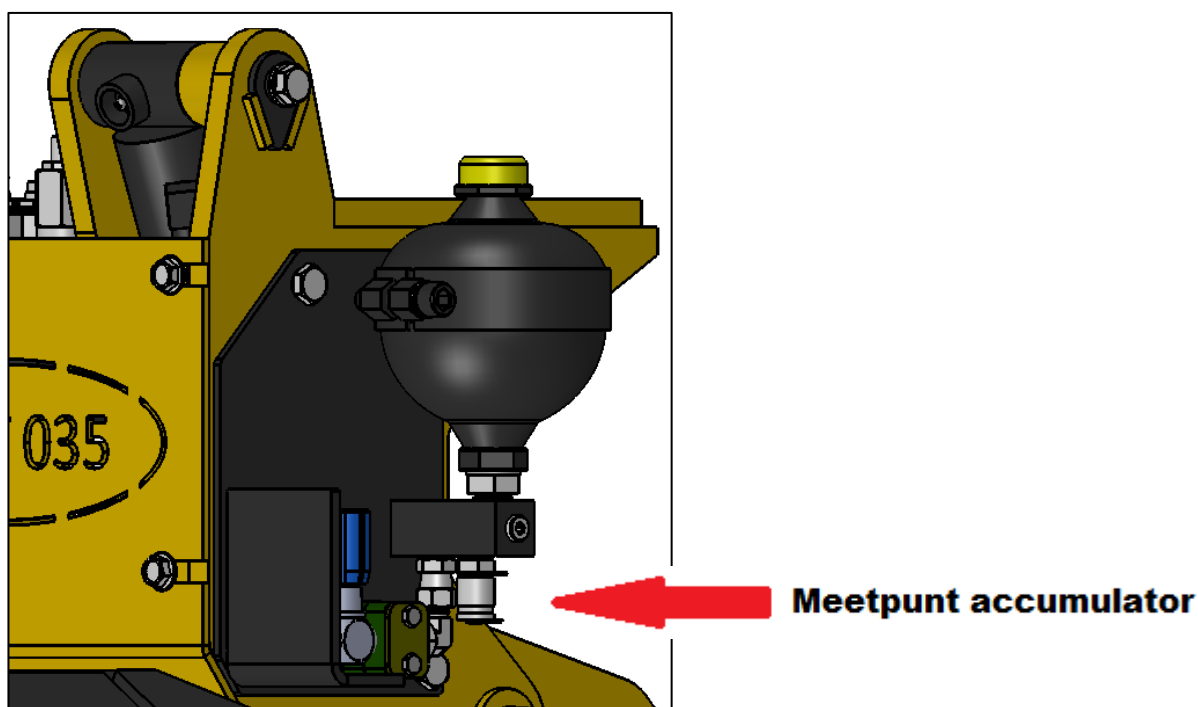
Dit is het lasthoudventiel voor de functie grijper sluiten. Dit ventiel is af-fabriek ingesteld en mag niet worden versteld! Als deze te zwaar is ingesteld, beveiligt het de grijpercilinder niet tegen overbelasting. Als deze te licht is ingesteld, heeft de grijpercilinder niet genoeg sluitkracht. De afgestelde waarde is 200 bar en kan niet aan het ventielblok worden ingesteld.

6.1.2 Vullen van de accumulator

De accumulator zorgt ervoor dat het tiltframe onder druk afkiept en het zaagblad teruggaat in de zaagkast.

Wanneer het zaagblad niet volledig terug gaat in de zaagkast, kan het zijn dat de druk in de accumulator te laag is. De druk in de accumulator moet 35-40 bar zijn.

Wanneer het zaagblad in tilt up positie niet goed uit de zaagkast komt, maar wel in tilt down positie, kan het zijn dat de druk in de accumulator te hoog is.



Wanneer één van de bovenstaande problemen optreedt, moet men de druk controleren. De druk kunt u meten met de bijgeleverde manometer en meetpuntslang.

Druk meten van de accumulator

Als eerste moet de slang aan de manometer worden geschroefd. Dit moet gebeuren voordat de slang aan het meetpunt van de accumulator geschroefd wordt.

Eenmaal gemonteerd kan de druk worden afgelezen op de manometer. Wanneer de druk niet hoog genoeg is moet u het systeem bijvullen.

Druk te laag, accumulator vullen

Voor het verhogen van de druk moet men met 2 personen zijn.

Methode:

De smoring voor het vullen van de accumulator moet eerst volledig ingedraaid worden!

De slang aan de smookkraan zijde moet worden aangesloten op meetpunt J (zie blz. 21). De slang aan de manometer zijde moet worden aangesloten aan het meetpunt van de accumulator (zie blz. 23).



De machinist moet de grijper openen en volledig blijven bedienen. De grijper gaat nu in tilt up positie. De 2^e persoon moet nu de smoring langzaam open draaien tot dat de druk stijgt tot 45-50 bar. Wanneer de accumulator op druk is, moet de smookkraan gelijk dichtgedraaid worden. Functie grijper openen hoeft niet meer bediend te worden. Lees de druk af. Wanneer deze nog niet hoog genoeg is zou men het boven staande proces nog een keer moeten uitvoeren.

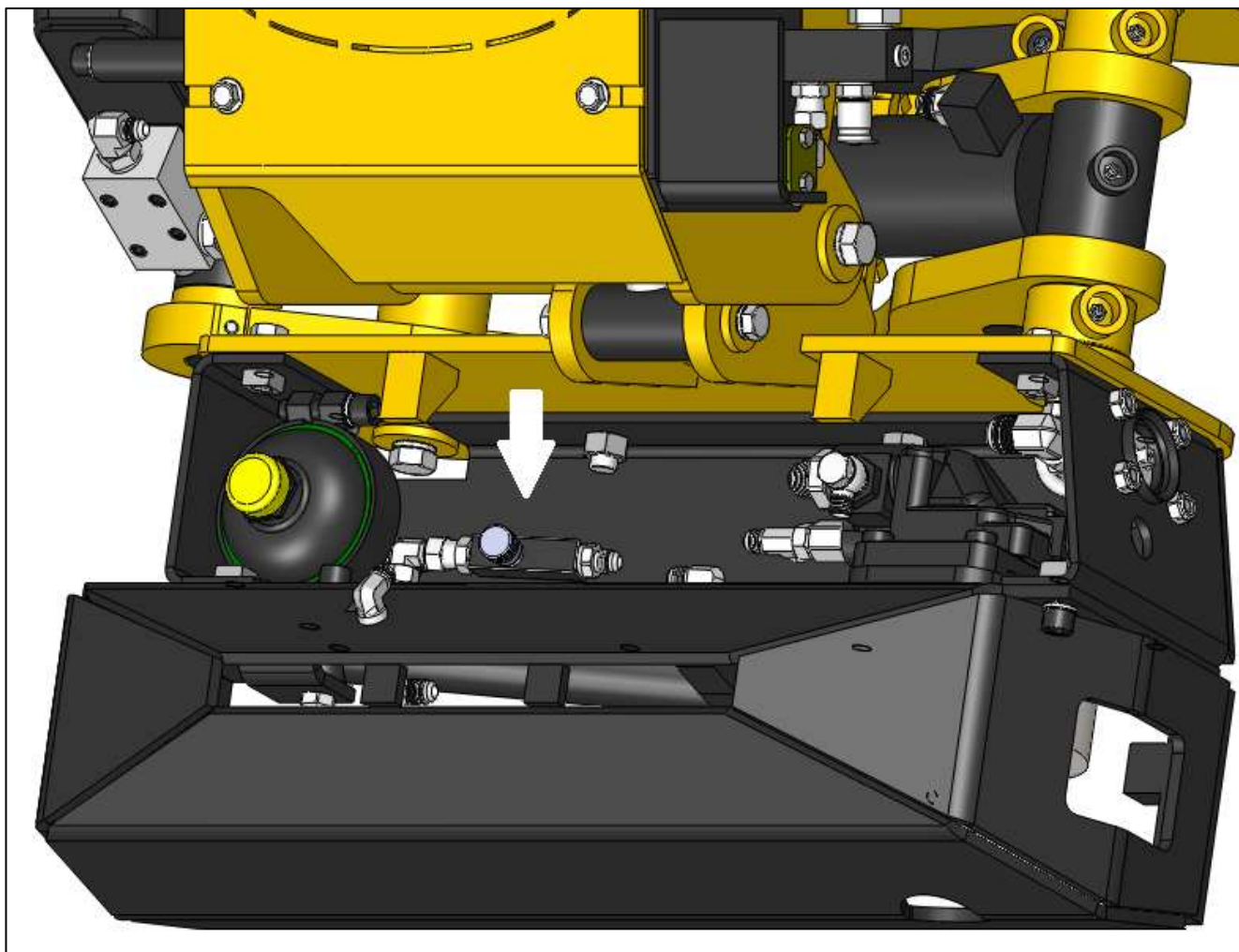
Wanneer de druk op 45-50 bar blijft, kunt u de manometer demonteren en is het verhogen van de druk klaar.

Druk te hoog

Wanneer de druk te hoog is, kan deze afgelaten worden zonder dat er een 'actie' van de velkop nodig is. Aansluiten zoals ook gevuld zou worden. Nu alleen de smookkraan voorzichtig opendraaien en op de manometer aflezen wat de druk is. Bij de juiste druk de smookkraan weer dichtdraaien en de vulset demonteren.

6.1.3 Snelheid zaagblad

De uitgaande snelheid van het zaagblad is te regelen met een smoorkraan. Deze is bevestigd aan de zaagcilinder en bevindt zich in de tussenbak. Wanneer de smoorkraan verder opengedraaid wordt, zal de snelheid stijgen. Voordat er aan de smoorkraan gedraaid kan worden, dient eerst de borg inbus los gedraaid te worden.





6.2 Veiligheid voorschriften voor de zaag

Alleen kettingen, zaagbladen en tandwielen van gerenommeerde fabrikanten mogen gemonteerd worden.

Ketting breuk kan tot ernstige ongevallen leiden, daarom is het ten strengste verboden zich binnen de gevarezone te bevinden.

Bij het werken aan de zaagketting moet de motor uitgeschakeld zijn en moet u veiligheidshandschoenen dragen.

Vervang tijdig uw ketting en zaagblad, een geslepen ketting vermindert namelijk de kans op breuken en scheuren.

Wijzigingen van het hydraulische systeem om de kettingsnelheid te verhogen zijn niet toegestaan.

Wanneer u gebruikt maakt van een nieuwe "droge" ketting moet u deze altijd eerst insmeren.

Een gebroken ketting moet zorgvuldig gecontroleerd worden (breuk, verbuigingen, scheuren, etc.) alvorens men een nieuwe schakel monteert.

De groef moet in één lijn staan met het tandwiel. Indien nodig moet het tandwiel opgevuld worden met vulplaten zodat de groef en het tandwiel weer in één lijn staan.

De functie die de smering van de ketting regelt moet regelmatig gecontroleerd worden.



Het zaagblad wordt geklemd doormiddel van de spanplaat. In deze spanplaat zit ook de kettingspanner. Door de moeren op de zaagbouten iets los te draaien, kan met behulp van de bijgeleverde flexibele schroevendraaier de ketting gespannen worden. Indien de ketting de gewenste spanning bereikt heeft, wordt het zaagblad op plaats gehouden door de twee moeren weer vast te draaien.

De zaagketting wordt gesmeerd door een aparte tank, de bevindt zich rechts van het tiltframe. De inhoud van deze tank is circa 2 liter. De tank dop is te openen met de bijgeleverde inbusleutel. De lengte van de zaagketting bedraagt 58 tanden en het zaagblad is 46cm lang.

Het tandwiel bedraagt 11 tanden. Het tandwiel moet volledig in lijn liggen met de groef in het zaagblad, indien dit niet het geval is moet het tandwiel opgevuld worden met vulplaten.

De hydrauliek cilinder (dubbel werkend) stuurt het zaagblad in en uit. Er bevinden zich twee aanslag punten in de zaagkast zodat het zaagblad nooit te ver in of uit kan gaan.

7 STORINGS HANDLEIDING

7.1 Algemeen

Bij de fabricage GMT 035 velkop is getracht de eigenschappen voor de materiaal keuze en componenten zo af te stemmen zodat deze in de praktijk goed voldoen, zodat er zo min mogelijk storingen kunnen optreden.

Als onverhoopt toch storingen optreden, raadpleeg dan de storingshandleiding.

Om geen storingen op te lopen moet u vervuiling van het hydraulische systeem voorkomen. Dit doet u door de olie schoon te houden en zorgvuldig slangen te vervangen, zodat u geen vuil in het systeem brengt.

7.2 Controle lijst

1. Word vertrouwd met het systeem.

- Onderhoud en overige instructies nauwkeurig door lezen.

2. Vragen voor de machinist.

- Wat ging er fout?
- Welke functies werden beïnvloed?
- Hebt u de juiste machine?
- Is het onderhoud goed uitgevoerd?
- Zijn er instellingen in het ventiel blok veranderd?
- Zijn er onderdelen vervangen of verwijderd?

3. Bedien de machine.

- Probeer de fout te vinden.
- Controleer of de machine de haalbare prestaties nog wel haalt.
- Verschillende snelheden gebruiken om zo het mogelijk probleem te vinden.

4. De machine onderzoeken.

- Als eerste de hydrauliek tank controleren.
- Alle onderdelen van de velkop controleren, te beginnen met de pomp en de zuigleidingen.
- De druk meten.
- De cilinders controleren (voldoende olie, lekke keerringen, etc.).

7.3 Problemen lijst

1

Probleem; Bij het bedienen van grijper openen gaat de grijper naar tilt up positie. Echter de grijper blijft gesloten.

Oorzaak; Storing in het lasthoudventiel, deze wordt niet geopend.

Oplossing; Lasthoudventiel wisselen.

2

Probleem; Tijdens het zagen in tilt down positie gaat de grijper naar tilt up positie.

Oorzaak; Volgordeventiel tiltcilinder (10), drukbeveiliging tiltcilinder (8) of de instelbare smoringen (6 & 7) dichten niet meer af.

Oplossing; Wisselen van afdichtingen / O-ringen.

3

Probleem; Tijdens grijper openen komt het zaagblad naar buiten.

Oorzaak; Volgordeventiel van de zaag (1) of terugslagventiel D dichten niet meer af

Oplossing; Wisselen van afdichtingen / O-ringen.

4




Probleem; Als de grijper in tilt down positie is zaagt de zaag goed, echter in tilt up positie zaagt de zaag niet goed.

Oorzaak; De druk in de grote accumulator is te hoog.

Oplossing; Druk aflaten.

7.4 Aandraaimomenten

TENZIJ ANDERS IS AANGEGEVEN

Aandraai momenten voor bouten met metrische ISO-draad.			
	Nm		
			
M4	2,8	4,0	4,9
M5	5,7	7,9	9,5
M6	9,7	13,7	16,2
M8	23,5	33,3	39,2
M10	47,1	65,7	79,4
M12	81,4	114,7	137
M14	130	181	216
M16	196	280	333
M18	270	382	461
M20	382	539	647
M22	519	730	873
M24	662	932	1118
M30	1324	1863	2236

7.3.1 Reparatie of laswerkzaamheden

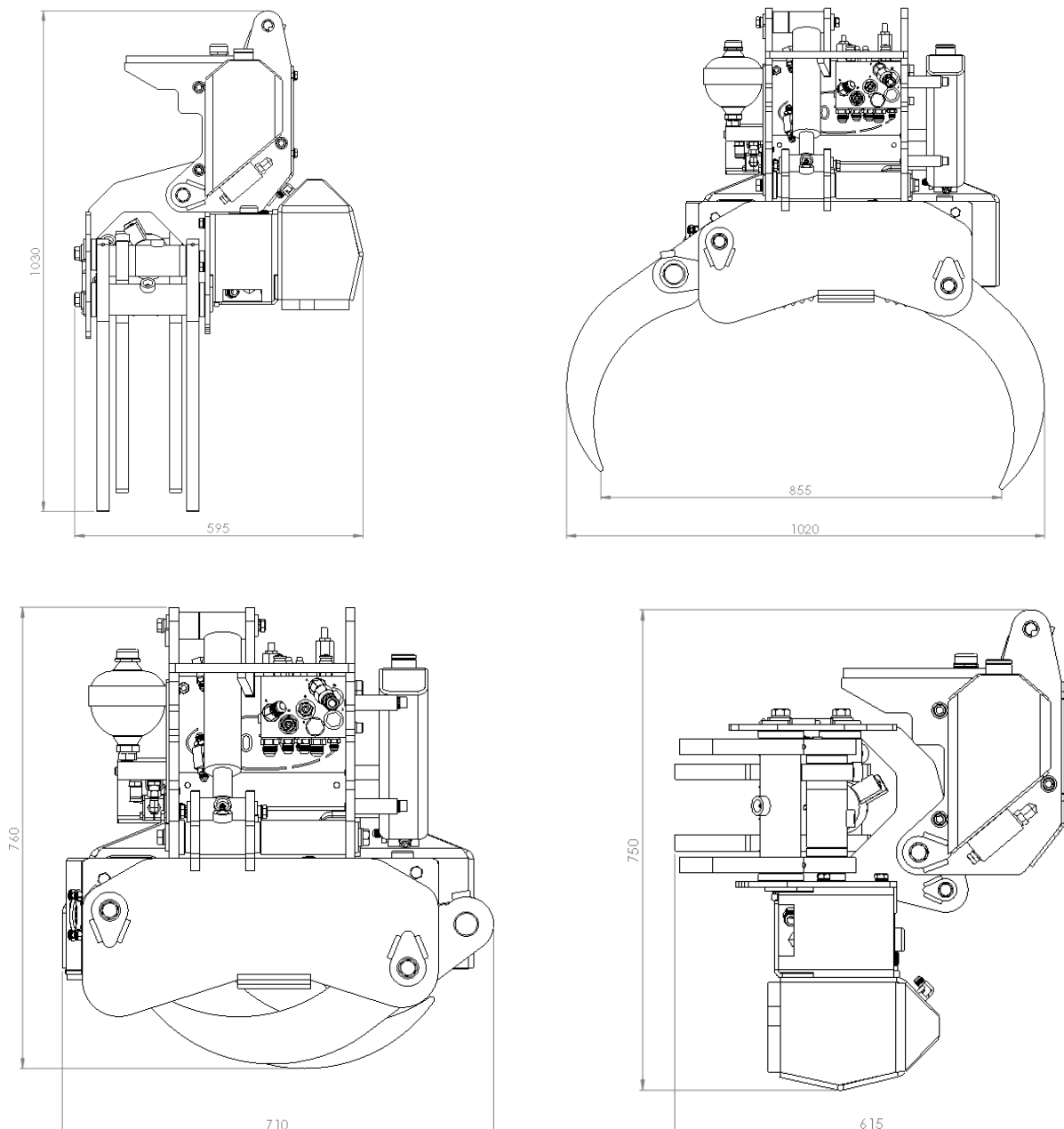


* Als er reparaties of wijzigingen nodig zijn aan de velkop, neem dan eerst contact op met Gierkink Machine Techniek. Hier kan de nodige informatie verkregen worden over het laswerk en andere reparaties of wijzigingen. Verkeerde of onprofessionele handelingen van het laswerk of andere reparaties of wijzigingen kunnen erge schade toebrengen aan de velkop.

8 TECHNISCHE GEGEVENS

Openingswijdte van de gripper	850 mm
Maximale veldiameter	350 mm
Maximale werkdruk	25 MPa (250 bar)
Opbrengst hydrauliek	35-65 l/min
Gewicht	225 kg

8.1 Afmetingen



9 VERWIJDERING VAN DE VELKOP

Aan het einde van de levensduur van de velkop moet deze afgevoerd worden. Let op de volgende instructies zodat u het milieu niet onnodig vervuult.

Wanneer men de velkop weg doet moet deze naar een erkend sloopbedrijf afgevoerd worden. Hier kan men verdere verwijdering van de velkop uitvoeren.

Wanneer u de velkop niet naar een erkend sloopbedrijf kunt brengen, doe het dan als volgt:

- Laat de olie uit het hydraulisch systeem lopen en deponeer de olie bij het chemische afval.
- Demonteer alle hydrauliek slangen en breng het naar een daarvoor bestemd inzamelpunt.
- Brengt het over gebleven metalen frame naar een metaal recycling bedrijf.