

INDEX

1.0 VEILIGHEID	1
2.0 PRODUCTGEGEVENS	6
3.0 CONFORMITEIT MET NATIONALE EN INTERNATIONALE STANDAARDEN	7
4.0 BESCHRIJVING	7
5.0 INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST	7
6.0 INSTALLATIE	8
7.0 STROOMSPECIFICATIES	8
8.0 BELANGRIJKE KENMERKEN EN ONDERDELEN	8
9.0 GEBRUIK VAN DE KNIPPER	10
10.0 ONDERHOUD	13
11.0 DE OMGEVING VAN DE PLUNJER REINIGEN	20
12.0 OPSLAG	20
13.0 PROBLEEM OPLOSSEN	20

1.0 VEILIGHEID

1.1 Inleiding

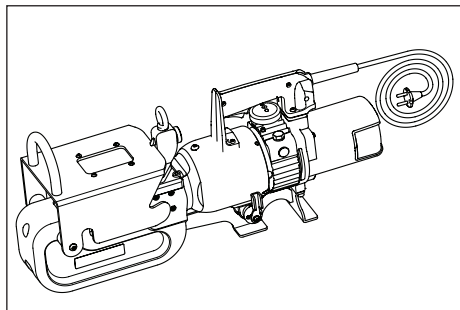
Lees alle instructies zorgvuldig door. Neem alle aanbevolen veiligheidsmaatregelen om persoonlijk letsel en schade aan het product en/of andere eigendommen te voorkomen. Enerpac kan niet aansprakelijk worden gesteld voor letsel of schade als gevolg van onveilig gebruik, achterstallig onderhoud of verkeerde bediening. Verwijder nooit waarschuwingsetiketten, labels of stickers. Neem bij vragen of onduidelijkheden onmiddellijk contact op met Enerpac of een Enerpac-distributeur.

Als u niet bent getraind in veilig werken met hydraulisch hogedrukgereedschap, neem dan contact op met uw distributeur of servicecenter voor een Enerpac cursus over hydraulische veiligheid.

In deze handleiding worden waarschuwingssymbolen, signaalwoorden en veiligheidswaarschuwingen gebruikt om u te waarschuwen voor bepaalde risico's en gevaren. Als u deze waarschuwingen niet opvolgt, kan dit leiden tot dodelijke ongevallen, lichamelijk letsel en/of schade aan het product of andere bezittingen.



Dit waarschuwingssymbool wordt in deze handleiding gebruikt om u te wijzen op situaties met een risico van lichamelijk letsel. Neem deze waarschuwingen serieus en volg alle aanwijzingen bij dit symbool zorgvuldig op om te voorkomen dat u het slachtoffer wordt van een ongeval met mogelijk dodelijke afloop of lichamelijk letsel.



De waarschuwingssymbolen worden gebruikt in combinatie met signaalwoorden die waarschuwen voor veiligheidsrisico's of beschadigingen aan eigendommen en geven aan hoe ernstig het gevaar is. De in deze handleiding gebruikte signaalwoorden zijn **GEVAAR**, **WAARSCHUWING**, **LET OP** en **OPMERKING**.



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie die, indien de situatie niet wordt vermeden, zal leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig lichamelijk letsel.



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie die, indien de situatie niet wordt vermeden, mogelijk kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig lichamelijk letsel.



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie die, indien de situatie niet wordt vermeden, mogelijk kan leiden tot lichamelijk letsel.



Dit symbool wijst op belangrijke informatie die niet direct verband houdt met lichamelijke risico's (maar bijvoorbeeld met het risico van materiële schade). Bij dit signaalwoord wordt het waarschuwingssymbool niet gebruikt.

1.2 Veiligheidsmaatregelen voor hydraulische knippers



Als u zich niet aan de navolgende waarschuwingen en instructies houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Lees de veiligheidswaarschuwingen en instructies in deze handleiding zorgvuldig door en zorg dat u de inhoud volledig begrijpt. Neem altijd alle veiligheidsmaatregelen en -instructies in acht, ook als deze deel uitmaken van de procedures in deze handleiding.
- Lees deze handleiding door voordat u de knipper gebruikt en voordat u aanpassingen, inspecties of onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.

- Volg alle instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding op.
- Bewaar deze handleiding op een plaats die toegankelijk is voor iedereen die de knipper gebruikt of onderhoudt.
- Voer altijd een visuele inspectie uit voordat de knipper in gebruik wordt genomen. Gebruik de knipper niet als er problemen zijn vastgesteld. Voer reparaties uit vóórdat u de knipper gebruikt.
- Gebruik de knipper nooit als er olie uit lekt. Gebruik nooit een knipper die beschadigd of gemodificeerd is of die moet worden gerepareerd.
- De veiligheidsvoorzieningen van de knipper mogen niet worden verwijderd of uitgeschakeld. Voordat u de knipper gebruikt, dient u te controleren of alle veiligheidsvoorzieningen (afschermingen en dergelijke) aanwezig en in goede staat zijn.
- Verwijder nooit de afschermingen of andere accessoires die op de knipper geïnstalleerd zijn. Beschadigde of defecte afschermingen moeten onmiddellijk worden vervangen.
- Verander nooit de kalibratie van de veiligheidsvoorzieningen, zoals de overdrukknoppen (indien aanwezig).
- Het gebruik en het toezicht op het gebruik van de knipper zijn voorbehouden aan bevoegd, getraind en ervaren personeel.
- Zorg dat alle gebruikers zijn getraind en gekwalificeerd om de knipper te gebruiken. Operators moeten op de hoogte zijn van alle geldende wetgeving voor bedrijfsveiligheid en moeten de knipper in overeenstemming met deze wetgeving gebruiken.
- Zorg dat de werkplek altijd schoon en goed verlicht is.
- Draag tijdens het gebruik van de knipper geen loszittende kledingstukken of sieraden die in de knipper verstrikt zouden kunnen raken. Lang haar moet worden opgebonden.
- Draag en gebruik altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen zoals antislip-veiligheidsschoenen, een helm en gehoor-, gezichts- en oogbescherming. Het gebruik van deze en andere persoonlijke beschermingsmiddelen (al naar gelang de omstandigheden) verkleint de kans op persoonlijk letsel. Het gebruik van deze hulpmiddelen is mogelijk verplicht op grond van de geldende voorschriften of wetgeving.
- Neem contact op met uw werkgever voor informatie over specifieke veiligheidsvoorschriften en de op uw locatie verplichte veiligheidsvoorzieningen.
- Controleer of de afscherming gesloten is voordat u de knipper in werking stelt.
- De knipper moet altijd worden gestopt vóórdat de afscherming wordt geopend. De afscherming mag nooit worden geopend terwijl de knipper in bedrijf is.
- Vóórdat u (nadat het systeem is vastgelopen of om welke reden dan ook) een hand in de snijkop steekt, moet u altijd de knipper uitzetten en loskoppelen van de stroomvoorziening.
- Zorg dat niemand zich tijdens het gebruik van het gereedschap in het werkgebied bevindt. Zie erop toe dat personen die niet met de knipper werken, altijd op veilige afstand blijven terwijl de knipper in gebruik is.
- Stop de knipper zodra er mensen en/of dieren het werkgebied binnenkomen.
- Zorg dat de operator altijd alert is, zich concentreert op zijn taak en het werk zorgvuldig uitvoert.
- Laat de knipper nooit gebruiken door personen die vermoeid of onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen zijn.
- Laat kinderen nooit met de knipper werken of helpen bij het gebruik ervan. Houd kinderen altijd buiten het werkgebied.
- Plaats het gereedschap horizontaal op een stabiel werkkoppervlak. Het werkkoppervlak moet een gewicht kunnen dragen dat groter is dan het gewicht van de knipper plus het gewicht van het materiaal dat wordt geknipt.
- Tijdens normaal gebruik kunnen er materiaalsplinters of -fragmenten uit de knipper worden geslingerd. Schakels kunnen tijdens het knippen wegschieten. Blijf tijdens het gebruik uit de buurt van de snijkop en de omgeving hiervan. Draag altijd gezichts- en oogbescherming.
- Verwijder zo nodig alle vreemde voorwerpen uit de snijkop die de operator zouden kunnen verwonden en/of de knipper zouden kunnen beschadigen. Vóórdat u vreemde voorwerpen verwijderd, moet u altijd de knipper uitzetten en deze loskoppelen van de stroomvoorziening.
- Raak tijdens en na gebruik nooit de metalen oppervlakken van de knipper aan. Houd rekening met het risico van brandwonden indien de knipper heet wordt.
- Gebruik de knipper nooit voor andere werkzaamheden dan die waarvoor het gereedschap is ontworpen en goedgekeurd. Zie paragraaf 9.1 van deze handleiding voor meer informatie over toegestaan gebruik.
- Gebruik de handgreep om de knipper op te tillen of te verplaatsen. Gebruik het hijsorgaan van de knipper en gebruik hijsapparatuur met voldoende hefcapaciteit indien het gereedschap met mechanische middelen opgehesen moet worden.
- Belast de apparatuur niet zwaarder dan aangegeven. Probeer nooit materiaal te knippen waarvan de parameters de maximumlimieten van dit type knipper overschrijden. Zie ook paragraaf 2.1 van deze handleiding voor meer informatie. Overbelasting kan leiden tot storingen van de apparatuur en mogelijk ook tot persoonlijk letsel.
- Gebruik de knipper niet in omgevingen met explosiegevaar, bijvoorbeeld in de buurt van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.
- Gebruik de knipper nooit op elektrische leidingen die onder stroom staan, op drukvaten of drukleidingen of op houders met corrosieve en/of giftige stoffen.
- De knipper moet onmiddellijk worden gestopt indien er een storing is. Controleer op scheef of vast zittende bewegende delen, gebroken of defecte onderdelen en andere oorzaken waardoor het gereedschap mogelijk niet goed werkt. De knipper mag pas weer in gebruik worden genomen nadat het probleem is geïdentificeerd en de benodigde reparaties en/of aanpassingen zijn uitgevoerd.
- Zorg dat reparaties uitsluitend met originele vervangende onderdelen worden uitgevoerd door getrainde, gekwalificeerde en bevoegde medewerkers. Neem voor reparaties contact op met het dichtstbijzijnde erkende Enerpac servicecenter.
- Gebruik alleen originele onderdelen van Enerpac. Enerpac onderdelen hebben de juiste pasvorm en zijn bestand tegen een hoge belasting. Onderdelen van andere leveranciers kunnen breken of een storing veroorzaken.

- Houd het snijgereedschap schoon en vervang de bladen wanneer deze bot worden. Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe randen is gemakkelijker te bedienen en loopt minder vaak vast.

⚠ LET OP Als u zich niet aan de navolgende waarschuwingen en instructies houdt, kan dit leiden tot ongevallen met lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Voor een goede werking en optimale resultaten mag uitsluitend Enerpac HF hydraulische olie worden gebruikt. Het gebruik van andere olie kan leiden tot onveilige werking en/of schade aan het gereedschap. Bovendien wordt dan de productgarantie van Enerpac mogelijk ongeldig.
- Houd hydraulische apparatuur uit de buurt van vuur en hitte. Teveel hitte leidt tot zachte pakkingen en afdichtingen waardoor vloeistof gaat lekken. Door de hitte verzwakken ook het materiaal en de pakkingen van de slangen.
- Bescherm hydraulische apparatuur tegen lasspetters.

1.3 Veiligheidsmaatregelen - Elektrisch gereedschap

⚠ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de navolgende veiligheidsvoorschriften houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Controleer altijd of het gereedschap is gestopt en van de stroomvoorziening is losgekoppeld voordat u reinigings-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Voórádt u (omdat het gereedschap is vastgelopen of om welke reden dan ook) een hand in de snijkop steekt, moet u altijd controleren of het gereedschap is losgekoppeld van de stroomvoorziening.
- Laat het gereedschap nooit onbeheerd achter op de werkplek terwijl het is aangesloten op de stroomvoorziening. Neem alle redelijke veiligheidsmaatregelen om gebruik door onbevoegden te voorkomen.
- Neem maatregelen om te voorkomen dat het gereedschap per ongeluk wordt ingeschakeld. Let erop dat u de trekkerschakelaar niet indrukt terwijl u het gereedschap oppakt of in positie brengt.
- Als het niet mogelijk is het netsnoer van het gereedschap uit de wandcontactdoos te nemen, moet de stroom bij de stroomvoorziening worden uitgeschakeld en geblokkeerd (lockout).
- Ontkoppel het gereedschap altijd van de stroomvoorziening voordat u het gereedschap verplaatst. Indien elektrisch gereedschap wordt verplaatst terwijl de vinger van de operator op de trekkerschakelaar rust en de stroomvoorziening is aangesloten, kunnen zich ernstige ongevallen voordoen.
- Gebruik het gereedschap uitsluitend als het kan worden in- en uitgeschakeld met behulp van de trekkerschakelaar. Gereedschap dat niet kan worden bediend met de schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Verwijder alle sleutels en afstelgereedschappen (indien van toepassing) voordat u het elektrische gereedschap inschakelt. Een sleutel of afstelgereedschap kan lichamelijk letsel veroorzaken indien bevestigd aan een draaiend onderdeel van een elektrisch gereedschap.
- Controleer of de ventilatieopeningen niet verstopt zijn en of de koeloppervlakken schoon zijn, zodat het gereedschap niet oververhit kan raken.

- Stel het gereedschap nooit bloot aan temperaturen van meer dan 70°C [158°F], omdat hierbij onherstelbare schade kan ontstaan aan kabelisolatiemateriaal en andere elektrische onderdelen, met brandgevaar als gevolg. Laat het gereedschap afkoelen als het oververhit raakt of verwijder de hittebron.
- Het gereedschap is niet bedoeld voor onafgebroken gebruik. Zorg voor pauzes van voldoende lengte om de olie te laten afkoelen. Neem contact op met Enerpac als u het gereedschap langdurig en/of onafgebroken wilt gebruiken.
- Het gereedschap mag niet worden gerepareerd of gereinigd en de snijmesses en afschermingen mogen niet worden vervangen terwijl het gereedschap op de stroomvoorziening is aangesloten of in gebruik is.
- Houd elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Elektrische gereedschappen mogen nooit worden gebruikt door onervaren gebruikers of door personen die de gebruikershandleiding niet hebben gelezen. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk in handen van ondeskundige gebruikers.

- In overeenstemming met de normen die door de fabrikant zijn opgesteld, mogen defecte of beschadigde onderdelen van de apparatuur die tevens een veiligheidsfunctie hebben (bijvoorbeeld afschermingen en isolatiemateriaal) nooit worden gerepareerd, maar moeten ze worden vervangen door nieuwe, originele onderdelen.

1.4 Extra veiligheidsinstructies voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de navolgende veiligheidsvoorschriften houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

1.4.1 Gebruik en behandeling

- Bewaar het gereedschap altijd binnen. Bewaar het gereedschap in een beveiligde ruimte, om gebruik door onbevoegden te voorkomen.
- Niet schoonmaken met een watervernevelaar of iets dergelijks.
- Niet gebruiken met een beschadigde kabel of stekker, nadat er een storing is opgetreden, of als het gereedschap is gevallen of op enigerwijze is beschadigd.
- Breng het gereedschap naar het dichtstbijzijnde erkende servicecentrum voor inspectie of elektrische of mechanische aanpassingen.

1.4.2 Stroomtoevoer afsluiten

- Controleer altijd of de motor van het gereedschap is uitgeschakeld voordat u de stekker uit de wandcontactdoos neemt.
- Doe dit niet door aan de kabel van het gereedschap te trekken. Altijd de stekker vasthouden, nooit de kabel.
- Haal de stekker uit de wandcontactdoos als het gereedschap niet wordt gebruikt, onderhoud nodig heeft of moet worden schoongemaakt.

⚠ GEVAAR Het gereedschap staat onder spanning met een hoog voltage, ook als de motor uitstaat. Voór alle onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het gereedschap moet u controleren of het netsnoer uit de wandcontactdoos (of uit een andere stroomvoorziening) is verwijderd.

1.4.3 Instructies voor de aarding

⚠ GEVAAR Gevaar voor een elektrische schok Sluit de bedieningskast alleen aan op een goed geaard stopcontact

Het gereedschap is dubbel geïsoleerd en is voorzien van een gepolariseerde stekker.

Plaats de stekker in een geaard stopcontact dat is geplaatst conform de geldende lokale wetten en voorschriften.

- Als het netsnoer of de stekker beschadigd is, mag het gereedschap nooit worden aangesloten op een wandcontactdoos. Repareer of vervang de beschadigde onderdelen en controleer of de bedrading van de gepolariseerde stekker correct is, voordat u het gereedschap op een wandcontactdoos aansluit. Neem contact op met een gekwalificeerde elektricien indien u de instructies voor de bedrading niet volledig begrijpt, of twijfelt of het gereedschap goed is aangesloten.
- De stekker die met het gereedschap wordt geleverd niet veranderen. Als de stekker niet in het stopcontact past, laat dan een gekwalificeerde elektricien een passend stopcontact installeren. Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien indien u twijfelt of een stopcontact goed is aangesloten.
- Alle 230V-gereedschappen: Dit gereedschap is bedoeld voor een eenfasig stroomnet met een nominale spanning van minimaal 230 volt en wordt geleverd met een speciaal netsnoer en een speciale stekker.
- Indien het gereedschap gebruikt moet worden met een ander type wandcontactdoos of stopcontact, dient de stekker te worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien. Ook nadat de stekker is vervangen moet het gereedschap voldoen aan alle ter plaatse geldende normen en voorschriften.

1.4.4 Verlengsnoeren

Indien het gebruik van een verlengsnoer noodzakelijk is, dient het netsnoer van het gereedschap te worden verlengd met een verlengsnoer dat aan de juiste specificaties voldoet.

Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien voor hulp bij het specificeren en selecteren van het juiste verlengsnoer.

⚠ GEVAAR Gevaar voor een elektrische schok Sluit het gereedschap uitsluitend aan op een wandcontactdoos met correcte bedrading.

Bij gebruik van een verlengsnoer:

- 1) De aangegeven nominale spanning van het verlengsnoer mag nooit lager zijn dan de nominale spanning van het gereedschap.
- 2) Het verlengsnoer moet aan het ene uiteinde zijn voorzien van een gepolariseerde stekker en aan het andere uiteinde van een gepolariseerde contrastekker. De bedrading van het verlengsnoer moet geschikt zijn voor eenfasige stroom.
- 3) Een lang verlengsnoer moet zodanig worden gelegd dat er geen risico bestaat dat het snoer bekneld raakt, dat iemand erover struikelt of dat er onbedoeld aan getrokken wordt.

Als het gereedschap buiten gebruikt wordt, moet u gebruikmaken van een verlengsnoer voor buitengebruik. Verlengsnoeren voor buitengebruik zijn voorzien van de letter "W" en de aanduiding "Suitable for Use with Outdoor Appliances".

1.4.5 Extra veiligheidsmaatregelen

⚠ WAARSCHUWING Gebruik geen elektrisch gereedschap op plaatsen met mogelijk explosiegevaar. Vonken en spanningsbogen kunnen brandbare dampen of gasen en zwevende stofdeeltjes doen ontbranden.

OPMERKING Om beschadiging van de elektromotor van het elektrische gereedschap te voorkomen, moet u de stroomspecificaties op het gegevensplaatje van het gereedschap controleren. Bij gebruik van een verkeerde wandcontactdoos zal de motor beschadigd raken.

1.5 Veiligheidssymbolen (te vinden op de knipper)

⚠ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de veiligheidssymbolen op de behuizing van de knipper houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING Zorg dat de veiligheidssymbolen (stickers, labels en dergelijke) goed op het gereedschap vastzitten en duidelijk leesbaar zijn. Bestel anders vervangende veiligheidssymbolen bij Enerpac. Zie de reparatielijst van het gereedschap voor informatie over locaties en artikelnummers. Als u zich niet aan de veiligheidssymbolen op het gereedschap houdt, kan dat leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

De volgende veiligheidssymbolen zijn aangebracht op de behuizing van de knipper:



Gevaar van beknelling: Houd handen, vingers en andere lichaamsdelen uit de buurt van de snijkop wanneer de knipper in bedrijf is.



Gevaar van projectielen: Tijdens gebruik van het gereedschap kunnen voorwerpen met kracht uit de knipper worden geslingerd. Blijf uit de buurt van het snijgedeelte. Draag altijd gezichts- en oogbescherming.



PBM gebruiken: Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) tijdens gebruik of onderhoud van apparatuur.



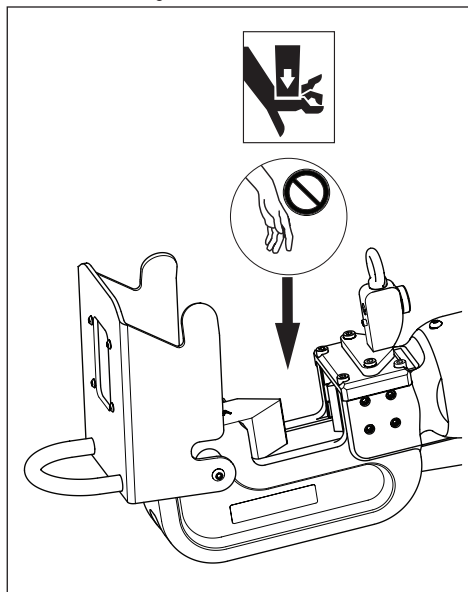
Handleiding lezen: Lees de instructiehandleiding voordat u apparatuur gebruikt of onderhoud.

1.6 Gevaar van beknelling

⚠ GEVAAR De knipper start onmiddellijk zodra deze wordt aangesloten op de stroomvoorziening en aan- en uitschakelaar is ingedrukt.

Plaats **NOOIT** handen, vingers of andere lichaamsdelen in de snijkop, tenzij u zeker weet dat de knipper is losgekoppeld van de stroomtoevoer. Werk nooit in de snijkop als de knipper in bedrijf is. Dit leidt tot ernstig letsel, mogelijk met dodelijke afloop.

- Laat nooit iemand in de snijkop grijpen als de knipper in bedrijf is.
- Vóórdat u om welke reden dan ook toegang tot de snijkop krijgt, moet u altijd de knipper uitzetten en loskoppelen van de stroomvoorziening.



2.0 PRODUCTGEGEVENS

2.1 Maximale capaciteit van knipper

Te knippen materiaal	Type ketting	Maximumwaarden ketting		
		Diameter		Hardheid
		mm	inch	Rockwell C
Metalen ketting	Grade 70	32	1,25	46
	Grade 80	25	1,0	46
	Grade 100	19	0,75	46

OPMERKING De te knippen ketting mag geen enkele van de maximumlimieten genoemd in deze tabel overschrijden. Indien een of meer limieten zijn overschreden, kan de knipper vastlopen. Kettingschakels met een draaddiameter van 10-32 mm moeten in twee slagen worden gemaakt. Zie paragraaf 9.6 en 9.7 voor meer informatie.

2.2 Algemene specificaties

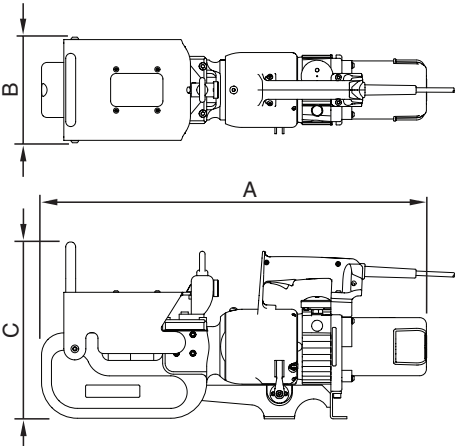
Knipper model nr.	Maximale knipkracht		Gewicht		Maximale hydraulische werkdruk		Omgevings-temperatuur		Hydrau-lische Pomp
	kN	ton	kg	lb	bar	psi	°C	°F	Type
ECCE32B	471	52,9	48	106	600	8702	- 40 tot + 50	- 40 tot + 122	Intern wissel-stroom
ECCE32E	471	52,9	48	106	600	8702			

2.3 Elektrische specificaties en geluidsniveau

Knipper model nr.	Volt	Hz	Watt	Ampère	Isolatie-klasse	Geluidsniveau (normaal)	
						Onbelast L _{WA} †	Onbelast Operator L _A ♦
ECCE32B	120	60	1300	11,0	II	101	90
ECCE32E	230	50	1400	6,8	II	101	90

Opmerkingen: † Volgens CEI EN 60745-1 en CEI EN 60745-2-8 (dB). ♦ Volgens CEI EN 60745-1 en EN ISO 5349.

2.4 Buitenafmetingen

Afmeting	mm	inch	
A	700	27,5	
B	192	7,5	
C	321	12,6	

Productspecificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

3.0 CONFORMITEIT MET NATIONALE EN INTERNATIONALE STANDAARDEN

CE Enerpac verklaart dat dit product is getest en voldoet aan de van toepassing zijnde standaarden en alle CE-eisen. Elke levering van dit product is voorzien van een kopie van de EU Conformiteitsverklaring.

4.0 BESCHRIJVING

De Enerpac ECCE32 is een hydraulische knipper met vaste snijkop, die bedoeld is voor het knippen van metalen kettingen.

De knipper heeft een vast snijmes en een bewegend snijmes. Het bewegende snijmes reageert op de hydraulische cilinder.

Het hydraulisch vermogen wordt geleverd door een elektrische wisselstroommotor en een ingebouwde hydraulische pomp. De pomp genereert een oliestroom naar de hydraulische cilinder, waardoor de plunjer en het bewegende snijmes in beweging komen.

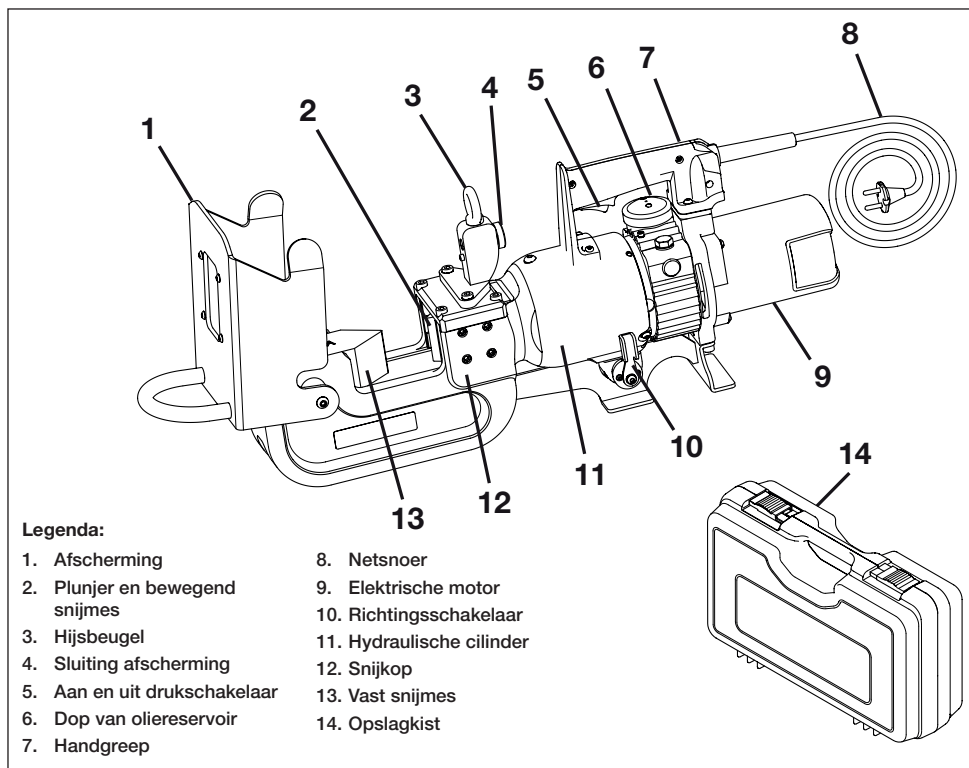
Een hydraulisch reservoir met ingebouwd rubber membraan levert een constante toevoer van olie naar de pomp, onafhankelijk van de stand van het gereedschap of de mate waarin de plunjer is uitgelopen.

De elektromotor wordt gestart en gestopt met behulp van een trekkerschakelaar op de handgreep van de knipper. De trekkerschakelaar moet ingedrukt blijven gedurende het knippen.

Zie figuur 1 voor een overzicht van de belangrijkste functies van de knipper. Zie paragraaf 2.1 tot en met 2.4 van deze handleiding voor de maximale knijpcapaciteit, specificaties en afmetingen.

5.0 INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST

Controleer alle onderdelen op transportschade. Transportschade wordt niet gedekt door de garantie. Breng de vervoerder onmiddellijk op de hoogte als u transportschade vaststelt. De vervoerder is aansprakelijk voor alle kosten die voortvloeien uit reparaties of vervanging als gevolg van transportschade.



Figuur 1. Functies en onderdelen

6.0 INSTALLATIE

6.1 Levering en gebruik

De knipper en bijbehorende onderdelen worden geleverd in een kunststof opbergkoffer. De knipper moet altijd in deze koffer worden opgeborgen wanneer de knipper niet in gebruik is.

Plaats de knipper op een stevig en stabiel werkoppervlak. Het werkoppervlak moet een gewicht kunnen dragen dat groter is dan het gewicht van de knipper plus het gewicht van de ketting die wordt geknipt. Zie paragraaf 2.2 voor informatie over het gewicht van de knipper.

6.2 Voor het inschakelen

- Controleer of alle onderdelen van de levering aanwezig zijn en of er geen tekenen van schade zijn.
- Lees de volgende paragrafen van deze handleiding om u vertrouwd te maken met de functies en veiligheidsvoorzieningen van de knipper.
- Controleer of de wisselstroomvoorziening de juiste specificaties en capaciteit heeft om de knipper van stroom te voorzien. Zie voor meer informatie paragraaf 7.0 van deze handleiding.

OPMERKING Zorg dat de pluiner van de knipper helemaal is uitgelopen vóórdat u in de volgende stap de dop van het oliereservoir verwijdert. Als u deze aanwijzing niet opvolgt, kan dit leiden tot olie lekkage en incorrecte werking van het gereedschap.

- Laat de pluiner zo ver mogelijk uitlopen, ontkoppel het netsnoer en controleer het niveau van de hydraulische olie. Vul zo nodig olie bij. Volg de gedetailleerde aanwijzingen in paragraaf 10.5.2.
- Laat de lucht uit het hydraulisch systeem ontsnappen voordat u de knipper voor het eerst gebruikt. (Zie de procedure in paragraaf 9.3.)

7.0 STROOMSPECIFICATIES

De knipper wordt geleverd in twee versies met verschillende stroomspecificaties:

Model ECCE32B is ontworpen voor eenfasige 120 Volt wisselstroom met een frequentie van 60 Hz. Deze uitvoering is voorzien van een Amerikaanse NEMA 6-15 stekker.

Model ECCE32E is ontworpen voor eenfasige 230 Volt wisselstroom met een frequentie van 50 Hz. Deze uitvoering is voorzien van een Europese "Schuko"-stekker.

Vóórdat u het gereedschap op een wandcontactdoos aansluit, moet u controleren of de stroomvoorziening de juiste spanning en frequentie heeft voor de versie van het gereedschap die u gebruikt. Zie het gegevensplaatje van de knipper voor deze informatie.

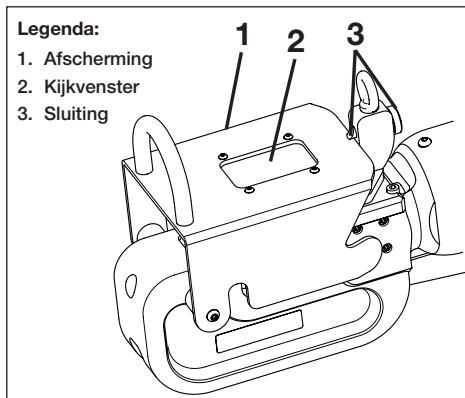
Zie ook secties 1.3 en 1.4 van deze handleiding voor belangrijke veiligheidsinformatie en voorzorgsmaatregelen rondom de stroomvoorziening.

⚠ WAARSCHUWING Als de elektrische veiligheidsvoorschriften uit de paragraaf 1.3 en 1.4 van deze handleiding niet worden gevolgd, kan dat een elektrische schok tot gevolg hebben. Dit leidt mogelijk tot dodelijke ongevallen of ongevallen met zwaar lichamelijk letsel.

8.0 BELANGRIJKE KENMERKEN EN ONDERDELEN

8.1 Afscherming op de knipper

Indien de vaste afscherming volledig gesloten en vergrendeld is, helpt deze te verhinderen dat de hand van de operator in aanraking komt met de bewegende pluiner of het bewegende snijmes. Zie figuur 2.



Figuur 2. Afscherming met kijkvenster

De afscherming is gemaakt van staal en voorzien van een transparant kijkvenster van polycarbonaat. De afscherming is met twee bouten bevestigd aan de snijkop.

⚠ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de onderstaande veiligheidsvoorschriften houdt, kan dit leiden tot ongevallen met ernstig lichamelijk letsel.

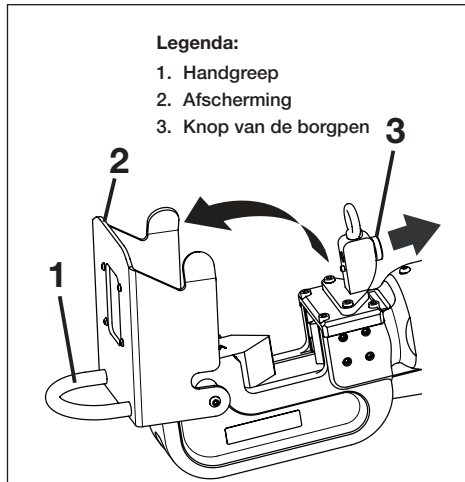
- Sluit altijd de afscherming voordat u met knippen begint. De snijkop moet tijdens het gebruik van de knipper worden beveiligd door de afscherming.
- De knipper mag nooit worden gebruikt wanneer de afscherming geopend is.
- Laat nooit iemand de afscherming openen en in de snijkop reiken terwijl de knipper in bedrijf is. De afscherming moet gesloten blijven totdat de knipper gestopt is.
- Vóórdat u (nadat het systeem is vastgelopen om welke reden dan ook) een hand in de snijkop steekt, moet u de knipper loskoppelen van de stroomvoorziening.
- Monteer de afscherming altijd weer terug nadat u aanpassingen, reparaties of onderhoudswerkzaamheden hebt uitgevoerd. De knipper mag nooit worden gebruikt zonder dat de afscherming aanwezig is.
- Controleer of de afscherming in goede staat is en met beide bouten is vastgezet. Vervang de afscherming indien deze ontbreekt of versleten of beschadigd is. Loszittende bouten moeten worden aangedraaid of vervangen.
- Controleer of de sluiting van de afscherming naar behoren werkt en in een goede staat is. Repareer de sluiting van de afscherming als deze versleten, verroest of beschadigd is.
- Vervang het kijkvenster als het beschadigd of bekrast is of als het moeilijk wordt om er doorheen te kijken.

8.2 De afscherming openen en sluiten

De afscherming is aan de scharnierzijde voorzien van een U-vormige handgreep. Gebruik deze handgreep om de afscherming te openen en te sluiten. De afscherming wordt volledig afgesloten met een borgpen met veer. Zie de figuren 3 en 4.

De afscherming openen:

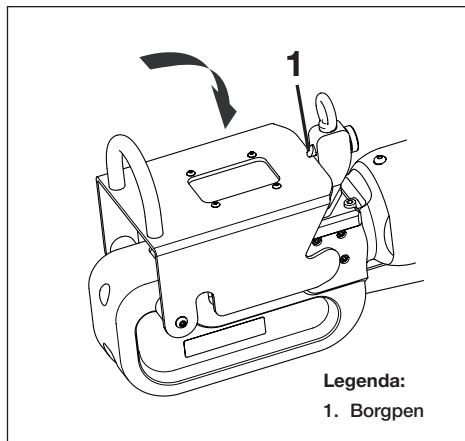
1. Controleer of de knipper uit staat.
2. Trek de kop van de borgpen in de aangegeven richting.
3. Open de afscherming.



Figuur 3. Afscherming openen

Sluit de afscherming:

1. Controleer of de knipper uit staat.
2. Zorg dat de afscherming volledig gesloten is. Controleer of de afscherming is afgesloten met de borgpen.

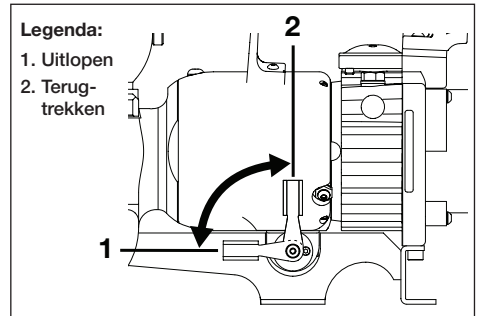


Figuur 4. Afscherming sluiten

8.3 Richtingsschakelaar

De richtingsschakelaar bevindt zich links op de knipper. De stand van de schakelaar bepaalt in welke richting de pluiner beweegt wanneer de knipper in gebruik is. Zie figuur 5.

- **Stand 1:** pluiner loopt uit en het bewegende snijmes beweegt naar voren.
- **Stand 2:** pluiner wordt ingetrokken en het bewegende snijmes beweegt naar achteren.



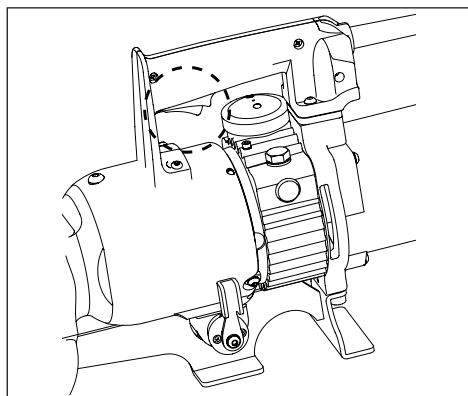
Figuur 5. Standen van de richtingsschakelaar

8.4 Trekkerschakelaar

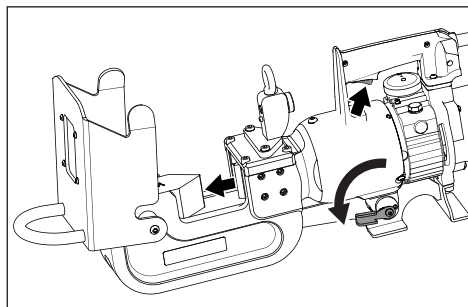
WAARSCHUWING: Om ernstig letsel te voorkomen, moeten handen, vingers en andere lichaamsdelen uit de buurt van het gebied van de knipper worden gehouden voordat de schakelaar wordt ingedrukt.

De werking van de knipper wordt bestuurd met een trekkerschakelaar in de handgreep. Wanneer de trekkerschakelaar wordt ingedrukt, wordt de elektromotor van de knipper automatisch gestart. Zie figuur 6.

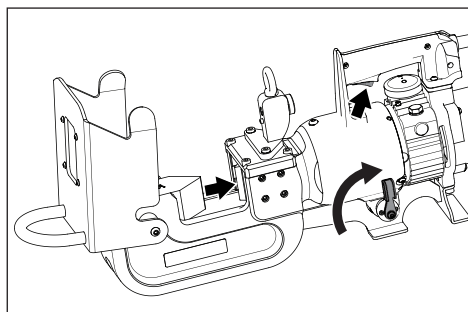
- Zorg dat de richtingsschakelaar in stand 1 staat en houd de trekkerschakelaar vast om de pluiner te laten uitlopen en het snijmes naar voren te bewegen. Zie figuur 7.
- Zorg dat de richtingsschakelaar in stand 2 staat en houd de trekkerschakelaar vast om de pluiner in te trekken en het snijmes naar achteren te bewegen. Zie figuur 8.
- Laat de drukknop los om de beweging van de pluiner en het bewegende snijmes te stoppen. Houd er rekening mee dat er een korte vertraging kan zijn voordat de pluiner volledig tot stilstand komt.
- De pluiner stopt zodra deze volledig is uitgelopen of volledig is ingetrokken. Laat de trekkerschakelaar los zodra de cilinder volledig is uitgelopen of ingetrokken om schade aan de knipper te voorkomen.



Figuur 6. Trekkerschakelaar



Figuur 7. Plunjer loopt uit



Figuur 8. Plunjer wordt teruggetrokken

⚠ WAARSCHUWING Omwille van een heldere afbeelding is de afscherming in figuur 7 en 8 afgebeeld in de open positie. Gebruik de knipper nooit wanneer de afscherming is geopend of is verwijderd.

9.0 GEBRUIK VAN DE KNIPPER

9.1 Beoogd gebruik en restrisico

⚠ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de instructies en waarschuwingen in de volgende paragrafen houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

1. De knipper mag alleen worden gebruikt voor metalen kettingen. De waarden mogen niet groter zijn dan de toegestane waarden die zijn weergegeven in paragraaf 2.1 van deze handleiding.
2. De knipper mag alleen worden gebruikt indien de stroomvoorziening afkomstig is van een elektrisch systeem dat voldoet aan de actuele normen en voorschriften (correct aangesloten op een geaard elektrisch systeem en beschermd tegen stroompieken en kortsluiting).
3. De operators moeten zich houden aan alle instructies in deze handleiding, om het risico van ongevallen te beperken. Operators moeten extra oplettend zijn wanneer ze werken onder omstandigheden die kunnen leiden tot:

- brandwonden door hete metalen onderdelen;
- letsel door incorrecte houding of verkeerd optillen of verplaatsen;
- letsel door splinters die van het werkstuk afspringen.

⚠ WAARSCHUWING Personen die in de omgeving van de knipper aanwezig zijn terwijl de knipper in bedrijf is, lopen mogelijk gevaar door weggeslingerde fragmenten. Dit kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

4. Mechanische trillingen die worden doorgegeven aan de handen en armen van de operator, houden een risico in voor de veiligheid en gezondheid. De gebruiker en/of diens werkgever is verantwoordelijk voor het beoordelen van het risico door mechanische trillingen van de knipper en voor het minimaliseren van de kans op letsel.

5. Verkeerd gebruik:

- De knipper mag nooit worden gebruikt voor andere dan de in deze handleiding genoemde toepassingen.
- De knipper mag nooit worden gebruikt in een omgeving waar sprake is van explosiegevaar.

9.2 Voorzorgsmaatregelen

⚠️ WAARSCHUWING Als u zich niet aan de navolgende waarschuwingen en instructies houdt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

- Houd handen, vingers en andere lichaamsdelen uit de buurt van de snijkop. Steek nooit een hand in het snijgebied terwijl de knipper in werking is.
- Probeer nooit de te knippen ketting te verplaatsen terwijl de knipper in bedrijf is. Indien de positie veranderd moet worden, dient u de knipper eerst te stoppen.
- Zodra de ketting is doorgeknipt, kunnen schakels loskomen of vallen. Houd daarom lichaamsdelen uit de buurt van het gebied onder en naast de knipper.
- Tijdens het knippen kunnen er op elk moment fragmenten wegschieten. Draag altijd gezichts- en oogbescherming. Houd andere personen uit de buurt van de knipper.
- De oppervlakken van de knipper kunnen zeer heet worden. Voorkom brandwonden door contact met de onderdelen van de knipper te vermijden en door geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken.
- Raadpleeg de voorzorgsmaatregelen in paragraaf 1.0 van deze handleiding voordat u de knipper gebruikt of reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

9.3 Ontluchten

Voordat u een nieuwe knipper in bedrijf neemt, moet u de plunjer meerdere keren onbelast laten uitlopen en weer intrekken om eventuele luchtballen uit het hydraulische circuit te laten ontsnappen.

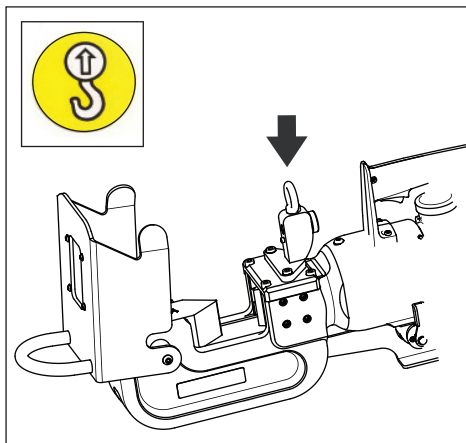
Het circuit is volledig ontlucht indien de plunjer soepel heen en weer beweegt tussen de volledig uitgelopen positie en de volledig ingetrokken positie.

Deze procedure moet worden uitgevoerd nadat de olie in de knipper is verversd en na alle onderhouds- of reparatiewerkzaamheden waarbij de olie wordt afgetapt en vervangen.

9.4 Verplaatsen en positionering van de knipper

- Voordat u de te knippen ketting in de snijkop plaatst, moet u zich ervan verzekeren dat de knipper op een solide en stabiel werkkoppervlak staat dat voldoende draagvermogen heeft. Zie paragraaf 2.2 voor informatie over het gewicht van de knipper.
- Breng de knipper in de juiste positie met behulp van de handgreep aan de bovenkant van de knipper.
- Als de knipper verplaatst of vervoerd moet worden, moet hiervoor de hijsopbouw worden gebruikt. Zie figuur 9. Gebruik alleen hijsapparatuur met voldoende capaciteit.

⚠️ WAARSCHUWING Omdat de onderdelen van de knipper erg zwaar zijn, is er een risico van beknelling, snijwonden of botbreuken. Wees daarom voorzichtig bij het gebruik van de knipper. Als de knipper niet op de juiste wijze wordt ondersteund of verplaatst, kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel.



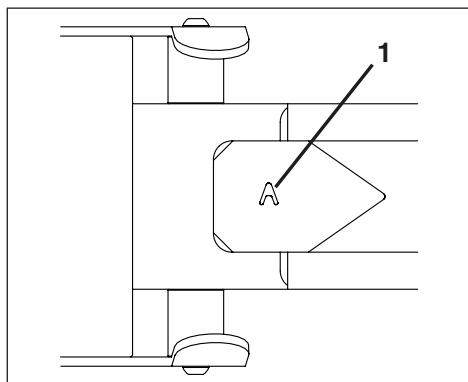
Figuur 9. Hijslocatie van knipper

9.5 Het juiste vaste snijmes gebruiken

De knipper wordt geleverd met een kort vast snijmes en een lang vast snijmes. De diameter van de ketting bepaalt welk snijmes gebruikt moet worden. Zie paragraaf 10.6.2 voor instructies over hoe het vaste snijmes moet worden verwisseld. Zorg dat altijd het juiste snijmes is geplaatst voordat u begint met knippen.

- Het lange vaste mes herkent u aan de stempel "A" op de bovenkant. Het lange vaste mes "A" is bedoeld voor het knippen van kettingen met een diameter van **24 mm [0,94 inch] of minder**.
- Het korte mes herkent u aan de stempel "B" op de bovenkant. Het korte vaste mes "B" is bedoeld voor het knippen van kettingen met een diameter van **24 mm [0,94 inch] of meer**.

Zie paragraaf 10.6.2 voor instructies voor het verwisselen van het vaste snijmes.

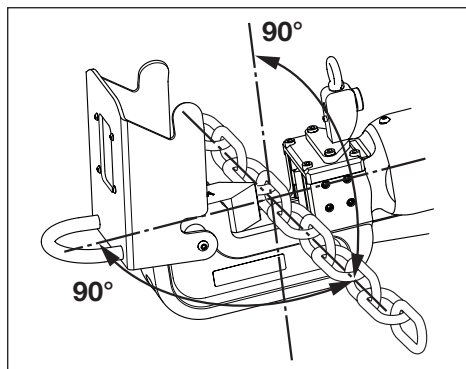


Figuur 10. Vast snijmes vervangen (1)

9.6 De ketting in de snijkop plaatsen

Zorg dat de plunjer en het bewegende snijmes in de volledig ingetrokken uitgangpositie zijn voordat u de ketting in de snijkop plaatst. Zie figuur 8.

Plaats de ketting tussen de snijmesses, loodrecht op de as van de plunjer en zo veel mogelijk in het midden van het snijmes (zie figuur 11).

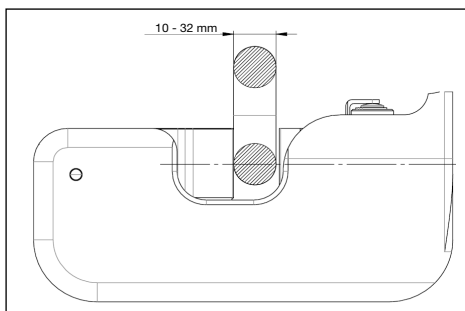


Figuur 11. De ketting binnen in de snijkop plaatsen

Zorg dat de ketting niet dubbel ligt of "opgehoopt" is. Tijdens het knippen moet u altijd één schakel tegelijk doorknippen. Als u deze aanbevelingen opvolgt, behaalt u het beste resultaat terwijl de knipper zo min mogelijk wordt belast (Knip niet te dicht bij de uiteinden van het mes).

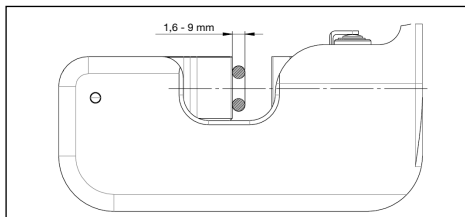
OPMERKING Controleer of de waarden van de ketting de toegestane limietwaarden niet overschrijden. Zie voor meer informatie paragraaf 2.1 van deze handleiding. Volg deze instructie altijd op, anders kan het leiden tot slechte resultaten en/of beschadiging van de knipper.

De kettingschakel moet bij schakelkabels met een diameter tussen 10 en 32 mm in twee keer worden doorgeknipt. Houd de kabel in het midden van het mes, zoals in onderstaande afbeelding. Zie figuur 12.



Figuur 12. Positie voor schakelkabel met diameter 10-32 mm

De kettingschakel moet bij schakelkabels met een diameter tussen 1,6 en 9,0 mm in een keer worden doorgeknipt. Houd de kabel in het midden van het mes, zoals in onderstaande afbeelding. Zie figuur 13.



Figuur 13. Positie voor schakelkabel met diameter 1.6-9 mm

9.7 Procedure voor het knippen (voorbeeld)

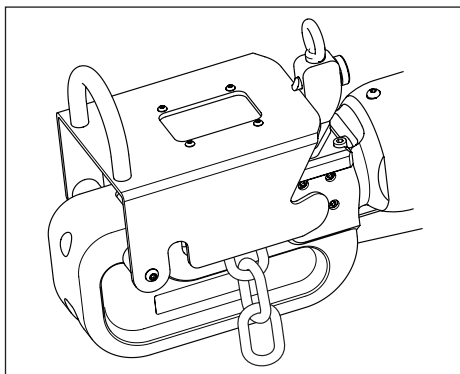
1. Plaats het juiste mes, geschikt voor de diameter van de ketting die moet worden geknipt. Zie daarvoor paragraaf 9.5 Het juiste vaste snijmes gebruiken
2. Sluit de knipper aan op de wandcontactdoos.
3. Verzeker u ervan dat de plunjer zich in de uitgangpositie bevindt (volledig ingetrokken). Zie figuur 8.
4. Zorg dat de richtingschakelaar in de stand voor uitlopen staat (stand 1). Zie figuur 5.
5. Open de afscherming van de knipper. Zie paragraaf 8.2 De afscherming openen en sluiten
6. Plaats de te knippen ketting tussen het vaste en het bewegende snijmes. Zie de instructies in paragraaf 9.6 voor meer informatie.

OPMERKING Gebruik van het midden van het snijmes zorgt voor een langere levensduur. Als de schakel tot aan of voorbij de voorkant of achterkant van het mes reikt, moet deze in twee keer worden geknipt.

Knip eerst één kant van de schakel van de ketting via de stappen 7 tot en met 12, zoals beschreven in deze procedure. Nadat u een kant heeft doorgeknipt, draait u de ketting om en herhaalt u de stappen 7 tot en met 12 om de andere kant van de schakel door te knippen.

7. Sluit de afscherming van de knipper. Zie paragraaf 8.2 De afscherming openen en sluiten

8. Verzeker u ervan dat zich geen handen, vingers of andere lichaamsdelen in de snijkop bevinden.
9. Houd de trekkerschakelaar ingedrukt om de motor te starten en te beginnen met knippen. De plunjer en het bewegend snijmes lopen uit.
10. Laat de trekkerschakelaar los zodra het materiaal is geknipt en wacht tot de plunjer volledig tot stilstand is gekomen.
11. Zet de richtingsschakelaar in de stand voor intrekken (stand 2). Zie figuur 5.
12. Houd de trekkerschakelaar ingedrukt totdat de plunjer volledig is teruggetrokken in de uitgangspositie en laat de schakelaar los.



**Figuur 13. Ketting knippen
(voorbeeld, bovenaanzicht)**

Tabel 1: Schema voor periodiek onderhoud

Tijdsinterval	Onderhoudstaak	Methode	Uitgevoerd door:
Na elke 8 bedrijfsuren:	Controleer de knipper op loszittende, beschadigde of versleten onderdelen. Controleer op olie lekkage. Zo nodig aandraaien, vervangen of repareren.	Visueel	Operator
	Reinig de buitenzijde van de knipper.	Zie de aanwijzingen in paragraaf 10.3.	Operator
	Reinig de plunjer van de knipper.	Zie de aanwijzingen in paragraaf 11.0.	Operator
	Controleer het aanhaalmoment van de bouten en schroeven. Vervang ontbrekende schroeven en bouten.	Gebruik een momentsleutel. Zie de reparatielijst voor een compleet overzicht van aanhaalmomenten.	Operator
Na elke 1600 bedrijfsuren:	Vervang de hydraulische olie.	Zie de aanwijzingen in paragraaf 10.5.1 en 10.5.3.	Servicecenter
Zo nodig:	Vervang het vaste snijmes.	Zie de aanwijzingen in paragraaf 10.6.2.	Operator
	Vervang het bewegende snijmes.	Zie de aanwijzingen in paragraaf 10.6.3.	Operator

10.0 ONDERHOUD

10.1 Voorbereiding op onderhoud

Voor alle onderhoudswerkzaamheden gelden de volgende regels:

- Al het materiaal moet uit de snijkop worden verwijderd.
- De knipper moet zijn losgekoppeld van de wisselstroombron.
- De knipper moet voldoende tijd krijgen om af te koelen, omdat hete oppervlakken anders brandwonden kunnen veroorzaken.
- Werkzaamheden moeten in een geschikte werkomgeving worden uitgevoerd volgens alle ter plekke geldende veiligheidsvoorschriften.
- De knipper moet grondig worden gereinigd voordat er onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens alle werkzaamheden.

⚠ WAARSCHUWING Soms is het nodig de knipper te laten werken om bepaalde reparatie- of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren of om de knipper gereed te maken voor een onderhoudsprocedure.

Maar om te voorkomen dat de knipper start terwijl iemand met de knipper bezig is, moet u de knipper altijd van de stroomvoorziening loskoppelen voordat u stappen uitvoert waarvoor het gebruik van gereedschappen en/of fysiek contact met de knipper noodzakelijk is. Als u deze waarschuwing niet opvolgt, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING Zorg dat de afscherming correct is gemonteerd vóórdat u de knipper na afloop van het onderhoud weer in bedrijf neemt. Als u de afscherming niet opnieuw monteert, kan dit leiden tot ongevallen met ernstig lichamelijk letsel.

10.2 Schema voor periodiek onderhoud

Zie het schema voor periodiek onderhoud (tabel 1) voor een overzicht van de routinematige controles en procedures.

10.3 Reinigen

- Reinig de knipper met een droge doek of met perslucht. Gebruik een met water licht bevochtigde doek voor plastic oppervlakken.

⚠ LET OP Draag tijdens het werken met perslucht altijd een veiligheidsbril of een gezichtsmasker.

- Zorg dat er geen resten van olie, smeervet of bijtende stoffen op het gereedschap aanwezig zijn, zeker niet op de handgrepen.
- Reinig plastic onderdelen met een vochtige doek met zeepwater.
- Gebruik nooit benzine of thinner om het gereedschap te reinigen.

10.4 Bevestigingsmiddelen

Controleer periodiek of alle bouten, moeren, schroeven en andere bevestigingsmiddelen goed vast zitten. Draai alle losse bevestigingsmiddelen stevig aan. Vervang beschadigde of versleten bevestigingsmiddelen. Deze controle moet regelmatig worden uitgevoerd: dagelijks indien de knipper vaak of langdurig wordt gebruikt.

OPMERKING Als de bevestigingsmiddelen niet goed worden gecontroleerd en aangedraaid, kan dit leiden tot ernstige schade aan de knipper.

10.5 Hydraulisch knippersysteem

De knipper is voorzien van een kleine hydraulische pomp en een oliereservoir met een rubberen membraan. Het oliepeil moet periodiek worden gecontroleerd en er moet olie worden bijgevoerd als het oliepeil te laag is. Bovendien moet de olie op het gespecificeerde interval volledig worden vervangen. Zie de het schema voor periodiek onderhoud (tabel 1).

10.5.1 Voorzorgsmaatregelen voor onderhoud aan hydraulisch systeem



De knipper moet altijd van de stroomvoorziening worden losgekoppeld vóórdat u onderhoudswerkzaamheden aan het hydraulische systeem verricht. Als u deze voorzorgsmaatregel niet neemt, kan het systeem onverwachts gestart worden terwijl onderhoudsprocedures worden uitgevoerd. Dit kan ernstig lichamelijk letsel en schade aan de knipper veroorzaken.

Laat de knipper afkoelen voordat u onderhoud aan het hydraulische systeem verricht. Hete olie kan brandwonden veroorzaken.

Zorg dat de dop van het oliereservoir goed afgesloten is nadat u het oliepeil hebt gecontroleerd of de olie hebt vervangen. Lekkende olie kan de oorzaak zijn van kortsluiting, brand en/of explosies.

Extra voorzorgsmaatregelen:

- In een stoffige ruimte mag u het oliepeil niet controleren en de olie niet vervangen.
- Zorg dat alle gereedschappen (schroevendraaiers, sleutels en dergelijke) die bij het onderhoud gebruikt worden, schoon zijn.

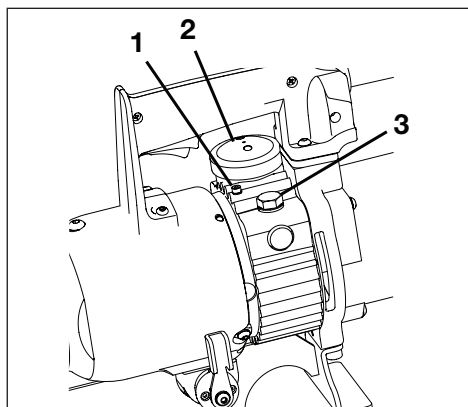
- Wanneer u olie bijvult of de olie vervangt, moet u zorgvuldige maatregelen nemen om te voorkomen dat vuil de olie verontreinigt of in de knipper terechtkomt. Vuil kan blijvende schade toebrengen aan de hydraulische componenten.
- Het hydraulische reservoir bevat een rubberen membraan die de olie enigszins onder druk zet. Tijdens het controleren van het oliepeil of het vervangen van de olie kan een beetje olie lekken. Draag of gebruik altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen om blootstelling aan hydraulische olie te voorkomen.
- Gebruik altijd nieuwe Enerpac HF hydraulische olie uit een schone verpakking. Wanneer u andere merken en/of gebruikte olie toevoegt, kan de knipper beschadigd raken en komt de Enerpac productgarantie mogelijk te vervallen.

10.5.2 Oliepeil controleren en olie vervangen

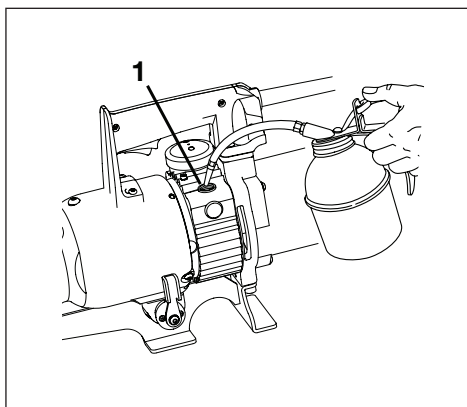
OPMERKING Het reservoir bevat een flexibel rubberen de olie enigszins onder druk zet. Om te voorkomen dat er teveel olie lekt, moet de plunjer volledig zijn uitgelopen wanneer de dop van het reservoir wordt verwijderd.

Raadpleeg de figuren 15A tot en met 15D tijdens het uitvoeren van de onderstaande stappen:

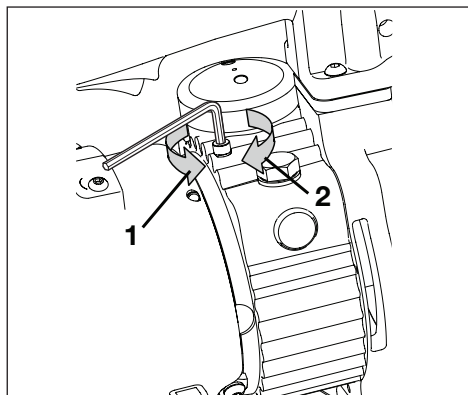
1. Laat de plunjer van de knipper volledig uitlopen.
2. Ontkoppel de knipper van de stroomvoorziening om te voorkomen dat de motor per ongeluk gestart wordt tijdens de volgende stappen.
3. Plaats de knipper horizontaal op een stabiel en waterpas werkvlak, zodanig dat de dop van het oliereservoir aan de bovenkant zit. Zet een opvangbak onder de knipper om eventueel gelekte olie op te vangen.
4. Om verontreiniging te voorkomen, moet u het eventueel aanwezige stof en vuil verwijderen van de reservoirdop en de omgeving van de dop.



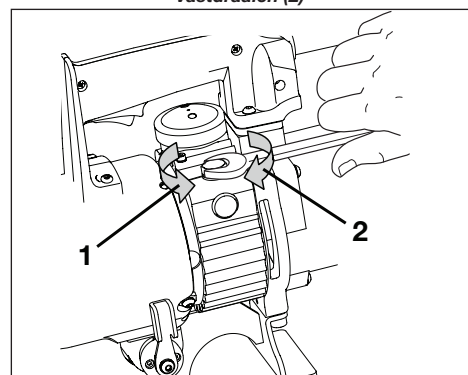
Figuur 15A. Ontluchtingsschroef (1), afsluiting membraan (2) en dop oliereservoir (3)



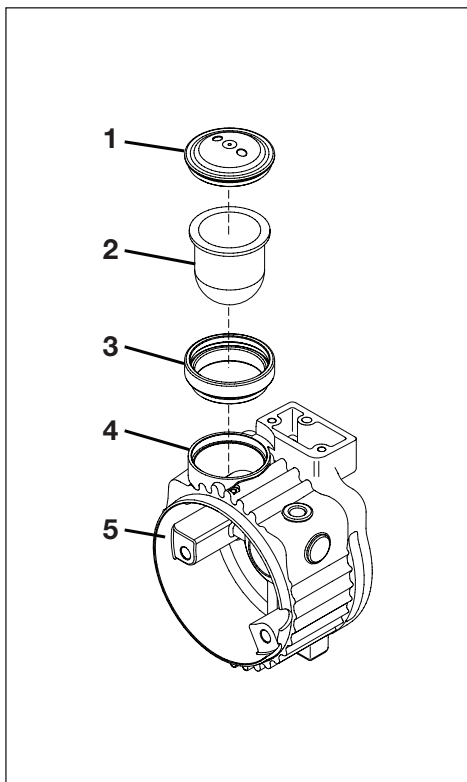
Figuur 15D. Olie bijvullen via aftap- en bijvulopening (1)



Figuur 15B. Ontluchtingsschroef losdraaien (1) en vastdraaien (2)



Figuur 15C. Dop van oliereservoir - losdraaien (1) en vastdraaien (2)



Figuur 15E. Afsluiting van membraan (1), membraan (2), verlengstuk (3), membraanopening (4) en oliereservoir (5)

Figuur 15. Onderhoud van hydraulisch systeem

OPMERKING Er kan een klein beetje olie uit de aftap- en bijvulopening lekken wanneer de dop in de volgende stap wordt losgedraaid. Zorg dat u klaar bent om deze olie op te vangen in een bak of met een schone doek. Voer gemorste olie af conform de geldende regelgeving.

5. Draai de dop van het oliereservoir langzaam los, terwijl u oplet of er olie naar buiten stroomt:

- Als er olie uit de aftap- en bijvulopening begint te stromen terwijl u de dop losdraait, is het reservoir vol. Draai de dop onmiddellijk weer vast. Als er olie naar buiten stroomt, mag u de dop niet verder losdraaien, om overmatige olie lekkage te voorkomen. Sla de stappen 6 tot en met 8 over en ga verder met stap 9.
- Als er geen olie naar buiten stroomt wanneer de dop wordt opgedraaid, draait u de dop helemaal los en verwijdt u deze. Controleer vervolgens het oliepeil en voeg (indien nodig) olie toe volgens de aanwijzingen in de stappen 6 tot en met 8.

6. Controleer het oliepeil in de aftap- en bijvulopening. Als het reservoir vol is, staat de olie tot de bovenrand van de opening.

7. Als het oliepeil laag is, draait u de ontluchtingsschroef los. Voeg vervolgens langzaam nieuwe Enerpac HF olie toe via de aftap- en bijvulopening, totdat de olie tot aan de rand van de opening staat.

8. Verwijder materiaalresten of metaaldeeltjes van de dop van het reservoir (de dop is magnetisch).

9. Plaats de dop van het reservoir terug en draai deze stevig aan.

10. Draai de ontluchtingsschroef aan (als deze was losgedraaid).

11. Veeg de behuizing van de knipper, de handgreep en de motor af met een schone doek, zodat er geen olieresten op achterblijven.

12. Sluit de knipper aan op de stroomvoorziening. Laat de plunjer meerdere keren uitlopen om te controleren of het systeem goed functioneert voordat u de knipper weer in gebruik neemt.

10.5.3 Olie vervangen

OPMERKING De procedure voor het volledig vervangen van de olie is zeer gedetailleerd en tijdrovend. Deze procedure mag uitsluitend worden uitgevoerd door een hiervoor opgeleide monteur in een erkend Enerpac servicecentrum. Als de procedure niet goed wordt uitgevoerd, wordt het oliereservoir van de knipper mogelijk niet volledig gevuld met olie. Dit kan leiden tot cavitatie, meegevoerde lucht, ontoereikende prestaties en beschadiging van de pomp.

Vervang de olie in het hydraulisch reservoir volgens de onderstaande stappen. Zie figuur 15A tot en met 15E en figuur 16.

1. Voordat u deze procedure uitvoert, dient u een nieuwe ECCE32-afdichtingskit aan te schaffen bij een Enerpac-distributeur of een erkend Enerpac-servicecentrum. Enkele afdichtingen uit deze kit worden in het vervolg van deze procedure gebruikt. Zie de reparatielijst van de knipper voor een beschrijving van de artikelen in de afdichtingskit.
2. Vul een schone oliedoseerfles met nieuwe Enerpac HF olie. Zet de doseerfles apart voor later gebruik.
3. Laat de plunjer van de knipper volledig uitlopen.

4. Ontkoppel de knipper van de stroomvoorziening om te voorkomen dat de motor per ongeluk gestart wordt tijdens de volgende stappen.

5. Plaats de knipper horizontaal op een stabiel en waterpas werkopervlak, zodanig dat de dop van het oliereservoir en de afsluiting van de membraan zich aan de bovenkant bevinden. Zet een opvangbak onder de knipper om eventueel gelekte olie op te vangen.

6. Om verontreiniging te voorkomen, moet u het eventueel aanwezige stof en vuil verwijderen van de reservoirdop, de membraanafsluiting en uit de omgeving hiervan.

OPMERKING Er kan een klein beetje hydraulische olie lekken wanneer de afsluiting van de membraan en de dop van het reservoir in de volgende stap worden verwijderd. Zorg dat u klaar bent om deze olie op te vangen in een bak of met een schone doek. Voer gemorste olie af conform de geldende regelgeving.

7. Verwijder de dop van het oliereservoir en verwijder de afsluiting van de membraan met een instelbare pensleutel.

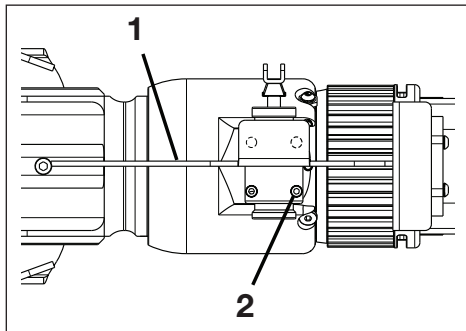
8. Verwijder de membraan uit de opening.

9. Laat alle oude olie uit de knipper lopen. Leg de knipper ondersteboven en gebruik zo nodig een geschikte methode om de olie af te voeren (bijvoorbeeld een afvoerpomp voor gebruikte olie), zodat er geen olie in het hydraulisch reservoir van de knipper achterblijft.

OPMERKING Voer gebruikte olie af conform de geldende regelgeving.

10. Nadat alle olie is weggelopen, verwijdt u de drie schroeven van de afstandsbeugel en verwijdt u de afstandsbeugel van de onderkant van de knipper. Zie figuur 16.

11. Verwijder het stuurventiel door de vier schroeven los te draaien.



Figuur 16. Afstandsbeugel (1) en schroeven van stuurventiel (2)

12. Plaats de knipper zodanig dat de olie-openingen van het stuurventiel recht omlaag wijzen en laat de resterende olie gedurende 30 tot 60 minuten uitlopen. Til aan het einde van deze periode het uiteinde van de cilinder tegenover de olieopeningen iets op om de laatste olie uit te laten lopen.
13. Plaats het stuurventiel weer terug. Gebruik daarbij de nieuwe O-ring-afdichtingen uit de ECCE32-afdichtingskit (zie stap 1 van deze procedure).
14. Monteer de afstandsbeugel met behulp van de drie schroeven. Draai de schroeven aan tot 25 Nm [18 ft-lbs].

OPMERKING Gebruik in de volgende stap uitsluitend nieuwe Enerpac HF olie. Wanneer u andere soorten olie gebruikt, kan de knipper beschadigd raken en komt de Enerpac productgarantie mogelijk te vervallen.

15. Gebruik de in stap 1 klaargezette doseerflus om langzaam nieuwe Enerpac HF olie toe te voegen via de aftap- en bijvulopening en de opening voor de membraan, totdat de olie tot aan de rand van de aftap- en bijvulopening staat.
16. Plaats de dop van het reservoir terug en draai deze stevig aan.

⚠ WAARSCHUWING

Blijf tijdens de volgende procedures uit de buurt van de snijkop en de snijmessen, om ernstig lichamelijk letsel te voorkomen. Draag rubberen handschoenen om contact met de olie te vermijden. Draag oog- en gezichtsbescherming om letsel door oliespatten te voorkomen.

OPMERKING Raadpleeg bij de volgende stappen figuur 5 voor de positie van de richtingsschakelaar.

17. Sluit de knipper aan op de stroomvoorziening.
18. Zet de richtingsschakelaar in stand 2 (intrekken).
19. Dek de opening voor de membraan af met uw hand (draag rubberen handschoenen!) om oliespatten tegen te gaan.
20. Vul de pomp door de trekkerschakelaar steeds korte tijd in te drukken en weer los te laten. Controleer tijdens deze procedure het oliepeil in de opening voor de membraan en voeg zo nodig olie toe om te zorgen dat het reservoir gevuld blijft. Als het reservoir niet helemaal gevuld blijft, kan dit leiden tot cavitatie en uitval van de pomp. De pomp is gevuld met olie wanneer de plunjer begint uit te lopen.

OPMERKING Tijdens het vullen van de pomp kunnen er luchtbelletjes in de olie ontstaan en kan er sprake zijn van lichte schuimvorming. Dit is normaal.

21. Ga door met de trekkerschakelaar steeds korte tijd in te drukken en weer los te laten terwijl de plunjer volledig wordt ingetrokken. Vul tijdens deze procedure het reservoir steeds bij zodat het vol blijft.
22. Zet de richtingsschakelaar in stand 1 (uitlopen).
23. Ga door met de trekkerschakelaar steeds korte tijd in te drukken en weer los te laten terwijl de plunjer volledig uitloopt. Vul tijdens deze procedure het reservoir steeds bij zodat het vol blijft.
24. Draai de ontluchtingsschroef los.
25. Plaats de membraan langzaam in de daarvoor bestemde opening. Hierbij zal een beetje olie uit de ontluchtingsschroef en langs de membraan lekken.
26. Draai de ontluchtingsschroef aan.
27. Plaats de afsluiting van de membraan terug en draai het stevig vast.

⚠ WAARSCHUWING

Blijf tijdens de volgende procedures uit de buurt van de snijkop en de snijmessen, om ernstig lichamelijk letsel te voorkomen.

28. Start de knipper en laat de plunjer enkele hele slagen maken. Zorg dat de plunjer na afloop volledig is uitgelopen.
29. Koppel de knipper los van de stroomvoorziening.
30. Zorg dat de dop van het oliereservoir van de knipper aan de bovenkant zit. Laat de knipper enkele uren rusten (bij voorkeur tot de volgende dag), zodat eventuele luchtbelletjes van de olie worden gescheiden.
31. Draai de dop van het reservoir los en verwijder deze. Controleer nogmaals het oliepeil in de aftap- en bijvulopening. Als het oliepeil is gedaald, draait u de ontluchtingsschroef los en vult u extra Enerpac HF olie toe totdat de olie weer tot de rand van de aftap- en bijvulopening komt.
32. Plaats de dop van het reservoir terug en draai deze stevig aan.
33. Draai de ontluchtingsschroef aan (als deze was losgedraaid).
34. Veeg de behuizing van de knipper, de handgreep en de motor af met een schone doek, zodat er geen olieresten op achterblijven.
35. Sluit de knipper aan op de stroomvoorziening. Laat de plunjer meerdere keren uitlopen om te controleren of het systeem goed functioneert voordat u de knipper weer in gebruik neemt.

10.6 Snijmessen vervangen

⚠ WAARSCHUWING

• De knipper moet altijd van de stroomvoorziening worden losgekoppeld vóórdat u een snijmes gaat vervangen. Als u deze voorzorgsmaatregel niet neemt, kan het systeem onverwachts gestart worden terwijl u de snijmessen vervangt. Dit kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

• Ga zeer voorzichtig te werk tijdens het verwijderen en monteren van snijmessen. De snijmessen zijn mogelijk erg scherp, ook als ze versleten zijn. Om handletsel te voorkomen, moet u geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen dragen en contact met de snijranden van de messen vermijden.

10.6.1 Versleten snijmessen

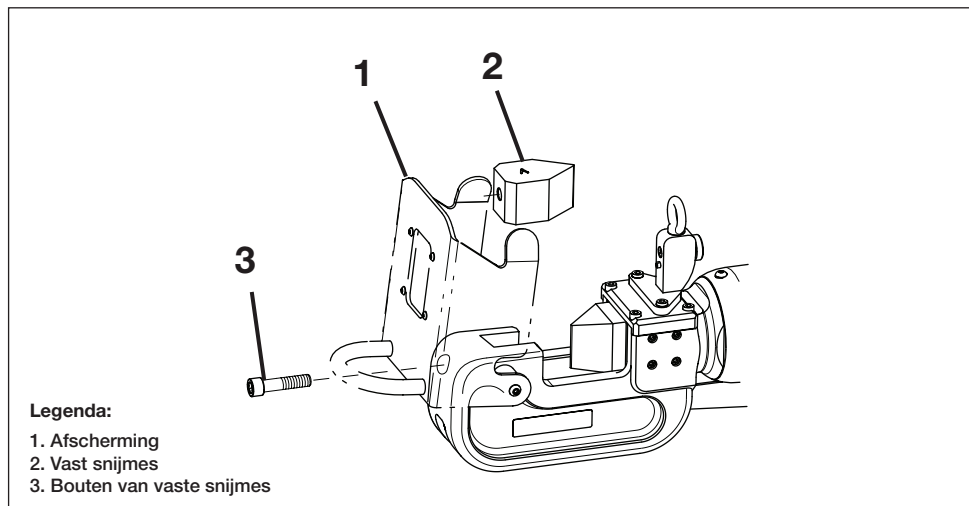
Wanneer versleten snijmessen worden gebruikt, werkt de knipper minder effectief en kan de cilinder zijdelings worden belast, waardoor het gereedschap beschadigd kan worden. Bovendien kan de motor oververhit worden.

Vervang onmiddellijk de snijmessen als deze versleten en/of beschadigd zijn of als de prestaties van de knipper merkbaar zijn afgenomen.

OPMERKING De snijmessen kunnen niet worden geslepen en moeten worden vervangen als ze versleten zijn. Om optimale prestaties te waarborgen, wordt geadviseerd het vaste en het bewegende snijmes tegelijkertijd te vervangen.

10.6.2 Vast snijmes vervangen

Vervang het vaste snijmes zoals hieronder wordt beschreven. Zie figuur 17, onderdeel 1 tot 3.

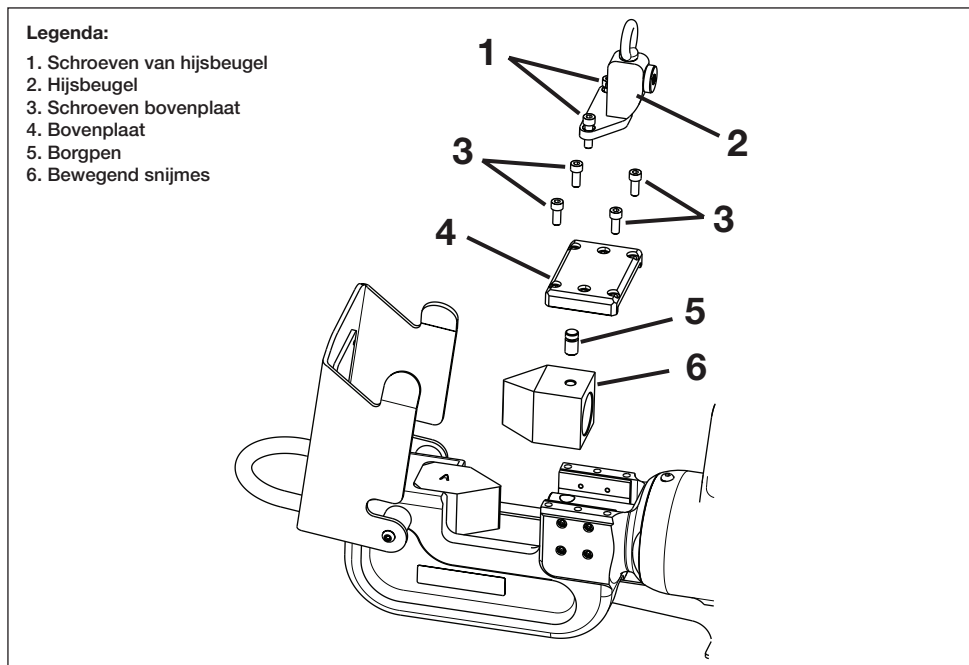


Figuur 17. Vast snijmes vervangen

1. Zorg ervoor dat de knipperplunjer volledig is teruggetrokken. Als de plunjer niet ingetrokken is, start u de knipper en laat u de plunjer bewegen totdat deze volledig is ingetrokken.
2. Ontkoppel de knipper van de stroomvoorziening om te voorkomen dat de motor per ongeluk gestart wordt tijdens de volgende stappen.
3. Plaats de knipper horizontaal op een stabiel werkoppervlak.
4. Sluit de afscherming van de knipper, zodat u bij het Schroefgat van het vaste snijmes kunt.
5. Verwijder de bout van het vaste snijmes.
6. Open de afscherming van de knipper.
7. Verwijder het versleten vaste snijmes en vervang het door een nieuw exemplaar.
8. Sluit de afscherming van de knipper, zodat u bij het Schroefgat van het vaste snijmes kunt.
9. Zet het nieuwe vaste snijmes vast met de nieuwe bout die is meegeleverd bij het nieuwe vaste snijmes. Draai de bouten aan tot 138 Nm [102 ft-lb].
10. Controleer of de knipper goed functioneert voordat u het weer in gebruik neemt.

10.6.3 Bewegend snijmes vervangen

Vervang het bewegende snijmes zoals hieronder wordt beschreven. Zie figuur 18, onderdeel 1 tot 6.



Figuur 18. Bewegend snijmes vervangen

1. Zorg ervoor dat de knipperplunjer volledig is teruggetrokken. Als dit niet het geval is, moet u de knipper starten en de plunjer volledig terugtrekken.
2. Ontkoppel de knipper van de stroomvoorziening om te voorkomen dat de motor per ongeluk gestart wordt tijdens de volgende stappen.
3. Plaats de knipper horizontaal op een stabiel werkoppervlak, zodanig dat de handgreep aan de bovenkant zit.
4. Open de afscherming van de knipper.
5. Verwijder de twee schroeven van de hijsbeugel en verwijder vervolgens de hijsbeugel.
6. Verwijder de vier schroeven van de bovenplaat en verwijder vervolgens de bovenplaat.
7. Verwijder de borgpen met behulp van een tang.
8. Verwijder het bewegende snijmes van de plunjer.
9. Installeer het nieuwe bewegende snijmes op de plunjer en plaats de borgpen terug.
10. Monteer de bovenplaat, de schroeven van de bovenplaat, de hijsbeugel en de schroeven van de hijsbeugel. Draai de schroeven aan tot 25 Nm [18 ft-lbs].
11. Sluit de afscherming van de knipper.
12. Controleer of de knipper goed functioneert voordat u het weer in gebruik neemt.

11.0 DE OMGEVING VAN DE PLUNJER REINIGEN

⚠ WAARSCHUWING Ontkoppel altijd de knipper van de stroomvoorziening voordat u de omgeving van de plunjerkop reinigt. Als u deze voorzorgsmaatregel niet neemt, kan het systeem onverwachts gestart worden tijdens het reinigen. Dit kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

- Houd de omgeving van de plunjer schoon en zorg dat de plunjer soepel kan bewegen.
- Verwijder alle vuil en resten van de snijkop, de plunjer en het bewegende snijmes.

12.0 OPSLAG

12.1 Richtlijnen voor opslag

Als de knipper gedurende langere tijd wordt weggeborgen:

- Ontkoppel de knipper van de wisselstroombron.
- Reinig de knipper zorgvuldig. Verwijder stof en vuil. Droog de knipper na de reiniging.
- Smeer de metalen oppervlakken van de knipper met behulp van een schone, met olie bevochtigde doek, voor extra bescherming tegen corrosie.
- Bewaar de knipper in de plastic verpakking op een schone, droge plek die alleen toegankelijk is voor bevoegde medewerkers.

12.2 Ingebruikname (na opslag)

Voordat de knipper na een lange periode van opslag of inactiviteit weer in gebruik wordt genomen:

- Controleer het peil van de hydraulische olie en vul zo nodig olie bij. Zie de aanwijzingen in paragraaf 10.5.2
- Controleer op olie lekkage. Laat de benodigde reparaties uitvoeren.
- Verwijder eventuele olieresten van de handgreep en andere onderdelen die u mogelijk vastpakt.
- Verwijder olieresten van de metalen oppervlakken van de knipper.
- Controleer of het netsnoer en de stekker in goede staat en onbeschadigd zijn.
- Controleer of de elektromotor en de behuizing van de knipper niet beschadigd zijn.
- Controleer op ontbrekende, versleten of verkeerd geïnstalleerde onderdelen.
- Controleer periodiek of alle bouten, moeren, schroeven en andere bevestigingsmiddelen goed vast zitten. Zo nodig moeten onderdelen worden vervangen, gerepareerd of aangedraaid.
- Sluit de knipper aan op de stroomvoorziening. Laat de plunjer meerdere keren uitlopen om te controleren of het systeem goed functioneert voordat u de knipper weer in gebruik neemt.

13.0 PROBLEMEN OPLOSSEN

Zie Problemen oplossen (tabel 2 en 3) voor een overzicht van veel voorkomende problemen met hydraulische knippers, inclusief mogelijke oorzaken en oplossingen.

Neem voor reparaties contact op met een erkend Enerpac servicecenter. Inspectie- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend Enerpac servicecenter of een ander gekwalificeerd onderhoudsbedrijf voor hydraulische gereedschappen.

Tabel 2: Problemen oplossen, elektrisch systeem

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Onderhoud-niveau
1. De motor draait niet.	Geen stroom.	Controleer de stroomvoorziening en de stroomonderbreker of de zekeringen.	Operator
	Beschadigd of defect netsnoer.	Vervang het oude netsnoer door een nieuw snoer met dezelfde specificaties.	Servicecenter
	Trekkerschakelaar versleten of defect.	Vervang de trekkerschakelaar.	Servicecenter
	Defecte rotorwikkelingen van de motor.	Vervang het rotor- en commutatorsysteem.	Servicecenter
	Defecte statorwikkelingen van de motor.	Vervang de motor.	Servicecenter
2. Oververhitte motor.	Spanning te laag.	Controleer de stroomvoorziening.	Operator
	Ventilatiesleuven van motor verstopt.	Verwijder vuil en ander materiaal uit de ventilatieopeningen van de motor.	Operator
	Versleten vast en/of bewegend snijmes.	Vervang de snijmesses indien deze versleten of beschadigd zijn.	Operator
	Koolborstels van de motor zijn versleten.	Vervang de koolborstels als ze afgesleten zijn (korter dan 5 mm [0,2 inch]).	Servicecenter
	Versleten commutator.	Vervang het rotor- en commutatorsysteem.	Servicecenter
	Motorventilator beschadigd.	Vervang de motorventilator.	Servicecenter
	Motorwikkelingen zijn vuil.	Reinig de wikkelingen.	Servicecenter
	Koolborstels van de motor zijn versleten.	Vervang de motorlagers.	Servicecenter
	Beschadigde rotorwikkelingen van de motor.	Vervang het rotor- en commutatorsysteem.	Servicecenter
	Beschadigde statorwikkelingen van de motor.	Vervang de motor.	Servicecenter
3. Motor stopt niet wanneer de trekker-schakelaar wordt losgelaten.	Trekkerschakelaar is defect.	Vervang de trekkerschakelaar.	Servicecenter
	Ander elektrisch probleem.	Controleer het elektrische circuit op storingen en repareer deze.	Servicecenter
4. Elektromagnetische interferentie in elektrische leidingen.	Storing in EMI-filter.	Vervang het EMI-filter.	Servicecenter
	Koolborstels van de motor zijn versleten.	Vervang de koolborstels als ze afgesleten zijn (korter dan 5 mm [0,2 inch]).	Servicecenter
	Versleten commutator.	Vervang het rotor- en commutatorsysteem.	Servicecenter

(Zie tabel 3 voor het oplossen van problemen met het hydraulische systeem.)

Tabel 3: Problemen oplossen, hydraulisch systeem

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Onderhoud-niveau
1. Plunjer loopt niet uit.	Laag niveau van hydraulische olie.	Controleer het oliepeil. Vul zo nodig olie bij.	Operator
	Richtingsschakelaar niet in stand 'uitlopen'.	Zet schakelaar in de stand 'uitlopen'.	Operator
	Drukbeperzingsklep is vuil of moet worden vervangen.	Reinig of vervang de drukbeperzingsklep.	Servicecenter
2. Plunjer loopt niet volledig uit en/of beweegt schokkerig.	Laag niveau van hydraulische olie.	Controleer het oliepeil. Vul zo nodig olie bij.	Operator
	Luchtbelletjes in hydraulisch circuit.	Laat het gereedschap enkele volledige slagen doorlopen om de lucht te laten ontsnappen. Controleer het oliepeil en vul zo nodig olie bij.	Operator
	Drukbeperzingsklep is open.	Reinig of vervang de drukbeperzingsklep.	Servicecenter
	Plunjerpakking is versleten.	Vervang de plunjerpakking.	Servicecenter
	De pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.	Servicecenter
3. Gereedschap heeft niet genoeg kracht.	Drukbeperzingsklep is open.	Vervang de drukbeperzingsklep.	Servicecenter
	Plunjerpakking is versleten.	Vervang de plunjerpakking.	Servicecenter
	De pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.	Servicecenter
4. Olie lekt uit oliereservoir.	Membraan werkt niet goed.	Vervang de membraan.	Servicecenter

(Zie tabel 2 voor het oplossen van problemen met het elektrische systeem.)

[illegible]

