

Enerpac RP70A2L

Hydraulische railtrekker/-stressor

Documentnummer: L5048

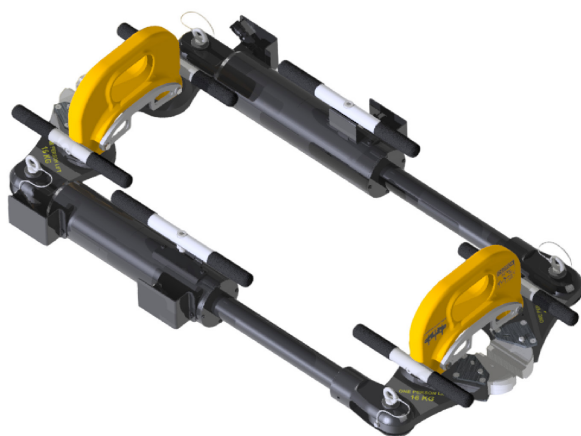
Documentversie: A

Versiedatum: 20-AUG-2026

Documenttaal: NEDERLANDS NL



Trekken: 70 ton



Strekken: 45 ton



Om het risico op lichamelijk letsel te beperken, moet de gebruiker deze handleiding vóór gebruik zorgvuldig doorlezen en begrijpen.

OVER ENERPAC

Enerpac is wereldwijd marktleider voor hydraulisch hogedrukgereedschap, hydraulisch gestuurde producten, draagbare machines, services op locatie en oplossingen voor nauwkeurige positionering van zware lasten. Als toonaangevende innovator met 110 jaar ervaring heeft Enerpac sommige van 's werelds grootste constructies helpen verplaatsen en onderhouden. Wanneer het aankomt op veiligheid en precisie vertrouwen experts en professionals in sectoren zoals lucht- en ruimtevaart, infrastructuur, productie, olie en gas, mijnbouw en energieproductie op de hoogwaardige gereedschappen, services en oplossingen van Enerpac. Ga voor meer informatie naar www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



www.twitter.com/enerpac

GARANTIE

Zie de Enerpac Garantiebepalingen voor informatie over de voorwaarden voor de productgarantie. De garantiebepalingen zijn te vinden op www.enerpac.com.

NAAMPLAATJE



BESCHIKBARE TALEN

Document L5048 is beschikbaar in de onderstaande talen (taalversies zijn te vinden op www.enerpac.com).

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- Pentru alte limbi vizitați www.enerpac.com.
- Pro další jazyky navštivte www.enerpac.com.

Inhoud

1. VEILIGHEID	3
1.1 VEILIGHEIDSMATREGELEN	3
2. VERKLARINGEN	5
2.1 KEURMERKEN.....	5
3. BEOOGD GEBRUIK	5
4. TRANSPORT, LADEN EN LOSSEN VAN HET SYSTEEM.....	5
5. TEKSTEN EN SYMBOLEN OP HET SYSTEEM	6
6. SLANGEN AANSLUITEN	6
7. FUNCTIES EN ONDERDELEN	7
7.1 ONDERDELENSCHEMA.....	7
7.2 RESERVEONDERDELEN.....	7
7.3 ALGEMENE BESCHRIJVING.....	8
8. TECHNISCHE GEGEVENS	8
8.1 CAPACITEIT VAN DE RP70A2L.....	8
8.2 AFMETINGENSHEMA	9
8.3 TABEL MET AFMETINGEN.....	9
9. BEDIENING.....	10
9.1 ZIJDELINGSE BELASTING.....	10
9.2 VOORBEREIDING	10
9.3 INSPECTEER DE ONDERDELEN.....	10
9.4 MONTEER HET SYSTEEM	10
9.5 EEN BEWERKING UITVOEREN	16
10. OPSLAG.....	16
10.1 SYSTEEM	16
10.2 HYDRAULISCHE SLANGEN	17
11. ONDERHOUD.....	17
11.1 REGELS VOOR ONDERHOUD	17
11.2 SMEREN EN REINIGEN	18
11.3 HET SYSTEEM ONTMANTELEN.....	18
12. ONDERDELENLIJST.....	19
12.1 KLEM	19
12.2 A VERLENGSTAAF	20
12.2 B KORTE VERLENGSTAAF.....	21
12.3 RAILGRIJPER.....	22
12.4 CILINDER RARP3515	23
12.5 RP70A2UMK - ONDERMONTAGESET	25
13. PROBLEEMOPLOSSING	26
14. BIJLAGE - WAARDEN VOOR AANHAALMOMENT	27

1. Veiligheid

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 waarschuwinglabels, etiketten of stickers. Neem bij vragen of onduidelijkheden onmiddellijk contact op met Enerpac of een Enerpac-distributeur.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

Als u niet bent getraind in veilig werken met hydraulisch hogedrukgereedschap, neem dan contact op met uw distributeur of servicecentrum 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 op 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 ernstig 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.

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

WAARSCHUWING Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot een dodelijk ongeval of ernstig lichamelijk letsel.

LET OP Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht lichamelijk letsel.

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

1.1 Veiligheidsmaatregelen



Als onderstaande voorzorgsmaatregelen en instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot ongevallen met dodelijke afloop of ernstig lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Draag altijd beschermende hoofdbedekking, gehoorbescherming, veiligheidsschoeisel en handschoenen (minimaal monteurshandschoenen) geschikt voor een veilige bediening van het gereedschap. De beschermende kleding mag het veilig bedienen van de machine niet hinderen of de mogelijkheid tot communicatie met medewerkers beperken.
- Zorg dat de werkplek altijd veilig is. Volg de standaardprocedures die gelden voor uw werkplek en houd u aan alle veiligheidsvoorschriften.
- Zorg dat u de veiligheidsmaatregelen en -instructies in deze handleiding leest en begrijpt voordat u het systeem gebruikt of voorbereidt op gebruik. Neem altijd alle veiligheidsmaatregelen en -instructies in acht, inclusief de procedures in deze handleiding.
- Zorg dat alle hydraulische onderdelen zijn berekend op een veilige werkdruk.
- Stel de drukontlastklep nooit in op een hogere druk dan de maximale druk van het systeem. Hogere instellingen kunnen leiden tot schade aan de apparatuur en/of lichamelijk letsel.
- Zorg dat de apparatuur niet overbelast wordt. Probeer nooit een last te verplaatsen die de capaciteit van het systeem te boven gaat. Overbelasting leidt tot storingen van de apparatuur en mogelijk ook tot persoonlijk letsel.
- Zorg voor een stabiele constructie voordat een last wordt verplaatst.
- Voer altijd een visuele inspectie uit voordat het systeem in gebruik wordt genomen. Gebruik het systeem niet als er problemen zijn vastgesteld. Laat het gereedschap repareren en testen door een erkend Enerpac servicecentrum voordat het weer in gebruik wordt genomen.
- Gebruik nooit gereedschap waaruit olie lekt. Gebruik gereedschap nooit als het is beschadigd of aangepast of als het moet worden gerepareerd.
- De gebruiker moet een veiligheidscursus voor deze specifieke werkomgeving hebben gevolgd. De gebruiker moet volledig bekend zijn met de bediening en het juiste gebruik van het gereedschap.
- De gebruiker moet voldoen aan de minimumleeftijd volgens de geldende wet- en regelgeving en de standaardprocedures van de werkplaats.
- Probeer nooit hydraulische druk af te laten door een koppeling los te draaien.
- Forceer nooit een terugslagkogel die onder hydraulische druk staat.
- Olielekage moet te allen tijde worden voorkomen. Olie die onder hoge druk ontsnapt, kan de huid binnendringen en leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- Draai koppelingen niet te strak aan. Het is voldoende als ze goed vast zitten en niet lekken. Wanneer koppelingen te strak worden aangedraaid, kan het schroefdraad beschadigd raken.

- Loszittende fittingen of fittingen met defecte schroefdraad kunnen gevaarlijk zijn als ze onder druk staan. Ga nooit in de richting van een hydraulische koppeling staan wanneer deze onder druk wordt gezet.
- Sla nooit op of tegen het gereedschap terwijl het onder druk staat of belast wordt. Onderdelen die onder spanning staan, kunnen hierdoor losschieten en veranderen in levensgevaarlijke projectielen. Bovendien kan op oncontroleerbare wijze hydraulische olie onder hoge druk vrijkomen.
- Sla ook niet op of tegen het gereedschap wanneer het niet onder druk staat en niet belast is. De impact van de slag kan blijvende schade aan onderdelen van het systeem toebrengen en de werking ervan verstoren.
- Controleer of niemand binnen drie meter van het gereedschap werkt voordat u begint met het verplaatsen van de last. Waarschuw iedereen vooraf dat u gaat beginnen met de procedure.
- Blijf tijdens de procedure in contact met de gebruiker om ongelukken te voorkomen. Gebruik handsignalen, portofoons of andere geschikte communicatiemiddelen (conform geldende wetten en voorschriften) als de operator de last niet kan zien.
- Bedien de RP70A2L volgens de voorschriften, zodat de last gelijkmatig en gecontroleerd wordt verplaatst.
- Houd de last tijdens de procedure voortdurend in de gaten. Stop onmiddellijk de werkzaamheden als de last instabiel wordt of onregelmatig beweegt.
- Beschadigde of versleten onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. Gebruik uitsluitend originele Enerpac onderdelen van erkende distributeurs of servicecentra. Standaardonderdelen kunnen breken en persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaken. ENERPAC onderdelen hebben de juiste pasvorm en zijn bestand tegen zware belasting.
- Houd handen en voeten tijdens de werkzaamheden uit de buurt van het gereedschap en het werkstuk, om het risico op lichamelijk letsel te beperken.

⚠ LET OP

Als onderstaande voorzorgsmaatregelen en instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot ongevallen met lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Zorg dat alle systeemonderdelen worden beschermd tegen beschadiging door externe factoren zoals bewegende machineonderdelen, scherpe randen, lasspetters, corroderende chemicaliën, extreme hitte of vlammen.
- Houd hydraulische apparatuur uit de buurt van vuur en hitte. Overmatige hitte maakt pakkingen en afdichtingen zacht, waardoor vloeistof gaat lekken. Door de hitte gaat ook het materiaal en de pakkingen van de slangen achteruit.
- Stel voor een optimale werking de hydraulische apparatuur nooit bloot aan temperaturen van 65°C [150°F] of hoger. Bescherm alle hydraulische apparatuur tegen lasspetters.
- Smeer gereedschappen vóór gebruik volgens de aanwijzingen in deze handleiding. Gebruik uitsluitend hoogwaardige, goedgekeurde smeermiddelen zoals Eurol CS-2/103-S of CS-2/502-S en volg de aanwijzingen van de fabrikant van het smeermiddel.
- Bescherm slangen en cilinders tegen lasspetters.

- Let erop dat de hydraulische slangen niet beschadigd raken. Vermijd scherpe bochten of knikken bij het neerleggen van de hydraulische slangen. Het gebruik van een gebogen of geknikte slang kan hevige tegendruk opleveren. Scherpe bochten en knikken zullen de slang intern beschadigen, wat leidt tot voortijdige defecten.
- Laat geen zware objecten op de slang vallen. Een zware schok kan de interne staaldraden van de slang beschadigen. Wanneer een beschadigde slang op druk wordt gebracht, kan deze scheuren.
- Til hydraulische apparatuur nooit op aan slangen of koppelingen. Gebruik de op de cilinders en klemmen aangebrachte hefgrepen.
- Trek nooit aan een aangesloten slang. Als u aan een hydraulische koppeling trekt, tast dat de slang en de koppeling aan, waardoor de slang los kan schieten van het koppelstuk.
- Pak een slang altijd op bij de slang zelf en ondersteun daarbij de koppeling.
- Pak nooit hydraulische slangen op die onder druk staan. Olie die onder druk ontsnapt, kan de huid binnendringen en ernstig letsel veroorzaken. Raadpleeg direct een arts indien olie de huid binnendringt.
- Tijdens montage moet de slang worden ondersteund; gebruik zo nodig buiggeleiders om te voorkomen dat de slang wordt gedraaid.
- Versleten of beschadigde slangen moeten direct worden vervangen.
- Gebruik nooit verontreinigde of roestige koppelingen.

OPMERKING

Als u zich niet aan de navolgende veiligheidsvoorschriften houdt, kan dit leiden tot materiële schade en/of het vervallen van de productgarantie.

- Onder zware gebruiksomstandigheden moet de RP70A2L vaker worden geïnspecteerd, schoongemaakt en gesmeerd dan normaal.
- Als er olie lekt, moeten de afdichtingen worden vervangen voordat het gereedschap weer in gebruik mag worden genomen.
- Als de RP70A2L van enige hoogte is gevallen, moet het gereedschap worden geïnspecteerd en moet de juiste werking worden gecontroleerd voordat het weer in gebruik mag worden genomen.
- Zorg dat de koppelingen niet over de grond slepen wanneer u slangen verplaatst:
- Volg altijd de aanwijzingen voor inspectie en onderhoud in deze handleiding op. Onderhouds- en controlewerkzaamheden moeten met de voorgeschreven frequentie worden uitgevoerd.
- Hydraulische apparatuur mag alleen worden onderhouden door een gekwalificeerde hydrauliekmonteur. Neem voor reparaties contact op met het dichtstbijzijnde erkende Enerpac servicecentrum.
- Voor een goede werking en optimale resultaten adviseren wij met klem om Enerpac-olie te gebruiken.

2. Verklaringen

2.1 Keurmerken

70 ton Hydraulische railtrekker/-stressor
Model RP70A2L



Enerpac verklaart dat de 70-tons Hydraulische Railtrekker/-stressor RP70A2L is getest, aan de vereiste normen voldoet en een CE-, en UKCA-keurmerk heeft.

OPMERKING Bij alle geleverde producten is een kopie van de EU-conformiteitsverklaring bijgesloten. Ook is er een kopie van de UK Self-Declaration of Conformity bijgesloten.

3. Beoogd gebruik

De definitie van 'beoogd gebruik' sluit alle toepassingen uit die niet voldoen aan de beschrijvingen, met inbegrip van gebruik dat de technische mogelijkheden van het systeem te buiten gaat. Enerpac aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van gebruik dat niet in overeenstemming is met het beoogde gebruik. Elk risico wordt gedragen door de gebruiker. De definitie van 'beoogd gebruik' omvat tevens het strikt opvolgen van de instructies in de gebruikershandleiding en veronderstelt dat de apparatuur op de aangegeven tijdstippen wordt gecontroleerd en onderhouden.

- Het systeem mag alleen worden gebruikt op de beoogde wijze die is beschreven in deze handleiding.
- Het systeem mag alleen worden bediend door operators met volledige kennis van de geldende veiligheidsvoorschriften en de risico's die tijdens het gebruik kunnen ontstaan.
- Het systeem is ontwikkeld en gebouwd conform de officieel erkende veiligheidsvoorschriften. Maar als het systeem niet voor het beoogde gebruik wordt ingezet, geldt het volgende:
- Dit kan risico's opleveren voor de gezondheid en het leven van operators en omstanders.
- Het systeem werkt mogelijk niet correct en er kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.
- Het systeem mag alleen worden gebruikt als dat in een perfecte technische staat verkeert.
- Storingen die kunnen leiden tot gevaarlijke situaties, moeten onmiddellijk worden verholpen.
- Het systeem mag niet worden gebruikt in omgevingen waar sprake kan zijn van explosiegevaar.

Het systeem is bedoeld om de 'rail' in twee richtingen te verplaatsen, dit kan door te:

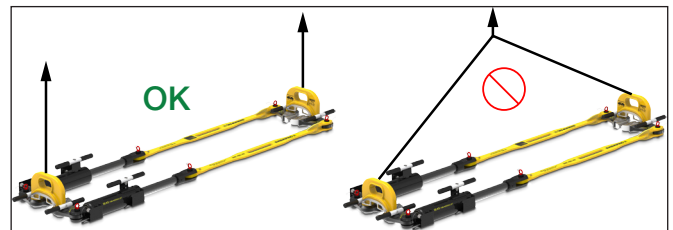
- strekken
- trekken

4. Transport, laden en lossen van het systeem

- Het laden en lossen van het systeem moet worden uitgevoerd door goed opgeleide operators.
- Gebruik alleen hef- en hijsapparatuur met voldoende capaciteit voor de betreffende lasten.
- Hefwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de gebruikershandleiding (bevestigingspunten voor hijskaken) en de professionele normen. Hef het volledig gemonteerde systeem met behulp van de handgrepen op de klem. Hef verticaal op twee punten.



Als alleen de zwenkarmen aan de klem zijn bevestigd, let dan tijdens het heffen op het draaien van de armen. Deze kunnen vallen als ze onbedoeld gaan draaien.



Figuur 1: Hefprocedure RP70A2L voor gemonteerde unit

- Gebruik voor het transport alleen geschikte containers met voldoende draagcapaciteit.
- Ontkoppel alle hydraulische aansluitingen als het systeem moet worden verplaatst, ook al is het over een korte afstand.
- Gebruik rubber en plastic verpakkingsmateriaal om transportschade te voorkomen.
- Voor het transport kunnen containers worden gebruikt, omdat deze een goede en robuuste bescherming bieden tegen weersinvloeden. Zorg dat alle onderdelen stevig zijn verankerd en niet kunnen verschuiven.

5. Teksten en symbolen op het systeem



Klem: Let op, 32 kg, tillen met twee personen



Klem: Hijspunt



Klem: Beweegrichting griperarmen



Cilinder: 25 kg, tilbaar door één persoon



Verlengstaaf: 19 kg, tilbaar door één persoon



Verlengstaaf: Identificatieplaatje



Draaiarm: 16 kg, tilbaar door één persoon

6. Slangen aansluiten

OPMERKING

Veeg de koppelingen vóór gebruik schoon om te voorkomen dat er verontreinigingen in het systeem terechtkomen.

Hydraulische koppelingen kunnen zonder gebruik van gereedschap en zonder ernstige lekkage worden aan- en afgekoppeld. Deze koppelingen zijn voorzien van een borgring als extra veiligheidsvoorziening om elk risico op onbedoeld loskoppelen uit te sluiten.

Om de koppelingen aan te sluiten, drukt u de borgring naar beneden en duwt u beide koppelingen op elkaar tot ze volledig gekoppeld zijn. De borgring wordt door een veer in de oorspronkelijke stand teruggebracht om de verbinding af te dichten.

OPMERKING

Om de koppelingen los te koppelen, drukt u de borgring naar beneden en trekt u de koppelingen uit elkaar.

OPMERKING

Soms blijft in een hydraulische slang een restdruk achter. Een aanwijzing voor restdruk is dat de koppelingen niet of moeilijker dan gebruikelijk kunnen worden aangesloten. Gebruik geen moersleutels of tangen. Indien de koppelingen niet volledig gedraaid kunnen worden, laat dan de mogelijk opgebouwde systeemdruk ontsnappen.

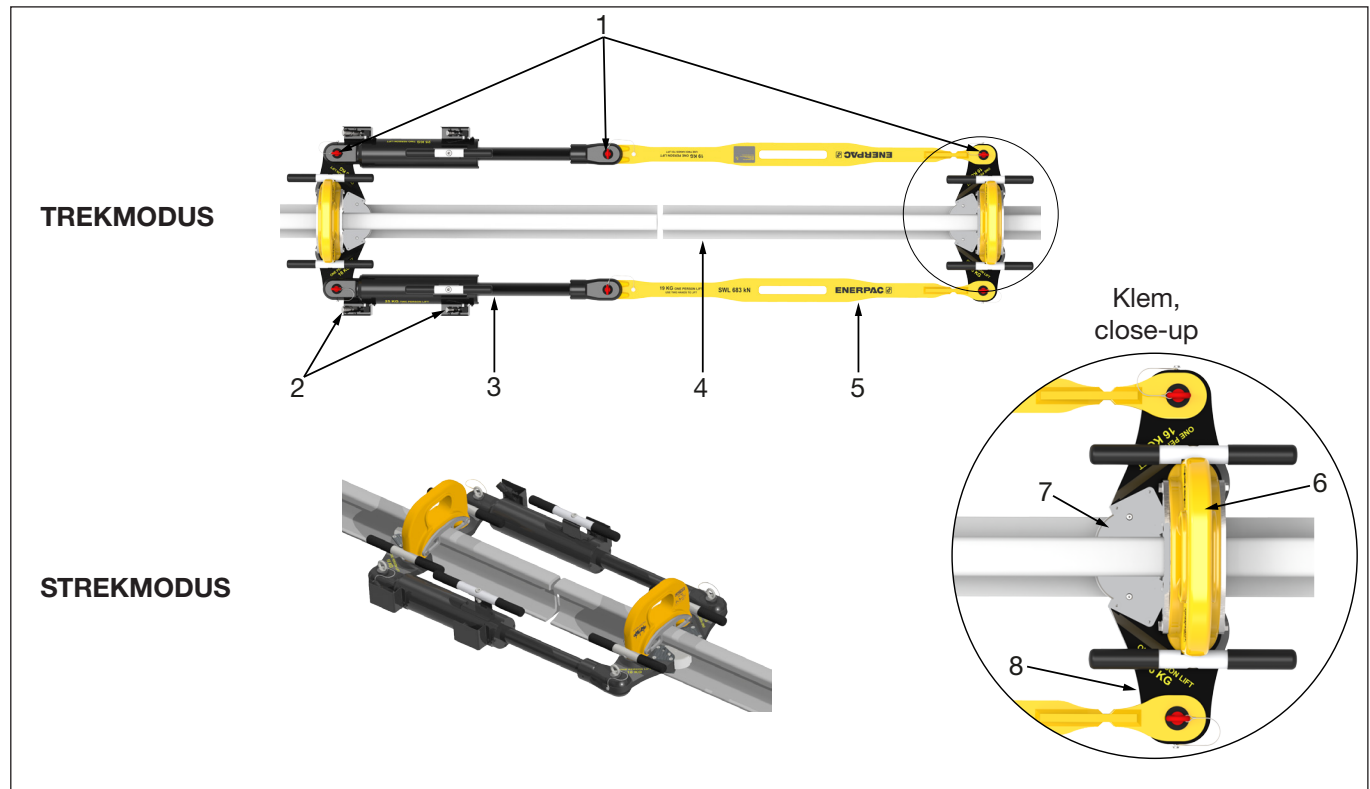


Onzorgvuldige behandeling van het hydraulische systeem kan ernstig letsel veroorzaken.

7. Functies en onderdelen

7.1 Onderdelenschema

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Verbindingspennen (6x) | 5. Verlengstaven (2x) |
| 2. Hydraulische koppelingen (4x) | 6. Klemmen (2x) |
| 3. Cilinder (2x) | 7. Railgrijpers (4x) |
| 4. Rail (1x) | 8. Zwenkarmen (4x) |



Figuur 2: Belangrijke kenmerken en onderdelen van de RP70A2L

De railgrijpers (figuur 2, onderdeel 7) worden gemonteerd op zwenkarmen (figuur 2, onderdeel 8), die flexibel aan de klemmen bevestigd zijn.

De positioneerplaten maken deel uit van de klemmen (figuur 2, onderdeel 6) en dienen om de klem correct op de rail te plaatsen.

De gravering op de positioneerplaten geeft aan voor welk type railtype en welke montagewijze (onder- of bovenmontage) dit gereedschap mag worden gebruikt.

De grepen zijn bedoeld om de verschillende onderdelen van het systeem onafhankelijk van elkaar te kunnen heffen. Zie paragraaf 8.2.1. Hef ieder onderdeel afzonderlijk op met behulp van de grepen.

OPMERKING

De cilinders worden bekrachtigd door een krachtbron (niet meegeleverd).

De positioneerplaten dienen om de klem correct te geleiden, hetzij boven op de rail of onder de rail met behulp van de ondermontagefunctie, voordat de railtrekker/-strekker wordt gebruikt. Deze platen zijn niet bedoeld om kracht over te brengen en moeten ook niet als zodanig worden gebruikt. Controleer voor gebruik of de positioneerplaat niet is vervormd.

7.2 Reserveonderdelen

Modificaties of uitbreidingen die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden, vereisen altijd de voorafgaande toestemming van Enerpac. Dit geldt tevens voor installatie en afstelling van veiligheidsinrichtingen en kleppen en voor laswerk aan het systeem.

Reserveonderdelen moeten voldoen aan de technische specificaties zoals voorgeschreven door Enerpac.

Gebruik originele reserveonderdelen omdat deze onderdelen zijn geproduceerd volgens de technische specificaties van Enerpac. Neem bij twijfel contact op met Enerpac.

7.3 Algemene beschrijving

De beide gebruiksmodi worden hieronder schematisch geïllustreerd. Deze modi hebben altijd dezelfde werking, ongeacht of het apparaat boven op de rail is gemonteerd of onder de rail wordt gebruikt in de ondermontagemodus. Het bovenaanzicht wordt hieronder weergegeven.

→ De blauwe, dikkere pijlen geven de richting aan van de kracht die wordt uitgeoefend.

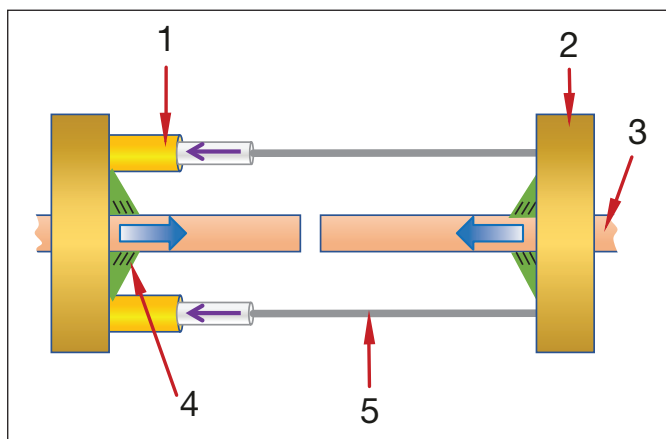
→ De paarse, dunneren pijlen geven de beweegrichting aan van de cilinderpunjers.

Het systeem heeft twee gebruiksmodi:

7.3.1 Trekmodus

In deze gebruiksmodus worden de uiteinden van twee rails naar elkaar toe getrokken.

- De hydraulische cilinders trekken aan de verlengstaven.
- De verlengstaven zijn bevestigd aan de klem op de tegenover liggende rail.
- Beide klemmen worden met behulp van de railgrijpers vastgezet op de rails.



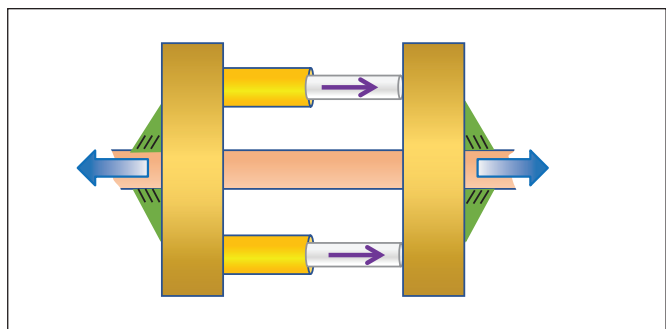
Figuur 3: Trekmodus (bovenaanzicht)

1. Hydraulische cilinder
2. Klem
3. Rail
4. Railgrijper
5. Verlengstaaf

7.3.2 Strekmodus

In deze gebruiksmodus wordt een rail gestrekt.

- De punjers van de hydraulische cilinders duwen rechtstreeks tegen de tegenoverliggende klem. Hierbij worden geen verlengstaven gebruikt.
- Beide klemmen worden met behulp van de railgrijpers vastgezet op de rails.



Figuur 4: Strekmodus (bovenaanzicht)



Het systeem is bedoeld voor het rekken of naar elkaar toe trekken van rails. Gebruik het systeem niet voor enig ander doel.



Wijzigingen aan het systeem zijn niet toegestaan. Het systeem mag alleen worden gebruikt zoals het is geleverd. Wanneer het systeem voor andere doeleinden wordt gebruikt dan het beoogde gebruik, kan dit leiden tot gevaar voor personen of schade aan het systeem.

8. Technische gegevens

8.1 Capaciteit van de RP70A2L

TEMPERATUUR		
Bedrijfstemperatuur	Min.	-10°C
	Max.	+65°C
Temperatuur van de hydraulische olie	Min.	-20°C
	Max.	+70°C
Opslagtemperatuur	Min.	-25°C
	Max.	+60°C



Bij temperaturen lager dan 0°C bestaat het gevaar van ijsafzetting. Als zich ijs heeft afgezet op delen van het systeem, worden deze onderdelen mogelijk geblokkeerd en kunnen niet meer worden gebruikt.

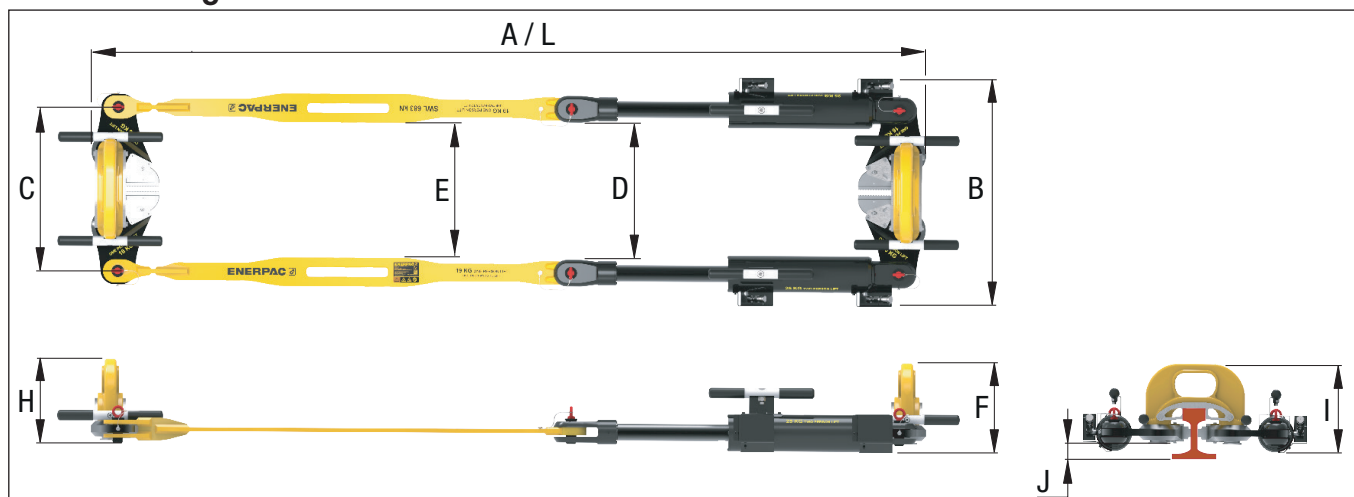
Raadpleeg Enerpac als u het systeem wilt gebruiken bij andere temperaturen.

HYDRAULISCHE KENMERKEN		
Krachtbron	Type	Handmatige, elektrische of persluchtaandrijving of drukversterker
	Druk	Max. 580 bar (8400 psi)
Slangen	Maximale druk	700 bar
Hydraulische olie	Type	Enerpac Type HF (bij eventueel gebruik van een andere hydraulische olie moet deze aan dezelfde specificaties voldoen)
	Minimumspecificatie	Zuiverheid conform: • Klasse 10 volgens NAS 1638 • Klasse 21/19/16 volgens ISO DIS 4406
	Viscositeit	Viscositeitsklasse 155 volgens de D2270-methode voor berekening van de kinetische viscositeit bij 40°C en 100°C

CILINDERKENMERKEN		
Werkdruk bij trekken	580 bar	8400 psi
Werkdruk bij rekken	280 bar	4000 psi
Kracht bij trekken	683 kN	70 ton
Kracht bij rekken	440 kN kg	45 ton
Slag	380 mm	15 in

GEWICHTEN		
Onderdeel	Gewicht	Draagbaar door...
Klem	32 kg	2 personen
Zwenkarm	16 kg	1 persoon
Hydraulische cilinder	25 kg	1 persoon
Verlengstaaf	19 kg	1 persoon
Verlengstaaf kort	8 kg	1 persoon

8.2 Afmetingschema



Figuur 5: Afmetingen van RP70A2L

8.3 Tabel met afmetingen

Afmeting	mm	inch
A	3452	136
B	838	33
C	601	24
D	502	20
E	496	20
F	328	13
G	97	4
H	308	12
I	328	13
J	39	2
L	3072	121

9. Bediening

9.1 Zijdelingse belasting

Zijdelingse belasting kan de stabiliteit van het systeem in gevaar brengen.

Zijdelingse belasting kan worden veroorzaakt door:

- Onjuiste plaatsing van de klemmen.
- Onjuiste installatie van het systeem.
- Rails liggen niet in een rechte lijn.



Zijdelingse belasting is niet toegestaan voor de hydraulische railtrekker/-stressor.

9.2 Voorbereiding

9.2.1 Hefinstructies

Houd rekening met de gewichten en het vereiste aantal personen om de onderdelen te kunnen dragen, zoals vermeld in de tabel met gewichten in paragraaf 7.1. De verlengstaaf heeft geen grepen.



De posities voor tillen met de hand zijn hierboven aangegeven.



Gebruik beide handen om de zwenkarmconstructie te dragen.



Gebruik de handgrepen om de klem met een gereedschap op te tillen.

9.3 Inspecteer de onderdelen

Inspecteer alle scharnierpunten van de stressor op ongebruikelijke slijtage, verontreiniging of vuil.

Houd alle scharnierpunten schoon en gebruik alleen op de aangegeven plaatsen smeermiddel tegen vastlopen.

Als er sprake is van beschadiging of ongebruikelijke slijtage, moet het desbetreffende onderdeel onmiddellijk uit gebruik worden genomen.

Neem contact op met Enerpac als u hulp nodig hebt om problemen op te lossen.



Figuur 6: Onderdelen van de RP70A2L

9.4 Monteer het systeem

Voor montage van het systeem in de trek- of strekmodus, gaat u als volgt te werk:



Volg de veiligheidsmaatregelen uit hoofdstuk 1 van deze handleiding.

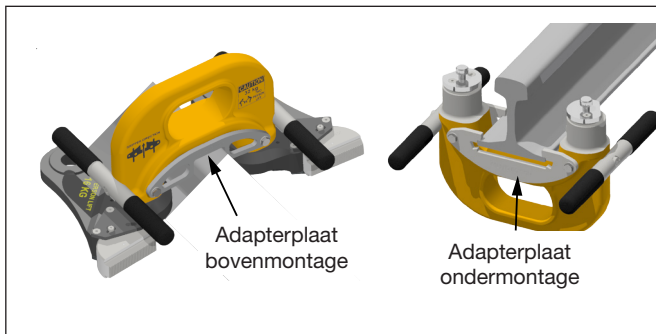
9.4.1 Test het hydraulische systeem

1. Sluit het hydraulische systeem aan volgens de aanwijzingen in paragraaf 8.4.3.
2. Laat de hydraulische cilinders volledig uitlopen en weer intrekken met behulp van de hydraulische krachtbron.
3. Controleer of het systeem vrij is van lekken.
4. Controleer of de pluinerstangen van de hydraulische cilinders niet beschadigd zijn.

5. Handhaaf deze systeemdruk gedurende vijf minuten.
 - Controleer of het systeem vrij is van lekken.
 - Controleer of de druk niet gedaald is.
6. Laat de druk ontsnappen.
 - Ontkoppel de hydraulische slangen.
 - Plaats de stofkappen terug.

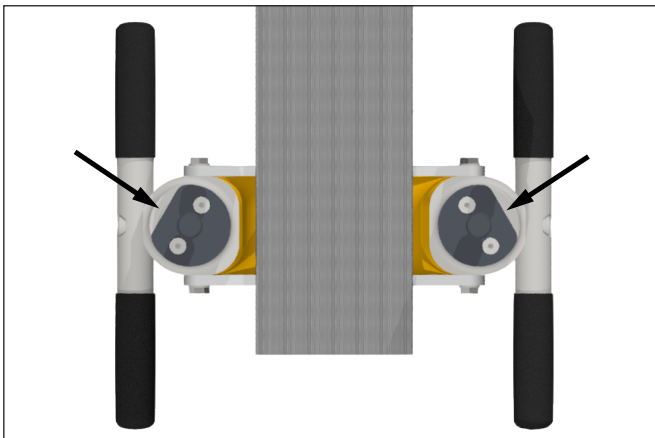
9.4.2 Instellen van de klem

1. Zorg dat de juiste adapterplaten voor de railmaat en voor bovenmontage zijn geïnstalleerd, afhankelijk van de werkwijze met bovenmontage of ondermontage.



Figuur 7: Adapterplaten voor boven- en ondermontage

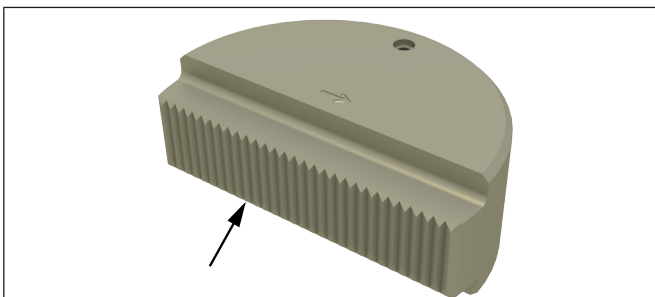
2. Zorg ervoor dat de uitsparingen op de adapters naar buiten zijn gericht. Ze moeten naar binnen wijzen om te trekken en naar buiten om te duwen.



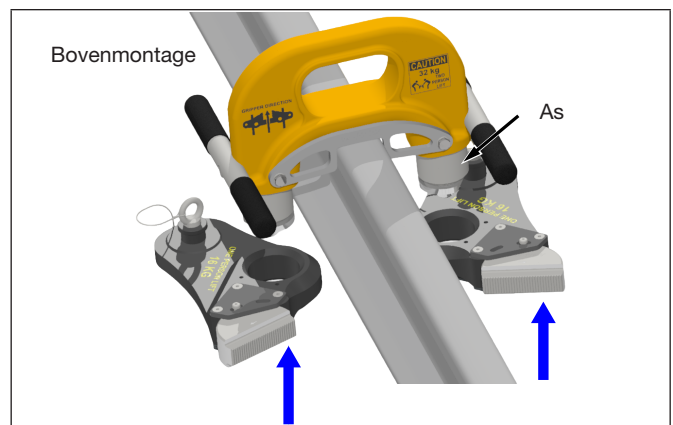
Figuur 8: Richting van de adapters

9.4.3 Installeer de zwenkarmen op de klemmen

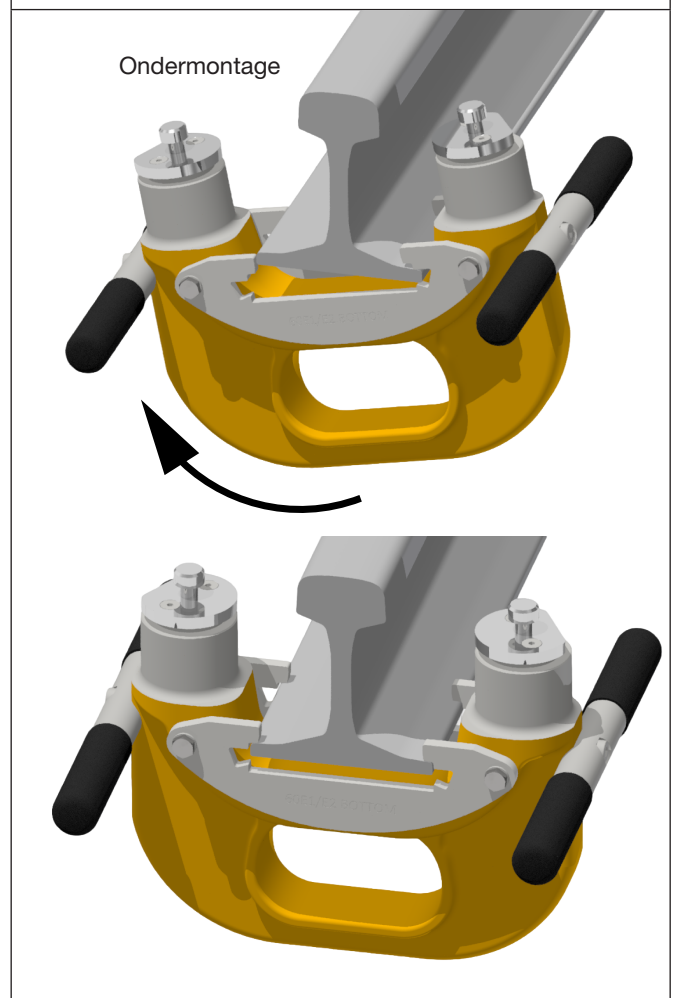
Monteer de vier zwenkarmen als volgt op de twee klemmen:



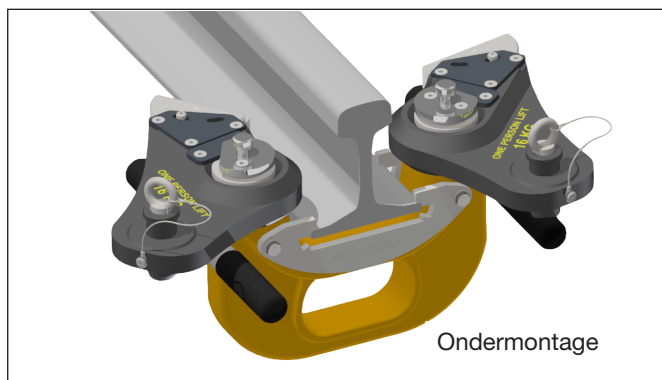
- Controleer of de tanden van de railgrijpers schoon en vetvrij zijn en geen barsten vertonen. Zorg dat de tanden aan de bovenkant scherp zijn en niet afgeplat.
- Gebruik zo nodig een staalborstel om vuil te verwijderen.
- Als er barsten zichtbaar zijn, moeten de klemmen worden vervangen.



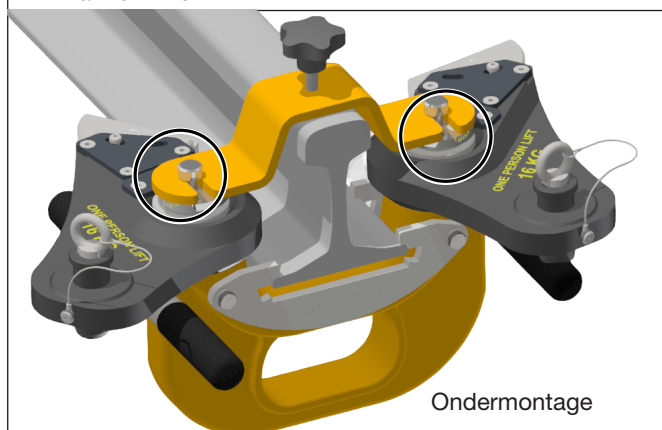
- Bij bovenmontage: plaats de klem op de rail. Plaats de zwenkarmen op de assen van de klem. OPMERKING: De richting van de zwenkarmen staat aangegeven op de klem.



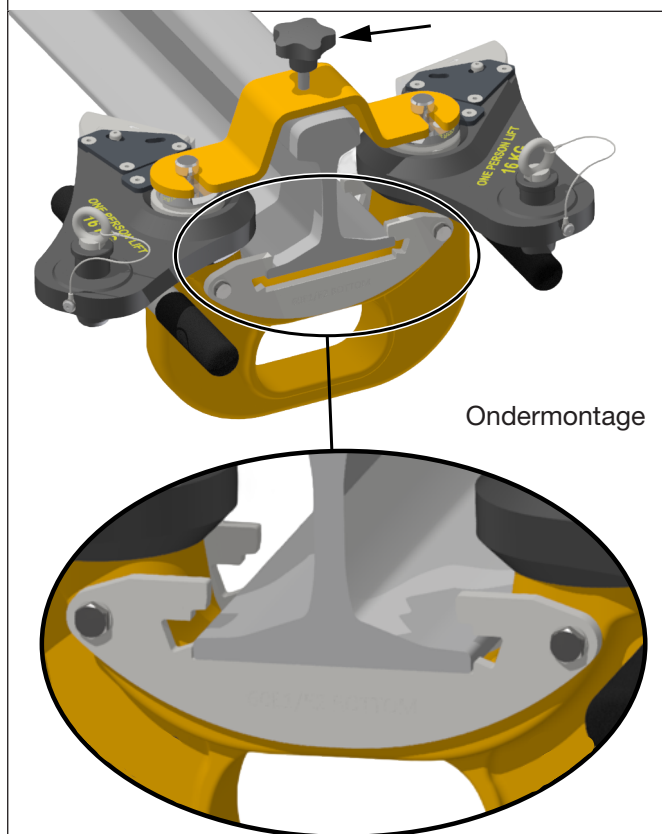
- Draai de klemgroep met de adapterplaten op de onderflens van de rail.
- Zorg dat de klem gecentreerd is op het raillijf.
- De klem hangt uit zichzelf aan de onderste rail.



- Plaats de zwenkarmen ondersteboven op de as van de klem. De gewichtsticker moet aan de onderkant van de armen zitten.



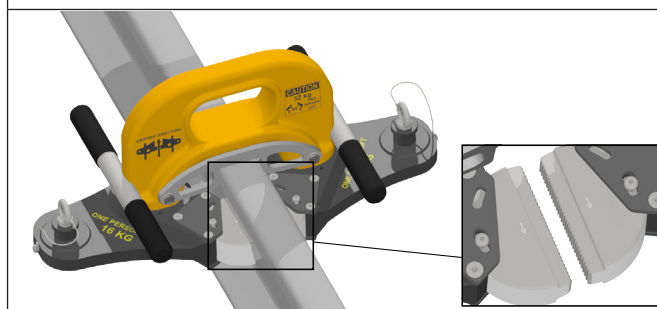
- Monteer de adapterbeugel voor ondermontage. Zorg dat de sleuven in de beugel van de grijpers af gericht zijn.



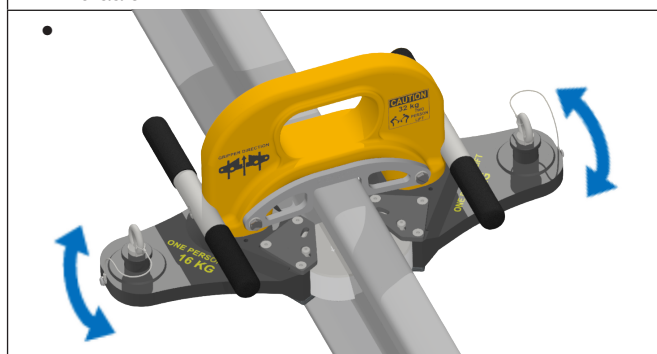
- Draai de nokknop vast totdat het raillijf onderaan strak aanligt tegen de adapterplaten. Zorg dat deze gecentreerd is.



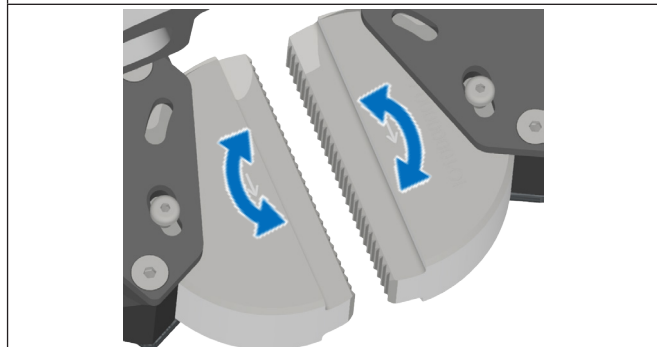
- Draai de zwenkarmen 90 graden om ze op de klem vast te zetten.



- Controleer of de pijlen op de railgrijpers in de richting wijzen zoals te zien op de foto. **OPMERKING:** Wees voorzichtig bij het heffen van de klem als armen erop zitten. De armen kunnen vallen als ze onbedoeld gaan draaien.



- Controleer of de zwenkarmen gemakkelijk kunnen draaien rond de assen van de klem.
- Controleer of er niet te veel speling is.



- Controleer of de railgrijpers 5 graden kunnen draaien binnen de zwenkarmen.

WAARSCHUWING

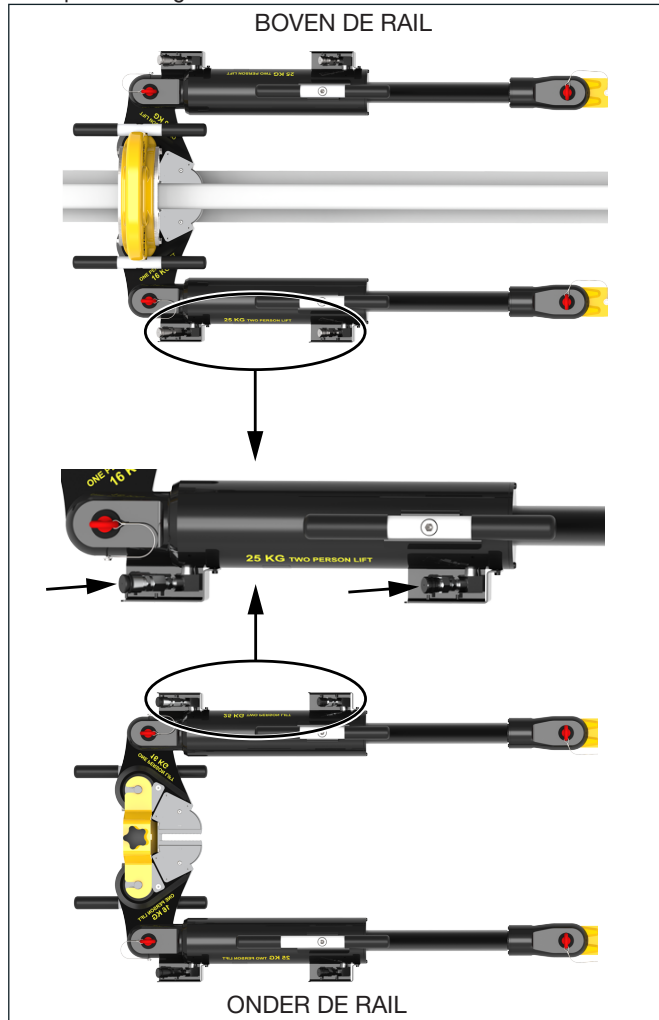
Gebruik het systeem niet als de railgrijpers niet kunnen draaien.

9.4.4 Sluit het hydraulische systeem aan

Om het hydraulische systeem aan te sluiten, gaat u als volgt te werk:

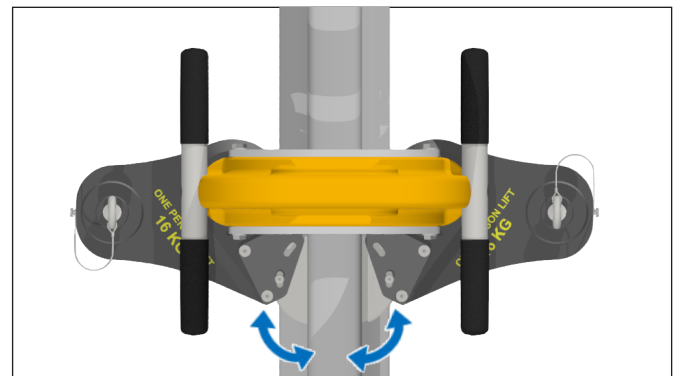
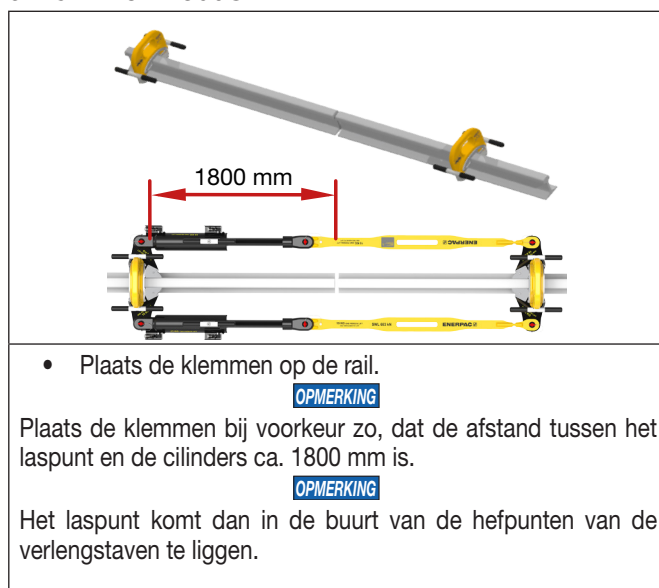
1. Volg de aanwijzingen in hoofdstuk 5.
2. Sluit de slangen aan op de koppelingen van de hydraulische cilinders.

Deze procedure geldt zowel voor de trek- als voor de strekmodus.

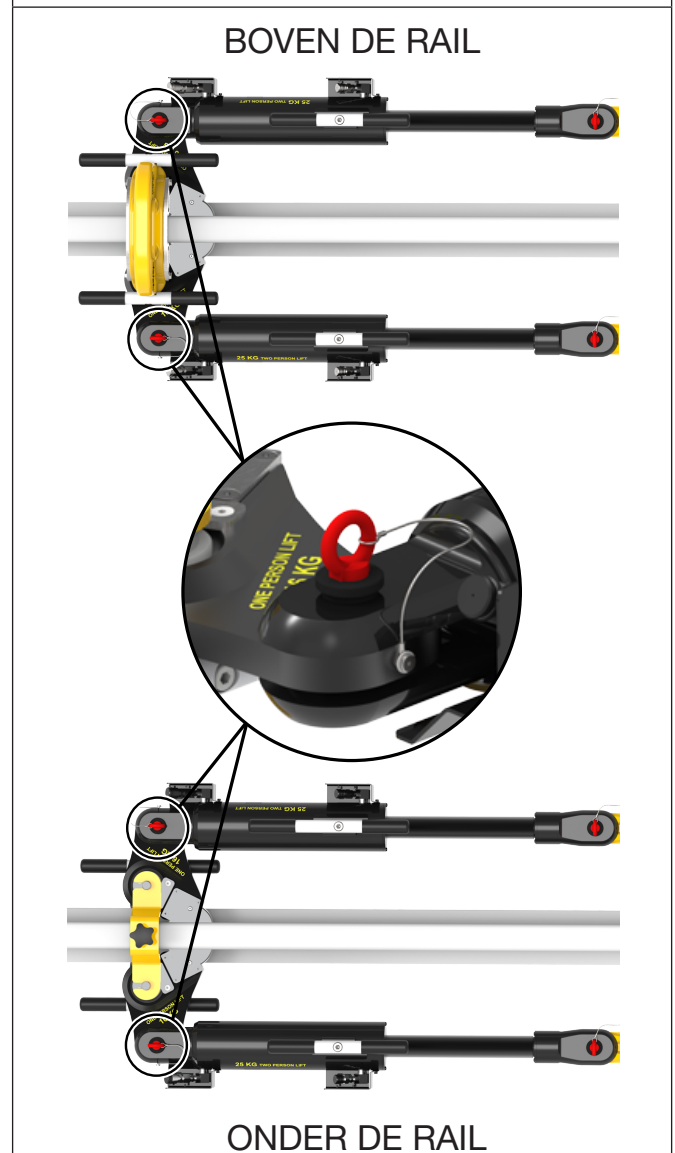


Figuur 9: RP70A2L-koppelingen aansluiten

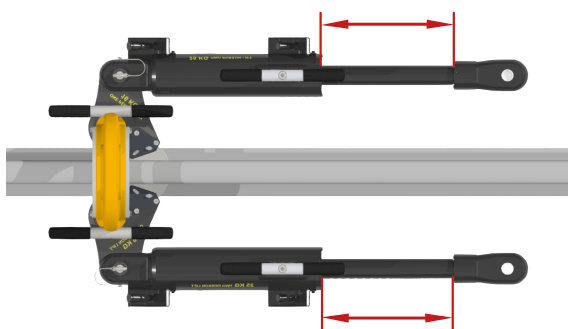
9.4.5 Trekmodus



- Draai de zwenkarmen zodat de railgrijpers symmetrisch op het raillijf worden gepositioneerd.



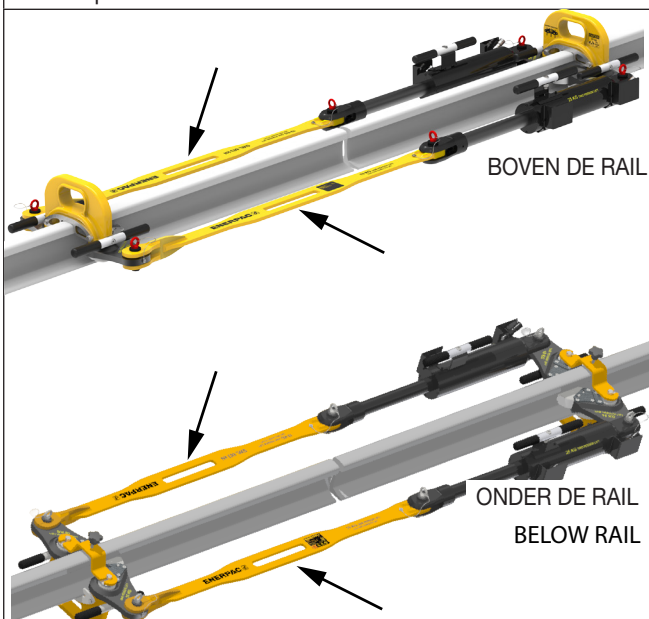
- Sluit de hydraulische cilinderconstructies aan op de hijsogen van de zwenkarmen.
- Zorg dat de verbindingsspennen goed vast zitten.
- Controleer of de pennen aan de vork- en gaffelluiteinden goed passen, zonder te veel speling.



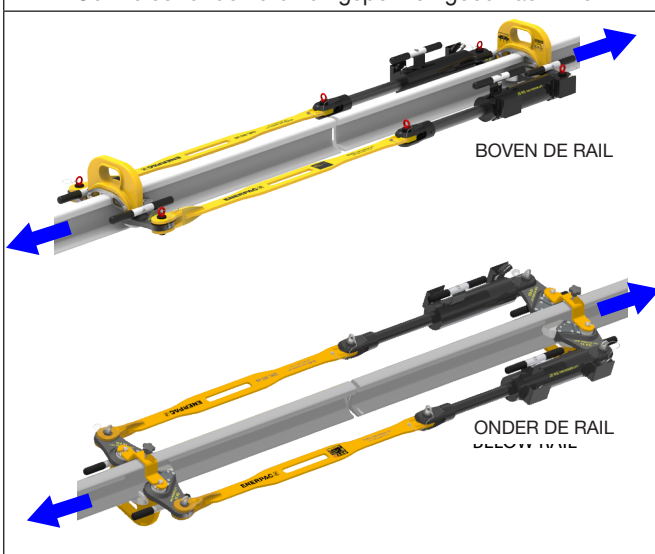
- Gebruik de powerpack om de cilinders volledig te laten uitlopen.

OPMERKING

Als de cilinders gedeeltelijk moeten uitlopen vanwege de specificaties van het project, zorg dan dat beide pluniers even ver uitlopen.



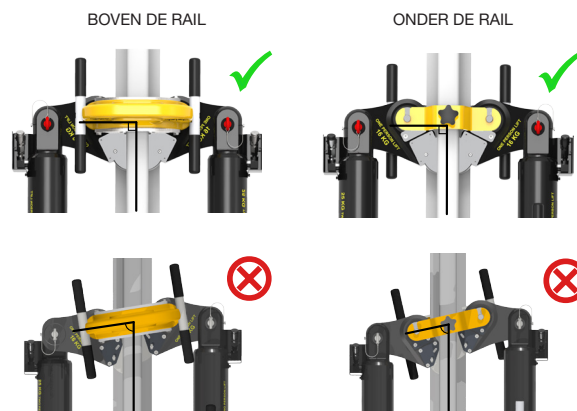
- Monteer de verlengstaven.
- Controleer of de verbindingsspennen goed vast zitten.



- Open de zwenkarmen enkele graden.
- Beweeg vervolgens de klemconstructies van elkaar af.

OPMERKING

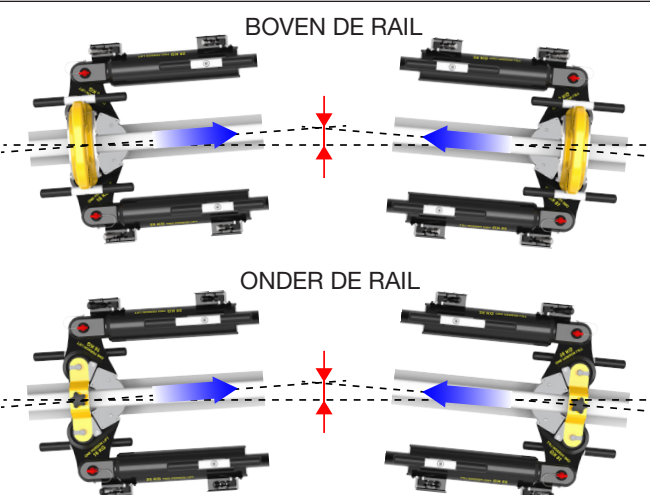
De grijpers zetten zich vast op het raillijf waarop de speling uit de zwenkarmen wordt verwijderd.



- Zorg dat de klemmen loodrecht zijn aan de rail.

WAARSCHUWING

Gebruik het systeem niet als de klemmen niet loodrecht op de rail zitten.

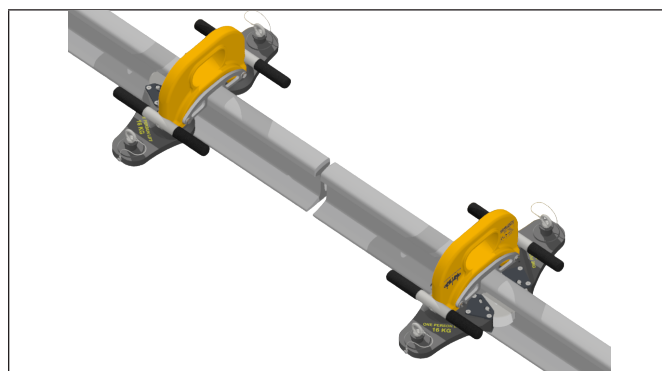


- De rails moeten parallel aan elkaar zijn met een tolerantie van 2,5 mm.

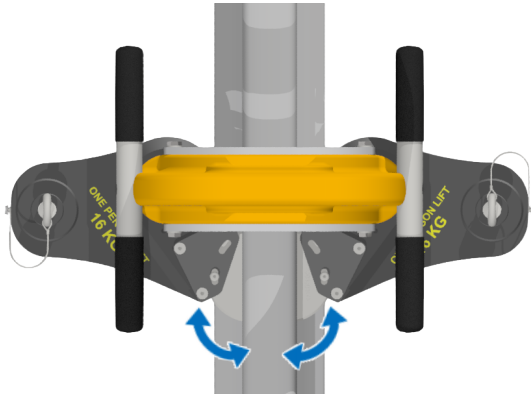
WAARSCHUWING

Gebruik het systeem niet als deze tolerantie wordt overschreden.

9.4.6 Strekmodus



- Plaats de klemmen op de rail.
- Gebruik bij ondermontage de adapterplaat voor ondermontage om de klem op zijn plaats te houden voordat u de zwenkarmen aanbrengt.



- Draai de zwenkarmen zodat de railgrijpers symmetrisch op het raillijf worden gepositioneerd.

BOVEN DE RAIL



ONDER DE RAIL



- Sluit de hydraulische cilinderconstructies aan op de hijsogen van de zwenkarmen.
- Zorg dat de verbindingsspennen goed vast zitten.
- Controleer of de pennen aan de vork- en gaffeluiteinden goed passen, zonder te veel speling.

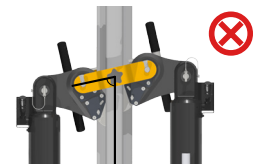
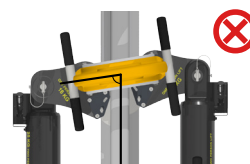
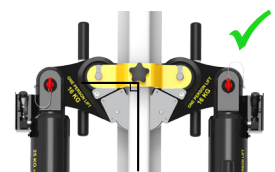


- Monteer de plunjers van de hydraulische cilinders op de andere klem.

BOVEN DE RAIL



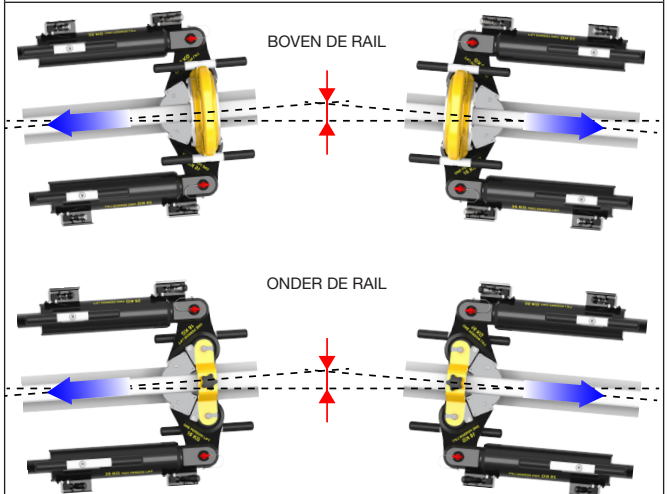
ONDER DE RAIL



- Zorg dat de klemmen loodrecht zijn aan de rail.

WAARSCHUWING

Gebruik het systeem niet als de klemmen niet loodrecht op de rail zitten.



- De rails moeten parallel aan elkaar zijn met een tolerantie van 1,0 mm.

WAARSCHUWING

Gebruik het systeem niet als deze tolerantie wordt overschreden.

9.5 Een bewerking uitvoeren

Deze paragraaf bevat aanwijzingen voor het werken met het systeem.

U mag het systeem uitsluitend gebruiken indien:

- Het systeem op de rail is gemonteerd.
- De operator vertrouwd is met de werking van het systeem.



Verwijder nooit railgrijpers of klemmen terwijl het systeem onder spanning aan de rail is gemonteerd. Als de rail beweegt terwijl railgrijpers of klemmen worden verwijderd, kunnen de railgrijpers hun grip verliezen waardoor het systeem snel en met extreme kracht in een van beide richtingen langs de rail kan schieten. Ernstig lichamelijk letsel of materiële schade kan het gevolg zijn als de stressor personen of voorwerpen raakt die zich in het pad van de stressor bevinden.



Houd handen en voeten tijdens de werkzaamheden uit de buurt van de cilinder en het werkstuk.



Volg de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 1.



Als u de stressor in de ondergemonteerde opstelling gebruikt en er onderhoudsvoertuigen over de rails moeten rijden, mag u de ondergemonteerde beugel pas verwijderen als er enige druk in het systeem bestaat. Anders valt de gehele constructie naar beneden en bevindt deze zich niet in de juiste stand om correct te functioneren.

9.5.1 Trekken en strekken

Er zijn verschillende werkprocedures, afhankelijk van het hydraulische pomptype, de klepconfiguratie en andere factoren. Raadpleeg voor gedetailleerde gebruiksinstructies de handleiding die met de pomp is meegeleverd.

1. Houd rekening met de algemene risico's en waarschuwingen die worden vermeld in hoofdstuk 1.
2. Bedien de krachtbron om de cilinders in te trekken (als u twee rails naar elkaar toe wilt trekken), of om de cilinders te laten uitlopen (als u een rail wilt strekken).
3. Controleer de werkdruk tijdens het gebruik.



Let erop dat de in paragraaf 7.1 vermelde maximale druk niet wordt overschreden.

4. Sluit de lasthoudklep op de krachtbron.
5. Bedien de hydraulische krachtbron totdat de gewenste tussenruimte (in de trekmodus) of de gewenste rekking (in de strekmodus) is bereikt.



De operator moet volledig op de hoogte zijn van alle instructies, veiligheidsvoorzieningen en geldende veiligheidsvoorschriften voordat hij met hydraulische hogedrukapparatuur aan het werk gaat. Bij vragen of twijfel kunt u contact opnemen met uw Enerpac distributeur of een erkend servicecentrum.

9.5.2 Rond de procedure af



Als de stressor in de ondergemonteerde opstelling is gebruikt, moet u zorgen dat de ondermontagebeugel op beide klemmen is bevestigd voordat u de onderstaande handeling voltooit.

1. Open de lasthoudklep.
 - In de trekmodus: laat de hydraulische cilinders uitlopen tot het systeem volledig onbelast is.
 - In de strekmodus: trek de hydraulische cilinders in tot het systeem volledig onbelast is.
2. Verwijder alle verbindingspennen.
3. Laat de hydraulische cilinders volledig intrekken met behulp van de hydraulische krachtbron.
4. Laat eventuele restdruk uit de stressor af met behulp van de regelklep op de krachtbron, voordat u de slangen loskoppelt.



Ontkoppel nooit andere hydraulische aansluitingen van de stressor om restdruk af te laten. Zie de paragraaf Probleemoplossing voor de juiste procedure om restdruk uit het hydraulische circuit van de strekker af te laten.

5. Ontkoppel de slangen.
6. Reinig de hydraulische onderdelen en koppelingen.
7. Plaats de stofkappen op de snelkoppelingen.

10. Opslag

10.1 Systeem

- Laat de cilinders teruglopen.
- Breng een coating aan op de pennen en de lagers van de klemscharnieren om bescherming te bieden tegen slijtage en corrosie.



Smering van deze oppervlakken is niet nodig.

- Breng als roestwerend middel wat olie aan op de binnenkanten van de zwenkarmen en bij de openingen voor de verbindingspennen.
- Houd de contactvlakken van zwenkarmen en klemmen schoon en geolied, zodat de zwenkarmen altijd vrij kunnen bewegen.
- Smeer de grijpers met lichte olie om corrosie te voorkomen.
- Breng stofkappen aan op de hydraulische koppelingen.
- Opslag.

Tijdelijke opslag:

Dek het systeem af met een dekzeil om het droog te houden, met name bij opslag in de buitenlucht.



Het dekzeil wordt niet meegeleverd, maar is afzonderlijk leverbaar.

Langdurige opslag:

Enerpac adviseert opslag in een droge, afgesloten ruimte.

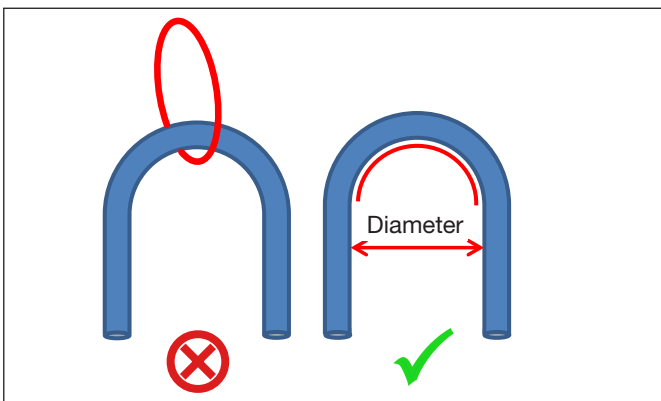


Voor de maximale opslagtemperatuur van het systeem verwijzen we naar paragraaf 7.1.

10.2 Hydraulische slangen

- Bewaar slangen in een vorstvrije, koele en droge ruimte met een normale luchtvochtigheid (condensvrij).
- Leg slangen nooit in direct zonlicht (UV-straling).
- Stel slangen niet bloot aan de uitgaande luchtstroom van ventilatoren (uitdroging).
- De warmte van de zon kan onverwachte drukverhogingen veroorzaken.
- Bescherm slangen tegen blootstelling aan ozon (komt vrij tijdens laswerkzaamheden).
- Ozon veroorzaakt versnelde veroudering van slangen (splijting door uitdroging).
- Bescherm slangen tegen vuil en vocht.
- Bewaar slangen zo veel mogelijk horizontaal.

Wanneer u slangen toch in verticale stand bewaart, gebruik dan slangbeugels met een radius van minstens 200 mm, of meer bij dikkere slangen, volgens de specificaties van de fabrikant.



Figuur 10: Slangbeugel

11. Onderhoud

Houd het systeem in goede conditie voor optimale werking en voor de veiligheid van de gebruikers.

OPMERKING

Jaarlijkse certificering aanbevolen – (Aan dienstverleners zijn uitvoeringsprocedures verstrekt voor deze tests).

- Druktest van een pomp op batterijvoeding.
- Kalibratie van manometer.
- Druktest van slangen.
- Belastingtest van stressor met pomp op batterijvoeding.

OPMERKING

Schakel altijd het systeem uit voordat u onderhoud uitvoert.

OPMERKING

Als het systeem langer dan 12 maanden niet is gebruikt, wordt aanbevolen dat de jaarlijkse certificering aanwezig is vooraf aan het gebruik.

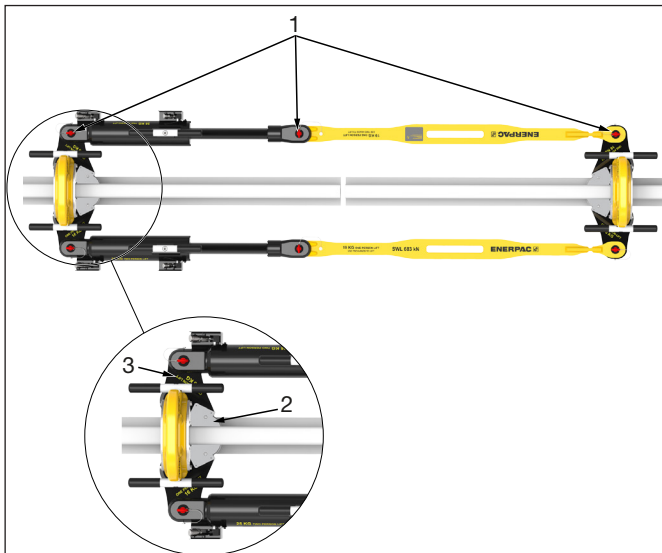
11.1 Regels voor onderhoud

Vanwege de voorschriften in de norm ASME B30.1-2015 moeten de volgende regels voor onderhoud goed in acht worden genomen:

1. Als het systeem ten minste 12 maanden niet is gebruikt, moeten alle in de volgende paragraaf genoemde inspecties worden uitgevoerd die een onderhoudsinterval hebben van 12 maanden of minder.
2. Vóór gebruik moeten alle nieuwe, gewijzigde, gemodificeerde of gerepareerde hydraulische onderdelen worden geïnspecteerd om te controleren of ze voldoen aan alle eisen. Schriftelijke rapportage is niet vereist.
3. Onderhoud mag alleen plaatsvinden wanneer het systeem onbelast is.
4. Volg alle veiligheidsinstructies in deze handleiding op.
5. Houd u aan de geldende veiligheidsvoorschriften wanneer u werkt met ontvlambare vloeistoffen.
6. Verzeker u ervan dat het hydraulische systeem niet onder druk staat.
7. Als onderhoud moet plaatsvinden, moet het systeem eerst worden gestopt en drukloos worden gemaakt voordat iemand nabij het systeem mag komen.
8. Mors geen olie of soortgelijke vloeistoffen. Denk aan het milieu en de kosten van opruimen.
9. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en neem alle voorzorgsmaatregelen waar de werkomstandigheden om vragen.
10. Zorg dat u weet waar het brandalarm, de brandbestrijdingsvoorzieningen en de brandblussers zijn.
11. Gebruik uitsluitend geschikte gereedschappen. Voorkom beschadiging door het gebruik van ongeschikt materiaal.
12. Zonder expliciete toestemming van de fabrikant is het niet toegestaan om veranderingen, toevoegingen of aanpassingen aan het systeem uit te voeren die de veiligheid beïnvloeden.
13. Zorg na afloop van de onderhoudswerkzaamheden dat het systeem weer gebruiksklaar wordt gemaakt. Informeer de operator hierover.
14. Gebruik alleen reserveonderdelen die zijn geleverd door Enerpac. Elke garantie vervalt indien onderdelen van andere merken dan Enerpac worden gebruikt.
15. Reserveonderdelen worden geleverd in reserveonderdelensets. Neem voor meer informatie contact op met Enerpac.

11.2 Smeren en reinigen

De punten die moeten worden gereinigd en gesmeerd zijn hieronder weergegeven. De pennen en lagers op de draaipunten van de beugel hoeven niet te worden gesmeerd. Breng zo nodig een dun laagje Eurol 502 aan als roestwerend middel op de binnenzijden van de zwenkarmen en bij de gaten voor de vergrendelingspennen.



Figuur 11: Smeerpunten

1. Verbindingspennen en -gaten - controleer en houd de contactvlakken schoon.
2. Railgrijpers - vooraf aan elk gebruik controleren en reinigen.
3. Zwenkarm - controleer en houd de contactvlakken schoon.

11.3 Het systeem ontmantelen

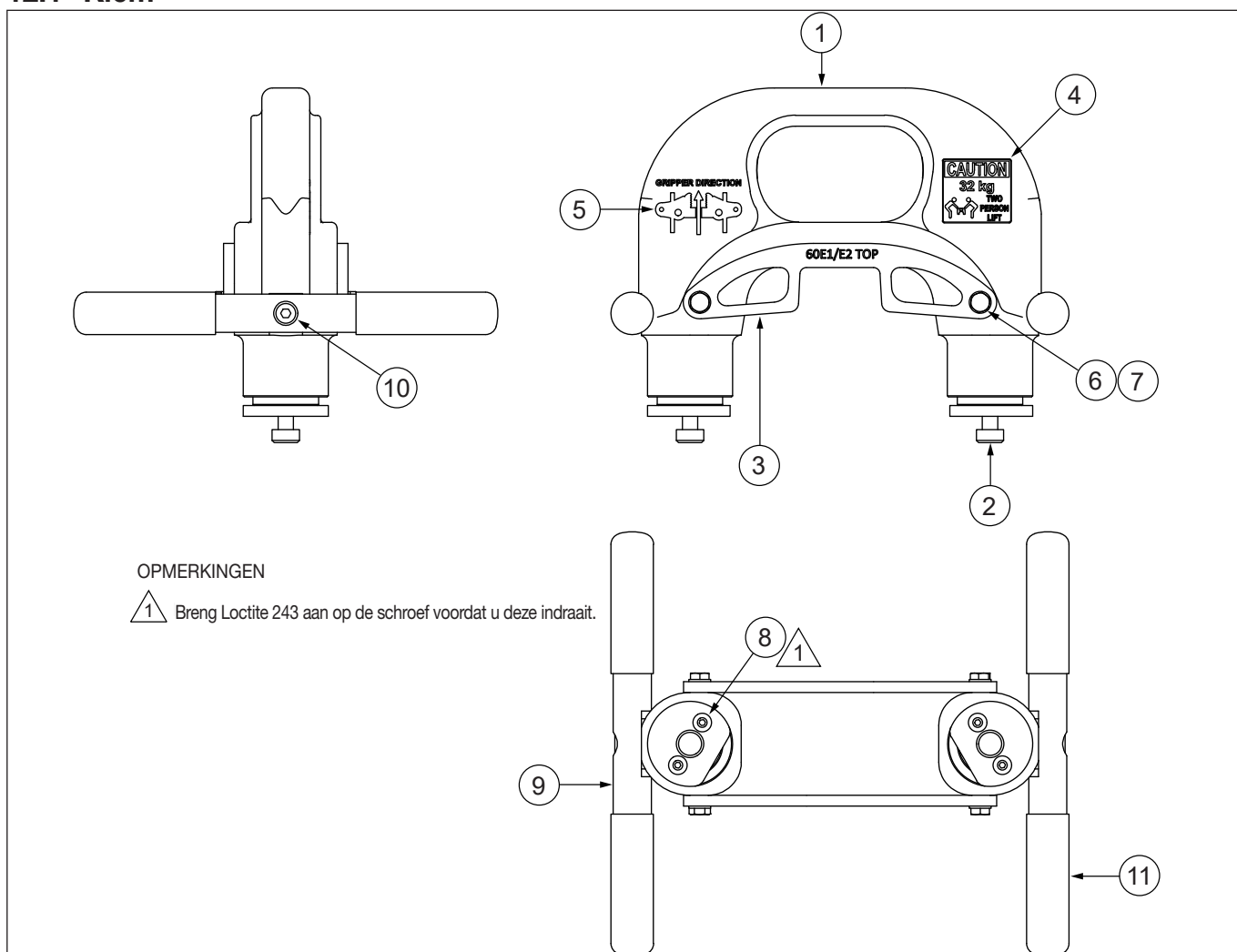
Ga als volgt te werk om het systeem te ontmantelen aan het einde van de levensduur:

1. Tap de vloeistoffen af, zoals hydraulische olie en smeerolie.
2. Demonteer rubberen en plastic onderdelen.
3. Demonteer metalen onderdelen.

Verzamel en sorteer al het materiaal en laat het recyclen door een bedrijf dat hierin gespecialiseerd is.

12. Onderdelenlijst

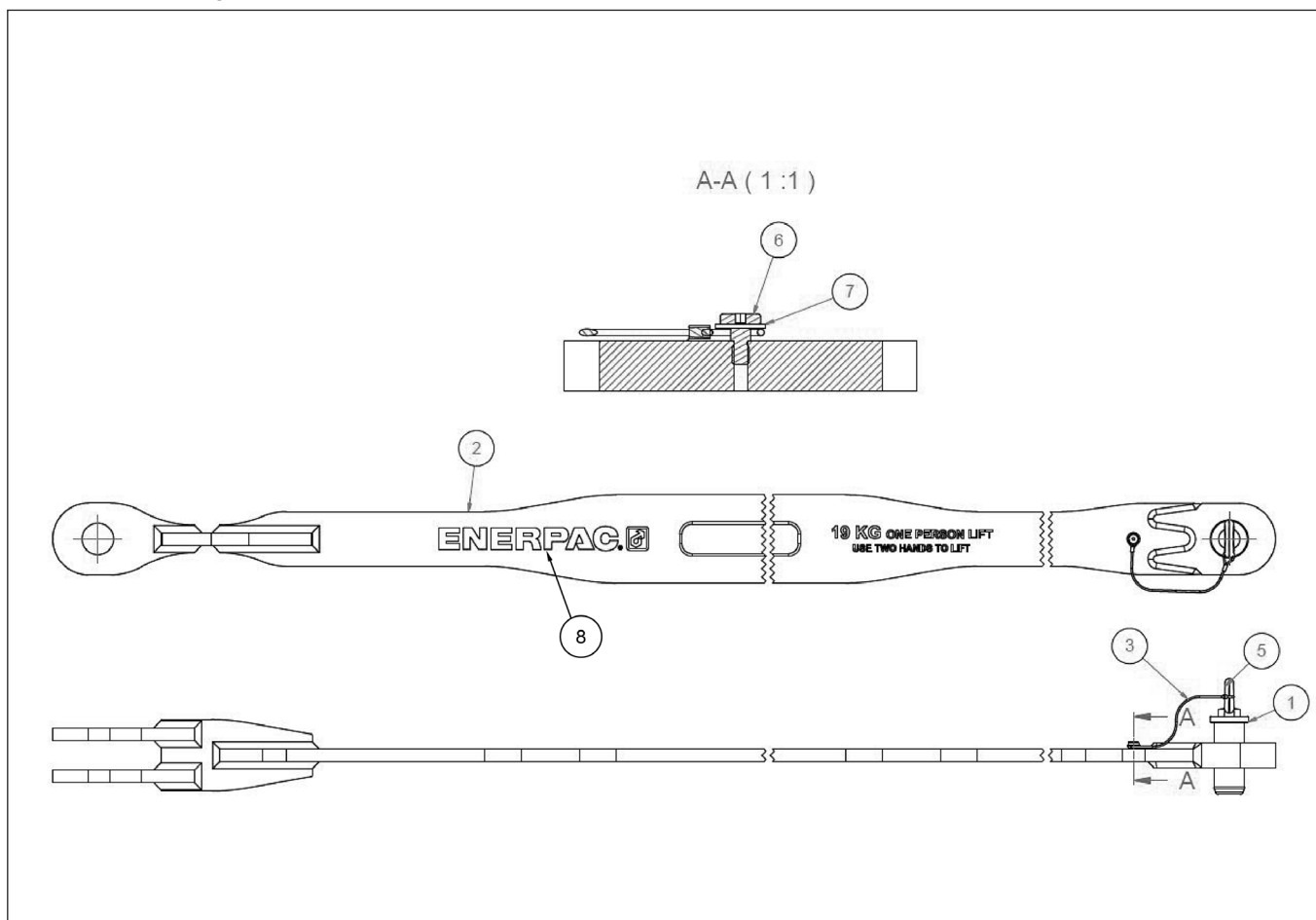
12.1 Klem



Figuur 12: Onderdelen van de klem

Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 10			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Klem	1	0409901010005
2	Adapter voor ondermontage	2	▲
3	Bovenste positioneerplaat 60E1	2	★
	Positioneerplaat 60E1 voor ondermontage	2	■
4	Waarschuwingsticker	4	◆
5	Pijlrichtinglabel	2	◆
6	Ring	4	★ ■
7	Zeskantbout (M10 / klasse 8.8)	4	★ ■
8	Inbusbouten met verzonken kop (M8 / klasse 10.9)	4	▲
9	Handgreep	2	0409901010006
10	Lage inbusbout (M16 / klasse 8.8)	2	B07090.160.035
11	Handgreepkap	4	0393901010029
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit J klemset - 04099420002 (set bevat 1 adapterbevestigingsplaat en bevestigingsmateriaal)			
★ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit A bovenste positioneerplaatset - 04099420001			
■ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit L positioneerplaatset voor ondermontage - 04099420012			
◆ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit K stickerset - 04099420011 (set bevat stickers voor beide klemmen)			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			

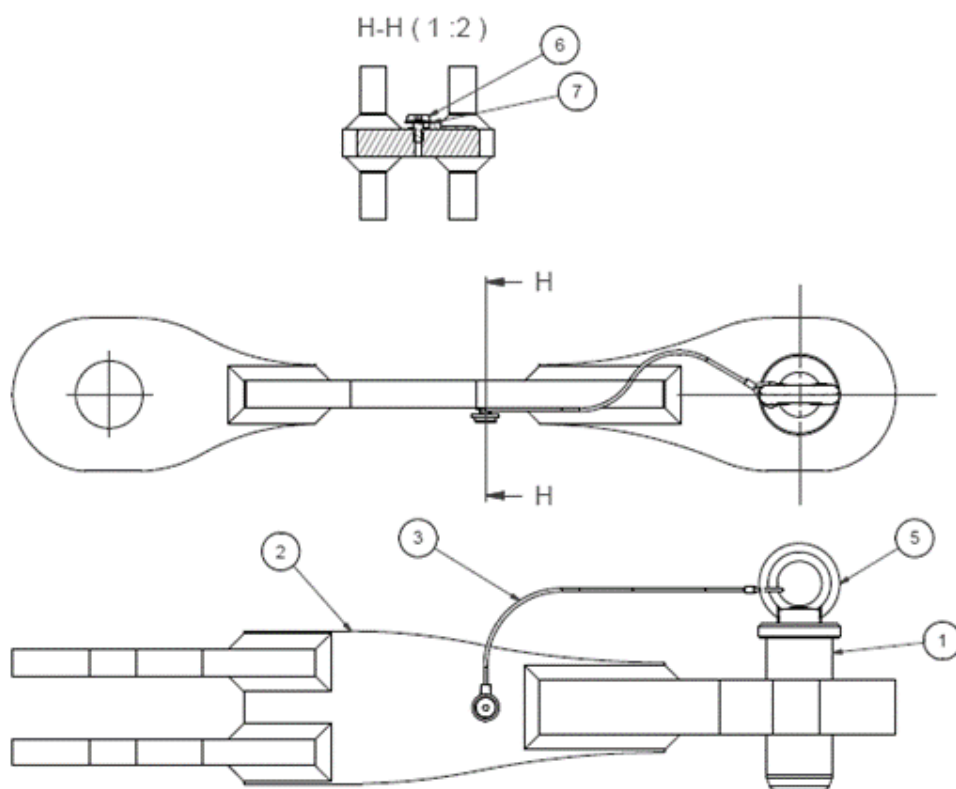
12.2 a Verlengstaaf



Figuur 13: Onderdelen van de verlengstaaf

Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 11			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Verbindingspen	1	▲
2	Lasstrook	1	03939010106
3	Kabel	1	★
5	Hijsbeugel	1	▲
6	Schouderbout (M5 / klasse 10.9)	1	★
7	Ring 3xd	1	★
8	Enerpac sticker	2	◆
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit F verbindingspennenset - 03939440006 (set bevat 1 stuk van elk onderdeel)			
★ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit B kabelset - 03939440002 (set bevat 1 stuks van elk onderdeel)			
◆ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit K stickerset - 04099420011 (set bevat stickers voor beide verlengstaven)			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			

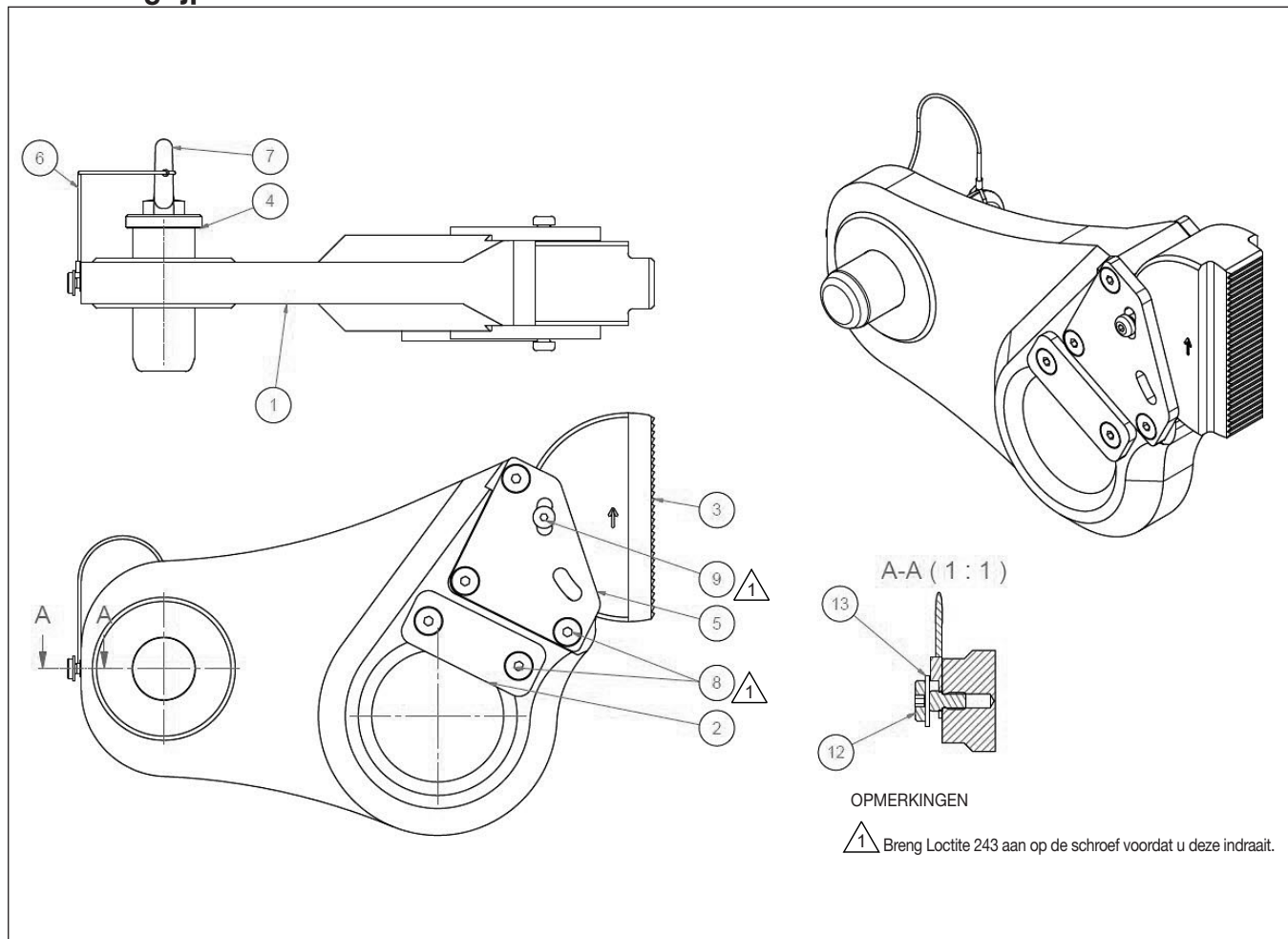
12.2 b Korte verlengstaaf



Figuur 14: Onderdelen van de verlengstaaf

Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 12			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Verbindingspen	1	▲
2	Verlengstaaf plat	1	RP70A2L-SES
3	Kabel	1	★
5	Hijsoogbout	1	▲
6	Schouderbout (M5 / klasse 10.9)	1	★
7	Ring 3xd	1	★
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit F pennenset - 03939440006 (1 stuk van elk onderdeel)			
★ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit B kabelset - 03939440002 (set bevat 1 stuks van elk onderdeel)			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			

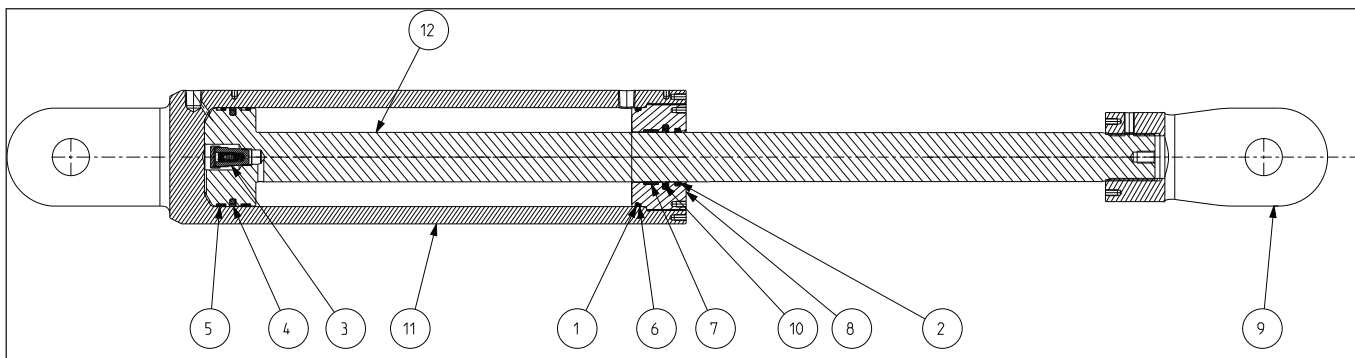
12.3 Railgrijper



Figuur 13: Onderdelen van de railgrijper

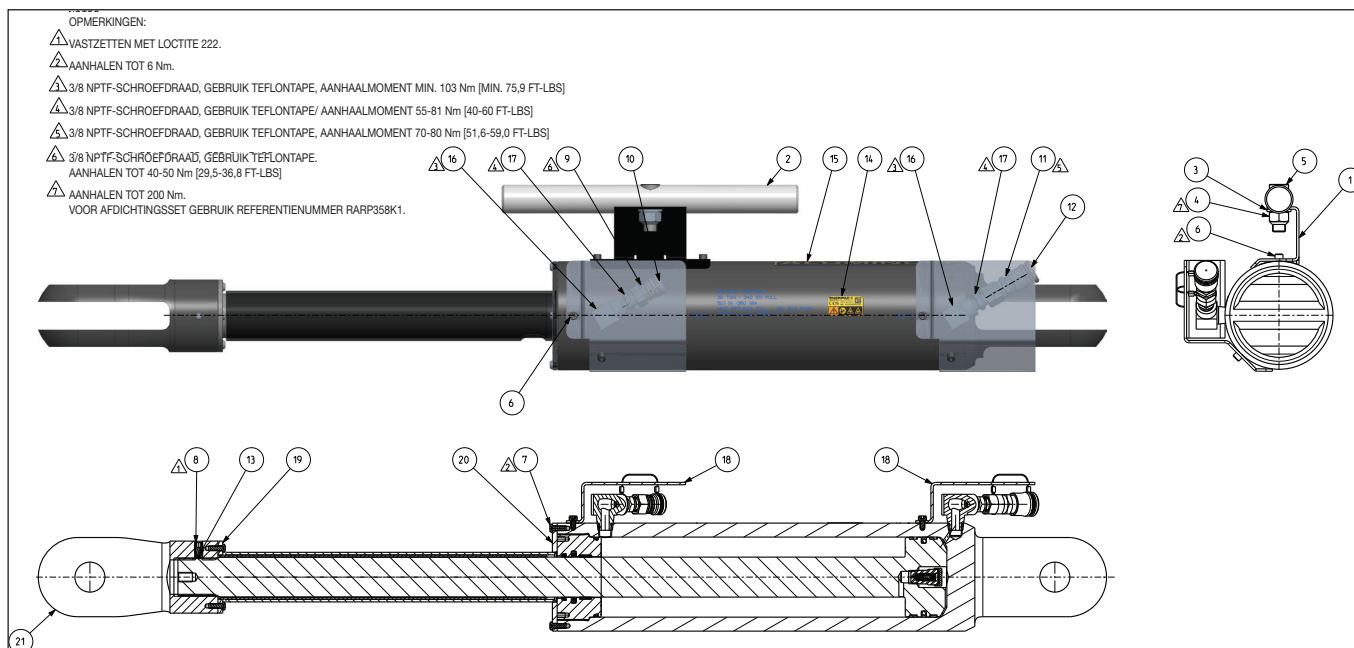
Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 13			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Railgrijper	1	0393901010002
2	Borgplaat	1	▲
3	Kit C grijperset	1	03939440003
4	Verbindingspen	1	■
5	Borgplaat gripper	2	▲
6	Kabel	1	★
7	Hijsbeugel	1	■
8	Inbusbouten met verzonken kop (M8 / klasse 10.9)	8	▲
9	Inbus pasbouten (M6 / klasse 12.9)	2	▲
12	Schouderbout (M5 / klasse 10.9)	1	★
13	Ring 3xd	1	★
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit I grijpervergrendelingsplaat - 03939440009 (set bevat het getoonde aantal van elk onderdeel)			
★ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit B kabelset - 03939440002 (set bevat 1 stuks van elk onderdeel)			
■ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit F verbindingspennenset - 03939440006 (set bevat 1 stuk van elk onderdeel)			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			

12.4 Cilinder RARP3515



Figuur 14: Hoofdonderdelen van trekcilinder

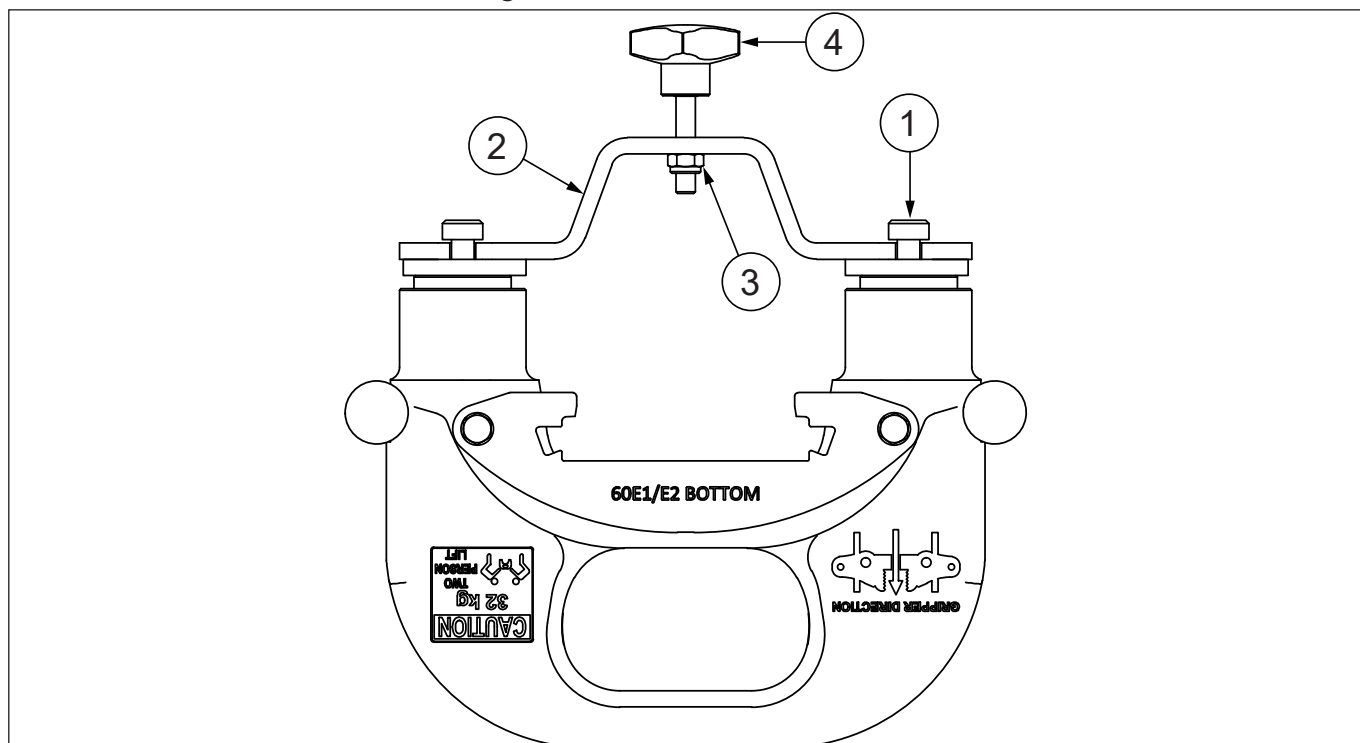
Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 14			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	O-ring	1	▲
2	Schraper	1	▲
3	Drukontlastklep	1	CJ160900
4	Plunjerafdichting	1	▲
5	Plunjerlager	2	▲
6	Reservering	1	▲
7	Stangslijtring	1	▲
8	Stopring	1	DQ2182044
9	Gaffeloog	1	DQ2183056
10	Step seal met O-ring	1	▲
11	Cilinderbodem	1	N.v.t.*
12	Plunjer	1	RARP3515S040
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van de afdichtingsset RARP358K1			
* Nieuwe cilinder bestellen: RARP3515S			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			



Figuur 15: Trekcilindergroep

Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 15			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Cilinderhandgriepplaat	1	0393901010017
2	Handgriep	1	0393901010014A
3	Platte sluitring	1	CAE1160108-1A
4	Borgmoer, zeskant, M16	1	CBE1160120-2A
5	Lage inbusbout, zeskant, M16x2 x 50 / klasse 10.9	1	CBE1633028-1D
6	Inbusbout, zeskant, M6x10 / klasse 8.8	6	CBE615028-1A
7	Bolkopinbusbout, zeskant, M6x1 x 16 / klasse 10.9	8	CBE619028-1E
8	Stelschroef	1	CCA1019028-5E
9	Koppeling uitwendige helft	1	CS364900
10	Metalen stofkap voor uitwendige koppelingshelft	1	★
11	Koppeling inwendige helft	1	CS365900
12	Metalen stofkap voor inwendige koppelingshelft	1	★
13	Nylon schijf	1	CZ324071
14	Waarschuingssticker Enerpac UIN	1	▲
15	Enerpac sticker	1	▲
16	Kniekoppeling	2	FZ1616
17	Nippel	2	FZ1617
18	Afdekplaat - links	2	RARP3515L017
	Afdekplaat - rechts	2	RARP3515R017
19	Mofgroep	1	RARP3515LR900
20	Mofgroep	1	RARP3515LR900-1
21	Aluminium trekcilinder 35 ton dubbelwerkend 380 mm	1	RARP3515S
★ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit E cilinderstofkapset - 03939440005			
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van de afdichtingsset RARP358K1			
OPMERKING: Items alleen verkrijgbaar in sets (niet los verkrijgbaar)			

12.5 RP70A2UMK - Ondermontageset



Figuur 16: Onderdelen ondermontageset

Reparatie-onderdelenlijst, Figuur 16			
Onderdeel	Beschrijving	Aantal	Artikelnummer
1	Adapter voor ondermontage	2	▲
2	Steunbeugel ondermontage	1	N.v.t.
3	Zeskantige borgmoer	1	N.v.t.
4	Nokknop	1	04099420003
▲ Het aangegeven onderdeel is alleen beschikbaar als onderdeel van SP Kit J klemset - 03939440004 (set bevat 1 adapterbevestigingsplaat en bevestigingsmateriaal)			

13. Probleemoplossing

Raadpleeg de storingstabel bij problemen met het gereedschap. De storingstabel is niet uitputtend en moet worden gezien als een hulpmiddel bij het vaststellen van de meest voorkomende problemen. Neem voor reparaties contact op met het dichtstbijzijnde erkende Enerpac-servicecentrum. Raadpleeg zo nodig ook de storingsinformatie die bij uw hydraulische pomp of powerpack is geleverd.

Probleemoplossing		
Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Plunjer trekt niet.	a. Drukontlastklep van de pomp is open.	Sluit de drukontlastklep van de pomp.
	b. Stuurklep staat niet in de juiste stand.	Zet de stuurklep in de juiste stand.
	c. Koppeling niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppeling vast.
	d. Oliepeil in de pomp is te laag.	Vul olie bij.
	e. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
	f. Het draagvermogen van de cilinder is te laag voor deze toepassing.	Gebruik een cilinder met een grotere capaciteit.
	g. De cilinderafdichting lekt.	Repareer of vervang de cilinder.
2. De plunjer loopt slechts gedeeltelijk terug.	a. Oliepeil in de pomp is te laag.	Vul olie bij.
	b. Koppeling niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppeling vast.
	c. De plunjer zit vast.	Repareer of vervang de cilinder.
3. De plunjer loopt schoksgewijs terug.	a. Lucht in het hydraulische systeem.	Verwijder de lucht uit het hydraulisch systeem.
	b. De plunjer zit vast.	Repareer of vervang de cilinder.
4. De plunjer beweegt langzamer dan normaal.	a. Lekkende verbinding.	Repareer de lekkende verbinding.
	b. Koppeling niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppeling vast.
	c. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
5. Plunjer loopt wel terug, maar houdt positie niet vast.	a. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
	b. Lekkende verbinding.	Repareer de lekkende verbinding.
	c. Systeem verkeerd opgezet.	Controleer de slangverbindingen bij de pomp en de cilinders.
	d. Lekkende cilinderafdichtingen.	Repareer of vervang de cilinder.
6. De cilinder lekt olie.	a. Versleten of beschadigde cilinderafdichtingen.	Repareer of vervang de cilinder.
	b. Interne schade aan de cilinder.	Repareer of vervang de cilinder.
	c. Loszittende aansluiting.	Verbinding vastdraaien of repareren.
7. De plunjer loopt niet of langzamer terug dan normaal.	a. De drukontlastklep van de pomp is gesloten.	Open de drukontlastklep van de pomp.
	b. Stuurklep staat niet in de juiste stand.	Zet de stuurklep in de juiste stand.
	c. Teveel olie in het pompreservoir.	Verlaag het oliepeil in het pompreservoir.
	d. Verkeerd aangesloten slangen.	Controleer de slangverbindingen.
	e. Een te dunne slang belemmert de doorstroming van olie.	Vervang door een slang met een grotere diameter.
	f. Interne schade aan de cilinder.	Repareer of vervang de cilinder.
8. Positioneerplaat wordt vervormd	a. Klem is in een hoek gemonteerd.	Herpositioneer de klem.
	b. Rails liggen niet in een rechte lijn.	Leg de rails in een rechte lijn.
	c. Rails liggen in een bocht van minder dan 250 meter.	Stop de bewerking, het systeem mag niet worden gebruikt.

14. Bijlage - Waarden voor aanhaalmoment

		Wijdvertan- de schroef- draad [Nm]	Fijne schroef- draad [Nm]
Nominale maat	Sterkte- klasse	(kopervet) 0,08	(kopervet) 0,08
M4	8,8	2,2	
	10,9	3,2	
	12,9	3,8	
M5	8,8	4,3	
	10,9	6,3	
	12,9	7,4	
M6	8,8	7,4	
	10,9	10,9	
	12,9	12,5	
M7	8,8	12,0	
	10,9	17,5	
	12,9	20,5	
M8	8,8	18	19
	10,9	26	28
	12,9	31	32
M10	8,8	36	37
	10,9	52	55
	12,9	61	64
M12	8,8	61	63
	10,9	90	93
	12,9	105	109
M14	8,8	97	103
	10,9	145	150
	12,9	165	175
M16	8,8	145	155
	10,9	215	225
	12,9	250	270
M18	8,8	210	230
	10,9	300	330
	12,9	350	380

		Wijdvertan- de schroef- draad [Nm]	Fijne schroef- draad [Nm]
Nominale maat	Sterkte- klasse	(kopervet) 0,08	(kopervet) 0,08
M20	8,8	300	320
	10,9	420	460
	12,9	500	530
M22	8,8	400	430
	10,9	570	610
	12,9	670	710
M24	8,8	510	640
	10,9	730	900
	12,9	850	1060
M27	8,8	750	920
	10,9	1070	1310
	12,9	1250	1530
M30	8,8	1000	1280
	10,9	1450	1820
	12,9	1700	2130
M33	8,8	1400	1700
	10,9	1950	2430
	12,9	2300	2840
M36	8,8	1750	2230
	10,9	2500	3170
	12,9	3000	3710
M39	8,8	2300	2850
	10,9	3300	4050
	12,9	3800	4740

[illegible]

OPMERKINGEN

[illegible]

