



Hydraulische trekkers LGH-serie

L4256

Rev. C

11/19

NL

Inhoudsopgave:

1.0 BELANGRIJKE INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST	1
2.0 VEILIGHEID	1
3.0 CONFORMITEIT MET NATIONALE EN INTERNATIONALE STANDAARDEN	2
4.0 PRODUCTBESCHRIJVING	3
5.0 HYDRAULISCH SYSTEEM.....	3
6.0 OPSTELLING EN MONTAGE	4
7.0 INSTALLATIE EN GEBRUIK	4
8.0 INSPECTIE, ONDERHOUD EN OPSLAG	11
9.0 PROBLEEMEN OPLOSSEN	11
10.0 CAPACITEIT	13
11.0 PRODUCTGEGEVENS	14

1.0 BELANGRIJKE 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.

2.0 VEILIGHEID

2.1 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 uw Enerpac-distributeur.

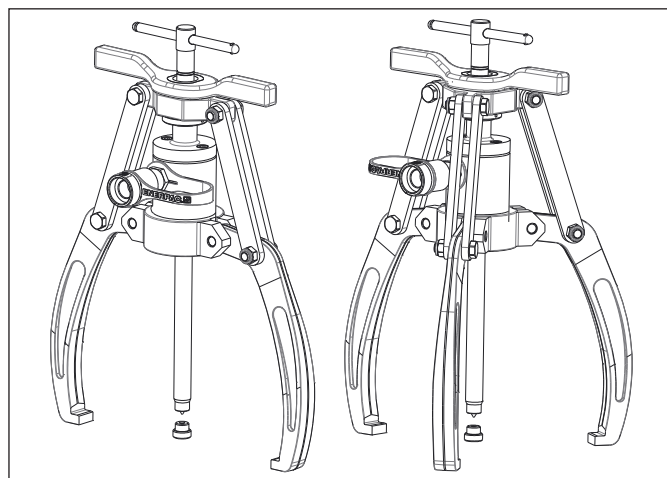
Als u niet bent getraind in veilig werken met gereedschap waarmee grote kracht wordt uitgeoefend, neem dan contact op met uw distributeur of servicecentrum voor een Enerpac-veiligheidskursus.

In dit instructieblad 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 dit instructieblad 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 dit instructieblad gebruikte signaalwoorden zijn WAARSCHUWING, LET OP en OPMERKING.



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



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



NOTICE 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.

2.2 Veiligheidsmaatregelen - Hydraulische trekkers



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

- Zorg dat u de veiligheidsmaatregelen en -instructies in dit instructieblad leest en begrijpt, voordat de trekker wordt gebruikt of daarvoor wordt voorbereid.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een veiligheidsbril en een gezichtsmasker. De operator moet ook maatregelen nemen om letsel als gevolg van weggeslingerde fragmenten door een mogelijke storing van de apparatuur of het werkstuk te voorkomen.
- Houd tijdens het gebruik handen en vingers uit de buurt van het werkgebied om lichamelijk letsel te voorkomen.
- Zorg dat u weet wat de nominale capaciteit van de trekker is voordat u begint met werken.
- Gebruik de trekker niet onder omstandigheden waarbij plotseling hydraulische druk vrijkomt waardoor u uw evenwicht kunt verliezen, met schade of letsel tot gevolg.
- Zorg dat de trekker of accessoires nooit overbelast raken. Blijf altijd binnen de maximumcapaciteit van de trekker of de maximaal toelaatbare hydraulische werkdruk. Zie paragraaf 10.1 en 10.2 van dit instructieblad voor gedetailleerde informatie over de capaciteit en de druklimieten van de trekker. Neem ook alle voorzorgsmaatregelen in acht die in paragraaf 7.0 van dit instructieblad worden vermeld.
- Houd er rekening mee dat de capaciteit van de trekker verschilt afhankelijk van het model, de uitvoering en andere variabelen.

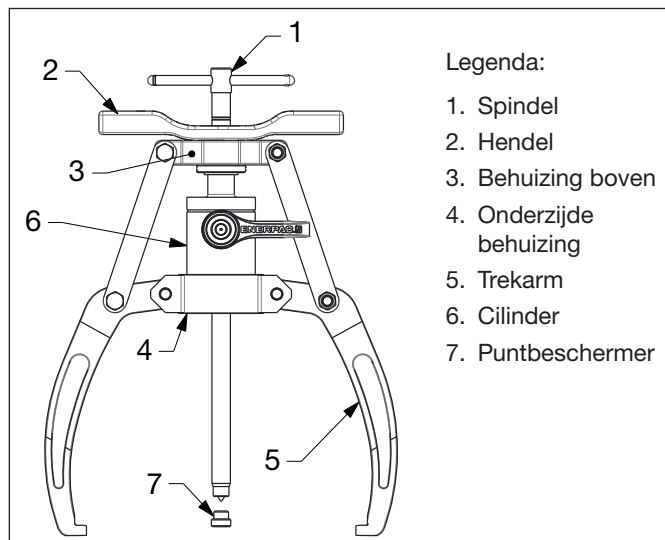
- Wrik de trekker nooit open door gereedschap of andere voorwerpen tussen de trekarmen te plaatsen. Dit kan schade aan de spindel veroorzaken.
- Controleer met behulp van hydraulische manometers of de werkdruk in het hydraulische systeem correct is. De werkdruk van uw systeem mag nooit hoger zijn dan de maximale druk van de systeemcomponent met de laagste maximale druk. Maak altijd gebruik van hogedrukslangen en fittingen.
- Het is onmogelijk te voorspellen hoeveel kracht precies nodig is in iedere treksituatie. De hoeveelheid kracht die exact nodig is en de verwijderingskracht kan per taak aanzienlijk variëren. Er moet rekening worden gehouden met de opstellingsvereisten en met de grootte, vorm en conditie van de getrokken onderdelen. Bekijk eerst wat de relevante toepassing is voordat u uw trekker kiest.
- Zorg dat de apparatuur niet overbelast wordt. Gebruik voor uw toepassing een trekker met de juiste grootte. Als u maximale kracht hebt gebruikt en er is nog steeds geen beweging in het bewuste onderdeel te krijgen, moet u een trekker met een grotere capaciteit nemen. Om onderdelen los te maken, kunt u beter geen moker gebruiken.
- Gebruik de trekker niet als de schroefdraad op de spindel, de kraag met schroefdraad of de hydraulische cilinder beschadigd of versleten zijn. Gebruik de trekker niet als de spindel verbogen is.
- Laat de cilinder niet te ver uitlopen. Gebruik de cilinder niet buiten zijn nominale slag.
- Lijn de trekarmen van de trekker uit zoals voorgeschreven. Zorg voor een robuuste opstelling waarbij de trekker haaks op het werkstuk staat. Oefen geleidelijk kracht uit.
- Gebruik nooit een trekker die is beschadigd of aangepast of gerepareerd moet worden.
- Draai altijd de spindel los en zorg dat het systeem volledig drukvrij is, voordat de trekker wordt afgesteld of gerepareerd. Pleeg nooit onderhoud aan de trekker terwijl hij wordt geïnstalleerd en onder spanning staat.
- Lees en bestudeer alle veiligheidsmaatregelen en -instructies en neem deze altijd in acht, ook als deze deel uitmaken van de procedures in deze handleiding.

2.3 Aanvullende veiligheidsmaatregelen hydraulische apparatuur



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

- Verwijder of sluit de drukbegrenzingsklep van de pomp niet. Stel de veiligheidsklep nooit in op een hogere druk dan de aangegeven maximale druk van de pomp.
- De hydraulische cilinder van de trekker is geschikt voor een maximale druk van 700 bar [10,150 psi]. Koppel aan de cilinder geen pomp met een hogere toelaatbare werkdruk.
- Om lichamelijk letsel en beschadiging van de apparatuur te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat alle hydraulische componenten bestand zijn tegen een werkdruk van minimaal 700 bar [10,150 psi].
- De werkdruk van het systeem mag nooit hoger zijn dan de maximale druk van de systeemcomponent met de laagste maximale druk. Plaats manometers in het systeem om de werkdruk van het systeem te bewaken. Deze meters maken duidelijk wat er in het systeem gebeurt.
- Zorg ervoor dat alle systeemcomponenten worden beschermd tegen beschadiging veroorzaakt door externe factoren zoals extreme hitte, vlammen, bewegende machineonderdelen, scherpe randen en corroderende chemicaliën.
- Pak geen slangen op die onder druk staan. Olie die onder druk ontsnapt, kan in de huid doordringen. Raadpleeg direct een arts als er olie onder de huid komt.
- Controleer de trekker en het hydraulische systeem ervan altijd vóór gebruik. Gebruik de trekker niet als er problemen zijn vastgesteld. Laat de apparatuur repareren en testen voordat deze weer in gebruik wordt genomen.
- Gebruik nooit een hydraulische cilinder die olie lekt. Gebruik geen cilinder die beschadigd of gemodificeerd is, of die moet worden gerepareerd.
- Draai geen plugs, drukbegrenzingskleppen of andere hydraulische componenten los tenzij het systeem volledig drukvrij is.



Legenda:

1. Spindel
2. Hendel
3. Behuizing boven
4. Onderzijde behuizing
5. Trekarm
6. Cilinder
7. Puntbeschermer

Afbeelding 1, Functies en belangrijkste onderdelen

- Vermijd beschadiging van de hydraulische slang. Vermijd scherpe bochten of knikken bij het leggen van de hydraulische slangen. Het gebruik van een gebogen of geknikte slang kan hevige tegendruk opleveren. Scherpe bochten en knikken zullen de slang inwendig 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. Door een beschadigde slang onder druk te zetten, kan deze scheuren.
- Lees, bestudeer en volg altijd alle veiligheidsmaatregelen en -instructies, ook als deze deel uitmaken van de procedures in dit instructieblad.



Als u zich niet aan de volgende waarschuwingen houdt, kan dit leiden tot ongevallen met lichamelijk letsel. Ook kan materiële schade ontstaan.

- Til hydraulische apparatuur niet op aan de slangen of draaikoppelingen. Gebruik het handvat of de draagband.
- 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. Stel voor een optimale werking de apparatuur niet bloot aan temperaturen van 65°C of hoger. Bescherm alle hydraulische apparatuur tegen lasspeters.
- Vervang versleten of beschadigde onderdelen direct door de juiste Enerpac-onderdelen. Enerpac onderdelen hebben de juiste pasvorm en zijn bestand tegen een hoge belasting. Onderdelen van andere leveranciers kunnen breken of een storing veroorzaken.

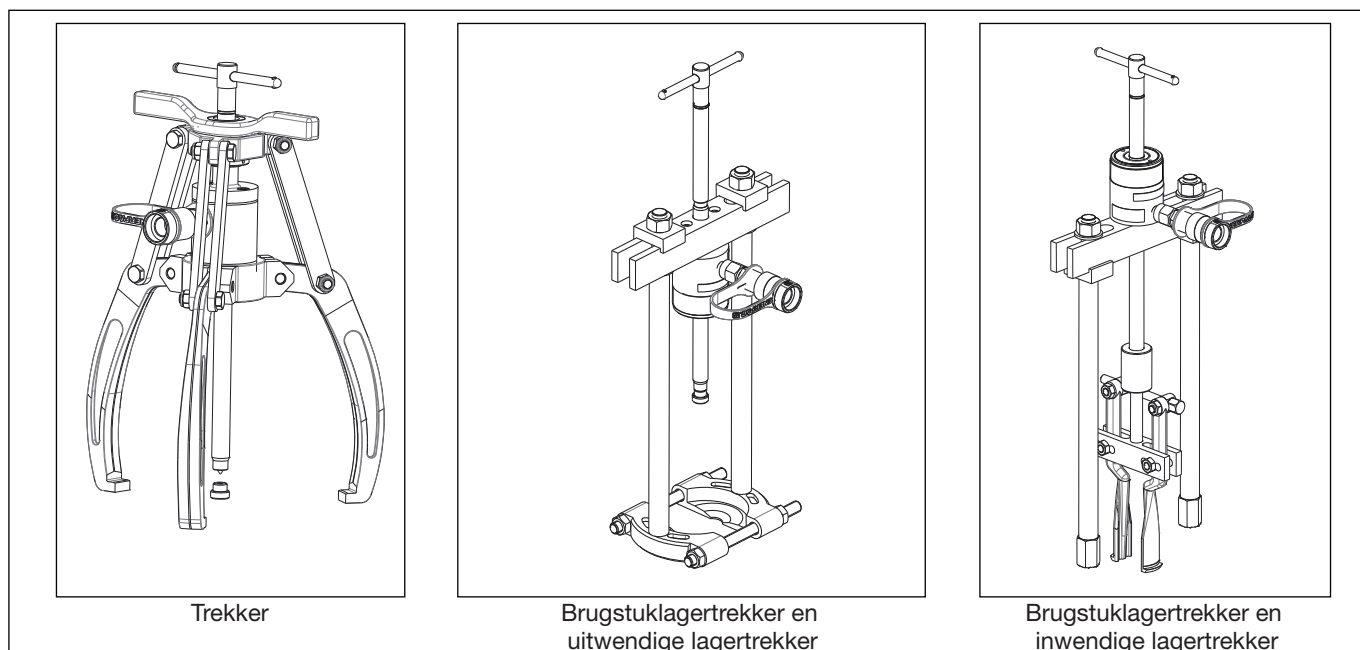


- Hydraulische apparatuur mag alleen worden onderhouden door een daarvoor opgeleide hydraulische monteur. Neem voor reparaties contact op met het dichtstbijzijnde erkende Enerpac-servicecentrum.
- Voor een goede werking en optimale resultaten adviseren wij met klem om Enerpac olie te gebruiken.

3.0 CONFORMITEIT MET NATIONALE EN INTERNATIONALE STANDAARDEN



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



Afbeelding 2, Configuraties hydraulische trekker (standaard)

4.0 PRODUCTBESCHRIJVING

4.1 Hydraulische trekker (LGH-serie)

De hydraulische trekker kan worden gebruikt om tandwielen, lagers en poelies te verwijderen.

Er zijn diverse trektermodellen verkrijgbaar met een verschillende capaciteit. Raadpleeg de documentatie bij uw trekker voor modelnummers en aanvullende productgegevens.

Dankzij het gesynchroniseerde sluitsysteem worden alle trekarmen met grote precisie verplaatst, waardoor er minder kans is op schade aan de trekkeronderdelen en de trekker gemakkelijker en veiliger in gebruik is.

4.2 Hydraulische set (LGHS-serie)

De hydraulische set van Enerpac bestaat uit de volgende onderdelen:

- Hydraulische trekker (LGH-serie).
- Hydraulische pomp, die werkt op elektriciteit, op lucht of op een accu of met de hand wordt bediend.
- Hydraulische slang, 1,8 m [6 feet] lang.
- Hydraulische manometer en bijbehorende adapter.
- Hydraulische cilinder met koppeling.

De onderdelen verschillen per hydraulische set, afhankelijk van de grootte van de trekker en het bestelde pomptype.

4.3 Universele hydraulische set (LGHMS-serie)

De universele hydraulische set van Enerpac bevat alle onderdelen van de hydraulische set plus de volgende aanvullende onderdelen:

- Inwendige lagertrekker
- Componenten van brugstuklagertrekker
- Uitwendige lagertrekker
- Montage- en bevestigingsmateriaal

Met deze hulpstukken kan de trekker worden geconfigureerd als een inwendige lagertrekker of een brugstuklagertrekker, zie Afbeelding 2. Ze zijn ontworpen voor werkomgevingen waar directe toepassing van de trekarmen vanwege de beschikbare vrije ruimte onmogelijk is.

Bij deze configuraties worden de trekarmen, de behuizing en het zelfcentrerende mechanisme niet gebruikt.

De onderdelen verschillen per universele hydraulische set, afhankelijk van de grootte van de trekker en het bestelde pomptype.

5.0 HYDRAULISCH SYSTEEM

5.1 Voorschriften voor hydraulische componenten

Alle hydraulische componenten die samen met de trekker, inclusief pomp, cilinder, drukmanometer, slangen en fittingen worden gebruikt, moeten bestand zijn tegen een werkdruk van minimaal 700 bar [10.150 psi].

De pomp moet een veiligheidsklep hebben die opengaat als de maximale hydraulische werkdruk van 700 bar [10.150 psi] wordt overschreden.

⚠ WARNING De veiligheidsklep van de pomp mag niet hoger zijn ingesteld dan op 700 bar [10.150 psi]. Als u deze waarschuwing niet opvolgt, kan er olie onder hoge druk ontsnappen en/of een catastrofale storing optreden. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

Elektrische, lucht- en accupompen moeten ook een instelbare veiligheidsklep hebben, waardoor de gebruiker de maximale werkdruk op de toepassing van de trekker kan afstemmen. Voor sommige trekkerconfiguraties en -toepassingen zal deze instelling lager zijn dan de instelling van de veiligheidsklep van de pomp.

Deze informatie is bedoeld voor gebruikers die de trekker samen met de bestaande hydraulische componenten in hun werkplaats willen gebruiken. Alle hydraulische componenten in een (universele) trekkerkit van Enerpac voldoen aan de vermelde specificaties en eisen.

5.2 Hydraulische cilinder

De hydraulische cilinder is voormonteed in de behuizing van de trekker. Zo nodig kan de cilinder uit de trekker worden gehaald voor gebruik met diverse onderdelen van de universele trekkerkit. Zie onderstaande tabel voor informatie over het gebruik van de hydraulische cilinder.

Informatie over het gebruik van de hydraulische cilinder				
Modelnr. Enerpac-cilinder	Modelnr. trekker	Onderdelen van universele trekkerkits		
		Brugstuklagertrekker	Uitwendige lagertrekker	Inwendige lagertrekker
RWH101B100	LGH210/310	BHP112	BHP181	BHP180
RWH121	LGH214/314	BHP172	BHP282	BHP190
RCH202	LGH224/324	BHP272	BHP292	BHP280
RCH603	LGH253/364	BHP672	BHP682	BHP580

⚠ WARNING Gebruik uitsluitend de voor uw trekkermodel genoemde Enerpac-cilinder. Als een andere cilinder wordt gebruikt, kan dit leiden tot een onjuiste werking of catastrofale storing. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

5.3 Oliepeil controleren

NOTICE Controleer het oliepeil in het pompreservoir met geheel ingetrokken cilinder. Vul zo nodig olie bij. Zie de aparte pomphandleiding voor uitgebreide instructies en het type olie.

Gebruik hydraulische olie van hoge kwaliteit. Wij adviseren met klem om Enerpac olie te gebruiken.

5.4 Uitlopen en teruglopen van de cilinder

- **Uitlopen:** Sluit de drukbegrenzingsklep. Stel de pomp in werking om druk op te bouwen en de cilinder te laten uitlopen.
- **Teruglopen:** Open de drukbegrenzingsklep om de druk te verlagen en de cilinder te laten teruglopen.

Zie voor uitgebreide instructies voor het gebruik van hydraulische componenten de handleiding bij de pomp, slang, manometer en hydraulische cilinder. Houd u aan alle meegedeelde instructies en veiligheidsmaatregelen.

5.5 Ontluchten

Laat de cilinder van de trekker meerdere keren onbelast volledig uitlopen en teruglopen, om eventuele luchtballen uit het hydraulische circuit te laten ontsnappen. Plaats de cilinder zo mogelijk op een lager niveau dan het pompreservoir. Vermijd druktoename wanneer de cilinder zijn cyclus doorloopt. Zodra de cilinder soepel beweegt, is alle lucht verwijderd.

6.0 OPSTELLING EN MONTAGE

6.1 Grote trekkers bedienen

- Gebruik een kraan en sjorbanden van voldoende nominale capaciteit om de trekker op te tillen en te lossen.
- Houd daarbij rekening met de volledige trekkeruitrusting, inclusief trekker, hydraulische cilinder en alle hulpstukken.
- Ondersteun indien nodig de trekker met sjorbanden zodat hij horizontaal kan worden gebruikt. Wanneer de trekker van de horizontale in de verticale stand wordt gebracht, moet dat langzaam en voorzichtig gebeuren.

6.2 Trekkerconfiguraties

De trekker kan worden gekocht met accessoires die voor speciale toepassingen zijn ontworpen:

1. Brugstuklagertrekker
2. Inwendige lagertrekker
3. Lagerscheider

Zie Afbeelding 8, Afbeelding 9 en Afbeelding 10 voor montagedetails. Deze accessoires worden beschreven in paragraaf 7.4, 7.5 en 7.6.

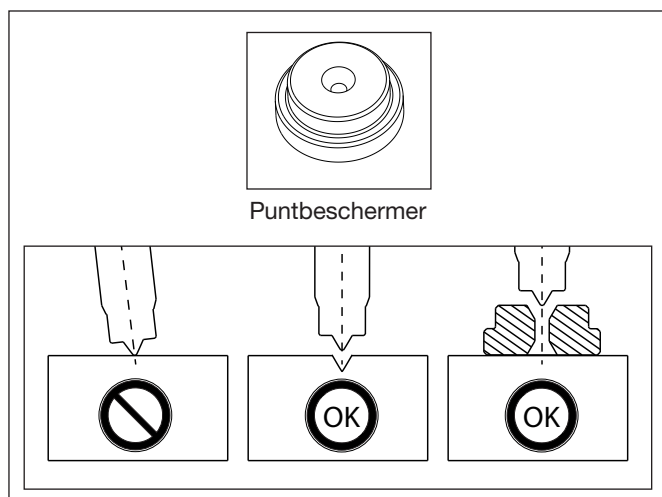
7.0 INSTALLATIE EN GEBRUIK

Voordat de operator apparatuur bedient waarmee grote kracht wordt uitgeoefend, moet hij of zij volledig op de hoogte zijn van alle instructies en veiligheidsmaatregelen in dit instructieblad en alle geldende lokale veiligheidsvoorschriften en -wetten. Neem bij vragen of onduidelijkheden onmiddellijk contact op met de technische dienst van Enerpac of uw Enerpac-distributeur.

7.1 Puntbeschermer van de spindel

Alle modellen hebben een spindel met schroefdraad met een punt van gehard staal.

Met alle modellen van de LGH-serie wordt een puntbeschermer meegeleverd. Om schade te voorkomen, MOET de puntbeschermer worden gebruikt als het uiteinde van de as in het midden geen boorgat of andere uitsparing heeft. Zie Afbeelding 3.

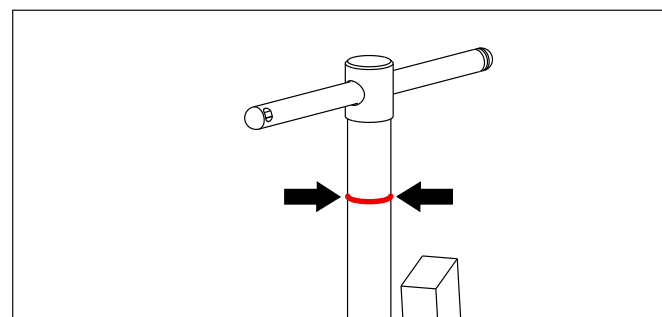


Afbeelding 3, Puntbeschermer

7.2 Algemene instructies voor de trekker

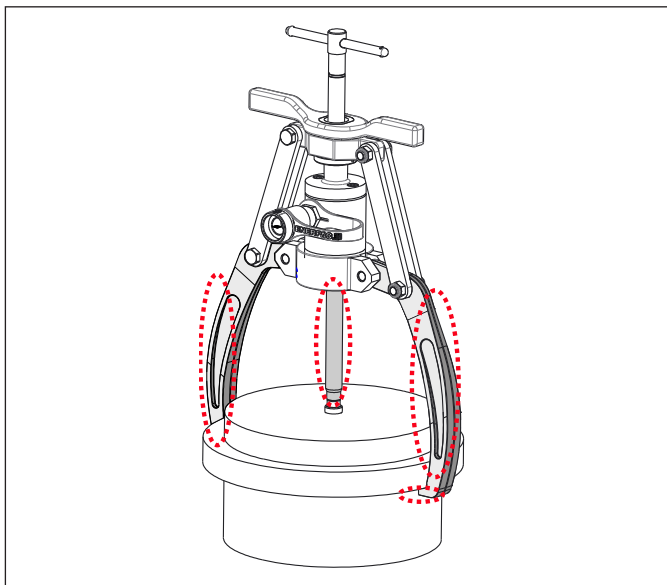
- Zorg ervoor dat de spindel van de trekker vóór gebruik wordt gereinigd en ingevet.
- Centreer de trekarmen op de component die moet worden verwijderd.
- Plaats de punt van de spindel in het gat in het midden van de as. Als er niet zo'n gat is, gebruik dan een puntbeschermer (meegeleverd met alle trekkers).
- Zorg ervoor dat de schroefdraadcontact-indicator zichtbaar is, nadat u de trekker op het te verwijderen onderdeel hebt gepositioneerd. Zie Afbeelding 4 voor de locatie. Als de spindel te strak met de klok mee is aangedraaid, is de indicator niet zichtbaar, wat betekent dat de schroefdraadlengte onvoldoende dragend is.

⚠ WARNING Gebruik de trekker niet als de schroefdraadcontact-indicator niet zichtbaar is. Er kan een catastrofale storing optreden als de schroefdraadlengte onvoldoende dragend is. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.



Afbeelding 4, Schroefdraadcontact-indicator (rode band)

- Houd tijdens het gebruik van de pomp en de trekker voortdurend de hydraulische manometer in het oog. Stop de pomp onmiddellijk als de maximaal toelaatbare hydraulische druk voor uw trekkermodel en -configuratie is bereikt.
- Controleer de trekker tijdens gebruik op vervorming van de trekarmen of de spindel. Zie Afbeelding 5. Stop de pomp onmiddellijk als u een vervorming waarneemt.
- Bij sommige toepassingen kan de vervorming zo gering zijn dat deze niet zichtbaar is. Neem nooit zichtbare vervorming als uitgangspunt om te bepalen of de trekker nog veilig wordt gebruikt. Let altijd op de hydraulische manometer.
- Werk langzaam wanneer u de trekker bedient, om plotselinge of onverwachte verplaatsing van de te verwijderen onderdelen te voorkomen.



Afbeelding 5, Controleren op vervorming

7.3 Installatie en gebruik van de trekker

⚠ WARNING Alvorens tot gebruik over te gaan, moet de operator volledig op de hoogte zijn van alle instructies en veiligheidsmaatregelen in dit instructieblad en alle geldende lokale veiligheidsvoorschriften en -wetten. Neem bij vragen of onduidelijkheden onmiddellijk contact op met de technische dienst van Enerpac of uw Enerpac-distributeur.

1. Draai de spindel om de hoogte van de spindel naar boven of beneden bij te stellen. Draai de hendel om de opening van de trekarmen groter of kleiner te maken. Stel de trekarmen en spindel zodanig af dat de trekker op het werkstuk kan worden geplaatst. Raadpleeg in Afbeelding 6 de tekeningen 1 tot en met 4 om de verschillende stappen uit te voeren.

Zie hiervoor ook de tabellen bij figuur 7 en paragraaf 11.1 voor informatie over de maximale hoogte en de maximale breedte van het werkstuk (maximaal bereik en maximale spreiding van trekker).

⚠ CAUTION De schroefdraad van de hendel heeft geen stop. Draai daarom de hendel niet helemaal los als u de trekarmen afstelt. De trekarmen ontspannen en komen volledig open te staan als de schroefdraad loskomt.

2. Plaats de trekker op het werkstuk. Positioneer de trekarmen rond het te verwijderen onderdeel en lijn de punt van de spindel uit met het midden van de as.

NOTICE Als het uiteinde van de as vlak is, installeer dan de puntbeschermers tussen het uiteinde van de as en de punt van de spindel. Zie paragraaf 7.1.

3. Draai de hendel met de klok mee totdat de trekarmen de rand van de as stevig vastgrijpen. Draai de spindel handmatig met de klok mee totdat de onderkant van de spindel contact maakt met de uitsparing van de as of de puntbeschermers (als deze wordt gebruikt).

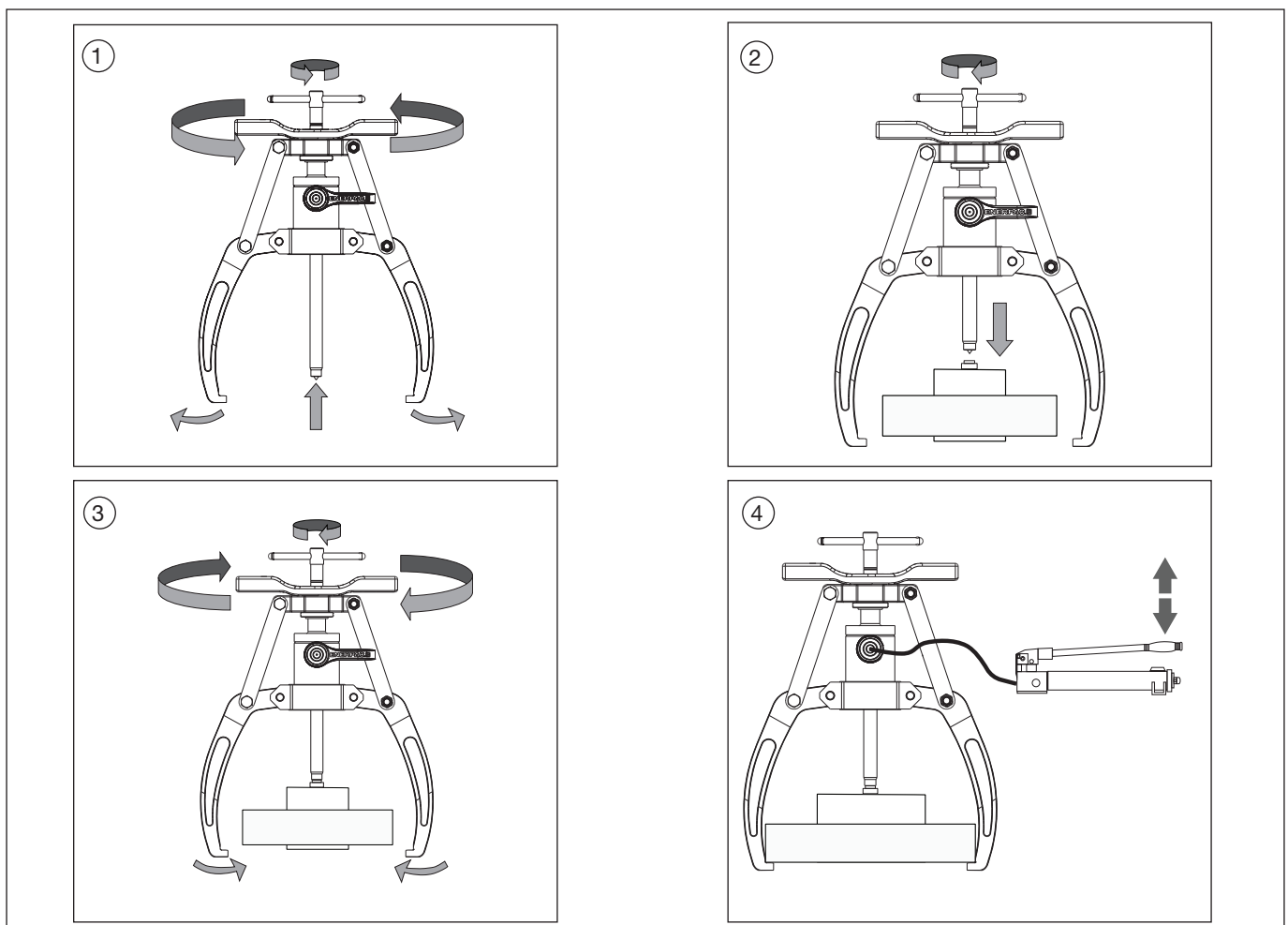
NOTICE De spindel en de trekarmen moeten goed aansluiten op het werkstuk en ten minste het minimale bereik en de minimale spreiding hebben.

4. Oefen met de pomp druk uit om de spindel tegen het werkkoppervlak te duwen totdat het werkstuk volledig is verwijderd.

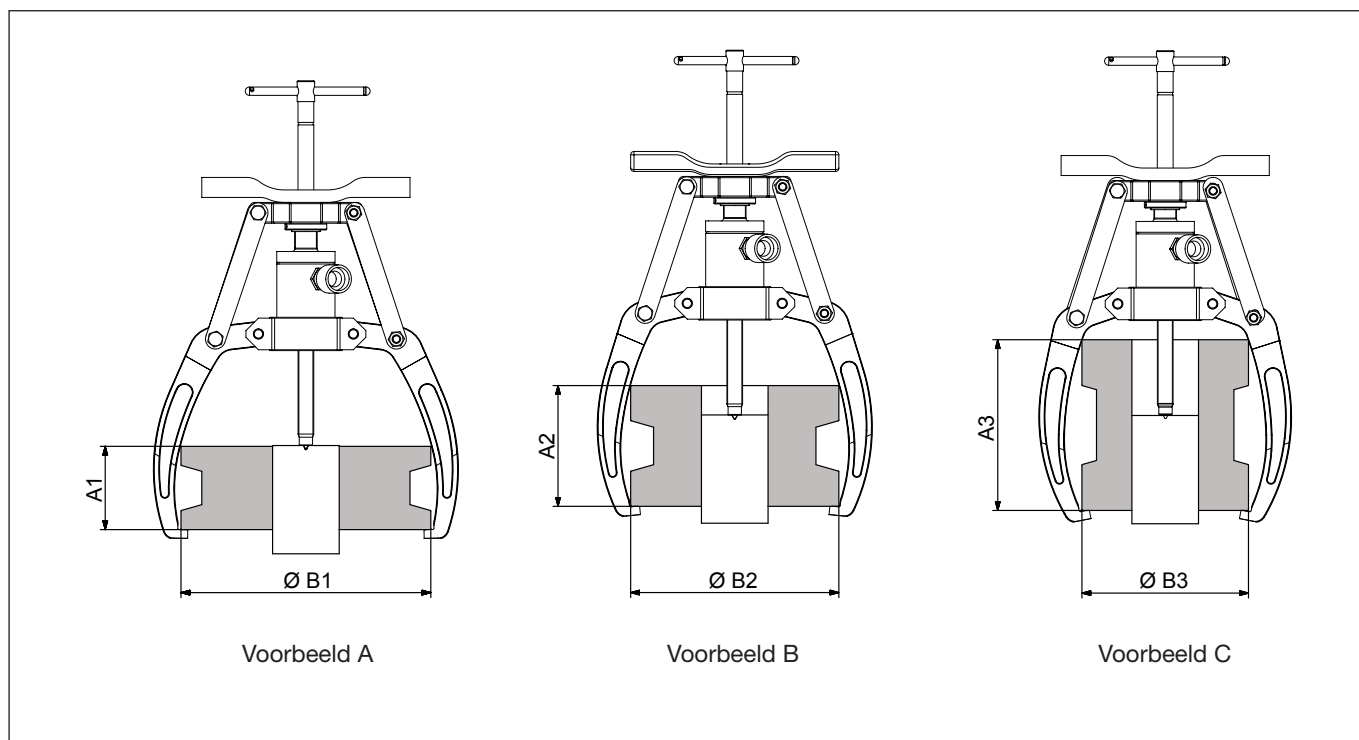
⚠ WARNING

Overbelasting en catastrofale storingen kunnen optreden als de aangegeven maximale druklimiet voor uw trekkermodel en -configuratie wordt overschreden. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

Zie paragraaf 10.0 van dit instructieblad voor de maximale hydraulische werkdruk van uw trekkermodel.

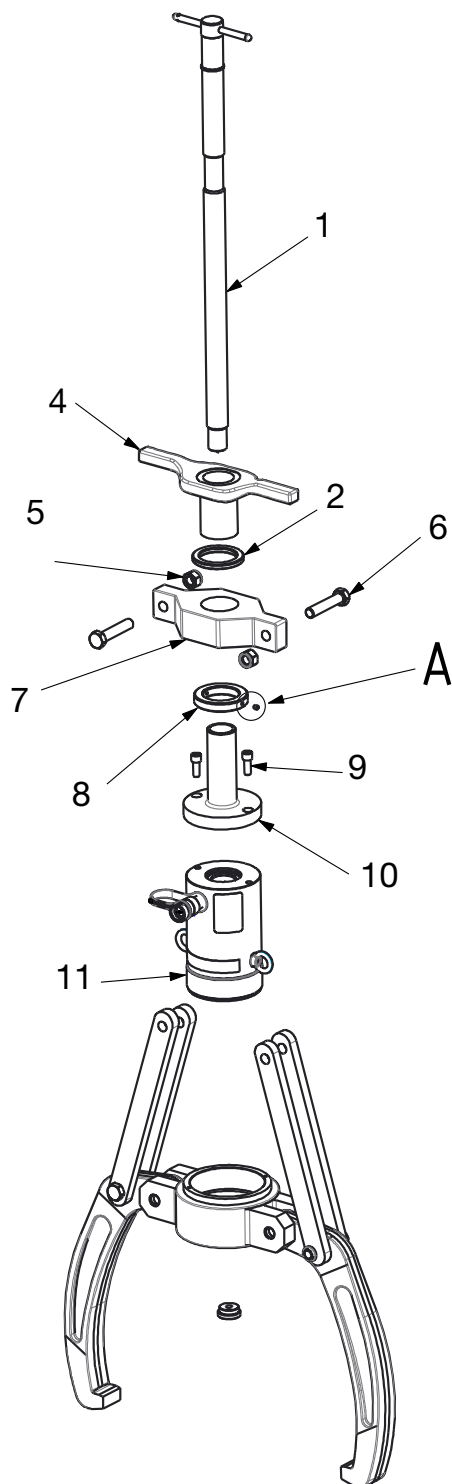


Afbeelding 6, Installatiestappen voor trekker



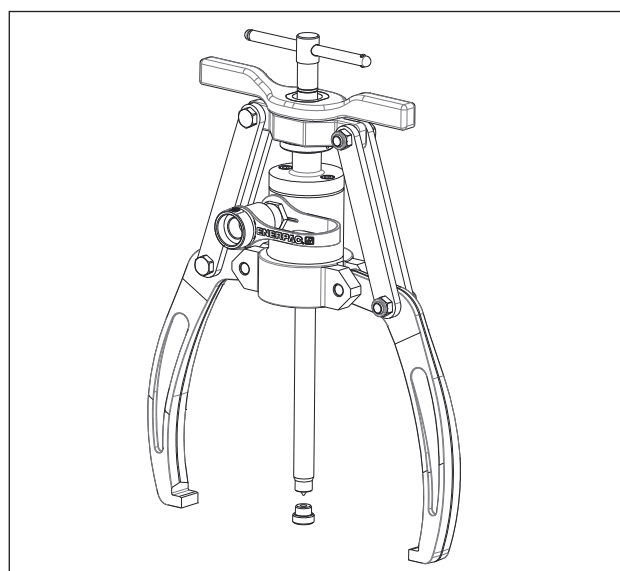
Afbeelding 7, Voorbeelden maximaal bereik en maximale spreiding van de trekker (drie trekkers met verschillende afmetingen)

Modelnummer trekker	Voorbeeld A				Voorbeeld B				Voorbeeld C			
	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
LGH210 / LGH310	100	3.94	300	11.81	145	5.71	250	9.84	205	8.07	200	7.87
LGH214 / LGH314	112	4.41	380	14.96	185	7.28	295	11.61	250	9.84	220	8.66
LGH224 / LGH324	150	5.91	480	18.90	230	9.06	390	15.35	315	12.40	285	11.22
LGH253 / LGH364	165	6.50	660	25.98	285	11.22	525	20.67	380	14.96	400	15.75
Opmerking: Zie paragraaf 11.1 voor meer informatie.												

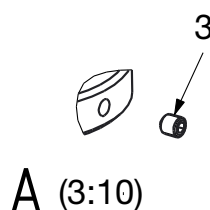


Legenda:

1. Spindel
2. Borgring
3. Stelschroef
4. Hendel + kap
5. Moer
6. Schroef voor band
7. Behuizing boven
8. Steunmoer
9. Schroef voor basis
10. Basis met schroefdraad
11. Hydraulische cilinder



(Gemonteerd)

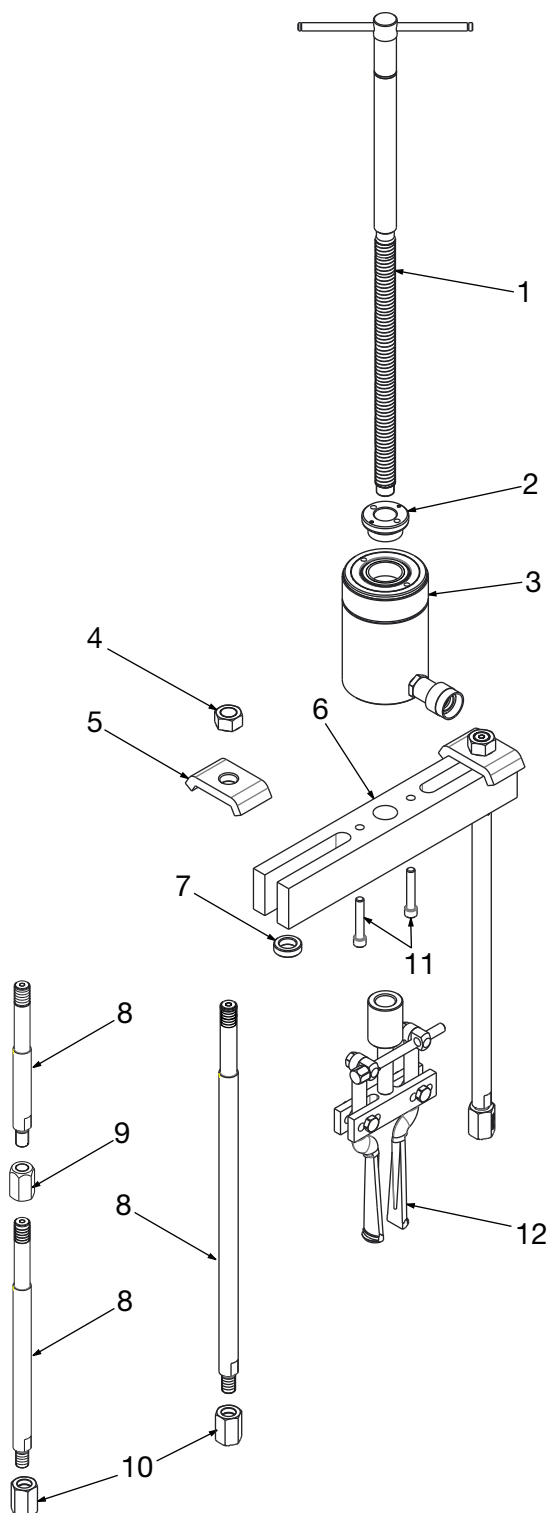


Uitvoering met twee trekarmen
(modellen LGH210, LGH214, LGH224 en LGH253)

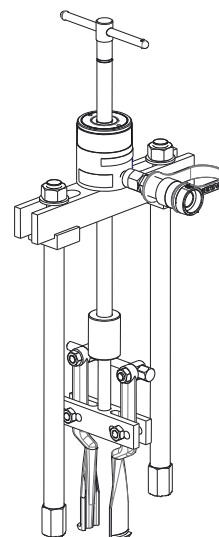
Opmerking: In deze afbeelding is een explosietekening van de uitvoering met twee trekarmen te zien. Ze kan helpen bij de montage van de uitvoeringen met twee en drie trekarmen.

Opmerking: De in deze afbeelding getoonde onderdelen worden meegeleverd bij de trekkers van de LGHS-serie en de universele trekkerset van de LGHMS-serie.

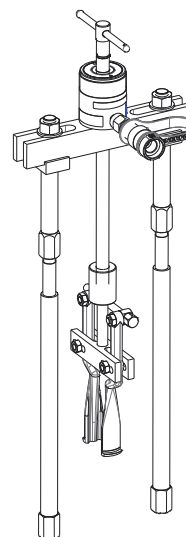
Opmerking: Zie document L4257 (www.enerpac.com) voor de passende reparatieset voor elk model hydraulische trekker.



Opmerking: De in deze afbeelding getoonde onderdelen worden meegeleverd bij de universele trekkerset van de LGHMS-serie.



(Gemonteerd)

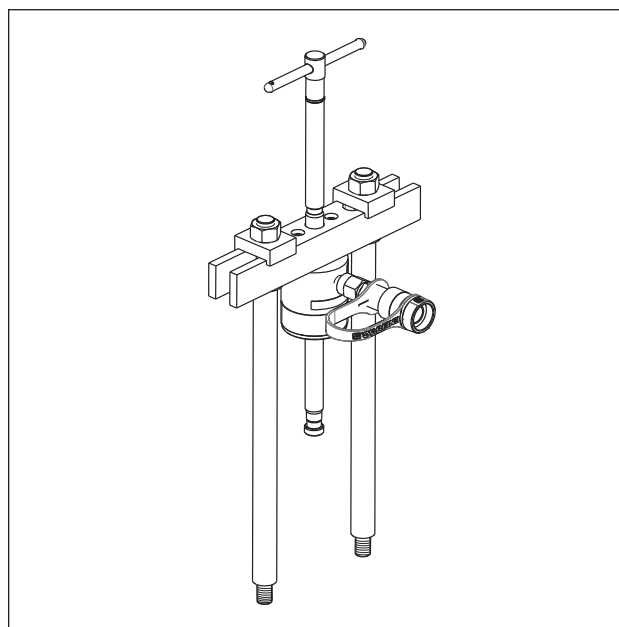
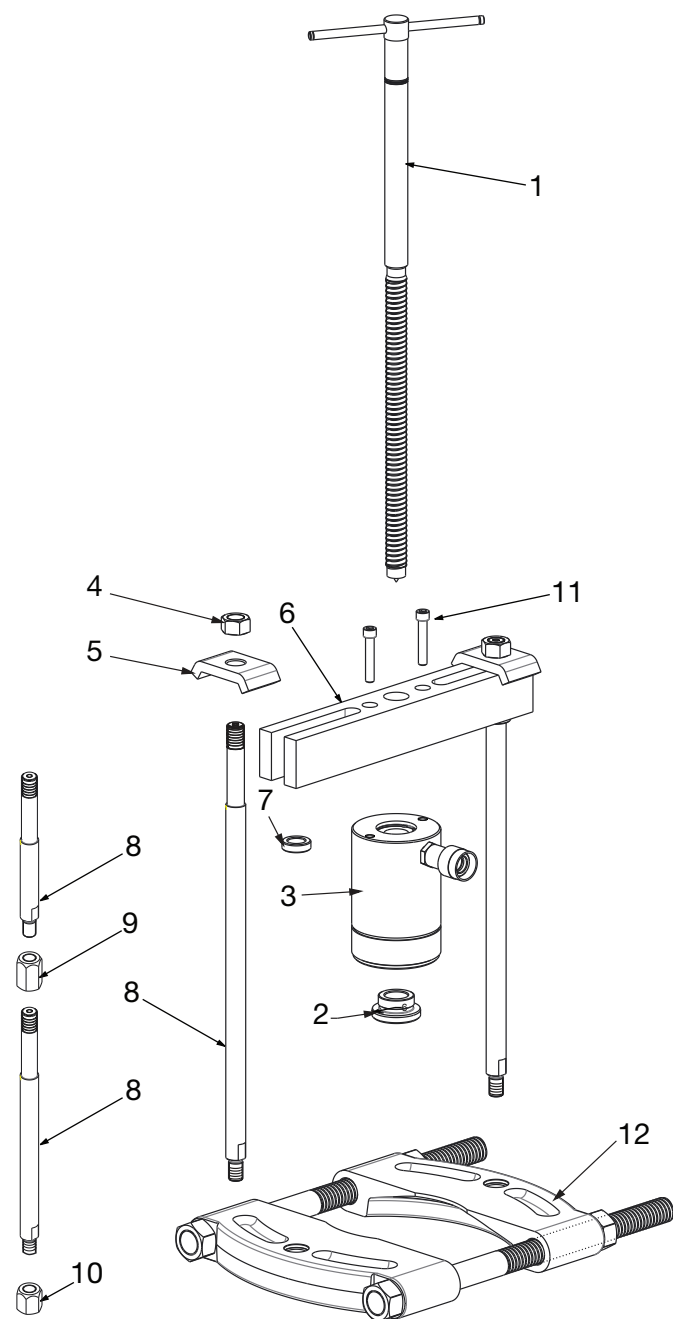


(Gemonteerd met verlengstukken)

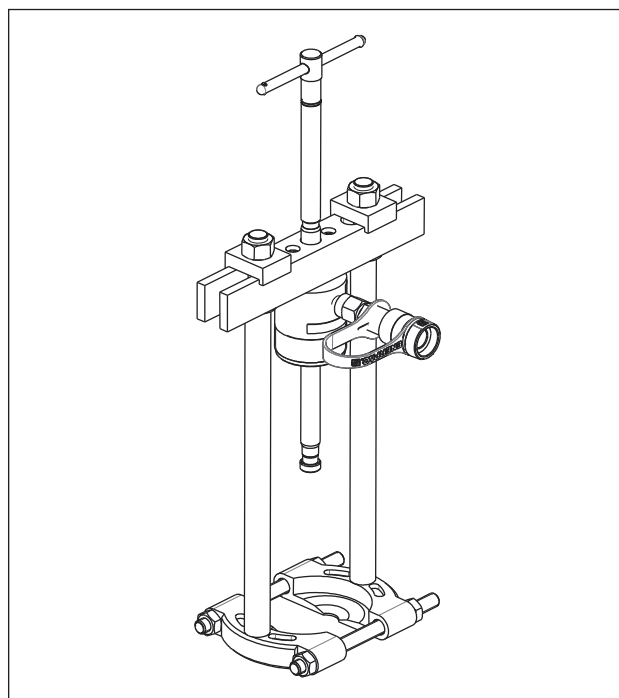
Legenda:

1. Spindel
2. Zadel met schroefdraad
3. Hydraulische cilinder
4. Zeskantmoer
5. Borgring
6. Brugstuk met sleuven
7. Borgring voor trekstang
8. Trekstang (verschillende lengtes)
9. Verloopstuk voor trekstang
10. Uiteinde trekstang
11. Montageschroef
12. Inwendige lagertrekker

Afbeelding 9, Opstelling en montage- Brugstuklagertrekker en inwendige lagertrekker



(Gemonteerd - Brugstuklagertrekker)



(Gemonteerd - met lagerscheider)

Legenda:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Spindel | 7. Borgring voor trekstang |
| 2. Zadel met schroefdraad | 8. Trekstang (verschillende lengtes) * |
| 3. Hydraulische cilinder | 9. Verloopstuk voor trekstang |
| 4. Zeskantmoer | 10. Uiteinde trekstang |
| 5. Borgring | 11. Montageschroef |
| 6. Brugstuk met sleuven | 12. Uitwendige lagertrekker ** |

Opmerking: De in deze afbeelding getoonde onderdelen worden meegeleverd bij de universele trekkerkit van de LGHMS-serie.

(*) Zie paragraaf 11.7 voor de specificaties van de trekstangen.

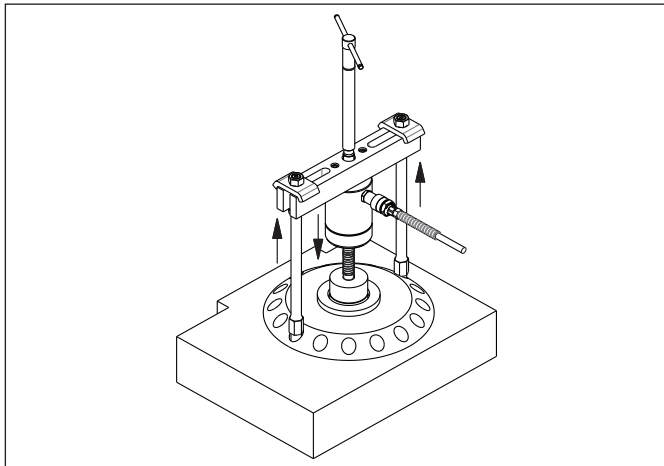
(**) Zie paragraaf 11.4 voor de specificaties van de lagertrekker

Afbeelding 10, Opstelling en montage- Brugstuklagertrekker en lagerscheider

7.4 Brugstuklagertrekker - Installatie en gebruik

De brugstuklagertrekker kan zelfstandig worden gebruikt door de trekstangen rechtstreeks op het te verwijderen werkstuk te plaatsen (zie Afbeelding 11). Hiervoor moeten de trekstangen van de trekker rechtstreeks in het werkstuk worden gedraaid (zie paragraaf 11.7 voor de schroefdraadspecificaties). De brugstuklagertrekker kan ook samen met de lagerscheider (zie paragraaf 7.5) of de inwendige lagertrekker (zie paragraaf 7.6) worden gebruikt.

- Monteer de trekkeronderdelen zoals beschreven in Afbeelding 10.
- Installeer de trekker op de lager, poelie of een ander te verwijderen onderdeel. Lijn de trekstangen uit. Zie Afbeelding 11.
- Installeer de lagerscheider als dat voor uw toepassing nodig is. Zie paragraaf 7.5.
- Zorg dat u de volgende waarschuwing leest en begrijpt, voordat u verdergaat. Zie ook paragraaf 10.0 van dit instructieblad voor belangrijke informatie over de maximale hydraulische werkdruk.



Afbeelding 11, Brugstuklagertrekker (standaard)



WARNING

Blijf altijd binnen de aangegeven maximale hydraulische druk voor het model van de brugstuklagertrekker dat u gebruikt.

Zie paragraaf 10.0 van dit instructieblad voor de maximale hydraulische werkdruk van uw model brugstuklagertrekker. Houd er rekening mee dat de brugstuklagertrekker is berekend op een lagere maximumcapaciteit dan de hydraulische cilinder.

Overbelasting en catastrofale storingen kunnen optreden als de aangegeven maximale druklimiet wordt overschreden. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

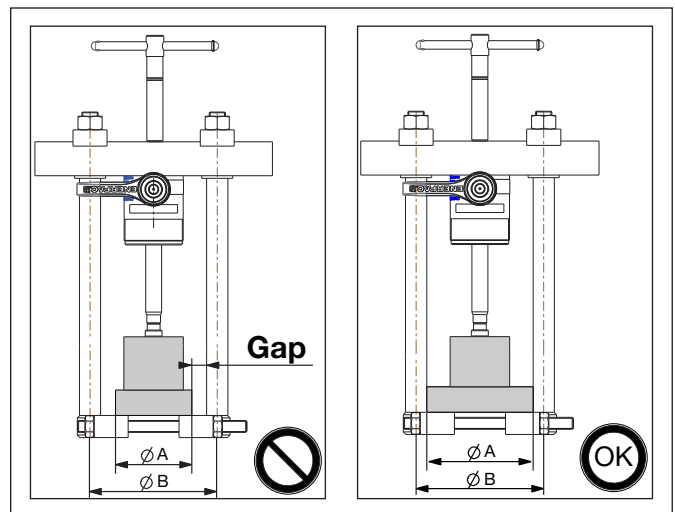
- Koppel de pomp en slang aan de hydraulische cilinder. Zorg dat er een manometer in het circuit is geïnstalleerd.
- Oefen geleidelijk hydraulische druk uit om het onderdeel te verwijderen. Houd de manometer voortdurend in het oog om te voorkomen dat de maximaal toelaatbare werkdruk voor uw opstelling wordt overschreden.

7.5 Uitwendige lagertrekker

De lagertrekker kan in combinatie met de brugstuklagertrekker worden gebruikt wanneer de lagerscheider onder het te verwijderen werkstuk kan worden ingebracht.

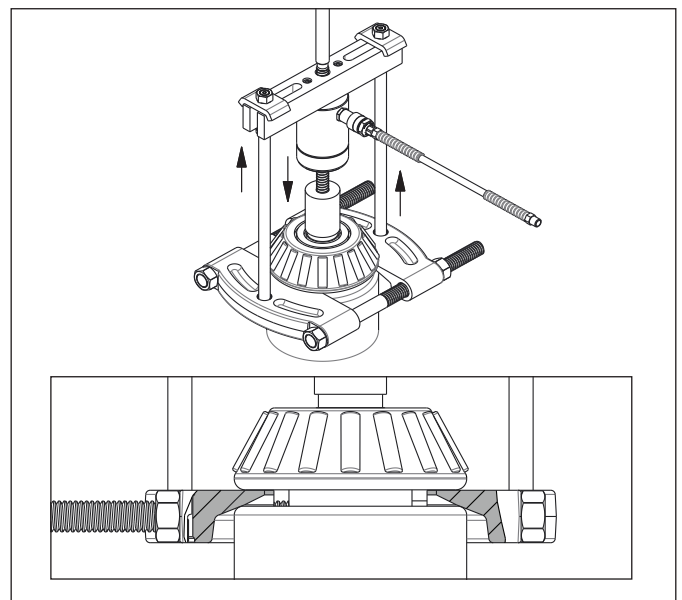
NOTICE Laat nooit ruimte tussen de trekstangen van de brugstuklagertrekker en de behuizing van het werkstuk, omdat de lagertrekker daardoor kan worden beschadigd (zie Afbeelding 12).

De lagertrekker heeft wigvormige randen, waardoor hij gemakkelijker achter een moeilijk bereikbare lager, poelie of ander op de as gemonteerd onderdeel kan worden geplaatst. Hij bestaat uit twee helften die elk een "vlakke" en een "verzonken" kant hebben.



Afbeelding 12, Voorkomen dat lagertrekker verbuigt

Waar mogelijk wordt geadviseerd het hulpstuk in de "A"-stand te installeren, zoals te zien is in Afbeelding 13, zodat de vlakke kant van beide scheiderhelften tegen het te verwijderen onderdeel aan komt te zitten. Dit helpt de belasting over een groter oppervlak te verspreiden, waardoor de kans op vervorming afneemt.

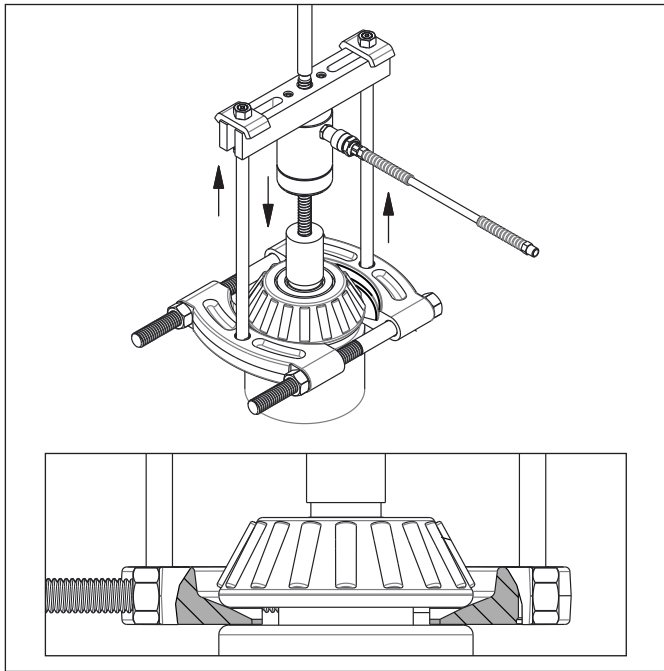


Afbeelding 13, lagertrekker - "A"-stand (standaard)

Wanneer de werkruimte bijzonder klein is, kan het echter nodig zijn het trekproces te beginnen met het hulpstuk in de "B"-stand, zoals te zien is in Afbeelding 14. In deze stand zit de verzonken kant van beide scheiderhelften tegen het te verwijderen onderdeel aan.

Nadat het onderdeel over voldoende afstand op de as is verplaatst, moet het hulpstuk opnieuw in de "A"-stand worden gezet. Vervolgens kan het verwijderingsproces worden voltooid.

Voer bij gebruik van de lagerscheider de instructies en voorzorgsmaatregelen uit die te vinden zijn in paragraaf 7.4 van dit instructieblad. Zie ook paragraaf 10.0 voor maximale nominale capaciteiten en bijbehorende informatie.

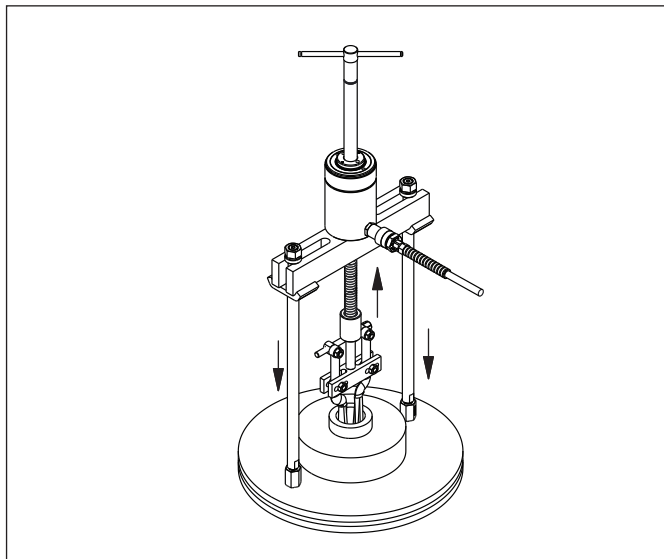


Afbeelding 14, Lagertrekker -
"B"-stand (standaard)

7.6 Inwendige lagertrekker - Installatie en gebruik

Met de inwendige lagertrekker worden lagers verwijderd die in een interne behuizing zijn geplaatst. Dit gereedschap moet in combinatie met de brugstuklagertrekker worden gebruikt.

- Monteer de trekkeronderdelen zoals aangegeven in Afbeelding 9.
- Installeer de trekker op de te verwijderen lager. Lijn de trekstangen van de trekker en de trekarmen van de inwendige lagertrekker uit. Zie Afbeelding 15.
- Zorg dat u de volgende waarschuwing leest en begrijpt, voordat u verdergaat. Zie ook paragraaf 10.0 van dit instructieblad voor belangrijke informatie over de maximale hydraulische werkdruk.



Afbeelding 15, Brugstuklagertrekker met
inwendige lagertrekker (standaard)



Blijf altijd binnen de aangegeven maximale hydraulische druk voor het model van de inwendige lagertrekker dat u gebruikt.

Zie paragraaf 10.0 van dit instructieblad voor de maximale hydraulische werkdruk die geldt voor uw model inwendige lagertrekker. Houd er rekening mee dat de inwendige lagertrekker is berekend op een lagere maximumcapaciteit dan de hydraulische cilinder.

Overbelasting en catastrofale storingen kunnen optreden als de aangegeven maximale druklimiet wordt overschreden. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

- Koppel de pomp en slang aan de hydraulische cilinder. Zorg dat er een manometer in het circuit is geïnstalleerd.
- Oefen geleidelijk hydraulische druk uit om de lager te verwijderen. Houd de manometer voortdurend in het oog om te voorkomen dat de maximaal toelaatbare werkdruk voor uw opstelling wordt overschreden.

8.0 INSPECTIE, ONDERHOUD EN OPSLAG

Bij slijtage of lekkage is onderhoud nodig. Inspecteer periodiek alle onderdelen om problemen op te sporen die onderhoud of service vereisen.

- Controleer het hydraulische systeem periodiek op losse aansluitingen, lekkage en andere duidelijke problemen. Vervang beschadigde componenten direct.
- Controleer de olietemperatuur tijdens het gebruik. Zorg dat de olietemperatuur beneden 60°C [140°F] blijft.
- Houd alle hydraulische componenten schoon.
- Houd de trekker in goede conditie. Reinig en smeer de spindel en de trekstangen regelmatig vanaf de schroefdraad tot het uiteinde, om een goede werking en een lange levensduur te garanderen.
- Vervang de hydraulische olie in uw systeem zoals aanbevolen in de pomphandleiding. Wij adviseren met klem om Enerpac olie te gebruiken.
- Controleer de trekker periodiek op verbogen, losse, versleten of vervormde onderdelen. Laat de benodigde reparaties uitvoeren voordat u de trekker gebruikt.
- Bewaar de trekker op een schone, droge en veilige plaats. Houd hydraulische cilinders en slangen in de opslag uit de buurt van hitte en direct zonlicht.
- Als er reparaties nodig zijn, kijk dan op de Enerpac-website naar het overzicht met reparatieonderdelen voor uw trekkermodel.

NOTICE

- Hydraulische apparatuur mag alleen worden onderhouden door een daarvoor opgeleide hydraulische monteur. Neem voor reparaties contact op met het dichtstbijzijnde erkende Enerpac-servicecentrum.
- Zie document L4257 (www.enerpac.com) voor de passende reparatieset voor elk model hydraulische trekker.
- Ga naar www.enerpac.com voor meer informatie over de cilinder die in elke trekker wordt gebruikt.

9.0 PROBLEMEN OPLOSSEN

Raadpleeg de storingstabel (zie volgende pagina) bij problemen met de trekker. 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 indien nodig ook de storingsinformatie die bij uw hydraulische pomp en cilinder is geleverd.

Storingstabel voor trekkers, LGH-serie

Problemen oplossen trekker, mechanisch systeem

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Trekarmen bewegen niet vrij of zijn moeilijk te bewegen.	Zelfcentrerend mechanisme is verroest of vastgelopen.	Inspecteer het zelfcentrerende mechanisme. Als het is gecorrodeerd of vastgelopen, breng dan kruipolie aan. Demonteer en reinig het mechanisme indien nodig.
2. Een van de trekarmen beweegt onafhankelijk van de andere.	Zelfcentrerende riem beschadigd of gebroken.	Vervang de zelfcentrerende band. Vervang indien nodig het complete zelfcentrerende mechanisme.
3. Spindel draait niet of het vergt enorme inspanning om deze te laten draaien.	a. Gecorrodeerde schroefdraad op de spindel, cilinder of zadel	Als onderdelen zijn vastgelopen, breng dan kruipolie aan. Inspecteer de schroefdraad op de spindel, cilinder en zadel. Demonteer en reinig de onderdelen indien nodig.
	b. Versleten of beschadigde schroefdraad.	Vervang de spindel, hydraulische cilinder en/of het zadel indien nodig. Gebruik de trekker niet als de schroefdraad versleten of beschadigd is.
	c. De spindel is verbogen.	Vervang de spindel. Gebruik de trekker niet als de spindel verbogen is.

Problemen oplossen, hydraulisch systeem

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. Cilinder loopt niet uit.	a. Drukbeperzingsklep van pomp is open.	Sluit de drukbeperzingsklep.
	b. Oliepeil in pomp is te laag.	Vul olie bij.
	c. Lucht in hydraulisch systeem.	Verwijder de lucht uit het hydraulisch systeem. Zie paragraaf 5.5.
	d. Koppelingen niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppelingen vast.
	e. Geblokkeerde hydraulische slang.	Repareer of vervang de hydraulische slang.
	f. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
	g. Cilinderafdichting lekt.	Repareer of vervang de cilinder.
2. Cilinder loopt slechts gedeeltelijk uit.	a. Oliepeil in de pomp is te laag.	Vul olie bij.
	b. Koppelingen niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppelingen vast.
	c. Plunjer zit vast.	Repareer of vervang de cilinder.
3. Cilinder loopt schoksgewijs uit.	a. Lucht in hydraulisch systeem.	Verwijder de lucht uit het hydraulisch systeem. Zie paragraaf 5.5.
	b. Plunjer zit vast.	Repareer of vervang de cilinder.
4. Cilinder loopt langzamer uit dan normaal.	a. Lekkende verbinding.	Repareer de lekkende verbinding.
	b. Koppelingen niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppelingen vast.
	c. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
5. Cilinder loopt uit, maar blijft niet op druk.	a. Lekkende cilinderafdichtingen.	Repareer of vervang de cilinder.
	b. Lekkende of losse verbinding.	Repareer de lekkende verbinding.
	c. Pomp werkt niet.	Repareer of vervang de pomp.
6. De cilinder lekt olie.	a. Lekkende of losse verbinding.	Repareer de lekkende verbinding.
	b. Versleten of beschadigde plunjer.	Repareer of vervang de cilinder.
	c. Interne lekkage.	Repareer of vervang de cilinder.
7. Cilinder loopt niet of langzamer terug dan normaal.	a. Drukbeperzingsklep van pomp is gesloten.	Open de drukbeperzingsklep van de pomp.
	b. Koppeling niet geheel vastgedraaid.	Draai de koppeling vast.
	c. Te veel olie in pompreservoir.	Verlaag het oliepeil in het pompreservoir.
	d. Geblokkeerde hydraulische slang.	Repareer of vervang de hydraulische slang.
	e. Interne schade aan de cilinder.	Repareer of vervang de cilinder.

10.0 CAPACITEIT

10.1 Informatie over maximale nominale capaciteit - Trekkers

Modelnr. trekker	Modelnr. Hydraulische Cilinder	Hoeveelheid geïnstalleerde trekarmen	Maximale nominale capaciteit trekker		Maximale nominale capaciteit cilinder		Maximale toelaatbare hydraulische werkdruk wanneer cilinder op trekker is geïnstalleerd	
			kN	US ton	kN	US ton	bar	psi
LGH210	RWH101B100	2	91,7	10,3	91,7	10,3	700	10.150
LGH214	RWH121	2	124,6	14,0	124,6	14,0		
LGH224	RCH202	2	215,0	24,2	215,0	24,2		
LGH253	RCH513	2	467,3	52,5	467,3	52,5		
LGH310	RWH101B100	3	91,7	10,3	91,7	10,3		
LGH314	RWH121	3	124,6	14,0	124,6	14,0		
LGH324	RCH202	3	215,0	24,2	215,0	24,2		
LGH364	RCH603	3	576,0	64,7	576,0	64,7		

10.2 Informatie over maximale nominale capaciteit - Trekkeraccessoires

Accessoire	Modelnr. accessoire	Modelnr. Hydraulische Cilinder	Maximale nominale capaciteit accessoire		Maximale nominale capaciteit cilinder		Maximale toelaatbare hydraulische werkdruk wanneer cilinder met accessoire wordt gebruikt	
			kN	US ton	kN	US ton	bar	psi
Brugstuklager-trekker-set	BHP112	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP172	RWH121	75	7,0	124,6	14,0	350	5076
	BHP272	RCH202	107	12,0	215,0	24,0	348	5043
	BHP672	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922
Lagerscheider	BHP181	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP282	RWH121	107	12,0	124,6	14,0	600	8702
	BHP292	RCH202	107	12,0	215,0	24,2	348	5043
	BHP682	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922
Inwendige lagertrekker	BHP180	RWH101B100	75	7,0	91,7	10,3	476	6898
	BHP190	RWH121	75	7,0	124,6	14,0	350	5076
	BHP280	RCH202	107	12,0	215,0	24,2	348	5043
	BHP580	RCH603	222	25,0	576,0	64,7	270	3922



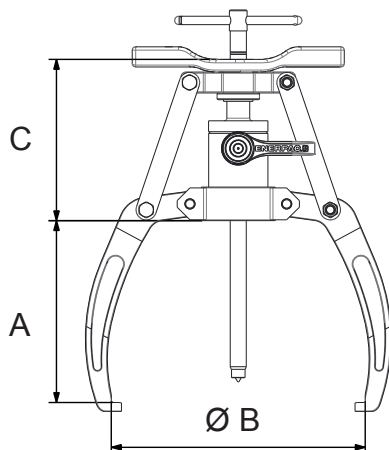
Blijf altijd binnen de aangegeven maximale hydraulische druk voor de trekker of het accessoire dat u gebruikt. Raadpleeg de informatie in paragraaf 10.1 en 10.2.

Overbelasting en catastrofale storingen kunnen optreden als de aangegeven maximale druk wordt overschreden. Dit kan ernstig lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben.

Houd er rekening mee dat in sommige gevallen de maximale nominale capaciteit van de trekker of het accessoire KLEINER kan zijn dan de maximale nominale capaciteit van de cilinder, en dat de hydraulische druk als gevolg daarvan moet worden verlaagd.

11.0 PRODUCTGEGEVENS

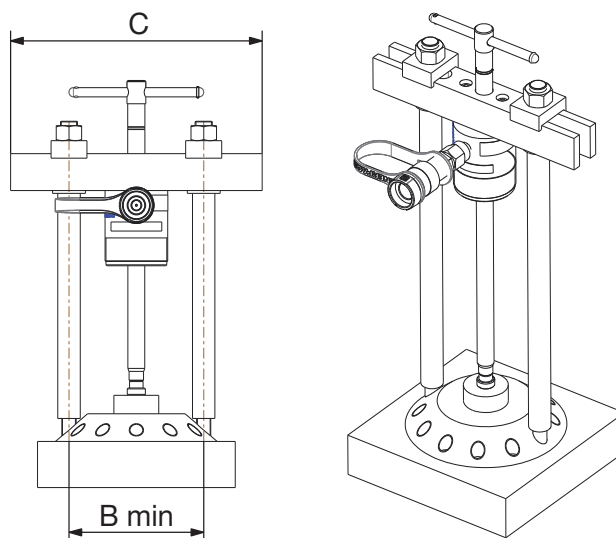
11.1 Specificaties en afmetingen - Bereik, spreiding en gewicht van trekker



Model-nr. trekker	Capaciteit		A max.		C		Ø B max.		Ø B min.		* 	
	kN	US ton	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lb
LGH210	91,7	10,3	215	8,46	192	7,56	300	11,81	84	3,31	10,3	22,66
LGH214	124,6	14,0	260	10,24	186	7,32	380	14,96	125	4,92	14,2	31,24
LGH224	215,0	24,2	336	13,23	325	12,80	480	18,90	165	6,50	37,4	82,28
LGH253	467,3	52,5	408	16,06	473	18,62	660	25,98	230	9,06	110,8	243,76
LGH310	91,7	10,3	215	8,46	192	7,56	300	11,81	84	3,31	12,7	27,94
LGH314	124,6	14,0	260	10,24	186	7,32	380	14,96	125	4,92	18,2	40,04
LGH324	215,0	24,2	336	13,23	325	12,80	480	18,90	165	6,50	47,3	104,06
LGH364	576,0	64,7	408	16,06	473	18,62	660	25,98	230	9,06	139,5	306,90

* Geschat gewicht van gemonteerde trekker, inclusief behuizing, spindel, trekarmen en hydraulische cilinder.

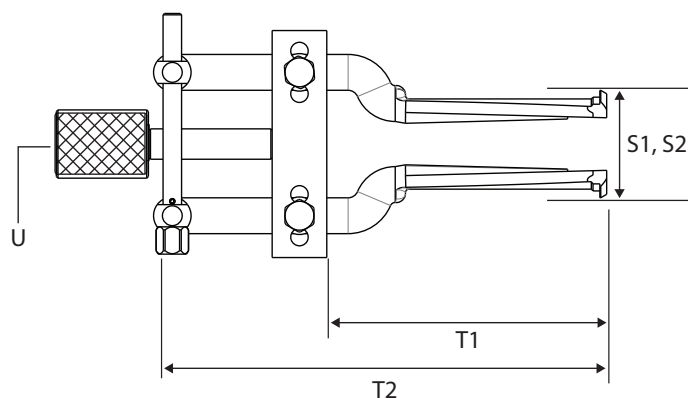
11.2 Specificaties en afmetingen - Bereik en gewicht van brugstuklagertrekker



Modelnr. brugstuklagertrekker	Modelnr. universele trekker-set	B min.		C			
		mm	inch	mm	inch	kg	lb
BHP112	LGHMS310	115	4,53	280	11,02	2	4,40
BHP172	LGHMS314	115	4,53	280	11,02	2,1	4,62
BHP272	LGHMS324	140	5,51	370	14,57	2,4	5,28
BHP672	LGHMS364	220	8,66	615	24,21	6,4	14,08

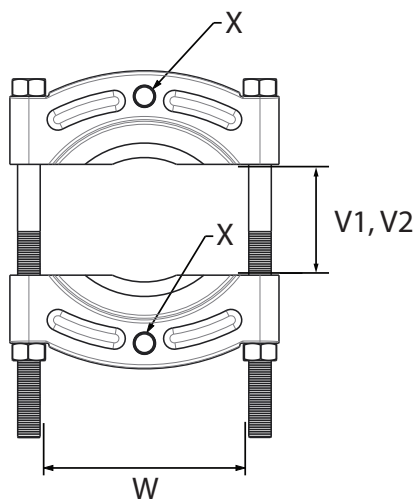
Opmerking: Zie paragraaf 11.7 voor de specificaties van de trekstangen.

11.3 Specificaties en afmetingen - Inwendige lagertrekker



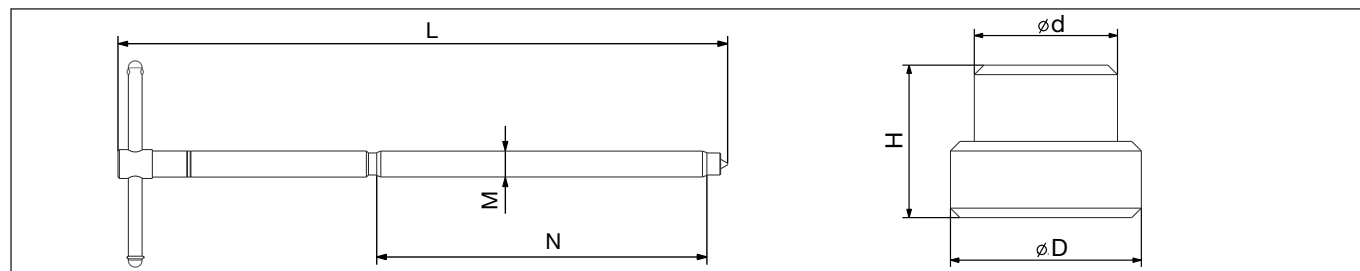
Modelnr. inwendige lagertrek- ker	Modelnr. universele trekkerset	S1 min.		S2 max.		T1		T2		U	 kg lb	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			
BHP180	LGHMS310	40	1,57	145	5,71	135	5,31	236	9,29	3/4" UNF 16H	2	4,40
BHP190	LGHMS314	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	3/4" UNF 16H	2,1	4,62
BHP280	LGHMS324	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	1" UNC 8H	2,4	5,28
BHP580	LGHMS364	60	2,36	240	9,45	150	5,91	310	12,20	1-5/8" UNC 5,5H	6,4	14,08

11.4 Specificaties en afmetingen - Uitwendige lagertrekker



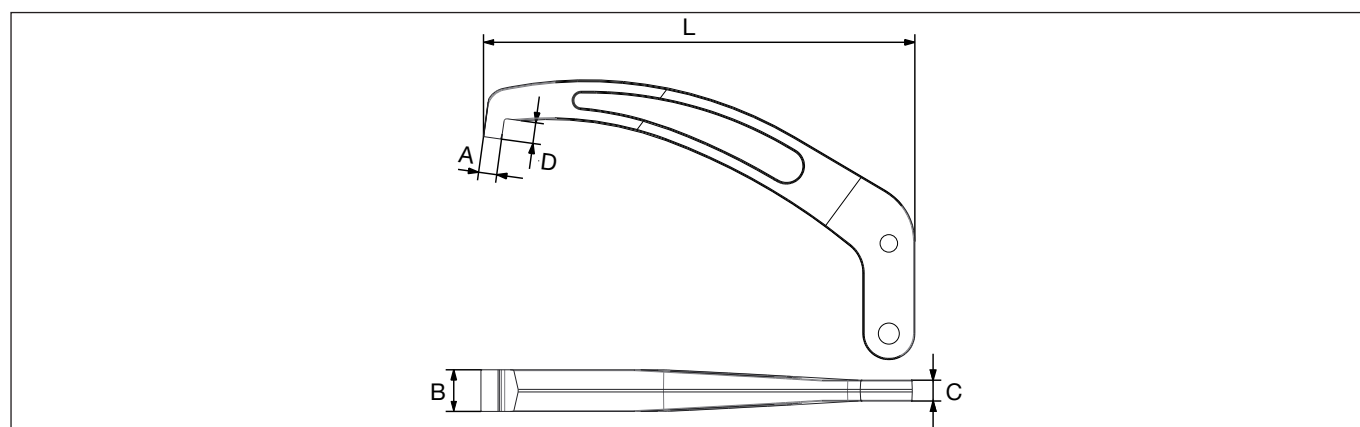
Modelnr. lagertrekker	Modelnr. universe- le trek- kerset	V1 min.		V2 max.		W		X	 kg lb	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch			
BHP181	LGHMS310	10	0,39	110	4,33	110	4,33	5/8" UNF 18H	2,8	6,16
BHP282	LGHMS314	12	0,47	134	5,28	156	6,14	5/8" UNF 18H	5,7	12,54
BHP292	LGHMS324	13	0,51	210	8,27	182	7,17	5/8" UNF 18H	12,5	27,50
BHP682	LGHMS364	20	0,79	300	11,81	300	11,81	1-1/4" UNF 12H	43,5	95,70

11.5 Specificaties en afmetingen - Spindel en puntbeschermer



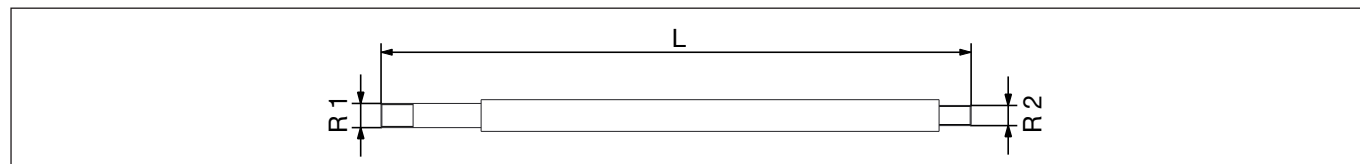
Modelnr. trekker	L		N		M	d		D		H	
	mm	inch	mm	inch		mm	inch	mm	inch	mm	inch
LGH210 / LGH310	443	17,44	240	9,45	3/4" UNF 16h	15	0,59	20	0,79	16	0,63
LGH214 / LGH314	493	19,41	255	10,04	3/4" UNF 16h	21	0,83	38	1,50	16,5	0,65
LGH224 / LGH324	692	27,24	427	16,81	1" UNC 8h	32	1,26	40	1,57	17	0,67
LGH253 / LGH364	907	35,71	500	19,69	1-5/8" UNC 5,5h	38	1,50	44	1,73	18	0,71

11.6 Specificaties en afmetingen - Trekarmen trekker



Modelnr. trekker	D		B		C		A		L	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
LGH210 / LGH310	12	0,47	24	0,94	12	0,47	11	0,43	249	9,80
LGH214 / LGH314	14	0,55	30	1,18	16	0,63	17	0,67	300	11,81
LGH224 / LGH324	19	0,75	45	1,77	20	0,79	23	0,91	391	15,39
LGH253 / LGH364	26	1,02	55	2,17	34	1,34	35	1,38	492	19,37

11.7 Specificaties en afmetingen - Trekstangen



Modelnr. universele trekkerset	Modelnr. trekstang	L		R1	R2
		mm	inch		
LGHMS310 / LG- HMS314	HP1136	209,0	8,23	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP1137	460,0	18,11	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
LGHMS324	HP2006	361,0	14,21	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2007	541,0	21,30	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2008	691,0	27,20	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
	HP2012	236,0	9,29	3/4"-16 UNF	5/8"-18 UNF
LGHMS364	HP5007	820,5	32,30	1 1/4"-12 UNF-2A	1 1/4"-12 UNF-2A
	HP5008	1075,5	42,34	1 1/4"-12 UNF-2A	1 1/4"-12 UNF-2A

NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]

