

Hydraulisk griparmsavdragare LGH-serien

L4256

Rev. C

11/19

SE

Innehållsförteckning:

1.0 VIKTIGA MOTTAGNINGSIKTRUKTIONER.....	1
2.0 SÄKERHET	1
3.0 ÖVERENSSTÄMMELSE MED NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA NORMER	2
4.0 PRODUKTBSKRIVNING	3
5.0 HYDRAULSYSTEM.....	3
6.0 UPPSTÄLLNING OCH MONTERING	4
7.0 INSTALLATION OCH ANVÄNDNING	4
8.0 INSPEKTION, UNDERHÅLL OCH LAGRING	11
9.0 FELSÖKNING	11
10.0 KAPACITET	13
11.0 PRODUKTDATA	14

1.0 VIKTIGA MOTTAGNINGSIKTRUKTIONER

Vid leverans måste alla komponenter synas på eventuell transportskada. Transportskador täcks inte av garantin. Meddela genast speditören om transportskada konstateras. Speditören ansvarar för alla reparations- och byteskostnader till följd av skada under transport.

2.0 SÄKERHET

2.1 Inledning

Läs alla anvisningar noggrant. Följ alla rekommenderade säkerhetsåtgärder för att undvika personskador samt skador på produkten och/eller annan egendom. Enerpac ansvarar inte för materiell skada eller personskada som uppstår till följd av osäker användning, brist på underhåll eller felaktig användning. Ta inte bort varningsetiketter, -skyltar eller -dekaler. Kontakta Enerpac eller en lokal Enerpac-återförsäljare vid frågor eller problem.

Om du aldrig utbildats på rörande säkerhet vid högtrycksverktyg ska du kontakta distributions- eller servicecentret för information om Enerpacs säkerhetskurser.

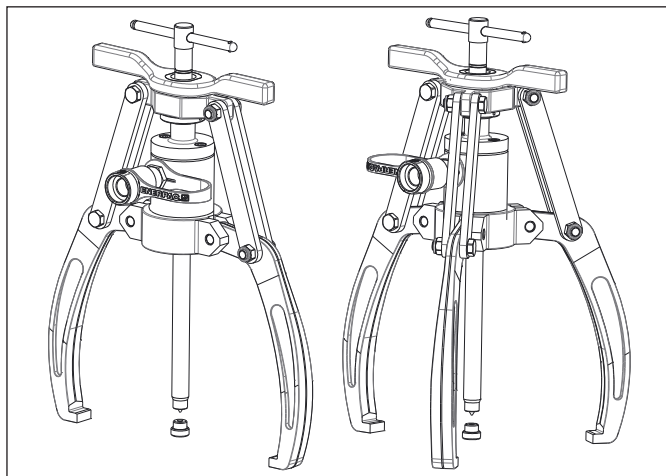
Den här manualen innefattar ett system med varningssymboler, signalord och säkerhetsmeddelanden för att varna användaren om specifika faror. Om dessa varningar inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador samt skador på utrustning och annan egendom.



Varningssymbolen visas genom hela manualen. Den används för att varna dig då det finns risk för personskador.

Var uppmärksam på varningssymboler och följ alla säkerhetsmeddelanden som följer efter symbolen för att undvika dödsfall och allvarliga personskador.

Varningssymbolen används tillsammans med vissa signalord som uppmärksammar dig på säkerhetsmeddelanden eller meddelanden om risk för materialskada och anger farans allvarlighetsgrad. Signalorden som används i den här manualen är VARNING, FÖRSIKTIGHET och OBS.



WARNING Påvisar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.



CAUTION Påvisar en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttlig personskada.



NOTICE Påvisar information som anses viktig, men som inte är relaterad till personskador (t.ex. meddelanden om skador på egendom). Observera att varningssymbolen inte används tillsammans med detta signalord.

2.2 Säkerhetsåtgärder - Hydraulisk griparmsavdragare



Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador. Det kan också uppstå skador på egendom.

- Se till att du har läst och förstått säkerhetsföreskrifterna och instruktionerna i denna manual innan du börjar använda avdragaren eller förbereder den för användning.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (PPE) som exempelvis skyddsglasögon och visir. Operatören måste vidta åtgärder för att förhindra personskador till följd av delar som slungas iväg om verktyget eller arbetsstycket går sönder.
- Håll händer och fingrar borta från arbetsområdet vid drift för att undvika personskador.
- Se till att du känner till avdragarens nominella kapacitet innan du påbörjar arbetet.
- Avdragaren ska inte användas i situationer där det finns risk att du tappar balansen eller skadar dig, eller att det uppstår materiella skador om hydraultrycket plötsligt försvinner.
- Överbelasta aldrig avdragaren eller dess tillbehör. Överskrid aldrig avdragarens maximala kapacitet eller maximalt tillåtna hydrauliska arbetstryck. Se avsnitt 10.1 och 10.2 i denna handbok för detaljerad information om avdragarens kapacitet och tryckgränser. Följ också alla driftsanvisningar som beskrivs i avsnitt 7.0 av handboken.
- Tänk på att avdragarens kapacitet kan variera beroende på avdragarens modell, konfiguration och andra omständigheter.

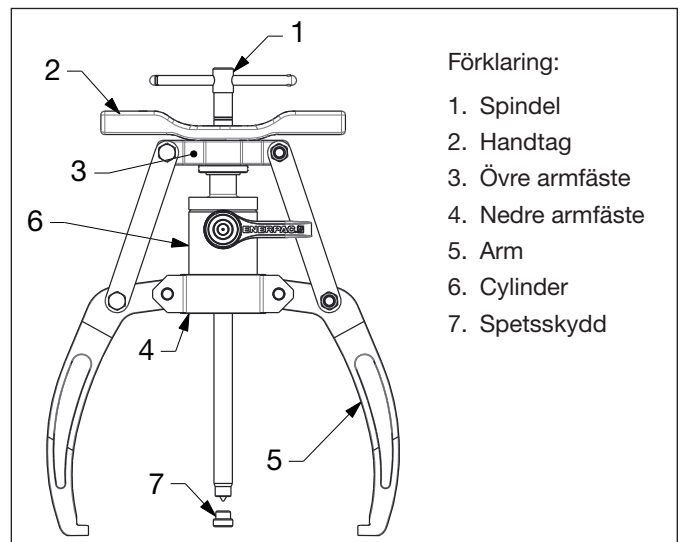
- Försök aldrig bända upp avdragaren genom att sticka in verktyg eller andra föremål mellan armarna. Det kan också skada spindeln.
- Använd hydraultryckmätare för att kontrollera att driftstrycket i hydraulsystemet är lagom högt. Överskrid inte maximalt tryck för den komponent i systemet som har lägst märktryck. Använd alltid högtrycksslangar och kopplingar.
- Det är omöjligt att förutse exakt hur stor kraft som krävs vid varje enskilda avdragning. Hur stort press- och dragkraft som krävs för att avlägsna delen kan variera kraftigt mellan olika arbeten. Uppställningskrav tillsammans med storlek, form och skick på de delar som dras av är variabler som man måste ta hänsyn till. Studera varje avdragningsapplikation innan du väljer din avdragare.
- Överbelasta inte utrustningen. Använd avdragare av rätt storlek för ändamålet. Om du har använt maximal kraft och delen fortfarande inte rör sig ska du använda en avdragare med större kraft. Vi avråder från att använda en slägga för att lossa delarna.
- Använd inte avdragaren om gängorna på spindlar, flänsgångar eller hydraulcylindrar är skadade eller slitna. Avdragaren får inte användas om spindeln är böjd.
- Skjut inte ut den hydrauliska cylindern för långt. Cylindern ska inte manövreras bortom gränsen för dess nominella slaglängd.
- Rikta in avdragarens griparmar efter behov. Kontrollera att avdragaren står stabilt och att den är vinkelrätt mot arbetsstycket. Applicera kraft successivt.
- Använd aldrig en avdragare som är skadad, modifierad eller i behov av reparation.
- Se alltid till att spindeln har lossats och att hydraultrycket har släppts ut innan du genomför någon justering eller reparation på avdragaren. Avdragaren får aldrig servas när den används och är under tryck.
- Säkerhetsföreskrifterna och instruktionerna ska alltid läsas, förstås och följas, inklusive de som finns i procedurerna i denna manual.

2.3 Ytterligare säkerhet för hydraulik



Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador. Det kan också uppstå skador på egendom.

- Pumpens tryckventil får aldrig avlägsnas eller sättas ur funktion. Ställ aldrig avlastningsventilen på ett högre tryck än pumpens högsta angivna tryck.
- Avdragarens hydrauliska cylinder är utformad för ett maximalt tryck på 700 bar (10.150 psi). Anslut aldrig en pump med en högre tryckklassificering till cylindern.
- Se till att alla hydrauliska komponenter har ett nominellt arbetstryck på åtminstone 700 bar (10.150 psi) för att undvika personskador och materiella skador.
- Systemets arbetstryck får inte överskrida tryckklassificeringen för den lägst klassificerade komponenten i systemet. Montera tryckmätare i systemet för att övervaka arbetstrycket. Det är den som ger dig möjlighet att kontrollera vad som händer i systemet.
- Se till att alla systemkomponenter är skyddade mot externa skadeorsaker, såsom hög värme, eld, rörliga maskindelar, vassa kanter och frätande kemikalier.
- Hantera inte slangar under tryck. Läckande olja under tryck kan tränga igenom huden. Uppsök läkare omedelbart om olja tränger in under huden.
- Inspektera alltid avdragaren och avdragarens hydraulsystem innan du tar den i drift. Avdragaren ska inte användas om du upptäcker brister eller problem. Utrustningen ska då repareras och testas innan den tas i drift.
- Använd aldrig en hydraulisk cylinder som läcker olja. Använd aldrig en cylinder som är skadad, modifierad eller i behov av reparation.
- Lossa inte pluggar, avlastningsventiler eller andra hydrauliska komponenter om hydraulsystemet fortfarande är under tryck.



Förklaring:

1. Spindel
2. Handtag
3. Övre armfäste
4. Nedre armfäste
5. Arm
6. Cylinder
7. Spetsskydd

Figur 1, Egenskaper och huvudkomponenter

- Undvik att skada den hydrauliska slangen. Undvik snäva krökar och veck när du drar hydraulslangar. Användning av en böjd eller veckad slang leder till ett kraftigt mottryck. Snäva krökar och veck skadar slangens insida, vilket leder till fel på slangen i förtid.
- Tappa inte tunga föremål på slangar. En kraftig stöt kan leda till invändig skada på slangens armering. Att applicera tryck på en skadad slang kan leda till att den brister.
- Säkerhetsföreskrifterna och instruktionerna ska alltid läsas, förstås och följas, inklusive de som finns i procedurerna i denna manual.



Om följande försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till smärre eller måttlig personskada. Det kan också uppstå skador på egendom.

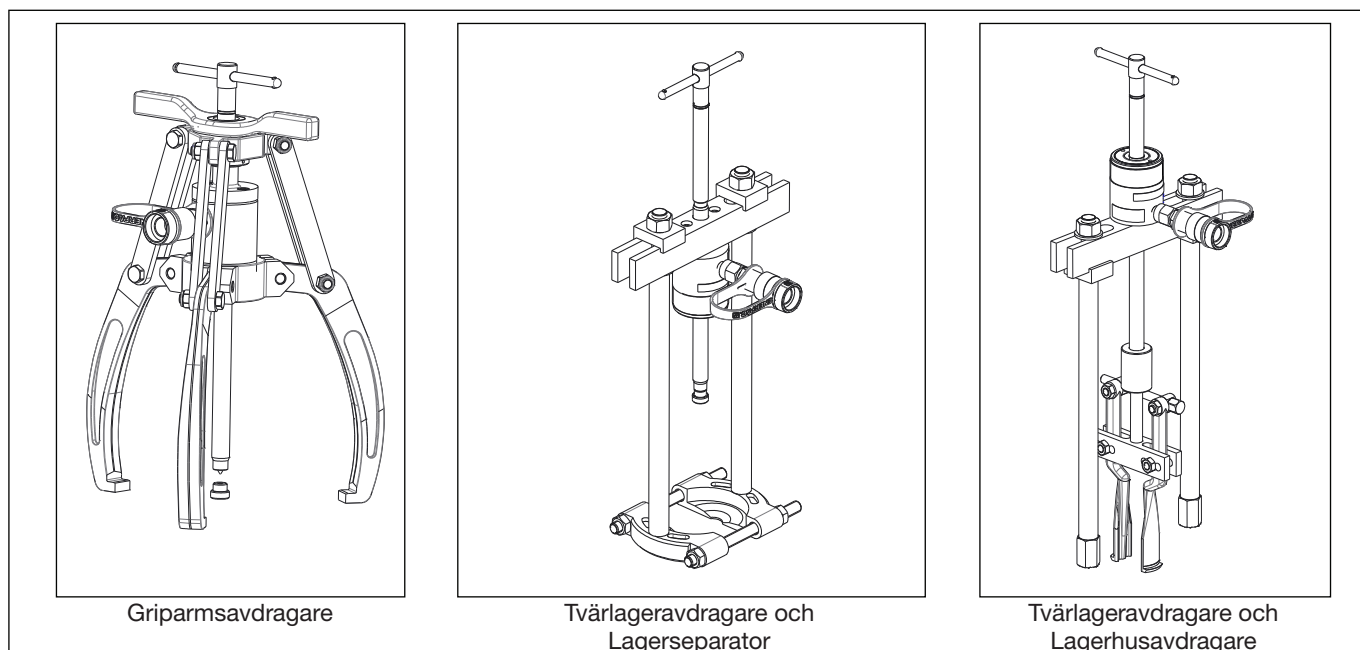
- Lyft inte hydraulisk utrustning i slangar eller svängkopplingar. Använd bärhandtaget eller lyftfremmen.
- Håll hydraulisk utrustning undan från lågor och värme. Vid för hög värme kan packningar och tätningar mjukna så att vätska läcker. Värme försvagar även slangmaterial och packningar. För optimal funktion bör utrustningen inte utsättas för temperaturer på 65 °C [150 °F] eller högre. Skydda all hydraulisk utrustning mot svetslappar.
- Byt omgående slitna eller skadade delar mot originaldelar från Enerpac. Enerpac originaldelar har optimal passform och tål höga belastningar. Delar från andra tillverkare kan brista eller orsaka funktionsfel hos produkten.



- Hydraulisk utrustning får endast servas av en behörig hydraultekniker. Kontakta Enerpacs Auktoriserat Servicecenter i din region för reparationsservice.
- Vi rekommenderar att använda Enerpacs olja för driftsäkerhet och optimala prestanda.

3.0 ÖVERENSSTÄMMELSE MED NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA NORMER

CE Enerpac förklarar att denna produkt har testats och att den uppfyller tillämpliga normer samt att den överensstämmer med alla CE-villkor. En kopia på en EU-försäkran bifogas alltid vid leverans av produkten.



Figur 2, Hydraulisk avdragare utformningar (typiska)

4.0 PRODUKTBeskrivning

4.1 Hydraulisk griparmsavdragare (LGH-serien)

Den hydrauliska griparmsavdragaren kan användas för att ta av och montera kugghjul, lager och remskivor.

Det finns olika avdragarmodeller med en rad olika specifikationer. Se dokumentationen som medföljer din leverans för modellnummer och ytterligare produktdata.

Griparmsavdragaren har ett synkroniserat stängningssystem som gör att armarna rör sig synkroniserat, vilken minskar risken för skador på avdragarens delar och gör avdragaren enklare och säkrare att använda.

4.2 Hydraulisk sats (LGHS-serien)

Enerpacs hydraulset består av följande komponenter:

- Hydraulisk griparmsavdragare (LGH-serien).
- Drivs av en hydraulpump, elektriskt, pneumatiskt, med batteri eller manuellt.
- Hydraulslang, 1,8 [6 fot] lång.
- Hydraulisk tryckmätare och mätaradapter.
- Hydraulisk cylinder med koppling.

Exakt vilka produkter som det hydrauliska setet innehåller varierar, beroende på avdragarens storlek och vilket slags pump som beställts.

4.3 Hydraulisk huvudsats (LGHMS-serien)

Enerpacs hydrauliska huvudsats innefattar alla artiklar för hydraulsatsen samt följande artiklar:

- Lagerhusavdragare tillbehör
- Tvärlageravdragarens komponenter
- Lagerseparator tillbehör
- Montering och fastsättning av maskinvara

Dessa tillbehör gör det möjligt att konfigurera avdragaren som en lagerhusavdragare eller som en lageravdragare av korstyp, se Figur 2. De är konstruerade för användning i miljöer där utrymmet inte tillåter direkt användning av avdragarmar.

Vid dessa konfigurationer används inte griparmsavdragarens armar, avdragarens huvuddel eller självcentreringens mekanism.

Exakt vilka delar som ingår i den hydrauliska huvudsatsen varierar, beroende på avdragarens storlek och vilken typ av pump som beställts.

5.0 HYDRAULSYSTEM

5.1 Krav på hydrauliska komponenter

Alla hydrauliska komponenter som används tillsammans med avdragaren, inklusive pumpen, cylindern, tryckmätaren, slangarna och kopplingarna måste vara konstruerade för ett maximalt arbetstryck på minst 700 bar [10.150 psi].

Pumpen måste ha en säkerhetsventil som öppnar om det maximala arbetstrycket överstiger 700 bar [10.150 psi].

⚠ WARNING Pumpens säkerhetsventil får inte ställas in till ett högre tryck än 700 bar [10.150 psi]. Om dessa försiktighetsåtgärder inte följs kan det leda till oljeläckage under högt tryck och/eller katastrofala fel. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

Elektriska, pneumatiska och batteridrivna pumpar ska också ha en säkerhetsventil som kan justeras av användaren, vilket ger användaren möjlighet att justera det maximala arbetstrycket till rätt inställning för avdragningsapplikationen. Vid vissa avdragarkonfigurationer och applikationer kommer denna inställning att vara lägre än pumpens säkerhetsventil.

Denna information är avsedd för användare som kan vilja använda avdragaren med de hydraulkomponenter som redan finns i verkstaden. Alla hydraulkomponenter som är en del av en Enerpacs griparmsavdragarsats eller huvudavdragarsats uppfyller de angivna specifikationerna och kraven.

5.2 Hydraulisk cylinder

Den hydrauliska cylindern är förmonterad i griparmsavdragaren. Cylindern kan tas bort från griparmsavdragaren vid behov för att användas tillsammans med huvudavdragarsatsens komponenter. Se följande tabell för den hydrauliska cylinderns bruksinformation:

Bruksinformation hydraulisk cylinder				
Enerpac Cylinder modell nr	Griparms- avdragare modell nr	Huvudavdragarsatsens komponenter		
		Tvårlageravdragare	Lagerseparator	Lagerhusavdragare
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 Använd endast Enerpac-cylindrar som är specificerade för avdragarmodellen. Felaktig användning och/eller katastrofalt fel kan inträffa om en annan cylinder används. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

5.3 Kontroll av oljenivån

NOTICE Kontrollera oljenivån i pumpens behållare med cylindern helt indragen. Fyll på olja om nivån är för låg. Se pumpens instruktionsblad för detaljerade instruktioner och lämplig oljetyp.

Använd alltid hydraulolja av hög kvalitet. Vi rekommenderar att använda Enerpac-olja.

5.4 Att skjuta ut och dra in cylindern

- **För att skjuta ut:** Stäng pumpens utlösningsventil. Manövrera pumpen för att bygga upp trycket och skjuta ut cylindern.
- **För att dra in:** Öppna pumpens tryckventil för att sänka trycket och dra in cylindern.

Se det instruktionsblad som följer med pumpen, slangen, tryckmätaren och den hydrauliska cylindern för särskilda hydraulkomponenters driftsanvisningar. Läkta och följ alla instruktioner och säkerhetsföreskrifter.

5.5 Avluftning

Skjut ut och dra in avdragarens cylinder flera gånger utan belastning för att släppa ut luften ur hydraulkretsen. Placera cylindern så att den är lägre än pumpens behållare om det är möjligt. Förhindra att det byggs upp tryck när cylindern förs ut och in. Avluftningen är genomförd när cylindern rör sig mjukt.

6.0 UPPSTÄLLNING OCH MONTERING

6.1 Hantering av stora avdragare

- Använd en kran och lastremmar av lämplig märkkapacitet för att lyfta och lasta av avdragaren.
- Kontrollera vikten på hela avdragarenheten, inklusive avdragare, hydraulisk cylinder och alla tillbehör.
- Stöd avdragaren med remmar om så krävs så att den kan användas horisontellt. Luta avdragaren långsamt och försiktigt när den omplaceras från horisontell till vertikal position.

6.2 Avdragarens konfiguration

Griparmsavdragaren kan köpas med tillbehör som konstruerats för särskilda tillämpningar:

1. Tvärlageravdragare
2. Lagerhusavdragare
3. Lagerseparatorn

Se Figur 8, Figur 9 och Figur 10 för information om komponenten. Dessa tillbehör beskrivs i avsnitt 7.4, 7.5 och 7.6.

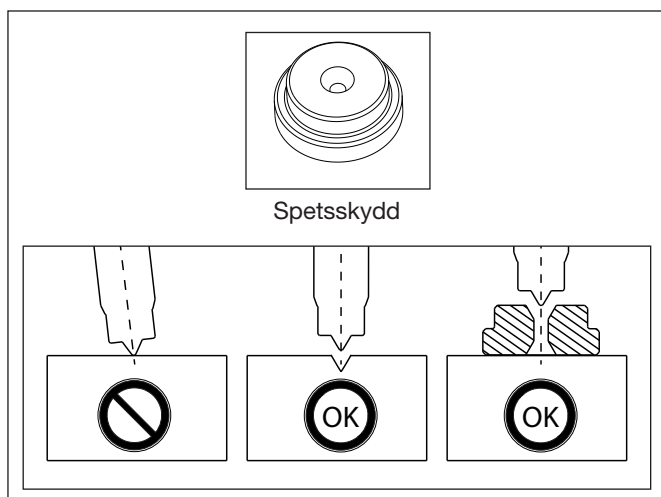
7.0 INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

Före användning av all slags verktyg med stor kraft, är det obligatoriskt att operatören förstår alla instruktioner och försiktighetsåtgärder i handboken till fullo, och alla tillämpliga lokala säkerhetsföreskrifter och lagstiftning. Om du har frågor eller anmärkningar, kontakta Enerpacs tekniska service eller närmaste Enerpac-leverantör.

7.1 Spindelns spetsskydd

Alla modeller har en gängad spindel med en konisk stålspets.

Alla modeller i LGH-serien levereras med ett spetsskydd. För att förhindra skador MÅSTE spetsskyddet användas om axeländan inte innehåller ett borrar centrumhål eller fördjupning. Se Figur 3.

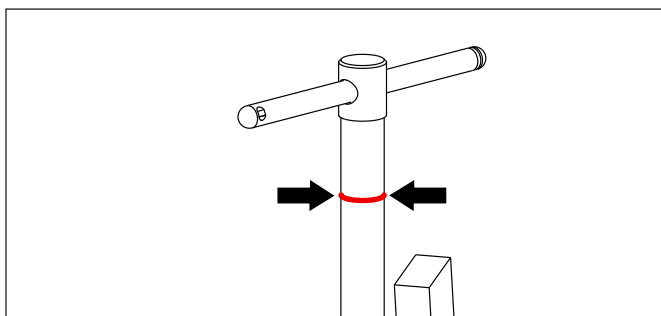


Figur 3, Spetsskydd

7.2 Allmänna användarinstruktioner för avdragare

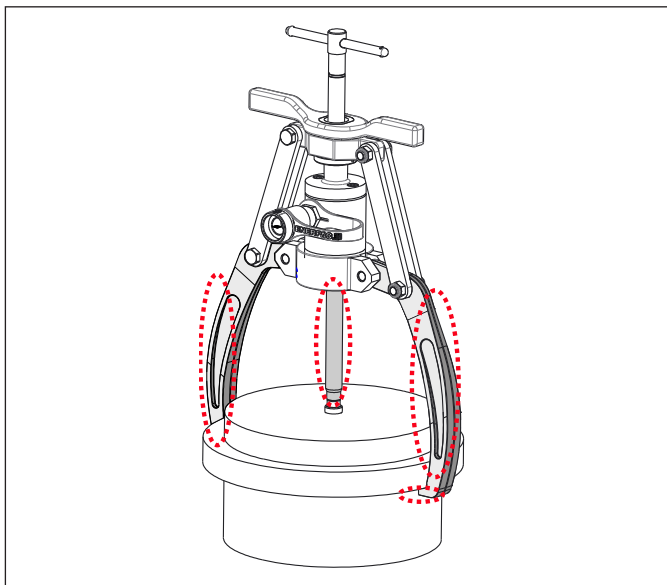
- Se till att avdragarens spindel rengörs och smörjs före användning.
- Se till att armarna är rätt centrerade på den artikel som ska tas av.
- Placera spindelns spets i axelns centrumhål. Om det inte finns något centrumhål, använd ett spetsskydd (medföljer alla avdragare).
- Efter montering av avdragaren på den del som ska dras av, var säker på att gänggreppsindikatorn är synlig. Se Figur 4 för placering. Om spindeln vrids medurs för många varv döljs indikatorn, vilket tyder på att gängen inte har tillräckligt bra grepp.

⚠ WARNING Använd inte avdragaren om gänggreppsindikatorn inte syns. Ett katastrofalt fel kan inträffa om gängen inte har greppat tillräckligt. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.



Figur 4, Indikator på gänggrepp (röd linje)

- Håll hela tiden ett öga på hydraultrycksmätaren medan du manövrerar pumpen och avdragaren. Stanna pumpen omedelbart om det maximalt tillåtna hydraultrycket för avdragarens modell och konfiguration nås.
- Håll uppsikt över avdragaren för tecken på deformation av armarna eller spindeln när den används. Se Figur 5. Om du ser att de börjar deformeras, stanna pumpen omedelbart.
- Vid vissa tillämpningar kan deformationen vara så liten att den är knappt märkbar. Förlita dig aldrig på synlig deformation för att bestämma avdragarens säkra driftsgränser. Håll alltid ett öga på hydraultrycksmätaren.
- Arbeta långsamt vid manövrering av avdragaren för att förhindra att delar som tas av rör sig plötsligt eller oväntat.



Figur 5, Kontroll på deformation

7.3 Installation och drift av avdragaren

⚠ WARNING Före drift måste operatören förstå alla instruktioner och försiktighetsåtgärder i denna handbok till fullo, samt alla tillämpliga lokala säkerhetsföreskrifter och lagstiftning. Om du har frågor eller anmärkningar, kontakta Enerpacs tekniska service eller närmaste Enerpac-distributör.

1. Vrid spindeln för att justera spindelns höjd upp eller ned. Vrid handtaget för att öka eller minska armarnas öppning. Justera armarna och spindeln så att avdragaren kan monteras på arbetsstycket. Se Figur 6, bild 1 till 4 vid följande steg.

Se även tabellerna i Figur 7 och Avsnitt 11.1 för information om arbetsstyckets maxhöjd och -bredd (avdragarens maximala räckvidd och utbreddning).

⚠ CAUTION Handtagets gängor har inget stopp. Var försiktig så att du inte skruvar av handtaget helt och hållet när du justerar armarna. Avdragarens armar lossnar och öppnas helt om gängan lossnar.

2. Sätt avdragaren på arbetsstycket. Placera armarna kring den del som ska tas av och rikta in spindelnspetsen med axelns centrum.

NOTICE Om axeländen är platt, montera spetssskyddet mellan axeländen och spindelns spets. Se avsnitt 7.1.

3. Vrid handtaget medurs tills armarna greppar om axelns omkrets. Vrid spindeln medurs för hand tills spindelns botten ligger an mot axelns fördjupning eller spetssskyddet (om detta används).

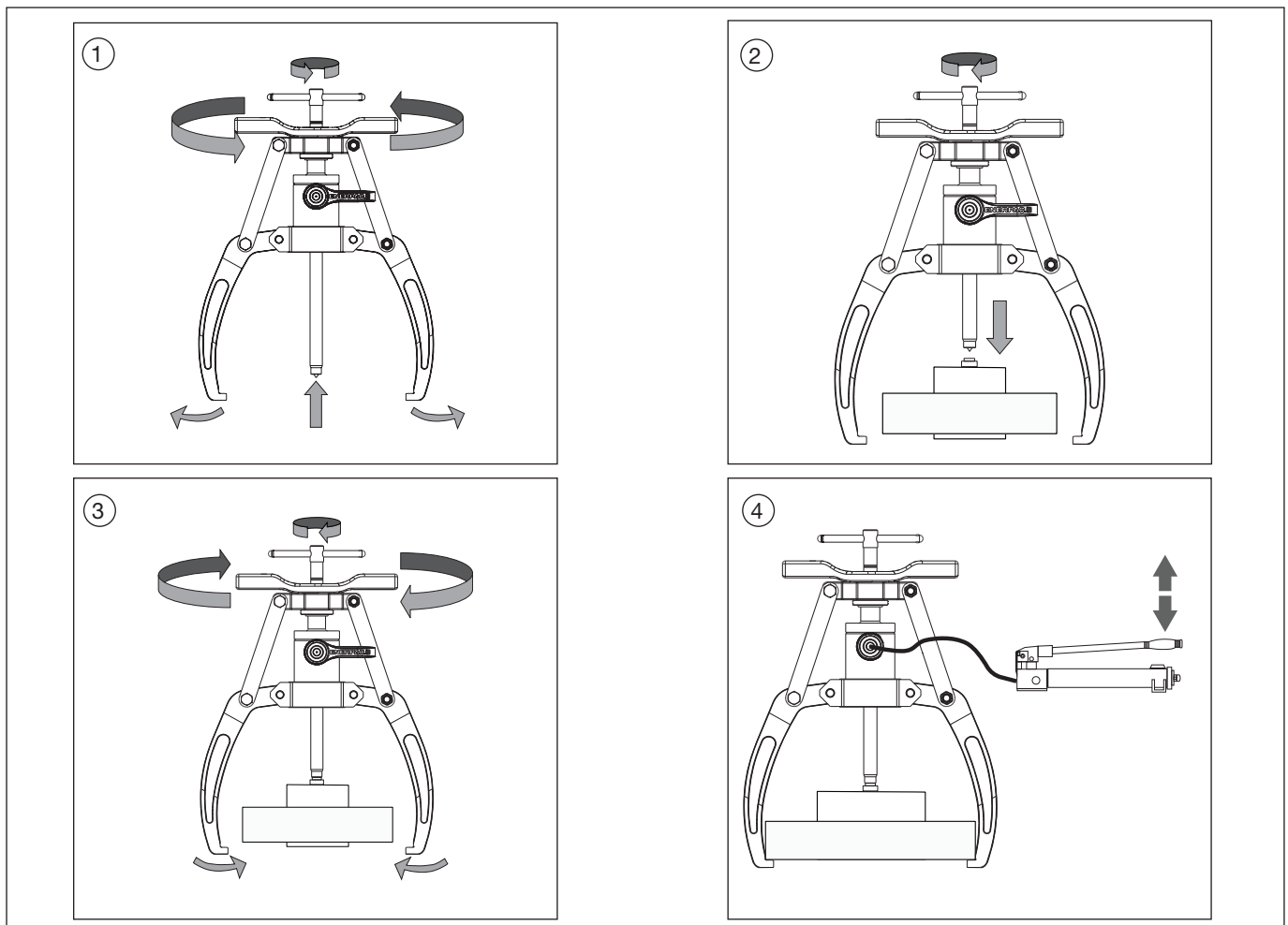
NOTICE Spindeln och armarna måste vara i kontakt med arbetsstycket, och uppnå minst den minimala räckvidden och öppningen.

4. Öka trycket med pumpen för att driva spindeln mot arbetsytan till dess arbetsstycket är helt utdraget.

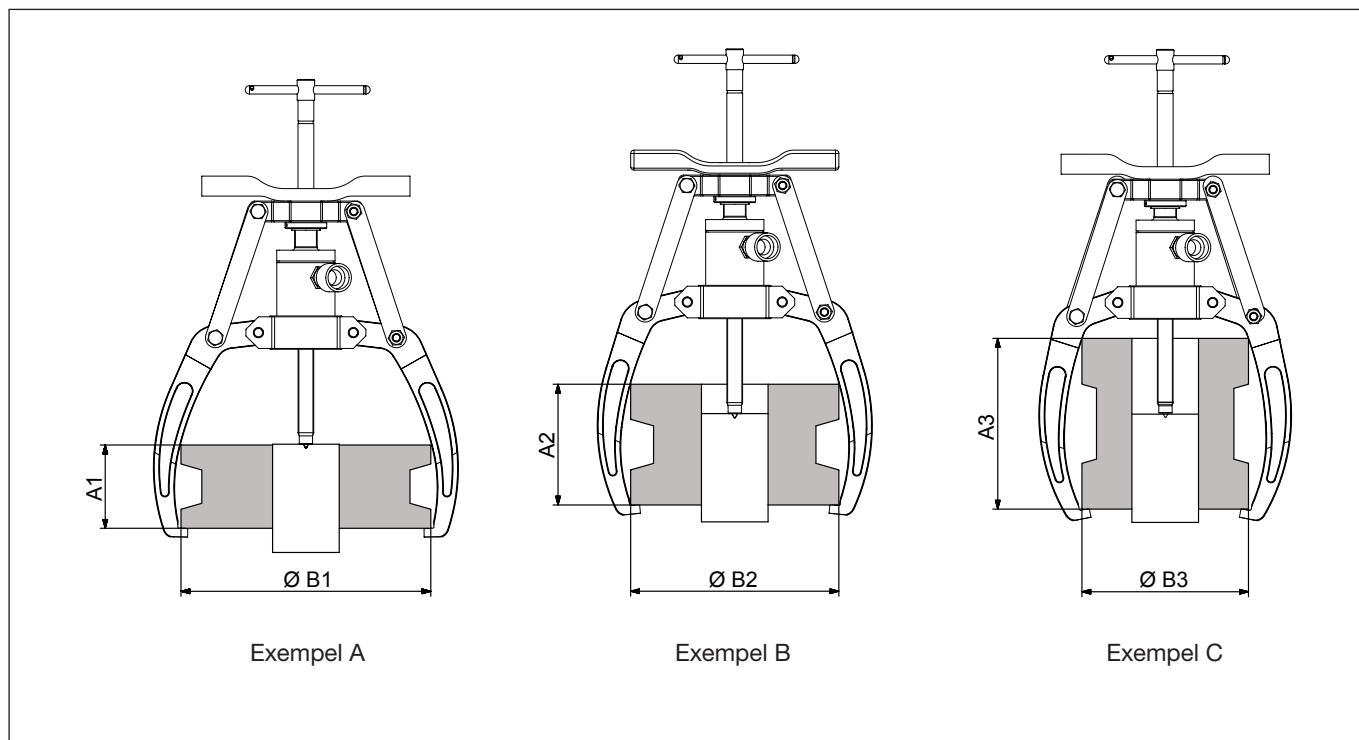
⚠ WARNING

Om avdragarmodellens och uppställningens maximala tryck överskrider kan det leda till överbelastning och katastrofala fel. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

Se avsnitt 10.0 i denna handbok för det maximala hydrauliska arbetstrycket för den hydrauliska griparmsavdragaren.

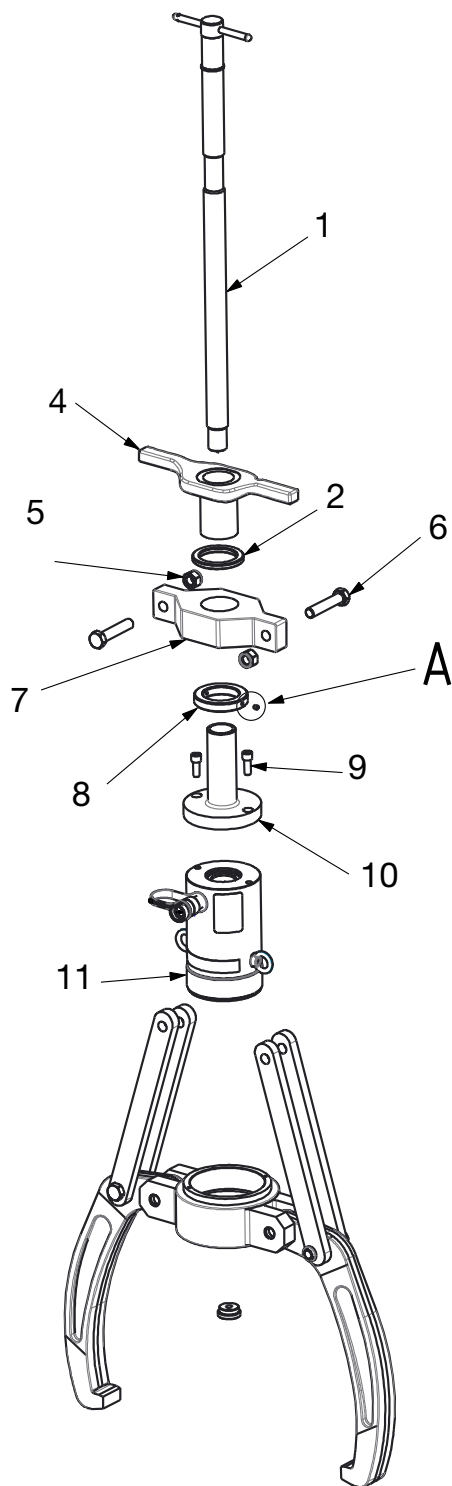


Figur 6, Steg för montering av avdragare



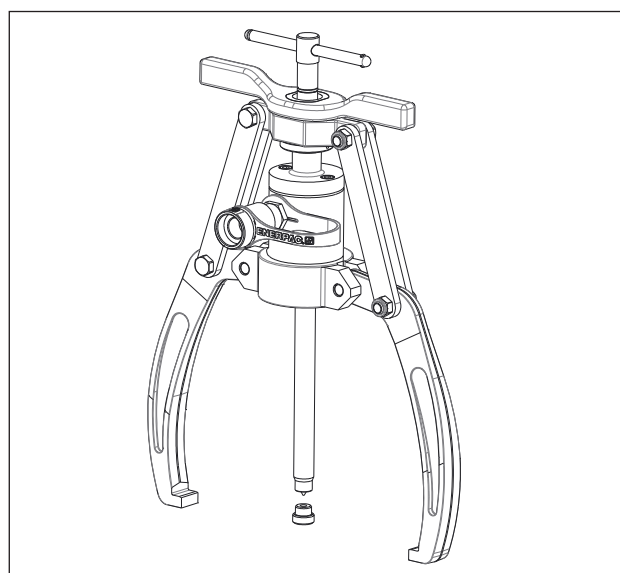
Figur 7, Exempel på avdragarens maximala räckvidd och utbreddning (tre block i olika storlekar)

Avdragarens modellnummer	Exempel A				Exempel B				Exempel C			
	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum
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
Obs: Se avsnitt 11.1 för vidare information.												

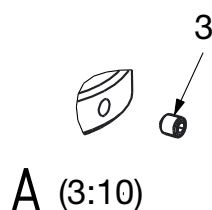


Förklaring:

1. Spindel
2. Bricka
3. Ställskruv
4. Handtag + lock
5. Mutter
6. Remskruv
7. Övre armfäste
8. Stödring
9. Bottenhylsskruv
10. Gångat bottenhylsrör
11. Hydraulisk cylinder



(Monterad)



A (3:10)

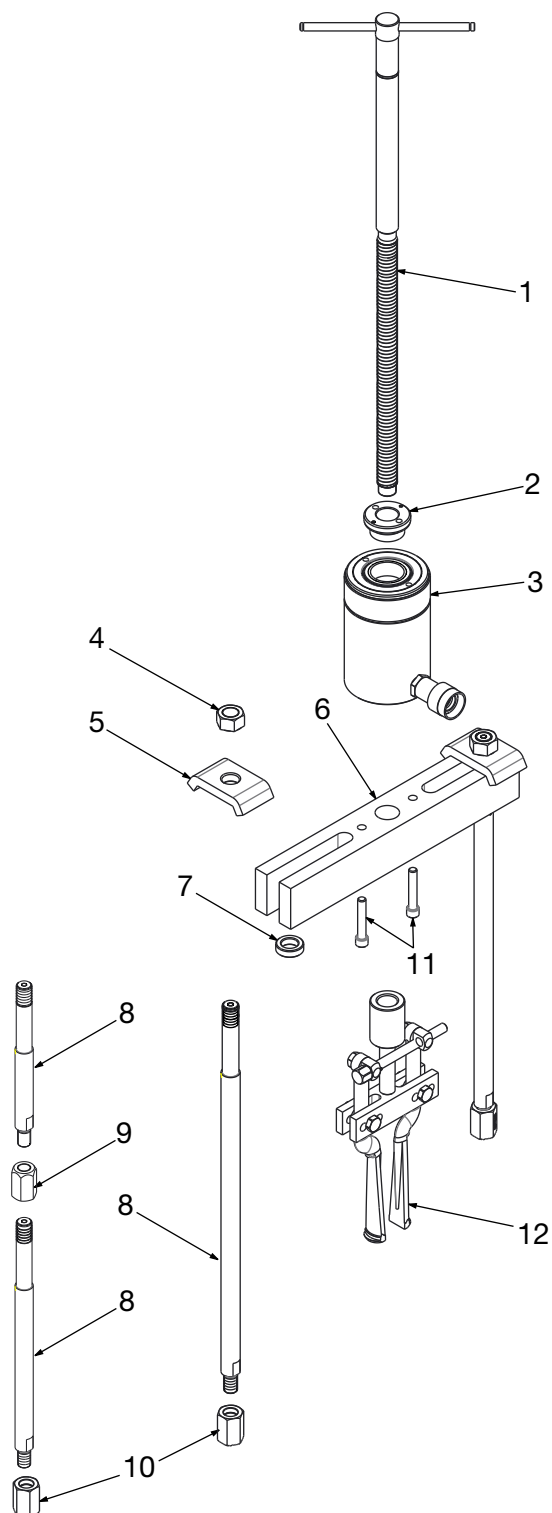
Utformning med två armar
(Modeller LGH210, LGH214, LGH224 och LGH253)

OBS: Denna figur visar en sprängskiss av en avdragarutformning med två armar. Figuren kan användas som stöd vid montering avdragarkonfigurationen med två och tre armar.

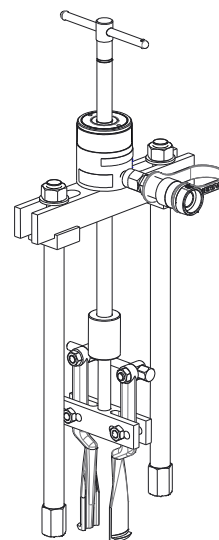
OBS: Komponenterna i denna figur finns med i LGHS-seriens griparsavdragarsats och i LGHMS-seriens huvudavdragarsats.

OBS: Se dokument L4257 (www.enerpac.com) för information om lämpliga reparationssatser för varje modell av hydrauliska griparsavdragare.

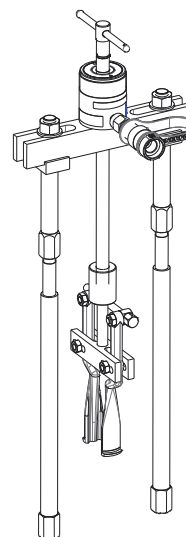
Figur 8, Uppställning och montering - Griparsavdragare



OBS: Komponenterna i denna figur finns med i LGHMS-seriens huvudavdragarsats.



(Monterad)

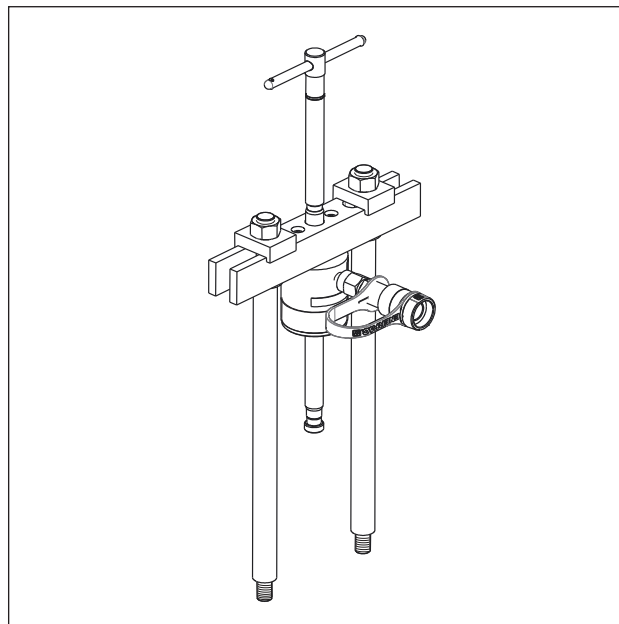
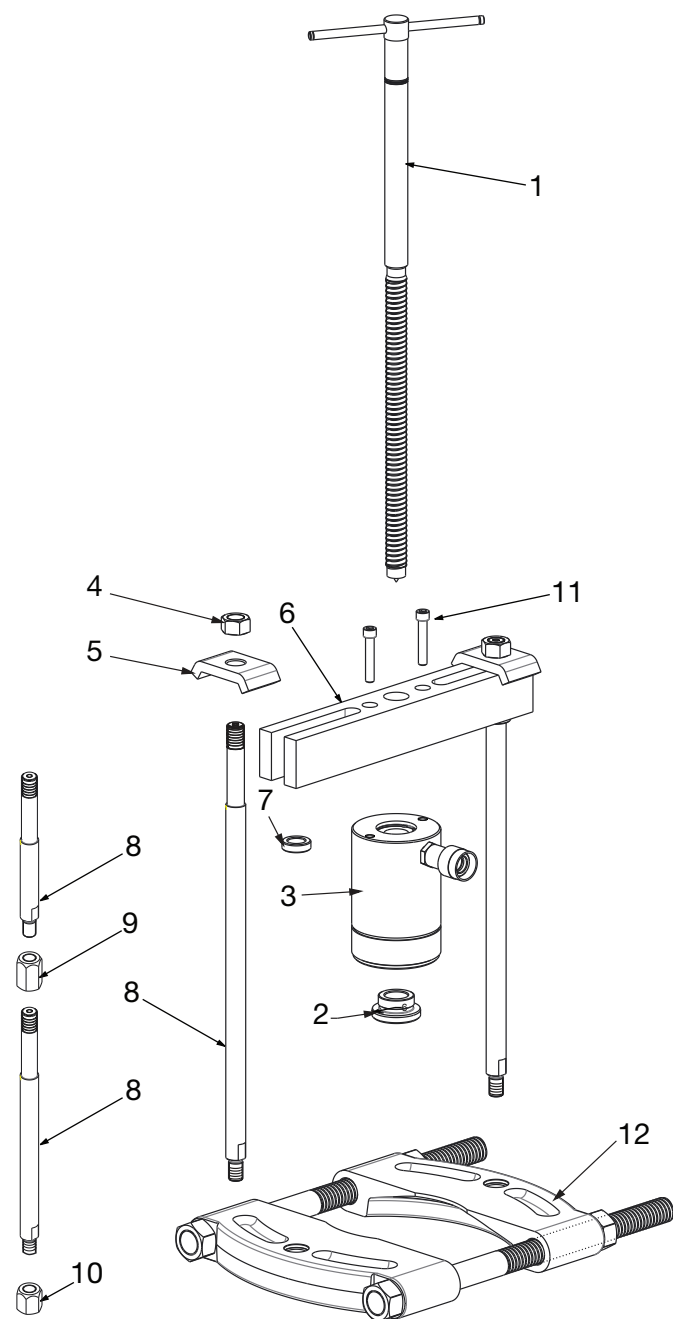


(Monterad med förlängningar)

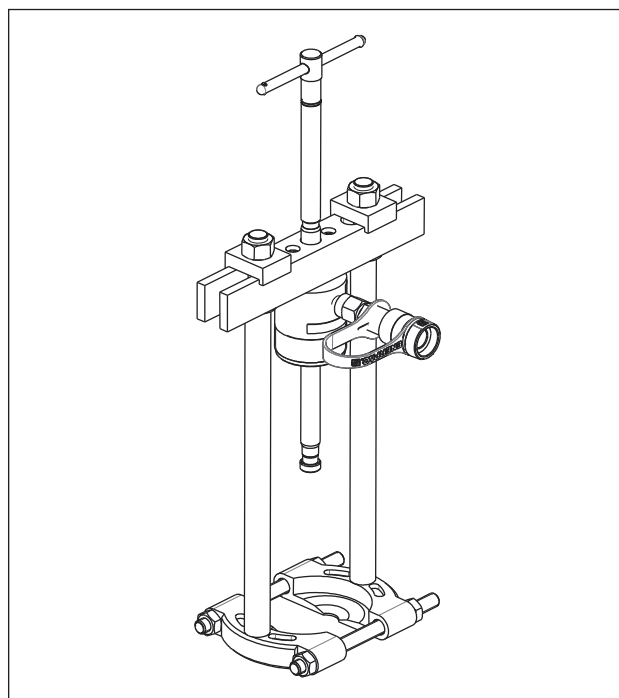
Förklaring:

1. Spindel
2. Gängad sadel
3. Hydraulisk cylinder
4. Sexkantsmutter
5. Bricka
6. Slitsat tvärstag
7. Benbricka
8. Ben (olika längder)
9. Benreducering
10. Benets ände
11. Monteringsskruv
12. Lagerhusavdragare

Figur 9, Uppställning och montering - Tvärlageravdragare och Lagerhusavdragare



(Monterad - Tvärlageravdragare)



(Monterad - Med lagerseparator)

Förklaring:

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Spindel | 7. Benbricka |
| 2. Gängad sadel | 8. Ben (olika längder) * |
| 3. Hydraulisk cylinder | 9. Benreducering |
| 4. Sexkantsmutter | 10. Benets ände |
| 5. Bricka | 11. Monteringsskruv |
| 6. Slitsat tvärstag | 12. Lagerseparator tillbehör ** |

OBS: Komponenterna i denna figur finns med i LGHMS-seriens huvudavdragarsats.

(*) Se avsnitt 11.7 för benens specifikationer.

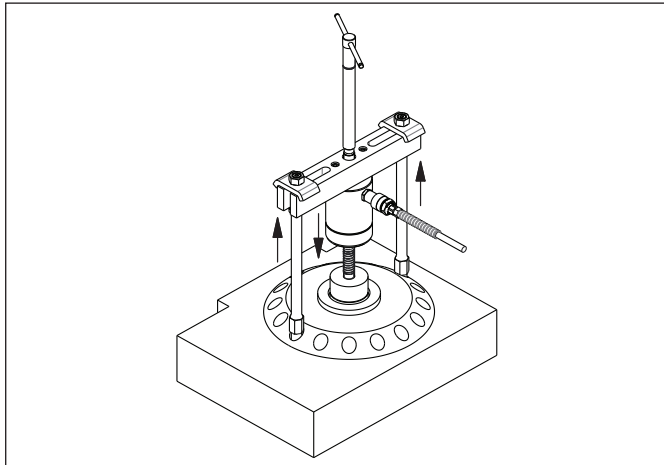
(**) Se avsnitt 11.4 för lagerseparatorns specifikationer.

Figur 10, Uppställning och montering - Tvärlageravdragare och Lageravdragare

7.4 Tvärlageravdragare - Installation och drift

Tvärlageravdragaren kan användas separat genom att fästa benen direkt på det arbetsstycke som ska dras ut (se Figur 11). I detta fall måste avdragarens ben skruvas in direkt i arbetsstycket (se avsnitt 11.7 för gångspecifikationer). Tvärlageravdragaren kan också användas tillsammans med tillbehöret lagerseparator (se avsnitt 7.5) eller lagerhusavdragaren (se avsnitt 7.6).

- Montera avdragarens komponenter enligt beskrivningen i Figur 10.
- Montera avdragaren på lagret, remskivan eller annan del som ska tas av. Rikta in avdragarens ben. Se Figur 11.
- Montera tillbehöret lagerseparator om du behöver det till din tillämpning. Se avsnitt 7.5.
- Läs och förstå följande varningstext innan du fortsätter. Se även avsnitt 10.0 i denna handbok för viktig information om maximalt hydrauliskt arbetstryck.



Figur 11, Tvärlageravdragare (typisk)



Överskrid aldrig det maximala hydrauliska arbetstrycket som anges för den tvärlageravdragare som används.

Se avsnitt 10.0 i denna handbok för det maximala hydrauliska arbetstrycket för tvärlageravdragaren. Tänk på att tvärlageravdragaren har en lägre maximal märkkapacitet än hydraulcylindern.

Om det maximala trycket överskrids kan det leda till överbelastning och katastrofala fel. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

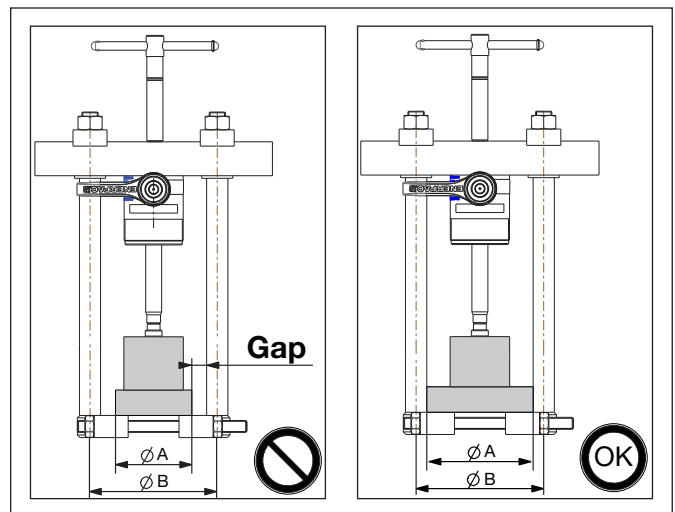
- Anslut pumpen och slangen till avdragarens hydrauliska cylinder. Kontrollera att det finns en tryckmätare installerad i kretsen.
- Applicera hydraultrycket successivt för att flytta delen. Håll ett öga på tryckmätaren så att det maximalt tillåtna arbetstrycket för uppställningen inte överstigs.

7.5 Lagerseparatortillbehör

Lagerseparatortillbehöret kan användas tillsammans med tvärlageravdragaren om det är möjligt att sticka in lagerseparatorn under det stycke som ska dras ut.

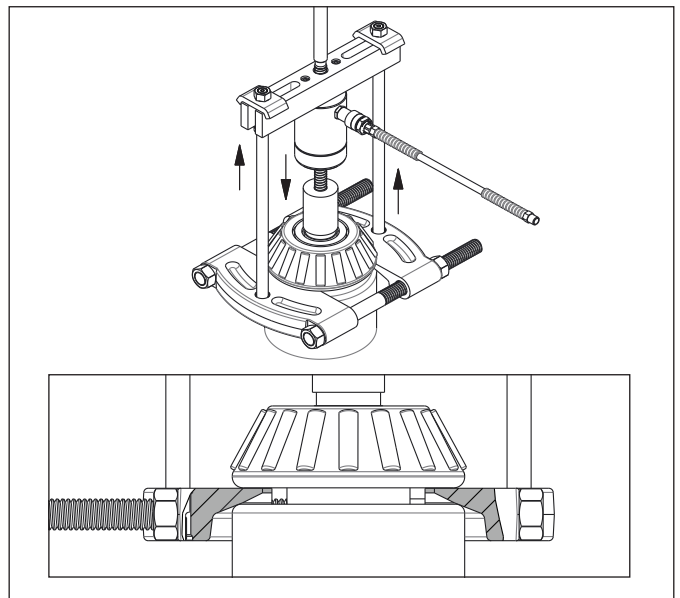
NOTICE Låt det aldrig vara en öppning mellan benen på tvärlageravdragaren och arbetsstyckets huvuddel, eftersom det kan orsaka skador på lagerseparatorn (se Figur 12).

Lagerseparatortillbehöret har kilformade kanter, vilket gör det lättare att placera det bakom ett lager, en remskiva eller andra axelmonterade komponenter som är svåra att nå. Det har två delar, båggen har en "platt" sida och en "försänkt" sida.



Figur 12, Böjningsskydd lagerseparator

Om det är möjligt rekommenderar vi att montera tillbehöret i "A"-riktningen, enligt beskrivningen i Figur 13, så att separatorernas platta sidor är placerade till hälften mot den del som ska tas bort. Detta sprider belastningen över en större yta vilket minskar risken för deformation.

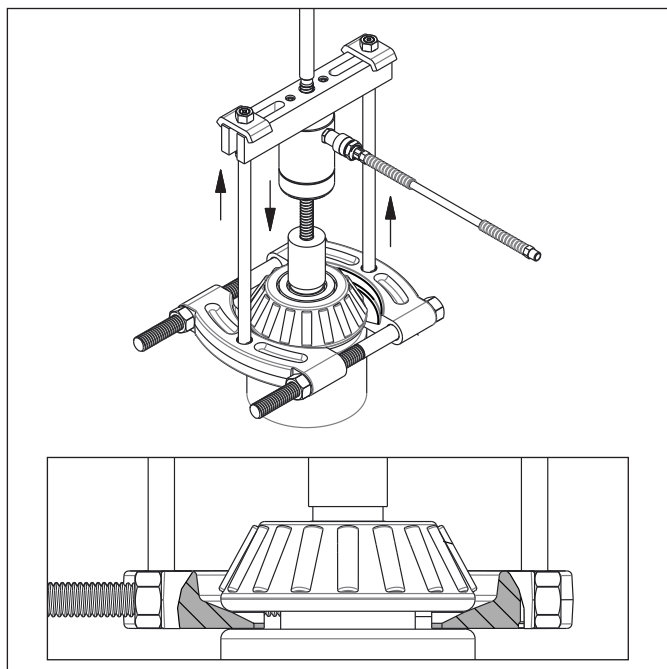


Figur 13, Lagerseparator tillbehör - "A" Orientering (typisk)

Men vid tillämpningar med mycket begränsat utrymme, kan det vara nödvändigt att påbörja avdragningen med tillbehöret monterat i "B"-riktningen, enligt informationen i Figur 14. I denna position är den försänkta sidan av varje separator placerad till hälften mot den del som ska tas bort.

När delen har förflyttats tillräckligt långt på skafet, ska tillbehöret monteras om i "A"-riktningen. Då kan avdragningen slutföras.

Följ instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i avsnitt 7.4 av denna handbok när du använder lagerseparatortillbehöret. Se även avsnitt 10.0 för maximal märkkapacitet och annan information.

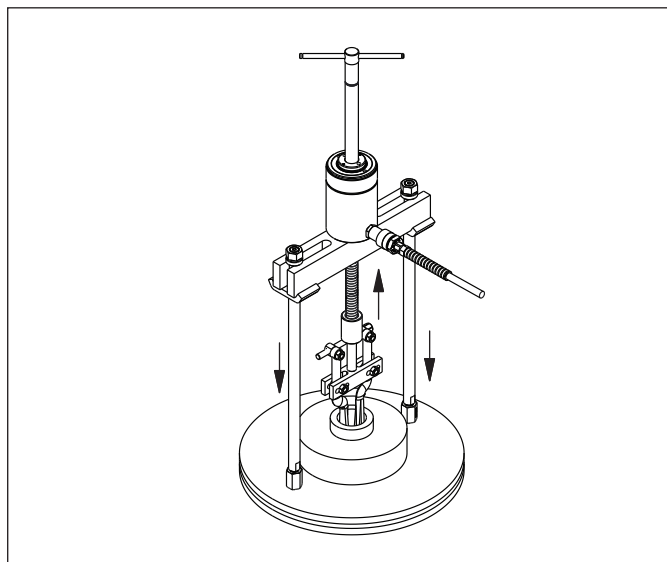


Figur 14, Lagerseparator tillbehör -
"B" Orientering (typisk)

7.6 Lagerhusavdragare - Installation och drift

Lagerhusavdragaren är konstruerad för att dra av lager som är placerade i ett internt hus. Detta verktyg måste användas tillsammans med tillbehöret tvärlageravdragaren.

- Montera avdragarens komponenter enligt beskrivningen i Figur 9.
- Installera avdragaren på det lager som ska demonteras. Rikta in avdragarens ben och lagerhusets avdragsarmar. Se Figur 15.
- Läs och förstå följande varningstext innan du fortsätter. Se även avsnitt 10.0 i denna handbok för viktig information om maximalt hydrauliskt arbetstryck.



Figur 15, Tvärlageravdragare med
Lagerhustillbehör (typisk)



Överskrid aldrig det maximala hydrauliska arbetstrycket som anges för den modell av lagerhusavdragare eller det tillbehör som används.

Se avsnitt 10.0 i denna handbok för det maximala hydrauliska arbetstrycket för lagerhusavdragaren. Tänk på att lagerhusavdragaren har en lägre maximal märkkapacitet än hydraulcylindern.

Om det maximala trycket överskrids kan det leda till överbelastning och katastrofala fel. Detta kan leda till dödsfall eller allvarig personskada.

- Anslut pumpen och slangen till avdragarens hydrauliska cylinder. Kontrollera att det finns en tryckmätare installerad i kretsen.
- Applicera hydraultrycket successivt för att ta bort lagret. Håll ett öga på tryckmätaren så att det maximalt tillåtna arbetstrycket för uppställningen inte överstigs.

8.0 INSPEKTION, UNDERHÅLL OCH LAGRING

När du upptäcker slitage eller läckage är det nödvändigt med underhåll. Undersök alla komponenter regelbundet för att upptäcka problem som kräver underhåll och service.

- Kontrollera regelbundet att det hydrauliska systemet inte har lösa anslutningar, läckage eller andra uppenbara problem. Alla skadade komponenter ska ersättas omedelbart.
- Håll uppsikt över oljetemperaturen vid drift. Oljans temperatur ska aldrig överskrida 60 °C (140 °F).
- Håll alla hydrauliska komponenter rena.
- Håll avdragaren i gott skick. Rengör och smörj avdragarens spindel och avdragarben regelbundet, från gänga till spets för att säkerställa att den fungerar ordentligt. Detta ökar också produktens livslängd.
- Byt systemets hydraulolja enligt rekommendationerna i pumpens instruktionsblad. Vi rekommenderar att använda Enerpac-olja.
- Kontrollera avdragaren regelbundet på böjda, lösa, slitna eller deformerade komponenter. Gör reparationer efter behov före användning av avdragaren.
- Avdragaren ska förvaras på en ren, torr och säker plats. Förvarade hydrauliska cylindrar och slangar ska skyddas mot värme och direkt solljus.
- Om avdragaren måste repareras, läs på Enerpacs webbplats för information om vilka reservdelar som ska användas till avdragarmodellen.

NOTICE

- Hydraulisk utrustning får endast servas av en behörig hydraultekniker. Kontakta Enerpacs Auktoriserat Servicecenter i din region för reparationsservice.
- Se dokument L4257 (www.enerpac.com) för information om lämpliga reparationssatser för varje modell av hydrauliska griparmsavdragare.
- Besök www.enerpac.com för ytterligare information om den cylinder som används i varje avdragare.

9.0 FELSÖKNING

Felsökningen (se nästa sida) innehåller information för att avhjälpa driftsproblem med avdragaren. Notera att felsökningen inte är heltäckande och den ska bara användas som ett stöd vid diagnos av de vanligaste problemen.

Kontakta ditt lokala Enerpac Auktoriserat Servicecenter för reparationstjänster. Du kan också läsa informationen i felsökningsavsnittet i manualen som medföljer hydraulpumpen och cylindern.

Felsökning, LGH-seriens griparmsavdragare		
Felsökning av avdragarens mekanik		
Symtom	Möjlig orsak	Lösning
1. Armarna rör sig inte fritt eller är svåra att röra.	Självcentreringens mekanik har korroderat eller kärvar.	Kontrollera självcentreringens mekanik. Om den har korroderat eller kärvar, använd krypolja. Ta isär och rengör mekaniken om så krävs.
2. En arm rör sig oberoende.	Självcentreringens rem är skadad eller trasig.	Byt självcentreringens rem. Byt hela självcentreringens mekanik om det är nödvändigt.
3. Det går inte att rotera spindeln eller det krävs stor kraft för att göra det.	a. Spindelns gängor, cylindern eller den gängade sadeln har korroderat.	Om delarna kärvar, använd krypolja. Kontrollera gängorna på spindeln, cylindern och den gängade sadeln. Ta isär och rengör komponenterna om så krävs.
	b. Sliten eller skadad gänga.	Byt spindeln, den hydrauliska cylindern och/eller den gängade sadeln om så krävs. Använd inte avdragaren om gängorna är slitna eller skadade.
	c. Spindeln är böjd.	Byt spindeln. Avdragaren får inte användas om spindeln är böjd.
Felsökning av hydraulsystemet		
Symtom	Möjlig orsak	Lösning
1. Cylindern kan inte skjutas ut eller dras in.	a. Pumpens tryckventil öppen.	Stäng pumpens tryckventil.
	b. Pumpens oljenivå är låg.	Fyll på med olja i pumpens behållare om så krävs.
	c. Luft i hydraulsystemet.	Töm hydraulsystemet på luft. Se avsnitt 5.5.
	d. Kopplingen är inte ordentligt åtdragen.	Dra åt kopplingar.
	e. Blockerad hydraulslang.	Reparera eller byt hydraulslangen.
	f. Pumpen fungerar inte.	Reparera eller byt ut pumpen efter behov.
	g. Cylinderns packningar läcker.	Reparera eller byt cylindern.
2. Cylindern avancerar inte hela vägen.	a. Pumpens oljenivå är låg.	Fyll på med olja i pumpens behållare om så krävs.
	b. Kopplingarna är inte ordentligt åtdragna.	Dra åt kopplingar.
	c. Cylinderkolvstången kärvar.	Reparera eller byt cylindern.
3. Cylindern rör sig ryckigt.	a. Luft i hydraulsystemet.	Töm hydraulsystemet på luft. Se avsnitt 5.5.
	b. Cylinderkolvstången kärvar.	Reparera eller byt cylindern.
4. Cylindern rör sig långsammare än vanligt.	a. Läckande anslutning.	Reparera den läckande anslutningen.
	b. Kopplingarna är inte ordentligt åtdragna.	Dra åt kopplingar.
	c. Pumpen fungerar inte.	Reparera eller byt ut pumpen efter behov.
5. Cylindern rör sig, men håller inte positionen.	a. Cylinderns packningar läcker.	Reparera eller byt cylindern.
	b. Läckage eller lös koppling.	Reparera den läckande anslutningen.
	c. Pumpen fungerar inte.	Reparera eller byt pumpen.
6. Cylindern läcker olja.	a. Läckage eller lös koppling.	Reparera den läckande anslutningen.
	b. Sliten eller skadad cylinderkolvstång.	Reparera eller byt cylindern.
	c. Invändigt läckage.	Reparera eller byt cylindern.
7. Cylindern skjuts inte in eller skjuts in långsammare än normalt.	a. Pumpens tryckventil stängd.	Öppna pumpens tryckventil.
	b. Kopplingen är inte ordentligt åtdragen.	Dra åt kopplingen.
	c. Pumpens behållare är överfylld.	Töm olja från pumpens behållare efter behov.
	d. Blockerad hydraulslang.	Reparera eller byt hydraulslangen.
	e. Interna skador på cylindern.	Reparera eller byt cylindern.

10.0 KAPACITET

10.1 Information maximal märkkapacitet - Avdragare

Avdra- gare Modell nr,	Hydraulisk cylinder modellnr,	Antal montera- de armar	Avdragarens maximal märkkapacitet		Cylinderns maximala märkkapacitet		Maximalt tillåtet hydrau- liskt arbetstryck när cylindern monteras vid avdragaren:	
			kN	USA Ton	kN	USA 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 Information om maximal märkkapacitet - Avdragartillbehör

Tillbehör	Tillbehör modell- nummer nr,	Hydraulisk cylinder modellnr,	Tillbehör maximal märkkapacitet		Cylinderns maximala märkkapacitet		Maximalt tillåtet hy- drauliskt arbetstryck när cylindern används med tillbehör:	
			kN	USA Ton	kN	USA Ton	bar	psi
Tvärlager- avdragarsats	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
Lager- separator- tillbehör	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
Lager- husavdragare tillbehör	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



WARNING

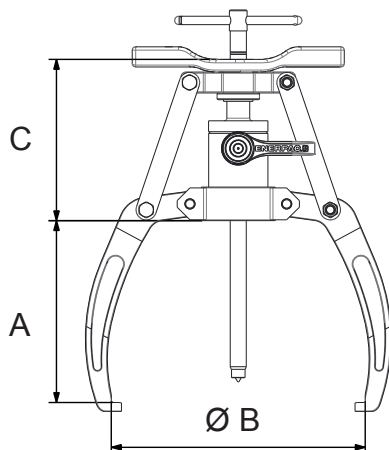
Överskrid aldrig det maximala hydrauliska arbetstrycket som anges för avdragaren eller det tillbehör som används. Se informationen i avsnitt 10.1 och 10.2.

Om det maximala trycket överskrids kan det leda till överbelastning och katastrofala fel. Detta kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

Tänk på att den nominella maximala kapaciteten för avdragaren eller tillbehöret i vissa fall kan vara LÄGRE än cylinderns maximala märkkapacitet, och att hydraultrycket måste anpassas efter detta.

11.0 PRODUKTDATA

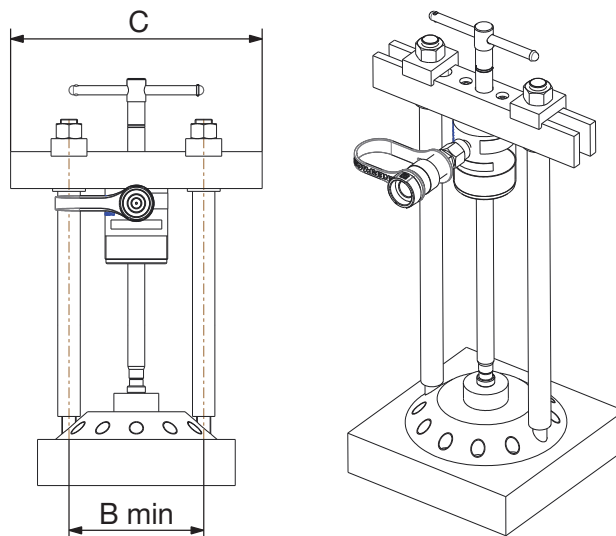
11.1 Specifikationer och mått - Avdragarens räckvidd, öppning och vikter



Avdragare Modell nr	Kapacitet		A max.		C		Ø B max.		Ø B min.		* 	
	kN	USA Ton	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	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

* Ungefärlig vikt för monterad avdragare, inklusive hus, spindel, klor och hydraulisk cylinder.

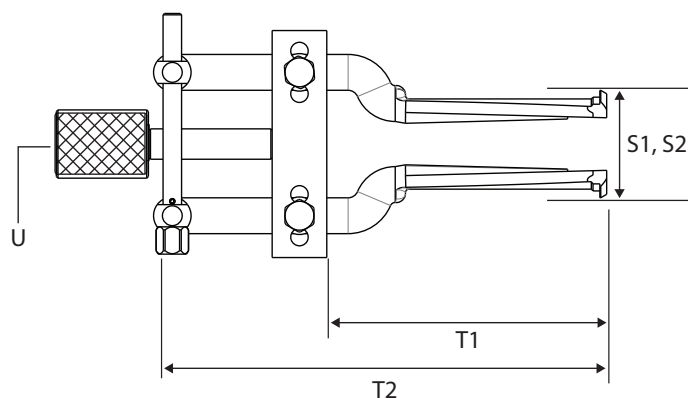
11.2 Specifikationer och mått - Tvärlageravdragare räckvidd och vikter



Tvärlageravdragare modell nr	Huvudavdragarsats modell nr	B min.		C		* 	
		mm	in	mm	in	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

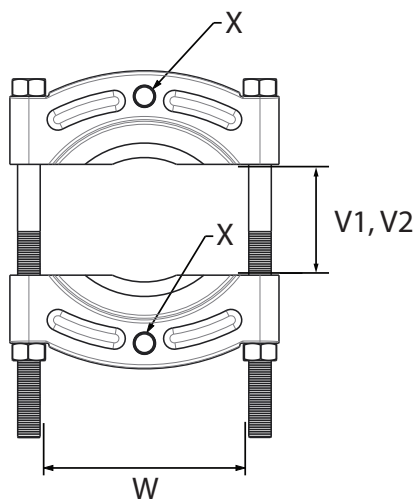
Obs: Se avsnitt 11.7 för benens specifikationer.

11.3 Specifikationer och mått - Lagerhusavdragare tillbehör



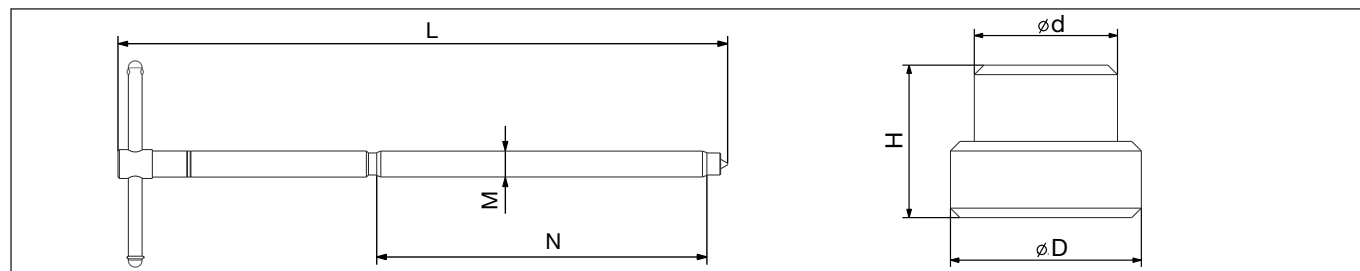
Lagerhus- avdragare tillbehör modell nr	Huvudav- dragarsats modell nr	S1 min.		S2 max.		T1		T2		U	 kg lb	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in			
BHP180	LGHMS310	40	1,57	145	5,71	135	5,31	236	9,29	3/4" UNF 16H	2	4,40
BHP190	LGHMS314	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	3/4" UNF 16H	2,1	4,62
BHP280	LGHMS324	40	1,57	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 Specifikationer och mått - Lagerseparator tillbehör



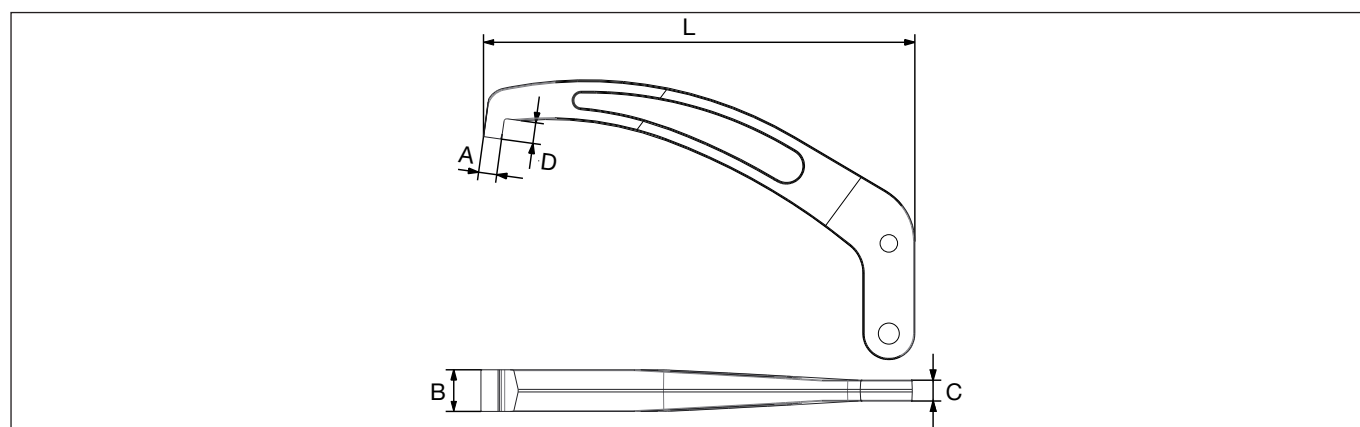
Lager separator Tillbehör modell nr	Huvudav- dragarsats modell nr	V1 min.		V2 max.		W		X	 kg lb	
		mm	in	mm	in	mm	in			
BHP181	LGHMS310	10	0,39	110	4,33	110	4,33	5/8" UNF 18H	2,8	6,16
BHP282	LGHMS314	12	0,47	134	5,28	156	6,14	5/8" UNF 18H	5,7	12,54
BHP292	LGHMS324	13	0,51	210	8,27	182	7,17	5/8" UNF 18H	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 Specifikationer och mått - Spindel och spetsskydd



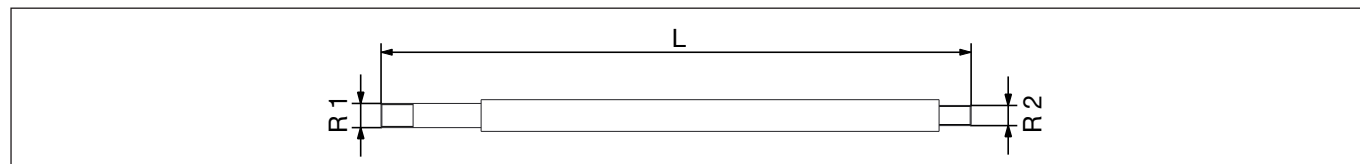
Griparmsavdragare modell nr	L		N		M	d		D		H	
	mm	in	mm	in		mm	in	mm	in	mm	in
LGH210 / LGH310	443	17,44	240	9,45	3/4" UNF 16h	15	0,59	20	0,79	16	0,63
LGH214 / LGH314	493	19,41	255	10,04	3/4" UNF 16h	21	0,83	38	1,50	16,5	0,65
LGH224 / LGH324	692	27,24	427	16,81	1" UNC 8h	32	1,26	40	1,57	17	0,67
LGH253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

11.6 Specifikationer och mått - Avdragararma



Avdragare modell nr	D		B		C		A		L	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
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 Specifikationer och mått - Ben



Huvudavdragarsats modell nr	Benmodell nr	L		R1	R2
		mm	in		
LGHMS310 & LGHMS314	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:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

NOTES:

[illegible]

NOTES:

[illegible]



www.enerpac.com