

Innhold:

1.0 VIKTIGE INSTRUKSJONER VED MOTTAK.....	1
2.0 SIKKERHET	1
3.0 SAMSVAR MED NASJONALE OG INTERNASJONALE STANDARDER	2
4.0 PRODUKTBESKRIVELSE	3
5.0 HYDRAULIKKSYSTEM.....	3
6.0 OPPSETT OG MONTERING	4
7.0 INSTALLASJON OG BRUK.....	4
8.0 INSPEKSJON, VEDLIKEHOLD & LAGRING	11
9.0 FEILSØKING	11
10.0 KAPASITET	13
11.0 PRODUKTDATA	14

1.0 VIKTIGE INSTRUKSJONER VED MOTTAK

Alle komponentene må inspiseres visuelt for transportskader. Transportskader dekkes ikke av garantien. Hvis det oppdages transportskader, må transportøren varsles umiddelbart. Transportøren er ansvarlig for alle kostnader forbundet med reparasjon eller utskiftning av deler som følge av skade under transport.

2.0 SIKKERHET

2.1 Innledning

Les alle instruksjonene nøye. Følg alle anbefalte sikkerhetsanvisninger for å unngå personskade samt skader på produktet og/eller annen materiell skade. Enerpac kan ikke holdes ansvarlig for personskader eller materiell skade som skyldes usikker bruk, manglende vedlikehold eller feil bruk. Fjern ikke advarselsetiketter, -tagger eller -skilt. Kontakt Enerpac eller en lokal Enerpac-distributør hvis du skulle ha spørsmål eller lure på noe.

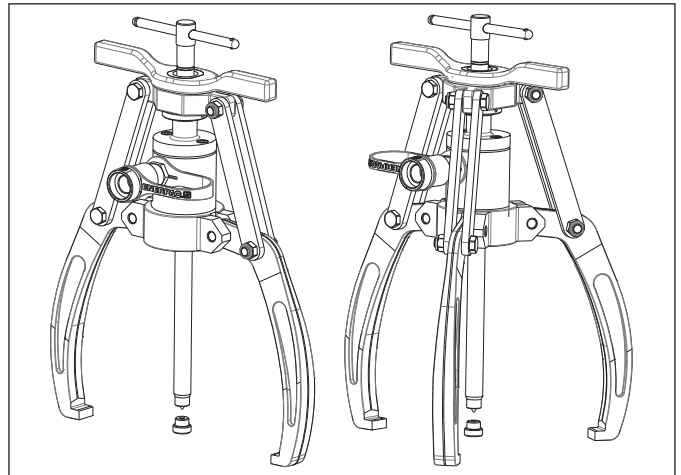
Har du ikke fått opplæring mht. sikkerhet for kraftverktøy, ber vi deg kontakte din forhandler eller ditt servicesenter for informasjon om Enerpacs sikkerhetskurs.

Denne manualen følger et system av faresymboler, signalord og sikkerhetsmeldinger for å varsle brukeren om spesifikke farer. Følges ikke disse advarslene, kan resultatet bli dødsfall, alvorlig personskade, skade på utstyr eller annen materiell skade.



Symbolene for farevarsling dukker brukes i hele denne håndboken. Det brukes for å varsle deg om potensielle farer for personskade. Vær særlig oppmerksom på faresymbolene, og følg alle sikkerhetsmeldinger etter dette symbolet for å unngå muligheten for dødsfall eller alvorlig personskade.

Faresymbolene brukes sammen med spesielle signalord som henleder oppmerksomheten på sikkerhetsinstruksjoner eller meldinger om materiell skade, og angir alvorlighetsgrad. Signalordene som brukes i denne håndboken er ADVARSEL, FORSIKTIG og OBSERVER.



WARNING Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

CAUTION Indikerer en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderate personskade.

NOTICE Indikerer informasjon som anses å være viktig, men ikke relatert til fare (f.eks. meldinger relatert til materiell skade). Merk at sikkerhetssymbolet ikke brukes med dette signalordet.

2.2 Sikkerhetsanvisninger - Hydrauliske gripearmavtrekkere



Hvis følgende forholdsregler ikke overholdes, kan det føre til dødsfall eller alvorlig personskade. Materiell skade kan også oppstå.

- Les og forstå fullt ut denne manualens sikkerhetsanvisninger før du bruker avtrekkeren eller klargjør den for bruk.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (PVU), så som vernebriller og ansiktsskjold. Operatøren må ta forholdsregler for å hindre skader fra flyvende gjenstander pga. feil ved verktøyet eller arbeidsstykke.
- Hold hender og fingrer unna arbeidsområdet for å unngå personskade.
- Kjenn avtrekkerens klassifiserte kapasitet før du starter arbeidet.
- Ikke bruk avtrekkeren der hvor plutselig frigjøring av hydraulisk trykk vil kunne gi tap av balanse, og forårsake personskade eller materielle skader.
- Overbelast aldri avtrekkeren eller tilbehøret. Overskrid aldri maksimal kapasitet eller maksimalt tillatt hydraulikktrykk. Se avsnittene 10.1 og 10.2 i denne manualen for detaljert informasjon om avtrekkerkapasitet og trykkgrenser. Følg alle forholdsreglene i manualens avsnitt 7.0.
- Observer at avtrekkerkapasiteten blant annet vil variere i henhold til avtrekkerens modell, konfigurasjon og andre variabler.

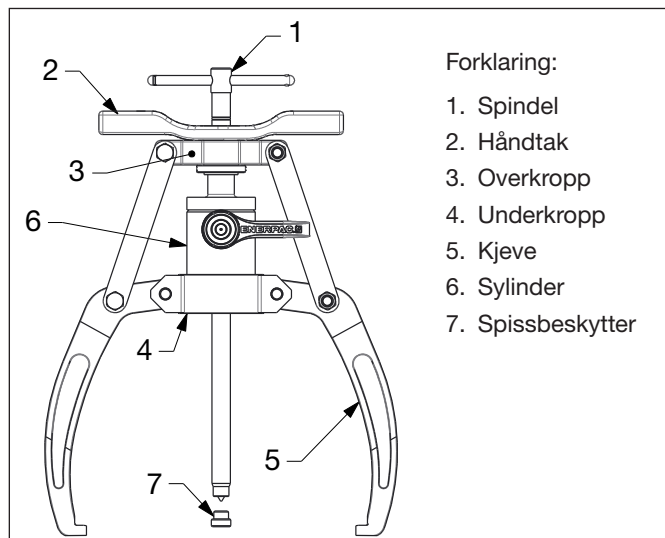
- Prøv aldri å bruke tvang på avtrekkeren ved å stikke verktøy eller andre objekter mellom kjevene. Dette kan gi skader på spindelen.
- Bruk trykkmålere for å kontrollere at hydraulikksystemet har riktig trykk. Ikke overskrid maksimaltrykket for systemets lavest klassifiserte komponent. Bruk alltid høytrykkslanger og kuppingsdeler.
- Det er umulig å forutsi nøyaktig hvilken kraft den enkelte avtrekking vil kreve. Fasttrykkingen og den nødvendige løsrivingskraften kan variere mye fra oppgave til oppgave. Oppsettet, størrelsen, formen og tilstanden til delene som trekkes av må alt sammen vurderes. Hver avtrekkingsjobb må analyseres før du velger avtrekker.
- Utstyret må ikke overbelastes. Bruk en avtrekker av riktig størrelse til oppgaven. Har du brukt maksimal kraft, uten at delen beveger seg, bør du bruke en avtrekker med større kapasitet. Bruk av slegge anbefales ikke i forbindelse med løsning av deler.
- Ikke bruk avtrekkeren hvis gjengene på spindelen, kragen eller hydraulikksylinderen er skadet eller slitt. Ikke bruk avtrekkeren hvis spindelen er bøyd.
- Ikke overskrid hydraulikksylinderens maksimale utvidelse. Ikke bruk sylinderen utenfor dens klassifiserte slaglengde.
- Juster avtrekkerens kjeve, hvis nødvendig. Pass på at oppsettet er rigid, og at avtrekkeren passer til oppgaven. Øk kraften gradvis.
- Bruk aldri en avtrekker som er skadet, modifisert eller som trenger reparasjon.
- Forsikre deg om at spindelen er løsnet, og hydraulikktrykket er fullstendig avlastet, før du foretar justeringer eller reparasjoner på avtrekkeren. Foreta aldri vedlikehold på avtrekkeren når den er montert og under spenning.
- Les, forstå og følg alltid alle instruksjoner og sikkerhetsanvisninger – inklusive prosedyrene i denne manualen.

2.3 Ytterligere sikkerhetsregler for hydraulikk



Hvis følgende forholdsregler ikke overholdes, kan det føre til dødsfall eller alvorlig personskade. Materiell skade kan også oppstå.

- Ikke fjern eller deaktiver pumpens sikkerhetsventil. Sett aldri sikkerhetsventilen til et høyere trykk enn pumpens maksimale trykkklasse.
- Avtrekkerens sylinder er utformet for et maksimalt arbeidstrykk på 700 bar [10.150 psi]. Ikke tilslutt en pumpe med høyere trykkklassifisering til sylinderen.
- For å unngå personskade og skade på materiell, må du forsikre deg om at alle hydraulikkkomponenter er klassifisert for et arbeidstrykk på minst 700 bar [10.150 psi].
- Systemets driftstrykk må ikke overstige det klassifiserte trykket til systemets svakeste komponent. Installer manometere i systemet, slik at du kan overvåke arbeidstrykket. Dette er ditt vindu for å se hva som skjer i systemet.
- Sørg for at alle systemkomponentene beskyttes mot eksterne faktorer som kan forårsake skader, for eksempel sterk varme, flammer, maskindeler i bevegelse, skarpe kanter og etsende kjemikalier.
- Slinger under trykk må ikke manipuleres. Oljeutslipp under trykk kan trenge gjennom huden. Kontakt lege øyeblikkelig hvis du har fått olje inn under huden.
- Se alltid over avtrekkeren og avtrekkerens hydraulikksystem før den settes i drift. Hvis du ser et problem, skal avtrekkeren ikke brukes. Få utstyret reparert og testet før det settes tilbake i drift.
- Bruk aldri en hydraulikksylinder som lekker olje. Ikke bruk en sylinder som er skadet, modifisert eller som trenger reparasjon.



Forklaring:

1. Spindel
2. Håndtak
3. Overkropp
4. Underkropp
5. Kjeve
6. Sylinder
7. Spissbeskytter

Figur 1, Funksjoner og viktige komponenter

- Løsne ikke pluggen, avlastningsventiler eller andre hydrauliske komponenter, med mindre hydraulikktrykket er fullstendig avlastet.
- Unngå skader på hydraulikkslanger. Unngå skarpe bøy og knekker når hydraulikkslanger føres frem. Hvis det brukes en bøyd eller knekt slange, vil det føre til kraftig mottrykk. Skarpe bøy og knekker vil skade slangen innvendig, slik at den svikter tidligere enn den ellers ville gjort.
- Slipp ikke tunge gjenstander på slangen. Et kraftig slag kan gi innvendig skade på slangens viklinger. Hvis det settes trykk på en skadet slange, kan den revne.
- Les, forstå og følg alltid alle instruksjoner og sikkerhetsanvisninger – inklusive prosedyrene i denne manualen.



Hvis følgende forholdsregler ikke følges, kan det føre til mindre eller moderat personskade. Materiell skade kan også oppstå.

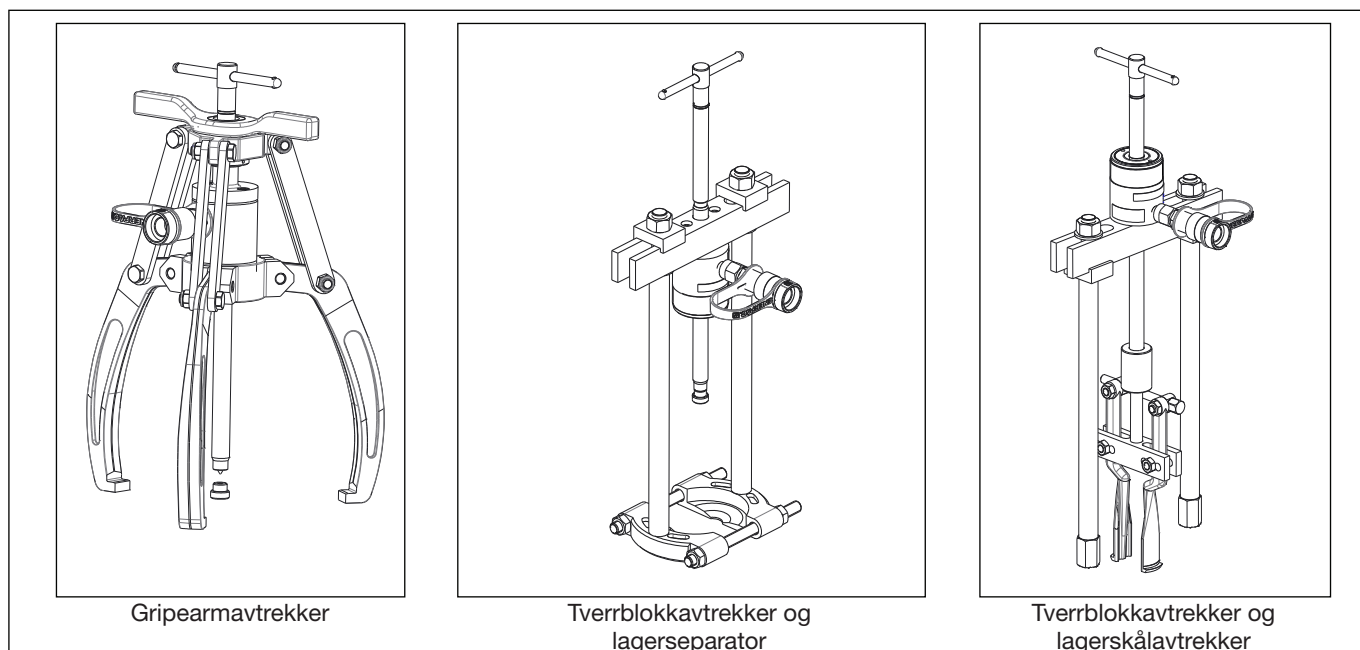
- Ikke løft hydraulikkutstyr etter slanger eller dreibare kuppinger. Bruk bærehåndtaket eller en stropp.
- Hold hydraulisk utstyr unna flammer og varme. For sterk varme vil gjøre pakninger og tetninger myke, og gi oljelekkasjer. Varme svekker også materialet i slangene og pakningene. For optimal ytelse må utstyret ikke utsettes for temperaturer over 65 °C [150 °F]. Beskytt alt hydraulisk utstyr mot sveisesprut.
- Slitte eller skadde deler må umiddelbart byttes med originale Enerpac-deler. Enerpac-deler er laget for å passe til utstyret og motstå høye belastninger. Uoriginale deler kan gå i stykker eller gi funksjonsfeil.



- Kun kvalifiserte hydraulikkteknikere må utføre service på hydraulikkutstyr. Kontakt et Enerpac-autorisert servicesenter i ditt nærområde for reparasjon og service.
- For å bidra til å sikre korrekt drift og best mulig ytelse, anbefales det på det sterkeste å bruke Enerpac olje.

3.0 SAMSVAR MED NASJONALE OG INTERNASJONALE STANDARDER

CE Enerpac erklærer at dette produktet har blitt testet og overholder gjeldende standarder, og at det er kompatibelt med alle CE-kravene. En kopi av en EU-erklæring er vedlagt hver enkelt produktleveranse.



Figur 2, Hydrauliske avtrekkerkonfigurasjoner (typiske)

4.0 PRODUKTBEKRIVELSE

4.1 Hydrauliske gripear-mavtrekkere (LGH-serien)

Hydrauliske gripear-mavtrekkere kan brukes til å fjerne og installere tannhjul, lagre og trinser.

Det finnes ulike avtrekkermodeller med ulike kapasiteter. Se forsendelsens dokumentasjon for modellnumre og ekstra produkt-data.

Gripear-mavtrekkerens synkroniserte lukkesystem betyr at alle kjevene arbeider unisont, slik at muligheten for skade på avtrekkerens deler reduseres, samtidig med at avtrekkeren blir enklere og sikrere i bruk.

4.2 Hydraulikksett (LGHS-serien)

Enerpac Hydraulikksett inneholder følgende elementer:

- Hydraulisk gripear-mavtrekker (LGH-serien)
- Hydraulikkpumpe med elektrisk, luft, batteri eller manuell drift.
- Hydraulikkslange, 1,8 m [6 fot].
- Hydraulikktrykkmåler og adapter.
- Hydraulikksylinder med kupling.

Hydraulikksettets spesifikke elementer varierer, avhengig av avtrekkerens størrelse og den bestilte pumpetypen.

4.3 Universalt hydraulikksett (LGHMS-serien)

Enerpac universalt hydraulikksett inneholder alle hydraulikksettets elementer, pluss følgende ekstraelementer:

- Lagerskål avtrekkertilbehør
- Komponenter for tverrblokkavtrekker
- Lagerseparatorertilbehør
- Monterings- og festeutstyr

Tilbehøret gjør at avtrekkeren kan konfigureres som en lagerskålavtrekker eller som tverrblokkavtrekker, se Figur 2. De er utformet for arbeidssituasjoner hvor plassen hindrer direkte bruk av avtrekkerkjeve.

I disse konfigurasjonene brukes ikke gripear-mavtrekkerkjeve, avtrekkerkropp og selvstreringsmekanisme.

De spesifikke elementene i det universale hydraulikksettet varierer, avhengig av avtrekkerens størrelse og den bestilte pumpetypen.

5.0 HYDRAULIKKSYSTEM

5.1 Krav til hydraulikkkomponenter

Alle hydraulikkkomponenter som brukes med avtrekkeren, inkludert pumpe, sylinder, trykkmåler, slanger og koblingsdeler må være klassifisert for et maksimalt arbeidstrykk på minst 700 bar [10.150 psi].

Pumpen må ha en sikkerhetsventil som åpnes hvis det maksimale hydraulikktrykket på 700 bar [10.150 psi] overskrides.

⚠ WARNING Pumpens sikkerhetsventil må ikke innstilles til mer enn 700 bar [10.150 psi]. Brudd på denne sikkerhetsregelen kan føre til oljelekkasje under høyt trykk og/eller katastrofal svikt. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

Elektriske, luftdrevne og batteridrevne pumper må også inneholde en justerbar avlastningsventil, slik at brukeren kan stille inn riktig maksimalt arbeidstrykk for avtrekkingsjobben. For enkelte avtrekkerkonfigurasjoner og bruksområder vil denne innstillingen være lavere enn trykket til pumpens sikkerhetsventil.

Denne informasjonen gis til brukere som ønsker å bruke avtrekkeren sammen med eksisterende hydraulikkutstyr i deres verksted. Alle hydraulikkkomponentene i et Enerpac gripear-mavtrekkersett eller universalt avtrekkersett vil overholde de angitte spesifikasjoner og krav.

5.2 Hydraulikksylinder

Hydraulikksylinderen er forhåndsmontert i gripear-mavtrekkerens kropp. Når det kreves kan sylinderen fjernes fra gripear-mavtrekkeren og brukes med ulike komponenter i det universale avtrekkersett. Se følgende tabell for bruk av hydraulikksylinder:

Informasjon om bruk av hydraulikksylinder				
Enerpac sylindermodel- nummer.	Gripear- mavtrek- ker modellnr.	Deler i universalt avtrek- kersett		
		Tverr- blokkav- trekker	Lagerse- parator	Lager- skålav- trekker
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 Bruk kun den Enerpac sylindren som er spesifisert for din avtrekkermodell. Bruk av en annen sylinder kan føre til feilfunksjon eller katastrofale feil. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

5.3 Kontroll av oljenivå

NOTICE Sjekk oljenivået i pumpens tank med sylindren trukket helt tilbake. Etterfyll olje om nødvendig. Se pumpens instruksjonsark for detaljerte instruksjoner og oljetype.

Vær sikker på at du bruker en hydraulikkolje av høy kvalitet. Det anbefales sterkt å bruke olje fra Enerpac.

5.4 Fremføring og tilbaketrekking av sylindren

- **For fremføring:** Lukk pumpens avlastningsventil. Bruk pumpen til å bygge opp trykk og kjør sylindren frem.
- **For retur:** Åpne pumpens avlastningsventil for å slippe ut trykket og dra sylindren tilbake.

For detaljerte bruksanvisninger for hydraulikkomponentene, henviser vi til bruksanvisningen som følger med pumpe, slange, trykkmåler og hydraulikksylinder. Følg alle instruksjoner og sikkerhetsregler omhyggelig.

5.5 Fjerning av luft

For å fjerne luft som er fanget i hydraulikkretsen, fører man sylindren helt frem og tilbake flere ganger uten belastning. Hvis mulig plasseres sylindren slik at den står lavere enn pumpens tank. Unngå å bygge opp trykk når sylindren kjøres frem og tilbake. Luften er borte når sylinderbevegelsen er jevn.

6.0 OPPSETT OG MONTERING

6.1 Håndtering av store avtrekkere

- Bruk en kran og stropper med passende klassifisert kapasitet for å løfte og losse avtrekkeren.
- Sørg for å kjenne den totale vekten av avtrekkerenheten, inklusive avtrekker, hydraulikksylinder og alt tilbehør.
- Ved behov støttes avtrekkeren med stropper, slik at den kan brukes horisontalt. Når du reorienterer avtrekkeren fra horisontal til vertikal stilling, skal avtrekkeren reises opp langsomt og forsiktig.

6.2 Avtrekkerkonfigurasjoner

Gripearmavtrekkeren kan kjøpes med tilbehør for spesielle bruksområder:

1. Tverrblokkavtrekker
2. Lagerskålavtrekker
3. Lagerseparator

Se Figur 8, Figur 9 og Figur 10 for monteringsanvisninger. Dette tilbehøret beskrives i avsnittene 7.4, 7.5 og 7.6.

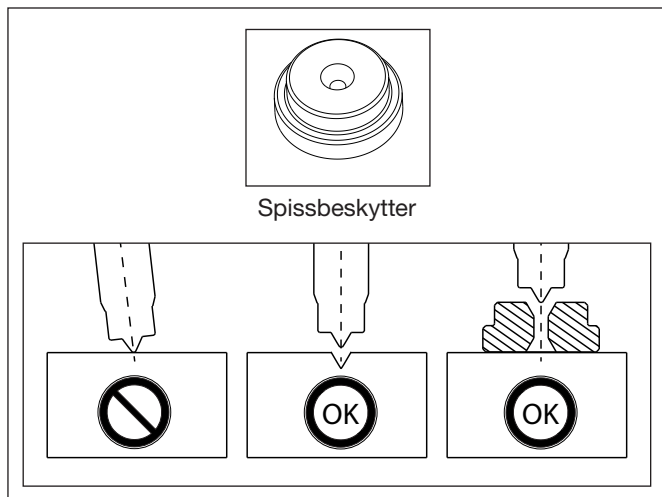
7.0 INSTALLASJON OG BRUK

Før bruk av kraftverktøy må brukeren forstå manualens instruksjoner og sikkerhetsregler fullt ut, i tillegg til gjeldende lokale sikkerhetsforskrifter og lover. Ved spørsmål eller bekymringer henviser vi til Enerpacs avdeling for teknisk service eller din lokale Enerpac-forhandler.

7.1 Spindelspissbeskytter

Alle modellene har en gjenget spindel med herdet stålspliss.

Alle modellene i LGH-serien leveres med en spissbeskytter. For å unngå skade MÅ spissbeskytteren brukes hvis akslingsenden ikke har et boret hull eller forsenkning i sentrum. Se Figur 3.

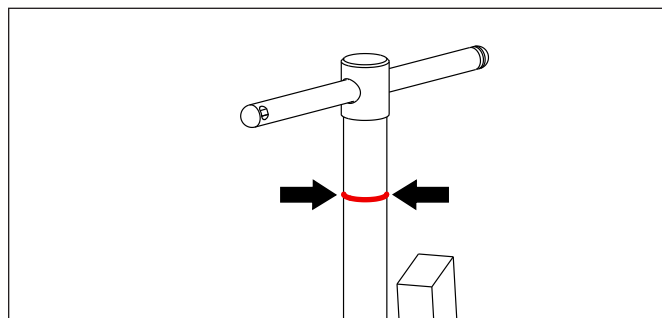


Figur 3, Spissbeskytter

7.2 Generell brukerveiledning for avtrekkere

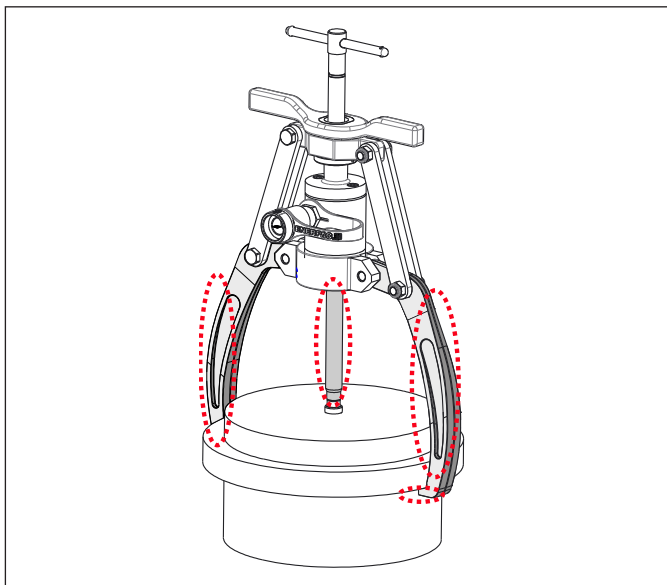
- Forsikre deg om at avtrekkerspindelen er ren og smurt med fett før bruk.
- Forsikre deg om at kjevener er riktig sentrert på emnet som skal fjernes.
- Plasser spindelspissen i midten av akslingen. Finnes det ikke noe senterhull, brukes spissbeskytteren (følger med alle avtrekkere).
- Etter at avtrekkeren er montert på delen som skal tas av, kontrollerer man at indikatoren for gjengegrep er synlig. Se Figur 4 for plassering. Hvis spindelen dreies for mange ganger mot urviseren, vil indikatoren bli skjult, hvilket indikerer at gjengenes grep ikke er tilstrekkelig.

⚠ WARNING Ikke bruk trekkeren hvis gjengegreps-indikatoren ikke vises. Det kan skje katastrofal svikt hvis gjengene ikke har tilstrekkelig grep. Resultatet kan bli alvorlig personskade.



Figur 4, Gjengeforbindelsesindikator (rød stripe)

- Følg kontinuerlig med hydraulikktrykkmåleren når pumpen og avtrekkeren brukes. Stans pumpen umiddelbart hvis det maksimalt tillatte hydraulikktrykket for din avtrekker og konfigurasjon blir nådd.
- Se etter tegn på deformasjon av kjevener eller spindelen under drift. Se Figur 5. Hvis deformasjon oppdages, må pumpen stanses umiddelbart.
- Noen ganger deformasjonen være så liten at den ikke er synlig. Stol aldri på at du kan se deformasjoner for å fastsette avtrekkerens grenser for sikker bruk. Følg alltid med hydraulikktrykkmåleren.
- Arbeid langsomt med avtrekkeren for å hindre raske eller uventede forskyvninger av delene som fjernes.



Figur 5, Kontroll av deformering

7.3 Installasjon og bruk av avtrekker

⚠ WARNING Før bruk må forstå alle manualens instruksjoner og sikkerhetsregler fullt ut, i tillegg til gjeldende lokale sikkerhetsforskrifter og lover. Ved spørsmål eller bekymringer henviser vi til Enerpacs avdeling for teknisk service eller din lokale Enerpac-forhandler.

1. Vri spindelen for å justere spindelhøyden opp eller ned. Roter håndtaket for å øke eller redusere kjeveåpningen. Juster kjevene og spindelen slik at avtrekkeren kan monteres på arbeidsstykket. Se Figur 6 bilde 1 til 4 nedenfor.

Se også tabellene i figur 7 og avsnitt 11.1 for informasjon om arbeidsstykkets maksimale høyde og bredde (avtrekkerens maksimale rekkevidde og åpning).

⚠ CAUTION Gjengene på håndtaket har ingen stopp. Pass på at du ikke skrur av håndtaket når du justerer kjeveåpningen. Avtrekkerkjevene vil løsne og åpne seg helt hvis gjengene ikke lenger har tak.

2. Plasser avtrekkeren på arbeidsstykket. Plasser kjevene rundt delen som skal tas av, og tilpass spindelspissen til midten av akslingen.

NOTICE Hvis akslingsenden er flat, monteres en spissbeskytter mellom akslingsenden og spindelspissen. Se avsnitt 7.1.

3. Roter håndtaket med urviseren inntil kjevene griper sikkert om akslingens omkrets. Vri spindelen for hånd med urviseren inntil spindelen får kontakt med fordypningen i akslingen eller spissbeskytteren (hvis det brukes en slik).

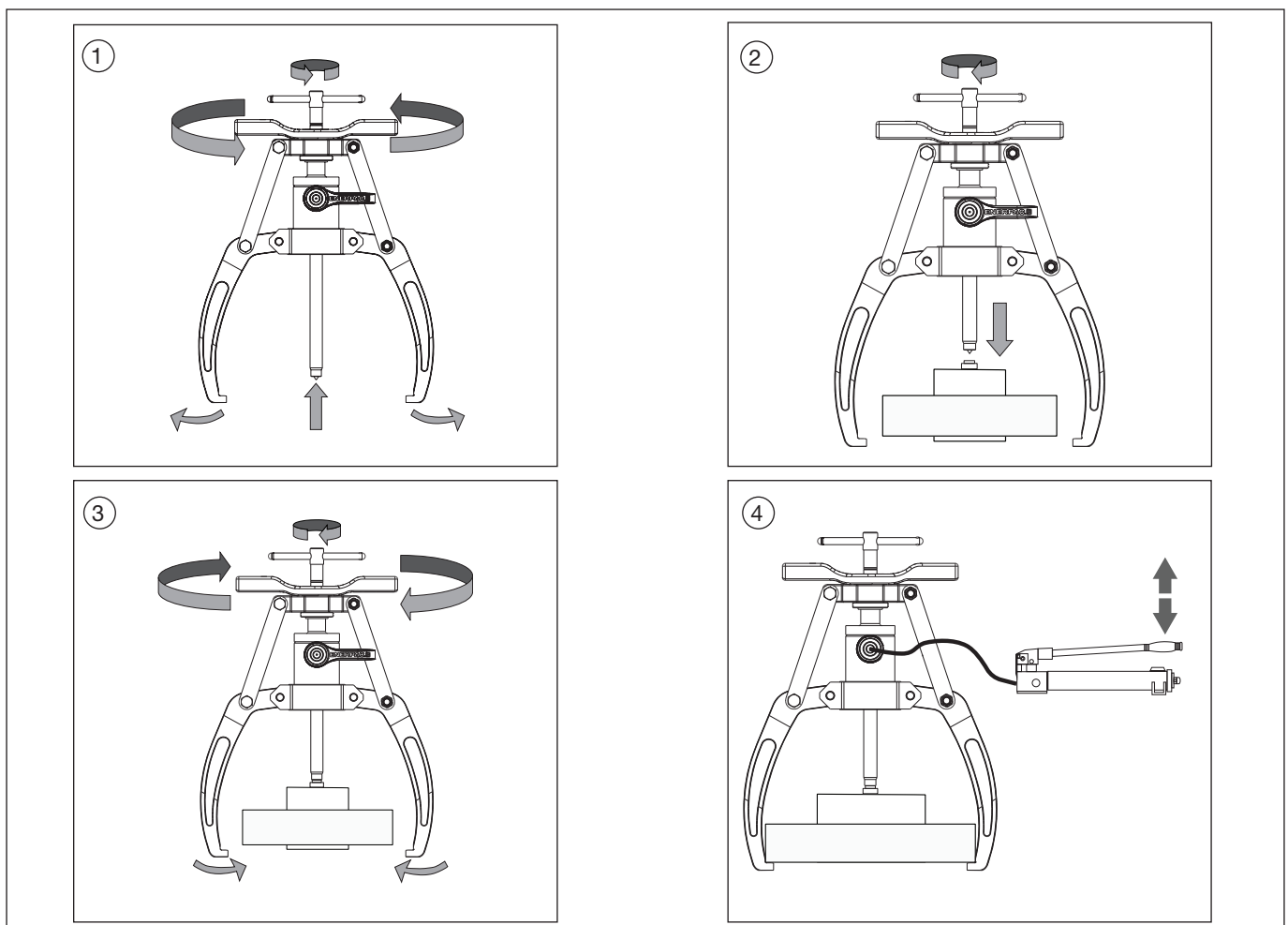
NOTICE Spindelen og kjevene må ta fatt i arbeidsstykket, og minst nå den minsterekkevidden og åpningen.

4. Tilfør trykk med pumpen for å drive spindelen mot arbeidsflaten til arbeidsstykket er avmontert.

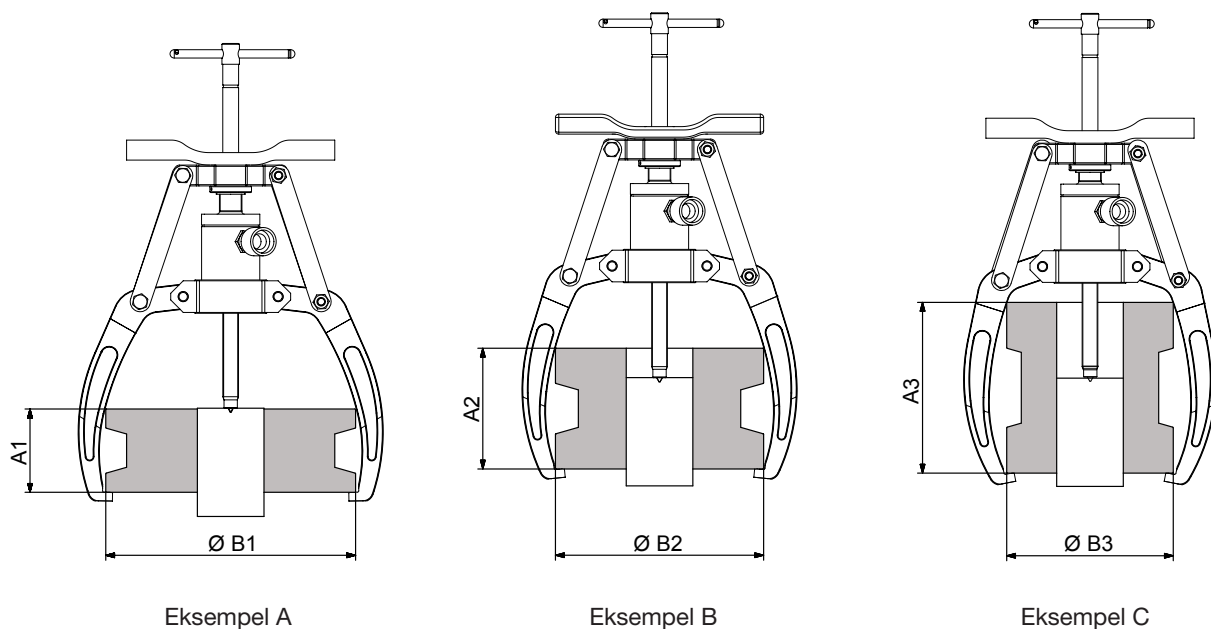
⚠ WARNING

Overskrides den maksimale trykkgrensen for din avtrekker og konfigurasjon, vil det kunne føre til overbelastning og katastrofale feil. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

Se avsnitt 10.0 i denne manualen for maksimalt hydraulikktrykk for din hydrauliske gripearmavtrekker.

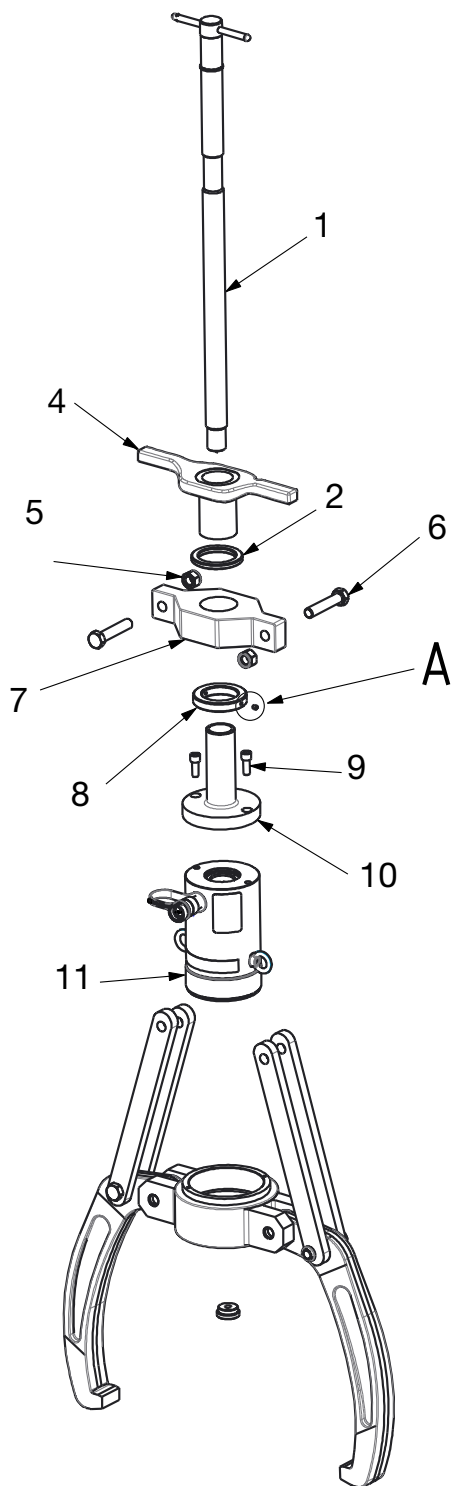


Figur 6, Trinn for montering av avtrekker



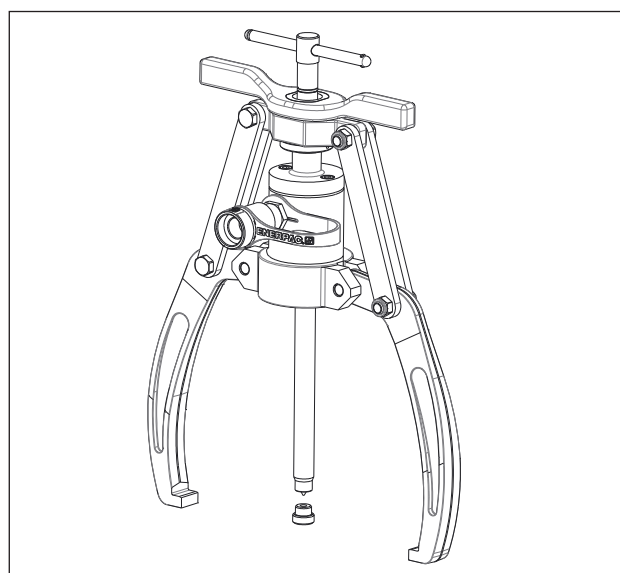
Figur 7, Eksempler på avtrekkerens maksimale rekkevidde og åpning (tre avtrekkere av ulik størrelse)

Avtrekkermodellnummer	Eksempel A				Eksempel B				Eksempel C			
	A1		B1		A2		B2		A3		B3	
	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer	mm	tommer
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
Merk: Se avsnitt 11.1 for ytterligere informasjon.												

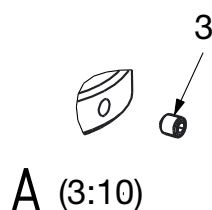


Forklaring:

1. Spindel
2. Skive
3. Settskrue
4. Håndtak + hette
5. Mutter
6. Stroppskrue
7. Overkropp
8. Støttemutter
9. Baseskrue
10. Gjenget base
11. Hydraulikksylinder



(Montert visning)



A (3:10)

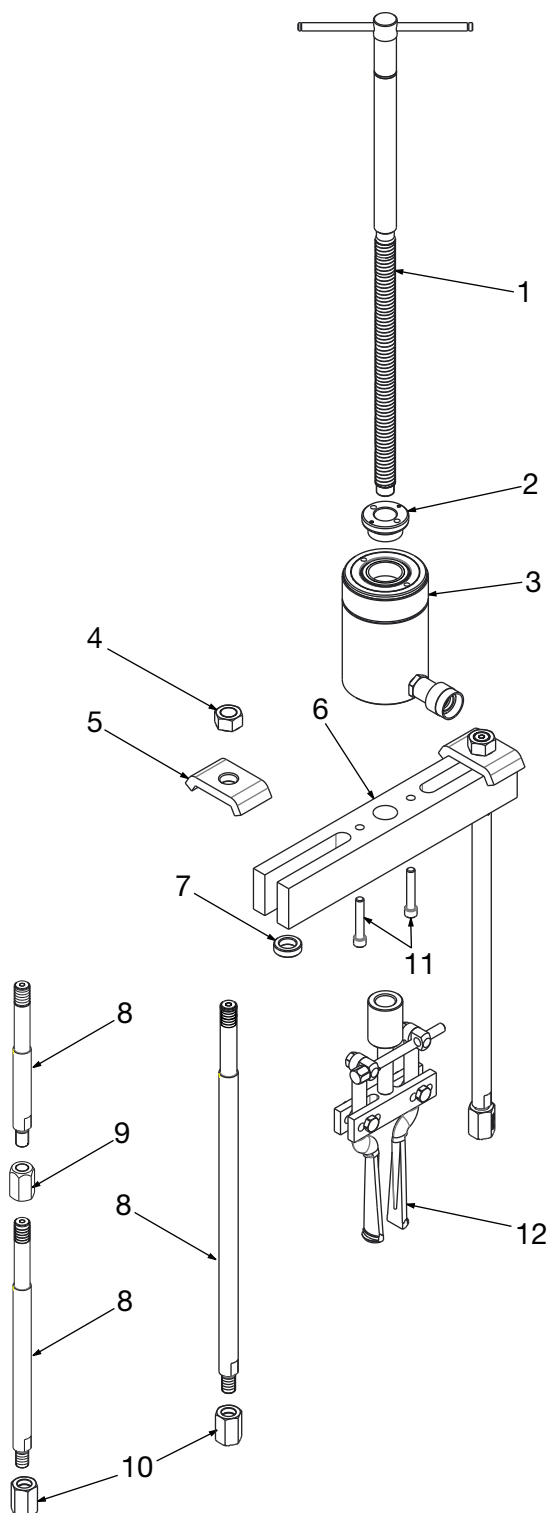
To-kjevekonfigurasjon
(Modellene LGH210, LGH214, LGH224 og LGH253)

Merk: Denne figuren viser en deletegning av avtrekkerkonfigurasjon med to kjeve. Figuren kan brukes til hjelp ved montering av to- og tre-kjevekonfigurasjonene.

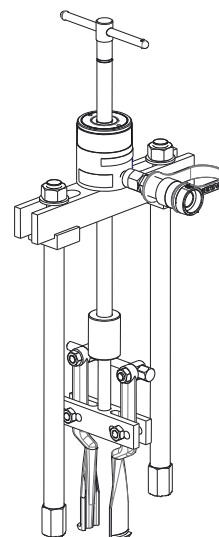
Merk: Komponentene i denne figuren er med i LGHS-serien gripeavtrekkersett og LGHMS-serien universalt avtrekkersett.

Merk: Se dokumentet L4257 (www.enerpac.com) for å finne riktig reparasjonssett for den enkelte hydrauliske gripearvavtrekker.

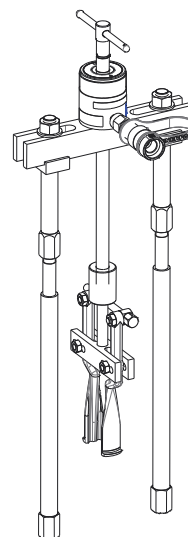
Figur 8, Oppsett og montering - Gripearvavtrekker



Merk: Komponenter i denne figuren er i LGHMS-serien universalt avtrekkesett.



(Montert visning)

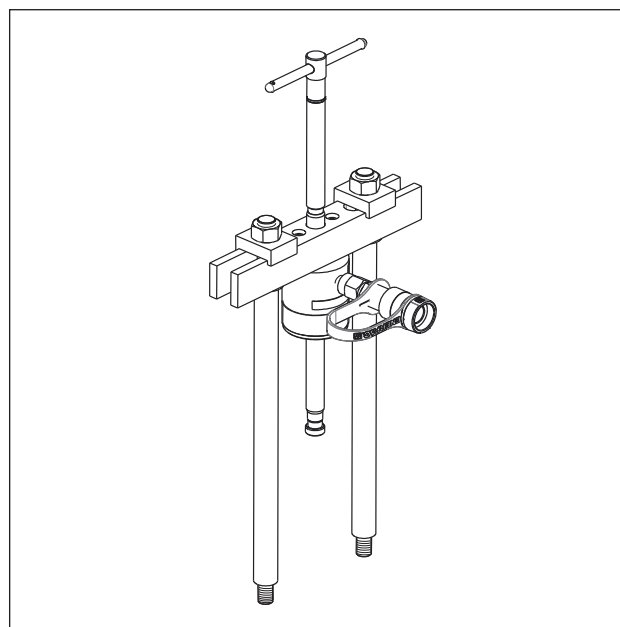
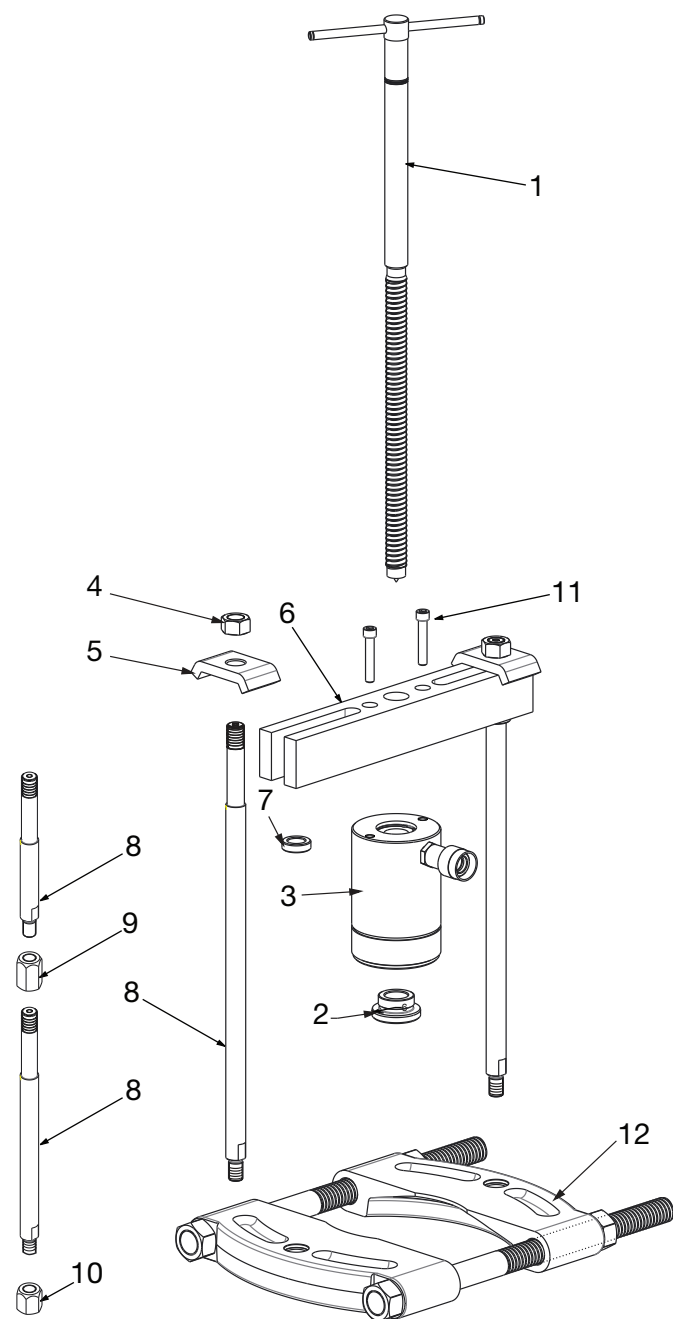


(Montert visning med tillegg)

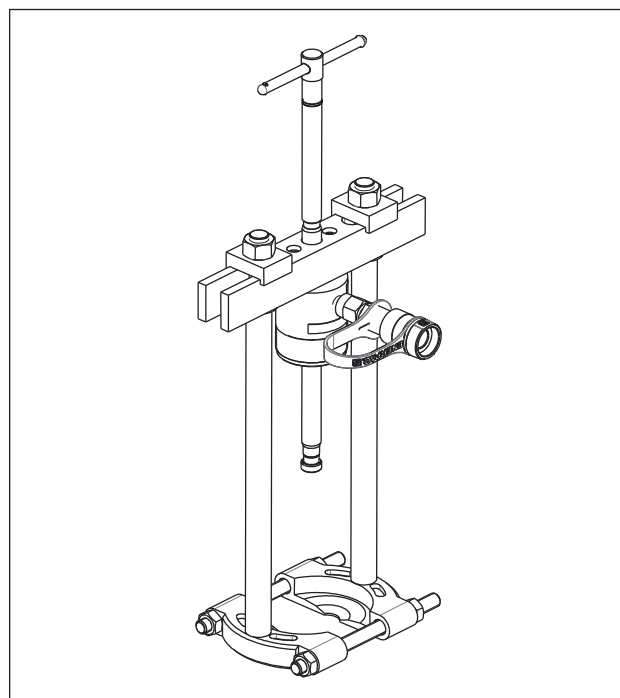
Forklaring:

1. Spindel
2. Gjenget sete
3. Hydraulikksylinder
4. Sekskantmutter
5. Skive
6. Tverrbjelke med slisser
7. Ben-skive
8. Ben (forskjellige lengder)
9. Benreduksjon
10. Ben ende
11. Monteringsskrue
12. Lagerskålvotreker

Figur 9, Oppsett og montering - Tverrblokkavtrekker og lagerskålvotreker



(Montert visning - Tverrblokkavtrekker)



(Montert visning - med lagerseparator)

Forklaring:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Spindel | 7. Ben-skive |
| 2. Gjenget sete | 8. Ben (forskjellige lengder) * |
| 3. Hydraulikksylinder | 9. Benreduksjon |
| 4. Sekskantmutter | 10. Ben ende |
| 5. Skive | 11. Monteringskrue |
| 6. Tverrbjelke med slisser | 12. Lagerseparatortilbehør * |

Merk: Komponentene i denne figuren er med i LGHMS-serien universalt avtrekkesett.

(*) Se avsnitt 11.7 for benspesifikasjon.

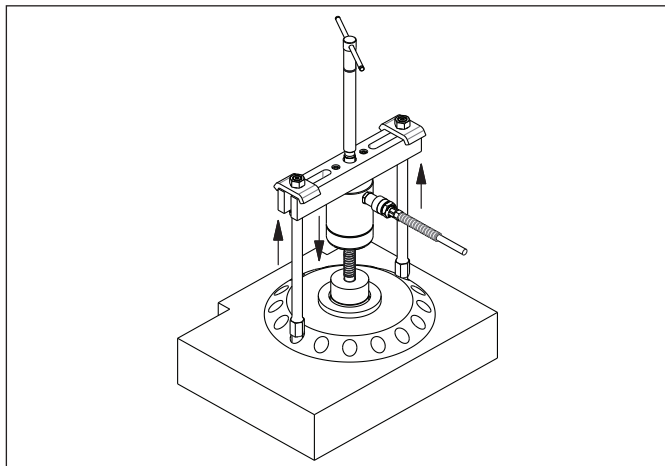
(**) Se avsnitt 11.4 for spesifikasjoner for lagerseparator

Figur 10, Oppsett og montering - Tverrblokkavtrekker og lagerseparator

7.4 Tverrblokkavtrekker - Installasjon og bruk

Tverrblokkavtrekkeren kan brukes uavhengig ved å feste benene direkte på arbeidsstykket som skal tas av (se Figur 11). I dette tilfellet må avtrekkerbenene gjenges direkte inn i arbeidsstykket (se avsnitt 11.7 for gjengespesifikasjoner). Alternativt kan tverrblokkavtrekkeren brukes sammen med lagerseparatortilbehøret (se avsnitt 7.5) eller lagerskålvatrekker (se avsnitt 7.6).

- Monter avtrekkerkomponentene som beskrevet i Figur 10.
- Monter avtrekkeren på lageret, remskiven eller elementet som skal fjernes. Tilpass avtrekkerens ben. Se Figur 11.
- Hvis nødvendig installeres lagerseparatortilbehøret. Se avsnitt 7.5.
- Les og forstå følgende advarsel før du fortsetter. Se også manualens avsnitt 10.0 for viktig informasjon om maksimalt hydraulikstrykk.



Figur 11, Tverrblokkavtrekker (typisk)



Ikke overskrid angitt maksimalt hydraulikstrykk for tverrblokkavtrekkeren som brukes.

Se manualens avsnitt 10.0 for tverrblokkavtrekkerens maksimale hydraulikstrykk. Merk deg at tverrblokkavtrekkeren er klassifisert med en lavere maksimal kapasitet enn hydraulikksylinderen.

Overskrides maksimaltrykket, vil det kunne føre til overbelastning og katastrofale feil. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

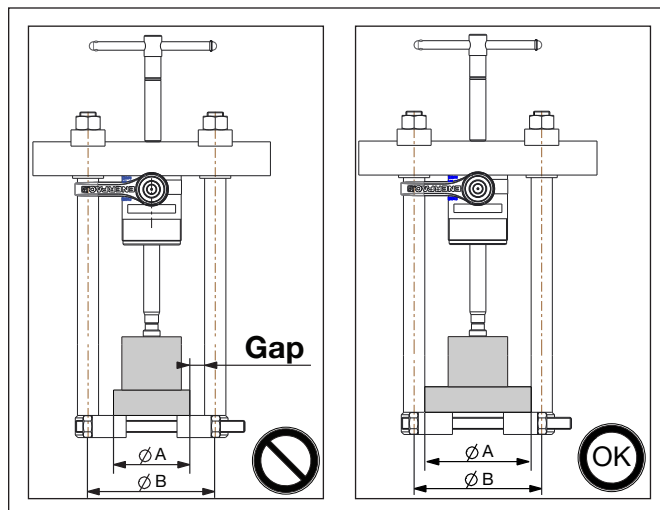
- Tilslutt pumpe og slange til avtrekkerens sylinder. Forsikre deg om at det er installert en trykkmåler i kretsen.
- Påfør gradvis hydraulikstrykk for å fjerne delen. Overvåk trykkmåleren kontinuerlig for å unngå å overskride ditt oppsetts maksimaltrykk.

7.5 Lagersepareringstilbehør

Lagersepareringstilbehør kan brukes i kombinasjon med tverrblokkavtrekker når oppgaven gjør det mulig å stikke lagerseparatoren inn under delen som skal tas av.

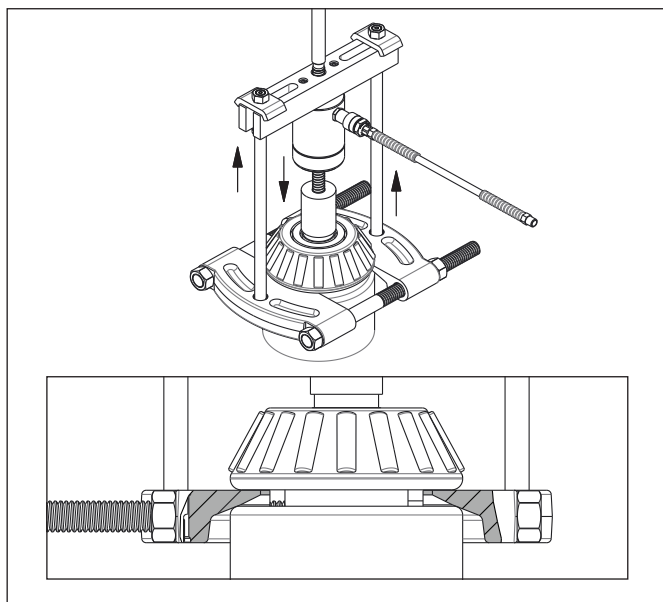
NOTICE Etterlat aldri et gap mellom benene på tverrblokkavtrekkeren og kroppen på arbeidsstykket, da dette kan gi skader på lagerseparatoren (se Figur 12).

Lagerseparatortilbehøret har en kileformede kanter for at den lettere skal kunne plasseres bak et vanskelig tilgjengelig lager, en trinse eller andre deler som er montert på en aksling. Den har to halvdelar som begge har en "flat" side og en "forsenket" side.



Figur 12, Forebygging av bøyning for lagerseparator

Når det er mulig anbefales det at tilbehøret monteres i retning "A", som vist i Figur 13, slik at den flate siden av hver separatorhalvdel er plassert mot delen som skal tas av. Dette vil bidra til å spre belastningen over en større overflate, som igjen vil redusere mulighetene for deformasjon.

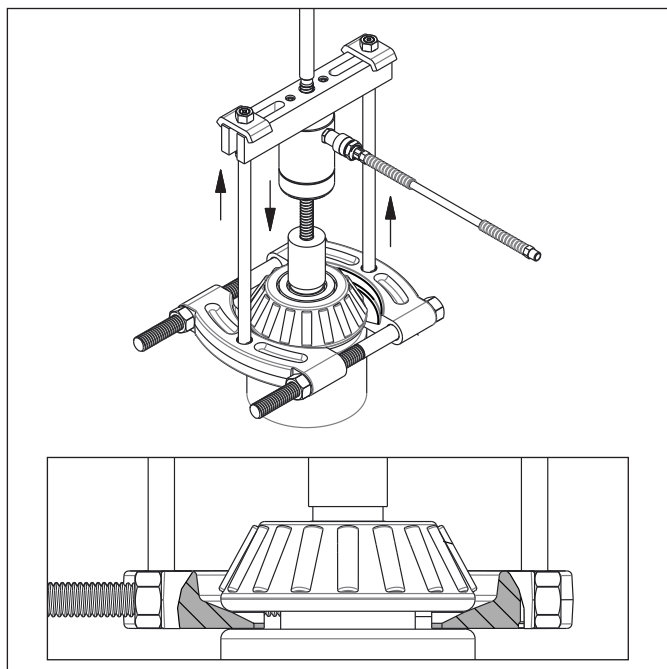


Figur 13, Lagerseparatortilbehør - "A" Orientering (typisk)

For oppgaver hvor plassen er spesielt trang, kan det være nødvendig å starte avtrekkingen med tilbehøret montert i retning "B", som vist i Figur 14. I denne retningen er den forsenkede siden av hver separatorhalvdel plassert mot delen som skal tas av.

Når delen er flyttet nok på akslingen, burde tilbehøret reinstallerer i retning "A". Avmonteringen kan så fullføres.

Følg sikkerhetsanvisningene i manualens avsnitt 7.4 ved bruk av lagerseparatortilbehøret. Se også avsnitt 10.0 for maksimal klassifisert kapasitet og relatert informasjon.

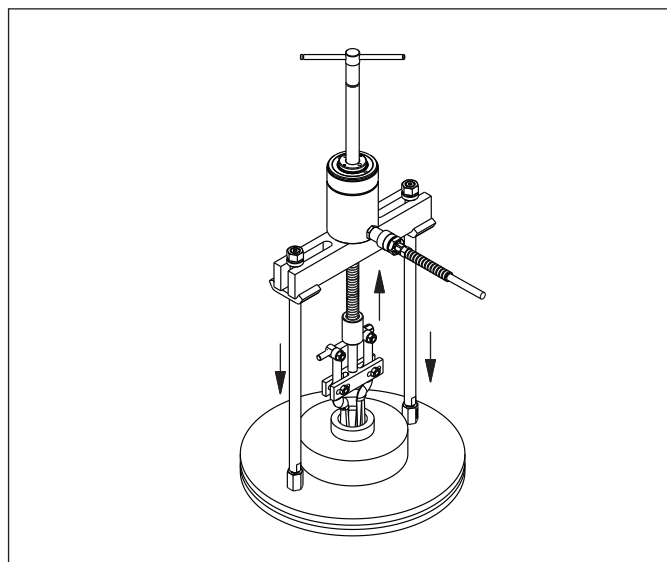


Figur 14, Lagerseparator tilbehør - "B" Orientering (typisk)

7.6 Lagerskålvotrekk - Installasjon og bruk

Lagerskålvotrekket er laget for å ta ut lagre som er plassert i et hus. Dette verktøyet må brukes i sammen med tverrblokkavtrekkertilbehøret.

- Monter avtrekkerens komponenter som vist i Figur 9.
- Monter avtrekkeren på lageret som skal fjernes. Juster avtrekkerens ben og kjevene på lagerskålvotrekket. Se Figur 15.
- Les og forstå følgende advarsel før du fortsetter. Se også manualens avsnitt 1010.0 for viktig informasjon om maksimalt hydraulikktrykk.



Figur 15, Tverrblokkavtrekker med lagerskålvotrekk (typisk)



Ikke overskrid angitt maksimalt hydraulikktrykk for lagerskålvotrekket som brukes.

Se manualens avsnitt 1010.0 for din lagerskålvotrekkers maksimale hydraulikktrykk. Observer at lagerskålvotrekket er klassifisert med en lavere maksimal kapasitet enn hydraulikksylinderen.

Overskrides maksimaltrykket, vil det kunne føre til overbelastning og katastrofale feil. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

- Tilsatt pumppe og slange til avtrekkerens sylinder. Forsikre deg om at det er installert en trykkmåler i kretsen.
- Påfør gradvis hydraulikktrykk for å fjerne lageret. Overvåk trykkmåleren kontinuerlig for å unngå å overskride ditt oppsetts maksimaltrykk.

8.0 INSPEKSJON, VEDLIKEHOLD & LAGRING

Når det oppdages slitasje eller lekkasje kreves det vedlikehold. Kontroller jevnlig alle komponenter for å oppdage problemer som krever service eller vedlikehold.

- Sjekk hydraulikksystemet med jevne mellomrom for løse forbindelser, lekkasjer og andre opplagte problemer. Bytt eventuelle skadde komponenter umiddelbart.
- Følg med oljetemperaturen under drift. Ikke la oljen bli varmere enn 60 °C [140 °F].
- Hold alle hydraulikkkomponentene rene.
- Hold avtrekkeren i god stand. Rengjør og smør ofte avtrekkerens spindel og ben, fra gjengene til spissen, for å sikre god funksjon og lang levetid.
- Bytt hydraulikkolje i systemet i henhold til anbefalingene i pumpens instruksjonsark. Det anbefales sterkt å bruke olje fra Enerpac.
- Kontroller avtrekkeren regelmessig for bøyde, løse, slitte eller deformerte komponenter. Foreta reparasjoner etter behov før du bruker avtrekkeren.
- Oppbevar avtrekkeren på et rent, tørt og sikkert sted. Hydraulikksylindrer og -slinger skal oppbevares borte fra varme og direkte sollys.
- Trenger avtrekkeren reparasjoner, henviser vi til reservedelsarket for din avtrekker, som du finner på Enerpacs nettsider.

NOTICE

- Kun kvalifiserte hydraulikkteknikere må utføre service på hydraulikkutstyr. Kontakt et Enerpac-autoriserte servicesenter i ditt nærområde for reparasjon og service.
- Se dokumentet L4257 (www.enerpac.com) for å finne riktig reparasjonssett for den enkelte hydrauliske gripearmavtrekker.
- Gå til www.enerpac.com for å finne mer informasjon om sylinderen som brukes i hver avtrekker.

9.0 FEILSØKING

Se feilsøkingsguiden (se neste side) ved diagnostisering av driftsproblemer ved avtrekkere. Merk at feilsøkingsguiden er ikke uttømmende, og kun bør ses som en hjelp for å diagnostisere de mest vanlige problemene.

Kontakt et Enerpac-autorisert servicesenter i nærheten for reparasjon og service. Se også informasjonen om feilsøking som fulgte med hydraulikkpumpen eller sylinderen.

Feilsøkningsveiledning for LGH-serien gripearmavtrekkere

Manuelle avtrekkere, feilsøking

Symptom	Mulig årsak	Løsning
1. Kjevne beveger seg ikke fritt eller er vanskelige å bevege.	Selvsentreringsmekanismen oksydert eller fastkjørt.	Se over selvsentreringsmekanismen. Hvis den står fast eller er oksydert, brukes penetrerende olje. Demonter og rengjør mekanismen etter behov.
2. En kjeve beveger seg uavhengig.	Selvsentreringsstropp skadet eller ødelagt.	Bytt ut selvsentreringsstroppen. Bytt hele selvsentreringsmekanismen om nødvendig.
3. Spindelen vil ikke dreie eller krever stor kraft for å dreie.	a. Korrosjon på gjengene på spindel, sylinder eller gjenget sete.	Hvis delene står fast, brukes penetrerende olje. Inspiser gjengene på spindel, sylinder og gjenget sete. Demonter og rengjør delene etter behov.
	b. Slitte eller skadede gjenger.	Bytt spindel, hydraulikksylinder og/eller gjenget sete etter behov. Ikke bruk avtrekkeren hvis gjengene er slitte eller har skader.
	c. Spindelen er bøyd.	Bytt spindel. Ikke bruk avtrekkeren hvis spindelen er bøyd.

Feilsøking i hydraulikksystem

Symptom	Mulig årsak	Løsning
1. Sylindren vil ikke kjøre frem.	a. Pumpens avlastningsventil er åpen.	Lukk pumpens avlastningsventil.
	b. Pumpens oljenivå er lavt.	Fyll olje på pumpens tank etter behov.
	c. Luft i hydraulikksystemet.	Fjern luften fra hydraulikksystemet. Se avsnitt 5.5.
	d. Kuplingene ikke trukket til.	Stram kuplingene.
	e. Blokkert hydraulikkslange.	Reparer eller bytt hydraulikkslangen.
	f. Pumpen har feilfunksjon.	Reparer eller bytt pumpen om nødvendig.
	g. Sylindertetningene lekker.	Reparer eller bytt sylindren.
2. Sylindren kjører bare delvis frem.	a. Pumpen har for lite olje.	Fyll olje på pumpens tank etter behov.
	b. Kuplingen ikke trukket helt til.	Stram kuplingene.
	c. Sylindrestemplet kleber.	Reparer eller bytt sylindren.
3. Stemplet går ujevnt.	a. Luft i hydraulikksystemet.	Fjern luften fra hydraulikksystemet. Se avsnitt 5.5.
	b. Sylindrestemplet kleber.	Reparer eller bytt sylindren.
4. Sylindren går langsommere frem enn normalt.	a. En lekk forbindelse.	Reparer forbindelsen som lekker.
	b. Kuplingen ikke trukket helt til.	Stram kuplingene.
	c. Pumpen har feilfunksjon.	Reparer eller bytt pumpen om nødvendig.
5. Sylindren kjører frem, men vil ikke holde.	a. Sylindertetningene lekker.	Reparer eller bytt sylindren.
	b. Lekk eller løs forbindelse.	Reparer forbindelsen som lekker.
	c. Pumpen har feilfunksjon.	Reparer eller bytt pumpen.
6. Sylindren lekker olje.	a. Lekk eller løs forbindelse.	Reparer forbindelsen som lekker.
	b. Slitt eller skadd sylindrestempel.	Reparer eller bytt sylindren.
	c. Innvendig lekkasje.	Reparer eller bytt sylindren.
7. Sylindren vil ikke dra inn, eller går langsommere inn enn normalt.	a. Pumpens avlastningsventil er stengt.	Åpne pumpens avlastningsventil.
	b. Kuplingen ikke trukket helt til.	Stram kuplingen.
	c. Pumpens tank er overfylt.	Fjern olje fra pumpens tank etter behov.
	d. Blokkert hydraulikkslange.	Reparer eller bytt hydraulikkslangen.
	e. Innvendig skade i sylindren.	Reparer eller bytt sylindren.

10.0 KAPASITET

10.1 Informasjon om maksimal klassifisert kapasitet - Avtrekkere

Avtrek- ker modell- nr.	Hydraulikk- sylinder modellnr.	Antall kjeve installert	Maksimal klassifisert kapasitet for avtrekker		Maksimal klassifisert kapasitet for sylinder		Maksimalt tillatt hydrau- likktrykk når sylindere er instal- lert på avtrekker:	
			kN	Short ton	kN	Short 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 Informasjon om maksimal klassifisert kapasitet - Avtrekkertilbehør

Tilbehør	Tilbehør modellnr.	Hydraulikk- sylinder modellnr.	Maksimal klassifisert kapasitet for tilbehør		Maksimal klassifisert kapasitet for sylinder		Maksimalt tillatt hy- draulikktrykk når sylindere brukes med tilbehør:	
			kN	Short ton	kN	Short ton	bar	psi
Tverrblokk- avtrekkersett	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- tilbehør	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
Lagerskål avtrekker- tilbehør	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

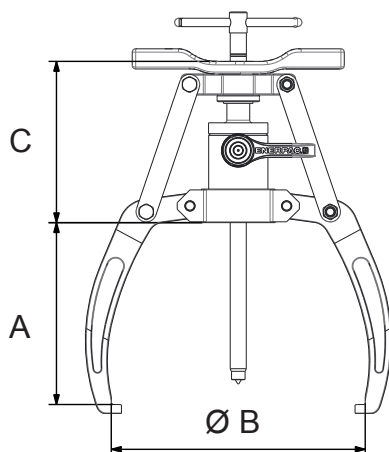
Ikke overskrid angitt maksimalt hydraulikktrykk for avtrekkeren eller tilbehøret som brukes. Se informasjonen i avsnittene 10.1 og 10.2.

Overskrides maksimaltrykket, vil det kunne føre til overbelastning og katastrofale feil. Resultatet kan bli alvorlig personskade.

Merk at avtrekkerens eller tilbehørets maksimale klassifiserte kapasitet i noen tilfeller kan være **LAVERE** enn klassifisert maksimal kapasitet for sylindere, og at hydraulikktrykket må reduseres tilsvarende.

11.0 PRODUKTDATA

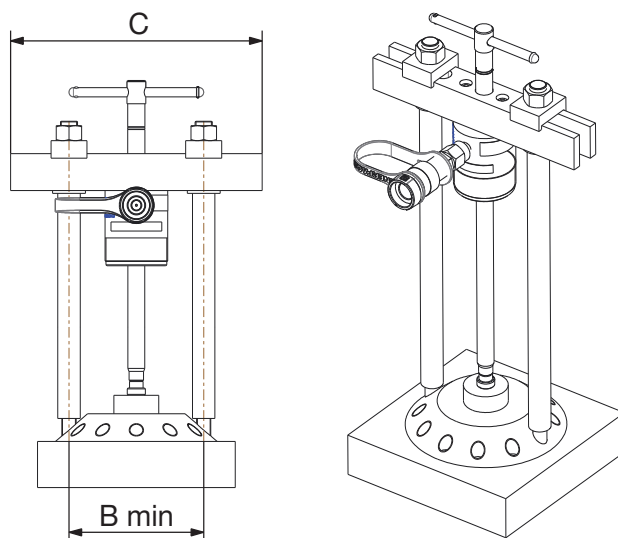
11.1 Spesifikasjoner og dimensjoner - Avtrekkerens rekkevidde, åpning og vekt



Avtrek- ker mo- dellnr.	Kapasitet		A maks.		C		Ø B maks.		Ø B min.		⚖ *	
	kN	Short 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

* Omtrentlig vekt på montert avtrekker, inkludert kropp, spindel, kjeve og hydraulikksylinder.

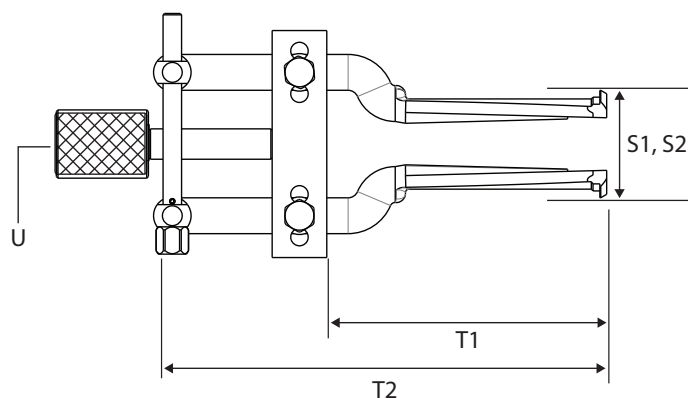
11.2 Spesifikasjoner og dimensjoner - Tverrblokkavtrekker rekkevidde og vekt



Tverrblokkav- trekker modellnr.	Universalt avtrekkesett modellnr.	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

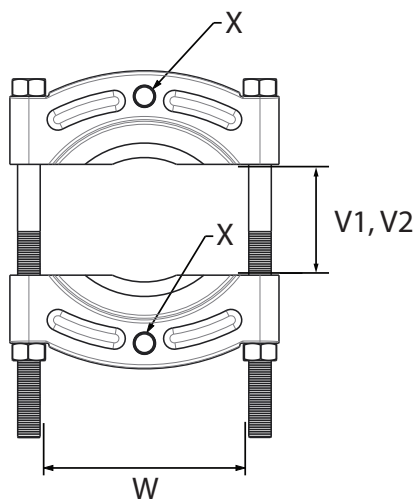
Merk: Se avsnitt 11.7 for spesifikasjon av ben.

11.3 Spesifikasjoner og dimensjoner - Lagerskåltilbehør



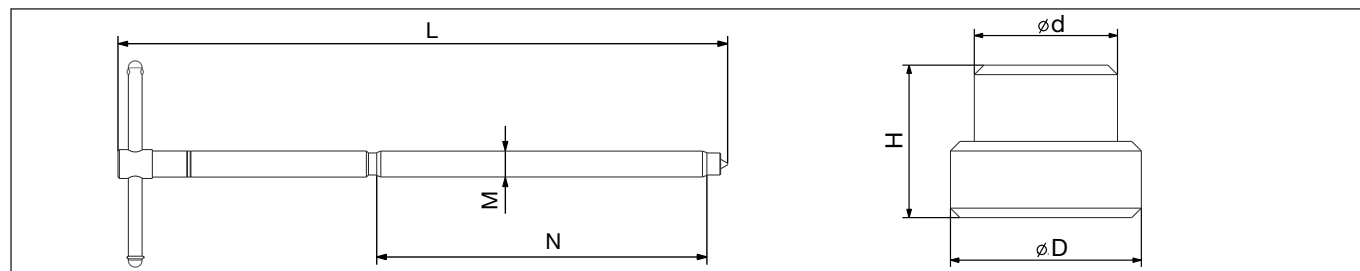
Lager- skålavtrek- kertilbehør Modellnr.	Universalt avtrek- kersett modellnr.	S1 min.		S2 maks.		T1		T2		U	 Kg lb	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in			
BHP180	LGHMS310	40	1,57	145	5,71	135	5,31	236	9,29	3/4" UNF 16H	2	4,40
BHP190	LGHMS314	40	1,57	145	5,71	164	6,46	265	10,43	3/4" UNF 16H	2,1	4,62
BHP280	LGHMS324	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 Spesifikasjoner og dimensjoner - Lagerseparatorertilbehør



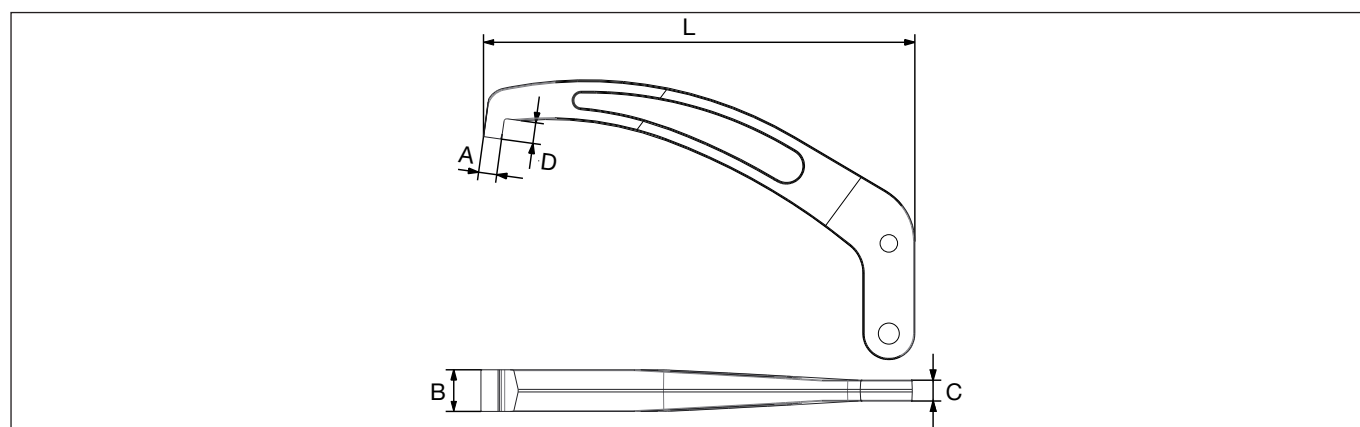
Lager- separator tilbehør mo- dellnr.	Universalt avtrek- kersett modellnr.	V1 min.		V2 maks.		W		X	 Kg lb	
		mm	in	mm	in	mm	in			
BHP181	LGHMS310	10	0,39	110	4,33	110	4,33	5/8" UNF 18H	2,8	6,16
BHP282	LGHMS314	12	0,47	134	5,28	156	6,14	5/8" UNF 18H	5,7	12,54
BHP292	LGHMS324	13	0,51	210	8,27	182	7,17	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 Spesifikasjoner og dimensjoner - Spindel og spissbeskytter



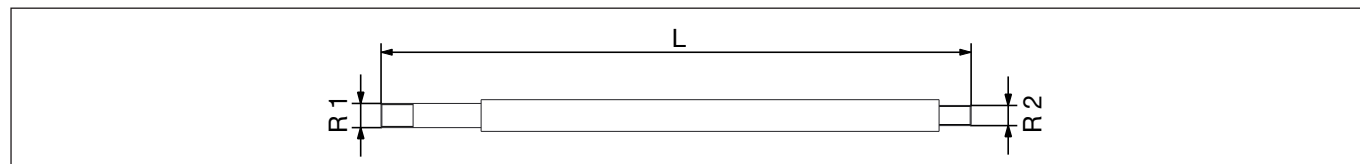
Gripearmavtrekker modellnr.	L		N		M	d		D		H	
	mm	in	mm	in		mm	in	mm	in	mm	in
LGH210 / LGH310	443	17,44	240	9,45	3/4" UNF 16h	15	0,59	20	0,79	16	0,63
LGH214 / LGH314	493	19,41	255	10,04	3/4" UNF 16h	21	0,83	38	1,50	16,5	0,65
LGH224 / LGH324	692	27,24	427	16,81	1" UNC 8h	32	1,26	40	1,57	17	0,67
LGH253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

11.6 Spesifikasjoner og dimensjoner - Avtrekkerkjev



Avtrekker modellnr.	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 Spesifikasjoner og dimensjoner - Ben



Universalt avtrek- kersett modellnr.	Ben Modellnr.	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:

[illegible]

NOTES:

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

NOTES:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a thin black border around its edges.



www.enerpac.com