

Enerpac Heavy Lifting Technology gir kundene tilpassede løsninger som kombinerer hydraulikk, stålproduksjon og elektronisk styringsteknologi. En global markedsleder som har klassens beste løsninger for sikker og nøyaktig posisjonering av tunge laster.

I mer enn 50 år har Enerpac bistått de industrielle markedene, hvilket har gitt selskapet en unik og dyptgående ekspertise som respekteres av industrielle fagfolk verden rundt. Enerpacs nett av applikasjonsingeniører, autoriserte forhandlere og tekniske servicesentre på alle kontinenter kan nå frem hvor som helst med innovative løsninger, teknisk assistanse og produkter av høy kvalitet.

Selskapets omfattende serier med standardiserte og spesialtilpassede produkter og dets unike systemtankegang tilfører sikkerhet og effektivitet til bruksområder som krever store krefter.

Enten det handler om at det skal bygges en ikonisk bro over en dyp dal, om at et nasjonalt landemerke skal løftes for jordskjelvsikring eller om at hundrevis av pæler til støtte for et nytt bygg skal testes simultant, så har Enerpac hydraulikkløsningene som kreves for å få jobben gjort.



Løfting og posisjonering av tung last med høy presisjon



Synkrone superløft og fremføring



Løfting og fremføring av broer



Jekking med høy kapasitet og presis kontroll



Synkronisert heising og posisjonering av last



Inkrementell løfting av bro



Transport



Flytting av maskiner

Kapasitet tonn (kN)	Utrustning	Serien		Side
Oljestrøm: 0,27 - 2,10 l/min Motor: 0,75 - 15 kW	Hydrauliske pumper med flerstrømsuttak Flere uttak med lik pumpeytelse	SFP		342 ▶
Oljestrøm: 0,75 - 4,80 l/min Motor: 3,0 - 7,5 kW	Synkronløftesystemer, standardmodeller Det multifunksjonelle, synkrone løftesystemet	EVO		346 ▶
Oljestrøm: 2,1 - 8,0 l/min Motor: 3,0 - 15 kW	Synkronløftesystemer, pumpe-per-punkt Sørger for bransjeledende hastighet og presisjon	EVOP		348 ▶
50 - 100 (500 - 1000)	Selvlåsende Cube Jacks Inkrementelt løftesystem med automatisk mekanisk låsing	SCJ		350 ▶
50 - 200 (498 - 1995)	Trinnløftesystemer En enkel løsning til inkrementelle løft	BLS		354 ▶
250 - 500 (2500 - 5000)	Jack-Up Jekksystemer Synkrone løft, mekanisk holding	JS		356 ▶
15 - 850 (150 - 8500)	Spenntaujekker for tunge løft Høykapasitets presisjonskontroll	HSL		358 ▶
55 - 110 (539 - 1078)	Synkrone heisesystemer - SyncHoist Jekker for presisjonsposisjonering	SHC SHP		360 ▶
40 - 1100 (400 - 10.484)	Teleskopiske hydrauliske traverser Løfting og posisjonering av tung last med høy presisjon	ML SL, SBL		362 ▶ 364 ▶
360 (3560)	Lavt glidesystem En ideell jekke- og glideløsning	LH		366 ▶
50 - 100 (500 - 1000) Hastighet: 0,8 - 1,2 m/min	Elektriske trallesystemer Sikker & synkronisert flytting	ETR		370 ▶
200 - 400 (2000 - 4000)	Hydrauliske dreiebord Sikker og kontrollert rotasjon av tung last	ETT		372 ▶
—	Tungløftløsninger & konsultasjoner, design og produksjon, testing og opplæring, assistanse ved behov	—		373 ▶

▼ SFP414SW og SFP403SW (manometere og tilbaketrekkingsventiler vises ikke)



- 2-, 4-, 6- eller 8-delt strømning
- Individuell eller simultan ventilstyring, med funksjon for fremkjøring/hold/tilbaketrekking
- Ventilstyring via joystick (manuelle) eller fjernkontrolltablå (magnet)
- Oljestrøm per uttak fra 0,27 til 2,10 l/min ved 700 bar
- For dobbelt- og enkeltvirkende sylindere
- Justerbar trykkavlastningsventil på hver krets
- Tank: 10, 40 og 150 liter
- Alle modeller har trykkmanometer.

▼ Trinnvis løfting av en gammel vindturbin ved hjelp av dobbeltvirkende RR506-sylindere drevet av en pumpe med delt strømning.



Flere uttak med lik strømning for løfte- og senkearbeid



Typiske bruksområder for pumper med delt strømning

For løfting og nedsenkning på flere punkter er pumper med delt strømning et mye bedre alternativ enn pumper som betjenes individuelt. Pumper med delt strømning er en sikker og rimelig løsning når synkronisering på maksimalt 4 % er akseptabelt.

Pumpene i SFP-serien har både individuell og synkronisert uttakskontroll som betjenes enten med joystick eller fjernkontroll.

Brukseksempler:

- Løfting av brobane for vedlikehold av lagere
- Trinnvis løft i byggebransjen og verftsindustrien
- Glideforflytning av konstruksjoner og bygninger.
- Nivellering av konstruksjoner som f.eks. vindturbiner.



Fjernkontrolltablå

Pumper med delt strømning og magnetventiler har fjernkontrolltablå med brytere for hvert enkelt uttak, slik at sylindrene kan betjenes individuelt eller flere samtidig.

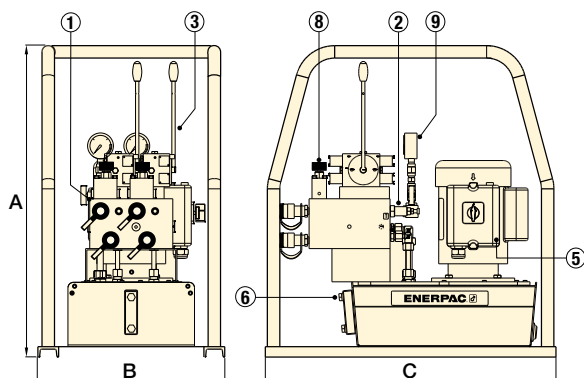


Synkroniseringssett for SFP-pumper

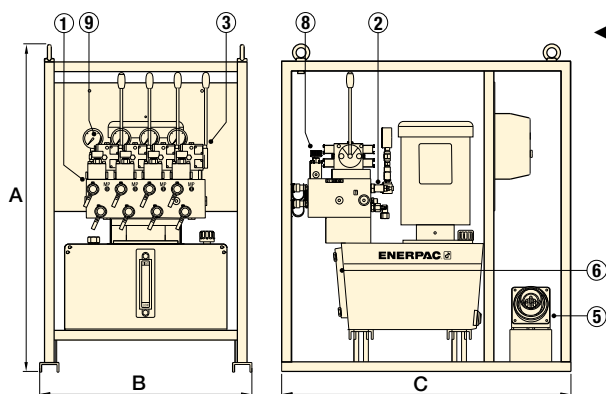
Synkroniseringssett for pumper med delt strømning kobler sammen og skaper elektronisk synkronisering av hvert løftepunkt på én enkelt pumpe med delt strømning eller på flere pumper med delt strømning under ett kontrollsystem.

Side: 344

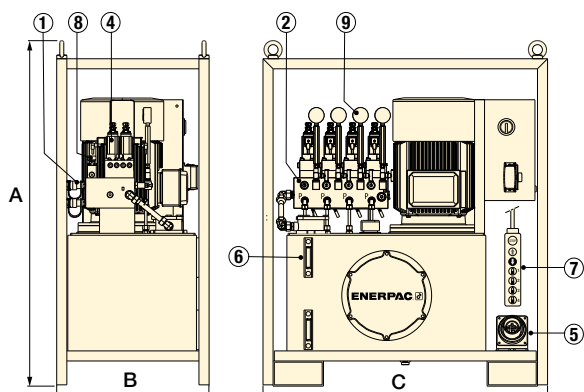
Hydrauliske pumper med delt strømning



◀ SFP-serien med 10 liters tank (vist med 2 uttak med delt strømning)



◀ SFP-serien med 40 liters tank (vist med 4 uttak med delt strømning)



◀ SFP-serien med 150 liters tank (vist med 4 uttak med delt strømning)

SFP-serien



Tankvolum:

10 – 40 – 150 liter

Uttak med delt strømning:

2, 4, 6 og 8 uttak

Oljestrøm ved nominelt trykk:

0,27 – 2,10 l/min

Motorstørrelse:

0,75 – 15 kW

Maksimalt arbeidstrykk:

700 bar



Løftesylindere

For hele serien av Enerpac-sylindere, se avsnittet om sylindere og løfteprodukter i katalogen vår.

Side: 5

- ① Manifold CR400 kuplinger
- ② Justerbar trykkreguleringsventil på hver krets
- ③ Manuelle 4/3 styreventiler med joystick
- ④ Magnetventil 4/3 styreventiler (24 VDC)
- ⑤ Kraftpipe
- ⑥ Seglass
- ⑦ Fjernkontrolltablå med 5 meter kabel
- ⑧ Tilbakestrømsventil i hver krets
- ⑨ Måler for hydraulisk trykk i hver krets

Antall uttak med delt strømning	Nyttbar oljekapasitet (liter)	Oljestrøm per uttak ved 700 bar (l/min)	Pumpemodellnummer		Motor 400 V, 3-faset 50 Hz (kW)	Mål (mm)			
			4/3 ventildrift Fremkjøring/hold/tilbaketrekking Manuell (Joystick)	24 V magnetventil (Fjernkontroll)		A	B	C	
2	10	0,27	SFP202MW	–	0,75	748	450	700	115
	40	0,30	SFP403MW	SFP403SW	2,2	1016	640	970	257
4	135	0,90	SFP409MW	SFP409SW	5,5	1356	605	1160	475
	135	1,40	SFP414MW	SFP414SW	7,5	1356	605	1160	490
	135	2,10	SFP421MW	SFP421SW	10,0	1356	605	1160	596
6	135	1,30	–	SFP613SW	10,0	1356	805	1200	562
8	40	0,30	–	SFP803SW	4,0	1163	830	1113	450
	135	1,30	–	SFP813SW	15,0	1356	805	1200	620



Motorspenning

Motorspenningen angis av den siste bokstaven i modellnummeret.

Enerpac har også andre motorspenninger tilgjengelig. Endre «W»-en i modellnummeret som følger for andre alternativer:

J = 460–480 V, 3-faset, 50–60 Hz

G = 208–240 V, 3-faset, 50–60 Hz

▼ **Nettverks- & Synkroniseringssett for SFP-pumper**



Koble sammen pumper med delt strømning for flere løftepunkter og forbedret nøyaktighet.

- **Kontroller flere pumper med delt strømning**
- **Pumper kan være nærmere løftepunktene, slik at de krever kortere slanger og gir bedre nøyaktighet**
- **Synkroniser alle løftepunktene til innenfor 1,0 mm (0,04 tomme)**
- **Nettverkskontrollbokser utvider antallet løftepunkter ved å kombinere opptil fire pumper med delt strømning, noe som forenkler løftearbeidet ved at det kan brukes én enkelt operatørstasjon**
- **Oppgraderingssett for plug-and-play-synkronløfting begrenser den innledende investeringen og gir daglig fleksibilitet til å tilpasse betjeningsmåten etter bruksområdet.**



Setts for SFP-pumper

Sett i SFP-serien tilpasses fra standard komponenter for å imøtekomme dine unike anvendelser. På neste side finner du en veiledning som hjelper deg med å velge de riktige komponentene for å oppgradere eller utvide utstyret ditt basert på dine bruksområder. Ta kontakt med din regionale Enerpac-representant for å få hjelp med ditt spesifikke prosjekt.

Nettverkssett for SFP-pumper

Nettverkssett for pumper med delt strømning kobler sammen flere pumper med delt strømning under ett kontrollsystem.

Synkroniseringssett for SFP-pumper

Synkroniseringssett for pumper med delt strømning kobler sammen og skaper elektronisk synkronisering av hvert løftepunkt på én enkelt pumpe med delt strømning eller på flere pumper med delt strømning under ett kontrollsystem.



Koblingsboks

Koblingsboksene SFPKSS4 og SFPKSS8 samler signalene fra trykk- og bevegelsessensorene, slik at hovedkontrollboksen kan synkronisere løftearbeidet.



SFPKMN, hovedkontrollboks

Alle synkroniseringssett i SFP-serien omfatter en hovedkontrollboks som lar operatøren enkelt overvåke og styre synkronisert løftearbeid over flere punkter, samt justere de individuelle punktene som nødvendig. Alle hovedkontrollbokser har en berøringsskjerm av industristandard og et brukervennlig grensesnitt.



Kabel for slagsensor

Kan kobles sammen for ekstra lengde. Bestilles separat, det kreves én for hver enkelt bevegelsessensor.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensor

Gir tilbakemelding om bevegelse til styreenheten. Med magneter for montering. Bestilles separat, det kreves én for hvert løftepunkt.

Tilgjengelig i måleområde fra 500 til 1250 mm.

Modell-nummer	Område (mm)	Modell-nummer	Område (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-ADJ	0 - 1250
EVO-WSS-1000	1000	–	–



Kommunikasjonskabler

EVO-COMM-serien av kommunikasjonskabler overfører informasjon om det synkroniserte løftearbeidet fra hovedkontrollpanelet til hver av de tilkoblede pumpene med delt strømning.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100

Nettverks- & synkroniseringssett for SFP-pumper



Oppgradere SFP-pumper

For å koble flere SFP-pumper sammen i et nettverk med standard funksjoner, se tegning og tabell ①.

For å oppgradere én enkelt SFP-pumpe til synkron løftekapasitet, se tegning og tabell ②.
For å oppgradere og koble flere SFP-pumper sammen i et nettverk med synkron løftekapasitet, se tegning og tabell ③.

SFP-serien



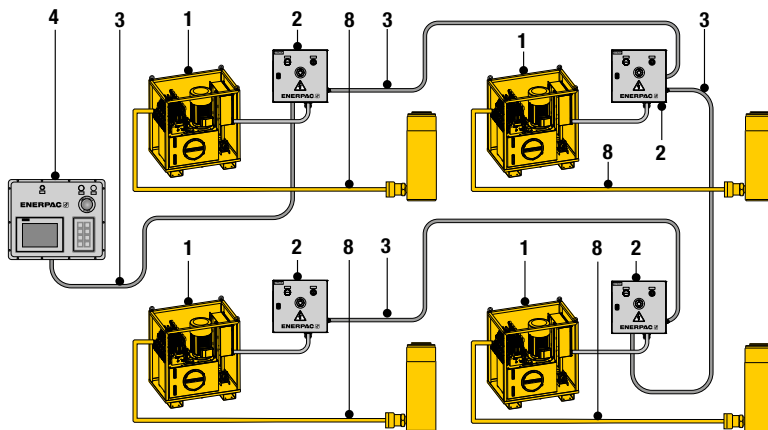
Flere pumper i nettverkssystem:

1 – 4 pumper

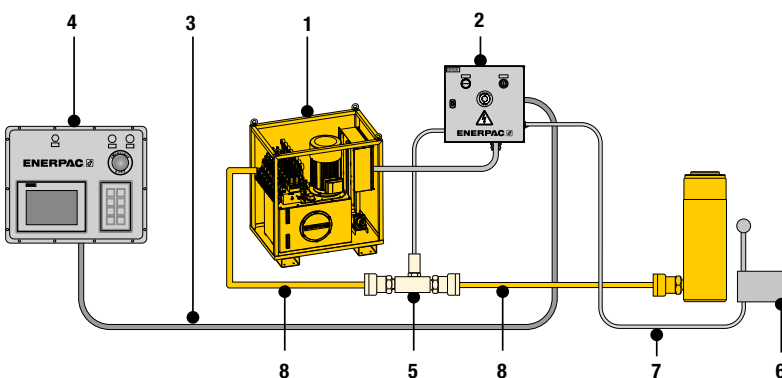
Maksimalt løftepunkter:

32x sylindere

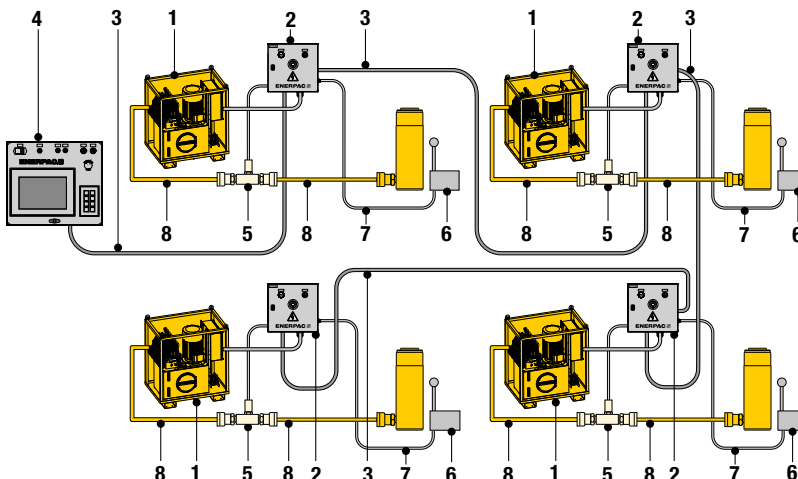
① SFP-pumper koblet i nettverk i standard drift



② Enkelt SFP-pumpe i flerpunkts synkront løftearbeid



③ Nettverkskoblede SFP-pumper i flerpunkts synkront løftearbeid



① SFP-pumper koblet i nettverk i standard drift

Nr.	Ant.	Modellnr. og beskrivelse
1	4x	SFP...SW pumper med magnetventiler
2	4x	SFPKSN koblingsboks, 1x per pumpe
3	4x	SFPCOMM-25-kommunikasjonskabel, 1x per pumpe
4	1x	SFPKMN hovedkontrollboks
8		HC-700-serie, hydrauliske slanger

② Enkelt SFP-pumpe i flerpunkts synkront løftearbeid

Nr.	Ant.	Modellnr. og beskrivelse
1	1x	SFP...SW pumpe med magnetventiler
2	1x	SFPKSS4 koblingsboks for 2–4 løftepunkter eller SFPKSS8 for 6–8 løftepunkter
3	1x	SFPCOMM-25-kommunikasjonskabler
4	1x	SFPSSC enkelt slavekontrollboks
5		SFPKPT trykktansdusersett (1x per sylinder A-port)
6		EVO-WSS-XXX-bevegelsessensor, 1x per sylinder
7		EVO-SC-25 bevegelsessylinderekabel, 1x per sylinder
8		HC-700-serie, hydrauliske slanger

③ Nettverkskoblede SFP-pumper i flerpunkts synkront løftearbeid

Nr.	Ant.	Modellnr. og beskrivelse
1	4x	SFP...SW pumpe med magnetventiler
2	4x	SFPKSS4 koblingsboks, 1x per pumpe, for 2–4 løftepunkter eller SFPKSS8 koblingsboks for 6–8 løftepunkter
3	4x	EVO-COMM-XXX-kommunikasjonskabel, 1x per pumpe
4	1x	EVOMASTER-hovedkontrollboks
5		SFPKPT trykktansdusersett, 1x per sylinder A-port
6		EVO-WSS-XXX-bevegelsessensor, 1x per sylinder
7		EVO-SC-25 bevegelsessylinderekabel, 1x per sylinder
8		HC-700-serie, hydrauliske slanger

▼ EV0840380



- Modulære løftpumper for styring av 4, 8 eller 12 løftpunkter
- Kan kobles til enkelt- eller dobbeltvirkende sylindere med samme eller ulik løftekapasitet
- PLS-styrt system med integrert 700 bar hydraulisk kraftenhet og 250 liters tank
- Nettverksmulighet for å koble opptil 4 EVO-enheter (HPUer) til en separat nettverkskontroller
- Intuitivt brukergrensesnitt med enkelt oppsett, styring og navigering
- Mulighet for datalagring og -registrering
- Drev med variabel frekvens (VDFM) og PLS for nøyaktig synkronisering og styring av oljestrøm.

▼ Overløftingen og sjøsettingen av et 43 000 tonn flytende oljeproduksjonssystem i Malaysia til offshore-feltet Gumusut-Kakap, har satt høye standarder for sikkerhet gjennom bruken av den avanserte EVO-seriens synkrone hydraulikk til å løfte, balansere, veie og sjøsette den massive konstruksjonen.



Det multifunksjonelle synkrone løftesystemet



CLNC12 nettverkskontroller

Enkelt å overvåke og styre et synkronisert løft med flere punkter. Alle nettverkskontrollbokser har en berøringsskjerm av

industristandard og et brukervennlig grensesnitt. Den samme kontrolleren kan brukes til å betjene SFP eller den multifunksjonelle EVO-seriens løftesystemer.



Kabel for slagsensor

Kan kobles sammen for ekstra lengde. Bestilles separat, det kreves én for hver enkelt bevegelsessensor.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensor

Gir tilbakemelding om bevegelse til styreenheten. Med magneter for montering. Bestilles separat, det kreves én for hvert løftepunkt.

Tilgjengelig i måleområde fra 500 og 1000 mm. Andre lengder tilgjengelig på forespørsel.

Modell-nummer	Område (mm)	Modell-nummer	Område (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-1000	1000



Kommunikasjonskabler

EVO-COMM-seriens kommunikasjonskabler overfører informasjon om den synkroniserte løfteoperasjonen fra nettverkskontrollpanelet til hver av de tilkoblede hydrauliske pumpene.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100



Fordeler med EVO-systemet

Nøyaktig kontroll av flere løftepunkter

- Omfattende forståelse og håndtering av løfteoperasjoner fra et sentralt kontrollsystem bedrer sikkerheten og produktiviteten for operasjonen.
- Programmerbar synkronisert løfting.
- Automatisk stopp ved forhåndsinnstilt slaglengde for sylinder, eller belastningsgrense.

Sikker og effektiv flytting av laster

- Systemet er sikret med advarsel- og stoppfunksjoner for å realisere optimal sikkerhet.

Høy nøyaktighet

- Drev med variabel frekvens (VDFM) og PLS for nøyaktig synkronisering og styring av oljestrøm, slaglengde og hastighet.
- Det oppnås en nøyaktighet på 1,0 mm mellom løftepunktene avhengig av sylinderkapasiteten som brukes.

Enkel betjening

- Brukervennlig grensesnitt: Visuelle skjermer, ikoner, symboler og fargekoding.
- Én operatør styrer hele operasjonen.

Overvåking og dataregistrering

- Viser data for operasjonen.
- Dataregistrering ved intervaller definert av brukeren.
- Datalagring og avlesning for rapportering.

Nettverksmulighet

- Ethernet IP-protokoll for kommunikasjon mellom de hydrauliske enhetene, med enkel «plug and play».

EVOLCK-12, Lastcellekoblings-sett

- Installer elektroniske veieceller når applikasjoner krever høy nøyaktighet av lastmåling
- Settet tillater tilkobling av opptil 12 elektroniske veieceller
- Plug and play-tilkobling til standard EVO løftesystem
- Veienøyaktighet så god som 1 % av total last

Globalt standardisert system

- Enerpac globale dekning sikrer lokal support.

EVO-serien



Antall løftepunkter:

4 – 8 – 12 (inntil 48)

Tankvolum:

250 liter

Oljestrøm ved nominelt trykk:

0,75 – 4,80 l/min

Motorstørrelse:

3,0 – 7,50 kW

Maksimalt driftstrykk:

700 bar



EVOLCK-12, Lastcellekoblings-sett

Tillater tilkobling av opptil 12 elektroniske veieceller til standard EVO-system.

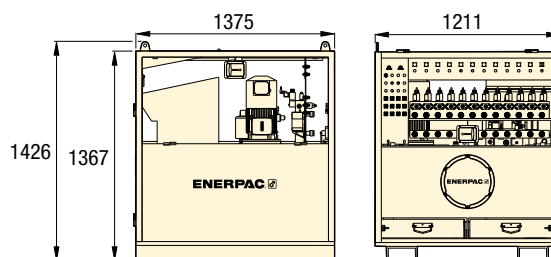


Høytonnasjesylindere

Enerpac høytonnasjesylindere egner seg spesielt for (flerpunkts) løfteanvendelser.

Alternativene inkluderer enkelt- eller dobbeltvirkende med og uten mekaniske låsemuttere for lastholding.

Side: 50



EVO-serien (Standard)

Løftepunkter	Variable pumpeytelse ved 50 Hz ¹⁾ (l/min)		Modellnummer ²⁾ 380-415 V, 3 fase, 50-60 Hz	Nyttbar oljekapasitet (liter)	Motorstørrelse (kW)	Motorhastighet ³⁾	Løftekapasitet (kg)
	(< 125 bar)	(> 125 bar)					
4	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	EVO421380	250	3,0	VFDM	910
4	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	EVO440380	250	7,5	VFDM	1005
8	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	EVO821380	250	3,0	VFDM	910
8	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	EVO840380	250	7,5	VFDM	910
12	4,0 - 13,3	0,75 - 2,51	EVO1221380	250	3,0	VFDM	920
12	4,7 - 15,6	1,44 - 4,80	EVO1240380	250	7,5	VFDM	1025

¹⁾ Pumpeytelsen vil være rundt 6/5 av disse verdiene ved 60 Hz.

²⁾ For 460-480 VAC, 3-fase, 50-60 Hz endre 380 i modellnummeret til 460. Eksempel: **EV0421460**.

³⁾ VFDM = Variable Frequency Drive 15-50 Hz.

▼ Presisjonsnivellering av senkeasse: 3 EVO-systemer koblet sammen med 32 jekker senket den 1100 tonn tunge senkeassen.



▼ EVOP140150W hydraulisk synkrone løftpumper



- Løftesystem styrer flere løftepunkter
- Hver pumpe i EVOP-serien (pumpe-per-punkt) styrer ett løftepunkt og gir den beste kombinasjonen av høy pumpeytelse og eksepsjonell presisjon
 - Ideelt for høytonnasje-sylindere, 300 til 1000 tonnns kapasitet
 - Økte løftehastigheter for sylindere med lange bevegelser og repetitive operasjoner slik som klatrejekker
 - Opp til 8x løftehastigheten sammenlignet med lignende metoder
- Synkroniseringen styres via en drivenhet med variabel frekvens (VFD) på motoren, muliggjør jevnere operasjon og streng presisjon ved høye løftehastigheter
- Standard kontrollgrensesnitt gir lett planlegging og betjening/valg av flere løftealternativer
- Presisjon på opptil 1,0 mm (0,040 tomme) mellom ledende og etterfølgende sylindere
- Innebygde advarsler og stoppalarmen for optimal sikkerhet.



◀ En 1200-tonns elektrisk gruvegravemaskin separeres ved bruk av tilpasset 500-tonns RR-serie-sylindere og et pumpe-per-punkt synkront løftesystem.

Øker fartsgrensen på synkroniserte løfteoperasjoner



CLNC12 nettverkskontroller

Enkelt å overvåke og styre et synkronisert løft med flere punkter. Alle nettverkskontrollbokser har en berøringsskjerm av

industristandard og et brukervennlig grensesnitt. Den samme kontrolleren kan brukes til å betjene SFP eller den multifunksjonelle EVO-seriens løftesystemer.



Kabel for slagsensor

Kan kobles sammen for ekstra lengde. Bestilles separat, det kreves én for hver enkelt bevegelsessensor.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensor

Gir tilbakemelding om bevegelse til styreenheten. Med magneter for montering. Bestilles separat, det kreves én for hvert løftepunkt.

Tilgjengelig i måleområde fra 500 og 1000 mm. Andre lengder tilgjengelig på forespørsel.

Modell-nummer	Område (mm)	Modell-nummer	Område (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-1000	1000



Kommunikasjonskabler

EVO-COMM-seriens kommunikasjonskabler overfører informasjon om den synkroniserte løfteoperasjonen fra nettverkskontrollpanelet til hver av de tilkoblede hydrauliske pumper.

Modell-nummer	Lengde (m)	Modell-nummer	Lengde (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100

Synkront løftesystem, pumpe-per-punkt



EVOP-seriens pumper

Enerpacs (pumpe-per-punkt) synkront løftesystem i EVOP-serien sørger for bransjeledende hastighet og presisjon for løfteoperasjoner på 700 bar.

Sikkerhet: Bevegelsessynkronisering sikrer et jevnt løft, uavhengig av lastfordelingen.

Løfthastighet: Forbedre løfthastigheten opptil 8 ganger over tradisjonelle flerpunkt-løftesystemer. Spar tid på løft med lange bevegelser og repetitive operasjoner

Presisjon: Motorkontroll med variabel hastighet muliggjør presisjon ned til 1,0 mm (0,040") mellom sylindere og jevn operasjon uten start og stopp forbundet med åpning og lukking av hydrauliske ventiler.

EVOP-serien



Løftepunkter per pumpe:

1 xylinder/pumpe

Tankvolum:

40 – 150 liter

Oljestrøm ved nominelt trykk:

2,1 – 8,0 l/min

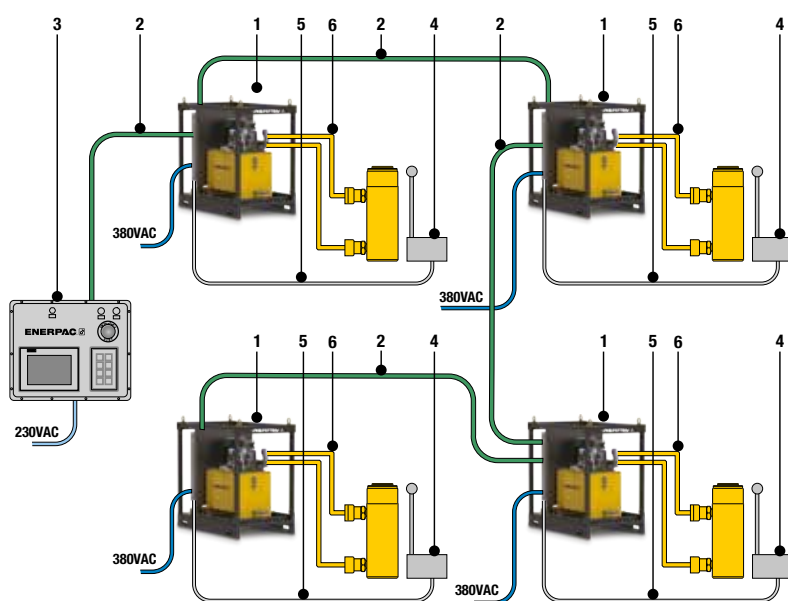
Motorstørrelse:

3,0 – 7,5 – 15 kW

Maksimalt arbeidstrykk:

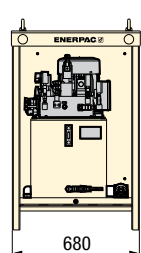
700 bar

Sammenknyttede EVOP-pumper i opplegg med flerpunkts synkron løfting

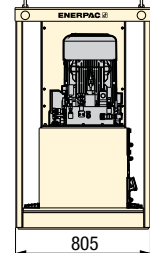
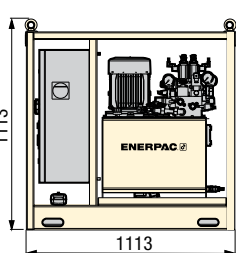


Sammenknyttede EVOP-pumper i opplegg med flerpunkts synkron løfting (med dobbeltvirkende sylindere)

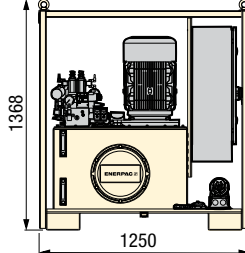
Nr.	Modellnr. og beskrivelse	Antall
1	EVOP-serien Pumpe med magnetventiler	1x/sylinder
2	EVO-COMM-XXX Kommunikasjonskabel	1x/pumpe
3	CLNC12 Nettverkskontrollerboks	1x/system
4	EVO-WSS-XXX Bevegelsessensor	1x/sylinder
5	EVO-SC-25 Bevegelsessensorkabel	1x/sylinder
6	HC-700-serie Hydrauliske slanger	2x/sylinder



3,0 kW



7,5 – 15 kW



Høytonnasjesylindere

Enerpac høytonnasjesylindere egner seg spesielt for (flerpunkts) løfteanvendelser. Dobbeltvirkende sylindere anbefales for å utnytte hastigheten og tidsbesparelsen med EVOP-seriens pumper.

Side: 50

EVOP-serien (pumpe-per-punkt)

Løfting Punkter per pumpe	Tankvolum	Oljestrøm ¹⁾ (l/min)		Modellnummer ²⁾ 380 - 415 V, 3-faset, 50 – 60 Hz	Motor- størrelse	
		(< 120 bar)	(> 120 bar)			
(sylinder)	(liter)				(kW)	(kg)
1x	40	11,1	2,1	EVOP12140W	3,0	310
1x	150	13,0	4,0	EVOP140150W	7,5	490
1x	150	17,0	8,0	EVOP180150W	15	506

¹⁾ Høy oljestrøm ved starttrinnet er kun tilgjengelig i manuell kontrollmodus.

²⁾ For 440 - 480 V – 3-fase – 60 Hz endre endelse «W» til «J». Eksempel: EVOP140150J.



BLS-serien Trinnløftesystemer

Trinnløftesystemer, en enkel løsning til inkrementelle løft, overviner vanlige løftehøydebegrensninger som oppstår på grunn av stampelets slaglengde. Store gjenstander, slik som oljetanker, kan løftes, holdes og senkes for vedlikehold uten å fremskaffe en kran.

Side: 354

▼ SCJ50, Enerpac selvlåsende Cube Jack



- Systemet låses automatisk etter løfte- eller senkeslaget
- Stableblokker av stål som selv faller på plass, sparer tid, motvirker sidelast og eliminerer behovet for støttematerialer av tre
- Pga. den enklere driftssekvensen med 50% færre sykluser enn trinnløftesystemer, utføres jobben mer effektivt
- Sluttblokken med justerbart trykkhode tillater finjustering under oppsett: 50 mm skrueforlengelse
- Kan brukes sammen med Enerpac 700 bar hydrauliske kraftenheter
- Lloyd's bevitnet test til 125% av maks. arbeidslast.

Inkrementelt løftesystem med automatisk mekanisk låsing



Hvorfor bruke selvlåsende Cube Jack?

SCJ-serien selvlåsende Cube Jack er et sikrere, mer effektivt alternativ til jekking med etappevis understøttelse med treblokker.

SCJ-Cube Jacks er utviklet ut fra Enerpacs gjennomprøvde jekksystemer. Cube Jacks er små og funksjonelle der plassen er trang, men kan likevel levere tunge løft stabilt inntil 3 meter. Stableblokkene er lette, og kan håndteres manuelt.



Markeder & bruksområder

Områder med minste starthøyde på 494 eller 558 mm og løftekrav opp til 2067 eller 3006 mm.

- Kraftsektoren - transformatorløft
- Gruvedrift - vedlikehold av utstyr
- Tungtransport - vedlikehold av kjøretøyer
- Olje & gass - modulløft
- Bygg & anlegg - broløft
- Industri - løfting, nedsenkning og nivellering av tungt utstyr.



◀ På rett i overkant av 1 time ble det 160 tonn tunge, 50 x 7 meter lange stålreolsystemet løftet synkront til en høyde på 2,2 meter ved hjelp av 16 Enerpac SCJ50-kubejekker drevet av én enkelt flerstrømspumpe i SFP-serien. Det å løfte store reolsystemer kan være en farlig, kompleks og vanskelig oppgave som omfatter bruk av gaffeltrucker og kjettingblokker. Bilde med tillatelse fra PHL Hydraulics Ireland Ltd.

▼ Gaffeltruck-ører for enkel transport og plassering med palletruck. Se dimensjoner D og I for å velge riktig pallelaststørrelse.





Selvlåsende Cube Jacks

Praktisk, kompakt og mobilt jekksystem med en jekkebase nederst, og selvvinnrettende, lette stableblokker av stål i stedet for støttematerialer av tre.

Enkel i bruk:

1. Tilsatt kubejekkene til en Enerpac flerstrømspumpe, og velg løftemodus på hver av jekkebasene.
2. Sett inn en stableblokk og aktiver kubejekken til blokken utløser låsemekanismen.
3. Før jekken tilbake og gjenta prosessen inntil ønsket løftehøyde er nådd. For å senke lasten velges senkmodus på hver jekkebase, før prosessen utføres i motsatt rekkefølge.

Cube Jacks siste blokk har justerbart trykkhode for oppretting av lasten. Alle kontrollene utenom retningsventilen, som er plassert på hydraulikkenheten, finnes på kubejekken.

Manuelt innstikk av stableblokker

Stableblokkene håndteres enkelt for hånd, og kubejekken har integrerte gaffellommer og løfteringer for enkel plassering.

Synkron løfting og nedsenkning

Enerpac anbefaler at man bruker flerstrømspumpene i SFP-serien med flere uttak med lik oljestrøm. For løfting og nedsenkning på flere punkter er flerstrømspumper et mye bedre alternativ enn separat betjente pumper.

Hvis det kreves synkron løfting og nedsenkning, kan flerstrømspumpene i SFP-serien konfigureres til å ta høyde for slagsensorer og gi nøyaktig, datastyrt løftefunksjon.

SCJ-serien



Kapasitet per Cube Jack:

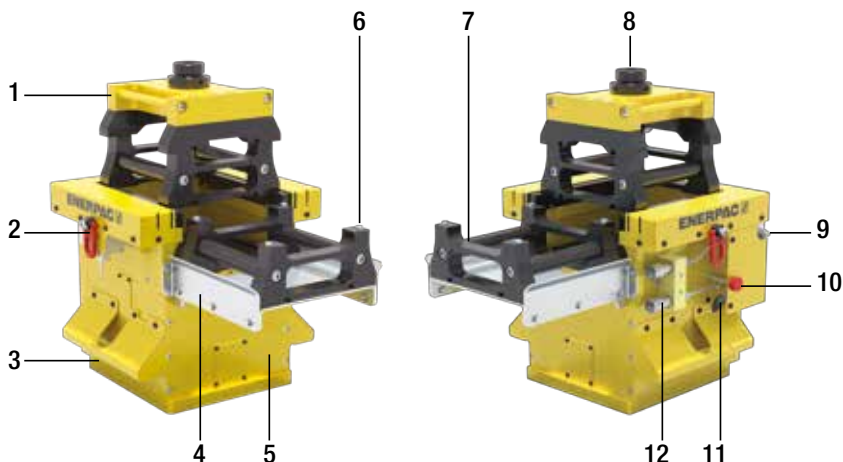
500 – 1000 kN

Maksimal løftehøyde:

2067 – 3006 mm

Maksimalt driftstrykk:

700 bar



SCJ-serien Selvlåsende Cube Jacks

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Sluttblokk med justerbart trykkhode | 7 Stableblokker av stål |
| 2 Øyebolter for heising | 8 Justerbart trykkhode |
| 3 Ører for gaffeltruck | 9 Strømningskontroll |
| 4 Avtakbart innstikksbord | 10 Låsepinne for modus |
| 5 Jekkebase | 11 Modusvelger |
| 6 Lokaliseringspinner | 12 Hydraulikktilkoblinger (Frem / retur) |

▼ Nærbilde av kubejekkens løfte- og senkmodusventil og låsepinne.



▼ SCJ100, Enerpac selvlåsende Cube Jack



Med SCJ-selvlåsende Cube Jack følger:

- Cube Jack baseenhet
- Sluttblokk med justerbart trykkhode
- Flere stableblokk 11x med SCJ50
 18x med SCJ100
- Transportramme.
- Stableblokker kan settes inn manuelt the Cube Jack av en person.

Inkrementelt løftesystem med automatisk mekanisk låsing



Transportramme

Forutsatt kjøp av hver Cube Jack. Tilbyr lagring og transport for baseenhet, sluttblokk og alt inkludert stableblokker



Lettvekts stableblokker

Forutsatt kjøp av hver Cube Jack. Stableblokker kan settes inn manuelt i Cube Jack av en person. Reserveringstenger kan bestilles separat.

Beskrivelse	Modellnr
1x stableblokk, 50 tonn	SCJ5B
1x stableblokk, 100 tonn	SCJ10B



Pumper med flerstrømsuttak

Enerpac anbefaler å bruke pumpene i SFP-serien med flere uttak med lik oljestrøm.

For løfting og nedsenkning på flere punkter er flerstrømspumper et mye bedre alternativ enn separat betjente pumper.

Side: 342

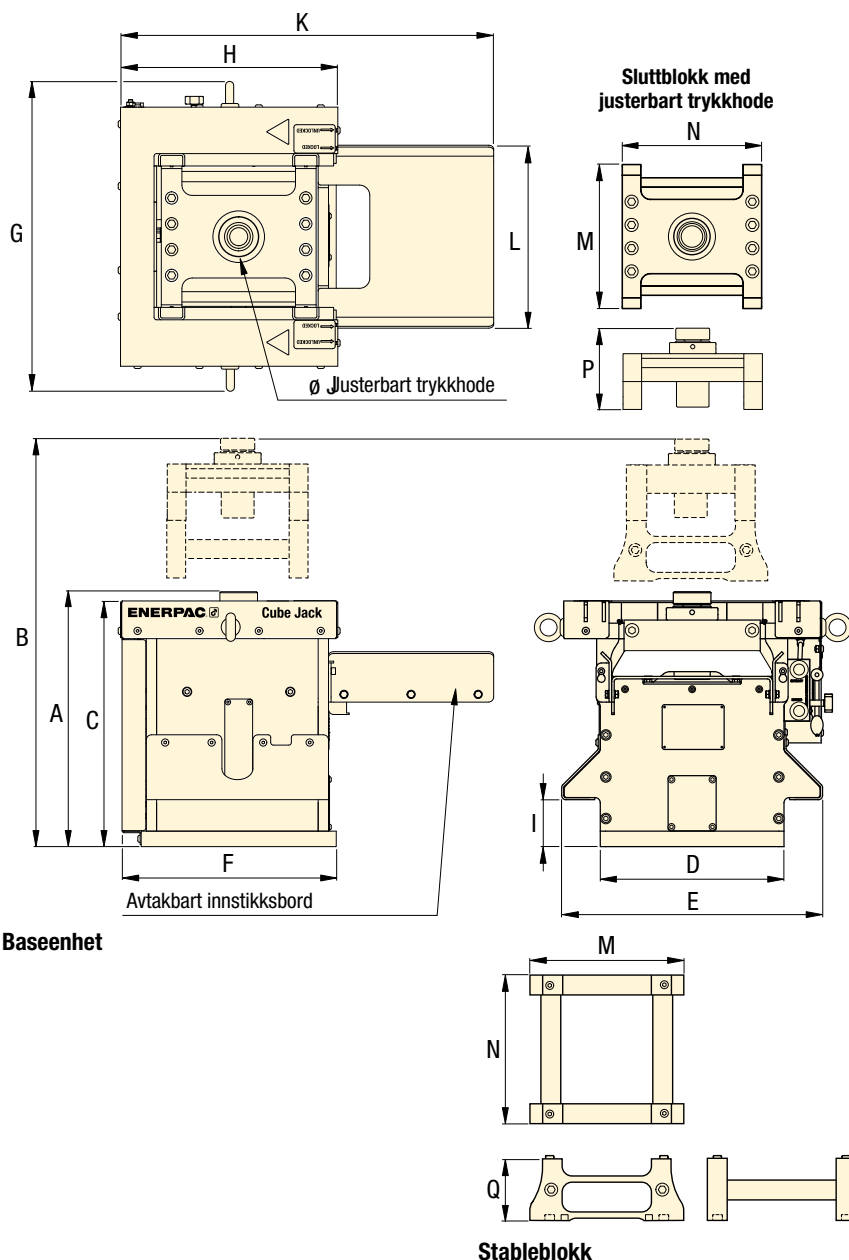


◀ Vedlikehold av oljekjeler på rørapplegg og kondensatorer ved et raffineri ved hjelp av Enerpac Heavy Lifting Technology: Kubejekker i SCJ-serien, hydraulisk dreiebord i ETT-serien og lavt glidesystem i LH-serien.

Selvlåsende Cube Jack

Løftekapasitet per baseenhet	Slaglengde	Modell nummer	Maksimal sidelinje ved full utvidelse	Maksimal Pumpe Oljestrøm strøm	Oljekapasitet per grunnenhet (cm³)	
tonn (kN)	(mm)			(l/min)	Frem	Retur
50 (500)	156	SCJ50	1,5%	0,9	1229	623
100 (1000)	156	SCJ100	1,5%	2,1	2500	1400

Selvlåsende Cube Jacks og tilbehør



Baseenhet

Stableblokk

SCJ-serien



Kapasitet per Cube Jack:

500 – 1000 kN

Maksimal løftehøyde:

2067 – 3006 mm

Maksimalt driftstrykk:

700 bar

▼ Typisk oppsett med 4 selvlåsende kubejekker og stableblokker i en FAT-test (Factory Acceptance Test). Enerpac anbefaler at kubejekker drives med flerstrømspumper i SFP-serien.



Baseenhet		Sluttblokk		Stableblokk		Transportramme *	
Modell nummer	 (kg)	Modell nummer	 (kg)	Modell nummer	 (kg)	Modell nummer	 (kg)
SCJ50	360	SCJ5EB	40	SCJ5B	16	SCJ5F	110
SCJ100	820	SCJ10EB	100	SCJ10B	23,5	SCJ10F	250

Dimensjoner (mm)																	Modell nummer
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Min.	Max.	Q	
494	2067	476	356	505	443	556	428	91	125	726	351	300	310	175	225	125	SCJ50
558	3006	526	506	655	636	772	598	101	170	1046	504	450	460	189	239	125	SCJ100

* Mål transportramme L x B x H: SCJ5F: 920 x 850 x 860 mm
SCJ10F: 1600 x 1200 x 1500 mm

▼ BLS1006



- Trinnløftesystemer med integrerte selvjusterende trykkhoder med maksimale justeringsvinkler på inntil 5°
- Stor anleggsflate med antirotasjonsstav for stabilitet og sikkerhet
- Innebygd sikkerhetsventil hindrer utilsiktet overtrykk
- Ideell i kombinasjon med trinnløftemodus hos EVO-seriens synkronløftesystem
- Brennlakkert overflate for økt korrosjonsbeskyttelse
- Alle modeller har CR400-kuplinger.

▼ Synkron, trinnvis løfting: 48 dobbeltvirkende jekker (25 og 50 tonn) er sammenkoblet til et 16-punkters synkronløftesystem for å løfte denne 50 meter lange 1000 tonn tunge bygningen opp til en høyde av 2,5 meter for å bygge en ny etasje.



En enkel løsning for inkrementelle løft



Løftehøyde

Trinnløftesystemer overvinner vanlige løftehøydebegrensninger som oppstår på grunn av stampelets slaglengde. Store objekter, som for eksempel oljetanker, kan løftes, holdes og senkes for vedlikehold uten bruk av kran.



SFP-serien Pumper med flerstrømsuttak

SFP-serien flerstrømspumper med flere uttak med lik oljestrøm. For løfting og senking på flere punkter er flerstrømspumper et mye bedre alternativ enn separat betjente pumper. Smart ventilt teknologi tillater både løfting og senking av tung last på en kontrollert måte.

Side: 342



EVO-serien Synkronløftesystem

EVO-serien er ideell for trinnvis løft, med krafttilførsel til sammenkoblede hydraulikksylindere.

EVO-systemet har 9 arbeidsmoduser inklusive modus for trinnvis løft.

Side: 346



Jack-Up Jekksystemer

For inkrementell løfting med høyere løftekapasitet og inntil 15 m løftehøyde, se jekkesystemene våre i JS-serien.

Side: 356

Sylinderkapasitet	Slaglengde	Modellnummer	Maks. sylinderekapasitet (kN)	
			Skyv	Trekk
tonn	(mm)			
50	150	BLS506	498	103
95	161	BLS1006	933	435
140	151	BLS1506	1386	668
200	151	BLS2006	1995	1017

Dobbeltvirkende trinnløftsystemer



◀ Typisk bruk av trinnløfting. Her brukes et spesialtilpasset Enerpac-system til å løfte den 360 tonn tunge trebroen i Akkerwinde i Nederland.

BLS-serien



Kapasitet pr. løftepunkt:

50 – 200 tonn

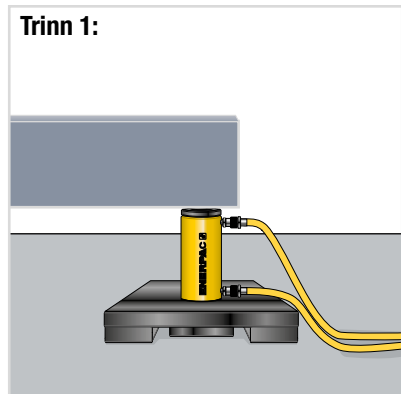
Slag pr. trinn:

150 – 161 mm

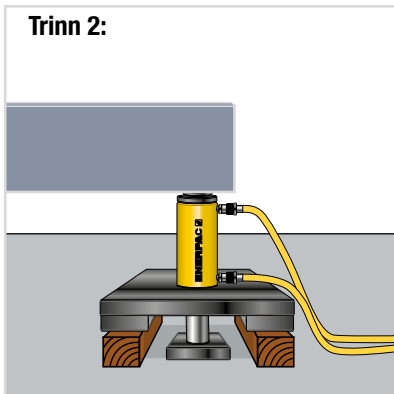
Maksimalt driftstrykk:

700 bar

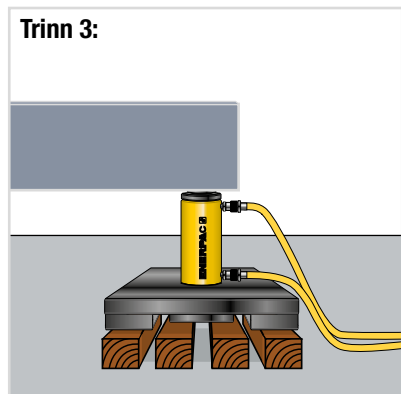
Trinn 1:



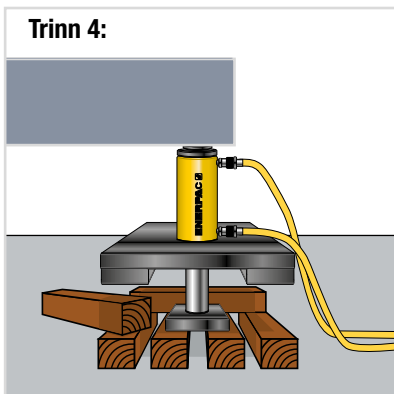
Trinn 2:



Trinn 3:



Trinn 4:



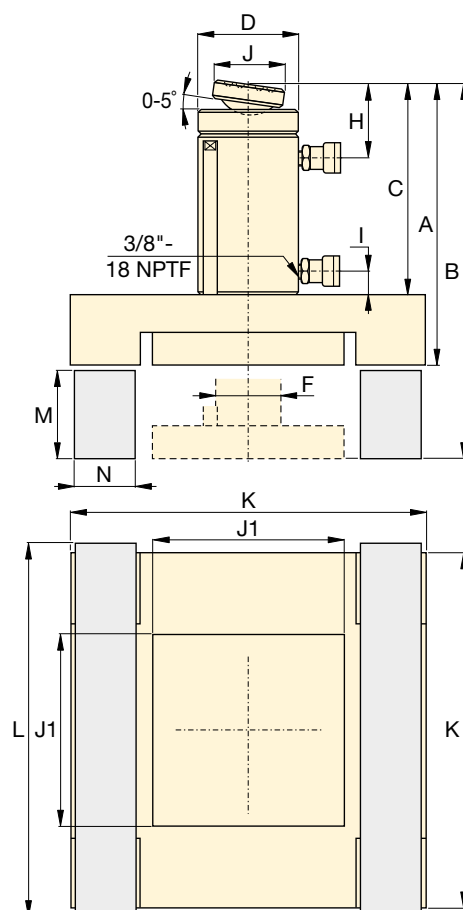
▲ Løftesekvens

Trinn 1: Trinnløftsystemet plasseres på et solidt underlag under lasten (med tilbaketrukket stempel).

Trinn 2: Stempelet kjøres ut, løfter lasten og gir klaring for innsetting av to nye blokker under lastfordelingsplaten.

Trinn 3: Stempelet trekkes tilbake og gir klaring for innsetting av sentralblokkene som vil støtte stempelstangplaten til neste gang stempelet kjøres ut.

Trinn 4: Stempelet kjøres ut, løfter lasten og gir klaring for innsetting av to nye blokker som plasseres på tvers under lastfordelingsplaten.



Effektivt sylindereareal (cm²)		Olje-kapasitet (cm³)		Dimensjoner (mm)										Blokker * og dimensjoner (mm)						Modell-nummer
Skyv	Trekk	Skyv	Trekk	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	Materiale	L	M	N	(kg)		
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	56	36	50	240	515	Azobe Tre	565	140	120	170	BLS506	
133,3	62,2	2238	1045	445	606	343	177	95	76	24	71	330	670		720	150	160	315	BLS1006	
198,1	95,4	3090	1488	472	624	370	203	114	94	39	130	230	475	Massivt aluminium eller stål	500	140	115	322	BLS1506	
285,6	145,6	4332	2209	510	661	387	248	133	102	37	130	270	550		575	140	135	373	BLS2006	

* Blokker leveres ikke av Enerpac

▼ JS250 og JS500 Enerpac Jack-Up jekksystem (ett løftetårn vises)



- Egen hydraulikk i hver jekkenhet for et ryddig arbeidsområde
- Synkrone løft med flere jekkenheter Det vanligste systemoppsettet inneholder 4 jekkenheter
- Justerbart toppblokk er standard på alle modeller
- Løfte-blokkene stables slik at de holder lasten mekanisk
- Inntil 4 % sideløftekapasitet avhengig av løfthøyde
- Computerstyrte kontroller for jekksystemet med automatisk og manuelle løfteinnstillinger.

System for inkrementell løfting – Synkroniserte løft og mekanisk holding



Typiske bruksområder

- Vedlikehold av broer
- Løfting og senkning av tungt utstyr
- Løfting, senkning og nivellering av tunge konstruksjoner og bygninger
- Fjerning av støtter/flytting av last fra midlertidige stålkonstruksjoner.



Computerstyrte kontroller

Enerpacs jekksystemer byr på presisjonskontroller som egner seg for mange krevende løfte- eller senkeoppgaver. Den omfattende integrerte designen inneholder også brukervennlig programvare.

- Automatisk synkronisering av flere løftepunkt som er koblet sammen i et nettverk
- Overbelastnings- og slagalarmer
- Nødstop-bryter på jekkenheter og kontroller.

▼ Enerpac har fått en kontrakt av Burkhalter for å øke høyden på Enerpacs 2000 tonnns (500 tonn per tårn) jekkesystemer fra 20 m til 36 m for fremtidige prosjekter.



▼ Enerpac jekksystem heiser et spenn på 1500 tonn på Fore River Bridge.



▼ Fjernelse av en 1500 tonn elektrisk tauspade i en kobbergruve med et JS500 jack-up-system for inspeksjon og vedlikehold av lager.





Jack-Up Jekksystemer

Jekksystemet er et spesialtilpasset flerpunkts løftesystem. Et typisk system inneholder fire jekkenheter som plasseres under hvert sitt hjørne av lasten.

Eksempel: Et fireenheters oppsett med JS250 har en løftekapasitet på 1000 tonn (250 tonn per enhet). Jekkenhetens løfteramme består av fire hydrauliske jekkesylindere, en i hvert hjørne, som løfter lasten ved å bruke stablede stålblokker.

Lasten løftes trinnvis i takt med at blokkene skyves inn i systemet, løftes og stables, slik at de utgjør «løftetår». Jekksystemet betjenes og styres via computerstyrte kontroller.

Hver enkelt enhets senke- og løfteoperasjoner skjer simultant. Computerstyringens synkroniseringsteknologi holder lasten i balanse.

JS-serien

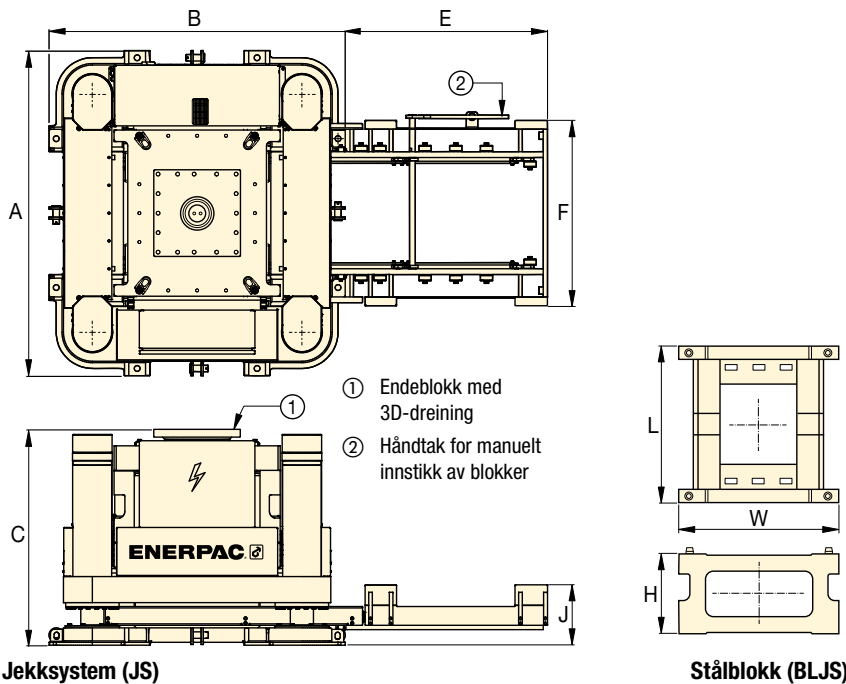


Kapasitet pr. løftetår:

250 – 500 tonn

Løftehøyde:

10 – 15 meter



Jekksystem (JS)

Stålblokk (BLJS)

Stålblokker

Til bruk med jekksystem	Blokksett-modellnummer	Antall blokker per sett	Blokkdimensjoner (mm)			Vekt per blokk (kg)
			L	W	H	
JS250	BLJS250	4	1150	1150	500	360
JS500	BLJS500	4	1700	1700	700	950

Jekksystemer

Kapasitet per tårn	Modellnummer	Maksimal sidelast og maks. høyde	Maksimal løftehastighet	Underlagsrammens mål (mm)			Blokklastesystem (mm)			Elektrisk kraftenhet	Vekt per jekkenhet *	Vekt justerbar toppblokk (3D-draining)
				A	B	C	E	F	J			
250 (2500)	JS250	3 % ved 10m	4	2250	2050	1475	1400	1341	418	15	7500	2880
500 (5000)	JS500	4% ved 15m	4	2800	2300	1700	1980	1771	458	30	13.750	3850

* Vekt per jekkenhet, bortsett fra justerbar toppblokk eller blokksett.



Smart boks for jekksystem

Smart Box SBSJ-SCCV4 er Enerpacs egen kontrollplattform.

Den lar en operatør kontrollere 8 jekktårn samtidig med én **SBLT1** standard bærbar datamaskin.

- Kontroll av én operatør fra et sentralt sted gir sikker og pålitelig posisjonering
- Synkronisert løft/senk og lastkontroll mellom løfteposisjoner
- Automatiske løfte- og senkesykluser
- Viser individuell og akkumulert bevegelse/last
- Enkelt grafisk brukergrensesnitt.



Justerbar toppblokk

Justerbar toppblokk er standard på alle modeller.

Inkluderer dobbeltvirkende låsmuttersylinder med dreibar sadel. Sylinder forlenges for å kontakte lasten. Gir mulighet til å justere starthøyden på hvert ben, noe som sikrer sikker og stabil løfting. Må drives med separat 700 bar pumpe med 4/3 ventil.

▼ HSL150, HSL2000, HSL700 spenntaujekker



- Presisjonsstyrte synkrone løfte- og senkeoperasjoner
- Kan kontrolleres av en enkelt operatør fra en sentral plassering for større sikkerhet
- Automatisk låse- og frigjøringsfunksjon
- To jekkstørrelser: 15,7 mm and 18 mm (0,62 og 0,71 tommer)
- Teleskop spenntaustyringsrør motvirker fuglereir
- De innvendige komponentene er behandlet med Lunac, som er et antikorrosjonsbelegg, slik at enhetene passer for maritime miljøer
- Løfteanker medfølger alle spenntaujekker
- Lloyd's bevitner test til 125 % av maks. arbeidslast.

▼ HSL85007 spenntaujekksystem brukt på spesialtilpasset Enerpac selvreisende tårn.



Høy kapasitet Presisjonskontroll



Spenntaujekker for tunge løft

Enerpacs spenntaujekker er de foretrukne spenntaujekkene til våre kunder som søker nøyaktig og synkron kontroll med tung løftekapasitet i en rimelig, kompakt og pålitelig utførelse.

Enerpacs spenntaujekker drives av elektriske eller dieseldrevne hydrauliske kraftenheter, og som styres av Enerpacs eget SCC-Smart Cylinder Control System for å sikre full kontroll over løfte- og senkeoperasjonene.

Enerpac forbedrer kontinuerlig påliteligheten, slitestyrken og sikkerheten relatert til sine spenntaujekker, og det er derfor de har blitt bransjestandarden for tunge løft.

▼ Enerpacs SCC-Smart sylinderkontrollsystem forenkler synkronisert operasjon med intuitive kontroller og et brukervennlig grafisk grensesnitt.



Spennetaujekker for tunge løft



Spennetaujekker

En spennetaujekk kan sies å være en lineær vinsj. I en spennetaujekk styres en bunt med ståltau gjennom en stor løftejekk.

Over og under sylindren er det forankringssystemer med kiler som griper spennetauet samtidig.

Lasten løftes og senkes via hydraulisk styring av hovedsynderen og begge minisyndrene vekselvis.

Hvis systemet skulle miste trykk, låses kilene automatisk mekanisk, slik at den hengende lasten holdes på plass.

I dag er spennetaujekker generelt ansett som den mest sofistikerte løsningen for tungløft.

De brukes over hele verden til å reise broer, laste av offshore-strukturer, og løfte/senke tunge laster der hvor konvensjonelle kraner enten ikke er økonomiske eller praktiske.

HSL-serien



Kapasitet:

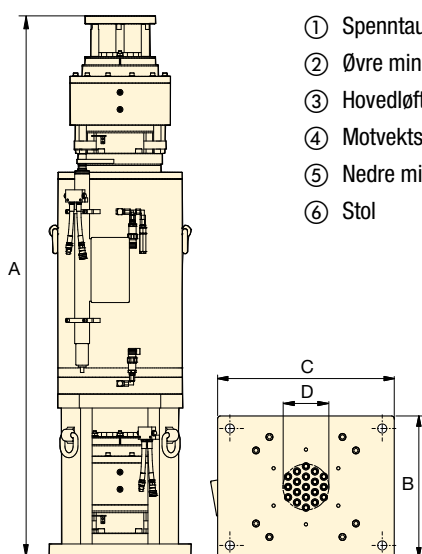
15 – 850 tonn

Slaglengde:

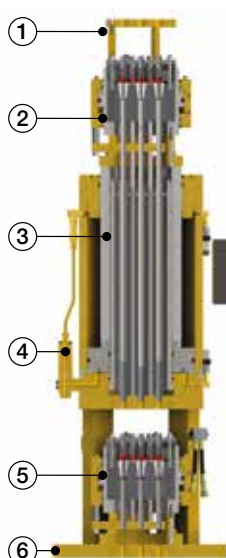
250 – 480 mm

Maksimalt driftstrykk:

135 – 350 bar



- ① Spennetaustyring
- ② Øvre minisyndere
- ③ Hovedløftejekk
- ④ Motvektsventil
- ⑤ Nedre minisyndere
- ⑥ Stol



▼ Tilbehør til spennetaujekk

Ta kontakt med Enerpac for assistanse på enerpac.com/contact-us



SLLP-serien Hydrauliske kraftenheter

Enerpac tilbyr et omfattende spekter av hydrauliske kraftenheter som er optimaliserte for bruk med selskapets bransjeledende spennetaujekker for løfting av tung last.



SG-serien Spennetaustyring

Styrer spennetauet i det spennetaujekken løfter lasten.



SR-serien Spennetauoppspoling

Gir passivt ut eller tar inn spennetau under jekking eller senkning.



SD1 Spennetauholder

Nødvendig for sikker utkveiling av ny spennetaubunt.



Løfteanker

Med hver spennetaujekk følger et løfteanker for feste av spennetauet til lasten.

Spennetau-diameter mm (tommer)	Kapasitet *	Modell-nummer	Antall spennetau	Slaglengde (mm)	Maks. driftstrykk (bar)	Dimensjoner (mm)				(kg)
	tonn (kN)					A	B	C	D	
15,7 (.62)	70 (700)	HSL7006	7	480	205	1915	360	575	93	680
	200 (2000)	HSL20006	19	480	230	1992	522	650	169	1430
	500 (5000)	HSL50006	48	480	350	2218	733	733	282	3435
18 (.71)	15 (150)	HSL1507	1	250	218	1242	220	220	20	100
	45 (450)	HSL4507	3	480	135	1915	360	575	93	680
	100 (1000)	HSL10007	7	480	210	1926	408	625	114	950
	850 (8500)	HSL85007	55	480	350	2402	900	900	364	5200

* Kapasiteten er basert på en minste sikkerhetsfaktor på 2,5 i forhold til spennetauets bruddlast.

▼ SyncHoist-system med SHC5540S-sylindere og pumpe i SHP-serien



- Lastmanøvrering vertikalt og horisontalt med høy presisjon - og kun én kran
- Minsker faren for fare skade som følge av vaiersvingninger etter brå start/stopp av kranen
- Enorme forbedringer av arbeidssikkerhet, driftshastighet og kontroll
- Værforholdene blir mindre kritiske
- PLS-styrt hydraulikk gjør løfting til et nøyaktig heise- og lastplasseringssystem
- Dobbeltvirkende skyve-/trekkesylindere med ventiler for holding av lasten gir ekstra sikkerhet ved slangebrudd eller skade på kupling
- Kostnadsbesparende i forhold til tradisjonelle lastplasseringsmetoder.

Alternativer for systemadministrasjon og kontroll:

- Manuell styring med last- og posisjonsovervåking for inntil fire sylindre som standard
- Automatisk kontroll tilgjengelig med tillegg av SFPSSC kontrollpanel gir automatiske bevegelser samt slag- og lastvarslingsfunksjoner.

▼ Brosegmenter ble heist fra bakken, og satt på plass med et 4-punkts SyncHoist-system med fullt overvåkede sylindere.



▼ Riggingeniører som brukte SyncHoist-systemer til nøyaktig monitorering og justering av hvert løftepunkt uavhengig, eller sammen på synkronisert måte, for å plassere en 1140-tonns kjernekraftmodul.



Nøyaktig heise- og lastplasseringssystem øker krankapasiteten



Synkron heising

Enerpac SyncHoist er et unikt kranprodukt for posisjonering under kroken av tung last som krever presisjonsplassering. SyncHoist-systemet kan redusere antall kraner som kreves og redusere kostnadene ved flere opp-plukkinger.

Funksjoner

- Horisontal og vertikal lastplassering med høy presisjon
- Last- og posisjonsovervåking standard på alle enheter for å sikre sikker og nøyaktig drift.

Bruksområder

- Plassering av rotor, stator og propellblader på vindturbiner
- Plassering av taksegmenter, betongelementer, stålkonstruksjoner
- Plassering av turbiner, transformatorer, brenselstaver
- Nøyaktig lastning av maskiner, bytte av turbinakslar og lagre
- Nøyaktig plassering av rørledninger, utblåsningsventiler
- Plassering og justering av skipsselementer før montering.

▼ Enerpac SyncHoist-system i bruk under takstolplukk: presis løft og plassering av stadionuttrekkbare takstoler. 33 takstoler som veier mellom 450 - 750 tonn.



SyncHoist - lastplassering med høy presisjon



Hva er SyncHoist?

SyncHoist-system fra Enerpac er et hydraulisk styrt hjelpetilbehør for lastplassering med høy presisjon for kraner.

Den automatiske versjonen med PLS-styrte hydraulikkpumper overvåker og styrer de kraftige dobbeltvirkende skyve-trekkssylindrene som er integrert i løftepunktene over lasten.

SyncHoist-systemet kan brukes til posisjonering, tilting og innretting av last.

- Patentert system
- Europeisk løftedirektiv og sikkerhetskrav samt ASME BTH-1 standard for løfteinnretninger under kroken.

SyncHoist øker sikkerheten, operasjonshastigheten og kontrollen med lastens bevegelse.

Geometrisk plassering av tung last i det vertikale og horisontale planet gjøres ofte ved å bruke mer enn en enkelt kran. Synkroniseringen av kranenes bevegelser er vanskelig og risikabel. Unøyaktige løft kan skade lasten og støttestrukturene, i tillegg til at medarbeidernes liv bringes i fare. SyncHoist-systemet kan brukes til kontrollert hydraulisk horisontal og vertikal materialhåndtering.

Sylindre i SHC-serien

Standard slaglengder og kapasiteter som vises, tjener de fleste vanlige bruksområder. Kontakt Enerpac for tilpassede slaglengder og ekstra kapasiteter som passer din spesifikke applikasjon.

Manuell kontroll i SHP-serien

- Trykkknapp-anhengkontroll av opptil fire sylindre
- Last og posisjonsavlesning fra sensorer på sylindere i SHC-serien
- Visuell kontroll av oljenivået, filterindikator.

Automatisk kontroll tilgjengelig

- Koble kontrollpanelet **SFPSSC** til pumper i SHP-serien for å aktivere automatisk kontroll
- PLS-styring og berøringsskjerm
- Mulighet for forhåndsprogrammering av bevegelse og dataoptak
- Systemvarsler for:
 - innstilling av maksimal sylinderbelastning
 - slaglengde- og posisjoneringskontroll
 - termisk motorvern.

SHC, SHP-serien



Kapasitet pr. løftepunkt:

55 – 85 – 110 tonn

Maksimal slaglengde:

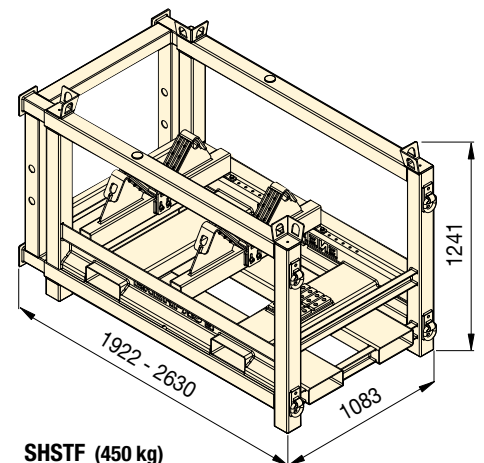
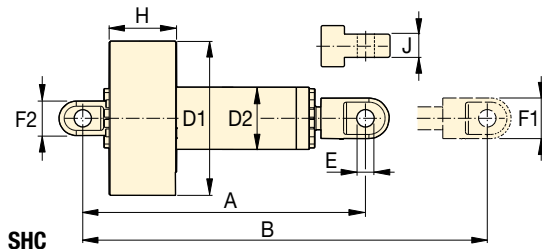
1000 – 1500 mm

Nøyaktighet for helt slag:

± 1,0 mm

Maksimalt driftstrykk:

700 bar

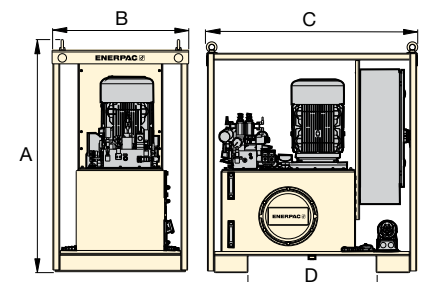


Sylinder-kapasitet	Sylinder-slaglengde	Sylinder-modellnummer *	Dimensjoner (mm)									
tonn (kN)	(mm)		A	B	D1	D2	E	F1	F2	H	J	(kg)
55 (550)	1000	SHC5540S	1800	2800	690	245	59	160	160	395	80	624
85 (850)	1000	SHC8540S	1830	2830	680	265	72	164	164	385	100	700
110 (1100)	1500	SHC11060S	2355	3855	780	315	85	205	174	405	124	1235

* Hver sylinder krever separat kjøp av (1) **EVO-SC-25** sensorkabel (25 m lengde) og (2) **SHH25** hydraulikkslanger (25 m lengde) for tilkobling til SHP-seriens pumper.

Alle SHC-sylindere leveres med justerbar ståltransportramme (modell nr. **SHSTF**) for å beskytte din investering.

Maksimalt løftepunkt	Tank-kapasitet (liter)	Pumpe-modellnummer	Oljestrøm per uttak (l/min)	Motor 400 V, 3-faset 50 Hz (kW)	Dimensjoner (mm)				(kg)
					A	B	C	D	
4	250	SHP414SW	1,40	7,5	1368	805	1250	760	780
4	250	SHP421SW	2,10	10	1368	805	1250	760	780



▼ Ett ben på ML40 Mini-Lift hydrauliske traverser



- Kompakt design for bruk i områder med liten plass
- Selvstendig hydraulikk med synkronisert løft for bedre sikkerhet
- Strømdrevet bevegelse med belastning er standard på alle modeller for beste brukervennlighet
- 3-trinns, dobbeltvirkende sylinder gir utvidet løftekapasitet
- Likefrem håndholdt fjernkontroll kan betjene fire ben samtidig
- Kompatibel med standard Enerpac-traverstilbehør
- Bruker 115–230 V AC 1-faset eller 380–415 V AC 3-faset strøm (1 krets per ben)
- ASME B30.1-samsvar og belastningstestet under tilsyn av Lloyd's Register.

▼ Flytting og plassering av en 25 tonns kjele ved hjelp av ML40 Mini-Lift Gantry.



▼ SL400 teleskopiske hydrauliske traverser brukes til å losse og installere en ny stanse.



Løft tunge maskiner på en sikker måte

Bevegelig konstruksjon med presisjonskontroll



Toppbjelker

Selges i par og inkluderer løftepunkter og gaffellommer for enkel plassering på traverstårn.

Beskrivelse	Modellnummer
6 meters lengde	HBH6
8 meters lengde	HBH8



Glidespor

Glidesporene brukes til nivåregulering og lastfordeling for å redusere bakketrykket. Tilgjengelig i to standardlengder.

Beskrivelse	Modellnummer
3 meters lengde	GST100-3
6 meters lengde	GST100-6



Løfteankere

Konstruert for overføring av last til toppen av toppbjelken. Har plass til en 250-tonns sjakkel eller festes direkte til lasten som løftes.



SL- og SBL-serie hydrauliske traverser med høyere kapasitet

Når miniportalkranen i ML-serien ikke har høy nok kapasitet eller løftehøyde for bruksområdet ditt,

byr Enerpac på et bredt utvalg av betjeningstrygge, teleskopiske hydrauliske traverser med en mengde funksjoner, med kapasitet på opptil 10.484 kN og en løftehøyde på opptil 12 meter. Kontakt Enerpac for mer informasjon.

Side: **364**

Mini-Lift hydrauliske traverser



ML40 Mini-Lift traverser

Den kostnadseffektive, kompakte ML40 Mini-Lift-portalkranen med fjernkontroll byr på flere viktige

funksjoner:

Sikkerhet: Bevegelsessynkronisering sikrer et jevnt løft, uavhengig av lastfordelingen. PLC-kontrollerte løftesystemer som bruker tilbakemeldinger fra en bevegelsesomkoder opprettholder jevn høyde på alle ben og vil ved behov stanse løftet for å unngå problemer.

Kapasitet med 4 tårn:

ML40E/Ws kapasitet er 500 kN på hvert trinn.

ML40Bs (115 VAC) kapasitet er 500 kN på trinn 1 og 2, og 400 kN på trinn 3.

500 kN løftekapasitet ved full løftehøyde. Selv med sin kompakte størrelse kan ML40 løfte sin fulle kapasitet til den fulle løftehøyden på 5,5 meter, noe som gjør den til en av markedets mest allsidige bevegelige portalkraner.

Kompakt: Passer gjennom standard døråpninger, og flyttes og monteres lett. ML40-portalkranen kan forflyttes gjennom selv de trangeste tenkbare plassene i alle industrimiljøer.

Lett å dytte, trekke i og manøvrere – ML40 kommer seg inn i områder hvor andre portalkraner må gi tapt.

ML-serien



Kapasitet med 4 tårn:

400 - 500 kN *

Maksimal løftehøyde:

5,5 meter



Trådløs fjernkontroll

- Bevegelsesmåling og lukket krets-synkronisering sikrer jevn løfting og senking
- Integrert 1,8 tommers fargeskjerm viser informasjon om last og bevegelse for alle fire løftepunkter.



Transportramme til Mini-Lift-traverser

Transportrammer i galvanisert stål muliggjør frakt av ben til minibrokran via standard vognlinjer. To ben monteres på hver ramme, som inkluderer oppbevaringsplass for betjenings-elementer og tilbehør.

Beskrivelse

Sett av to rammer

Modellnummer

ML40TF



Driftsspennning

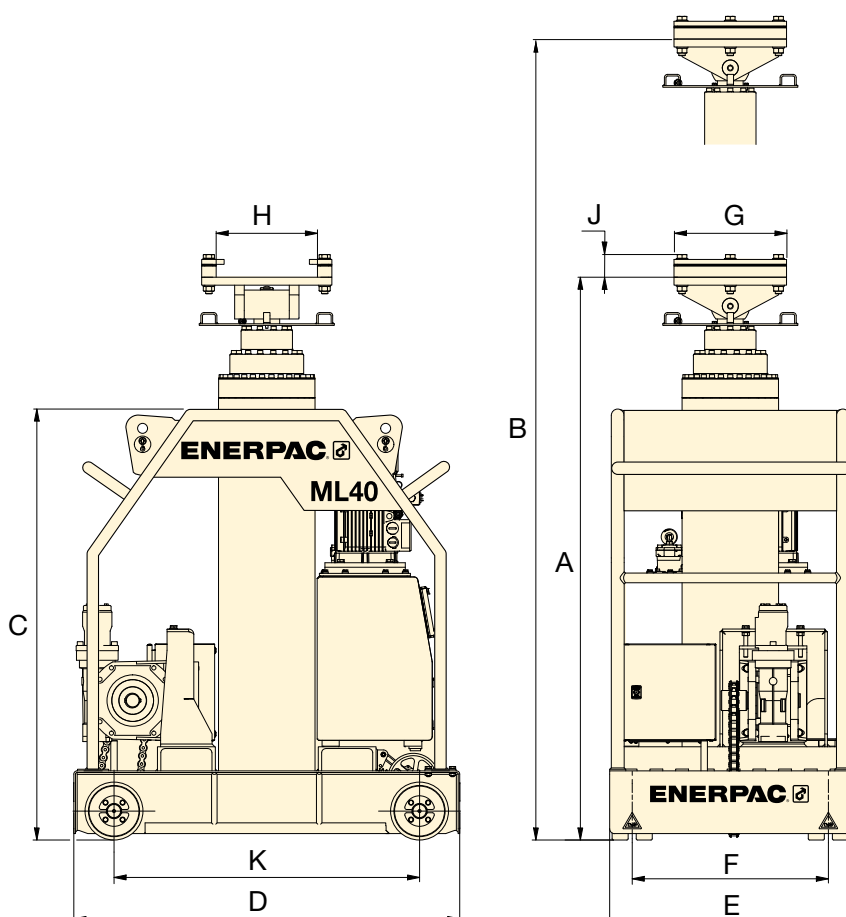
ML40 er tilgjengelig med tre spenninger. 1 krets per ben.

Spenning

110-120 V, 1-faset, 20 A
208-240 V, 1-faset, 10 A
380-415 V, 3-faset, 4 A

Modellnummer

ML40B
ML40E
ML40W



Maks. kapasitet *	Modellnummer (med 4 tårn)	Inntrukket høyde	Trinn 1		Trinn 2		Trinn 3		Bunn høyde	Bunn Lengde	Bunn Bredde	Spor Manometer	Bjelkearm			Hjul Bunn	**
		A (mm)	Maks. høyde B (mm)	Maks. kapasitet * (kN)	Maks. høyde B (mm)	Maks. kapasitet * (kN)	Maks. høyde B (mm)	Maks. kapasitet * (kN)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Lengde G (mm)	Bredde H (mm)	høyde J (mm)	K (mm)	
500	ML40	1900	3000	500	4200	500	5515	500	1390	1200	750	610	350	315	71	950	1250

* Kapasitet med 4 tårn. **ML40E/Ws** kapasitet er 500 kN på hvert trinn. **ML40Bs** (115 VAC) kapasitet er 500 kN på trinn 1 og 2, og 400 kN på trinn 3.

** Vekt per tårn inkludert olje.

▼ SBL1100 med ekstra glidespor, toppbjelker, motorisert sidebevegelse og løfteankere.



- Egen hydraulikk og elektronikk
- Intelli-Lift trådløs fjernkontrollsystem
- Selvgående hjul eller ruller
- Sammenleggbar bom for å muliggjøre transport og montering på SBL600, SBL900 og SBL1100
- Komplette serie av supplerende utstyr: Glidespor, toppbjelker, motorisert sidebevegelse og løfteankere
- Alle portalkranene samsvarer med ASME B30.1, CE, UKCA og andre sikkerhetsstandarder
- Lloyd's bevitner test til 125 % av maks. arbeidslast.

Nøyaktig posisjonering og løfting av tung last

Det aller beste innen sikkerhet og kontroll



Intelli-Lift trådløs kontroll

Det trådløse Intelli-Lift kontrollsystemet følger med alle Enerpac hydrauliske traverskraner.

Intelli-Lift kontrollene gir overlegen sikkerhet og kontroll, og har følgende funksjoner:

- Kryptert toveis kommunikasjon som eliminerer forstyrrelser fra andre enheter
- Fjernbetjening ved hjelp av flerkanalers trådløs (2,4 GHz) eller kablet (RS-485) kontroll
- Høye og lave hastigheter
- Automatisk synkronisering av løft med en nøyaktighet på 24 mm (0,95 tommer)
- Automatisk synkronisering av bevegelse med en nøyaktighet på 15 mm (0,60 tommer)
- Overbelastnings- og slagalarmer
- Fjernbetjening av sideveis bevegelse
- Nødstop-bryter.



ML40, Mini-Lift hydrauliske traverser

500 kN løftekapasitet ved full løftehøyde. Selv med sin kompakte størrelse kan ML40 løfte sin fulle kapasitet til den fulle løftehøyden på 5,5 meter, noe som gjør den til en av markedets mest allsidige bevegelige portalkraner.

Side: **362**

▼ Enerpac SBL-seriens hydrauliske portalkraner har mange forskjellige anvendelsesområder til å installere turbiner, transformatorer og annet kraftproduksjonsutstyr over hele verden.



Maksimal kapasitet (med 4 tårn)	Modell-nummer * (4 tårn)	Inntrukket høyde
(kN)		A (mm)
2000	SL200W	2731
4000	SL400NW	2725
4000	SL400W	3166
6000	SBL600W	4300
8976	SBL900W	5004
10.484	SBL1100W	4370

* W = 380 - 415 V, 3 ph, 50 Hz.

J = 460 - 480 V, 3 ph, 50-60 Hz.

www.enerpac.com

Teleskopiske hydrauliske traverser



Hydrauliske traverser

Hydrauliske traverskraner er en trygg og effektiv måte å løfte og posisjonere tung last der hvor vanlige kraner ikke passer og faste overliggende krankonstruksjoner er ikke et alternativ.

Hydrauliske traverskraner plasseres på et glidespor for å flytte og plassere tung last, mange ganger med bare en oppsamling.

Enerpac har 3 serier traversssystemer:

• ML-Serien Super Mini-Lift

Kompakt: Passer gjennom standard døråpninger, og flyttes og monteres lett. ML40-portalkranen kan forflyttes gjennom selv de trangeste tenkbare plassene i alle industrimiljøer.

• SL-Serien Super Lift

SL-seriens kostnadseffektive Super Lift tilfører kontroll og stabilitet til de daglige løftene på under 4000 kN og inntil 9 m.

• SBL-Serien Super Boom Lift

SBL-Series Super Boom Lift er et større traverssystem med løftekapasitet på over 4000 kN og inntil 12 m.

Alle Enerpac traverssystemer leveres med spesifikke egenskaper og kontrollsystemer som sikrer optimal stabilitet og sikkerhet.

SL, SBL-serien



Kapasitet med 4 tårn:

2000 – 10.484 kN

Løftehøyde:

4,7 – 12 meter

▼ Tilvalgsmuligheter for traverssystemer

Ta kontakt med Enerpac for assistanse på e-postadressen enerpac.com/contact-us



Glidespor

Tillater enkel nivellering av traversstår og redusere bæretrykket mot underlaget. Leveres i to standardlengder på 3 og 6 meter.



Toppbjelker

Selges i par og inkluderer løftepunkter og gaffellommer for enkel plassering på traversstårene. Leveres i standardlengder på 8, 10 og 12 meter. Spesiallengder er tilgjengelig på forespørsel.



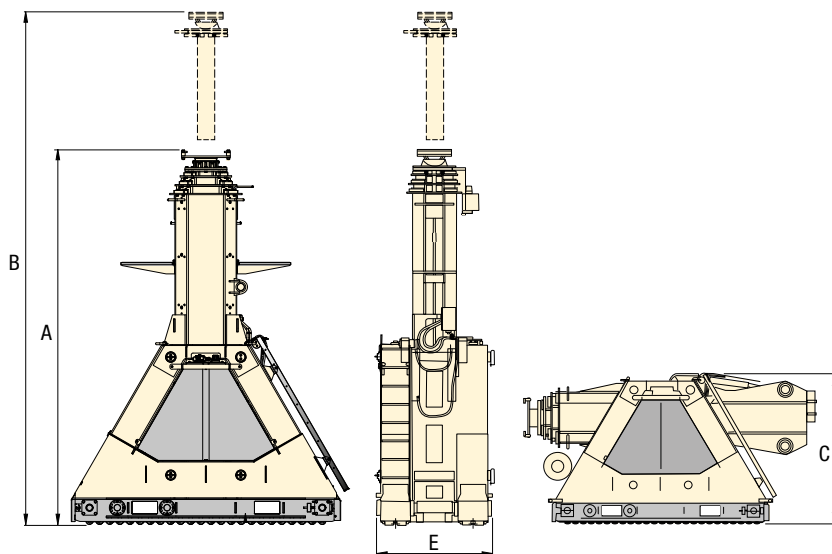
Motorisert sidebevegelse

Elektrisk fremdrift som styres av standard traverskontroll. Hvert sett består av 4 enheter.



Løfteører

Utformet for overføring av belastning til toppen av toppbjelken. Har plass til en 250 tons sjakkel eller feste direkte til lasten som løftes.



Trinn 1		Trinn 2		Trinn 3		Transport høyde	Glide spor-bredde	(kg) ¹⁾	Modell-nummer (4 tårn)
Maks. høyde	Maks. kapasitet *	Maks. høyde	Maks. kapasitet *	Maks. høyde	Maks. kapasitet *				
B (mm)	(kN)	B (mm)	(kN)	B (mm)	(kN)	C (mm)	E (mm)		
4716	2000	6700	1360	–	–	2611	812	2200	SL200W
4365	4000	6025	3000	7700	2000	2725	812	3600	SL400NW
5224	4000	7232	4000	9140	1840	3170	1218	4600	SL400W
6500	6000	8600	5000	10.600	3700	2250	1218	9000	SBL600W
8304	8976	11.304	5924	–	–	2243	1218	13.350	SBL900W
7004	10.484	9668	6756	12.002	3780	2244	1218	11.950	SBL1100W

* Maksimal kapasitet med 4 tårn.

¹⁾ Vekt per tårn.

▼ LH-serien, lavt glidesystem



- Lav starthøyde sparer tid og øker allsidigheten
- Bærbar design gir enkel transport og montering
- Systemet kan dytte eller trekke lasten uten å flytte på glidesylindere
- Skinneseksjoner kan kobles til med hurtigkoblingssystem slik at hvert oppsett kan tilpasses etter behov.
- Bakoverkompatibelt: nytt LHS4-2-system kan kobles til tidligere LH400-system ved hjelp av konverteringssettet LHCK.
- Forbedret håndtering, transport og oppbevaring med integrerte løftepunkter, startsett, skinnesett og stabelbare rammer.
- Utbyttbare PTFE-glidleputer gir lavere eiekostnad
- Høykapasitets skrens i et bærbart design
- Intuitive pumpekontroller (SFP-serien pumper med flerstrømsuttak)
- Reverseres enkelt for å skifte glideretning.

▼ Lavt glidesystem gir vedlikeholdsteamet mulighet til å manøvrere og transportere en pressramme.



Lavt glidesystem for tunge laster

Den ideelle lave jekk-og-gli-løsningen



Glidesystemer

Glidesystemet består av en rekke glidebjelker som beveges av hydrauliske skyve-trekkesylindere, og beveger seg over en ferdigkonstruert glidesporet. En rekke underlag med et spesielt Teflon® PTFE-underlag plasseres på glidesporet for å redusere friksjon. Skyve-trekkesylindrene kobles så med hydrauliske slanger til vår flerstrømspumpe.



Hurtigkoblingssystem for glidespor

LHS4-2 hurtigkoblingssystem for glidespor reduserer monteringsiden for større produktivitet.



▼ Et glidesystem lar vedlikeholdsteamet transportere transformatorer med tilgangsbegrensninger.





Lavt glidesystem startsett LHS4ST-2

Et komplett startsett er tilgjengelig for å dekke behovene til mange jekk- og glideapplikasjoner.

Startsettet har en glidelengde på 7,15 meter (2 liner). Glidespor-settet er maks. 10 meter (2 liner) langt.

Dette systemet leveres med to glideenheter som støtter opptil 3560 kN totalt. Total glidekapasitet oppnås kun når friksjonen er mindre enn 5 %.

Dette settet vil få jobben gjort. Valgfritt tilbehør er tilgjengelig (se side 368–369).

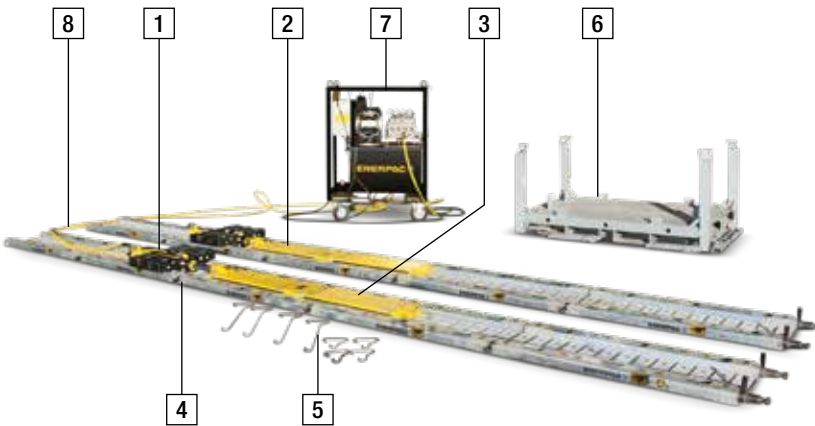
Lett å håndtere, stabelbar transportramme.

For å betjene systemet kreves en SFP-serie flerstrømspumpe og hydrauliske slanger, og disse må bestilles separat.

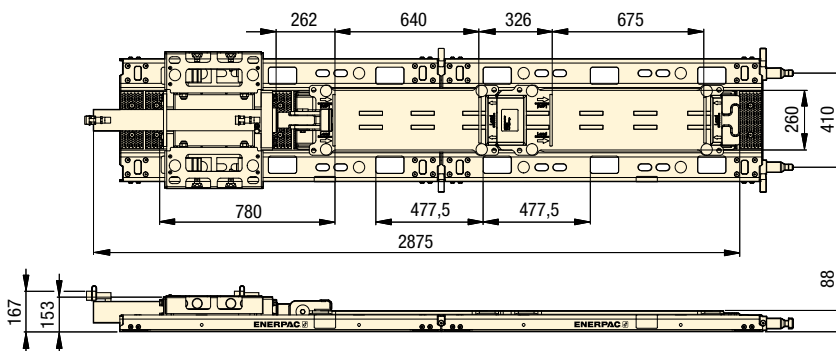


Startsett LHS4ST-2 inneholder nr. 1–6:	Modellnummer	Mengde
1. Skyve-trekke-enhet	LHPP25-2	2x
2. Glidebjelke A (1 meter)	LHSB1A-2	2x
3. Glidebjelke B (1 meter)	LHSB1B-2	2x
4. Glidespor (1,43 meter)	LHS4TK10-2	10x
5. Håndtak kroker	–	8x
6. Transportramme	LHS4TF-2	1x
7. Flerstrømspumpe *	SFP....	1x
8. Hydraulikkslanger *	HC7....	4x

* Pumpe og slanger må bestilles separat.



LH-serien, lavt glidesystem (mål i mm)



▼ Lavt glidesystem

Kapasitet * med 2x skyve-trekke-enheter (kN)	Modellnummer	Kapasitet * med 1x skyve-trekke-enhet (kN)	Maksimal sylinderkraft skyve (kN)	Maksimal sylinderkraft trekke (kN)	Maksimalt arbeidstrykk (bar)
3560	LHS4-2	1780	222	97,8	700

* Total glidekapasitet oppnås kun når friksjonen er mindre enn 5 %.

LH-serien



Glidekapasitet med to skyve-trekke-enheter:
3560 kN

Trekke-skyve-bevegelse:
600 mm

Maksimalt arbeidstrykk:
700 bar



SFP-serien, flerstrømspumpe

Flerstrømspumper fordeler en lik mengde hydraulikkolje til inntil 6 uttak. Smart ventilt teknologi tillater både løfting og nedsenkning av tung last på en kontrollert måte.

Side: 369



Konverteringssett LHCK

Bakomkompatibel: Det nye LHS4-2 glidesystem kan enkelt kobles til det tidligere LH400-glidesystem ved hjelp av LHCK-konverteringssettet.

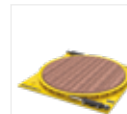
Side: 368



Glidesystemkomponenter

For å forlenge lengden på glidesystemet ditt er ekstra skidbjelker, skidspor og PTFE-belagte Teflon®-underlag tilgjengelig.

Side: 369

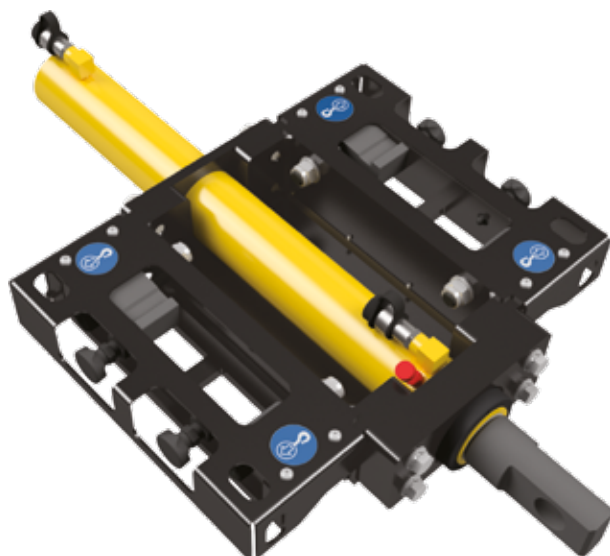


ETT-seriens hydrauliske dreiebord

Dreiebord, i kombinasjon med vårt lavt glidesystem, gjør lasthåndtering i de mest krevende situasjoner enkel.

Side: 372

▼ LHPP25-2 lav skyve-trekke-enhet



Skyve-trekke-enhet

- Forbindes til første glidebjelke for å skyve eller trekke lasten langs glidesporet
- Deksel for å beskytte indeksstempelet
- Integrerte løftepunkter for forbedret håndtering
- Endrer enkelt retning ved å veksle reaksjonstapper.

▼ Lav skyve-trekke-enhet

Maksimal kapasitet (kN)		Modell-nummer	Bevegelse (mm)	 (kg)
Skyve	Trekke			
222	97,8	LHPP25-2	600	111

▼ LHSB1A-2 og LHSB1B-2 glidebjelker



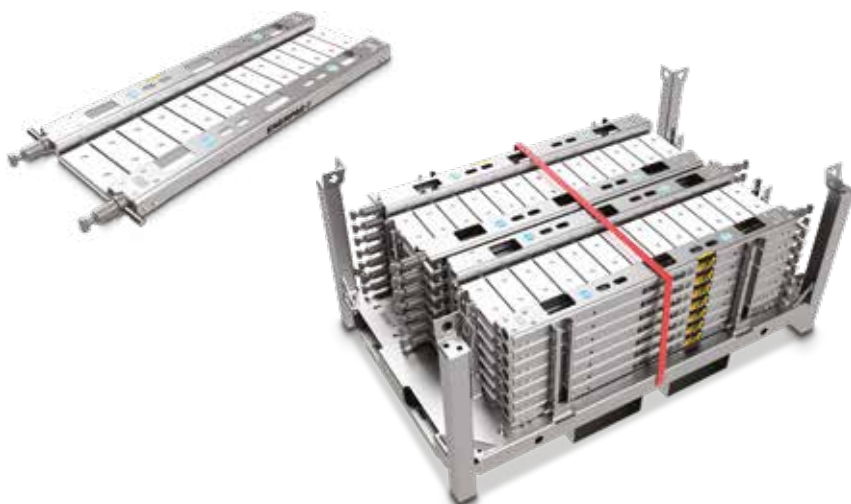
Glidebjelker

- Sammenkobles uten noen festeanordninger for å gli lasten over glidesporet; glidebjelke A (LHSB1A-2) festes til skyve-trekke-enheten
- glidebjelke B (LHSB1B-2) festes til glidebjelke A
- Glideoverflate i polert rustfritt stål
- Løftepunkter og hull.

▼ Glidebjelker

Kapasitet (kN)	Modell-nummer	Lengde (mm)	 (kg)
890	LHSB1A-2	976	67
890	LHSB1B-2	1080	70

▼ LHS4-2 glidespor og LHS4TK14-2 glidesporsett



Glidespor

- Støtter lasten for glideoperasjoner
- Glidespor kan kobles til med hurtigkoblingssystem
- Inkluderer 13 stykker med lett utbyttbare PTFE-glideputer.

▼ Glidesporsett

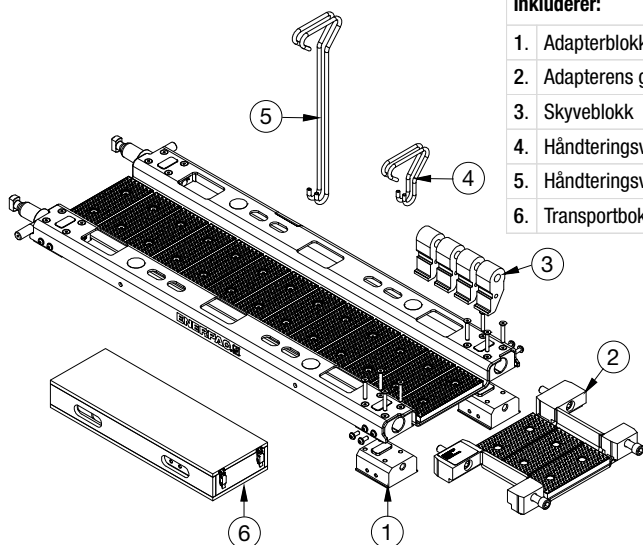
Modellnummer Glidesporsett	Mengde glidespor *	Transport-ramme **	 (kg)
LHS4TK4-2	4x LHS4-2	1x	715
LHS4TK8-2	8x LHS4-2	1x	1080
LHS4TK10-2	10x LHS4-2	1x	1260
LHS4TK14-2	14x LHS4-2	1x	1625

* Glidespor kapasitet 1300 kN, lengde 1,43 m, 90 kg.

** Ramme L x B x H: 1924 x 1220 x 891 mm, 325 kg.

Deler til lavt glidesystem & Flerstrømspumpe

▼ Konverteringssett LHCK



Konverteringssett LHCK inkluderer:	Mengde
1. Adapterblokk	4x
2. Adapterens glidespor	2x
3. Skyveblokk	8x
4. Håndteringsverktøy kort	4x
5. Håndteringsverktøy langt	4x
6. Transportboks	2x

LH-serien



Glidekapasitet med to skyve-trekke-enheter:

3560 kN

Trekke-skyve-bevegelse:

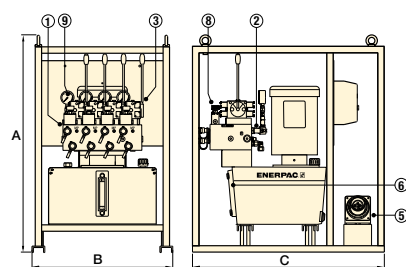
600 mm

Maksimalt arbeidstrykk:

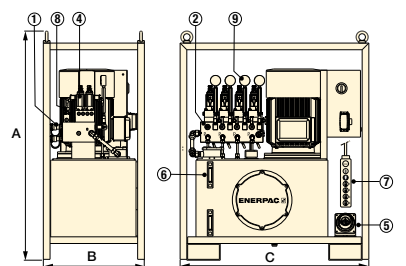
700 bar

Konverteringssett LHCK

- Gir kompatibilitet mellom gammelt og nytt glidesystem
- Gjør det mulig å skyve og trekke.



SFP-serien med 40 liters tank
(vist med 4 uttak med delt strømning)



SFP-serien med 135 liters tank
(vist med 4 uttak med delt strømning)

- Manifold CR400 kuplinger
- Justerbar trykkreguleringsventil på hver krets
- Manuelle 4/3 styreventiler med joystick
- Magnetventil 4/3 styreventiler (24 VDC)
- Kraftpipe
- Seglass
- Fjernkontrolltablå med 5 meter kabel
- Tilbakestrømsventil i hver krets
- Måler for hydraulisk trykk i hver krets



SFP-serien, flerstrømspumpe

For fullstendige detaljer og alternativer for disse pumpene, se

Side: **342**



Teflon®-underlag

En rekke underlag med et spesielt Teflon® PTFE-belegg plasseres på glidesporene.

PTFE-overflaten passer sammen med glidebjelken og er utformet med lavest mulig friksjonskoeffisient.

Teflon® reserveunderlag kommer i pakker med 12 stykker. Bestill modellnummer **HSKSPS1**.



▲ Glidesystem brukes til å fjerne en gammel presse fra et anlegg for å gjøre plass til nytt utstyr.

▼ Anbefalte flerstrømspumpe

Antall uttak med delt strømning	Nyttbar oljekapasitet (liter)	Oljestrøm per uttak ved 700 bar (l/min)	Pumpemodellnummer * 4/3 ventildrift Fremkjøring/hold/tilbaketrekkning Manuell (Joystick) 24 V magnetventil (Fjernkontroll)	Motor 400 V, 3-faset 50 Hz (kW)	Mål (mm)			Glide-system fart (meter/time)
					A	B	C	
4	40	0,30	SFP403MW SFP403SW	2,2	1016	640	970	4,6
	135	0,90	SFP409MW SFP409SW	5,5	1356	605	1160	12,2
6	135	1,40	SFP414MW SFP414SW	7,5	1356	605	1160	19,8
	135	1,30	— SFP613SW	10,0	1356	805	1200	18,4

* W = 380-415 V, 3-faset, 50 Hz. Endre «W»-en i modellnummeret som følger for andre alternativer:
J = 460-480 V, 3-faset, 50-60 Hz, G = 208-240 V, 3-faset, 50-60 Hz.

▼ ETR50H, Enerpac trallesystem (vist med valgfritt trallespor)



- Høy transportfart:
25 – 50 m/time med last,
100 m/time uten last
- Velegnet for flyttinger som gjentar seg
- Kjører på enkel flat stålplate
- Enkelt vedlikehold:
– lange vedlikeholdsintervaller
– Ikke noe forbruksmaterieil
- Ren bruk – elektrisk drift
- Innebygd synkronisering – ikke behov for ekstern mekanisk forbindelse for å synkronisere bevegelser
- Lett transport – kompakt design
- Hydraulisk løftesylinder tilgjengelig som alternativ
- Sett for å tilpasse andre løftealternativer også tilgjengelig.

▼ Trallesystemet øker hastigheten på utlastingen av tårnhetene offshore: overføringsdelene plasseres i klemmer og flyttes langs sporet.



▼ ETR-seriens elektriske tralle gjennomgår fabrikkens godkjennelsestest før transport.



Sikker & synkronisert flytting



Produktoversikt

ETR-serien trallesystem består av elektrisk drevne traller som kan bære tung last langs et fast sporsystem.

Hele systemet styres av et håndholdt trådløst kontrollsystem.

Et typisk system består av 4 traller, 2 spor og én kontrollenhet. Trallesporene og den trådløse kontrollen må bestilles separat.



Kontrollpanel og kabler

Betjen opptil 8 traller (hver med samme kapasitet) ved bruk av kontrollpanel med inkludert trådløs kontrollenhet:

- Automatisk synkronisering av bevegelse med en nøyaktighet på 10 mm (0,39 tommer)
- Dobbeltbåndradio med automatisk frekvensøking
- Trådløs fjernbetjening
- Høye og lave hastighetsinnstillinger
- Nødstop-bryter
- Kontrollkabler driver trallen og gir tilbakemelding til kontrollenheten

Kontrollpanel

Modellnummer (380 – 415 VAC, 32A)	Mål (mm)			 (kg)
	L	B	H	
ETR-CPW8	1290	600	1100	250

Kontrollkabler

Modellnummer	Beskrivelse
ETR-CBL-15	15 meter kontrollkabel
ETR-CBL-25	25 meter kontrollkabel

Enerpac elektriske trallesystemer



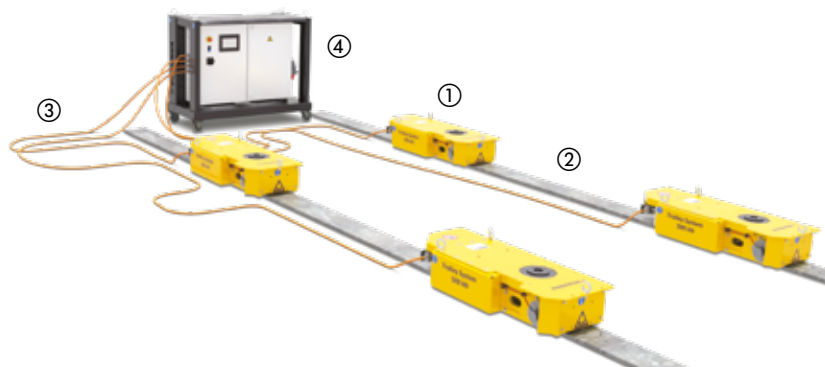
ETR-trallesystem

Enerpacs trallesystem er en alternativ metode med økte fordeler i forhold til tradisjonelle glidemetoder.

Lastens bevegelser er mer stabile grunnet den kontinuerlige bevegelsen og evnen til presis styring av fremdriftshastigheten, inklusive akselerasjon og deselerasjon.

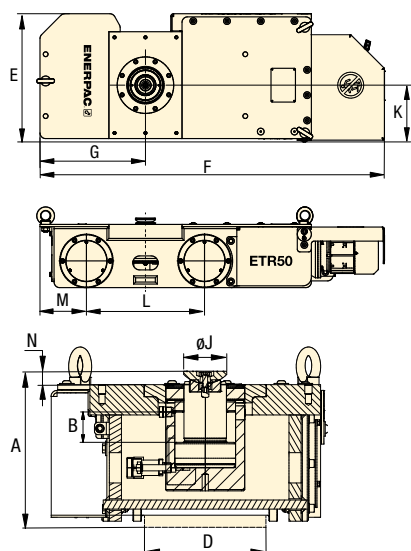
Nøkkelfunksjoner:

Lav hastighet (lastet):	25 m/time
Høy hastighet (lastet):	50 m/time
Transporthastighet ulastet:	100 m/time
Nøyaktighet:	10 mm
Sidelast (nominell last):	1,5 %
Lydnivå:	<80 dBA

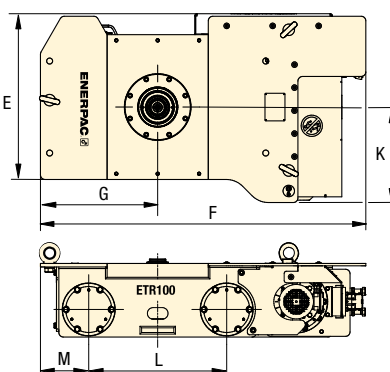


- ① Elektrisk tralle i **ETR-serien**
- ② Sporplate **ETR-TP-015** eller **ETR-TP-030**
- ③ Kontrollkabel **ETR-CBL-15** eller **ETR-CBL-25**
- ④ Kontrollpanel **ETR-CPW8** (inkl. trådløs fjernkontroll)
- ⑤ Elektrisk pumpe med delt strømning – **SFP-serien**. Ikke vist. Alternativ for enheter med hydraulisk sylinder.

ETR50



ETR100



ETR-serien



Kapasitet per tralle:

500 – 1000 kN

Transporthastighet (lastet):

25 – 50 m/time

Motoreffekt:

0,38 – 0,75 kW



Trallesporplater

Sporplater gir vannrett styring og støtte av trallen. To plater plassert ved siden av hverandre brukes til drift av ETR100-seriens traller.

Maksimal helning på sporene er 0,2 grader.

Modellnummer	Beskrivelse
ETR-TP-015	1,5 m trallesporplate
ETR-TP-030	3,0 m trallesporplate



Ekstra monteringsalternativer

Monteringssett er tilgjengelig for å tilpasse andre løfte- og riggeløsninger.

Modellnummer	Beskrivelse
ETR50-SMK	Enerpac SCJ50 på ETR50
ETR100-SMK	Enerpac SCJ100 på ETR100
ETR50-BMK	Svingarm montert på ETR50
ETR100-BMK	Svingarm montert på ETR100

Kapasitet per tralleenhet tonn (kN)	Modellnummer (én enhet)	Motor-effekt (kW)	Mål (mm)											(kg)
			A	Hydraulisk bevegelse ¹⁾	Spor-bredde ²⁾	E	F	G	J	K	L	M	N	
50 (500)	ETR50	0,38	245	–	200	456	1225	375	125	202	420	165	10	310
	ETR50H		257	50					71				22	320
100 (1000)	ETR100	0,75	346	–	400	821	1415	510	170	415	600	210	15	850
	ETR100H		349	100					71				19	860

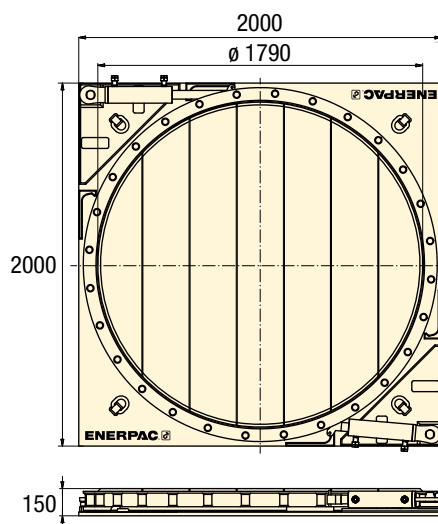
¹⁾ ETR50H inkluderer HCG502-sylinder med CATS50 svingfeste. ETR100H inkluderer HCG1004-sylinder med CATS101 svingfeste.

²⁾ ETR100-serien bruker to sporplater ved siden av hverandre.

▼ ETT400 dreiebord



- Sikker og kontrollert rotasjon av tung last
- Enkel endring av rotasjonsretning
- Dobbel kapasitet: 200 tonn med én sylinder, 400 tonn med to sylindre
- Kompakt størrelse for bruk der plassen er liten
- Kompatibel med standard Enerpac pumper
- Overflate av hardt tre.



▼ VALGSSKJEMA

Maks. last-kapasitet	Modell-nummer	Sylinder-kapasitet *	Sylinder oljekapasitet (cm ³)		Antall sylindere	Rotasjon per slag	Plattform-diameter	
(kN)		(kN)	frem	retur		(grader)	(mm)	(kg)
2000	ETT200	222	792	344	1	12,5	1790	1700
4000	ETT400	222	792	344	2	12,5	1790	1725

* Per sylinder. Sylinder modellnummer: **BRD259-ETT**

ETT-serien

Maksimal kapasitet:

200 – 400 tonn

Sylinderkapasitet:

25 tonn (222 kN)

Maksimalt driftstrykk:

700 bar



Sikker og kontrollert rotasjon

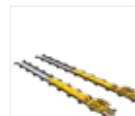
ETT-serien er din løsning for rotering av tung last under, før eller etter et løfte- og glidesystem.



SFP-serien, pumpe med flerstrømsuttak

Flerstrømspumper fordeler en lik mengde hydraulikkolje til inntil 8 uttak. Smart ventilteknologi tillater både løfting og nedsenkning av tung last på en kontrollert måte.

Side: **342**



LH-serien, gliding med lav høyde

ETT-serien er ideell i kombinasjon med våre glidesystemer, særlig LH-serien. Gliding og rotasjon på begrenset plass blir enklere.

Side: **366**



Hydrauliske teleskopkraner

ETT-serien i kombinasjon med SL-seriens hydrauliske traverskraner gjøre det lettere å håndtere last selv under krevende omstendigheter.

Side: **364**

FRA ENKEL TIL KOMPLISERT – LØFTELØSNINGER TIL DITT BRUKSOMRÅDE

For de som utfører tunge løft i dag, står mye på spill og utfordringene er kompliserte. Vi vet at våre kunder risikerer sitt omdømme og fysiske velvære for å få en jobb gjort riktig. Vi tar dette alvorlig.

Med en global arv av ultrapålitelig kvalitet og overlegen presisjon i ryggen, fører Enerpacs tungløftteknologi industrien fremover med et bredt utvalg av avanserte løsninger som først og fremst sikrer at våre kunder driver trygt og produktivt hver dag. Det dreier seg ikke om å være føyeelig, eller «like god» som enhver annen; vi går forbi konkurrentene ved å levere teknisk overlegne løsninger som er lette å konstruere, trygge å bruke og bygget for å vare.

KONSULTATIV TILNÆRMING TIL TUNG LØFTING

Fra den aller første diskusjonen for å få en forståelse for ditt bruksområde til løsningsdesign, oppøring og pågående feltstøtte til operatørene dine, vil du finne en strukturert prosess og et team med brukseksperter som vil gi deg råd mot en vellykket løsning.



LØSNINGS- KONSULTASJON

- Kravspesifikasjoner
- Velge den riktige løsningen for ditt bruksområde

DESIGN OG PRODUKSJON

- Design og konstruksjon
- Produksjons-ypperlighet

TESTING OG OPPLÆRING

- Kvalitetssikring
- Drifts- og sikkerhetsopplæring

ASSISTANSE VED BEHOV

- Ingeniørstøtte mens jobben pågår
- Rutinevedlikehold og reparasjonstjenester

LØSNINGS-KONSULTASJON

- Kravspesifikasjoner
- Velge den riktige løsningen for ditt bruksområde

Siden slutten av 1950-årene har Enerpac vært trofaste i sitt engasjement i å arbeide tett med kundene for å forstå deres løftebehov og arbeidsplassmiljø. Alle løft er ikke like. Det er flere faktorer som det må tas hensyn til før anbefaling av den beste løsningen.

HENSYN TIL BRUKSOMRÅDE

LASTKAPASITET

Hvor mye vekt behøves å løftes, flyttes og/eller plasseres?

LØFTEHØYDE

Hvor høyt trenger lasten å løftes? Finnes det begrensninger over eller under lasten?

TYPE LØFT

Kommer du til å løfte ovenfra eller nedenfra?

PLASS

Hvor mye plass er tilgjengelig for å gjennomføre oppgaven?

TID

Hvordan jobben trenger å gjennomføres innenfor den bestemte tidsrammen grunnet operasjonelle eller miljømessige faktorer.

TRANSPORT

Trenger lasten å transporteres i tillegg til å løftes? Hvor langt og hvor ofte?

TOTALE EIERKOSTNADER

Hvilke kostnader for produktivitet, arbeidskraft eller opplæring som må tas høyde for i løsningen for å gjøre den til den beste langsiktige investeringen.

Fordi Enerpacs ingeniører har designet løsninger for en rekke bruksområder gjennom årenes løp, er de velutrustet til å minimere risiko og anbefale en enklere løsning som andre kan overse. Bygget på et verdensklasserenommé for å utvikle produkter som møter de mest vanlige løftanvendelser,

kan du være sikker på at når spesifikasjonene dine er i Enerpac-ekspertenens hender vil du motta en omfattende anbefaling som vil spare tid og penger samtidig som tryggheten sikres fremfor alt annet.



Enerpac har markedets mest komplette tilbud av standard verktøy for tunge løft og posisjonering. Disse produktene er konstruert etter de høyeste standarder for ytelse og tilbyr stor fleksibilitet for å møte behovene til selv de mest utfordrende bruksområdene. Vårt produksjonsanlegg holder fast ved produksjonsplanlegging og lagerstyring i verdensklasse for å sikre at produktet ditt ankommer anlegget ditt i tide, slik som spesifisert.

DESIGN OG PRODUKSJON

- Design og konstruksjon
- Produksjons-ypperlighet



Design og konstruksjon

Enerpacs ingeniører er erfarne innen den nyeste programvaren, hurtigprototyper, sviktanalysemetoder og teknikkstandarden. Dette gir oss mulighet til å kontinuerlig forbedre og utvide vårt produkttilbud for å møte markedets utfordrende behov.

- CE, maskindirektiv 2006/42/E
- ASME: B30.1



Montering og kvalitetssikring

- Alle Enerpacs produkter monteres av ytterst faglærte personer, som arbeider trygt og effektivt fra start til mål.
- Anlegget i Hengelo, NL som produserer Enerpacs tungløftutstyr har flere kvalitetssertifiseringer.
- ISO 9001: 2015
- ISO 3834-2: 2005
- ISO 14001: 2015
- ISO 45001: 2018



Fremstilling og maskinering

- Et dedikert anlegg for stålfremstilling og sertifisert sveising produserer produktdele og støttekonstruksjoner for de mest krevende tungløftanvendelser.
- Fullstendig intern produksjon leveres ved bruk av den seneste CNC- og konvensjonelle dreiemaskiner samt et fullt utvalg av frese- og boreutstyr.



TESTING OG OPPLÆRING

- Kvalitetssikring
- Drifts- og sikkerhetsopplæring

Enerpac-anlegget, som lager og bygger ditt tungløftutstyr, har flere sertifiseringer for kvalitetssystemer, noe som gir ekstra tillit til tryggheten og påliteligheten til tungløftutstyret. Enten ditt første løft eller flytting er planlagt ved levering av det nye utstyret eller måneder senere, har du tilgang til det dedikerte tungløftsteamet for å støtte dine behov for opplæring og retting av feil.



Fabrikkakseptansetest (FAT)

Kunder inviteres til å bevitne FAT, ofte kombinert med operatøropplæring. Med Lloyd's Register som vitne, testes alt funksjonelt utstyr til maksimal kapasitet, og i mange tilfeller opp til 125 % av nominell last. Tilleggstesting for å møte standardsamsvar, statsreguleringer eller spesifikke kundekrav utføres og dokumenteres samtidig.



Dokumentasjon

Ved levering av ditt nye tungløftutstyr, medfølger en operatørhåndbok som oppsummerer konfigurasjonen av systemet, detaljert bruksanvisning med sikkerhetsretningslinjer, samt vedlikeholdsanbefalinger.



Opplæring

Kunder som går på fabrikkakseptopplæring på Enerpacs anlegg kan også få en dag med opplæring i utstyret for tunge løft. Ekstra kurs eller tilpasset opplæring på stedet kan også arrangeres.



Når du tar ditt nye tungløft-utstyr i besittelse, har du tilgang til vårt feltstøtteteam når du trenger det. Og støtten fortsetter med kontinuerlig vedlikehold og systemoppgradering av utstyret gjennom hele dets levetid.

ASSISTANSE VED BEHOV

- Ingeniørstøtte mens jobben pågår
- Rutinevedlikehold og reparasjonstjenester



Assistanse mens jobben pågår

Hvis du noen gang skulle trenge ekstra assistanse mens du bruker Enerpacs tungløftsystem på en jobb, vil våre dedikerte ingeniører innen anvendelse arbeide nær dine operatører for å veilede i korrekt bruk av utstyret vårt. For å sikre jobbtrygghet, vil de reise til arbeidsplassen din ved behov for å sikre at prosjektet ditt blir fullført i rett tid og uten uønskede hendelser.



Produktgaranti

Alt Enerpac tungløftutstyr er bygget etter strenge spesifikasjoner, de bygges for å holde. Hvis du noen gang skulle støte på en defekt i materialer eller utførelse ved normal bruk vil det bli rettet på gjennom vår standard ett-års garantiprogram.



Vedlikehold og reparasjoner

Driftsstans minimeres med rask levering av reparasjonsdeler og forbruksvarer som lagres på flere steder over hele verden. For de som ønsker den ekstra tryggheten som spesialiserte teknikere gir, er Enerpacs vedlikeholds- og reparasjonsteam klare til å utføre vedlikeholds- og reparasjonstjenester for deg.



EN SIKKER OG EFFEKTIV METODE FOR MASKIN- VEDLIKEHOLD

Enerpac kubejekker er enkle å plassere, noe som gir kort oppsettingstid.



To kubejekker bak plasseres under løftebjelken, som heves etter hvert som flere blokker settes inn.



To kubejekker er utstyrt med en spesialdesignet V-formet sadel som gir sikker støtte til boltene under heving og senking.



Kubejekker brukes til å skille karosseriet fra understellet, og er et tryggere og mer effektivt alternativ til de jekke-og-pakkemetodene som brukes i dag.

SCJ-SERIEN SELVLÅSENDE CUBE JACKS

**INKREMENTELT LØFTESYSTEM
MED AUTOMATISK MEKANISK LÅSING**



RIKTIG VERKTØY GJØR HELE FORSKJELLEN