

Enerpac Heavy Lifting Technology levert maatwerkoplossingen waarbij hydrauliek, staalconstructie en elektronische technologie worden gecombineerd. Als wereldwijd marktleider leveren we best-in-class oplossingen voor het veilig en nauwkeurig positioneren van zware lasten.

Met meer dan 50 jaar ervaring in de industriële markt heeft Enerpac een unieke, diepgaande expertise vergaard, die wereldwijd wordt erkend door professionals uit de industrie. Het Enerpac-netwerk van technici, erkende distributeurs en technische servicecenters kan op elke locatie waar ook ter wereld innovatieve oplossingen, technische ondersteuning en hoogwaardige producten leveren.

Het complete Enerpac-aanbod van standaard en op maat gemaakte producten en de unieke systeembenadering bieden maximale veiligheid en efficiëntie voor alle toepassingen die veel kracht vereisen.

De bouw van een spectaculaire brug over een diepe vallei, het optillen van een nationale attractie om deze aardbevingbestendig te maken of het simultaan testen van honderden funderingspalen voor een nieuw gebouw: Enerpac levert de hydraulische kracht om de klus te klaren.



Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten



Synchroon heffen en verplaatsen



Heffen en schuiven van bruggen



Vijzelen met zeer nauwkeurige besturing



Synchroon hijsen en positioneren van lasten



Stapsgewijs heffen van bruggen



Transport



Verplaatsen van zeer machines

Overzicht Enerpac Heavy Lifting Technology

Capaciteit ton (kN)	Systemen en eigenschappen	Serie		Pagina
Opbrengst: 0,27-2,10 l/min Vermogen: 0,75 - 15 kW	Pompen met gescheiden en gelijke olieopbrengst Meerdere oliepoorten met gelijke olieopbrengst voor heffen en neerlaten	SFP		342 ▶
Opbrengst: 0,75-4,80 l/min Vermogen: 3,0 - 7,5 kW	Synchrone hefsystemen, standaard pompmodellen Het multifunctionele systeem voor synchroon heffen	EVO		346 ▶
Opbrengst: 2,1 - 8,0 l/min Vermogen: 3,0 - 15 kW	Synchroon hefsysteem, één pomp per hefpunt Voor onovertroffen snelheid en nauwkeurigheid	EVOP		348 ▶
50 - 100 (500 - 1000)	Cube Jacks, zelfvergrendelende blokvijzels Stapsgewijs hefsysteem met automatische mechanische vergrendeling	SCJ		350 ▶
50 - 200 (498 - 1995)	Klimvijzels Een eenvoudige oplossing voor stapsgewijs heffen	BLS		354 ▶
250 - 500 (2500 - 5000)	Jack-Up vijzelsystemen Synchroon heffen, mechanisch vasthouden	JS		356 ▶
15 - 850 (150 - 8500)	Kabelvijzels voor het heffen van zware lasten Strand Jacks voor nauwkeurige besturing met grote hefcapaciteit	HSL		358 ▶
55 - 110 (539 - 1078)	SyncHoist synchrone hijssystemen Vijzels voor nauwkeurige positionering	SHC SHP		360 ▶
40 - 1100 (400 - 10.484)	Hydraulische telescopische portaalkranen Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten	ML SL, SBL		362 ▶ 364 ▶
360 (3560)	Extra laag sledesysteem Het ideale hef- en schuifstelsel	LH		366 ▶
50 - 100 (500 - 1000) Snelheid: 0,8 - 1,2 m/min	Elektrische trolleysystemen Veilige en synchrone verplaatsing	ETR		370 ▶
200 - 400 (2000 - 4000)	Hydraulische draaiplateaus Veilig en gecontroleerde rotatie van zware lasten	ETT		372 ▶
—	Heavy Lifting Maatwerk. Advies, ontwerp & productie, testen & training, On-demand support	—		373 ▶

▼ SFP414SW en SFP403SW (manometers en terugloopkleppen niet getoond)



- 2, 4, 6 of 8 gescheiden aansluitingen
- Individuele of gelijktijdige bediening van kleppen met functie voor uitlopen/vasthouden/teruglopen
- Kleppen die worden bediend met een joystick (handmatig) of afstandsbediening (elektromagnetisch)
- Opbrengst per aansluiting varieert van 0,27 tot 2,10 l/min. bij 700 bar
- Voor dubbel- en enkelwerkende cilinders
- Instelbare drukbegrenzingsklep per circuit
- Reservoir: 10, 40 of 150 liter
- Alle modellen zijn uitgerust met een manometer.

▼ Een oude windmolen wordt stapsgewijs omhoog gebracht met dubbelwerkende RR506-cilinders die door een SFP Split-Flow Pomp worden aangedreven.



Meerdere oliepoorten met gelijke olieopbrengst voor heffen en neerlaten



Gebruikelijke toepassingen voor pompen met gescheiden olieopbrengst

Bij het heffen en neerlaten met gebruik van meerdere hefpunten is een pomp met gescheiden olieopbrengst een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen. Wanneer synchronisatie van maximaal 4% aanvaardbaar is, zijn pompen met gescheiden olieopbrengst een veilige en economische oplossing.

Met een joystick of afstandsbediening kunnen de verschillende olieaansluitingen van de pompen uit de SFP-serie afzonderlijk of gesynchroniseerd worden bediend.

Toepassingsvoorbeelden:

- Brugdek heffen voor onderhoud van draagvlakken
- Stapsgewijs heffen in bouw en scheepsbouw
- Sledesystemen voor het verplaatsen van constructies en gebouwen
- Constructies uitrichten zoals windturbines.



Afstandsbediening

Pompen met gescheiden olieopbrengst en elektromagnetische kleppen worden geleverd met een afstandsbediening met keuzeschakelaars per aansluiting, zodat de cilinders afzonderlijk of tegelijk kunnen worden bediend.

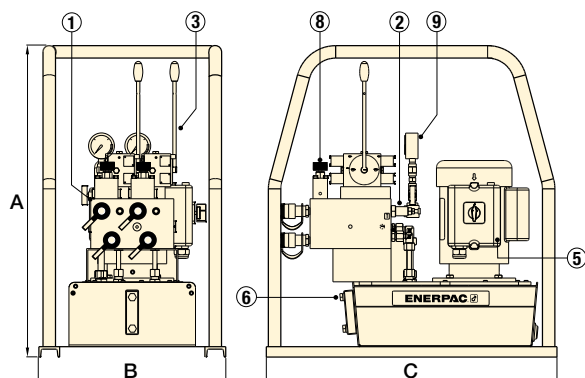


Synchronisatie-kits voor SFP-serie pompen

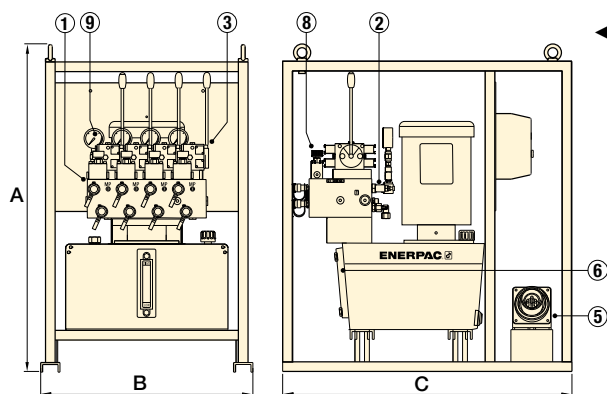
Met deze synchronisatie-kits kunt u elk hefpunt van een enkele SFP-pomp of meerdere SFP-pompen met gescheiden olieopbrengst koppelen en elektronisch synchroniseren in één besturingssysteem.

Pagina: 344

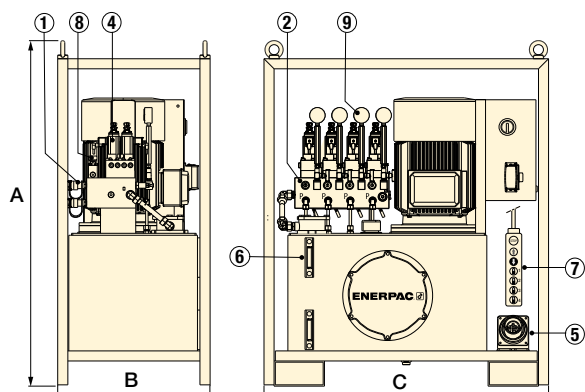
Split-Flow pompen met gescheiden olieopbrengst



◀ SFP-serie met reservoir van 10 liter (afgebeeld met 2 gescheiden aansluitingen)



◀ SFP-serie met reservoir van 40 liter (afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)



◀ SFP-serie met reservoir van 150 liter (afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)

SFP-serie



Reservoirinhoud:

10 - 40 - 150 liter

Aantal gescheiden olieaansluitingen:

2, 4, 6 en 8 poorten

Opbrengst bij maximumdruk:

0,27 - 2,10 l/min

Motorvermogen:

0,75 - 15 kW

Maximale werkdruk:

700 bar



Hefcilinders

Zie 'Cilinders en hefproducten' in onze catalogus voor het volledige assortiment cilinders van Enerpac.

Pagina: 5

- ① Split-Flow Manifold met CR400-koppelingen
- ② Instelbare drukbegrenzingsklep per circuit
- ③ Handbediende 4/3 stuurventielen met joysticks
- ④ 24 VDC Elektromagnetische 4/3 stuurventielen
- ⑤ Stroomaansluiting
- ⑥ Manometer(s) met oliepeilglas
- ⑦ Afstandsbediening met snoer van 5 m
- ⑧ Terugslagklep in elk circuit
- ⑨ Hydraulische manometer in elk circuit

Aantal gescheiden olieaansluitingen (cilinders)	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Opbrengst per aansluiting @ 700 bar (l/min)	Modelnummer pomp		Motor-400 V, 3 fasen 50 Hz (kW)	Afmetingen (mm)			
			Bediening 4/3 klep	Bediening 4/3 klep		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
	135	1,30	–	SFP613SW	10,0	1356	805	1200	562
6	40	0,30	–	SFP803SW	4,0	1163	830	1113	450
	135	1,30	–	SFP813SW	15,0	1356	805	1200	620



Motorspanning

Motorspanning wordt aangeduid met de laatste letter van het modelnummer.

Bij Enerpac zijn ook motoren met andere voltages verkrijgbaar. Wijzig "W" in het model als volgt voor andere opties:

J = 460-480 V, 3 fasen, 50-60 Hz

G = 208 - 240 V, 3 fasen, 50 - 60 Hz

▼ Netwerk & Synchro-Kits voor SFP Split-Flow Pompen



Pompen met gescheiden olieopbrengst koppelen voor meer hefpunten en grotere nauwkeurigheid

- Meerdere SFP Split-Flow pompen bedienen met één besturingsunit
- Pompen staan dicht bij de hefpunten, waardoor kortere slangen kunnen worden gebruikt en de nauwkeurigheid verbeterd
- Alle hefpunten synchroniseren tot binnen 1,0 mm
- Met besturingsunits met netwerkaansluiting kunt u het aantal hefpunten verder uitbreiden door maximaal vier SFP-pompen te koppelen. Er is hierbij nog maar één operatorstation nodig, wat de heffactiviteiten eenvoudiger maakt
- Kant-en-klare upgradekits voor synchroon heffen zorgen voor een lagere initiële investering en bieden dagelijks de flexibiliteit die nodig is om de besturingselementen af te stemmen op de behoefte.



Kits voor SFP-pompen

Kits voor SFP Split-Flow pompen bevatten standaardcomponenten die volledig kunnen worden aangepast aan de behoeften van uw unieke toepassingen. Op de volgende pagina staan richtlijnen waarmee u op basis van uw werkzaamheden de juiste onderdelen kunt selecteren om uw apparatuur te upgraden of uit te breiden. Neem contact op met uw regionale vertegenwoordiger of de regionale manager van Enerpac voor ondersteuning bij uw project.

Netwerk-kits voor SFP-pompen

Met deze netwerk-kits kunt u meerdere SFP-pompen aansluiten op één besturingssysteem.

Synchronisatie-kits voor SFP-pompen

Met deze synchronisatie-kits kunt u elk hefpunt van een enkele SFP-pomp of meerdere SFP-pompen met gescheiden olieopbrengst koppelen en elektronisch synchroniseren in één besturingssysteem.



Aansluitkast

SFPKSS4- en **SFPKSS8-** aansluitkasten combineren de signalen van druk- en slagsensoren waardoor de hoofdbesturingsunit de hefbewegingen kan synchroniseren.



SFPKMN, hoofdbesturingsunit

Alle synchronisatiekits voor SFP-pompen hebben een hoofdbesturingsunit waarmee de operator eenvoudig

gesynchroniseerde heffactiviteiten met meerdere hefpunten in het oog kan houden en beheeren en desgewenst afzonderlijke hefpunten kan aanpassen. De hoofdbesturingsunit heeft een hoogwaardig touchscreen en een gebruiksvriendelijke interface.



Slagsensorkabel

Kunnen aan elkaar worden gekoppeld voor extra lengte. Afzonderlijk te bestellen, één voor elke slagsensor.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensoren

Leverd feedback over de cilinderslag naar de besturing. Voorzien van magneten voor montage. Afzonderlijk te bestellen, één slagsensor voor elk hefpunt. Verkrijgbaar in meetbereik van 500 tot 1250 mm.

Model-nummer	Bereik (mm)	Model-nummer	Bereik (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-ADJ	0 - 1250
EVO-WSS-1000	1000	—	—



Datakabels

Met de EVO-COMM datakabels wordt informatie over de gesynchroniseerde heffactiviteiten van het hoofdbesturing verzonden naar elk van de aangesloten SFP-pompen.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100

Netwerk & Synchronisatie-Kits voor SFP-pompen



Upgrade van SFP-Pompen

Om meerdere SFP-pompen aan elkaar te koppelen met de standaardfunctie, zie tekening en tabel ①.

Om een enkelvoudige SFP-pomp te upgraden naar een synchrone hefffunctie, zie tekening en tabel ②.

Om meerdere SFP-pompen te upgraden en aan elkaar te koppelen met synchrone hefffuncties, zie tekening en tabel ③.

SFP-serie



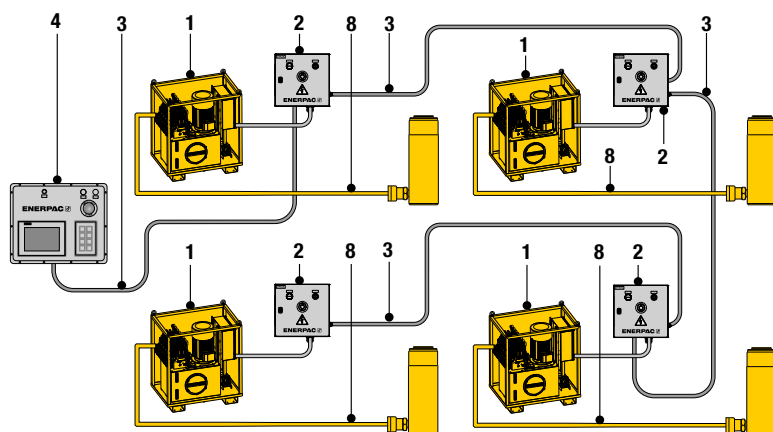
Meerdere pompen in netwerksysteem:

1 - 4 pompen

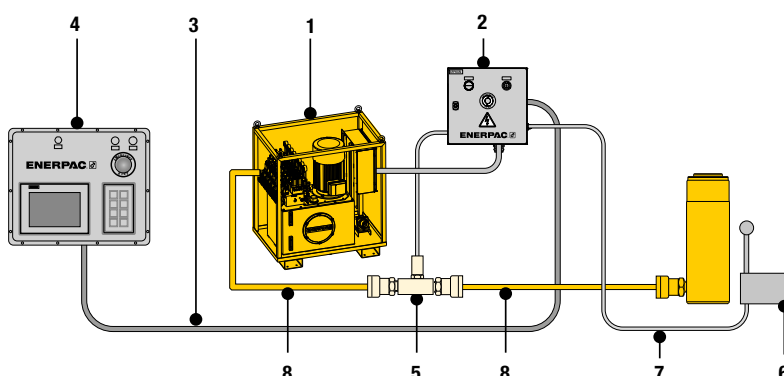
Maximum aantal heffpunten:

32 cilinders

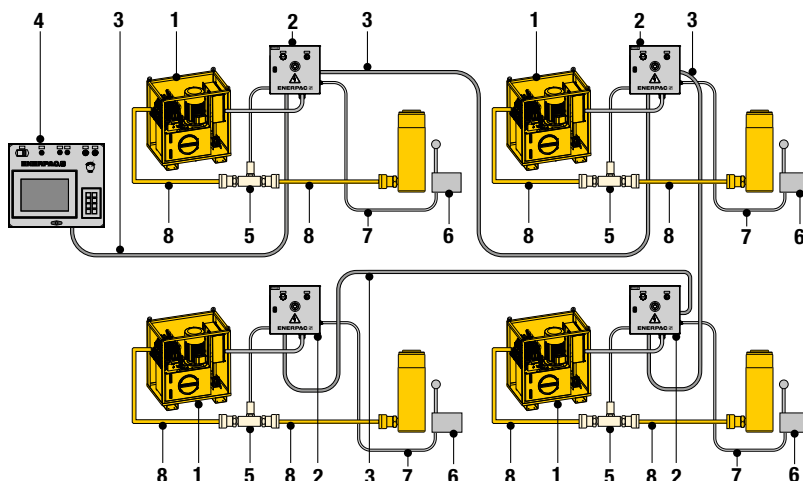
① Gekoppelde SFP-pompen bij standaardgebruik



② Enkele SFP-pomp in synchroon hefsysteem met meerdere punten



③ Gekoppelde SFP-pompen in synchroon hefsysteem met meerdere punten



① Gekoppelde SFP-pompen bij standaardgebruik

Nr.	Aantal	Modelnr. en beschrijving
1	4 x	SFP...SW Pompen met elektromagnetische stuurventielen
2	4 x	SFPKSN aansluitkast, 1 x per pomp
3	4 x	SFPCOMM-25 datakabel, 1 x per pomp
4	1 x	SFPKMN hoofdbesturingsunit
8		HC-700-serie, hydraulische slangen

② Enkele SFP-pomp in synchroon hefsysteem met meerdere punten

Nr.	Aantal	Modelnr. en beschrijving
1	1 x	SFP...SW pomp met elektromagnetische stuurventielen
2	1 x	SFPKSS4 aansluitkast voor 2-4 heffpunten of SFPKSS8 voor 6-8 heffpunten
3	1 x	SFPCOMM-25 datakabel
4	1 x	SFPSSC enkelvoudige secundaire besturingsunit
5		SFPKPT drukopnemer (1x per cilinder A-poort)
6		EVO-WSS-XXX slagsensor, 1x per cilinder
7		EVO-SC-25 slagsensorkabel, 1x per cilinder
8		HC-700-serie, hydraulische slangen

③ Gekoppelde SFP-pompen in synchroon hefsysteem met meerdere punten

Nr.	Aantal	Modelnr. en beschrijving
1	4 x	SFP...SW pomp met elektromagnetische stuurventielen
2	4 x	SFPKSS4 aansluitkast, 1x per pomp, voor 2-4 heffpunten of SFPKSS8 aansluitkast voor 6-8 heffpunten
3	4 x	EVO-COMM-XXX datakabel, 1 x per pomp
4	1 x	EVOMASTER hoofdbesturingsunit
5		SFPKPT drukopnemer, 1x per cilinder, A-poort
6		EVO-WSS-XXX slagsensor, 1x per cilinder
7		EVO-SC-25 slagsensorkabel, 1x per cilinder
8		HC-700-serie, hydraulische slangen

▼ EVO840380



- Modulaire hefpompen voor het aansturen van 4, 8 of 12 hefpunten
- Kan worden aangesloten op enkel- of dubbelwerkende cilinders met identieke of verschillende hefcapaciteiten
- Systeem met PLC-besturing, geïntegreerd 700 bar hydraulisch powerpack en een reservoir van 250 liter
- Netwerkmogelijkheden om max. 4x EVO-pompen (HPU's) op een afzonderlijke hoofdbesturingsunit aan te sluiten
- Intuïtieve gebruikersinterface voor een eenvoudige set-up, bediening en navigatie
- Mogelijkheden voor het registreren en opslaan van gegevens
- Aandrijving met een draaistroommotor (VDFM) en een PLC voor een uiterst nauwkeurige synchronisatie en controle van de olieopbrengst.

▼ Bij de bouw van een drijvend olieproductiesysteem van 43.000 ton voor het offshoreveld Gumusut-Kakap in Maleisië stond veiligheid voorop. Een geavanceerd, synchroon hydraulisch systeem uit de EVO-serie werd gebruikt om de reusachtige constructies te heffen, in balans te houden en op hun plaats te brengen.



De multifunctionele systemen voor synchroon heffen



CLNC12 netwerkbesturingsunit

Eenvoudige monitoring en besturing voor synchroon heffen op meerdere punten.

Alle besturingsunits hebben

een hoogwaardig touchscreen en een gebruiksvriendelijke interface. Dezelfde unit kan zowel SFP-serie Split-Flow pompen met gescheiden olieopbrengst als multifunctionele hefsystemen uit de EVO-serie besturen.



Slagsensorkabel

Kunnen aan elkaar worden gekoppeld voor extra lengte. Afzonderlijk te bestellen, één voor elke slagsensor.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensoren

Levert feedback over de slag naar de besturing. Inclusief magneten voor de montage. Afzonderlijk te bestellen, vereist één sensor voor elk hefpunt. Beschikbaar in meetbereik van 500 en 1000 mm. Andere lengtes op aanvraag leverbaar.

Model-nummer	Bereik (mm)	Model-nummer	Bereik (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-1000	1000



Datakabels

Via de EVO-COMM-datakabels wordt informatie over de gesynchroniseerde hefbeweging vanuit de netwerkbesturingsunit verzonden naar de aangesloten hydraulische pompen.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100

Standaard synchrone hefsystemen



Voordelen van het EVO-synchrone hefsysteem

Nauwkeurige aansturing van meerdere hefpunten

- Een grondige kennis en de volledige beheersing van het hefproces vanaf een centraal besturingssysteem, komt de veiligheid en de operationele productiviteit ten goede.
- Geprogrammeerd synchroon heffen.
- Automatisch stoppen bij een vooraf ingestelde cilinderslag of lastlimiet.

Veilig en efficiënt verplaatsen van een last

- Voor een optimale veiligheid beschikt het systeem over waarschuwings- en stopfuncties.

Hoge nauwkeurigheid

- Aandrijving met een draaistroommotor (VDFM) en een PLC voor de nauwkeurige synchronisatie en controle van de olieopbrengst, cilinderslag en snelheid.
- Afhankelijk van de gebruikte cilindercapaciteiten kan een nauwkeurigheid van 1,0 mm tussen de hefpunten worden bereikt.

Eenvoudige bediening

- Gebruiksvriendelijke interface: visuele schermen, pictogrammen, symbolen en kleurcodering.
- Eén enkele gebruiker bestuurt het hele proces

Bewaking en gegevensregistratie

- Weergave van gegevens van het hefproces.
- Registratie van gegevens met door de gebruiker gedefinieerde intervallen.
- Opslag van gegevens en rapportage.

Netwerkmogelijkheden

- Eenvoudige plug-and-play door communicatie tussen de hydraulische aggregaten via Ethernet IP-protocol.

EVOLCK-12, Loadcel-aansluitset

- Installeer elektronische loadcellen wanneer toepassingen een hoge nauwkeurigheid van de belastingsmeting vereisen
- Kit maakt aansluiting van maximaal 12 elektronische loadcellen mogelijk
- Plug and play aansluiting op standaard EVO hefsysteem
- Weegnauwkeurigheid tot 1% van de totale lading

Wereldwijd gestandaardiseerd systeem

- Enerpac is wereldwijd actief zodat u altijd verzekerd bent van lokale ondersteuning.

EVO-serie



Aantal hefpunten:

4 - 8 - 12 (tot 48)

Reservoirinhoud:

250 liter

Olieopbrengst bij maximale werkdruk:

0,75 - 4,80 l/min

Motorvermogen:

3,0 - 7,50 kW

Maximale werkdruk:

700 bar



EVOLCK-12, Loadcel-aansluitset

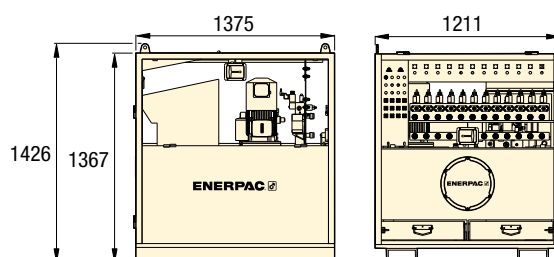
Maakt aansluiting van maximaal 12 elektronische loadcellen op het standaard EVO-systeem mogelijk.



Zware hefcilinders

De zware hefcilinders van Enerpac zijn bij uitstek geschikt voor toepassingen met meerdere hefpunten. Opties zijn onder meer enkel- of dubbelwerkend met en zonder mechanische borgmoeren voor het vasthouden van de last.

Pagina: 50



EVO-serie (standaard)

Aantal hefpunten	Variabele olieopbrengst bij 50 Hz ¹⁾ (l/min)		Modelnummer ²⁾ 380-415 V, 3 fase, 50-60 Hz	Bruikbare olie-inhoud (liter)	Motorvermogen (kW)	Motorsnelheid ³⁾	🏋️ (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⁾ Olieopbrengst is bij 60 Hz ongeveer 6/5 van deze waarden.

²⁾ Voor 460-480 VAC, 3 fase, 50-60 Hz: verander in het modelnummer 380 in 460. Voorbeeld: **EVO421460**.

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

▼ Waterpas stellen van een caisson voor een brugpijler: 3 EVO-systemen met in totaal 32 vizels zonken het 1100 ton wegende caisson af.



▼ EVOP140150W hydraulische krachtbron



- Hefstelsel stuurt meerdere hefpunten synchroon aan
- Elke EVOP-pomp stuurt één hefpunt aan, voor een ideale combinatie van hoge olieopbrengst met uitzonderlijke nauwkeurigheid
 - Ideaal voor zware hefcilinders met een capaciteit van 300-1000 ton
 - Hogere hefsnelheid voor cilinders met een grote slaglengten en voor repeterende werkzaamheden, bijvoorbeeld met klimvijzels
 - Tot 8x hogere hefsnelheid dan bij soortgelijke methoden
- Synchronisatie wordt geregeld via een draaistroommotor (VFD) voor gelijkmatige beweging en grotere nauwkeurigheid bij hogere hefsnelheden
- Standaard besturingsinterface voor eenvoudige installatie en bediening/selectie van heffuncties
- Maximale afwijking 1,0 mm tussen vóór- en achterlopende cilinders
- Ingebouwde waarschuwings- en stopfuncties voor maximale veiligheid.



◀ Een 1200 ton elektrische mijnbouw-shovel wordt gescheiden met speciale 500 ton cilinders uit de RR-serie en een synchroon hefstelsel met één pomp per hefpunt.

Een hogere snelheid bij gesynchroniseerd heffen



CLNC12 netwerkbesturingsunit

Eenvoudige monitoring en besturing voor synchroon heffen op meerdere punten.

Alle besturingsunits hebben

een hoogwaardig touchscreen en een gebruiksvriendelijke interface. Dezelfde unit kan zowel SFP-serie Split-Flow pompen met gescheiden olieopbrengst als multifunctionele hefstelsels uit de EVO-serie besturen.



Slagsensorkabel

Kunnen aan elkaar worden gekoppeld voor extra lengte. Afzonderlijk te bestellen, één voor elke slagsensor.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-SC-6	6	EVO-SC-25	25



EVO-WSS, slagsensoren

Levert feedback over de slag naar de besturing. Inclusief magneten voor de montage. Afzonderlijk te bestellen, vereist één sensor voor elk hefpunt. Beschikbaar in meetbereik van 500 en 1000 mm. Andere lengtes op aanvraag leverbaar.

Model-nummer	Bereik (mm)	Model-nummer	Bereik (mm)
EVO-WSS-500	500	EVO-WSS-1000	1000



Datakabels

Via de EVO-COMM-datakabels wordt informatie over de gesynchroniseerde hefbeweging vanuit de netwerkbesturingsunit

verzonden naar de aangesloten hydraulische pompen.

Model-nummer	Lengte (m)	Model-nummer	Lengte (m)
EVO-COMM-25	25	EVO-COMM-75	75
EVO-COMM-50	50	EVO-COMM-100	100

Synchroon hefsysteem, één pomp per hefpunt



EVOP-serie, pompen

Synchroon hefsysteem met één EVOP-serie pomp per hefpunt voor onovertroffen snelheid en nauwkeurigheid voor hefprocedures tot 700 bar.

Veiligheid: Slagsynchronisatie voor gelijkmatig heffen ongeacht de lastverdeling.

Hefsnellheid: Hefsnellheid tot 8x hoger dan bij traditionele meerpuntshefsystemen. Bespaart tijd bij grotere slaglengtes en repeterende procedures.

Nauwkeurigheid: Motorbesturing met variabele draaisnelheid voor nauwkeurigheid tot op 1,0 mm tussen de cilinders en een gelijkmatige beweging zonder de start- en stopafwijkingen die gepaard gaan met het openen en sluiten van hydraulische kleppen.



EVOP-serie

Hefpunten per pomp:

1x cilinder/pomp

Reservoir-inhoud:

40 - 150 liter

Opbrengst bij maximumdruk:

2,1 - 8,0 l/min

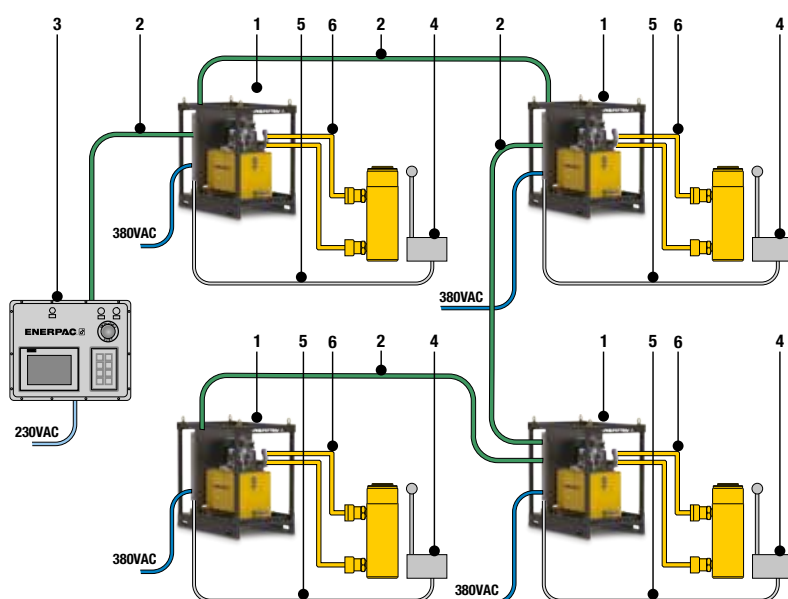
Motorvermogen:

3,0 - 7,5 - 15 kW

Maximale werkdruk:

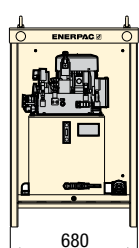
700 bar

EVOP-pompen in een netwerkopstelling voor synchroon heffen

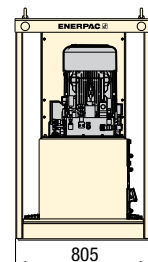
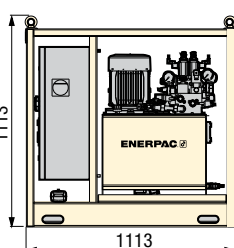


EVOP-pompen in een netwerkopstelling voor synchroon heffen (met dubbelwerkende cilinders)

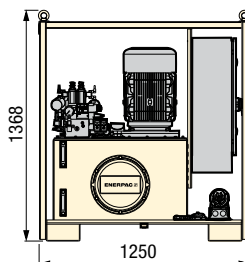
Nr.	Modelnummer en beschrijving	Aantal
1	EVOP-serie pomp met magneetventiel	1x/cilinder
2	EVO-COMM-XXX datakabel	1x/pomp
3	CLNC12 netwerkbesturingsunit	1x/systeem
4	EVO-WSS-XXX slagsensor	1x/cilinder
5	EVO-SC-25 slagsensorkabel	1x/cilinder
6	HC700-serie hydraulische slangen	2x/cilinder



3,0 kW



7,5 - 15 kW



Zware hefcilinders

De zware hefcilinders van Enerpac zijn bij uitstek geschikt voor toepassingen met meerdere hefpunten. Voor meer snelheid en minder tijdsverlies, raden we dubbelwerkende cilinders aan met EVOP-serie pompen.

Pagina: 50

EVOP-serie (één pomp per hefpunt)

Hefpunten per pomp	Reservoir-inhoud	Olieopbrengst ¹⁾ (l/min)		Modelnummer ²⁾ 380 - 415 V, 3 fasen, 50-60 Hz	Motorvermogen	
		(< 120 bar)	(> 120 bar)			
(cilinder)	(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⁾ Hoge olieopbrengst in eerste fase alleen bij handmatige besturing.

²⁾ Voor 440-480 V / 3 fasen / 60 Hz: verander de "W" aan het eind in een "J". Voorbeeld: EVOP140150J.



BLS-serie klimvijzels

Klimvijzels bieden een oplossing voor de gebruikelijke beperking van de hefhoogte door de plunjer-slaglengte van cilinders. Grote objecten zoals olietanks kunnen voor onderhoud worden geheven, ondersteund en neergelaten zonder inzet van een kraan.

Pagina: 354

▼ SCJ50, Cube Jack zelfvergrendelende blokvijzel



Stapsgewijs hefsysteem met automatische mechanische vergrendeling



Waarom de Cube Jack zelfvergrendelende blokvijzels?

De SCJ-serie Cube Jacks biedt een veiliger en efficiënter alternatief voor jack-en-packmethode met houten stutblokken.

De SCJ-Cube Jack is afgeleid van het beproefde Enerpac JS-serie Jack-up vijzelsysteem.

De blokvijzel heeft een kleine voet en is geschikt om zware lasten in beperkte ruimtes op een stabiele manier te heffen tot 3 meter hoogte.

De stutblokken zijn licht in gewicht en kunnen met de hand worden verplaatst.

- Het systeem wordt automatisch mechanisch vergrendeld na een hef- of neerlaatslag
- De zelfstellende stalen stutblokken besparen u tijd, verminderen de zijdelingse belasting en maken houten blokken overbodig
- De werkzaamheden verlopen efficiënter dankzij de vereenvoudigde werkwijze met 50% minder cycli dan bij klimvijzels
- Eindblok met verstelbaar kantelzadel maakt nauwkeurige afstelling mogelijk tijdens de voorbereiding: 50 mm uitschroeflengte
- Kan worden aangedreven met de 700 bar hydraulische krachtbronnen van Enerpac
- Lloyd's getuigetest tot 125% van de maximaal toelaatbare last.



Markten en toepassingen

Met starthoogten van minimaal 494 of 558 mm en maximum hefhoogten van 2067 tot 3006 mm.

- Energie - transformatoren heffen
- Mijnbouw - apparatuuronderhoud
- Zwaar transport - voertuigen lossen
- Olie- en gaswinning - modules heffen
- Bouw - bruggen heffen
- Industriële verhuizingen - zware apparatuur heffen, neerlaten en vlakstellen.



◀ Het 160 ton zware, 50 x 7 meter grote stalen stellingsysteem werd in iets meer dan een uur naar een hoogte van 2,2 meter getild met behulp van 16 Enerpac SCJ50 blokvijzels, die op hun beurt door een enkele split-flow pomp uit de SFP-serie werden aangedreven. Grote stellingsystemen heffen met vorkheftrucks en kettingblokken kan gevaarlijk, ingewikkeld en lastig zijn. Foto met dank aan PHL Hydraulics Ireland Ltd.

▼ Met behulp van de lepels van de vorkheftruck kunnen de blokvijzels gemakkelijk worden verplaatst en gepositioneerd. Zie maat D en I om de juiste maat palletwagen te kiezen.



Cube Jacks, zelfvergrendelende blokvijzels



Zelfvergrendelende blokvijzel

De Cube Jack is eenvoudig te gebruiken, compact en draagbaar vijzelsysteem dat gebruikmaakt van hefframes en zelfuitlijnende lichtgewicht stalen stutblokken in plaats van houten stutmateriaal.

De werking is heel eenvoudig:

1. Sluit de blokvijzels aan op de Enerpac pomp met gescheiden olieopbrengst en stel op elk hefframe de hefmodus in.
2. Plaats een stutblok en laat de blokvijzel werken totdat het vergrendelingsmechanisme wordt geactiveerd door het stutblok.
3. Laat de vijzel teruglopen en herhaal de procedure totdat de gewenste hefhoogte is bereikt. Om een last neer te laten, stelt u op alle hefframes de neerlaatmodus in en voert u de procedure in omgekeerde volgorde uit.

Het eindblok van de blokvijzel is voorzien van een verstelbaar zadel om het eerste contact met de last te maken.

Alle besturingselementen bevinden zich op de blokvijzel, met uitzondering van de hoofdstuurventiel, die deel uitmaakt van de hydraulische krachtbron.

Handmatig plaatsen van stutblokken

Stutblokken kunnen gemakkelijk met de hand worden geplaatst. De blokvijzel is voorzien van heffringen en insteekopeningen voor vorkheftrucks, zodat de vijzel gemakkelijk gepositioneerd kan worden.

Synchroon heffen of neerlaten

Enerpac adviseert pompen uit de SFP-serie te gebruiken, die meerdere uitgangen met gelijke olieopbrengst hebben. Bij heffen en neerlaten met gebruik van meerdere hefpunten is een split-flow pomp een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen.

Als synchroon heffen of neerlaten vereist is, kunnen de pompen uit de SFP-serie zo worden geconfigureerd dat slagsensoren kunnen worden gebruikt en nauwkeurig computergestuurd heffen mogelijk is.

SCJ-serie



Capaciteit per blokvijzel:

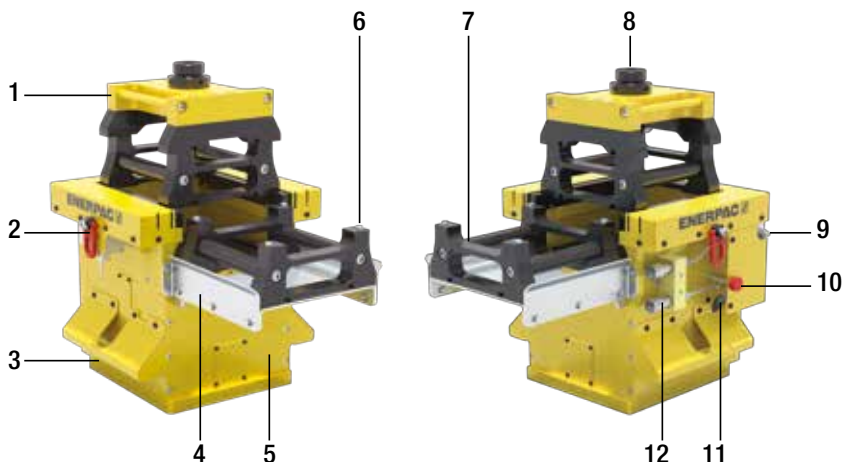
500 - 1000 kN

Maximale hefhoogte:

2067 - 3006 mm

Maximale werkdruk:

700 bar



SCJ-serie zelfvergrendelende Cube Jack

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Eindblok met kantelzadel | 7 Stalen stutblokken |
| 2 Hijsogen | 8 Verstelbaar kantelzadel |
| 3 Greep voor vorkheftruck | 9 Doorstroomregeling |
| 4 Uitneembare schuiftafel | 10 Pin voor modusvergrendeling |
| 5 Basisframe van blokvijzel | 11 Hendel voor moduskeuze |
| 6 Positioneringspennen | 12 Hydraulische aansluitingen (uitlopen / teruglopen) |

▼ Close-up van de vergrendelingsmodus en de hendel voor heffen of neerlaten.



▼ SCJ100, Enerpac Cube Jack zelfvergrendelende blokvijzel



Elke Cube Jack wordt geleverd met:

- Blokvijzel-basiseenheid
- Eindblok met verstelbaar kantelzadel
- Meerdere stutblokken: 11 stuks met SCJ50
18 stuks met SCJ100
- Transportframe
- Stutblokken kunnen door één persoon met de hand worden ingebracht.



◀ Onderhoud aan warmtewisselaars op leidingen en condensators van een raffinaderij met behulp van een gecombineerd Enerpac hefsysteem voor zware lasten: SCJ-serie blokvijzels, ETT-serie hydraulische draaiplateaus en LH-serie laag uitgevoerde sledesystemen.

Stapsgewijs hefsysteem met automatische mechanische vergrendeling



Transportframe

Wordt geleverd bij elke Cube Jack. Biedt opslag en transport voor één basiseenheid met eindblok en alle meegeleverde stutblokken.



Lichtgewicht stutblokken

Worden geleverd bij elke Cube Jack. De stutblokken kunnen door één persoon met de hand in een blokvijzel worden geplaatst. Extra stutblokken zijn afzonderlijk te bestellen.

Omschrijving	Modelnr.
1x stutblok, voor 50 ton	SCJ5B
1x stutblok voor 100 ton	SCJ10B



Split-Flow-pompen met gescheiden olieopbrengst

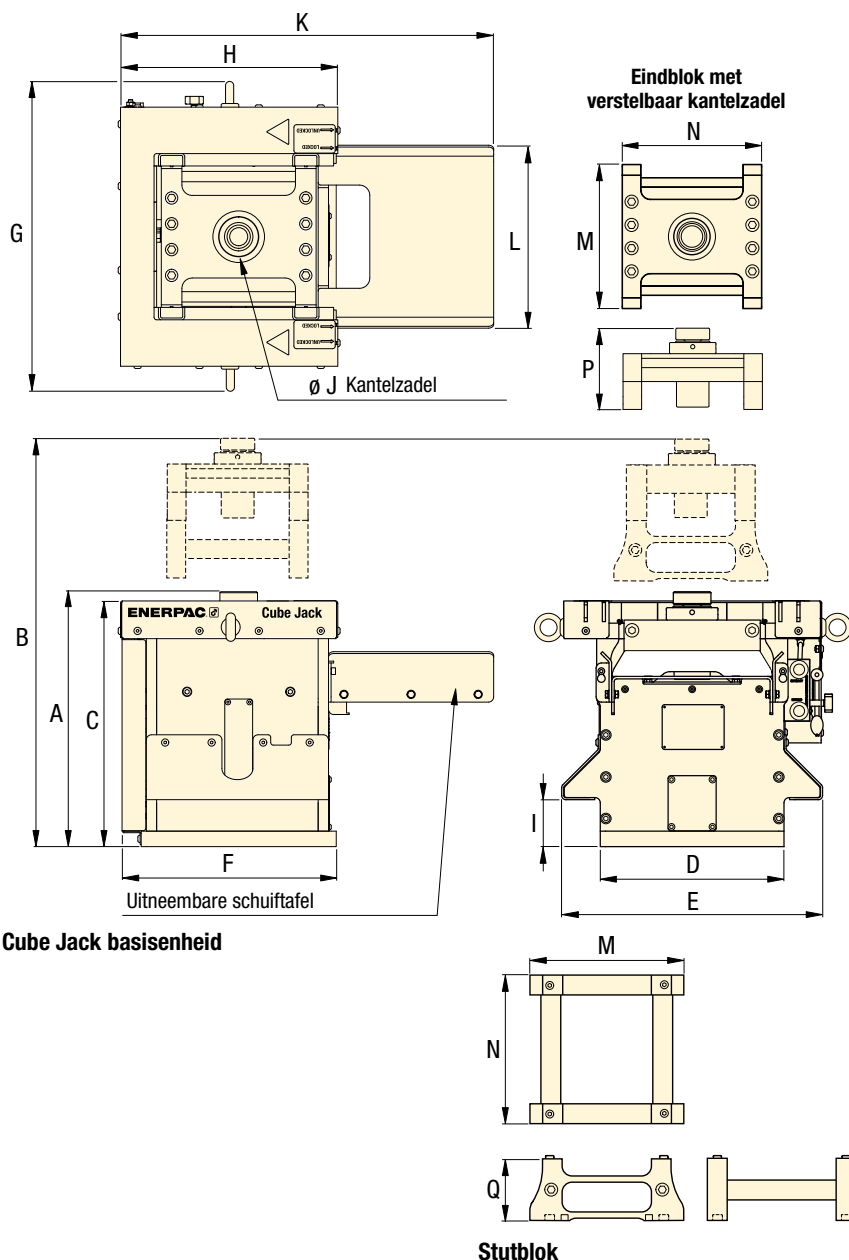
Enerpac adviseert het gebruik van **SFP-serie Split-Flow pompen** met meerdere uitgangen met gelijke olieopbrengst. Bij het heffen en neerlaten met gebruik van meerdere hefpunten is de SFP-pomp een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen.

Pagina: 342

Zelfvergrendelende Cube Jacks

Hefcapaciteit per basis-eenheid	Slaglengthe	Model-nummer	Toegestane zijdelingse belasting bij maximale hoogte	Maximale olieopbrengst van de pomp	Olie-inhoud per basiseenheid (cm ³)	
					Uitloop	Terugloop
ton (kN)	(mm)			(l/min)		
50 (500)	156	SCJ50	1,5%	0,9	1229	623
100 (1000)	156	SCJ100	1,5%	2,1	2500	1400

Cube Jacks, zelfvergrendelende blokvijzels en toebehoren



Cube Jack basisenheid

Stutblok

SCJ-serie



Capaciteit per blokvijzel:

500 - 1000 kN

Maximale hefhoogte:

2067 - 3006 mm

Maximale werkdruk:

700 bar

▼ Voorbeeldconfiguratie met vier zelfvergrendelende blokvijzels en stutblokken bij een fabrieksacceptatietest (FAT). Enerpac adviseert split-flow pompen uit de SFP-serie te gebruiken voor de aandrijving van de blokvijzels.



Cube Jack basisenheid		Eindblok		Stutblok		Transportframe *	
Model-nummer	 (kg)	Model-nummer	 (kg)	Model-nummer	 (kg)	Model-nummer	 (kg)
SCJ50	360	SCJ5EB	40	SCJ5B	16	SCJ5F	110
SCJ100	820	SCJ10EB	100	SCJ10B	23,5	SCJ10F	250

Afmetingen (mm)																	Model-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

* Afmetingen transportframe L x B x H: SCJ5F: 920 x 850 x 860 mm
SCJ10F: 1600 x 1200 x 1500 mm

▼ BLS1006



- De klimvijzels zijn voorzien van een zelfinstellend zadel met een maximale kantelhoek van 5°
- Grote steunplaat met draaibeveiliging voor stabiliteit en veiligheid
- Een ingebouwd veiligheidsventiel voorkomt een te hoge drukopbouw
- Ideaal in combinatie met de klimvijzelmodus van het EVO-multifunctionele synchrone hefsysteem
- Voorzien van moffellak tegen corrosie
- CR400 koppelingen worden meegeleverd bij alle modellen.

▼ *Synchroon stapsgewijs heffen: 48 dubbelwerkende hefvijzels (25 en 50 ton) werden in een synchroon systeem met 16 hefpunten gekoppeld om dit 50 meter lange, 1000 ton wegende gebouw 2,5 meter op te tillen, zodat een nieuwe begane grond-verdieping kon worden aangelegd.*



Een eenvoudige oplossing voor stapsgewijs heffen



Hefhoogte

Klimvijzels bieden een oplossing voor de gebruikelijke beperking van de hefhoogte door de slaglengte van de plunjer in de cilinder. Grote objecten, zoals olietanks, kunnen worden geheven, vastgehouden en neergelaten voor onderhoud zonder dat een kraan nodig is.



Split-Flow-Pompen met gescheiden olieopbrengst

Bij het heffen en neerlaten met meerdere hefpunten is een pomp met gescheiden olieopbrengst een veel beter alternatief dan afzonderlijk werkende pompen. Dankzij de slimme kleptechniek is zowel het gecontroleerd heffen als neerlaten van zware lasten mogelijk.

Pagina: 342



Synchroon hefsysteem

Het EVO-SyncLift systeem is ideaal voor het stapsgewijs heffen van gekoppelde hydraulische cilinders. Het multifunctionele EVO-systeem heeft 9 werkstanden, waaronder de stage-lift-klimvijzelmodus.

Pagina: 346



Jack-Up Vijzelsystemen

Zie de JS-serie Jack Up systemen voor hogere hefcapaciteiten en een hefhoogte van maximaal 15 m.

Pagina: 356

Cilinder-capaciteit	Slag-lengte	Model-nummer	Max. cilinder-capaciteit (kN)	
			Uitloop	Terugloop
ton	(mm)			
50	150	BLS506	498	103
95	161	BLS1006	933	435
140	151	BLS1506	1386	668
200	151	BLS2006	1995	1017

Dubbelwerkende klimvijzels



◀ Een typische toepassing van klimvijzels was dit speciaal door Enerpac gebouwde systeem voor het heffen van de 360 ton zware, houten Akkerwindebrug in Sneek.

BLS-serie



Hefvermogen per hefpunt:

50 - 200 ton

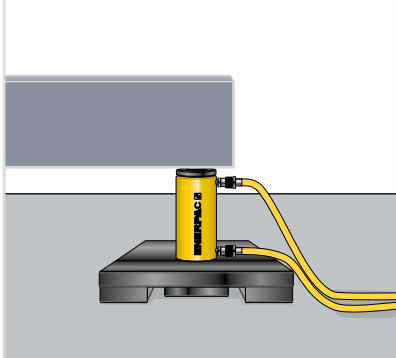
Slag per fase:

150 - 161 mm

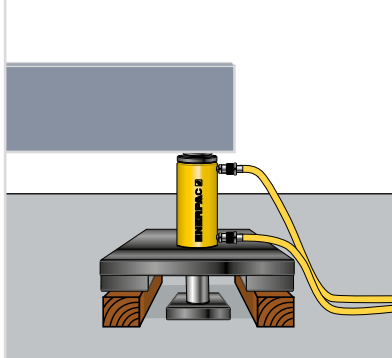
Maximale werkdruk:

700 bar

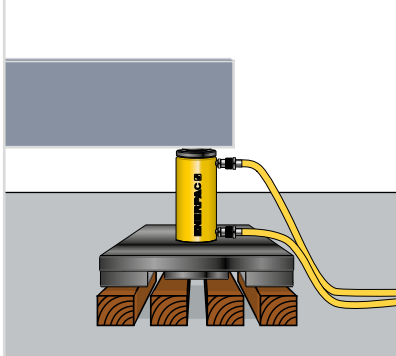
Stap 1



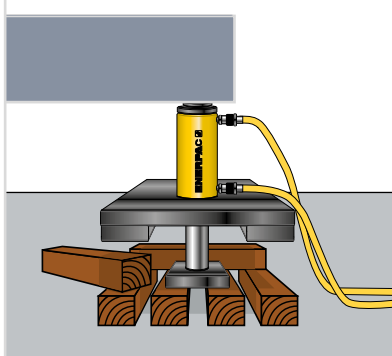
Stap 2



Stap 3



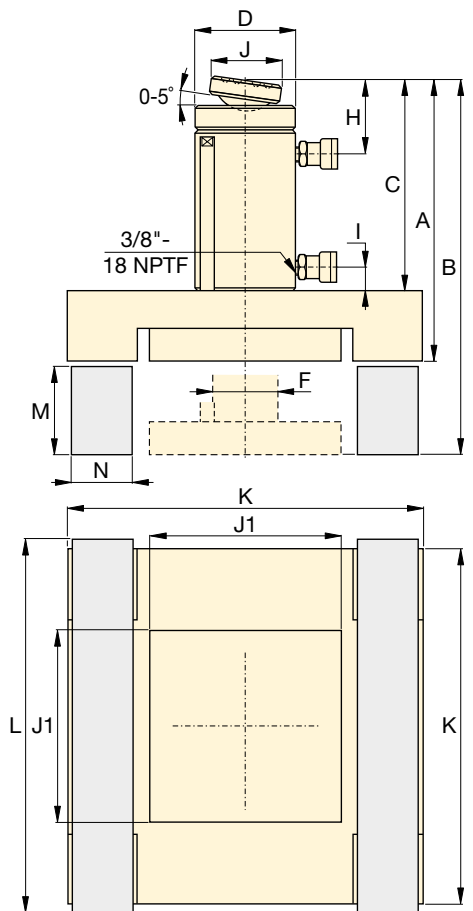
Stap 4



▲ Stapsgewijs heffen

- Stap 1:** De klimvijzel wordt op een stevige steunplaat onder de last geplaatst (plunjer ingetrokken).
- Stap 2:** De plunjer loopt uit, waardoor de last wordt geheven en er ruimte vrijkomt om twee stutbalken onder de steunplaat te leggen.

- Stap 3:** De plunjer wordt ingetrokken, waardoor de centrale stutbalken in positie kunnen worden gebracht die de plunjerplaat zullen ondersteunen wanneer de plunjer weer uitloopt.
- Stap 4:** De plunjer loopt uit, waardoor de last wordt opgetild en er ruimte vrijkomt om twee nieuwe stutbalken tussen te voegen, die kruislings onder de steunplaat worden geplaatst.



Effectief plunjer- oppervlak (cm²)		Olie- inhoud (cm³)		Afmetingen (mm)										Stutbalken * en afmetingen (mm)					Model- nummer
Uitloop	Terugloop	Uitloop	Terugloop	A	B	C	D	F	H	I	J	J1	K	Materiaal	L	M	N	(kg)	
71,2	21,5	1111	335	406	556	318	127	79	56	36	50	240	515	Azobe-hout	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	Massief aluminium of staal	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

* Stutbalken worden niet geleverd door Enerpac.

▼ JS250 en JS500 Enerpac vijzelsysteem (de afbeelding laat één heftoren zien)



- Onafhankelijk hydraulisch systeem in elke Jack-Up-vijzel, dus geen rommelige werkomgeving
- Synchroon heffen met meerdere Jack-Up vijzels De meest gebruikelijke configuratie is met 4 vijzels
- Het verstelbare eindblok is standaard op alle modellen
- Hefblokken worden op elkaar gestapeld om de last mechanisch vast te houden
- Zijdelingse belasting tot 4% afhankelijk van de hefhoogte
- Computergestuurd vijzelsysteem met automatisch en handmatig in te stellen hefinstellingen.

Jack-Up Systemen voor stapsgewijs heffen – synchroon heffen en mechanisch vasthouden



Standaard toepassingen

- Brugonderhoud
- Heffen en neerlaten van zwaar materieel
- Heffen, neerlaten en waterpas zetten van zware structuren en gebouwen
- Verwijderen van pijlers/lastverplaatsing van tijdelijk staalwerk.



Computergestuurd

De nauwkeurige aansturing van de Enerpac vijzelsystemen is geschikt voor een groot aantal veeleisende toepassingen voor heffen/neerlaten van lasten. De software voor dit autonoom werkende product is eenvoudig te gebruiken.

- Automatisch synchroniseren van meerdere hefpunten in een netwerk
- Waarschuwingssysteem voor overbelasting en slag
- Noodstop-schakelaar op de vijzel en de besturing.

▼ Enerpac heeft een contract afgesloten met Burkhalter om de huidige hefhoogte van het 2000 ton Jack-Up-systeem (500 ton per toren) te verhogen van 20 naar 36 meter voor toekomstige projecten.



▼ Jack-Up vijzelsysteem van Enerpac heft een brugdeel van 1500 ton bij de brug over de Fore River. (USA).



▼ Ontkoppelen van een 1500 ton graafmachine in een kopersmijnt met een JS500 Jack-Up systeem voor inspectie en onderhoud van lagers.





Enerpac Jack-Up systemen

Het vijzelsysteem is een op maat gemaakt meerpuntshefsysteem. Een veelvoorkomende systeem opzet omvat vier vijzelunits die onder elke hoek van een last worden geplaatst.

Voorbeeld: Een configuratie met vier JS250 vijzelunits heeft een hefvermogen van 1000 ton (250 ton per unit). Het hefframe van een vijzelunit bevat vier hydraulische hefcilinders, een in elke hoek, die de last heffen met behulp van de gestapelde stalen blokken.

Het heffen van een last gaat stapsgewijs, waarbij blokken in het systeem worden geschoven, omhoog worden gebracht en gestapeld, waardoor de 'heftorens' ontstaan. Elk vijzelsysteem wordt bediend en aangestuurd door een computer control unit.

Elke hefcilinder wordt gelijktijdig omhoog of omlaag gebracht; de synchronisatietechniek wordt door de computer control unit geregeld om de last in balans te houden.

JS-serie

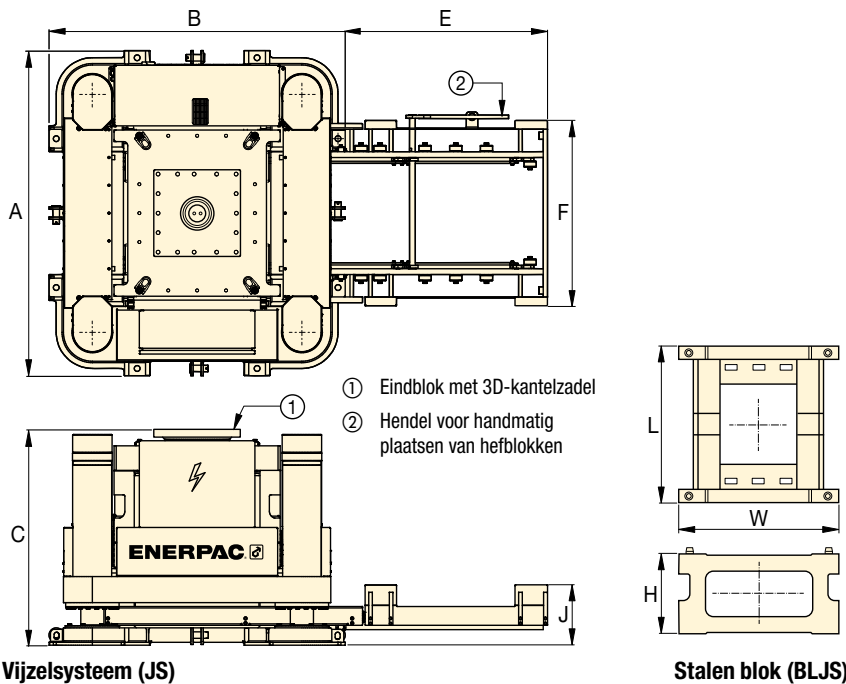


Hefvermogen per Jack-Up heftoren:

250 - 500 ton

Hefhoogten:

10 - 15 meter



Vijzelsysteem (JS)

Stalen blok (BLJS)

Stalen blokken

Voor gebruik met vijzelsystemen	Modelnummer blokkenset	Aantal blokken per set	Afmetingen blok (mm)			Gewicht per blok (kg)
			L	W	H	
JS250	BLJS250	4	1150	1150	500	360
JS500	BLJS500	4	1700	1700	700	950

Jack-Up Vijzelsystemen

Hefvermogen per toren	Modelnummer	Maximale zijdelingse belasting en maximale hoogte	Maximale hefsnelheid	Afmetingen basisframe (mm)			Blokkinvoersysteem (mm)			Elektrische PowerPack (kW)	Gewicht per toren *	Gewicht verstelbaar eindblok
				A	B	C	E	F	J			
250 (2500)	JS250	3% @ 10m	4	2250	2050	1475	1400	1341	418	15	7500	2880
500 (5000)	JS500	4% @ 15m	4	2800	2300	1700	1980	1771	458	30	13.750	3850

* Gewicht per Jack-Up toren, exclusief verstelbaar eindblok of blokkenset.



Smartbox voor vijzelsysteem

De Smartbox SBSJ-SCCV4 is het eigen besturingsplatform van Enerpac. Hiermee kan een operator 8 Jack-Up vijzelstorens tegelijkertijd bedienen via een SBLT1 standaard laptop.

- Bediening door één operator vanaf een centrale locatie waarborgt een veilige en betrouwbare werking
- Synchrone bediening voor heffen, neerlaten en lastbesturing tussen hefposities
- Automatische hef- en neerlaatcycli
- Geeft afzonderlijke en cumulatieve slaglengte/last weer
- Eenvoudige grafische gebruikersinterface.



Verstelbaar eindblok

Het verstelbare eindblok is standaard op alle modellen. Inclusief dubbelwerkende borgmoercilinder met kantelzadel.

Cilinder kan worden uitgeschoven om contact te maken met de last. De starthoogte van elke toren kan worden aangepast voor veilig en stabiel heffen. Moet bediend worden met aparte 700 bar pomp met 4/3 stuurventiel.

▼ HSL150, HSL2000, HSL700 Heavy Lifting Strand Jakcs



- Nauwkeurige besturing van synchroon heffen en neerlaten van lasten
- Voor meer veiligheid kan één operator de besturing vanaf een centrale locatie uitvoeren
- Automatische vergrendeling/ontgrendeling
- Twee kabeldiktes: 15,7 mm en 18 mm (0,62 en 0,71 inch)
- Telescopische pijpen verhinderen vogelkooien in de kabel
- De interne componenten zijn gecoat met Lunac, een corrosiewerende coating, waardoor de kabelvizels ook geschikt zijn voor maritieme toepassingen
- Alle kabelvizels worden standaard geleverd met een hefanker
- Lloyd's getuigetest tot 125% van de maximaal toelaatbare last.

▼ HSL85007 kabelvizelsysteem gebruikt voor een speciale zelfoprichtende portaalkraan van Enerpac.



Strand Jacks met grote hefcapaciteit & nauwkeurige besturing



Heavy Lifting Kabelvizels

Enerpac Strand Jacks zijn de beste keuze voor klanten die een nauwkeurige en synchrone besturing willen voor het economisch, compact en betrouwbaar heffen van zware lasten.

De Enerpac kabelvizels beschikken over elektrische of met diesel aangedreven hydraulische aggregaten en worden aangestuurd door het SCC-Smart Cylinder Control System van Enerpac voor een volledige controle over het heffen en neerlaten van lasten.

Enerpac werkt voortdurend aan de verbetering van de betrouwbaarheid, duurzaamheid en veiligheid van zijn kabelvizels, die de norm zijn geworden voor het heffen van zware lasten.

▼ Het SCC Smart Cylinder Control System van Enerpac maakt synchrone operaties eenvoudiger dankzij intuïtieve bedieningselementen en een gebruiksvriendelijke grafische interface.





Kabelvijzels

Een kabelvijzel kan worden gezien als een lineaire lier. In een kabelvijzel wordt een bundel staaldraden door een hoofdvijzel geleid. Boven en onder de cilinder bevinden zich ankersystemen met wiggen die de kabelbundel gelijktijdig vastgrijpen. Een last wordt geheven of neergelaten door de hoofdvijzel en de beide minivijzels om beurten hydraulisch te bedienen.

Bij drukverlies worden de wiggen automatisch mechanisch gesloten, waardoor de omhoog gebrachte last op zijn plaats wordt gehouden. Kabelvijzels worden tegenwoordig alom beschouwd als de meest geavanceerde oplossing voor het heffen van zware lasten. Overal ter wereld worden ze gebruikt om bruggen te heffen, offshore-constructies te plaatsen en zware lasten te heffen of neer te laten in situaties waar het gebruik van conventionele kranen niet economisch of niet praktisch is.

HSL-serie



Capaciteit:

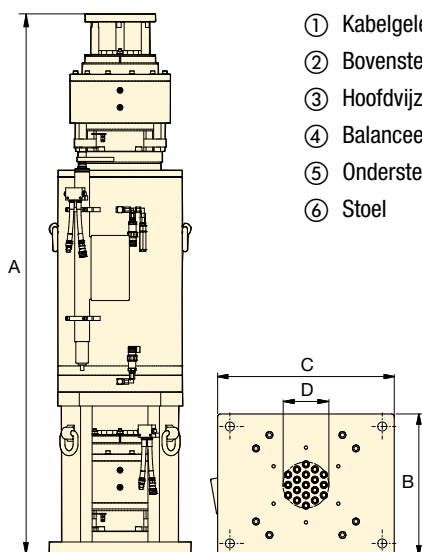
15 - 850 ton

Slaglength:

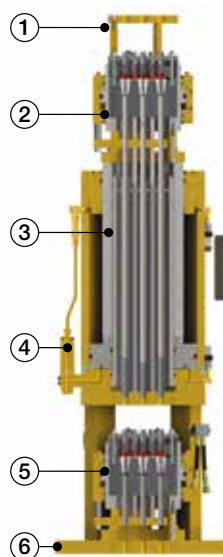
250 - 480 mm

Maximale werkdruk:

135 - 350 bar



- ① Kabelgeleider
- ② Bovenste minivijzel
- ③ Hoofdvijzel
- ④ Balanceerklep
- ⑤ Onderste minivijzel
- ⑥ Stoel



▼ Kabelvijzelaccessoires

Neem via enerpac.com/contact-us contact op met Enerpac.



SLLP-serie Hydraulische powerpacks

Enerpac levert een complete reeks hydraulische powerpacks die optimaal zijn afgestemd op hun marktleidende kabelvijzels voor zware lasten.



SG-serie Kabelgeleiders

Geleiding van de kabel bij het heffen van de last door de kabelvijzel.



SR-serie Kabelhaspels

Passief oprollen en uitrollen van kabels tijdens het heffen en neerlaten.



SD1 Kabelhouder

Noodzakelijk voor het veilig ontvechten van een nieuwe kabelrol.



Hefanker

Elke kabelvijzel wordt standaard geleverd met een hefanker om de kabel aan de last vast te maken.

Kabel-diameter mm (inch)	Capaciteit *	Model-nummer	Aantal kabels	Slag-length (mm)	Max. werkdruk (bar)	Afmetingen (mm)				 (kg)
	ton (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

* De capaciteit is gebaseerd op een veiligheidsfactor van minimaal 2,5 ten opzichte van de breuklast.

▼ SyncHoist-systeem met SHC5540S-cilinders en SHP-serie pomp



- Nauwkeurig verticaal en horizontaal manoeuvreren van de last met één kraan
- Vermindert de kans op schade als gevolg van het trillen van de kabels door schokken en het plotseling starten/stoppen van de kraan
- Aanzienlijke verbeterde veiligheid voor de operator, werksnelheid en besturing
- Minder invloed van weersomstandigheden
- Met de door een PLC aangestuurde hydrauliek komt een zeer nauwkeurig hijs- en positioneringssysteem tot stand
- Dubbelwerkende druk- en trekcilinders met lasthoudkleppen voor extra veiligheid bij slangbreuk of schade aan koppelingen
- Lagere kosten in vergelijking met conventionele lastpositioneringsmethoden

Opties voor systeembeheer en besturing:

- Handmatige bediening met standaard last- en positiebewaking voor maximaal vier cilinders
- Automatische bediening beschikbaar met toevoeging van het SFPSSC-bedieningspaneel, biedt automatische bewegingen en waarschuwingfuncties voor slagen en belasting.

▼ Brugdelen worden van de grond gehesen en gepositioneerd met een SyncHoist-systeem met 4 hefpunten en volledig gecontroleerde cilinders.



▼ Hefspecialisten hebben het SyncHoist-systeem gebruikt om de hefpunten bij een 1140 ton zware kerncentrale module afzonderlijk en synchroon bij te stellen zodat de module heel precies geplaatst kon worden.



Nauwkeurig hijs- en positioneringssysteem verhoogt het manoeuvreren met één kraan



SyncHoist – Synchroon hijsen

Enerpac SyncHoist is een uniek kraansysteem voor onder-de-haak positionering van zware lasten waarbij precieze plaatsing cruciaal is. Het SyncHoist-systeem biedt vaak lagere kosten doordat met minder kranen en minder vijzelbewegingen kan worden volstaan.

Functies

- Zeer nauwkeurige horizontale en verticale positionering van lasten
- Belasting- en positiebewaking standaard op alle units om een veilige en nauwkeurige werking te garanderen.

Toepassingen

- Positionering van de rotor, stator en propellerbladen van windturbines
- Plaatsen van dakdelen, betonnen elementen en stalen constructies
- Plaatsen van turbines, transformatoren en splitsstofstaven
- Exact plaatsten van machines, walsrollen en zware lagers
- Installeren van pijpleidingen en blow-out veiligheidskleppen
- Plaatsen en uitlijnen van scheepsonderdelen voorafgaand aan de assemblage.

▼ Enerpac SyncHoist-systeem in gebruik tijdens dakspanten: nauwkeurig optillen en positioneren van intrekbare dakspanten van stadions. 33 spanten met een gewicht tussen de 450 - 750 ton.



SyncHoist – zeer nauwkeurige lastpositionering



Wat is SyncHoist?

Enerpac SyncHoist is een hydraulisch bestuurd hulpsysteem voor de nauwkeurige lastpositionering door kranen.

De automatische versie met PLC-bestuurde hydraulische pomp bewaakt en regelt de krachtige dubbelwerkende duw-/trekcilinders die zijn geïntegreerd in de hefpunten boven de last. Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor het positioneren, kantelen en uitlijnen van lasten.

- Gepatenteerd systeem
- Europese hijsrichtlijn en veiligheidseisen, evenals ASME BTH-1 standaard voor hijsinrichtingen onder de haak.

SyncHoist verbetert de veiligheid, werksnelheid en de sturing van lastbewegingen

Voor het geometrisch positioneren van zware lasten in een horizontaal en verticaal vlak wordt vaak meer dan één kraan gebruikt. Het synchroniseren van bewegingen tussen kranen is lastig en gevaarlijk. De onnauwkeurigheid van de hefbewegingen kan schade veroorzaken aan zowel de last als de draagconstructie en bovendien een gevaar vormen voor medewerkers.

Het SyncHoist-systeem kan worden gebruikt voor een gecontroleerde hydraulische lastverplaatsing in horizontale en verticale richting.

SHC-series SyncHoist Cylinders

De getoonde standaard slaglengtes en capaciteiten zijn bedoeld voor de meest voorkomende toepassingen. Neem contact op met Enerpac voor aangepaste slaglengtes en extra capaciteiten voor uw specifieke toepassing.

SHP-serie met Handmatige bediening

- Drukknopbediening van maximaal vier cilinders
- Belasting- en positie-uitlesing via sensoren op cilinders uit de SHC-serie
- Visuele controle oliepeil, filterindicator.

Automatische bediening beschikbaar

- Sluit het bedieningspaneel **SFPSSC** aan op de SHP-serie pomp om automatische regeling mogelijk te maken
- PLC-besturing en touchscreen
- Voorgeprogrammeerde bewegingen en vastlegging van gegevens
- Systeemwaarschuwingen voor:
 - ingestelde maximale cilinderbelasting
 - regeling van slag en positie
 - thermische beveiliging van de motor.

SHC, SHP-serie



Hefvermogen per hefpunt:

55 - 85 - 110 ton

Maximale slag:

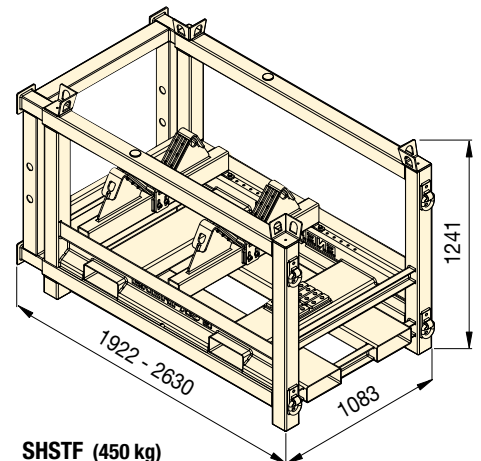
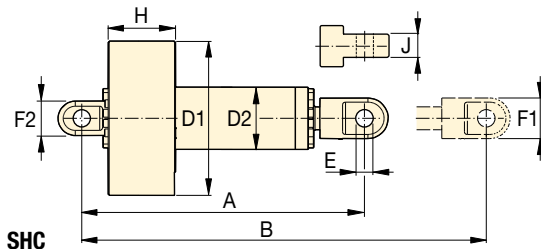
1000 - 1500 mm

Precisie van gehele slag:

± 1,0 mm

Maximale werkdruk:

700 bar

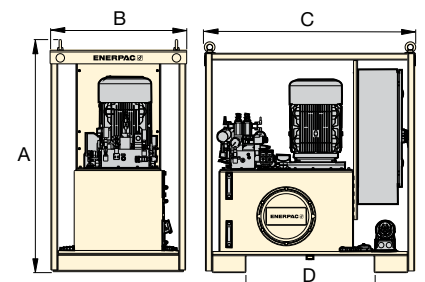


SHSTF (450 kg)

Cilinder- capaciteit	Cilinder- slaglengte	Cilinder Modelnummer *	Afmetingen (mm)										
ton (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	

* Voor elke cilinder is een afzonderlijke aanschaft nodig van (1x) **EVO-SC-25**-sensorkabel (25 m lang) en (2x) **SHH25** hydraulische slangen (25 m lang) voor aansluiting op de SHP-pomp. Alle SHC-cilinders worden geleverd met verstelbaar stalen transportframe (model nr. **SHSTF**) om uw investering te beschermen.

Maximaal aantal hefpunten	Reservoir-inhoud (liters)	Pomp Modelnummer	Opbrengst per poort (l/min)	Motor 400 V, 3 fase, 50 Hz (kW)	Afmetingen (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



ML-serie, Mini-Lift hydraulische portaalkraan **ENERPAC**

▼ Een staander van de ML40 Mini-Lift hydraulische portaalkraan



- Compact ontwerp voor gebruik in beperkte ruimtes
- Onafhankelijk hydraulisch systeem met gesynchroniseerd heffen voor maximale veiligheid
- Belaste verplaatsing voor een optimaal gebruik is standaard mogelijk met alle modellen
- Dubbelwerkende drietrapscilinders voor extra hefcapaciteit
- Vier staanders tegelijk bestuurbaar met handige afstandsbediening
- Compatibel met standaard portaalkraanaccessoires van Enerpac
- Werkt op 115 of 230 VAC (eenfasig) of 380-415 VAC (driefasig), 1 circuit per staander)
- Voldoet aan ASME B30.1; belaste tests uitgevoerd onder toezicht van Lloyd's Register

▼ Verplaatsen en positioneren van een 25 ton bolier met behulp van de ML40 Mini-Lift Gantry.



▼ SL400 portaalkraan in gebruik voor neerlaten en installeren van een vormpers.



Veilig heffen van zware machines

Mobiel systeem met nauwkeurige besturing



Draagbalken

Verkocht in tweetallen, met hefpunten en vorkopeningen voor gemakkelijke positionering op portaalkranen.

Beschrijving	Modelnummer
Lengte 6 meter	HBH6
Lengte 8 meter	HBH8



Geleiderails

Geleiderails voor egalisering en lastverdeling om belasting van de ondergrond te verminderen. Leverbaar in twee lengtes.

Beschrijving	Modelnummer
Lengte 3 meter	GST100-3
Lengte 6 meter	GST100-6



Hefankers

Bedoeld om de last naar de top van de draagbalk te brengen. Geschikt voor 250-ton-harpsluitingen of directe bevestiging aan de last.



SL- en SBL-series voor grotere hefhoogtes en capaciteiten

Wanneer de ML-serie Mini-Lift portaalkraan niet voldoende hefcapaciteit of hefhoogte biedt,

levert Enerpac een volledig assortiment veilig te bedienen, volledig toegeruste telescopische hydraulische portaalkranen met een hefcapaciteit tot 10.484 kN en een hefhoogte tot 12 meter. Neem voor meer informatie contact op met Enerpac.

Mini-Lift hydraulische portaalkraan



ML40 Mini-Lift portaalkraan

De kosteneffectieve en compacte ML40 Mini-Lift portaalkraan heeft waardevolle, veelzijdige functies:

Veiligheid:

Slagsynchronisatie zorgt voor gelijkmatig heffen ongeacht de lastverdeling. Bij het PLC-bestuurd hefproces wordt met behulp van de feedback van een slag-encoder een gelijkmatige hoogte op alle staanders gehandhaafd en het heffen indien nodig gestopt om problemen te voorkomen.

Hefcapaciteit met 4 staanders:

De **ML40E/W** is 500 kN per trap.
De **ML40B** (115 VAC) is 500 kN in 1ste en 2de trap, en 400 kN in de 3de trap.

Zelfs met zijn compacte formaat kan de ML40 de volledige hefcapaciteit aan en tot de maximale hefhoogte van 5,5 meter, waarmee het de meest veelzijdige mobiele portaalkraan op de markt is.

Compact:

De ML40 past door de standaard deuropening en is gemakkelijk te verplaatsen en te installeren. Zeer geschikt voor beperkte ruimtes in elke industriële setting. De ML40 is gemakkelijk duw-, sleep- en manoeuvreerbaar en kan in ruimtes komen waar geen enkele andere portaalkraan bij kan.

ML-serie



Hefcapaciteit (met 4 staanders):

400 - 500 kN *

Maximale hefhoogte:

5,5 meter



Draadloze afstandsbediening

- Slagmeting en cyclische synchronisatie voor gelijkmatig heffen en neerlaten.
- Ingebouwd 1,8-inch kleurenscherm toont informatie over de belasting en de slag van alle vier hefpunten.



Transportframe voor ML40

Transportframes van verzinkt staal zodat de staanders van de miniportaalkraan met standaard vrachtvervoer kunnen worden vervoerd. Op ieder frame zijn twee staanders gemonteerd, met een kist voor de besturing, kabels, afstandbediening en andere toebehoren.

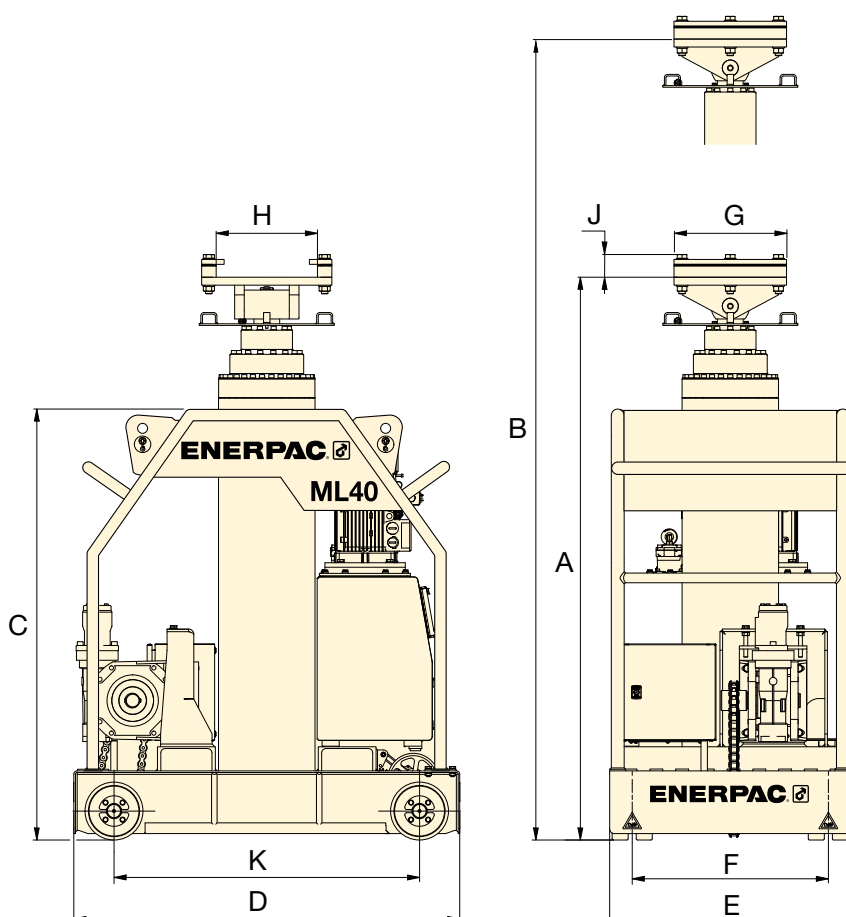
Beschrijving	Modelnummer
Set van twee frames	ML40TF



Voltages

ML40 is beschikbaar in 3 voltages.
1 circuit per staander

Voltage	Modelnummer
110-120 V, 1-fase, 20 A	ML40B
208-240 V, 1-fase, 10 A	ML40E
380-415 V, 3-fase, 4 A	ML40W



Maximum hefcapaciteit *	Modelnummer (met 4 staanders)	Hoogte ingeschoven	Trap 1		Trap 2		Trap 3		Voet-hoogte	Voet-lengte	Voet-breedte	Spoor-breedte	Draagbalkvoet			Wiel-basis	**
		A (mm)	Max. hoogte	Max. capaciteit *	Max. hoogte	Max. capaciteit *	Max. hoogte	Max. capaciteit *					Lengte	Breedte	Hoogte		
(kN)			B (mm)	(kN)	B (mm)	(kN)	B (mm)	(kN)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	(kg)
500	ML40	1900	3000	500	4200	500	5515	500	1390	1200	750	610	350	315	71	950	1250

* Hefcapaciteit met 4 staanders: De hefcapaciteit van de **ML40E/W** is 500 kN per trap.
De hefcapaciteit **ML40B** (115 V) is 500 kN in 1ste en 2de trap, en 400 kN in de 3de trap.

** Gewicht per staander, inclusief olie.

▼ SBL1100 met optionele geleiderails, draagbalken, aangedreven side-shifts en hefankers



- Onafhankelijk hydraulisch en elektronisch systeem
- Intelli-Lift draadloos besturingssysteem
- Zelfaangedreven wielen of tankrollers
- Inklapbare giek bij SBL600, SBL900 en SBL1100, eenvoudig te transporteren en op te stellen
- Compleet assortiment toebehoren: geleiderails, draagbalken, aangedreven side-shifts en hefankers
- Alle portaalkranen voldoen aan ASME B30.1, CE, UKCA en overige veiligheidsnormen
- Lloyds getuiget test tot 125% van de maximaal toelaatbare last.

Nauwkeurig heffen en positioneren van zware lasten

De absolute top qua veiligheid en besturing



Intelli-Lift draadloze besturing

Het Intelli-Lift draadloze besturingssysteem is onderdeel van alle Enerpac SL en SBL-serie hydraulische portaalkranen.

De Intelli-Lift besturing biedt superieure veiligheid en besturing, en beschikt over de volgende kenmerken:

- Versleutelde tweerichtingscommunicatie die interferentie van andere apparatuur voorkomt
- Besturing op afstand via een meerkanaals draadloze (2.4 GHz) verbinding of via een kabel (RS-485)
- Hoge en lage snelheid instelbaar
- Automatische hefsynchronisatie met een nauwkeurigheid van 24 mm (0,95 inch)
- Automatische rijsynchronisatie met een nauwkeurigheid van 15 mm (0,60 inch)
- Waarschuwingssysteem voor overbelasting en slag
- Besturing op afstand van schuifframes
- Noodstop-schakelaar.



ML40 Mini-lift hydraulische portaalkraan

500 kN hefcapaciteit, ook bij maximale hefhoogte. Zelfs met zijn compacte formaat kan de ML40 de volledige hefcapaciteit aan en tot de maximale hefhoogte van 5,5 meter, waarmee het de meest veelzijdige mobiele portaalkraan op de markt is.

Pagina: 362

▼ De SBL-serie hydraulische portaalkranen van Enerpac wordt wereldwijd gebruikt voor vele toepassingen, zoals het installeren van turbines, transformatoren en andere apparatuur voor energie-opwekking.



Maximum hefcapaciteit (met 4 torens)	Model-nummer * (4 torens)	Hoogte (ingeschoven)
(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 fase, 50 Hz.

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

www.enerpac.com

Telescopische hydraulische portaalkranen



Hydraulische portaalkranen

Hydraulische portaalkranen bieden een veilige en efficiënte manier om zware lasten te heffen en te positioneren in toepassingen waarbij geen ruimte is voor een traditionele kraan en waarbij een permanente overbouwstructuur voor een bovenloopkraan geen optie is.

Hydraulische portaalkranen worden op geleiderails geplaatst om beweging mogelijk te maken en zware lasten te kunnen plaatsen, vaak in één beweging.

Enerpac levert drie type portaalkranen:

• ML-serie Mini-Lift

Compact: De ML40 past door de standaard deuropening en is gemakkelijk te verplaatsen en te installeren. Zeer geschikt voor beperkte ruimtes in elke industriële setting.

• SL-serie Super Lift

De kost-efficiënte SL-serie Super Lift biedt besturing en stabiliteit voor de dagelijkse heftoepassingen onder 4000 kN en tot 9 meter hoogte.

• SBL-serie Super Boom Lift

De heavy-duty SBL-serie Super Boom Lift portaalkranen met giek voor een hefcapaciteit van meer dan 4000 kN en en tot 12 meter hoogte.

Alle Enerpac-portaalkranen worden geleverd met specifieke karakteristieken en controlesystemen om verzekerd te zijn van maximale stabiliteit en veiligheid.

SL, SBL-serie



Capaciteit met 4 torens:

2000 - 10.484 kN

Hefhoogte:

4,7 - 12 meter

▼ Optionele accessoires voor portaalkranen

Neem via e-mail contact op met Enerpac:
enerpac.com/contact-us



Geleiderails

Voor het gemakkelijk waterpas zetten van de portaalkraan en een lagere belasting van de ondergrond, verkrijgbaar in twee standaardlengtes: 3 en 6 m.



Draagbalken

De draagbalken worden geleverd per paar met hefpunten en insteekmogelijkheid voor heftruck voor gemakkelijke plaatsing op de portaalkraan. Verkrijgbaar in de standaardlengtes 8, 10 en 12 meter. Afwijkende lengtes verkrijgbaar op verzoek.



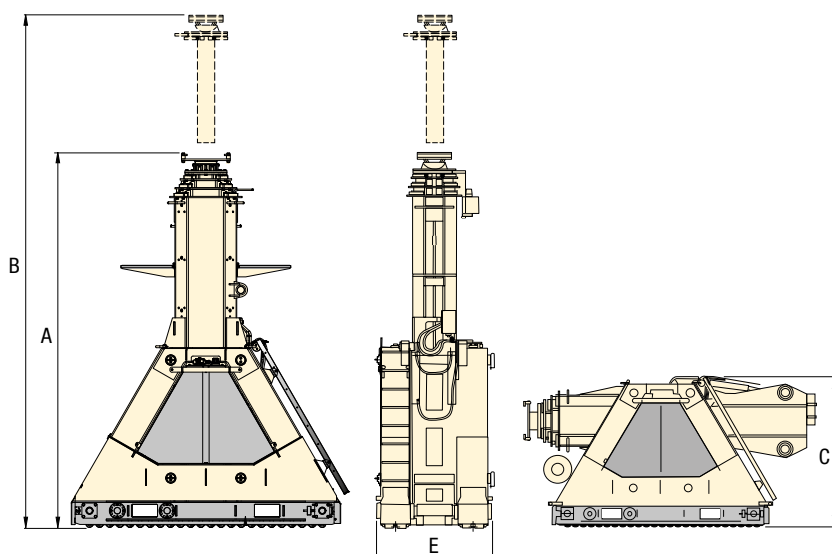
Powered Side Shifts

Powered Side Shifts met elektrische aandrijving, bestuurd via de standaard besturing van de portaalkraan. Elke set bestaat uit vier units.



Hefankers

Bedoeld om de last naar de top van de draagbalk te brengen. Geschikt voor een 250 ton harpsluiting of om direct aan de last te bevestigen.



Stap 1		Stap 2		Stap 3		Transport- hoogte	Breedte geleide- rail	(kg) ¹⁾	Model- nummer (4 torens)
Max. hoogte	Max. capa- citeit *	Max. hoogte	Max. capa- citeit *	Max. hoogte	Max. capa- citeit *				
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

* Maximum hefcapaciteit met 4 torens.

¹⁾ Gewicht per toren.

▼ LH-serie, extra laag sledesysteem



- Zeer lage bouwhoogte bespaart tijd en vergroot de veelzijdigheid
- Draagbare ontwerp, gemakkelijk te transporteren en te installeren
- Duwen of trekken van de last zonder de sledecilinder te verplaatsen
- De geleiderailsecties worden met behulp van het snelkoppelsysteem zonder gereedschap aan elkaar gekoppeld, waardoor elke configuratie snel naar behoefte geïnstalleerd kan worden
- Uitwisselbaar met vorige systeemversie: het nieuwe LHS4-2-systeem kan met het vorige LH400-systeem verbonden worden met behulp van de LHCK-ombouwset
- Snelle en eenvoudige opbouw, installatie, transport en opslag dankzij geïntegreerde hijspunten, starter-set, geleiderailsecties en stapelbare transportframes
- Vervangbare PTFE-glij schoenen verlagen de totale gebruikskosten
- Krachtig, hoogwaardig slede-schuifstelsel in draagbaar ontwerp
- Intuïtieve pompbediening (SFP-pomp met gescheiden olieopbrengst)
- Schuifrichting snel en gemakkelijk omkeerbaar.

▼ Met het extra lage sledesysteem kan het onderhoudsteam een persframe manoeuvreren en verplaatsen.



Extra laag sledesysteem voor zware lasten

Het ideale extra lage hef- en schuifstelsel



Sledesystemen

Het sledesysteem bestaat uit een reeks sledeschoenen, aangedreven door hydraulische duw- en trekcilinders en bewegend over een aangelegd railsysteem.

Een aantal speciaal PTFE-gecoate Teflon®-blokken worden op de rails geplaatst om de wrijvingsweerstand te verlagen. Vervolgens worden de duw- en trekcilinders via hydraulische slangen aangesloten op de pomp met gescheiden olieopbrengst.



Snelkoppelsysteem voor geleiderailsecties

Het Enerpac LHS4-2 snelkoppelsysteem voor geleiderailsecties verkort de montagetijd en verhoogt de productiviteit.



▼ Met het sledesysteem kan men transformatoren die moeilijk toegankelijk zijn toch eenvoudig verplaatsen.





Starter-Set LHS4ST-2

Een complete starter-set die voldoet aan alle eisen van schuiftoepassingen.

De starter-set heeft een schuiflengte van 7,15 meter (2 tracks). De geleiderails-set heeft een lengte van 10 meter (2 tracks).

Dit systeem wordt geleverd met twee slede-eenheden, die samen in totaal maximaal 3560 kN kunnen ondersteunen. De max. schuifcapaciteit wordt alleen bereikt bij een wrijving minder dan 5%.

Daarnaast is er toebehoren verkrijgbaar (zie pagina's 368-369). Eenvoudig te hanteren, stapelbaar transportframe.

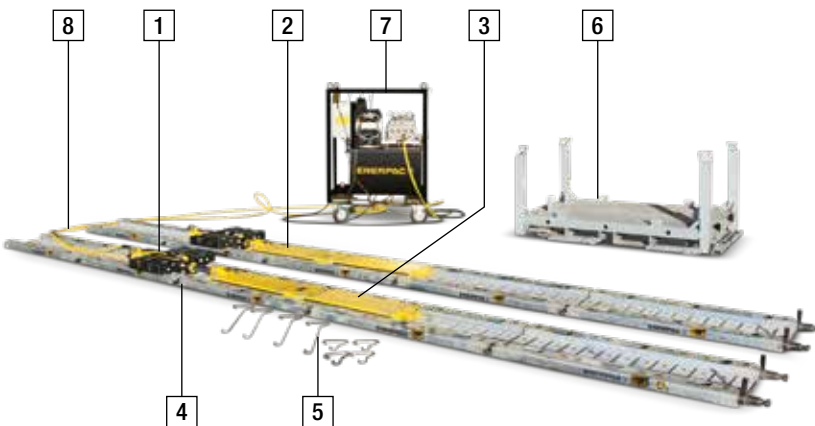
Voor de werking van het systeem zijn een SFP-serie split-flow pomp (met gescheiden olieopbrengst) en hydraulische slangen vereist, die apart besteld moeten worden.



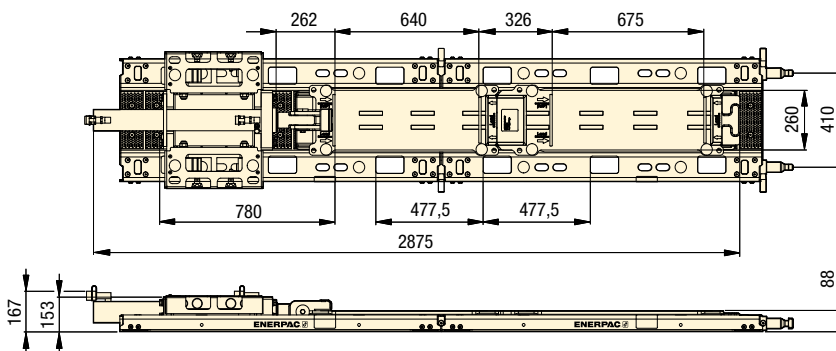
Starter-Set LHS4ST-2 bestaat uit de nrs 1-6:

	Model-nummer	Aantal
1. Duw & Trekunit (1780 kN)	LHPP25-2	2x
2. Sledeschoen A (1 meter)	LHSB1A-2	2x
3. Sledeschoen B (1 meter)	LHSB1B-2	2x
4. Geleiderails (1,43 meter)	LHS4TK10-2	10x
5. Handvat haken	—	8x
6. Transportframe	LHS4TF-2	1x
7. Split-Flow Pomp *	SFP....	1x
8. Hydraulische slangen *	HC7....	4x

* Pomp en slangen moet apart worden besteld.



LH-serie, extra laag sledesysteem (afmetingen in millimeters)



▼ Extra laag sledesysteem

Capaciteit * met twee duw- en trekcilinders	Model- nummer	Capaciteit met één duw- en trek/ cilinder	Maximum duwcapaciteit	Maximum trekcapaciteit	Maximale werkdruk
(kN)		(kN)	(kN)	(kN)	(bar)
3560	LHS4-2	1780	222	97,8	700

* De maximum schuifcapaciteit wordt alleen bereikt bij een wrijving minder dan 5%.

LH- serie



Sledcapaciteit met twee duw- en trekcilinders:
3560 kN

Duw- en trekslag:
600 mm

Maximale werkdruk:
700 bar



SFP-serie Split-Flow pompen

Pompen met gescheiden olieopbrengst verdelen een gelijke hoeveelheid hydraulische olie over maximaal 6 aansluitingen.

Dankzij de slimme ventieltechniek is zowel het gecontroleerd heffen (duwen) als neerlaten (trekken) van zware lasten mogelijk.

Pagina: 369



Ombouwset LHCK

Achterwaarts compatibel: het nieuwe LHS4-2 schuifstelsel kan eenvoudig worden gekoppeld aan het eerdere LH400 schuifstelsel met behulp van de LHCK ombouwset.

Pagina: 368

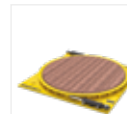


Sledesysteem-componenten

Om uw sledesysteem te verlengen en uit te breiden zijn sledeschoenen, geleiderails en PTFE-gecoate Teflon®-platen

ver verkrijgbaar.

Pagina: 369

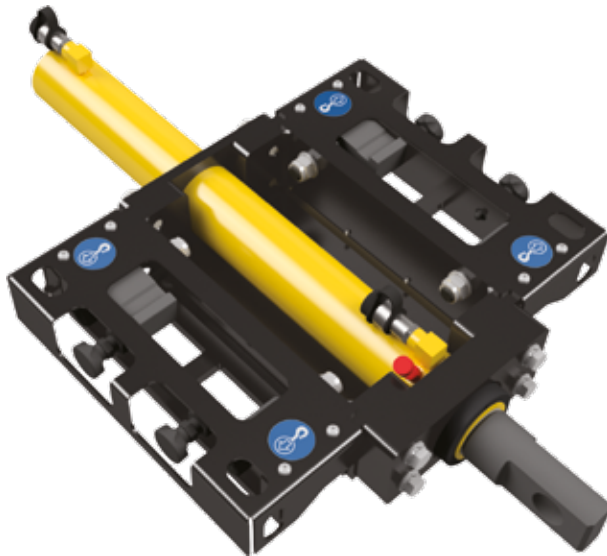


Hydraulische draaiplateaus

De ETT-serie hydraulische draaiplateaus in combinatie met het sledesysteem, maken het verplaatsen van lasten in de meest veeleisende situaties eenvoudig.

Pagina: 372

▼ LHP25-2 duw- en trekcilinderunit



Duw- en trekcilinderunit

- Verbonden aan eerste sledeschoen om de last over de geleiderails te duwen of trekken
- Afdekplaat ter bescherming van de indexplunjer
- Geïntegreerde tilpunten voor verbeterde hantering
- Eenvoudig van duw naar trekrichting wisselen.

▼ Duw- en trekcilinderunit

Maximale capaciteit (kN)		Model-nummer	Slag-lengte (mm)	 (kg)
Duwen	Trekken			
222	97,8	LHP25-2	600	111

▼ LHSB1A-2 en LHSB1B-2 sledeschoenen



Sledeschoenen

Vergrendeling zonder bevestigingsmiddelen om last over rails te laten glijden;

sledeschoen A (LHSB1A-2) wordt

verbonden met de duw- en trekcilinder;

sledeschoen B (LHSB1B-2) wordt

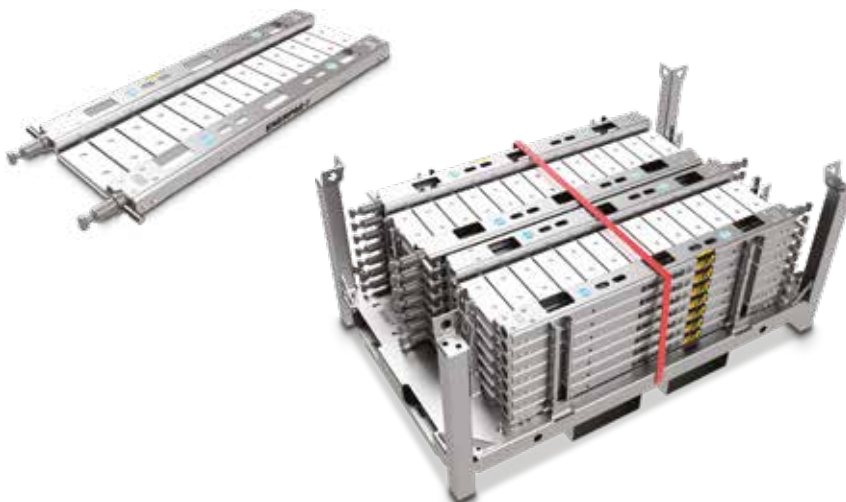
verbonden met sledeschoen A

- Gepolijst roestvrijstalen sledeoppervlak
- Hijspunten en gaten.

▼ Sledeschoenen

Capaciteit (kN)	Model-nummer	Lengte (mm)	 (kg)
890	LHSB1A-2	976	67
890	LHSB1B-2	1080	70

▼ LHS4-2 geleiderails en LHS4TK14-2 geleiderails-set



Geleiderails

- Ondersteunen de last voor schuifwerkzaamheden
- Snelkoppelsysteem voor geleiderailsecties
- Inclusief 13 eenvoudig te vervangen PTFE-gecoate Teflon®-platen.

▼ Geleiderails-set

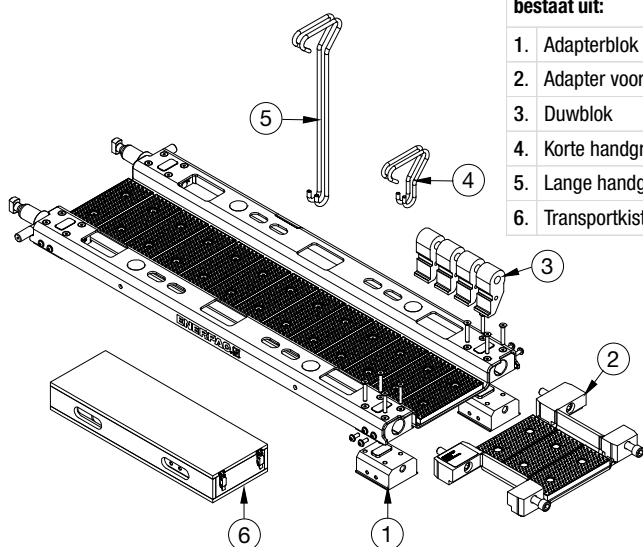
Modelnummer geleiderails-set	Aantal geleiderails *	Transport-frame **	 (kg)
LHS4TK4-2	4x LHS4-2	1x	715
LHS4TK8-2	8x LHS4-2	1x	1080
LHS4TK10-2	10x LHS4-2	1x	1260
LHS4TK14-2	14x LHS4-2	1x	1625

* Capaciteit geleiderail 1300 kN, Lengte 1,43 m, 90 kg.

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

Sledesysteem-komponenten & Split-Flow pompen

▼ Ombouwset LHCK



Ombouwset LHCK bestaat uit:	Aantal
1. Adapterblok	4x
2. Adapter voor geleiderail	2x
3. Duwblok	8x
4. Korte handgreep	4x
5. Lange handgreep	4x
6. Transportkist	2x

LH-serie



Sleded capaciteit met twee duw- en trekcilinders:

3560 kN

Duw- en trekslag:

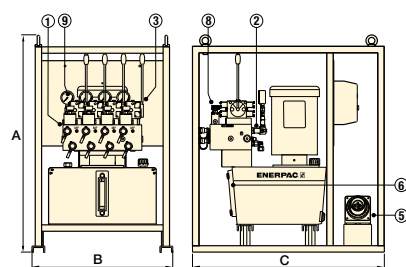
600 mm

Maximale werkdruk:

700 bar

Ombouwset LHCK

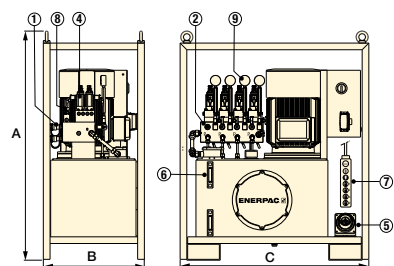
- Biedt compatibiliteit tussen het oude en nieuwe slede-schuifstelsel
- Maakt duwen en trekken is mogelijk.



- ① Split-Flow Manifold met CR400-koppelingen
- ② Instelbare drukbegrenzingsklep per circuit
- ③ Handbediende 4/3 stuurventielen met joysticks
- ④ 24 VDC Elektromagnetische 4/3 stuurventielen
- ⑤ Stroomaansluiting
- ⑥ Manometer(s) met oliepeilglas
- ⑦ Afstandsbediening met 5 meter snoer
- ⑧ Terugslagklep in elk circuit
- ⑨ Hydraulische manometer in elk circuit

SFP-pomp met 40 liter reservoir

(afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)



SFP-pomp met 135 liter reservoir

(afgebeeld met 4 gescheiden aansluitingen)



SFP-serie, Split-Flow Pompen

Voor details en opties van deze pompen, zie

Pagina: **342**



PTFE gecoate Teflon®-platen

De Teflon®-platen worden op de geleiderails geplaatst. Het PTFE-opervlak is optimaal afgestemd op de sledeschoen en ontworpen voor minimale wrijving.

Reserve Teflon®-platen worden geleverd in sets van 12 stuks. Bestel modelnummer **HSKSPS1**.



▲ Met het sledesysteem kan een onderhoudsteam transformatoren die moeilijk toegankelijk zijn eenvoudig verplaatsen.

▼ Aanbevolen Split-Flow Pompen

Aantal gescheiden olieaan- sluitingen	Bruikbare olie- inhoud (liter)	Opbrengst per aansluiting @ 700 bar (l/min)	Pompmodelnummer *		Motor- 400 V, 3 fase 50 Hz (kW)	Afmetingen (mm)			 (kg)	Schuif- snelheid slede- systeem (m/uur)
			Bediening 4/3 klep Uitlopen/vasthouden/teruglopen Handventiel (Joystick)	24 V ventiel (Afstandsbediening)		A	B	C		
4	40	0,30	SFP403MW	SFP403SW	2,2	1016	640	970	257	4,6
	135	0,90	SFP409MW	SFP409SW	5,5	1356	605	1160	475	12,2
6	135	1,40	SFP414MW	SFP414SW	7,5	1356	605	1160	490	19,8
	135	1,30	–	SFP613SW	10,0	1356	805	1200	562	18,4

* W = 380-415 V, 3 fase, 50 Hz. Wijzig "W" in het modelnummer als volgt voor andere voltage opties:
J = 460-480 V, 3 fase, 50-60 Hz, G = 208-240 V, 3 fase, 50-60 Hz.

▼ ETR50H, Enerpac trolleysysteem (afgebeeld met trolleyrails)



- Hoge transportsnelheid:
25 - 50 m/uur belast,
100 m/uur onbelast
- Geschikt voor zich herhalende verplaatsingen
- Beweegt over een eenvoudige, platte plaatrail
- Onderhoudsvriendelijk:
– lange onderhoudsintervallen
– geen verbruiksonderdelen
- Schoon in het gebruik, elektrisch aangedreven
- Ingebouwde synchronisatie: geen externe mechanische verbindingen vereist om de verplaatsingen te synchroniseren
- Gemakkelijk transporteerbaar, compact ontwerp
- Hydraulische hefcilinder optioneel verkrijgbaar
- Kits voor andere hefmogelijkheden leverbaar.

▼ Het trolleysysteem versnelt het plaatsen van verloopstukken voor offshore windturbines: de verloopstukken worden in de klemframes gezet en langs de rails verplaatst.



▼ ETR-Elektrische trolley ondergaat laatste acceptatietest in de fabriek.



Veilige en synchrone verplaatsing



Productoverzicht

Het trolleysysteem uit de ETR-serie bestaat uit elektrisch aangedreven trolleys, die zware lasten kunnen verplaatsen over vaste rails.

Het gehele systeem wordt bestuurd met een draadloze afstandsbediening.

Een standaardstelsel bestaat uit 4 trolleys, 2 rails en één afstandsbediening. De trolleyrails en de draadloze afstandsbediening moeten afzonderlijk worden besteld.



Bedieningspaneel en kabels

Bedien tot 8 trolleys (van gelijke capaciteit) met het bedieningspaneel en de bijgeleverde draadloze afstandsbediening:

- Automatische rijnsynchronisatie met nauwkeurigheid van 10 mm
- Dual-band radiografische besturing met automatische frequentiezoeker
- Draadloze afstandsbediening
- Hoge en lage snelheid instelbaar
- Noodstop-schakelaar
- Besturingskabels voor het besturen van de trolley, die feedback sturen naar de afstandsbediening.

Bedieningspaneel

Modelnummer (380-415 volt, 32 ampère)	Afmetingen (mm)			 (kg)
	L	W	H	
ETR-CPW8	1290	600	1100	250

Besturingskabels

Modelnummer	Beschrijving
ETR-CBL-15	15 meter besturingskabel
ETR-CBL-25	25 meter besturingskabel

Enerpac elektrische trolleysystemen



ETR-trolleysysteem

Het Enerpac-trolleysysteem biedt een alternatieve methode, die verschillende voordelen heeft ten opzichte van traditionele sledesystemen.

De last beweegt zich stabiel dankzij de continue beweging en de mogelijkheid om de verplaatsingssnelheid (inclusief versnelling en vertraging) nauwkeurig te regelen.

Eigenschappen:

Lage snelheid (belast):	25 m/uur
Hoge snelheid (belast):	50 m/uur
Rijsnelheid onbelast:	100 m/uur
Nauwkeurigheid:	10 mm
Zijdelingse belasting:	1,5% nominale belasting
Geluidsniveau:	< 80 dBA

ETR-serie



Capaciteit per trolley:

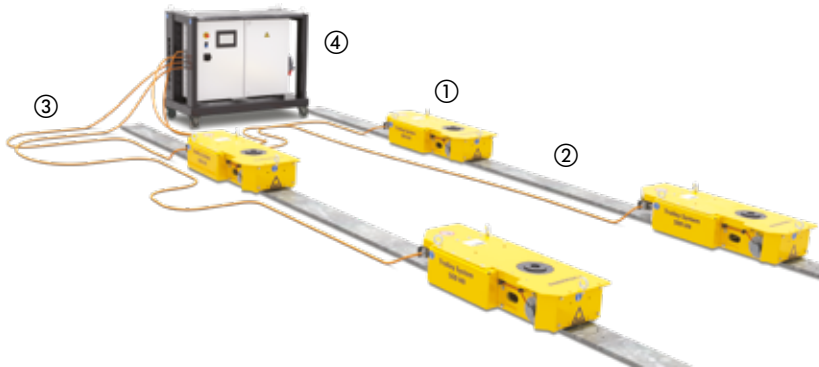
500 - 1000 kN

Rijsnelheid (belast):

25 - 50 m/uur

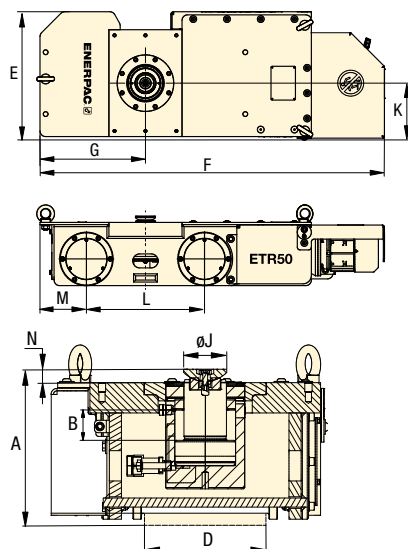
Motorvermogen:

0,38 - 0,75 kW

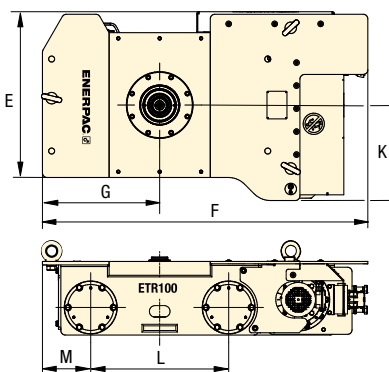


- ① Elektrische trolley uit de ETR-serie
- ② Plaatrail ETR-TP-015 of ETR-TP-030
- ③ Besturingskabel ETR-CBL-15 of ETR-CBL-25
- ④ Bedieningspaneel ETR-CPW8 (met draadloze afstandsbediening)
- ⑤ Elektrische pomp met gescheiden olieopbrengst uit de SFP-serie (niet afgebeeld). Optioneel voor systemen met hydraulische cilinders

ETR50



ETR100



Plaatrails

De plaatrails geleiden en ondersteunen de trolley. De ETR100 trolleys werken met twee naast elkaar geplaatste plaatrails.

De maximale helling van de rails is 0,2 graad.

Modelnummer Beschrijving

ETR-TP-015	1,5 m plaatrail
ETR-TP-030	3,0 m plaatrail



Optionele montagekits

Er zijn montagekits verkrijgbaar voor andere hijs- en hefoplossingen.

Modelnummer Beschrijving

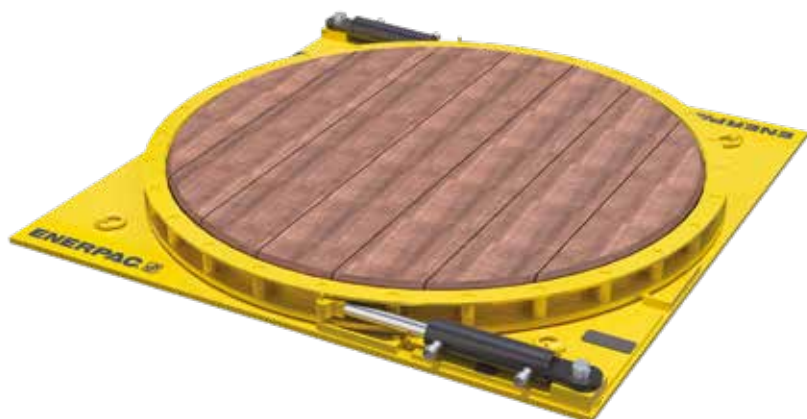
ETR50-SMK	Enerpac SCJ50 op ETR50
ETR100-SMK	Enerpac SCJ100 op ETR100
ETR50-BMK	Zwenkbalkmontage op ETR50
ETR100-BMK	Zwenkbalkmontage op ETR100

Capaciteit per trolley ton (kN)	Modelnummer (één eenheid)	Motorvermogen (kW)	Afmetingen (mm)											(kg)
			A	Hydraulische slaglengte ¹⁾	Spoorbreedte ²⁾	E	F	G	J	K	L	M	N	
50 (500)	ETR50 ETR50H	0,38	245	—	200	456	1225	375	125	202	420	165	10	310
			257	50					71				22	320
100 (1000)	ETR100 ETR100H	0,75	346	—	400	821	1415	510	170	415	600	210	15	850
			349	100					71				19	860

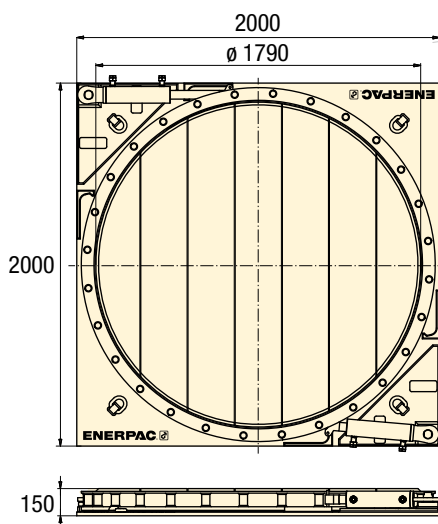
¹⁾ ETR50H inclusief HCG502 cilinder met CATS50 kantelzadel. ETR100H inclusief HCG1004 cilinder met CATS101 kantelzadel.

²⁾ De ETR100-serie gebruikt twee plaatrails naast elkaar.

▼ ETT400 hydraulisch draaiplateau



- Veilig en gecontroleerde rotatie van zware lasten
- Gemakkelijke verandering van draairichting
- Dubbele capaciteit: 200 ton met één cilinder, 400 ton met twee cilinders
- Compact formaat voor toepassingen met weinig bewegingsruimte
- Compatibel met standaard Enerpac pompen
- Hardhouten oppervlak.



▼ KEUZETABEL

Maximale belasting	Model-nummer	Cilinder-capaciteit *	Olie-inhoud cilinder * (cm ³)		Aantal cilinders *	Rotatie per slag	Platform-diameter	
(kN)		(kN)	Uitloop	Terugloop		(graden)	(mm)	(kg)
2000	ETT200	222	792	344	1	12,5	1790	1700
4000	ETT400	222	792	344	2	12,5	1790	1725

* Per cilinder. Modelnummer cilinder: **BRD259-ETT**

ETT-serie

Maximale capaciteit:

200 - 400 ton

Cilindercapaciteit:

25 ton (222 kN)

Maximale werkdruk:

700 bar



Veilige en gecontroleerde rotatie

De ETT-serie is de ideale oplossing voor het laten draaien van zware lasten tijdens, vóór of na een hef- of sledeprocedure.

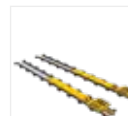


SFP-serie pompen met gescheiden olieopbrengst

Split-Flow pompen met gescheiden olieopbrengst verdelen een gelijke hoeveelheid olie over maximaal 8 aansluitingen.

Dankzij de slimme ventieltechniek is zowel het gecontroleerd heffen als neerlaten van zware lasten mogelijk.

Pagina: **342**



LH-serie extra laag sledesysteem

De ETT-serie is ideaal voor gebruik met onze sledesystemen, met name de LH-serie. Verschuiven

en roteren in beperkte ruimtes wordt veel eenvoudiger.

Pagina: **366**



Telescopische hydraulische portaalkranen

Dankzij de combinatie van de ETT-serie met onze hydraulische portaalkraan uit de SL-serie

kunnen lasten ook in de meest veeleisende situaties gemakkelijk worden verplaatst.

Pagina: **364**

VAN SIMPEL TOT COMPLEX: HEFOPLOSSINGEN VOOR ELKE TOEPASSING

Bij zware hef- of hijswerkzaamheden staat er veel op het spel en zijn de uitdagingen complex. Onze klanten riskeren hun reputatie en soms zelfs hun lichamelijk welzijn om hun werk goed te doen. Dat nemen we heel serieus.

Enerpac Heavy Lifting Technology staat wereldwijd bekend om de zeer betrouwbare kwaliteit en superieure precisie. Wij helpen de sector vooruit met een uitgebreid assortiment geavanceerde oplossingen en services waarmee onze klanten in de eerste plaats dag na dag veilig en productief kunnen werken. Goed is voor ons niet goed genoeg. We willen niet “net zo goed” zijn als andere leveranciers, wij willen beter zijn dan de concurrentie. Dat doen we met technisch superieure oplossingen die gemakkelijk verkrijgbaar en veilig zijn en die bovendien lang meegaan.

EEN ADVISERENDE BENADERING

Vanaf het allereerste verkennende gesprek waarin we meer te weten willen komen over uw toepassing tot aan het ontwerp van een succesvolle oplossing, de training en de ondersteuning op locatie van uw operators, staat een team van specialisten voor u klaar. Zij werken volgens een gestructureerd proces en adviseren u over een succesvolle oplossing.



ADVIES OVER DE OPLOSSING

- Specificaties van eisen
- Selecteren van de juiste oplossing voor uw toepassing

ONTWERP EN PRODUCTIE

- Ontwerp en technologie
- Uitmuntende fabricageprocessen

TESTEN EN TRAINING

- Kwaliteitsborging
- Gebruiks- en veiligheidstrainingen

ON-DEMAND SUPPORT

- Support door specialisten op locatie
- Regelmatig onderhoud en reparaties

ADVIES OVER DE OPLOSSING

- Specificaties van eisen
- Selecteren van de juiste oplossing voor uw toepassing

Enerpac werkt al sinds de jaren '50 van de vorige eeuw nauw samen met haar klanten om een goed inzicht te krijgen in hun hef- en hijsbehoeften en werkomgeving. Elk hefproject is anders, we moeten rekening houden met verschillende factoren voordat we de beste oplossing kunnen aanbevelen.

FACTOREN OM REKENING MEE TE HOUDEN

HEFCAPACITEIT

Hoeveel gewicht moet er worden geheven, gehesen, verplaatst en/of gepositioneerd?

HEFHOOGTE

Hoe hoog moet de last worden geheven of gehesen? Zijn er obstakels boven of onder de last?

HET TYPE WERKZAAMHEDEN

Wordt de last van onderaf of van bovenaf gehesen?

RUIMTE

Hoeveel vrije ruimte is er om de taak in uit te voeren?

TIJD

Moet de klus binnen een bepaald tijdsbestek worden geklaard vanwege operationele of omgevingstechnische factoren?

TRANSPORT

Moet de last alleen worden geheven of ook worden verplaatst? Hoe ver en hoe vaak?

TOTALE GEBRUIKSKOSTEN

Welke productiviteits-, arbeids- of trainingskosten moeten worden verdisconteerd om te zorgen dat de gekozen oplossing ook op lange termijn de beste investering is?

Omdat de ingenieurs van Enerpac in de loop der jaren al vele oplossingen hebben ontworpen voor de meest uiteenlopende toepassingen, zijn ze uitstekend in staat om de risico's tot een minimum te beperken en vinden ze vaak een simpelere oplossing waaraan anderen niet denken. Enerpac kan bogen op

een internationale reputatie in het ontwikkelen van producten voor de meest voorkomende heftoepassingen. Dus zodra uw specificaties in handen zijn van onze specialisten, bent u verzekerd van een compleet advies dat u veel tijd en geld bespaart en altijd de veiligheid voorop stelt.



Enerpac heeft wereldwijd het meest complete assortiment van standaard gereedschappen en systemen voor zware hefwerkzaamheden en positioneringsprojecten. Deze producten worden volgens de laatst gestelde normen ontworpen en bieden maximale flexibiliteit om te voldoen aan alle eisen, zelfs van de meest uitdagende toepassingen. Onze fabrieken werken met hoogwaardige systemen voor productieplanning en voorraadbeheer, zodat uw producten altijd op tijd en volgens uw specificaties worden geleverd.

ONTWERP EN PRODUCTIE

- Ontwerp en technologie
- Uitmuntende fabricageprocessen



Ontwerp en technologie

De ingenieurs van Enerpac hebben veel ervaring met hypermoderne software, geavanceerde technische normen en methoden voor rapid prototyping en foutanalyse. Hierdoor kunnen we ons productaanbod voortdurend verbeteren en uitbreiden om aan de veranderende behoeften van de markt te voldoen.

- Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC
- ASME: B30.1



Assemblage en kwaliteitsborging

- Alle producten van Enerpac worden geassembleerd door gekwalificeerde medewerkers die in elke fase van het productieproces veilig en efficiënt werken.
- Onze fabriek in Hengelo, waar de zware hefsystemen van Enerpac Heavy Lifting worden gemaakt, beschikt over meerdere kwaliteitscertificaten.
- ISO 9001: 2015
- ISO 3834-2: 2005
- ISO 14001: 2015
- ISO 45001: 2018



Fabricage en metaalbewerking

- Een speciale, gecertificeerde werkplaats voor staalproductie en laswerkzaamheden produceert onderdelen en draagconstructies voor de meest veeleisende zware heftoepassingen.
- Alle producten worden intern geproduceerd met de modernste CNC-frezen, draaibanken en een breed assortiment aan frees- en kotterapparatuur.



TESTEN EN TRAINING

- Kwaliteitsborging
- Gebruiks- en veiligheidstrainingen

De Enerpac fabrieken waar uw hefsystemen worden gemaakt, beschikken over meerdere kwaliteitscertificeringen. Hierdoor bent u altijd verzekerd van veilige en betrouwbare hefsystemen. Het maakt niet uit of uw eerste hef- of positioneringsproject direct na levering of pas maanden later plaatsvindt: u kunt altijd op het speciale team van Enerpac Heavy Lifting vertrouwen om u te ondersteunen met training of probleemoplossing.



Fabrieksacceptatietest (FAT)

Klanten zijn van harte welkom om getuige te zijn van de laatste acceptatietest, die vaak wordt gecombineerd met een gebruikerstraining. Onder toezicht van Lloyd's Register worden alle systemen getest tot hun maximale capaciteit, en in veel gevallen zelfs tot 125% van de nominale belasting. Eventuele aanvullende tests om te voldoen aan specifieke normen, overheidsvoorschriften of klanteisen worden tegelijkertijd uitgevoerd en gedocumenteerd.



Documentatie

Bij de levering van uw nieuwe hefsysteem ontvangt u een gebruikershandleiding met informatie over de configuratie van het systeem, gedetailleerde bedieningsinstructies, veiligheidsvoorschriften en aanbevelingen voor het onderhoud.



Trainingen

Klanten die een fabrieksacceptatietraining volgen op de Enerpac locatie, kunnen ook een dag training krijgen over hun zware Heavy Lifting systemen. Extra training of training op maat op locatie is ook mogelijk.



Zodra u uw nieuwe hefsysteem ontvangt, profiteert u van on-demand toegang tot ons team van specialisten die op locatie voor u klaarstaat. En, we blijven u gedurende de totale levensduur van uw toepassing ondersteunen met doorlopend onderhoud en systeemupgrades.

ON-DEMAND SUPPORT

- Support door specialisten op locatie
- Regelmatig onderhoud en reparaties



Ondersteuning op locatie

Mocht u ooit behoefte hebben aan extra ondersteuning bij het gebruik van uw Enerpac Heavy Lifting systemen, dan staan onze toegewijde specialisten tot uw beschikking om uw gebruikers te begeleiden bij het bedienen van onze producten. Om de veiligheid van de werkzaamheden te garanderen, komen ze naar uw projectlocatie om te waarborgen dat uw project tijdig en zonder incidenten wordt afgerond.



Productgarantie

Alle Enerpac Heavy Lifting hefsystemen worden volgens strenge specificaties gebouwd en gaan lang mee. Mocht u bij normaal gebruik te maken krijgen met constructie- of materiaalfouten, dan valt dat onder onze standaard fabrieksgarantie van één jaar.



Onderhoud en reparaties

Reserveonderdelen en verbruiksartikelen zijn wereldwijd bij een aantal locaties op voorraad, zodat stilstandtijd tot een minimum beperkt blijft. En als u behoefte hebt aan de extra zekerheid die gespecialiseerde technici kunnen bieden, staan de onderhouds- en reparatiemonteurs van Enerpac klaar om de onderhoudswerkzaamheden voor u te verrichten.



EEN VEILIGE EN EFFICIËNTE METHODE VOOR MACHINE-ONDERHOUD

De Cube Jack blokvijzels van Enerpac zijn gemakkelijk te positioneren, waardoor de installatietijd kort is.



Twee blokvijzels aan de achterzijde worden onder de hef balk geplaatst, die omhoog wordt gebracht door meer steunblokken in te schuiven.



Twee blokvijzels zijn voorzien van een speciaal ontworpen V-vormig zadel om de pen tijdens het heffen en neerlaten op een veilige manier te ondersteunen.



Blokvijzels om het bovenstel te scheiden van het onderstel. Dit is een veiligere en efficiëntere methode dan de jack-and-pack-methoden die momenteel worden toegepast.

SCJ-SERIE, CUBE JACKS ZELFVERGRENDELENDE BLOKVIJZELS

**STAPSGEWIJS HEFSYSTEEM MET
AUTOMATISCHE MECHANISCHE VERGRENDELING**



HET JUISTE GEREEDSCHAP MAAKT HET VERSCHIL