

ENERPAC 

HYDRAULICKÉ LISY

STANDARDNÍ I ZAKÁZKOVÁ ŘEŠENÍ.
ŽIADNA DIELŇA SA NEZAOBÍDE BEZ NEHO.



SPRÁVNÝ NÁSTROJ ZNAMENÁ ROZDÍL

Hydraulické lisy firmy Enerpac sú k dispozícii v rôznych výkonoch a veľkostiach. Rámy lisov zaručujú maximálnu pevnosť a životnosť. Silné rámy a výkonná vysokotlaková hydraulika poskytnú spoľahlivé služby v rôznych aplikáciách počas mnohých rokov.

Lisy firmy Enerpac sú dostupné ako modely stolové, rámové tvaru C, montážne, dielenské a ako lisy s posuvným rámom („Roll-Frame“).

Hydraulické lisy Enerpac s tlačnou silou od 10 do 200 ton pozostávajú z troch základných komponentov: rám lisu, pohonný agregát a hydraulický valec.

Tlačná sila t (kN)	Typy a usporiadanie lisov	Série	Strana
10 (101)	Stolové hydraulické lisy	VLP	 4 ▶
25 - 200 (232 - 1995)	Dielenské hydraulické lisy	XLP VLP	 4 ▶
50 - 200 (498 - 1995)	Hydraulické lisy s posuvným rámom	BPR	 6 ▶
5 - 20 (45 - 178)	Lisovacie strmene	A	 8 ▶
10 - 30 (101 - 295)	Hydraulické lisy s otvoreným rámom tvaru „C“	A	 8 ▶
10 - 200 (101 - 1995)	Príslušenstvo lisov	A, VB BSS IPL, XLP	 10 ▶
900 - 90.000 kg	Meradlo ťahovej sily Meradlo tlakovej sily	TM LH	 11 ▶



DÔLEŽITÉ!

Rámy dielenských lisov sú navrhnuté výlučne pre operácie lisovania a nie sú určené pre zaťaženia ťahovou silou. Použitie hydraulického lisu pre zaťaženia ťahovou silou konzultujte s firmou Enerpac.

Strana: 10



Díky desítkám let zkušeností a vlastním výrobním schopnostem Vám společnost Enerpac může pomoci najít řešení individuálních potřeb.

Kromě naší široké řady standardních dílenských lisů společnost Enerpac nabízí možnost individuálních řešení. Jelikož mnoho zákazníků má specifické požadavky, nabízíme projektový management na klíč, včetně návrhu, projekce a výroby. Coby přední hráč na trhu nasloucháme našim zákazníkům a díky našim celosvětovým

zkušenostem nabízíme nejlepší řešení, zejména pokud je bezpečnost na prvním místě. Ať je třeba delší zdvih, širší rám, či zcela nová konstrukce, díky dlouholetým zkušenostem z řady odvětví dokáže naše skupina zakázkových řešení vytvořit řešení, která splní, nebo dokonce překročí očekávání.



◀ *Velmi přesný, zcela automatizovaný 1800 tunový lis řízený pomocí PLC. Cyklus lisování a ohřevu během výroby cívek pro systémy magnetické akcelerace vyžadoval velkou sílu a vysokou přesnost pro zajištění absolutní kvality.*



◀ *Velmi přesný 600 tunový věncový lis. Pro výrobu akceleračních cívek musí být plech zformován do specifického tvaru a velikosti.*



◀ *50 tunový dílenský lis pro údržbové práce.*

Přehled zakázkových lisů



▲ *Hydraulické lisy Enerpac lze nakonfigurovat tak, aby je bylo možné použít pro celou řadu aplikací. Každý lis je navržen a vyroben podle specifikací zákazníka a ve spolupráci s naším konstrukčním týmem.*

MOŽNOSTI PŘÍZPŮSOBNÍ:

- Lisovací síla
- Zdvih válce
- Typ čerpadla
- Ovládací prvky
- Ochranné prvky
- Celkové rozměry

KONFIGURACE:

- Svislý a vodorovný lis
- Horní nebo spodní montáž válců
- Stavební výška dle specifikací zákazníka
- Stavební rozměry (svislé a vodorovné) dle specifikací zákazníka

▼ Zľava doprava: VLP106P142, XLP506XA12G, XLP256XA11G



Lisy série XLP

- Polyfunkčné lisy dodávané ako zostava (50 a 75 tonové lisy)
- Jednoduchý prístup vysokozdvížného vozíka pre účel prenášania 50 a 75 t.
- Výškové nastavenie horného alebo spodného stola pomocou rumpálu (50 a 75 ton.)
- Šírkové nastavenie umožňuje pohyb hydraulického valca do strán
- Voľba čerpadla umožňuje používať pneumatické nožné čerpadlo série XA
 - Tlakomer zabudovaný v čerpadle pre optimálnu reguláciu
 - Vhodný pre jemné lisovacie práce pri premenlivom prietoku oleja.

Lisy série VLP

- Výškové prestavenie spodného stola je umožnené u 100 a 200 t lisov série VLP hydraulicky zariadením na nastavenie polohy stola „Hydrajust“.

Žiadna dielňa sa nezaobíde bez neho



Nožné čerpadlo série XA

Lis XLP s pneumatickým nožným čerpadlom série XA: nie je potrebné úplne zdvihnúť nohu - váhu tela prenášajte na pätu, čoho výsledkom bude stabilná pracovná poloha bez potreby používať ruky - bezpečná a kontrolovaná prevádzka lisu.



Tlakomery

Súčasťou každého lisu je tlakomer patričného meracieho rozsahu s adaptérom.



Bočný pohyb valca

Polohu hydraulického valca možno v prípade všetkých lisov série XLP nastaviť horizontálne do strán.



Bezpečnostný rám & prúhľad

Hliníkový bezpečnostný rám & prúhľad s polykarbonátovým sklom pro dodatečnou ochranu obsluhy.

▼ TABUĽKA VOĽBY

Tlačná sila lisu t (kN)	Maximálny svetlý rozmer (mm)		Číslo modelu	Pohonný agregát						Hydraulický valec			
	Výška	Šírka		Typ čerpadla			Typ ventilu		Typ čerpadla			Zdvih (mm)	Typ valca
				Man.	Elek.	Vzduch	Man.	Elek.					
10 (101)	430	435	VLP106P142	●			●		P142	●		156	RC106
	430	435	VLP106PAT1			●	●		PATG1102N	●		156	RC106
25 (232)	1265	510	XLP256P392	●			●		P392	●		158	RC256
	1265	510	XLP256XA11G			●	●		XA11G	●		158	RC256
50 (498)	980	990	XLP506P802 *	●			●		P802	●		159	RC506
	980	990	XLP506XA12G *			●	●		XA12G	●		159	RC506
	980	990	XLP506ZES *		●			●	ZE4410SE-E050		●	156	RR506
	980	990	XLP5013ZES *		●			●	ZE4410SE-E050		●	334	RR5013
75 (718)	970	990	XLP756XA12G *			●	●		XA12G	●		156	RC756
100 (933)	989	990	VLP1006ZES		●			●	ZE5420SW-E050		●	168	RR1006
	989	990	VLP10013ZES		●			●	ZE5420SW-E050		●	333	RR10013
200 (1995)	1340	1220	VLP20013ZES		●			●	ZE6420SW		●	330	RR20013

* 50 a 75 tonové hydraulické lisy série XLP je možné objednať ako výrobné poskladaný rám lisu. K číslu modelu lisu pridajte príponu „M“. Príklad: XLP506XA12GM.

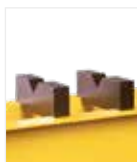


= Jednočinný



= Dvojitý

Strana: 10

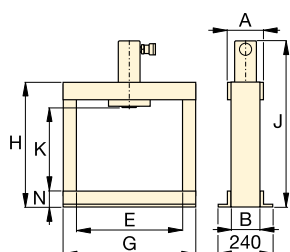


Opory tvaru „V“

Slúžia na správne nastavenie polohy ohýbaných rúr alebo tyčí, pričom sú presne uložené na pracovnom stole a v obrátenej polohe ich možno využiť ako pracovný stôl.

Vyznačujú sa presným osadením na sedlo lisu. Každý model „V“ opôr pozostáva z dvoch kusov.

Použiteľné pre lis (t)	Typové značenie „V“ opôr
10	VB10
25	VB25
50	VB501
75, 100	VB101
200	A200

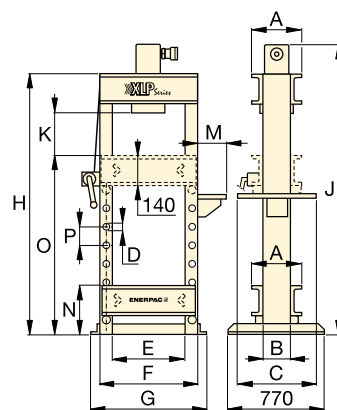


VLP-séria, 10 tonový lis

„Hydrajust“ - Umožňuje vertikálne prestavenie spodného stola na lisoch typu VLP s tlačnou silou 100 a 200 ton.

DÔLEŽITÉ: Prípravok „Hydrajust“ nie je dimenzovaný podľa zdvižnej sily hydraulického valca a preto je dovolené použiť ho výlučne na výškové prestavovanie spodného stola.

Strana: 10



XLP-séria, 25 tonový lis

XLP, VLP séria



Tlačná sila:

10 - 200 t

Svetlá pracovná výška x šírka:

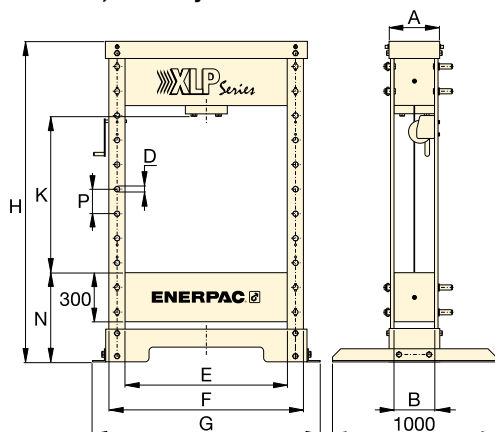
1340 x 1220 mm

Maximálny prevádzkový tlak:

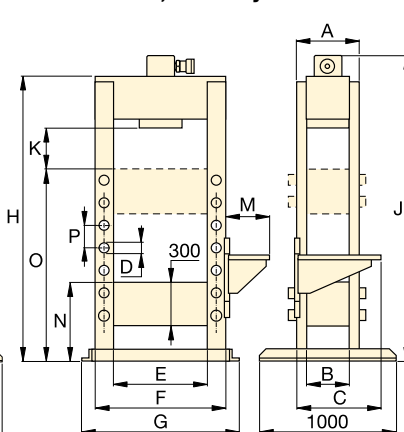
700 bar



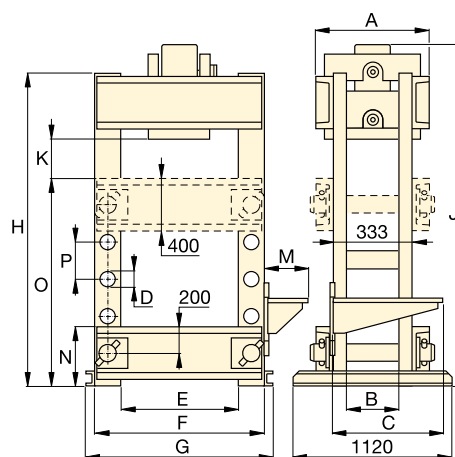
DÔLEŽITÉ! Rámy dielenských lisov sú navrhnuté výlučne pre operácie lisovania a nie sú určené pre zaťaženia ťahovou silou. Použitie hydraulického lisu pre zaťaženia ťahovou silou konzultujte s firmou Enerpac.



XLP-séria, 50 a 75 tonový lis



VLP-séria, 100 tonový lis



VLP-séria, 200 tonový lis

	Rýchlosť (mm/s) **		Rozmery (mm)															Číslo modelu
	Bez zaťaženia	So zaťažením	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P		
	{2,5} **	{0,6} **	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	49	VLP106P142
	10,0	1,8	110	80	–	–	435	–	542	620	748	430	–	80	–	–	54	VLP106PAT1
	{3,4} **	{0,7} **	260	140	510	32	510	630	700	1622	1740	370-1265	140	212	1070	122	165	XLP256P392
	10,0	1,3	260	140	610	32	510	630	700	1622	1740	370-1265	323	212	1070	122	170	XLP256XA11G
	{5,5} **	{0,3} **	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-980	–	540	–	150	595	XLP506P802 *
	4,7	0,6	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-980	–	540	–	150	600	XLP506XA12G *
	10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-980	–	540	–	150	660	XLP506ZES *
	10,0	2,0	310	240	–	32	990	1190	1390	1995	–	210-980	–	540	–	150	700	XLP5013ZES *
	3,2	0,4	420	330	–	40	990	1240	1430	1995	–	210-970	–	540	–	150	900	XLP756XA12G *
	10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	1885	239	425	540	1290	150	970	VLP1006ZES
	10,0	2,1	400	340	560	40	990	1240	1400	1879	2050	239	425	540	1290	150	993	VLP10013ZES
	6,6	1,6	553	233	560	76	1220	1620	1740	2285	2370	377	425	453	1415	254	1992	VLP20013ZES

** {...} = rýchlosť vysúvania piestnice v mm na jeden zdvih páky ručného čerpadla.

▼ Na obrázku je: **BPR5075**



Odborníkmi navrhnutá všestrannosť

- Kvalitný zvaraný rám zaručuje maximálnu pevnosť, stabilitu a dlhú životnosť
- Pozdĺžny presun rámu zabezpečujú 4 ocelové valivé ložiská
- Prípravok „Hydra-Lift“ umožňuje bez námahy výškovo prestaviť horný priečnik do požadovanej polohy
- Hydraulický valec je stranovo prestaviteľný v rozsahu 300 mm od osi rámu lisu na každú stranu
- Všetky typy lisov uvedené v tabuľke výberu sú vybavené elektrickým agregátom, valcom, hadicami a tlakomerom
- Hydraulické lisy „Roll-Frame“ sú štandardne vybavené pevným pracovným stolom schopným uniesť požadovanú záťaž
- Hydraulický svärací valec zaisťuje v pozícii posuvný rám.



Prestavenie polohy valca

Stranové prestavenie valca umožňuje vykonať požadovaný úkon aj mimo zvislej osi hydraulického lisu bez potreby polohovania obrobku.



„Hydra-Lift“

Umožňuje ľahko a jednoducho nastaviť pracovnú výšku. Štandardne sa dodáva na lisoch typu „Roll-Frame“.

Strana: 10



Opory tvaru „V“

Slúžia pre jednoduché upevnenie guľatiny a iných tvarovo nerovnomerných obrobkov. Vyznačujú sa presným osadením

na sedlo lisu.

Strana: 10

▼ TABUĽKA VOĽBY

Tlačná sila lisu t (kN)	Svetlá pracovná výška A (mm)		Svetlá pracovná šírka E (mm)	Elektrický hydraulický agregát Číslo modelu	Číslo modelu		Dvojčinný valec		Rýchlosť (mm/s)	
	min.	max.					Zdvih (mm)	Číslo modelu	Bez zaťaženia	So zaťažením
50 (498)	152	942	730	ZE5420SW-S	BPR5075	334	RR5013		4,1	3,9
100 (933)	159	1048	889	ZE3420SW	BPR10075	333	RR10013		7,7	0,7
200 (1995)	279	1295	1219	ZE4420SW	BPR20075	330	RR20013		5,2	0,5

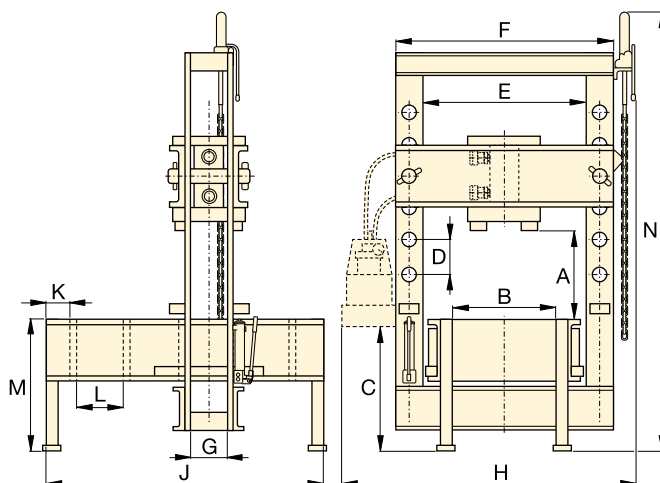
Hydraulické lisy s posuvným rámom



▲ Při použití na volném prostranství je třeba sestavit a testovat vysokotlaké pružinové válce. Vyrobeny byly speciální 100tunové lisy s dlouhým zdvihovým válcem. Všechny pohyby jsou ovládány a monitorovány pomocí přívěsku řízeného PLC.



DŮLEŽITÉ! Rámy lisů sú navrhnuté výlučne pre operácie lisovania a nie sú určené pre zaťaženia ťahovou silou. Použitie hydraulického lisu pre zaťaženia ťahovou silou konzultujte s firmou Enerpac.



BPR séria



Tlačná sila:

50 - 200 t

Svetlá pracovná výška x šírka:

1295 x 1219 mm

Maximálny prevádzkový tlak:

700 bar



Tlakomery

Súčasťou každého lisu je tlakomer patričného meracieho rozsahu s adaptérom.

Tlačná sila lisu	Typ tlakomeru	Typ adaptéra
(t)		
50	GF50B	GA2
100	GF871B	GA3
200	GF200B	GA3

Viac informácií o tlakomeroch nájdete v časti katalógu s názvom „Systémové komponenty“.



Ventily s pružinami uprostřed

Ruční ventily na elektrických a pneumatických čerpadlech lisů Enerpac jsou ventily s pružinami uprostřed. Madlo se po uvolnění automaticky přesune do neutrální polohy ventilu.

Rozměry lisu typu „Roll-Frame“ (mm)

A (min.-max.)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	(kg)	Číslo modelu
152 - 942	526	971	264	730	933	127	1420	1626	203	270	762	2870	917	BPR5075
159 - 1048	673	965	222	889	1143	146	1605	1676	203	270	813	3021	1767	BPR10075
279 - 1295	984	933	254	1219	1626	232	2150	2197	203	381	915	3200	4186	BPR20075

A-séria, lisovacie strmene a lisy s rámom tvaru „C“ **ENERPAC**

▼ Zľava doprava: A-220, A-330 a A-310



Štandardné vybavenie pre mechanické dielne



Tlačný čap typ A183

Pre aplikácie vyžadujúce presné lisovanie, ako je demontáž a montáž hriadeľov. Je určený pre 10 tonový valec a vyžaduje použitie opornej dosky so závitom (A13).



Hladká tlačná koncovka A185

Pre lisovacie aplikácie súčiastok z menej pevných materiálov napr. hliníkové odliatky. Táto koncovka eliminuje vznik povrchových stôp po lisovaní. Vyžaduje 10 tonový valec a opornú dosku so závitom (A13).



10 tonové stolové lisy

Údaje a parametre 10 tonových stolových lisov typu VLP nájdete na str.:

Lisovací strmeň

- Tlačná sila 5, 10 a 20 t
- Použitelný v rôznych pracovných polohách.

Lis s otvoreným rámom tvaru „C“

- Tlačná sila 10 a 30 t
- Otvory v montážnych pätkách pre horizontálne alebo vertikálne upevnenie
- Opracované plochy slúžia pre spoľahlivé uchytenie
- Otvor v zadnej časti rámu umožňuje vkladanie dlhých obrobkov v pozdĺžnej osi lisu.

▼ Lis s otvoreným rámom tvaru „C“ A310.



▼ TABUĽKA VOĽBY

Typ lisu	Tlačná sila lisu t (kN)	Maximálna svetlá pracovná výška (mm)	Svetlá pracovná šírka (mm)	Číslo modelu	Typ hydraulického valca *
Lisovací strmeň	5 (45)	165	51	A205	5 tonový valec typu RC *
	10 (101)	228	57	A210	10 tonový valec typu RC *
	20 (178)	305	69	A220	25 tonový valec typu RC **
Rám tvaru „C“	10 (101)	230	135	A310	10 tonový valec typu RC *
	30 (295)	254	178	A330	RC308 *

* Doporučený hydraulický valec sa objednáva samostatne.

** Sila musí byť obmedzená na max. 20 ton.

Strana:

4

Lisovacie strmene a lisy s rámom tvaru „C“



▲ Válec RC308 umiestnený v montážnom lise A330 poháňaný vzduchovým čerpadlom PATG-Turbo zaisťuje riadené lisovanie ložísk ozubených kol tkalcovských stavů. Lisovací sila je riadená prostredníctvom odpúšťacieho ventilu V152.

A séria



Tlačná sila:

5 - 30 t

Svetlá pracovná výška x šírka:

305 x 178 mm

Maximálny prevádzkový tlak:

700 bar

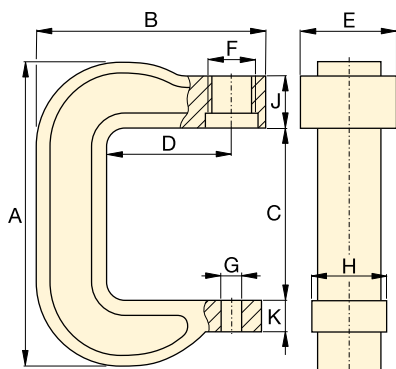
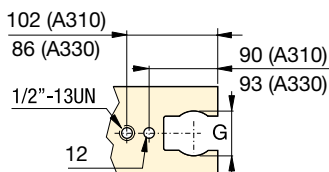


DÔLEŽITÉ!

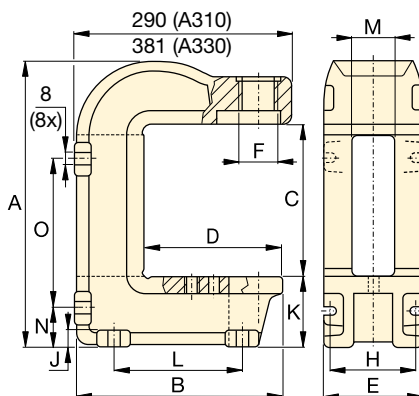
Pre aplikácie s vysokým počtom pracovných cyklov je doporučené zaťažovať tieto

lisy len do miery odpovedajúcej 50 % max. tlačnej sily.

Pohľad zhora na pracovnú plochu



A205, A210, A220



A310, A330



Hydraulické valce

Valce pre lisy s rámom tvaru „C“ sa objednávajú ako samostatná položka.



Hydraulické čerpadlá

Hydraulické čerpadlá pre lisy s rámom tvaru „C“ sa objednávajú ako samostatná položka.

Rozmery lisu (mm)



Číslo modelu

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	(kg)	Číslo modelu
291	203	165	95	73	1½" -16 UNS	26	51	66	25	—	—	—	—	7	A205
406	283	228	152	83	2¼" -14 UNS	26	76	64	41	—	—	—	—	17	A210
540	346	305	152	121	3⅝" -12 UNS	26	95	70	44	—	—	—	—	38	A220
414	281	230	184	151	2¼" -14 UNS	63	122	19	95	175	65	54	219	28	A310
563	356	254	188	178	3⅝" -12 UNS	63	140	28	168	203	67	99	276	100	A330

Popis	Tlačná sila a séria lisov	Číslo modelu		Vlastnosti
Opory tvaru „V“	10 t stolové lisy typu VLP	VB10		- Uľahčenie nastavenia rúr a tyčí kruhového prierezu - Všetky typy opôr tvaru „V“ sa dodávajú ako dvojica.
	25 t dielenské lisy typu XLP	VB25		
	50 t dielenské lisy typu XLP	VB501		
	75 t dielenské lisy typu XLP	VB101		
	100 t dielenské lisy typu VLP	A200		
	200 t dielenské lisy typu VLP	A200R		
	200 t lis Roll-Frame typu BPR			
„Hydra-Lift“	50 t lis Roll-Frame typu BPR	IPLR100		- Umožňuje ľahko a jednoducho nastaviť pracovnú výšku - Dodávka vrátane článkovej reťaze.
	100 t lis Roll-Frame typu BPR	IPLR100		
	200 t lis Roll-Frame typu BPR	IPLR200		
„Hydrajust“ - prípravok na výškové prestavenie spod. stola	100 t dielenské lisy typu VLP	VHJ100		- Umožňuje jednoduché nastavovanie pracovnej výšky spodného stola oboma smermi - Môže byť použitý na lisoch opatrených dvojčinnými valcami.
	200 t dielenské lisy typu VLP	BSS5380		
Bezpečnostní rám	Přední dveře pro lis XLP25	XLP25SC1		- hliníkový bezpečnostní rám s polykarbonátovým sklem pro dodatečnou ochranu obsluhy - přední a zadní dveře pro snadný přístup ke stolu lisu
	Přední + zadní dveře pro lis XLP25	XLP25SC2		
	Přední dveře pro lis XLP50	XLP50SC1		
	Přední + zadní dveře pro lis XLP50	XLP50SC2		
	Přední dveře pro lis XLP75	XLP75SC1		
	Přední + zadní dveře pro lis XLP50	XLP75SC2		
Bezpečnostní průhled	Univerzální přenosný bezpečnostní průhled lze umístit před libovolný lis	XLPSS1		- hliníkový bezpečnostní průhled s polykarbonátovým sklem - univerzální použití a ochrana - uzamykatelná kolečka pro snadné umístění



DŮLEŽITÉ!

Rámy dielenských lisov sú navrhnuté výlučne pre operácie lisovania a nie sú určené pre zaťaženia ťahovou silou. Použitie hydraulického lisu pre zaťaženia ťahovou silou konzultujte s firmou Enerpac.

V záujme zabezpečenia zhody s nariadeniami pre označovanie CE, musia byť niektoré lisy vybavené špecifickými bezpečnostnými prvkami, ako sú ventily samočinne sa vracajúce do stredovej polohy, zariadenia ovládané oboma rukami, chrániče a pod.

Lisy spoločnosti Enerpac určené na všeobecné použitie sú dodávané bez chráničov a rýchlosť piesta je menej ako 10 mm/sekundu.

Predsa len však si Vaša aplikácia môže vyžadovať prijatie opatrení, ktorých cieľom je zníženie rizika poranenia obsluhy a ďalšieho personálu zabezpečením správnych bezpečnostných chráničov, zaškolením a realizovaním posúdenia rizík, ktoré eliminuje alebo znižuje nebezpečenstvo.

Ochrana zdravia a bezpečnosti na Vašom pracovisku je Vašou zodpovednosťou a nie zodpovednosťou spoločnosti Enerpac.

Ak potrebujete radu ohľadne týchto problémov, požiadajte miestny dozorný orgán. Ak potrebujete akékoľvek ďalšie informácie o príslušenstve značky Enerpac, ktoré Vám pomôže splniť požiadavky smernice o strojných zariadeniach alebo európskej legislatívy, spojte sa so spoločnosťou Enerpac.



Rám lisu: Rámy lisov sú vybavené funkciami, ako je bočné vloženie a výškové nastavenie horného a spodného stola.

Pohonný agregát: Podľa požiadaviek používateľa môžu byť hydraulické lisy firmy Enerpac vybavené ručným čerpadlom, čerpadlom poháňaným elektromotorom alebo čerpadlom poháňaným pneumaticko-hydraulickým motorom.

Hydraulický valec: V závislosti od druhu aplikácie môžu byť lisy vybavené dvojčinnými hydraulickými valcami umožňujúcimi vyššiu účinnosť lisu. Porovnajte hodnoty parametrov lisov v tabuľke voľby a rozhodnite sa pre typ, ktorý najviac zodpovedá Vaším požiadavkám.

Tlakomery: Všetky hydraulické dielenské lisy vrátane lisov s možnosťou stranového prestavenia hydraulického valca sú vybavené tlakomermi pre spoľahlivé monitorovanie tlaku/sily v záujme zaručenia oprávnenej miery bezpečnosti.

▼ Na obrázku je: LH102 a TM5 (v strede)



**TM
LH
séria**



Merací rozsah:

900 - 90.000 kg

Presnosť:

± 2%

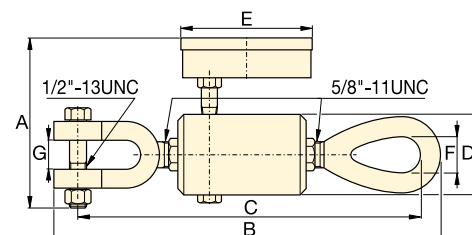


Modely TM a LH boli v 100 % rozsahu testované s cieľom overiť presnosť v rozsahu $\pm 2\%$.

Ak musíte používať kalibrovaný prístroj, musíte požiadať o certifikované testovanie. Spoločnosť Enerpac certifikáciu NEPOSKYTUJE.

Meradlo ťahovej sily typu TM5

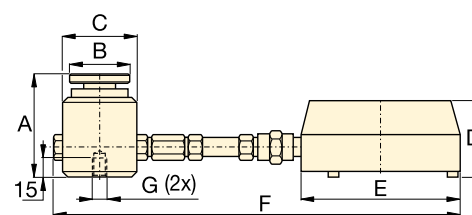
- Presnosť $\pm 2\%$ z meracieho rozsahu
- Povrchovo upravené zinkom a bronzom v záujme ochrany proti korózii
- Stupnica ciachovaná v jednotkách kg a lbs
- Ukazovateľ maximálnej hodnoty indikuje dosiahnutú hodnotu alebo slúži ako kontrola požadovanej hodnoty
- Odpružené kovové teleso poskytuje ochranu počas skladovania, transportu a činnosti.



TM5

Meradlo tlakovej sily typu LH

- Presnosť $\pm 2\%$ z meracieho rozsahu
- Tlačná koncovka uložená v guľovom lôžku znižuje excentrické zaťaženie a eliminuje nepresnosť merania
- Ukazovateľ maximálnej hodnoty indikuje maximálnu dosiahnutú hodnotu alebo slúži ako kontrola požadovanej hodnoty
- Stupnica ciachovaná v jednotkách kg a lbs.



LH-séria

Typ	Merací rozsah		Číslo modelu	Hodnota medzi značkami		Hodnota dielika		Rozmery (mm)						
	(kg)	(lbs)		(kg)	(lbs)	(kg)	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G *
Priamo namontovaný	4.500	10.000	TM5	500	1.000	100	100	120	247	236	50	93	22	19
Priamo namontovaný	900	2.000	LH10	100	200	20	20	77	44	57	60	101	215	1/4" - 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	LH50	500	1.000	100	100	77	44	57	60	101	215	1/4" - 20, 44,5 BC
Pripojený hadicou 0,6 m	900	2.000	LH102	100	200	20	20	77	44	57	60	147	846	1/4" - 20, 44,5 BC
	4.500	10.000	LH502	500	1.000	100	100	77	44	57	60	147	846	1/4" - 20, 44,5 BC
	9.000	20.000	LH1002	1.000	2.000	200	200	77	44	57	60	147	846	1/4" - 20, 44,5 BC
Pripojený hadicou 1,8 m	21.000	50.000	LH2506	3.000	5.000	500	500	101	69	85	60	147	2094	3/8" - 24, 63 BC
	45.000	100.000	LH5006	5.000	5.000	1.000	1.000	132	101	127	60	147	2135	3/8" - 24, 89 BC
	90.000	200.000	LH10006	10.000	10.000	1.000	2.500	158	127	158	60	147	2166	3/8" - 24, 102 BC

* BC = rozstupová kružnica



PRVOTŘÍDNÍ PODPORA **VYTVÁŘÍ TEN SPRÁVNÝ NÁSTROJ**

Potřebujete-li poradit s výběrem správného výrobku, technickou podporu, školení nebo materiály k výrobkům, naši odborníci jsou připraveni zodpovědět vaše dotazy a poskytnout vám informace k nástrojům a příslušenství, které vám pomohou splnit i ty nejnáročnější úkoly. Obraťte se na nás na webových stránkách Enerpac.com/support.