

ENERPAC 

HYDRAULISET PURISTIMET

VAKIORATKAISUT JA MUKAUTETUT RATKAISUT.
TÄRKEÄ OSA JOKAISTA KONEPAJAA.



OIKEALLA TYÖKALULLA ON RATKAISEVA MERKITYS

Enerpacin hydrauliset puristimet muodostavat laajan valikoiman eritehoisia ja -kokoisia puristimia.

Puristimen rungot ovat erittäin lujarakenteisia ja kestäviä. Lujat rungot ja tehokas korkeapainehydrauliikka takaavat toiminnan luotettavuuden vuosikausiksi monissa eri käyttökohteissa.

Enerpacin puristimien tyypit: C-runkopuristimet, penkkipuristimet, konepaja-puristimet ja rullapöytäpuristimet. Saatavana 10–200 tonnin kokoluokissa. Enerpac-puristin muodostuu kolmesta korkealuokkaisesta pääkomponentista: rungosta, voimanlähteestä ja sylinteristä.

Voima tonnia (kN)	Puristimen tyyppi ja toiminta	Sarja	Sivu
10 (101)	Penkkipuristimet	VLP	4 ▶
25 - 200 (232 - 1995)	Konepajapuristimet	XLP VLP	4 ▶
50 - 200 (498 - 1995)	Rullapöytäpuristimet	BPR	6 ▶
5 - 20 (45 - 178)	C-puristimet	A	8 ▶
10 - 30 (101 - 295)	Pöytämalliset C-puristimet	A	8 ▶
10 - 200 (101 - 1995)	Puristimien lisävarusteet	A, VB BSS IPL, XLP	10 ▶
900 - 90.000 kg	Puristusvoimamittarit Vetovoimamittarit	TM LH	11 ▶



TÄRKEÄÄ!

Konepajapuristimien rungot on mitoitettu vain puristamiseen, ei vetämiseen. Jos tarvitset puristinta vetokäyttöön, ota yhteyttä Enerpaciin.

Sivu: 10



Vuosikymmenien kokemuksen ja yhtiön sisäisen osaamisen ansiosta Enerpac auttaa löytämään ratkaisut räätälöintitarpeisiisi.

Laajan vakiopuristimien valikoiman lisäksi Enerpac tarjoaa mahdollisuuden räätälöintiin. Koska monilla asiakkailla on erityisvaatimuksia, tarjoamme avaimet käteen -projektien hallinnan, johon sisältyvät muotoilu, suunnittelu ja valmistus. Markkinajohtajana kuuntelemme asiakkaitamme ja tarjoamme maailmanlaajuisen

kokemuksemme avulla parhaat ratkaisut erityisesti silloin, kun turvallisuudesta ei saa tinkiä. Tarvitaanpa sitten pidempi isku, leveämpi kehys tai kokonaan uusi muotoilu, räätälöityjen tuotteiden ryhmällä on monen vuoden kokemus useilla toimialoilla toimittaa ratkaisu, joka täyttää tai ylittää odotukset.



◀ Täysin automatisoitu PLC-ohjattu 1 800 tonnin huipputarkka puristin. Magneettisten kiihdytyskelojen tuotannon puristamis- ja kuumennusvaiheen aikana tarvittiin suurta voimaa ja huipputarkkuutta parhaan mahdollisen laadun takaamiseksi



◀ 600 tonnin huipputarkka kauluspuristin. Kiihdytinkäämien valmistamiseksi metallilevystä on muodostettava tietty muoto ja koko.



◀ 50 tonnin konepajapuristimet huoltotöitä varten.

Räätälöityjen puristimien yleiskatsaus



▲ Enerpacin hydrauliset puristimet voi räätälöidä monien erilaisten käyttökohteiden mukaan. Jokainen puristin on suunniteltu ja valmistettu asiakkaan vaatimusten mukaan yhdessä Enerpacin suunnittelutiimin kanssa.

RÄÄTÄLÖITÄVÄT OMINAISUUDET:

- Kapasiteetti
- Sylinterin isku
- Pumpputyypit
- Ohjaimet
- Suojaus
- Aukeaman mitat

KOKOONPANOT:

- Pysty- ja vaakasuora puristin
- Ylä- ja alaprässeihin asennetut sylinterit
- Korkeus asiakkaan määritysten mukaisesti
- Aukeama (pysty- ja vaakasuora) asiakkaan määritysten mukaisesti

▼ Vasemmalta oikealle: VLP106P142, XLP506XA12G, XLP256XA11G



XLP-sarjan puristimet

- Monitoimiset puristimet sarjoina (50 ja 75 tonnin puristimet)
- Haarukkatrukkille helppo ja pitävä ote 50 ja 75 tonnin puristimissa
- Ylä- ja alapöydän korkeuden säätö vinssillä (50 & 75 tonnia)
- Sylinteriä voi siirtää sivusuunnassa
- Pumpun lisävarusteissa myös XA-sarjan paineilmakäyttöinen jalkapumppu
 - pumppuun integroitu painemittari takaa parhaan mahdollisen ohjauksen
 - sopii vaihtuvan öljyntuoton avulla tehtävään tarkkaan puristamiseen.

VLP-sarjan puristimet

- Ainutlaatuinen Hydrajust-pöydänsäädin auttaa 100 ja 200 tonnin VLP-puristimien alapöydän asemoinnissa.

Tärkeä osa jokaista konepajaa



XA-sarjan jalkapumppu

XLP-puristin ja XA-sarjan paineilmakäyttöinen jalkapumppu: jalkaa ei tarvitse nostaa kokonaan – ruumiinpaino lepää kannan

päällä, jolloin kädet jäävät vapaaksi ja työasento on vakaa – turvallinen ja hallittu puristimen käyttö.



Puristimen painemittarit

Kaikissa puristimissa on paine- ja tonninäytöllä oleva mittari ja mittariliitin.



Rinnakkainen sylinterin liike

Sylinterin voi asettaa vaakatasossa rinnakkain kaikkiin XLP-sarjan puristimiin.



Turvakehikko & turvasuojus

Alumiininen turvakehikko ja turvasuojus, jossa polykarbonaattilasi käyttäjän lisäsuojaksi

Sivu: 10

▼ VALINTAKAAVIO

Puristimen voima	Max kappaleen koko (mm)		Puristimen tyyppi	Voimanlähde						Sylinteri					
	Pysty-suunta	Vaaka-suunta		Pumpput.			Venttiilit.			Pumpun tyyppi			Isku (mm)		Sylinterin tyyppi
				Käsik.	Sähkö	Ilmak.	Käsik.	Sähkö							
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 ja 75 tonnin XLP-sarjan puristimet voi tilata tehtaalla asennettuna puristimen runkona. Lisää mallinumeroon loppupääte "M". Esimerkki: XLP506XA12GM

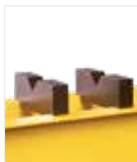


= Yksitoiminen



= Kaksitoiminen

Penkki- ja konepajapuristimet



Lisävarusteena saatavat V-palat

Putkien ja tankojen asemointiin tai ylösalaisin asettamiseen ja kätevästi työtasona käyttämiseen. Sopii tarkasti myös prssiin.

Kuhunkin tyyppinumeroon sisältyy kaksi V-palaa.

Käytetään puristimen kanssa (tonnia)	V-palan tyyppi
10	VB10
25	VB25
50	VB501
75, 100	VB101
200	A200

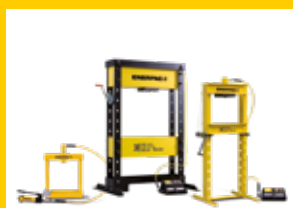
Hydrajust – pöydän aseointi

Sallii alapöydän säätämisen pystysuunnassa 100 ja 200 tonnin VLP-puristimissa.

TÄRKEÄÄ: Pöydän Hydrajust-aseointi ei ole mitoitettu sylinterin koko voimalle, vaan se on tarkoitettu vain pöydän säätöön.

Sivu: 10

XLP, VLP sarjat



Voima:

10 - 200 tonnia

Suurin työkalupaleen koko:

1340 x 1220 mm

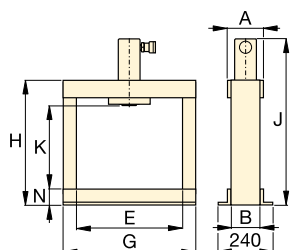
Max käyttöpain:

700 bar

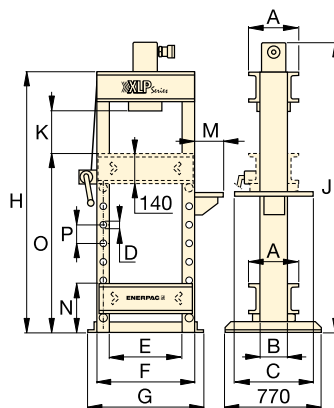


TÄRKEÄÄ!

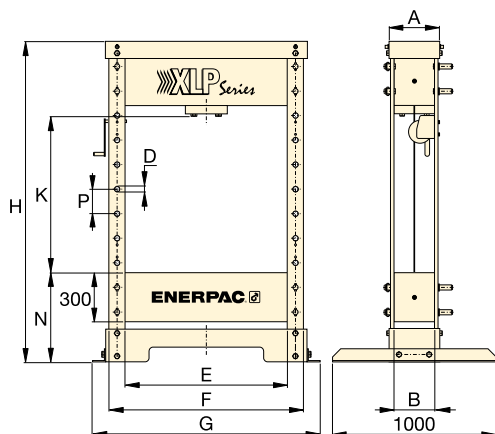
Konepajapuristimien rungot on mitoitettu vain puristamiseen, ei vetämiseen. Jos tarvitset puristinta vetokäyttöön, ota yhteyttä Enerpaciin.



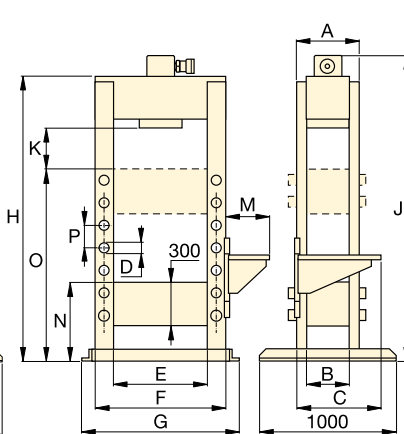
VLP 10 tonnia



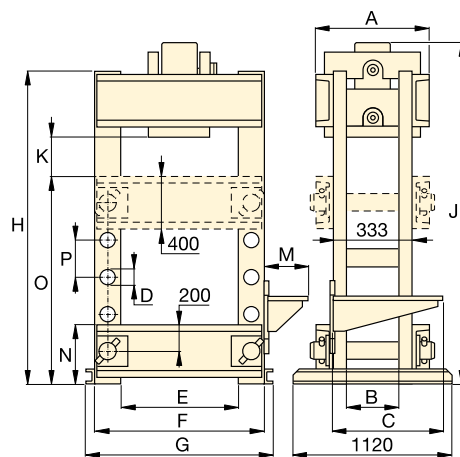
XLP 25 tonnia



XLP 50 ja 75 tonnia



VLP 100 tonnia



VLP 200 tonnia

	Nopeus (mm/s) **		Puristimen mitat (mm)															Puristimen tyyppi
	Pikaliike	Puristus	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O	P	(kg)	
	{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

** {...} = männän nopeus mm / käsipumpun isku.

▼ Kuvassa: BPR5075



- Laadukas ja luja rullapöytäpuristin
- Alapöytää voidaan liikuttaa neljän rullan varassa
- Voidaan liikuttaa raskaita työkappaleita rullien varassa
- Puristus pää liikkuu sivusuunnassa rullilla ja voidaan puristaa epäsymmetrisiä kappaleita
- Kaksitoimisilla sylintereillä luja Golden Ring rakenne
- Pumppuyksikköä voidaan kääntää pois sivulta, jolloin pystytään syöttämään työkappaletta myös sivulta
- Puristimen yläosaa voidaan liikuttaa hydraulisesti erillisellä sylinterillä
- Hydraulinen puristinsylinteri lukitsee rullapöydän paikoilleen.

Erityissovellutuksiin



Sylinterin säätö sivusuunnassa

Puristus pää liikkuu sivusuunnassa rullilla ja voidaan puristaa epäsymmetrisiä kappaleita.



Hydraulinen yläosan siirto

Rullapöytäpuristimissa voidaan säätää puristimen yläosaa hydraulisesti.

Sivu: 10



Lisävarusteena V-palat

Lisävarusteena V-palat on tarkoitettu pyörähdyskap-paleiden yms. pitämiseen paikoillaan pöydällä. Palat ovat koneistettu myös alapuolelta prässiin sopiviksi.

Sivu: 10

▼ VALINTAKAAVIO

Puristimen voima tonnia (kN)	Suurin työkappaleen korkeus A (mm)		Suurin työkappaleen leveys E (mm)	Sähköpumppu Tyyppi	Pumpun Tyyppi	Kaksitoiminen sylinteri		Nopeus (mm/s)	
	min.	max.				Isku (mm)	Tyyppi	Pikaliike	Puristus
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

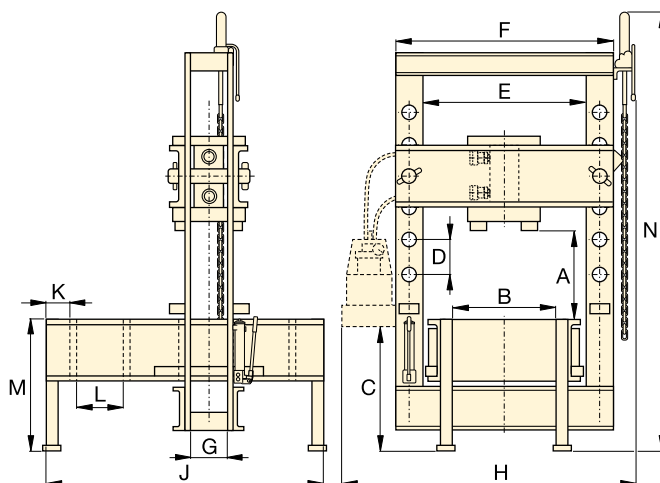


▲ Avomerikäyttöön tarkoitetut suuritehoiset jousikuormitetut sylinterit pitää koota ja testata. Erikoissuunniteltu 100 tonnin rullapöytäpuristin, pitkäskuinen sylinteri. Kaikkia liikkeitä ohjataan ja valvotaan PLC-kauko-ohjaimella.



TÄRKEÄÄ!

Puristimien rungot on suunniteltu puristukseen ei vetoon, jos tarvitset puristinta vetosovellutuksiin ota yhteyttä Enerpac myyjääsi.



BPR sarja



Voima:

50 - 200 tonnia

Suurin työkappaleen koko:

1295 - 1219 mm

Max käyttöpain:

700 bar



Puristimen painemittarit

Kaikissa puristimissa on paine- ja tonninäytöllä oleva mittari ja mittariliitin:

Puristimen voima	Mittarin tyyppi	Mittari-liittimen tyyppi
tonnia		
50	GF50B	GA2
100	GF871B	GA3
200	GF200B	GA3

Lisätietoja myös järjestelmäkomponentti osassa.



Jousipalautteiset venttiilit

Enerpac-puristinten sähkö- ja ilmapumppujen käsiventtiilit ovat jousipalautteisia venttiileitä. Kahva siirtyy automaattisesti venttiiliin nolla-asentoon vapautuksen yhteydessä.

Rullapöytäpuristimen mitat (mm)

A (min.-max.)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	(kg)	Puristimen tyyppi
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

▼ Kuvassa vasemmalta oikealle: A220, A330 ja A310



C-puristin

- 5, 10 ja 20 tonnin voimille
- Toimii kaikissa asennoissa.

Pöytä C-puristin

- 10 ja 30 tonnin mallit
- Asennusreijät vaaka- ja pystysuoraan asennusta varten
- Koneistetut kiinnityspinnat
- Ura C-rungossa helpottaa pitkien kappaleiden puristusta.

▼ A310 pöytäpuristinta.



Verstaan vakiotyökalut



Tuurna A183

Tarkkoihin puristuksiin, kuten tappien irtaamiseen pienistä reijistä. Tämä sopii 10-tonnin malleihin ja siinä tarvitaan kierre adaptor A13.



Sileä satula A185

Käytetään herkästi vaurioituvien osien kuten alumiinivalujen puristamiseen ja vähennetään pintanaarmujen määrää

työkappaleessa. Tähän tarvitaan 10 tonnin sylinteri ja kierresatula (A13).



10-tonnin penkkipuristin

10-tonnin penkkipuristimien valinta katso:

Sivu:

4

▼ VALINTAKAAVIO

Puristimen tyyppi	Puristimen voima tonnia (kN)	Max. kappaleen korkeus (mm)	Max. kappaleen leveys (mm)	Puristimen tyyppi	Sylinterin tyyppi *
C-puristin	5 (45)	165	51	A205	5 ton RC-sylinteri *
	10 (101)	228	57	A210	10 ton RC-sylinteri *
	20 (178)	305	69	A220	25 ton RC-sylinteri **
C-puristin pöytämalli	10 (101)	230	135	A310	10 ton RC-sylinteri *
	30 (295)	254	178	A330	RC-308 *

* Suositeltava sylinteri on tilattava erikseen.

** Voima rajoitettava 20 tonniin.

C-puristin ja C-pöytäpuristin



▲ RC308-sylinteri asennettuna A330-pöytämalliin ja PATG-Turbo-ilmapumpulla käytettynä kutomakoneiden hammaspyörien hallittuun painamiseen. V152-paineenrajoitusventtiili ohjaa puristusvoimaa.

A sarja



Voima:

5 - 30 tonnia

Max kappaleen korkeus x leveys:

305 x 178 mm

Max käyttöpaino:

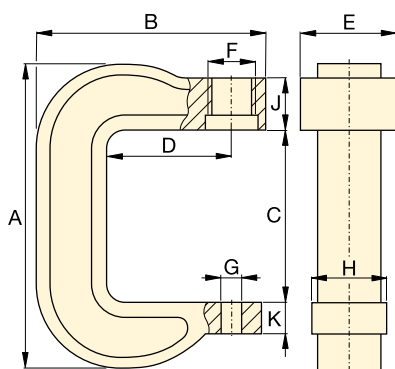
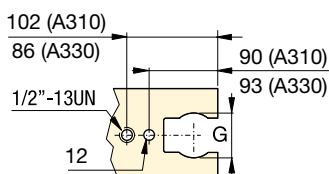
700 bar



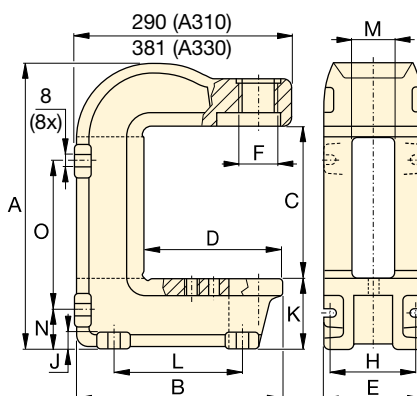
TÄRKEÄÄ!

Jatkuvassa käytössä olevan C-puristimen kapasiteetti on rajoitettava 50% nimellisvoimasta.

Kuva ylhäältä: työtila



A205, A210, A220



A310, A330



Hydraulisylinterit

C-puristimien tavallisten mallien ja pöytämallien sylinterit pitää tilata erikseen.



Hydrauliikkapumput

C-puristimien tavallisten mallien ja pöytämallien pumput pitää tilata erikseen.

Mitat (mm)																Puristimen tyyppi
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	(kg)		
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

Kuvaus	Puristimen voima ja puristinsarja	Tyyppi		Toiminnot
V-palat	10 tonnin VLP-penkkipuristimet	VB10		- Putkien ja tankojen asemointiin - Kaikki V-palamallinumerot sisältävä 2 V-palaa.
	25 tonnin XLP-konepajapuristimet	VB25		
	50 tonnin XLP-konepajapuristimet	VB501		
	75 tonnin XLP ja 100 tonnin VLP-puristimet	VB101		
	200 tonnin VLP-konepajapuristin	A200		
	200 tonnin BPR-rullapöytäpuristin	A200R		
Hydraulinen nosto	50 tonnin BPR-rullapöytäpuristin	IPLR100		- Helppo työpöydän korkeuden säätö - Sisältää varaketjun.
	100 tonnin BPR-rullapöytäpuristin	IPLR100		
	200 tonnin BPR-rullapöytäpuristin	IPLR200		
Hydrajust-pöydän asemointi	100 tonnin VLP-konepajapuristimet	VHJ100		- Alapöydän vaivaton säätö pystysuunnassa - Voidaan käyttää kaksitoimisella sylinterillä varustettujen puristimien kanssa.
	200 tonnin VLP-konepajapuristin	BSS5380		
	TÄRKEÄÄ! Pöydän Hydrajust-asemointi ei ole mitoitettu sylinterin koko voimalle, vaan se on tarkoitettu vain pöydän säätöön.			
Turvakehikko	Etuluukku XLP25 tonnin puristimeen	XLP25SC1		- Alumiininen turvakehikko, jossa polykarbonaattilasi käyttäjän lisäsuojaksi - Etu- ja takaluukku takaavat helpon pääsyn puristuspyöydälle
	Etu- ja takaluukku XLP25 tonnin puristimeen	XLP25SC2		
	Etuluukku XLP50 tonnin puristimeen	XLP50SC1		
	Etu- ja takaluukku XLP50 tonnin puristimeen	XLP50SC2		
	Etuluukku XLP75 tonnin puristimeen	XLP75SC1		
	Etu- ja takaluukku XLP75 tonnin puristimeen	XLP75SC2		
Turvasuojus	Yleiskäyttöinen siirrettävä turvasuojus, jonka voi asettaa minkä tahansa puristimen eteen	XLPSS1		- Alumiininen turvasuojus, jossa polykarbonaattilasi - Monipuolinen käyttö ja suoja - Lukittavat pyörät helpottavat sijoittamista



TÄRKEÄÄ!

Konepajapuristimien

rungot on mitoitettu vain puristamiseen, ei vetämiseen. Jos tarvitset puristinta vetokäyttöön, ota yhteyttä Enerpaciin.

CE-määräysten noudattamiseksi täytyy eräät puristimet varustaa erityisillä turvakomponenteilla, joita ovat esimerkiksi jousipalautteiset venttiilit, kaksinkäsinkäyttö ja suojalaitteet.

Enerpacin yleiskäyttöön sopivat puristimet toimitetaan ilman suojalaitteita, ja niiden männän nopeus on alle 10 mm/s.

Käyttökohde saattaa kuitenkin edellyttää käyttäjien ja muun henkilöstön

loukkaantumisriskin alentamista tarjoamalla asianmukaista suojausta ja koulutusta sekä riskien arviointia vaaratilanteiden poistamiseksi tai vähentämiseksi.

Työturvallisuuden takaaminen on sinun, ei Enerpacin, vastuulla.

Lisäohjeita saa paikalliselta täytäntöönpanoelimeltä. Jos tarvitset lisätietoja Enerpacin lisävarusteista, jotka auttavat noudattamaan konedirektiivin tai Euroopan lainsäädännön asettamia vaatimuksia, ota yhteys Enerpaciin.



Puristimen runko

Puristimen rungon ominaisuuksia ovat työkappaleen lataaminen sivulta sekä ylä- ja alapöydän korkeuden säätö.

Voimanlähde: Tuotantovaatimuksista riippuen Enerpac-puristimen voimanlähteenä voi käyttää käsipumppua, paineilmahydraulista pumppua ja sähköpumppua.

Sylinteri: Sylinteri on yksi- tai kaksitoiminen riippuen puristimesta. Eri käyttö-kohteisiin parhaiten sopivan puristimen voi valita valintakaavion avulla.

Mittari: Kaikki konepaja- ja rullapöytä-puristimet on varustettu paine-/voimamittarilla.

Veto- ja puristusvoimamittarit

▼ Kuvassa: LH102 ja TM5 (keskellä)



**TM
LH
sarja**



Voima:

900 - 90.000 kg

Tarkkuus % koko mitta-asteikosta:

± 2%



TM- ja LH-mallit ovat 100 % testattuja, ja varmistettu tarkkuusväli on ± 2 %.

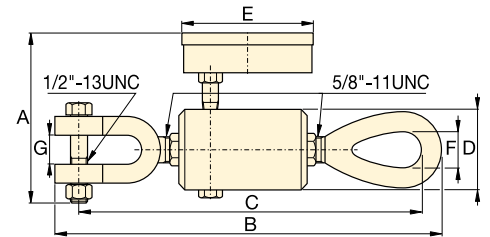
Jos käyttökohteeseen vaatii kalibroidun työkalun, sille täytyy ensin tehdä sertifiointitesti. Enerpac EI tarjoa sertifiointipalvelua.

Vetovoima mittari TM5

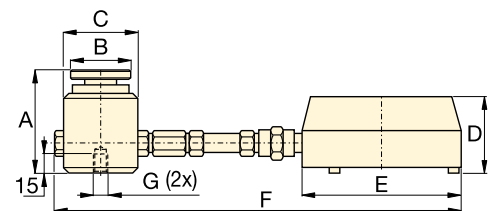
- Tarkkuus ±2% mittarin asteikosta
- Helppokäyttöinen
- Metallinen säilytyslaukku
- Maksimivoiman osoitin.

Puristusvoima mittari LH-sarja

- Tarkkuus ±2% mittarin asteikosta
- Kallistuva satula vähentää reunakuormitusta lisäten tarkkuutta
- Maksimivoiman osoitin
- Helppokäyttöinen.



TM5



LH-Sarja

▼ VALINTAKAAVIO

Tyyppi	Max voima		Tyyppi	Lukumaväli		Viivaväli		Mitat (mm)						
	(kg)	(lbs)		(kg)	(lbs)	(kg)	(lbs)	A	B	C	D	E	F	G *
Koukut suoraan mittarissa	4.500	10.000	TM5	500	1.000	100	100	120	247	236	50	93	22	19
Koukut suoraan mittarissa	900	2.000	LH10	100	200	20	20	77	44	57	60	101	215	1/4\"- 20, 44,5 BC
Ilman väliletkua	4.500	10.000	LH50	500	1.000	100	100	77	44	57	60	101	215	1/4\"- 20, 44,5 BC
0,6 m väliletku	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
1,8 m väliletku	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 = Halk



MAAILMANLUOKAN TUKI **TULOKSIA OIKEALLA TYÖKALULLA**

Etsipä sitten apua oikean tuotteen tunnistamiseen, teknistä tukea, koulutusta tai pyydät tuotemateriaaleja, asiantuntijamme ovat valmiita vastaamaan kysymyksiisi ja antamaan ohjeita työkaluun tai lisävarusteeseen liittyen, mikä auttaa sinua saamaan vaikeimmankin työn tehtyä. Ota yhteyttä [Enerpac.com/support](https://enerpac.com/support).