

Yale

HIDRAULIKUS EMELŐK ÉS SZERSZÁMOK



Hidraulikus emelők és szerszámok

A hidraulikus termékek jellemzője az akár 700 bar nagyságú üzemi nyomás, mely a legnagyobb erők egyszerű és biztonságos létrehozását teszi lehetővé. Nagy teljesítményük ellenére az egységek kompakt méretűek, hordozhatók és könnyen kezelhetők. Az ilyen típusú nagynyomású hidraulikarendszereket főként összeszerelési és javítási műveletekhez használják, és alkalmazásuk a napi műveletek során gyakorlatilag korlátlan. A komponensek kialakítása miatt az egyszerű berendezésektől a komplex rendszerekig minden egyedi konfiguráció megvalósítható.

Főbb ipari felhasználási területeik:

nehézipar, bányászat, hajóépítés, partmenti olajkuttak, repülőgép ipar, erőművek, acélgyártás és -feldolgozás, építőipar, alagútépítés, acél- és tartálygyártás, fémfeldolgozás, stb.

INFORMÁCIÓ

Figyelmesen olvassák el a fejezetek elején lévő felhasználói utasításokat is!

Tartalomjegyzék

	Oldalszám
Hidraulikus hengerek, egyszeres működésű	328 - 337
	346 - 349
Hidraulikus hengerek, kettős működésű	338 - 345
Hidraulikus hengerek tartozékai	350 - 353
Kézi szivattyúk, 700 bar	354 - 359
Kézi szivattyúk, 2000 bar nyomásig	360
Lábpumpa, 700 bar	361
Elektromos és pneumatikus szivattyúk	362 - 363
Motoros szivattyúk	364 - 369
Szelepek és tartozékok	370 - 383
Lehúzó	384 - 389
Gépelők	390 - 397
Hidraulikus emelők és szerszámok	398 - 399
Tesztelő állványok	400 - 401
Műhelyprések	402 - 404
Választék- és sebességtáblázatok	405 - 409

Kiválasztást segítő táblázat egyszeres működésű rendszerekhez

Melyik hidraulikus hengerhez melyik kézi szivattyú használható?

A kézi szivattyú típusa alapvetően az adott hidraulikus henger olajmennyiségétől függ. A választékunkban szereplő legnépszerűbb hengereknél javaslatokat találunk a választáshoz.

A megfelelő kézi szivattyú megtalálása a táblázatokban

A kiválasztott hidraulikus szivattyút az első oszlopban találják

Több hidraulikus henger csatlakozik egy kézi szivattyúhoz:

Ilyen esetekben az olajmennyiséget meg kell szorozni a csatlakoztatott szivattyúk számával. A kézi szivattyú tartályának legalább akkorának kell lennie, mint rendszerhez szükséges teljes olajmennyiség (plusz tartalék). Ha a tartalék nagyon kicsi, szükség lehet a tartály feltöltésére légtelenítés után, a hidraulikus tömlő hosszától függően. További üzemeltetésnél nincs szükség a csatlakoztatott hidraulikus tömlő térfogatának figyelembe vételére (a hosszától függetlenül), mivel a tömlők töltve maradnak.

Kettős működésű rendszerek:

Figyelembe kell venni, hogy a kettős működésű henger előretolásakor a henger olajmennyiségének körülbelül 1/3-a visszafolyik a tartályba (a dugattyúkamrából). A légtelenítés után mindkét olajtartály töltve marad.



INFORMÁCIÓ

Komplex rendszerek egyedi igények szerinti kialakításával kapcsolatban keressenek meg minket.

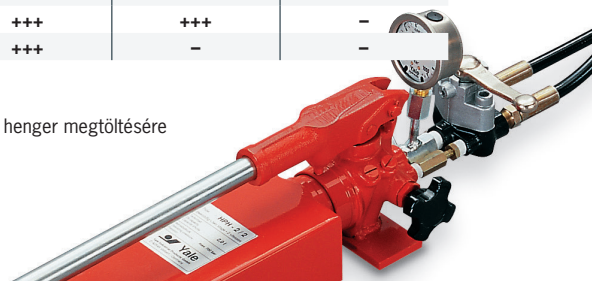
Áttekintési táblázat az egyszeres működésű rendszerekhez

Modell	Olajmennyiség cm ³	Egyfokozatú kézi szivattyú HPS-1/0,7A 700 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPS-2/0,3A 300 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPS-2/0,7A 700 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPS-2/2A 2000 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPS-2/4A 4000 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPS-2/6,5A 6500 cm ³
YS-5/15	11	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/25	18	+++	+++	+++	-	-	-
YS-5/75	53	+++	+++	+++	-	-	-
YS-5/127	90	+++	+++	+++	-	-	-
YS-5/180	127	+++	+++	+++	-	-	-
YS-10/25	37	+++	++	+++	-	-	-
YS-10/50	73	+++	++	+++	-	-	-
YS-10/100	146	+++	++	+++	-	-	-
YS-10/150	218	+++	-	+++	-	-	-
YS-10/200	291	+++	-	+++	-	-	-
YS-10/250	363	+++	-	+++	++	-	-
YS-10/300	463	++	-	+++	+++	-	-
YS-15/25	53	+++	++	+++	-	-	-
YS-15/50	106	+++	++	+++	-	-	-
YS-15/100	213	+++	-	+++	++	-	-
YS-15/150	319	+++	-	+++	+++	-	-
YS-15/200	425	++	-	+++	+++	-	-
YS-15/250	531	++	-	+++	+++	-	-
YS-15/300	637	-	-	-	+++	-	-
YS-15/350	744	-	-	-	+++	-	-
YS-23/25	83	+++	-	+++	++	-	-
YS-23/50	166	+++	-	+++	++	-	-
YS-23/100	332	+++	-	+++	++	-	-
YS-23/160	531	++	-	+++	+++	-	-
YS-23/210	697	-	-	-	+++	-	-
YS-23/250	830	-	-	-	+++	-	-
YS-23/300	996	-	-	-	+++	-	-
YS-23/345	1145	-	-	-	+++	-	-
YS-30/125	552	++	-	+++	+++	-	-
YS-30/200	884	-	-	-	+++	-	-
YS-50/50	355	++	-	+++	+++	-	-
YS-50/100	709	-	-	-	+++	-	-
YS-50/160	1135	-	-	-	+++	-	-
YS-50/320	2269	-	-	-	-	+++	++
YS-70/150	1478	-	-	-	+++	+++	++
YS-70/330	3252	-	-	-	-	++	+++
YS-100/100	1432	-	-	-	+++	++	++
YS-100/200	2863	-	-	-	-	+++	++
YLS-10/35	51	+++	+++	+++	-	-	-
YLS-20/45	128	+++	++	+++	-	-	-
YLS-30/60	266	++	++	+++	-	-	-
YLS-50/60	426	++	-	+++	+++	-	-
YLS-100/55	788	-	-	-	+++	-	-
YFS-10/11	16	+++	+++	+++	-	-	-
YFS-20/15	31	+++	+++	+++	-	-	-
YFS-50/15	107	+++	++	+++	-	-	-
YFS-100/15	215	+++	-	+++	-	-	-
YCS-12/40	71	+++	+++	+++	-	-	-
YCS-12/75	132	+++	+++	+++	-	-	-
YCS-21/50	153	+++	++	+++	++	-	-
YCS-21/150	458	+++	-	+++	+++	-	-
YCS-33/60	287	+++	-	+++	-	-	-
YCS-33/150	716	-	-	-	+++	-	-
YCS-57/70	562	++	-	+++	+++	-	-
YCS-62/150	1330	-	-	-	+++	+++	-
YCS-93/75	990	-	-	-	+++	-	-

+++ javasolt kézi szivattyú

++ ezeket a kombinációkat is lehet használni, de a kézi szivattyú olajmennyisége elég kicsi

- nem javasolt kombinációk, mivel a kézi szivattyú olajmennyisége nem elég a kiválasztott (túl nagy vagy túl nehéz) henger megtöltésére



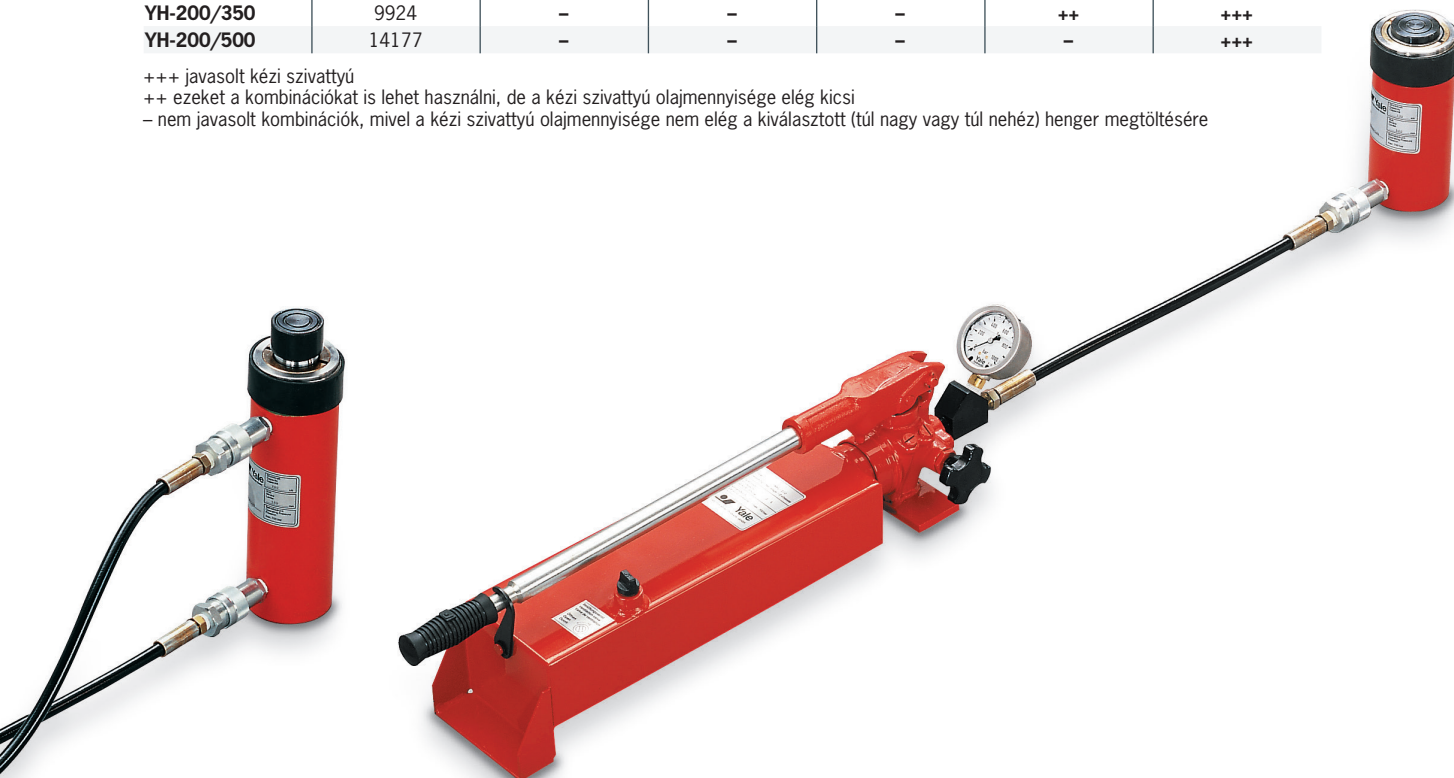
Segédlet a kétszeres működtetésű rendszer kialakításához

Modell	Szükséges olaj mennyiség cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPH-2/0,7A 700 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPH-2/2A 2000 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPH-2/4A 4000 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPH-2/6,5A 6500 cm ³	Kétfokozatú kézi szivattyú HPH-2/10A 10000 cm ³
YCH-33/150	716	++	+++	-	-	-
YCH-33/250	1200	-	+++	++	-	-
YCH-62/250	2220	-	+++	+++	-	-
YCH-93/250	3320	-	-	+++	++	-
YCH-100/40	578	+++	+++	-	-	-
YCH-140/200	4080	-	-	+++	++	-
YH-5/30	21	+++	-	-	-	-
YH-5/80	57	+++	-	-	-	-
YH-5/150	106	+++	-	-	-	-
YH-10/30	44	+++	-	-	-	-
YH-10/80	116	+++	-	-	-	-
YH-10/150	218	+++	-	-	-	-
YH-10/250	363	+++	++	-	-	-
YH-20/50	142	+++	++	-	-	-
YH-20/150	424	+++	+++	-	-	-
YH-20/250	707	++	+++	-	-	-
YH-30/200	884	-	+++	-	-	-
YH-30/350	1547	-	+++	-	-	-
YH-50/150	1064	-	+++	-	-	-
YH-50/350	2481	-	++	+++	-	-
YH-50/500	3544	-	-	+++	++	-
YH-70/150	1478	-	+++	-	-	-
YH-70/350	3449	-	-	+++	++	-
YH-100/50	716	+++	+++	-	-	-
YH-100/150	2148	-	+++	+++	-	-
YH-100/350	5010	-	-	++	+++	-
YH-100/500	7157	-	-	-	++	+++
YH-200/150	4253	-	-	+++	+++	-
YH-200/350	9924	-	-	-	++	+++
YH-200/500	14177	-	-	-	-	+++

+++ javasolt kézi szivattyú

++ ezeket a kombinációkat is lehet használni, de a kézi szivattyú olajmennyisége elég kicsi

- nem javasolt kombinációk, mivel a kézi szivattyú olajmennyisége nem elég a kiválasztott (túl nagy vagy túl nehéz) henger megtöltésére



Szivattyú és henger sebességtáblázat

Kézi szivattyúk

A kézi szivattyúknál a megadott számok a 10 mm dugattyúmozgáshoz szükséges pumpálások számát jelentik.

Motoros szivattyúk

Motoros szivattyúknál a dugattyúmozgás sebességének mértékegysége: mm/sec.

Kettős működésű hidraulikus hengerek

A kettős működésű hengerek (YCH, YH és YEHA) visszahúzás mindig gyorsabb mint az előretolása, az olajkamra eltérő térfogatából adódóan.

Tartály térfogata

A kézi szivattyúk minimum tartálytérfogatának meg kell felelnie az összes csatlakoztatott hidraulikus henger olajtérfogatának (plusz tartalék).

A motoros szivattyúk tartálya legalább a teljes igényelt olajmennyiség kétszerese (de inkább háromszorosa vagy négyszerese) legyen, az üzemeltetési feltételektől függően. Folyamatos üzemeltetéshez válasszanak extra nagy tartályokat, hogy elkerüljék a hidraulikus olaj túlzott felmelegedését.

Kézi szivattyúk

Henger mérete t	Pumpálások száma 10 mm emeléshez	
	HPS-2/0,7A up to HPS-2/10A ND	HPS-1/0,7A up to HPS-2/10A HD
5	1	4
10	1	7
15	2	11
20	2	14
21	2	15
23	3	17
30	3	22
33	4	24
50	5	35
57	6	40
62	7	44
70	8	49
85	9	61
93	10	66
100	11	72
140	15	100
200	22	142
220	24	157
340	32	205
430	47	308
560	62	402
670	74	481
880	97	628

ND = Kis nyomású fázis (terhelés nélküli ütem)

HD = Nagy nyomású fázis (terhelt ütem)

ND = Low-pressure stage (unloaded stroke)

HD = High-pressure stage (loaded stroke)



Szivattyúk

Henger mérete t	Haladási sebesség mm/sec												
	PY-04 ND	PY-04 HD	PY-07 ND	PY-07 HD	PY-11 ND	PY-11 HD	PY-22 ND	PY-22 HD	PYE-40 HD	PYE-55 HD	PYE-75 HD	PYE-110 HD	PYE-180 HD
5	99.9	5.4	155.9	14.2	–	–	–	–	63.8	–	–	–	–
10	48.7	2.6	75.9	6.9	103.5	11.5	–	–	31.1	46	69	–	–
15	33.3	1.8	51.9	4.7	70.8	7.9	–	–	21.2	31.5	47.2	62.9	–
20	25.0	1.4	39.0	3.5	53.2	5.9	106.9	12.4	15.9	23.6	35.4	47.3	75.0
21	23.2	1.3	36.1	3.3	49.3	5.5	99.1	11.5	14.8	21.9	32.8	43.8	69.5
23	21.3	1.2	33.2	3.0	45.3	5.0	91.1	10.6	13.6	20.1	30.2	40.3	63.9
30	16.0	0.9	24.9	2.3	34.0	3.8	68.4	7.9	10.2	15.1	22.7	30.2	48.0
33	14.8	0.8	23.1	2.1	31.5	3.5	63.4	7.4	9.5	14	21	28.0	44.5
50	10.0	0.5	15.6	1.4	21.2	2.4	42.6	4.9	6.4	9.4	14.1	18.8	29.9
57	8.8	0.5	13.7	1.2	18.7	2.1	37.7	4.4	5.6	8.3	12.5	16.7	26.4
62	8.0	0.4	12.4	1.1	17.0	1.9	34.1	4.0	5.1	7.5	11.3	15.1	24.0
70	7.2	0.4	11.2	1.0	15.3	1.7	30.7	3.6	4.6	6.8	10.2	13.6	21.5
85	5.8	0.3	9.0	0.8	12.3	1.4	24.7	2.9	3.7	5.4	8.2	10.9	17.3
93	5.4	0.3	8.4	0.8	11.4	1.3	22.9	2.7	3.4	5.1	7.6	10.1	16.1
100	4.9	0.3	7.7	0.7	10.5	1.2	21.1	2.5	3.2	4.7	7.0	9.3	14.8
140	3.5	0.2	5.5	0.5	7.5	0.8	15.0	1.7	2.2	3.3	5.0	6.7	10.6
200	2.5	0.1	3.9	0.4	5.3	0.6	10.7	1.2	1.6	2.4	3.5	4.7	7.5
220	2.2	0.1	3.5	0.3	4.8	0.5	9.6	1.1	1.4	2.1	3.2	4.3	6.8
340	–	–	2.7	0.2	3.7	0.4	7.4	0.9	1.1	1.6	2.4	3.3	5.2
430	–	–	1.8	0.2	2.4	0.3	4.9	0.6	0.7	1.1	1.6	2.2	3.4
560	–	–	1.4	0.1	1.9	0.2	3.8	0.4	0.6	0.8	1.2	1.7	2.6
670	–	–	1.1	0.1	1.6	0.2	3.1	0.4	0.5	0.7	1.0	1.4	2.2
880	–	–	0.9	0.1	1.2	0.1	2.4	0.3	0.4	0.5	0.8	1.1	1.7

ND = Kis nyomású fázis (terhelés nélküli ütem)
 HD = Nagy nyomású fázis (terhelt ütem)
 – = nem javasolt vagy nem kivitelezhető kombinációk

