



### Hydraulisylinterit Työpaine 720 bar



Matala sylinteri HFJ 10 G 1.5



Asennuskierre männässä ja rungossa



Asennuskierre sylinterin pohjassa



Lukitusmutterilla varustettu mäntä



Alumiinisylinteri HLJ 50 A 10

Nostokyky t	Rakennekorkeus mm	Iskunpituus mm	Öljytilavuus* cm <sup>3</sup>	Palautustyyppi + huomautus	Paino kg	Tyyppi			Tuotenro		
5	46	15	6,6	Painovoima	1,1	HFJ	5	G	1.5	100.111.001	
	157	75	50	Jousi	1,5	HTJ	5	S	7.5	100.112.003	
	202	120	80	Jousi	1,7	HTJ	5	S	12	100.112.004	
10	49	41/20	118	Painov. + teleskooppinen	4,5	HFJ	10/30	G	G	4	100.111.005
	52	15	13,8	Painovoima	1,9	HFJ	10	G	1.5	100.111.011	
	107	25	35	Jousi	2,2	HJ	10	S	2.5	100.112.007	
	110	50	69	Painovoima	2,4	HJ	10	G	5	100.112.012	
	135	50	69	Jousi	2,6	HTJ	10	S	5	100.112.020	
	185	100	138	Jousi	3,6	HTJ	10	S	10	100.112.015	
	202	60	83	Jousi	3,5	HCJ	10	S	6	100.112.062	
	255	150	207	Jousi	4,7	HTJ	10	S	15	C	100.112.022
	270	150	210	Painov. + lukitusmutteri	5,9	HJ	10	G	15	SN	100.082.003
	292	150	207	Jousi	5,1	HCJ	10	S	15	100.112.063	
20	305	200	276	Jousi	5,7	HTJ	10	S	20	100.112.097	
	310	150	207/102	Hydraulinen	6,1	HCJ	10	H	15	100.122.066	
	398	250	345	Jousi	7,2	HCJ	10	S	25	100.112.064	
	54	15	28,3	Painovoima	3,0	HFJ	20	G	1,5	100.111.031	
	102	50	141	Painovoima	3,8	HJ	20	G	5	100.112.032	
	140	111/55	554	Painov. + teleskooppinen	12,5	HJ	20/50	G	11	100.112.103	
	25	116	25	83	Jousi	4,4	HJ	25	S	2.5	100.112.008
		137	50	166	Jousi	5,2	HTJ	25	S	5	100.112.098
		187	100	332	Jousi	6,8	HTJ	25	S	10	100.112.042
		237	150	498	Jousi	8,5	HTJ	25	S	15	C
283		150	498	Painov. + lukitusmutteri	14,0	HJ	25	G	15	SN	100.082.002
323		150	498	Jousi	10,5	HCJ	25	S	15	100.112.065	
335		150	498/260	Hydraulinen	12,7	HCJ	25	H	15	100.122.067	
360		250	830	Jousi	12,7	HTJ	25	S	25	100.112.027	
460		350	1162	Jousi	17,5	HTJ	25	S	35	100.112.028	
475		250	829/432	Hydraulinen	18,2	HCJ	25	H	25	100.122.068	
30	33	5	22	Painovoima	3,4	HFJ	30	G	0.5	100.111.051	
	48	15	66	Painovoima	4,7	HFJ	30	G	1.5	100.111.052	
	120	60	265	Painovoima	6,0	HJ	30	G	6	100.112.054	
50	45	5	34	Painovoima	7,2	HFJ	50	G	0.5	100.111.071	
	134	25	177	Jousi	12,3	HJ	50	S	2.5	100.112.009	
	142	60	425	Painovoima	12,5	HJ	50	G	6	100.112.073	
	150	61	432	Paineilma + alumiini	7,0	HU	50	A	6	100.112.060	
	152	50	354	Jousi	14,0	HJ	50	S	5	100.112.072	
	196	104	737	Paineilma + alumiini	9,0	HLJ	50	A	10	100.112.059	
	206	100	709	Jousi	17,4	HJ	50	S	10	100.112.077	
	257	150	1064	Jousi	22,0	HJ	50	S	15	100.112.074	
	282	150	1064	Painovoima	27,0	HJ	50	G	15	100.112.035	
	282	150	1064/309	Hydraulinen	27,0	HJ	50	H	15	100.122.002	
75	307	150	1065	Painov. + lukitusmutteri	34,0	HJ	50	G	15	SN	100.082.001
	363	250	1773	Jousi	30,0	HJ	50	S	25	100.112.076	
	463	300	2127	Painovoima	39,5	HJ	50	G	30	100.112.036	
	463	300	2127/620	Hydraulinen	44,0	HJ	50	H	30	100.122.022	
	347	150	1559	Painovoima	48,0	HJ	75	G	15	100.112.037	
	347	150	1559/755	Hydraulinen	48,0	HJ	75	H	15	100.122.003	
75	497	300	3117	Painovoima	66,0	HJ	75	G	30	100.112.038	
	497	300	3117/1509	Hydraulinen	66,0	HJ	75	H	30	100.122.004	

Yllä olevat rakennekorkeudet perustuvat vakiosatuloiden käyttöön. Kallistuvat satulat ovat saatavana tilauksesta  
\* = työntö/veto





### Hydraulisyylinterit, työpaine 720 bar

Nostokyky t	Rakennekorkeus mm	Iskunpituus mm	Öljytilavuus cm <sup>3</sup>	Palautustyyppi + huomautus	Paino kg	Tyyppi			Tuotenro	
100	64	5	72	Painovoima	15,5	HFJ	100	G	0.5	100.111.091
	74	15	215	Painovoima	18,0	HFJ	100	G	1.5	100.111.092
	158	60	860	Painovoima	18,5	HJ	100	G	6	100.112.093
	162	50	715	Jousi	29,0	HJ	100	S	5	100.112.094
	226	100	1430	Jousi	40,0	HJ	100	S	10	100.112.096
	309	150	2145	Painovoima	55,8	HJ	100	G	15	100.112.039
	309	150	2145/848	Hydraulinen	58,0	HJ	100	H	15	100.122.052
	312	150	2145	Jousi	55,0	HJ	100	S	15	100.112.095
	323	150	2150	Painov. + lukitusmutt.	71,0	HJ	100	G	15	SN 100.082.000
	497	300	4290	Painovoima	88,6	HJ	100	G	30	100.112.040
	497	300	4290/1695	Hydraulinen	92,0	HJ	100	H	30	100.122.054
150	80	15	321	Painovoima	28,0	HFJ	150	G	1.5	100.111.111
	317	150	3207	Painovoima	74,6	HJ	150	G	15	100.112.046
	317	150	3207/1650	Hydraulinen	76,0	HJ	150	H	15	100.122.061
	502	300	6414	Painovoima	125,3	HJ	150	G	30	100.112.047
	502	300	6414/3300	Hydraulinen	128,0	HJ	150	H	30	100.122.062
200	327	150	4253	Painovoima	120,0	HJ	200	G	15	100.112.048
	327	150	4253/1238	Hydraulinen	121,0	HJ	200	H	15	100.122.071
	507	300	8505	Painovoima	184,0	HJ	200	G	30	100.112.049
	507	300	8505/2475	Hydraulinen	186,0	HJ	200	H	30	100.122.072
300	377	150	6225	Painovoima	238,0	HJ	300	G	15	100.112.050
	377	150	6225/1965	Hydraulinen	240,0	HJ	300	H	15	100.122.081
	542	300	12450	Painovoima	257,0	HJ	300	G	30	100.112.099
	542	300	12450/3930	Hydraulinen	360,0	HJ	300	H	30	100.122.082
400	402	150	7950	Painovoima	322,0	HJ	400	G	15	100.112.100
	402	150	7950/3238	Hydraulinen	325,0	HJ	400	H	15	100.122.091
	552	300	15900	Painovoima	408,0	HJ	400	G	30	100.112.056
	552	300	15900/6476	Hydraulinen	413,0	HJ	400	H	30	100.122.092
500	442	150	10605	Painovoima	386,0	HJ	500	G	15	100.112.057
	442	150	10605/5400	Hydraulinen	390,0	HJ	500	H	15	100.122.101
	587	300	21210	Painovoima	511,0	HJ	500	G	32	100.112.058
	587	300	21210/10800	Hydraulinen	520,0	HJ	500	H	30	100.122.102



Matala sylinteri HFJ 100 G 0.5



HJ 100 S 15 nostokorvakkein



HJ 100 G 6 kantokahvalla

Yllä olevat rakennekorkeudet perustuvat vakiosatuloiden käyttöön. Kallistuvat satulat ovat saatavana tilauksesta.

### Reikämäntäsyylinterit

Nostokyky t	Männänreiän Ø mm	Rakennekorkeus mm	Iskunpituus mm	Öljytilavuus cm <sup>3</sup>	Palautustyyppi	Paino kg	Tyyppi			Tuotenro	
5	17	87	25	19	Jousi	1,9	HHJ	5	S	2.5	100.111.002
12	21	156	50	88	Jousi	7,8	HHJ	12	S	5	100.111.021
	21	298	150	264	Jousi	11,0	HHJ	12	S	15	100.111.029
17	27	214	50	118	Jousi	7,3	HHJ	17	S	5	100.112.023
20	27	182	50	156	Jousi	8,6	HHJ	20	S	5	100.112.033
	27	389	150	467	Jousi	18,0	HHJ	20	S	15	100.112.030
30	33	120	50	204	Painovoima	10,0	HHJ	30	G	5	100.111.053
	33	226	75	306	Jousi	15,0	HHJ	30	S	7.5	100.112.055
	33	362	150	612	Jousi	25,0	HHJ	30	S	15	100.112.034
45	39	388	150	945	Jousi	35,5	HHJ	45	S	15	100.112.061
60	45	272	75	636	Jousi	34,5	HHJ	60	S	7.5	100.112.081
	45	334	200	1696/1256	Hydraulinen	40,0	HHJ	60	H	20	100.122.031
100	54	265	100	1415/982	Hydraulinen	53,0	HHJ	100	H	10	100.122.051
	54	395	200	2830/1964	Hydraulinen	78,0	HHJ	100	H	20	100.122.053
	80**	315	75	1155	Jousi	78,5	HHJ	110	S	7.5	100.112.101

\* = puristus / veto \*\* = lisävaruste



HHJ 60 S 7.5



HJ 10 S 2.5 tasaisella satulalla

### Ominaisuudet:

- Voidaan käyttää kaikissa asennoissa
- Kompakti ja kevyt
- Karkaistu satula ehkäisee männän vioittumista ja on vaihdettavissa (esimerkiksi kallistuvaan satulaan) (1)
- Sisään rakennettu puhdistusrenas suojaa hydraulikkaa (2)
- Hyvin suunnitellut yksityiskohdat takaavat pitkän käyttöiän (3)
- Useita palautusvaihtoehtoja, satuloita ja lisävarusteita

### Hydrauliset vetosylinterit Työpaine 720 bar



HPJ 11 S 15  
vetosilmukoin ja suojaousin



HPJ 30 S 15  
haarukkasilmukoin ja suojaousin



### Vetosylinterit - jousipalautteiset

Veto tonnia	Iskunpituus suojaousen kanssa mm	Sylinteri *		Kapasiteetti		Tehollinen painealue cm <sup>3</sup>	Öljytilavuus cm <sup>3</sup>	Paino kg	Suositeltava pumppu		Painemittari tyyppi
		tyyppi	tuotenro	tonnia	kN				tyyppi	vaihtoehto	
11	150/120	HPJ 11 S 15	100.131.001	11,5 / -	113 / -	15,7 / -	236 / -	11,5	HTW 300 B	HTS 550 A	A 510
30	150/120	HPJ 30 S 15	100.131.011	30,5 / -	298,7 / -	41,5 / -	623 / -	26	HTW 1800 B	EHW 1650 RC	A 510
60	150/120	HPJ 60 S 15	100.131.021	62,2 / -	610,4 / -	84,8 / -	1272 / -	45	HTW 1800 B	EHW 1650 RC	A 510
100	150/120	HPJ 100 H 15	100.131.031	97,3 / 129,7	953,7 / 1271,9	132,5 / 176,7	1988 / 2651	75	HTW 1800 B / M321	Vari pump	A 510

\* Sylinteri S = jousipalautteinen \* H = hydraulipalautteinen

### Lisävarusteet vetosylintereihin

Kapasiteetti tonnia	Vetosilmukka (tarvitaan 2) tuotenro	Haarukkasilmukka (tarvitaan 2) tuotenro	Pikalukitusrenkas tuotenro
11	100.181.051	100.181.056	100.581.160
30	100.181.051	100.181.057	100.581.160
60	100.181.052	-	100.581.161
100	100.181.053	-	100.581.162



Haarukkasilmukka, kara ja pikalukitusrenkas erityisesti rakseihin jne.



Vetosilmukka

### Hydrauliset kaapelileikkurit Työpaine 720 bar

#### Teräskaapelileikkurit

#### Ominaisuudet:

- Erittäin turvallinen kipinöimätön leikkuu
- Kompakti, kevyt
- Nopea ja luotettava
- Voidaan käyttää kaikissa asennoissa
- Terä voidaan teroittaa uudelleen



Teräskaapelileikkurit



Teräs-kaapelileikkuri tyyppi	tuotenro	Kapasiteetti		Maksimi-aukeama Ø / mm	Kapasiteetti teräsköydelle 6x19, Ø / mm	Kapasiteetti pyöröteräkselle Ø / mm	Kapasiteetti teräskaapelille Ø / mm	Paino kg	Suositeltava pumppu	
		tonnia	kN						tyyppi	vaihtoehto
HWC 16 U	100.522.016	5,5	54,3	20	16	13	20	2.3	HTS 550 A	HTW 300 B
HWC 20 U	100.522.020	15,6	152,9	50	20	19	50	8.5	HTS 550 A	HTW 300 B
HWC 32 U	100.522.032	26,6	261,5	32	32	25	32	7.5	HTS 550 A	HTW 300 B

### Kaapelileikkurit sähkö- ja puhelinkaapelille

#### Ominaisuudet:

- Erittäin turvallinen kipinöimätön leikkuu
- Kompakti, kevyt
- Nopea ja luotettava
- Voidaan käyttää kaikissa asennoissa
- Terä voidaan teroittaa uudelleen

Sähkökaapelileikkurit



Kaapelileikkuri sähkö- ja puhelinkaapeleille tyyppi	tuotenro	Kapasiteetti		Maksimi-aukeama Ø / mm	Kapasiteetti teräsköydelle 6x19, Ø / mm	Kapasiteetti kaapeleille 6x19, Ø / mm	Paino kg	Suositeltava pumppu	
		t	kN					tyyppi	vaihtoehto
HCC 85 U	100.522.085	5,2	50,9	85	50	85	6,2	HTS 550 A	HTW 300 B
HCC 100 U	100.522.100	9,2	90,5	100	75	100	12,5	HTS 550 A	HTW 300 B
HCC 150 U	100.522.150	20,8	203,6	150	100	150	24,9	HTW 1800 B	Varipumppu + M 321



### Käsi-pumput, työpaine 720 bar



HTS 550 A



HTW 300 B



HTW 700 A



HTW 1800 B + M321



HTW 8800 B

### Käsi-pumput - yksivaiheiset - yksitoimiset

Käsi-pumppu tyyppi	Tuotenro	Tarvittava käyttövoima enintään, kg	Öljyntuotto / isku cm <sup>3</sup>	Öljy-tilavuus cm <sup>3</sup>	Paino öljyineen kg
HTS 550 A	100.541.022	50	3	550	6

### Käsi-pumput - kaksivaiheiset - yksitoimiset

Käsi-pumppu tyyppi	Tuotenro	Tarvittava käyttövoima enintään, kg	Tuotto / isku 1. vaihe 2. vaihe cm <sup>3</sup> cm <sup>3</sup>	Maksimi- paine 1. vaihe, bar	Öljy- tilavuus cm <sup>3</sup>	Paino öljyineen kg
HTW 300 B	100.441.003	31	5 1	30	300	4,0
HTW 700 A	100.441.013	52	11 2	30	700	8,0
HTW 2200 A	100.542.003	40	13 2,5	30	2200	13,3

### Käsi- tai jalkapumput - kaksivaiheiset - yksitoimiset

Pumput * tyyppi	Tuotenro	Tarvittava käyttövoima enintään, kg	Tuotto / isku 1. vaihe 2. vaihe cm <sup>3</sup> cm <sup>3</sup>	Maksimi- paine 1. vaihe, bar	Öljy- tilavuus cm <sup>3</sup>	Paino öljyineen kg
H/FTW 1800 B	100.141.005/008	36	28 2,3	45	1800	9,3
H/FTW 2800 B	100.141.002/009	36	28 2,3	45	2800	11,5
H/FTW 5800 B	100.141.004/010	36	28 2,3	45	5800	15,0
H/FTW 8800 B	100.141.006/007	36	28 2,3	45	8800	22,5

\* HTW = käsi-pumppu

\* FTW = jalkapumppu

\* FTW-mallin pumput ovat HTW-malleja 0,2 kg raskaampia

Voidaan tehdä soveltuvaksi kaksitoimisille työkaluille ja sylintereille käyttämällä venttiiliä M321 tuote 100.181.321.

Painemittari A 500 voidaan liittää A- tai B-porttiin adapterilla M 306 tai M 307.

Jalkakäytölle voidaan jalkalevyt tilata erikseen:

koko 765 x 240 mm, tuote 150.143.001, yksitoimisille pumpuille

koko 840 x 240 mm, tuote 100.143.150, pumpuille venttiiliin M321 kanssa.



Painemittari  
A 500



A 108



Letku H 2 SOU



Jakotukki SMV 2 +  
liittimet

### Tarvikkeet

Malli	Tuotenro	Kuvaus
M 321	100.181.321	Venttiili, jolla pumpusta kaksitoiminen HTW1800-2800-5800-8800
A 500	100.582.500	Yleispainemittari 0-720 bar, rungon halkaisija 100 mm. Liitos: 1/2" NPT uroskierre
-	350.581.160	Kumisuojaus mittareille, sopii 100 mm rungoille
A 108	100.181.108	Painemittarin sovite 3/8" sisä- ja ulkokiertein, painemittarille 1/2" sisäkierte
H 2 SOU	100.572.102	Öljytäyteinen letku 2 m, pikaliittimillä (myös muita pituuksia saatavana)
SMV 2	100.182.322	Jakotukki yksitoimisille sylintereille tarkkaan öljynpaineen ohjaukseen. Voidaan käyttää myös osana kaksitoimisia järjestelmiä