



Teollisuuden kunnossapidon, talotekniikan, tele- ja sähköverkkotyökalut

Vuokraa meiltä puh. 0800 171 414 / www.ramirent.fi

RAMIRENT

Konevuokraamo palveluksessasi

Sisällysluettelo

Sivut

Nosto- ja siirtovälineet	4-11
Kanavanostimet, Korjaamonostimet, Taljat, Ketjuviputaljat, Käsiketjutaljat/ Kellotaljat, Vaijeritaljat, Sähkö- ja paineilmataljat, Vinssit, Mastovinssit/ Köysivinssit, Siirtovaunut ja Tarraimet palkeille, Väkipyörät, Nostotarraimet, Mekaaniset tunkit, Ratatunkit, Mekaaniset nostotunkit, Räikkävantit, Hydrauliset sylinterit, Tunkit, Pumput ja yksiköt, Hydrauliset umpimäntäiset sylinterit, Hydrauliset reikämäntäiset sylinterit, Hydrauliset levittimet.	
Siirto- ja haalauskalusto	12-15
Hydrauliset kynsitunkit, Siirtorullastot, Telakuljetinsetit, Kalustesiirtimet, Porraskiipijät, Lavakärret, Yhdistelmävaunut, Muut kärret, Työkaluvaunut, Polkupyörät.	
Kaapelityökalut	16-24
Kaapelipuristimet, Kaapelileikkurit, Putkikäärmeet/Työntövarsikelat, Sondit ja hakulaitteet, Kaapelinhakulaitteet, Metallinpaljastimet, Kaapelinvetolaitteet, Vetosukat ja vetosammakot/Kaapelitarraimet, Kaapeliveturullat, Kaapelikelojen käsittely, Kaapelirullakot/Rulla-alustat, Kelapukit nokkakärriissä, Kaapelikelapukit, Kaapelikelavaunut, Hohtosuojan kuorimalaitteet, Cadweld muotit.	
Putkityökalut	25-37
Putkikokojen muunnostaulukko, Putkituet, Koneelliset putkenpyöritysrullastot, Koneelliset kappaleen pyörityspöydät, Putkiliitosten puristustyökalut/ Putkipuristimet/Puristusliitostyökalut, Liitosporakoneet, Haaroitustyökalut, Putkenporaustelineet, Putkien jäädytysautomaatit, Reikäsahauslaitteet putkelle, Kierteytyskoneet, Rullaurituskoneet, Mekaaniset putkentaivuttimet, Sähkökäyttöiset putkentaivuttimet, Suuret koneelliset putkentaivuttimet, Hydrauliset tuurnataivuttimet, Viisteytyskoneet, Tuubisorvit, Mekaaniset putkileikkurit, Putkisahat, Putkipuukkosahat, Putkenkatkaisukoneet, Putkenkeskittimet, Koepainepumput, Viemärin avauslaitteet, Putkien puskuhitsaus, Muhvinhitsauskoneet, Joustoputkivaunut.	
Momenttityökalut	38-42
Erillisellä pumpulla toimivat hydrauliset momenttiavaimet/Hydrauliset vääntimet, Sähkötoimiset väänninpumput, Sähkö- ja akkukäyttöiset momenttivääntimet, Iskevät mutterivääntimet, Momenttimuuntimet/Momentinkertoimet, Momenttiavaimet, Hylsysarjat, voimahylsy ja muutoskappaleet, Lyöntikiintoavaimet, Lyöntirengasavaimet, Kiintorengasavaimet, Jakoavaimet.	
Hitsauslaitteet	43-49
TIG -koneet, Vesijäähdyttimet TIG -koneille, MIG -hitsauslaitteet, Puikkohitsauskoneet, Hitsauspuikkojen säilytys ja kuivaus, Savukaasuimurit, Kaasuhitsauslaitteet, Kaasupullokärret, Plasmaleikkaus, Kuumailmapuhallin, Hitsausteltat, Henkilökohtaiset kaasumittarit, Paineilmakuonahakut ja neulahakurit, Hapittasomittarit, Elektrodin teroitin.	

Valokuitutyökalut.....	50-56
Kuituhitsauslaitteet, OTDR -mittalaitteet/Kuitututkat, Ethernet testilaitteet, Kuitumikroskoopit, Tehomittarit, Kuitumittarit, Jatkosvaunut/KytKentävaunut, Kupariverkon mittalaitteet, XDSL -Testerit, TDR -laitteet/Kaapelitutkat/Johtotutkat, KTV -testerit, RF -mittarit, Muut TV - verkkotyökalut, Sähkömiehen mittalaitteet.	
Muut työkalut.....	57-64
Työpöydät, Kuivasahat/Metallisahat, Vannesahat metallille, kulmahiomakoneet, Suorahiomakoneet, Niittimutterityökalut, Vetoniittityökalut, Kierretankoleikkurit, Viisteytyskone, Lävistimet/Kiskontaivuttimet, Hydrauliset ulosvetimet, PMR-puhelimet, Sammuttimet, Tulityövaunut, Tikkaat ja rakennuspukit, Ixolift -siirrettävät työtasot, Paineilmapetkeleet, Sauvaruuvivääntimet, Magneettiporakoneet.	
Muut mittarit, tutkimus- ja hakulaitteet	65-67
Lämpömittarit, Desibeli- /Valosuusmittarit, Vetovaa`at, Harusvoimamittarit, Henkilökohtaiset säteilymittarit, Putkikamerat/Tarkastuskamerat.	
Pakit	68-71
Asentajan pakki, Koneasentajan pakki, LVI-asentajan pakki, Hitsaajan pakki.	

Nosto



Kanavanostimet

- Soveltuvat hyvin ilmastointikanavien ja -koneikkojen nostoon asennus- ja huoltotöissä
- SLA-20 varustettu sivutukijaloilla
- Saatavissa myös levyhissejä 3,1 m sekä 4,1 m
- Tavarankiikuttamiseen saatavissa pinkkareita

Tuoteryhmä	Malli	Max. nosto- korkeus	Max. kuorma	Kuljetus- korkeus	Kuljetus- leveys	Kuljetus- pituus	Työ- pituus	Paino
8824	GENIE LIFT GL-10	3,6 m	159 kg	1,97 m	0,73 m	0,49 m	1,09 m	68 kg
8826	GENIE LIFT SLA-20	6,5 m	363 kg	1,99 m	0,80 m	0,74 m	2,08 m	184 kg

Korjaamonostimet / liikutettavat puominostimet



Tuoteryhmä	Malli	Kapasiteetti	Nostokorkeus	Jibin pituus	Mitat (k x p x l)	Paino
230404	WJN 10	1,10 t	2020-2340 mm	955-1375 mm	125 x 1420 x 1110 mm	95 kg
230404	WJN 20	2,0 t	2340-2630 mm	1210-1630 mm	160 x 1750 x 1850 mm	250 kg
230404	ABT2000	2,0-1,5 t	230-2705 mm	1290-1590 mm	205x 690 x 1900 mm	165 kg

Taljat

Käsi­käyt­­töi­set nosto- ja vetolaitteet tuotantoon tai kunnossapitoon ketjulla tai vaijerilla.

- Ketjuja tai vaijereita ei saa käyttää nostosilmukkoina.
- Ramirentilta myös nostoraksit (liinat ja teräsköydet).
- Nostoa suunniteltaessa suosittelemme mitoittamaan laitteen siten että maksimi kuorma on 80% laitteen kapasiteetista.

Ketjut (suunniteltu käyttö / per m)		Vaijerit (halkaisija / per 100m)	
1 ton	0,75 kg	5 mm	9,5 kg
2 ton	0,86 kg	7 mm	19 kg
3 ton	2,35 kg	9 mm	31 kg
6 ton	2,35 kg x 2 (ketjuluku on 2)	12 mm	55 kg
9 ton	2,35 kg x 3 (ketjuluku on 3)	15 mm	86 kg
		18 mm	124 kg
		20 mm	153 kg



Ketjuviputaljat

Tuoteryhmä	Malli (tai vastaava)	Nostokuorma	Ketjupituus	Koukkuväli	Paino (ilman ketjua)
8830	KITO LX005	500 kg	6 m	246 mm	2,7 kg
8831	KITO NLB008	800 kg	6 m	280 mm	5,7 kg
8832	KITO LB016	1600 kg	6 m	335 mm	8 kg
8833	KITO LB032	3200 kg	6 m	395 mm	15 kg
8834	KITO LB063	6300 kg	6 m	540 mm	26 kg
8834	KITO LB090	9000 kg	6 m	680 mm	40 kg



Käsi­ketj­u­ta­l­jat / kello­ta­l­jat

Tuoteryhmä	Nostokuorma	Ketjupituus	Koukkuväli*	Paino (ilman ketjua)*	Huom.
230311	1000 kg	6-10 m	370 mm	13 kg	
230312	2000 kg	6-10 m	n. 425 mm	n. 20 kg	
230313	3000 kg	6-10 m	465 mm	28 kg	2-ketjua
230314	5000 kg	13-15 m	636 mm	40 kg	2-ketjua
230315	10 000 kg	8 m	810 mm	125 kg	2-ketjua

* riippuen mallista



Vaijeritaljat

Tuote-ryhmä	Nimike	Veto- ja nostokuorma	Vaijerille (mukana)	Paino	Malli
8842	TIRFOR 508	800 kg	20 m/8,3 mm	6,6* kg	Lompakkotalja
8843	TIRFOR 516	1600 kg	20 m/11 mm	13,5* kg	Lompakkotalja
8845	TIRFOR 532	3200 kg	20 m/16,2 mm	24* kg	Lompakkotalja
230300	LUG-ALL 1000-15	380 kg	4,5 m	3,2 kg	Rumpumalli
280301	LUG-ALL 4000-20	700/1400** kg	6 m	7,1 kg	Rumpumalli
* paino ilman vaijeria ** 1-/2-vaijeria					

Sähkö- ja paineilmatallat

Ryhmässä ketju- sekä vaijeritaljat, jotka on varustettu kiinnityskoukulla.



Tuote-ryhmä	Malli	Tyyppi	Nosto-kuorma	Nosto- korkeus	Nopeus m/min	Paino (ilman ketjua/ vaijeria)	Huom.
230200	MINIFOR TR30	230 V Vaijeri	300 kg	15-40 m	5 m/min	21,5 kg	6,5 mm vaijeri
230209	KITO WLL240	230V Ketju	240 kg	7-20 m	12,9 m/min	15,5 kg	
230210	KITO EFO105D	380V Ketju	1000 kg	15 m	6,5/2,2 m/ min	52 kg	Muita malleja myös 28 m ketjulla
230210	LIFTKET 1 T	380V Ketju	1000 kg	15 m	5/1,25 m/ min	38 kg	2-ketjua
230210	KITO EFO20L	380V Ketju	2000 kg	24-30 m	3,3 m/min	59 kg	
230210	LIFTKET 2T	380V Ketju	2000 kg	6-30 m	3/0,75 m/ min	38 kg	2-ketjua
230211	GIS	380V Ketju	4000 kg	10 m	n. 3m/min	119 kg (ketjulla)	2-ketjua
230102	ATLAS COPCO LLA1000	Paineilmaketju	1000 kg	10-12 m	6,3 m/min	14,5 kg	2-ketjua
230103	RED ROOSTER TCR-6000	Paineilmaketju	6000 kg	5 m	1,3 m/min	67 kg	2-ketjua

Vinssit

Maahan pultattavat vinssit, joita voidaan käyttää apuvälineiden kanssa myös nostoon.

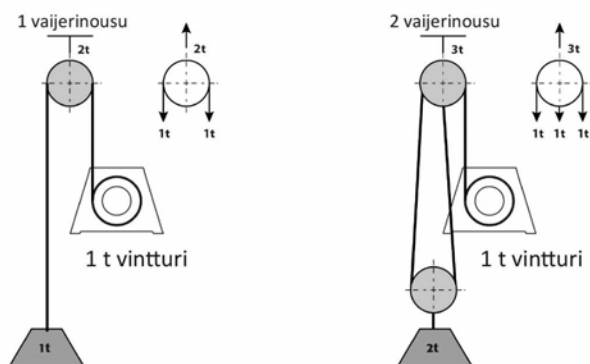


Tuote ryhmä	Nimike	Tyyppi	Kuorma*	Vaijerin mitta	Nopeus m/min	Paino (ilman vaijeria)	Huom.
230201	YALE RPE 5-6	230 V ja 400 V	510 kg	25-140 m	6,5 m/min	n. 33 kg	6 mm vaijeri.
230203	MC1200/EN1300	400 V	1200 kg	32-40 m	5 m/min	175 kg	8 mm vaijeri.
230206	EN-1200	400 V	1200 kg	40 m	2,6 m/min	130 kg	Kauko-ohjain n. 30 m 10 mm vaijeri
230207	EN-2800	400 V	2800 kg	90 m	2,2 m/min	340 kg	Kauko-ohjain n. 30 m 14 mm vaijeri
230204	MC2800	380 V	2800 kg	49-80 m	7 m/min	340 kg	13 mm vaijeri
230205	MC5000	380 V	5000 kg	85-150 m	12 m/min	790 kg	18 mm vaijeri

*Vetokuorma ensimmäisellä kierroksella. Kun rummulla on 3-kierrosta vaijeria tai kuormaa nostettaessa maximikuorma on noin 77% ensimmäisen kierroksen tehosta.

Käyttö väki- ja taittopyörien kanssa

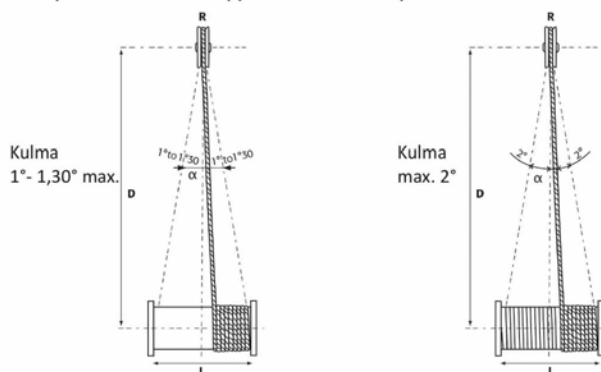
Nosto 1 tonnin vinssillä. Huomioi voimat ja kuormat.



Etäisyys taittopyörään tai kuormaan

Minimietäisyys D pienenee uritetulla rummulla.

Nyrkkisääntö: etäisyys D:n on oltava yli 20 kertaa L.



Mastovinssit/köysivinssit

- Esimerkiksi varusteiden kuljettamiseen, linjanvetoon jne
- Toimitetaan ilman köyttä
- Ei henkilönostoihin!



Tuote ryhmä	Nimike	Kuorma	Nopeus	Paino	Huom.
270204	TEPA 501	460 kg	9 tai 20 m/min	31 kg	Kaksinopeuksinen
	ELEKTRO 300	300 kg	9-43 m/min	40 kg	Portaaton nopeudensäätö

Siirtovaunut ja tarraimet palkeille

Leveille ja kapeille palkeille nostolaitteen ripustamista varten.

Palkkitarraimet I/H (Ei palkkien nostamiseen)			
Tuoteryhmä	Kantavuus	Paksuus, nosto	Paino
250004	1 t	70-255 mm	5 kg
250005	2 t	75-230 mm	5 kg
	2 t	130-350 mm	5 kg
250006	3 t	80-320 mm	10 kg
	3 t	95-360 mm	12 kg
250007	5 t	70-355 mm	12 kg
	5 t	90-310 mm	12 kg
250009	10 t	75-305 mm	16 kg

Siirtovaunut I-palkille			
Tuoteryhmä	Kantavuus	Paksuus, nosto	Paino
250200	1 t	50-130 mm	10 kg
	1 t	181-300 mm	12 kg
250201	2 t	66-220 mm	20 kg
250202	3 t	74-180 mm	35 kg
250202	3 t	181-300 mm	40 kg
250203	5 t	82-180 mm	55 kg
250203	5 t	181-300 mm	60 kg
250204	20 t	125-310 mm	230 kg



Väkipyörät

- Yksi- tai kaksikehraiset sivusta avattavat väkipyörät teräsköydelle
- Saatavissa sakkeliilla ja koukulla
- Liukulaakeroituja



Tuoteryhmä	Malli	Kantavuus	Vaijerin halkaisija	Paino	Huom.
250100	ALPS 15	0,75-1,5 t	5-8 mm	4 kg	Koukulla
250101	SVERO 71/ALPS 25	2-2,5 t	6-10 mm	10 kg	Koukulla tai sakkeliilla
250102	SVERO 71	3-4 t	7-12 mm	12 kg	Koukulla tai sakkeliilla
250104	MCKISSICK 419	8 t	16-19 mm	25 kg	Sakkeliilla ja 2-kehräisenä
	MCKISSICK 409	12 t	16-19 mm	26 kg	Sakkeliilla ja 2-kehräisenä

Nostotarraimet

Nivellettyjä ja kiinteitä nostolenkkejä mallista riippuen.

Levytarraimet vaaka nostoon. Käytettävä pareittain			
Tuoteryhmä	Kantavuus	Paksuus, nosto	Paino
250001	1,5 t	0-50 mm	10 kg
	3 t	0-100 mm	19 kg
	4,5 t	0-40 mm	16 kg
	6 t	0-152 mm	28 kg
	8 t	0-51 mm	45 kg
Bulb-profiilitarrain			
250008	750 kg	100-220 mm	4 kg
	1500 kg	100-220 mm	4 kg
	3000 kg	100-220 mm	4 kg

Levytarraimet pystynostoon			
Tuoteryhmä	Kantavuus	Paksuus, nosto	Paino
250000	750 kg	0-13 mm	5 kg
	1,5 t	0-20 mm	8 kg
	2 t	0-20 mm	8 kg
	2 t	0-32 mm	8 kg
	4 t	0-25 mm	16 kg
	4,5 t	0-35 mm	16 kg
	6 t	0-50 mm	25 kg



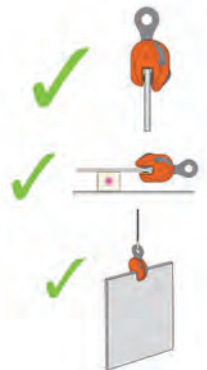
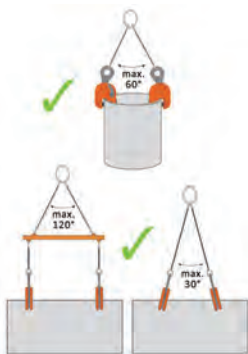
Vaakalevytarrain



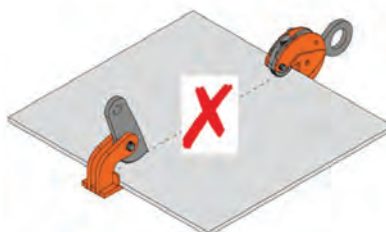
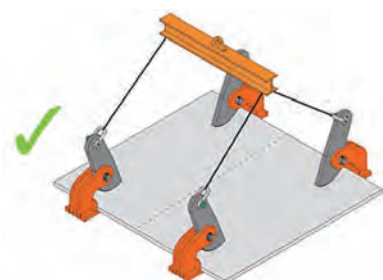
Bulb-profiilitarrain



Levytarrain



Levytarraimia pitää kuormittaa vähintään 10% suurimmasta sallitusta kuormasta, jotta ne toimivat oikein.





Mekaaniset tunkit

Mekaanisten tunkkien etu on siinä, ettei ne tarvitse öljyä ja niitä voidaan käyttää joka asennossa.

Maksimikorkeus = korkeus + isku

Ratatunkit

- Kynsi vakiovarusteena
- Teräsrakenne
- Tukeva
- Nosto alle 10 mm/kierros (arvio)

Tuoteryhmä	Malli	Teho	Isku	Korkeus	Kynnenkorkeus	Paino
230001	HAACON 11,3 R	3 t	300 mm	725 mm	79 mm	20 kg
	HAACON 11,5 R	5 t	300 mm	722 mm	77 mm	27 kg
	TRACTEL TOP BT5	5 t	354 mm	735 mm	80 mm	28 kg
	TAIFUN 11-10	10 t	300 mm	800 mm	80 mm	42 kg
	TAIFUN 11-20	20 t	400 mm	800 mm	100 mm	58 kg



Mekaaniset nostotunkit

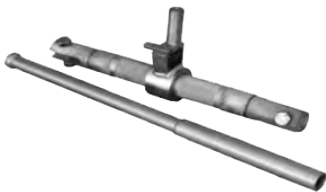
Erittäin kestävät järeään käyttöön ilman nesteitä

Tuoteryhmä	Malli	Teho	Isku	Korkeus	Paino
230002	HOLMATRO JJ3513	35 t	130 mm	280 mm	24 kg

Räikkävantti

Kompakti, kevyt ja monipuolinen mekaaninen työntö/vetotyökalu asennukseen ja huoltotoimintaan.

Tuoteryhmä	Tilausnumero	Teho	Isku	Pituus min	Paino: laite+varsi
270302	J10(1A)	10 t	100 mm	340 mm	4,5 + 0,9 kg
270302	J12 (1B)	12 t	200 mm	490 mm	6,0 + 1,2 kg



Hydrauliset sylinterit, tunkit, pumput ja yksiköt

Tässä ryhmässä sylinterit, levittimet ja niille 700bar hydrauliyksiköt, joita käytetään pääasiassa nostoon.

Hydraulipumput

- Useisiin eri kohteisiin, koska toimivat joka asennossa ja ovat pullotunkkeja kompaktimpia
- Valitsethan pumpun, jossa on riittävästi öljyä työkalullesi
- **Hydraulipumput toimitetaan 1,8 m letkulla (kierrettävä pikaliitin)**
- Pumpun avulla voidaan käyttää etäisyyden päästä tai sijoittaa ahtaaseen väliin jossa ei muuten voisi työskennellä.



Tuoteryhmä	Malli	Toiminto	Säiliön koko	Tuotto (min-max) L/min tai cm³/isku	Paino	Huomiot
230013	POWER TEAM P19 tai vastaava	2-nop	0,33 l	5/1,2	3 kg	käsi
	POWER TEAM P55 tai vastaava	1-nop	0,74 l	2,5	7 kg	käsi

Hydrauliset umpimäntäiset sylinterit

Valikoimassa matalia ja lyhyitä sylintereitä. Kaikki sylinterit jousipalautteisia. Toimii joka asennossa.



Tuoteryhmä	Malli	Teho	Isku	Korkeus	Paino	Tilavuus
230009	POWER TEAM RLS100	10 t	11 mm	45 mm	1,5 kg	0,01 l
	POWER TEAM RSS101/BVA HL 1001	10 t	38 mm	89 mm	2,7 kg	0,05 l
230010	POWER TEAM RLS200	20 t	11 mm	51 mm	2,5 kg	0,01 l
	POWER TEAM RSS202/HL 2002	20 t	45 mm	95 mm	4,5 kg	0,12 l
	POWER TEAM RLS300	30 t	13 mm	67 mm	6,4 kg	0,05 l
230011	ENERPAC RSM500	50 t	16 mm	66 mm	7 kg	0,1 l
	POWER TEAM RSS502	50 t	60 mm	127 mm	10,5 kg	0,4 l
	ENERPAC RCS502	50 t	60 mm	122 mm	10 kg	0,4 l
230012	ENERPAC RMS1000	90 t	16 mm	85 mm	14,5 kg	0,2 l
	POWER TEAM RSS1002	90 t	57 mm	140 mm	21,5 kg	0,7 l
	POWER TEAM RLS1000S	90 t	16 mm	86 mm	13,5 kg	0,2 l

Hydrauliset reikämäntäiset sylinterit

Matalat jousipalautteiset reikäsylinterit esimerkiksi ulosvetoihin.



Tuoteryhmä	Malli	Teho	Isku	Korkeus	Reikä	Paino	Tilavuus
230010	POWER TEAM RH203	17 t	76 mm	153 mm	25,7 mm	9 kg	0,2 l
	ENERPAC RCH202	20 t	50 mm	155 mm	27,3 mm	7 kg	0,14 l
230009	BVA HC1203XT	12,5 t	76 mm	184 mm	19 mm	3,9 kg	0,14 l
230011	POWER TEAM RH603	56 t	76 mm	235 mm	54,1 mm	27,2 kg	0,6 l
230010	POWER TEAM RH302	30 t	63,5 mm	159 mm	32,9 mm	11,5 kg	0,25 l

Hydrauliset levittimet

Tehokkaat hydrauliset levittimet esimerkiksi laippojen levittämiseen. Vaativat erillisen hydraulisen pumpun.



Tuoteryhmä	Malli	Teho	Isku	Korkeus	Paino
230007	EXTRACTIL 15TLS	15 t	10 mm	5-40 mm	5 kg

Haalaus- ja siirtokalusto

Käytetään raskaampien laitteiden, koneiden tai kokonaisuuksien siirtoon asennuksen tai huollon yhteydessä.



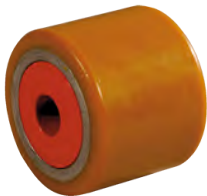
Hydrauliset kynsitunkit

Kynnen avulla saadaan nosto suoritettua hyvinkin matalalta.

Kynsi on kelluva ja nostokorkeutta voidaan vaihtaa tarvittaessa. Myös tunkin päästä voidaan nostaa.

Jung kynsitunkeissa pumppu ja tunkki kompaktina samassa yksikössä. Voidaan käyttää myös ulkoisella 500bar pumpulla.

Tuoteryhmä	Nimike	Teho	Kynsikorkeus, mm (min-max/nostokohdat x väli)	Kynsi-syvyys	Iskun pituus	Koko korkeus	Paino
230015	JH6G+	6 t	12-157 (6 x 29)	59 mm	140 mm	245 mm	23 kg
	JH10G+L	10 t	15-138 (4 x 41)	54 mm	113 mm	233 mm	25 kg
	JH10G+	10 t	15-180 (5 x 41)	54 mm	150 mm	275 mm	29 kg



Siirtorullastot

Jung siirtorullastot toimitetaan pääsääntöisesti lattiaystävällisemmällä JUWA-polyurethan sekoituksella.

Eri kantavuuksia omaavia rullastoja voidaan käyttää yhdessä kunhan laittella on sama rakennekorkeus (yleensä 110mm).



Yksittäiset 360-astetta kääntyvillä pyörillä

Tuoteryhmä	Nimike	Kantavuus	Korkeus	Ulkomitat (p x l)	Paino
270100	JKB3	3 ton	110 mm	675 x 435 mm	37 kg



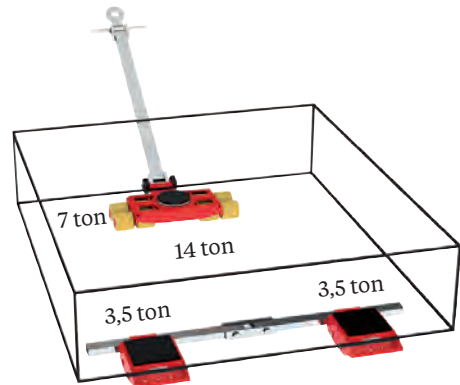
Etupäät kääntyvällä satulalla ja vetoaisalla

Tuoteryhmä	Nimike	Kantavuus	Korkeus	Ulkomitat (p x l)	Paino
270100	JL3K	3 ton	110 mm	22 x 280 mm	12 kg
270101	JL7K	7 ton	110 mm	445 x 590 mm	36 kg
	JL14K	14 ton	110 mm	580 x 1000 mm	64 kg

Takapäät välitangolla (sis. kaksi suoraan kulkevaa rullastoa)



Tuoteryhmä	Nimike	Kantavuus	Korkeus	Ulkomitat (p x l)	Säätöväli	Paino
270100	JF3K	3 ton (2 x 1,5 ton)	110 mm	190 x 125 mm	125-880 mm	11 kg
270101	JF7K	7 ton (2 x 3,5 ton)	110 mm	325 x 200 mm	400-1030 mm	27 kg
	JF14K	14 ton (2 x 7 ton)	110 mm	325 x 390 mm	400-1030 mm	35 kg



Telakuljetinsetit

Dorvic telakuljettimet metallisilla teloilla. Toimitetaan 4kpl settinä. Emme suosittele herkille lattioille.



Tuoteryhmä	Nimike	Kantavuus	Ulkomitat * (k x p x l)	Paino
270102	DORVIC A	20 ton	58 x 210 x 102 mm	20 kg
270102	DORVIC B	40 ton	95 x 271 x 125 mm	50 kg
270102	DORVIC C	75 ton	130 x 370 x 175 mm	115 kg

* Satula tuo korkeutta noin 50 mm lisää



Kalustesiiirtimet

- Kassakaappien, työkalulaatikoiden ja muiden raskaiden kohteiden helppoon siirtoon
- Polyuretaani rullilla
- Kaksi raminumeroa = setti

Tuoteryhmä	270600
Siirtokuorma	1,8 t
Tyyppi	FM 180 A
Nostokorkeus	110 mm
Pyörät (kpl x mm)	4 x 200 mm
Paino	80 kg/pari

Tuoteryhmä	270602
Siirtokuorma	1,8 t
Tyyppi	FM 180 B
Nostokorkeus	250 mm
Pyörät (kpl x mm)	4 x 200 mm
Paino	86 kg/pari



Porraskiipijät

Raskaisiin ja hankaliin muuttoihin

Tuoteryhmä	Nimike	Kapasiteetti	Omapaino	Huom.
270011	SAL 170 FOLD-L	170 kg	20 kg	Nopeus 29 askelmaa/min.
	HD330 FOLD DOLLY	330 kg	45 kg	Kaksinopeuksinen 6 tai 10 askelmaa/min.



Lavakärryt

Ø 420 mm ilmakumirenkaat

Tuoteryhmä	270003
Kantavuus	500 kg
Mitat	150x80 cm
Paino	noin 50 kg
Lavan korkeus maasta	420 mm



Yhdistelmävaunut

1500 kg 4-pyörä
260 mm PU-renkaat

Tuoteryhmä	270009
Kantavuus	1500 kg
Mitat	75x150 cm
Paino	50-80 kg
Lavan korkeus maasta	360 mm



Muut kärryt

- Nokkakärryt
- Erikoiskärryt putkille

NOKKAKÄRRYT V24, UMPIKUMIPYÖRILLÄ	
Mitat (l x k)	590 x 1250 mm
Nokan mitat (s x l)	230 x 380 / 650 x 320
Omapaino	18 kg
Pyörät	260 mm (umpikumi)
Tuoteryhmä	270010



PUTKIKÄRRYT/PITKÄN TAVARAN KÄRRYT	
Mitat (p x l x k)	600 x 650 x 760 mm (kahvan kanssa pituus 1600 mm)
Kuorma	200 kg
Omapaino	15 kg
Pyörät	260 mm (umpikumi)
Tuoteryhmä	270004

Pitkän tavarankuljetuskärry

Kärry lautatavaran, teräs- ja puupalkkien, listojen ja PVC-putkien kuljettamiseen



Tuoteryhmä	270012
Mitat (p x l x k)	2055 x 745 x 1390 mm
Kuorma	500 kg
Kuorma / hylly	100 kg
Omapaino	84 kg
Pyörät	Puhkeamattomat renkaat

Työkaluvaunu STARKE ARVID

Lukittavat työkaluvaunut, joissa johdoille läpimenot.



Tuoteryhmä	890102
Enimmäiskuorma	500 kg
Leveys	650 mm
Pituus	1200 mm
Korkeus pyörien kanssa	1000 mm
Paino	115 kg
Tilavuus	450 l

Polkupyörät teollisuuskohteisiin



Tuoteryhmä	Nimike	Omapaino	Huom.
270007	HELKAMA PRO 1	19 kg	1-vaihteinen. Takana kuljetuskapasiteetti 30 kg
	HELKAMA CATGO TRIKE	32 kg	3-vaihteinen, varustettu muovilaatikolla 750 x 550 x 400 mm



Kaapelityökalut

Kaapelipuristimet

Kaapelikenkiä puristettaessa on varmistuttava että puristettavat kaapelikengät puristetaan valmistajan ilmoittamalla työkalulla. Ramirentin kaapelipuristimet ovat pääsääntöisesti Elpressin laitteita ja esimerkiksi Ounevan liittimiä puristettaessa on tarkastettava Ounevalta mitkä puristuspalat sopivat millekin kaapelikengälle.

Alla listattu Elpress-laitteiden mukana kulkevat työkalut/puristuspalat.



PV1300



PVL 611

		Erikseen saatavissa			
Tuoteryhmä	660101	066011000000			660101
Nimike	PV1300	Alumiinileukasetti PVL1300 työkalulle + V1320 matriisipidin			PV611
mm ²	Mukana Cu (RKF/SKF) puristuspalat* +V1318 Ulompi pidike +V1316 sisempi pidike	Al harvasäikeinen mm ² (matriisi + tuurna)	Al yksisäikeinen mm ² (matriisi + tuurna)	Pyöröpuristus (matriisi + tuurna)	Vakiona Cu (RKF/SKF) puristuspalat
10	-	-	-	-	TB8-17
16	B9	P13M+D	P13M+D	-	TB9-13
25	B11	P13M+D	P13M+D	-	TB11-14,5
35	B13	P20M+D	P13M+D	-	TB9-13
50	B14,5	P20M+D	P20M+D	-	TB11-14,5
70	B14 (B16 KRT/KST&KRD/KST	P20M+D	P20M+D	-	TB8-17
95	B20	P25M+D	P20M+D	-	TB7-20
120	B22	P25M+D	P25M+D	-	KB22
150	B25	P25M+D	P25M+D	-	KB25
185	13B27 / (B27+B28 esim. OLA)	13P32M+D	P25M+D	13R18MR+DR	-
240	13B30 / (B30 esim. PK-240)	13P32M+D	13P32M+D	13R20MR+DR	-
300	13B32	13P37M+D	-	-	-
400	13B38	13P37M+D	-	-	-
500-1000	-	-	-	-	-
Haaroitus					
10-6	-	-	-	-	TBC4-C8-9
16-10	-	-	-	-	TBC5-C6
25-16	BC6	-	-	-	TBC5-C6
50-16	BC8-9				TBC4-C8-9
70-50	BC11	-	-	-	-
95-70/ 300-240	-	-	-	-	-

*Elpress liittimille. Tarkasta valitsemasi liittimen puristusohjeet.

Kaikkia 13Dxx-tyyppisiä leukoja käytetään ilman leukapidikettä.



PS710E pumppu
+letku ja puristuspää



V1470 puristuspää

		Erikseen saatavissa			
Tuoteryhmä	660102	066010000000			660107
Nimike	PS710E pumppu (sis. akku, letku) +V250 puristuspää +V2508 Ulompi pidike +V2506 sisempi pidike	Alumiinikengille (240-630 mm ²) puristinpalat +V2531 matriisipidike +V2540 pyöröpuristustuurnapidike Sis. tuurnat			V1470 puristuspää +V1471 matriisipidike sis. tuurnat
mm ² (Elpress liittimet)	Mukana Cu puristuspalat	Al harvasäikeinen mm ²	Al yksisäikeinen mm ²	Pyöröpuristus	Al harvasäikeinen
10	-	-	-	-	-
16	B9	-	-	-	-
25	B11	-	-	-	-
35	B13	-	-	-	-
50	B14,5	-	-	-	-
70	B16/B17	-	-	-	-
95	B20	-	-	-	-
120	B22	-	-	-	-
150	B25	-	-	-	-
185	B27	P32M+D	-	-	-
240	B30	P32M9+D	P32M+D	R20MR+DR	-
300	B2532	P36M+D	P36M+36/40/44D	R21MR+DR	-
400	B2538	P40M+D	P36M+36/40/44D	R26MR+DR	-
500	B2542	P44M+36/40/44D/P2552M+D	P36M+36/40/44D	R28MR+DR	-
630	-	P2552M+D	-	-	-
800	-	-	-	-	W60M
1000	-	-	-	-	W60M
HAAROITUS	-	-	-	-	-
10-6	-	-	-	-	-
16-10	BC5	-	-	-	-
25-16	BC6	-	-	-	-
50-16	BC8-9	-	-	-	-
70-50	BC11	-	-	-	-
95-70	BC13	-	-	-	-
120-95	BC15	-	-	-	-
150-120	-	-	-	-	-
185-150	-	-	-	-	-
300-240	-	-	-	-	-

Kaapelileikkurit

Valikoimassa hydraulisia kaapelileikkureita, jotka on tarkoitettu kupari ja alumiinikaapelin katkaisuun. Saatavissa myös mekaanisia leikkureita, joilla voidaan leikata vahvempia materiaaleja.



B-TC051



B-TC950



B-TC650SC

Tuoteryhmä	Esimerkiksi*	Malli	Kaapelipaksuus max	Paino	Huom.
660120	CEMBRE B-TC051	Pistoolimallinen, suljettavalla leikkauspäällä	Ø 50 mm	4 kg	Cu-Al, Kääntyvä pää
	CEMBRE B-TC950	Pistoolimallinen, suljettavalla leikkauspäällä	Ø 95 mm	8 kg	Cu-Al, Kääntyvä pää
660121	ELPRESS KL-1485	Erillisellä pumpulla toimiva leikkuspää	Ø Cu: 50 mm/Al 85 mm	10 kg	Cu-Al, Tarvitsee esim. PS710E pumpun
660127	CEMBRE B-TC-650SC	Pistoolimallinen, avoimella saksipäällä	Ø 65 mm	8 kg	Cu-Al, Kääntyvä pää
660123	PORTER 6890FH	Mekaaniset saksit	Ø 30 mm	5 kg	Kova kaapeli: ACSR, ACAR, ZEBRA ja itsekantavaa puhelinlinkkaapeli

* Tuoteryhmä sisältää useampia malleja, joiden ominaisuudet voivat vaihdella tyyppikohtaisesti.



PORTER 6890FH

Putkikäärmeet/työntövarsikelat



Työntövartta/putkikäärmettä voidaan käyttää muun muassa kanavaputkia-sennuksiin tai viemäreihin voidaan työntää puhdistusharjoja ja putkenhakuun tarkoitettuja lähetinsondeja.

Pienten käsikäyttöisten kelojen lisäksi valikoimasta löytyy pitkiin töihin peräkärriin asennettuja ratkaisuja. Näissä työntö ja veto toimii polttomootorilla esimerkiksi ohjausköyden vetoon, mutta emme suosittele käyttämään kaapeleiden vetoon, jotta sauvan katkeamisilta välttyttäisiin.

Tuoteryhmä	Malli	Pituus	Paksuus	Materiaali	Huom.
270410	Siirtopyörässä/kela	40-120 m	8-11 mm	Lasikuitu/Nylon	Päässä M12 kierre sondeja varten
800080	Peräkärriyssä PST1000 (veto/työntö 3,5 kN)	150-400 m	12 mm	Lasikuitu	Polttomootorilla varustettu



Sondi + hakulaite

Sondi tarkoitettu esimerkiksi putkilinjojen seuraamiseksi hakulaitteiden avulla.

Ei toimiteta työntövarsikelan kanssa.



Tuoteryhmä	Nimike	Paino	Lisätiedot
1710	CL43 + PL-18-33 (hakulaite + putkisondi)	1,5 kg	Sondi PL-18-33: Ø 18 mm; 33KHZ; M12 Hakulaite CL43: 10KHZ; 33 KHZ

Kaapelihakulaitteet

Kaapelihakulaitteet tarkoitettu kaapeleiden paikantamiseen maanalta. Laitteet toimitetaan vastaanottimella ja lähettimellä (mukana hauenleuat + pihti).

Vastaanotinta voidaan käyttää ”elävän kaapelin” (50/60Hz) paikantamiseen ilman lähetintä. Lähettimen avulla voidaan kuolleeseen kaapeliin syöttää taajuus (pihdillä, hauenleuoilla tai induktiivisesti), jotta vastaanotin pystyy havaitsemaan kaapelin.

Saatavissa myös kaapelihakulaitteita **EMS(Electronic Marker System)**, joiden avulla voidaan paikantaa ja lukea EMS-antenneja, jotka on sijoitettu maan alle esimerkiksi kertomaan kaivonkannen tai muun vaikeasti löydettävän kohteen sijainnin.

Osassa tuotteita myös vaippavian paikannus mahdollisuus.



Tuoteryhmä	Nimike	Valmistajan ilmoittama syvyys	Paino	Lisätiedot
841312	CAT4+ ja GENNY4+	Power (50/60Hz): 2-3 m Radio (15kHz-30kHz): 1-2 m Genny4 (33kHz; 133kHz): 2-4 m	4 kg	Syvyysmittaus ± 10% Genny teho: 1W
	Dynatel 2210/2210E	Power (60Hz): 1,5-3 m Lähetin (577Hz; 33kHz): 2-4 m	5 kg	Syvyysmittaus: ± 15% Lähettimen teho: 1W

Kaapelihakulaitteet ems-ominaisuudella



Tuoteryhmä	Nimike	Valmistajan ilmoittama syvyys	Paino	Lisätiedot
841318	Dynatel 2550E-iD	Power (50/60Hz): 1,5-4,5 m Radio (31,5kHz): 1,5-4,5 m Lähetin (577kHz; 1kHz; 8kHz; 33kHz; 82kHz; 133kHz): 1,5-4,5 m	4 kg	Syvyysmittaus ± 2-10% Lähettimen teho: 1W (12W)*

* 1W normaalisti, mutta ulkoisella virralla saadaan aikaiseksi 12W, pois lukien suuremmat taajuuudet kuin 33kHz, joissa teho on aina 1W.



Tuoteryhmä	Nimike	Valmistajan ilmoittama syvyys	Paino	Lisätiedot
841318	Radiodetection 7100TLM	Radio (31,5kHz): 30m Lähetin (588Hz, 1kHz, 8kHz, 33kHz, 82kHz, 133kHz); 19,5m	8 kg	Syvyysmittaus +-3% Lähettimen teho 10W

Metallinpaljastimet



Tuoteryhmä	Nimike	Valmistajan ilmoittama syvyys	Paino	Lisätiedot
1712	C.SCOPE CS440XD	Paljastaa suuret metallit yli 1m syvyydestä	1,5 kg	17 kHz

Kaapelinvetolaitteet



Tapa 515



Tapa 500

Kun kyseeseen tulee kaapelivetoihin tarvittava kalusto löytyy Ramirentilta maakaapeleiden vetoon käytettävä kalusto. Vetokalustoa harkittaessa on otettava huomioon kaapelin vetolujuus, matka, maasto, mutkat, jne. Jos matka on pitkä tai vedossa on paljon mutkia on hyvä harkita kaapelikoiran lisäämistä jonka avulla saadaan kaapelia työnnettyä. Jos käytetään useampaa konetta kerralla on tärkeää saada laitteet saman virransyötön taakse synkronointia varten.

	Tuoteryhmä	Malli	Veto/työntökuorma	Nopeus	Paino	Huom.
SÄSHKÖ 380V	270200	RK-700S	Veto + työntö: 600 kg	15 m/min	250 kg	Vaijeria n. 150 m
		NKH-E201	Veto + työntö: 800 kg	11 m/min	200 kg	Vaijeria n. 150 m
POLTTO- MOOTTORI	270201	NKH-B200GS	Veto + työntö: 800 kg	11 m/min	220 kg	Vaijeria n. 150 m
		RK-700P	Veto + työntö: 600 kg	15 m/min	250 kg	Vaijeria n. 150 m
PORAKONE	270202	TEPA500	Veto: 500 kg	3-10 m/min	15 kg	Sis. porakone, runko, 50 m vaijeria, köysirumpu
	270203	TEPA515	Työntö: 300 kg	3-10 m/min	2 kg	Sis. porakone, runko ja työntö- ja painikerullat

Vetosukat ja vetosammakot/kaapelitarraimet

Kaapelin vedoissa vetoapuvälineiden avulla saadaan veto suoritettua vahingoittamatta kaapelia.

EI SAA KÄYTTÄÄ NOSTOON.



Tuoteryhmä		Koko
270406	Vetosammakot / kaapelitarraimet	6-35 mm ² (Ø 3-8 mm), 12-26 mm ² (Ø 4-12 mm), 16-70 mm ² (Ø 4-12 mm), 50-150 mm ² (Ø 6-18 mm), 1-10 mm ² , 1-5 mm ² Gufe 16-70 mm ² (Ø 5-12 mm)
270407	Vetosukat, pituus 60 cm	10-20 mm, 20-30 mm, 30-40 mm, 40-50 mm, 50-65 mm, 65-80 mm, 80-95 mm/60cm, 90-110 mm, 110-130 mm
270408	Vetosukat, sivusta auki	20-30 mm, 40-50 mm, 65-80 mm, 95-110 mm

Kaapeliveturullat

Kaapelivetoja tehdessä kaapelin liikkumista edesauttaa sopiva määrä rullia. Samalla kaapelia suojataan laahaamisen aiheuttamilta vahingoilta.



Tuoteryhmä	Malli	Tyyppi	Kiinnitys	Urahalkaisija	Paino
270400	1 rulla	AMKA ST26.33	RKKP- & RKKUH	76 mm	2,2 kg
270400	2 rullaa	SAMKA /PLR30-2/130	Lenkki	110 mm	5 kg
270400	Lattia	ST157	Ruuvattavissa	180 mm	4 kg
270400	Lattia / kulmat*	ST158		180 mm	10 kg

* voidaan käyttää toisiinsa kulman saavuttamiseksi



Kaapelikelojen käsittely

Valikoimasta löytyy suurien ja pienien kaapelikelojen käsittelyyn tarkoitettuja tuotteita. Pienet kellarullakot pienempiin kohteisiin sekä suuret hydrauliset kelapukit jopa K34 keloille. Valikoimassa myös pieniä ja suuria kaapelikelavaunuja, joita voi henkilöautolla kuljettaa kohteeseen.

Kaapelikelataulukko

Kelatyyppi	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K14	K16	K18	K20	K22	K24	K26	K28	K30	K32
Laipan Ø	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Rummun Ø	175	200	250	325	375	425	500	575	675	800	950	1100	1300	1400	1400	1500	1500	1500	2400
Sisäleveys	300	400	400	500	500	550	600	650	850	850	850	850	1000	1000	1000	1200	1350	1500	1600
Keskireikä Ø	75	75	75	75	75	75	75/101	104/101	104/101	104/101	104/101	132/140	132/140	132/140	132/140	132	132	132	132
Ulkoleveys	330	130	168	580	580	630	712	762	982	982	1018	1075	1188	1188	1200	1448	1650	1800	1970
Omapaino kg	2	8	12	20	25	34	45	55	90	115									

Kaapelirullakot / rulla-alustat



Tuoteryhmä		Mitat	Kantavuus	Kela	Paino
270502	GKT 650	710 x 710 x 60 mm	800 kg	K4-K9	18 kg
	RB 4.1	530 x 370 x 103 mm	80 kg	K3-K4	3,5 kg
	RB 6.1	680 x 470 x 103 mm	250 kg	K5-K8	5 kg



Kelapukki nokkakärryissä

KAP60 on tarkoitettu pienten kelojen siirtämiseen ja vaakatasossa voidaan käyttää pienten kaapeleiden kelapukkina.

Tuoteryhmä	Nimike	Kantavuus	Kela max.	Paino
270505	KAP60	150 kg	K6 (600 mm)	25 kg

Kaapelikelapukit

Suurempien kelojen käsittelyyn tarkoitetut hydrauliset kelapukit. Lähtökorkeuden voi säätää ja pääsääntöisesti kaapelikelapukkimme ovat laakeroituja. Jokainen kelapukki on oma tuotteensa.

Valmis paketti koostuu kahdesta kelapukista sekä akselist.



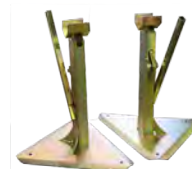
Tuoteryhmä	Nimike*	Kantavuus (parilla)**	Kela max.**	Paino**
270409	Kelateline KK2000	2 ton	K14 (1,4 m)	8 kg
270500	LKP6000	3-6 ton	K20-K24 (2-2,4 m)	55 kg
270501	HRL7000	5-14 ton	K28-K37 (2,8-3,7 m)	180 kg

* ryhmässä useita malleja

** riippuen mallista

Akselit

- perustanko 270500 ryhmälle: 923639000000
- 7 ton laakeroitu HRL7000 pukille: 923637000000
- 14 ton laakeroitu HRL14000 pukille: 923638000000

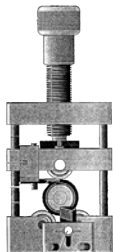


Kaapelikelavaunut

Tuoteryhmä	Malli	Kelapaino max.	Kelatyyppi max.	Kela-aukon leveys	Akselin Ø	Vaunun leveys	Huom.
800001	JOKO600	750 kg	K18 (1800 mm)	1025 mm	60 mm	1760 mm	
800003	JOKO1000	750 kg	K22	1400 mm	60 mm	2200 mm	
800006	JOKO1100	1200 kg	K22	1400 mm	60 mm	2200 mm	
800009	JKS1500	1000 kg	K22	1400 mm	60 mm	2200 mm	Moottori
800015	JKS2500	2100 kg	K24	1400 mm	60 mm	2200 mm	Telillä, moottori



Hohtosuojan kuorimalaite



NIMIKE	HOHTOSUOJALLE
XLV-3345	<45 mm
XLV-3285	35-85 mm

Cadweld muotit

Valikoimassa Cadweld Multi Kit-CDM-V01 liitossarja ilman kuluvia osia (kuten tiivisteet, jauheet, jne.). Setti tarkoitettu maadoitussauvan ja -köyden liittämiseen (jatko-, haara-, risti-, harjateräs- ja maadoitussauvaliitokset).

Tuoteryhmä 660108



- Kupari- tai teräsköysi maadoitussauvaan
- Kupari- ja teräsköydet sekä harjateräs halk. enint. noin 10mm (~50mm²)
- Lattakupari ja -teräs enint. 30x3,5mm

Sisältää:

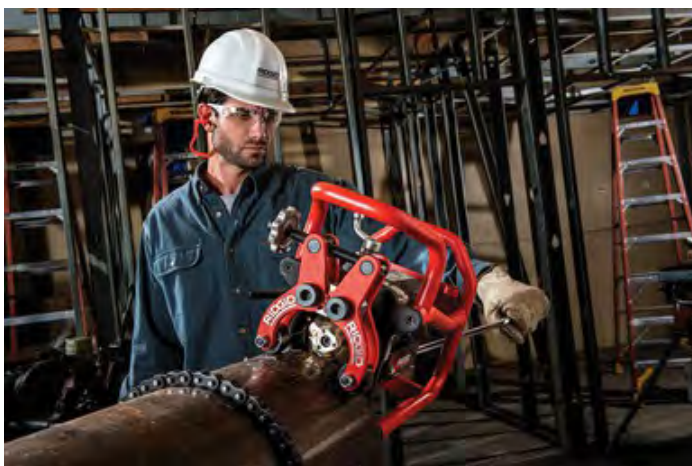
- 1 kpl Muotti CDM-V01-H (H-johdinliitos)
- 1kpl Muotti CDM-V01-12 (12,5mm 1/2" maad.sauva-johdin)
- 1kpl Muotti CDM-V01-58 (14,2mm 5/8" maad.sauva-johdin)
- 1kpl Muotti CDM-V01-34 (17,2mm 3/4" maad.sauva-johdin)
- 1kpl Muotinpidin FM-CDM-V0 + Muotin kannatin SKK1
- 1kpl Työkalusarja TS-CST (teräsharja, puhdistuspensseli)
- 1kpl Puhdistusrauta B136B
- 1kpl Cadweld Plus elektron.sytytin (PLUSCU) + sytytin pistooli
- 1kpl Käyttö-ohjeet
- 1kpl Metallinen laukku

Putkityökalut

Putkikokojen muunnostaulukko

Varmista aina putken paksuus jos tarvitset sisähalkaisijaa

NIMELLISHALKAISIJAN DN	ULKOHALKAISIJAN	KIERREKOKO (TUUMA)
6	10,3	1/8"
8	13,7	1/4"
10	17,1	3/8"
15	21,34	1/2"
20	26,67	3/4"
25	33,4	1"
32	42,16	1 1/4"
40	48,26	1 1/2"
50	60,3	2"
65	76,1	2 1/2"
80	88,9	3"
100	114,3	4"
125	139,7	5"
150	168,3	6"
200	219,1	8"
250	273	10"
300	323,9	12"
350	355,6	14"



Putkituet



Ridgid 560



Ridgid 460-6



AMA-pukki A



AMA-pukki B



AMA-pukki C



Fold-A-Jack

Tuoteryhmä	Nimike	Paino	Putkelle	Lisätiedot
310401	Ridgid 560	12 kg	3-125 mm (1/8-5")	Ketjupuristimella
	Ridgid 460-6	20 kg	3-150 mm (1/8-5")	Ketjupuristimella
330305	AMA-pukki A	33 kg	16-600 mm 1500 kg	Putkenkiinnitysketju + telat
330306	AMA-pukki B	14 kg	16-600 mm 560 kg	Kuularullat
330304	AMA-pukki C	6 kg	15-600 mm 250 kg	Pelkkä tuki
921406000000	FOLD-A-JACK	13 kg	10-300 mm 450 kg	Kumipyöräpää
921404000000	Ridgid VJ-99	12 kg	30-300 mm 450 kg	Kuularullat

Koneelliset putkenpyöritysrullastot

Tuoteryhmä	Nimike	Kapasiteetti	Putkelle	Nopeus	Paino
330300	PEMA 5TA PEMA 5TXA	5 ton (15 ton pyöritysteho)	1250-4500 mm (50% kapasiteetista 500-4500)	60-1250 mm/min	Kannatin 590 kg
					Pyöritin 925 kg
330301	PEMA 1000S	750 kg pyörityspöytä	100-1000 mm (put- kituella)	60-1200 mm/min	580 kg



Koneelliset kappaleen pyörityspöydät



Tuoteryhmä	Nimike	Kapasiteetti	Pöydän Ø	Liikkuvuus	Paino
330302	PEMA ahma 1500-400 V	15000N*	700 mm	775-1550 mm 135°	730 kg

* Riippuen kappaleen painopisteen etäisyydestä pöytälevyn tai pöytälevyn keskipisteeseen.



Putkiliitosten puristustyökalut/ Putkipuristimet/Puristusliitostyökalut

Ramirentin valikoimassa putkien kylmäliitospuristukseen tarkoitettuja työkaluja mapressiliitosten tekemiseen.

M-leuat = Mapress-liitin: kuparista tai ruostumattomasta teräksestä

Eri valmistajilla liitintyyppi saattaa hieman vaihdella, eli on hyvä varmistua siitä millä leukasarjalla puristukset on suunniteltu tehtäväksi.



Laitteet johon leuat tilataan erikseen:

Tuoteryhmä	Nimike	Leuat	Paino
660012	Puristustyökalu REMS Mini-Press ACC	M12-M28	2,5 kg
	Puristustyökalu REMS Akku-press ACC	M12-M35	4,5 kg
330252	Mapress leuat REMS -koneisiin (Tilattava erikseen)	M12 M15 M18 M22 M28 M35	0,5 kg/kpl



Valmis työkalupaketti leukoineen

Tuoteryhmä	Nimike	Leuat	Laitteen paino
330253	ROMAX 4000	M15; M22; M28; M42; M54	4 kg



Liitosporakoneet

- Liitosporakoneen avulla saat tehtyä paineistamattoman putkeen liitosreiän
- Käyttövirta: 230 V

Tuoteryhmä	Nimike	Putki	Reikä
650100	T-30	Kupari	10-35 mm

Haaroitustyökalut

Paineellisten putkien haaroitukseen pienille ja suurille putkille.

Terät myydään erikseen

Käyttövirta 220 V



Tuoteryhmä	Nimike	Kierreholkit	Paine max.	Paino
331100	Tonisco B30	DN80, DN100, DN150, DN200	40 Bar	32 kg
331100	Naval	DN25, DN32-40, DN50, DN65, DN80, DN100	25 Bar	15 kg
331100	NoTap Tiger Tee	DN20, DN25	16 Bar	5 kg
331100	NoTap Tiger Big	DN40, DN50, DN65	16 Bar (DN65 10 Bar)	10 kg



Putkenporausteline

Toimitetaan ilman porakonetta. Suositellaan hitaasti vääntävää porakonetta, kuten Metabo BE75-16 tai Metabo 622.

Tuoteryhmä	Putken koko	Max. reikä	Paino
330000	21,0 - 273 mm (½"-10")	125 mm	8 kg

Putkien jäädytysautomaatti

Helppokäyttöiset 230V putkenjäädytyslaitteet esimerkiksi patterien vaihtotöihin.



Tuoteryhmä	Nimike	Putkille Ø	Paino
330100	RoFrost Turbo2	Kupari: 12 mm, 14/15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm, 42 mm, 54 mm Rauta: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1 1/4", 1 1/2"	26 kg



Reikäsahaustaite putkelle

HC-450 on tarkoitettu yhtäjaksoiseen 1/4" - 4 3/4" reiänleikkaukseen halkaisijaltaan enintään 8":n paineistamattomaan teräsputkeen. Ainuslaatuinen pyörivän vesiva'an ansiosta peräkkäiset reiät tulevat linjaan. Kahden syöttökahvan ja kytkimen ansiosta työskentely onnistuu kummaltakin puolelta.

Terät myydään erikseen.

Tuoteryhmä	Nimike	Nopeus	Teho	Putkille	Terän Ø
860206	HC 450	110 kier/min	1800 W	1 1/4"-8"	6-16 mm

Kierteytyskoneet

Esimerkiksi springlerasennuksiin.

Muista käyttää leikkuunestettä ja tyhjentää säiliöt ennen palautusta.

Toimitetaan ilman kierrepäätä



Tuoteryhmä	Nimike	Putkille	Nopeus	Käyttövoima	Paino
330804	Ridgid 690, mukana: • 65560 - 3/8" BSPT • 65570 - 1/2" BSPT • 65575 - 3/4" BSPT • 65580 - 1" BSPT • 12553 - 1 1/2" BSPT • 12558 - 2" BSPT	1/8" - 2"	30 rpm	230 V	10 kg
330801	Ridgid 535 - 2B (Toimitetaan ilman kierrepakkaa)	1/2" - 6"	35/70 rpm	400 V	120 kg
330800	Compact 300 jaloilla (Toimitetaan ilman kierrepakkaa)	1/2" - 2"	38 rpm	230 V	60 kg
330800	Rothenberger 50R jaloilla (toimitetaan ilman kierrepakkaa)	1/2" - 2"	40 rpm	230 V	68 kg

Kierrepakat Ridgidin ja Rothenbergerin koneisiin (terät myydään erikseen)

Tuote: 881000000112	Kierrepää (Ridgid 535 & 300)	1/2" - 3/4"			
Tuote: 881000000111	Kierrepää (Ridgid 535 & 300)	1/4" - 3/8"			
Tuote: 881000000113	Kierrepää (Ridgid 535 & 300)	1" - 2"			
Tuote: 92140100000x	Ridgid 141 (Ridgid 535-2B)	2 1/2" - 4"			
Tuote: 921401000012	Ridgid 161 (Ridgid 535-2B)	4" - 6"			
Tuote: 033081000000	Kierrepää (Rothenberger 50R)	1/2" - 2"			
Tuote: 033080000000	Kierrepää (Rothenberger 50R)	1/4" - 3/8"			

* EI VAKIONA. Apupakkojen 141 tai 161 avulla



Rullaarituskoneet

Suunniteltu tekemään lähelle putken päätä ura kiinnityskaulusta varten

Tuoteryhmä	Nimike		Putkille	Putken paksuus	Paino
330600	GROOVER 10A/10B	220 V	33,7 - 219 mm	1,8 - 2,9 mm	107 kg
330601	VICTAULIC VE26S	Manuaalinen	54 - 155 mm	1,7 - 5,5 mm	10 kg

Sähkökäyttöiset putkentaivuttimet

Pienet ja kevyet valovirtakoneet tarkoitettu kevyeseen käyttöön työmailla. Tarkoitettu **kupariputkien** taivuttamiseen. Taulukon alla lestikohtaisia tietoja. Lesteissä saatavana myös tuumakoot ½” ja 1¼”.



Tuoteryhmä	Nimike	Paino
330206	Rems Curvo	8 kg (24 kg)
Lestit + luistit	Nimike	Ø + R
330220	Lesti + luisti	32 mm R114 (6, 7) 28 mm R102 (2, 4, 5) 25 mm R98 (4, 6, 7) 22 mm R77 (1, 2, 4) 20 mm R75 (1, 3, 6, 7) 18 mm R70 (1, 2, 4, 5, 7) 15 mm R55 (2, 3, 4) 12 mm R42 (2, 4)

1. Cu-U: Pinnoitettu kupari
2. St 10312: HST-puristusliitosputki EN10217-7
3. St 10305-U: Pehmeä hiiliteräs putkiliitospuristusputki EN 10305-3
4. St 10305: Pehmeät saumaton teräsputki EN 10305-1 / -2 / -3
5. St 10255: Hitsattu teräsputket (kiereittävä) EN 10255
6. St 50086: Kaapeliputket DIN EN 50086
7. V: Monikerros komposiittiputkiliitospuristusputki

Mekaaniset putkentaivuttimet



Käsiikäyttöiset (rst, kupari, messinki, alumiini yms. putkille)				
Tuotenumero	Nimike	Putken ulko Ø	Seinän paksuus	Paino
921379000000	MINOR-BEND	4 - 18 mm	0,5 - 2 mm	2,5 kg
921380000000	BIG-BEND	10 - 32 mm	0,5 - 2 mm	11 kg
921381000000	SUPER-BEND	16 - 42,2 mm	1 - 2 mm	23 kg
921414000000	PIENI QUICK BEND	3/8" - 3/4" / 6-32 mm	2-4 mm	7 kg

Suuret koneelliset putkentaivuttimet



Tuoteryhmä	Nimike	Putken max. Ø*	Paino	Lisätiedot
330205	Mackma BM 48/400V	Ø 48 x 4 mm (1½")	110 kg	Rullat alla. Tai- vutus molem- piin suuntiin. IP21
330223	Lestit**	Luisti Kirkas	Luisti Tumma	
	½" (R56 / R67)	923665000000	923660000000	
	¾" (R85)	923666000000	923664000000	
	1" (R90 / R112 / R130)	923667000000	923661000000	
	1½" (R150 / R170)	923669000000	923663000000	
	1¾" (R130 / R150)	923668000000	923662000000	

* Materiaalivahvuksille: UNI FE -42 kg/m² 48 x 3,5 mm; FE 35 kg/m² 48 x 4 mm;
 AISI 304/316 - 65 kg/m² 48 x 2 mm

** Esimerkkilestit. Valikoima laajenee ja saatavuus on tarkastettava ennen tilausta.



Tuoteryhmä	Nimike	Putken max. Ø	Paino	Lisätiedot
330201	JUTEC6000	Ø 60 x 5 mm	110 kg	Kysy saatavuus lesteille



Tuoteryhmä	Nimike	Putken max. Ø*	Paino	Lisätiedot
330201	Ercolina TOP-Bender	Ø 60 x 4 mm (2")	180 kg	Toimitetaan ilman lestejä
330221	Lesti + luisti paketti	½" -2" (R56-R260)	2-10 kg	Kysy saatavuus eri materiaa- leille

* AISI 304-316 60 x 3 mm; Standard steel/Gas tuber 60 mm (2") x 4 mm

Hydrauliset tuurnataivuttimet

Tuoteryhmä 330201



Nimike	Voima	Paino	Putkikoko	Lestit
Toka 90 400V	15 kN	90 kg	3/8" - 3 1/2"	3/8" 1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"
Klaeger BE 400V	10 kN	90 kg	max. 2"	

Viisteytyskoneet

Viisteytyskoneet putkien tarkkaan viistämiseen, esimerkiksi kattilatöihin.
Terät myydään erikseen.



Tuoteryhmä	Nimike	Putkelle	Paino	Lisätiedot
330006	Wachs SF1016/3	10-16", 254-406 mm	35 kg	Terät myydään erikseen. Tarvitsee hydrauliyksikön lisäksi.
	Wachs SF1420/3	14-20", 355,6-508 mm	42 kg	Terät myydään erikseen. Tarvitsee hydrauliyksikön lisäksi.
230017	Hydrauliyksiköt		60-160 kg	Wachs -koneiden käyttöyksikkö



Tuoteryhmä	Nimike	Putkelle	Paino	Lisätiedot
330007	Ridgid B-500	3 1/2" (100mm) ja suuremmat putket - Seinäämä 0,18"-1/2" (4,8-12,7mm)	24 kg	Saatavissa 3 viistekulmaa: 37,5°, 30° tai 45° (6 terää per setti)



Tuoteryhmä	Nimike	Putkelle	Paino	Lisätiedot
330007	Wachs 424	4-24" 101,6 - 609,6 mm	100 kg	Terät myydään erikseen. Sisäkiinnitys (96-508 mm). Paineilmakäyttöinen.

Tuubisorvit

- Putken pään ulkopuolen viistämiseen ilman katkaisua
- Paineilmatoimisia (6 bar)
- Terät myydään erikseen
- Saatavissa muitakin kokoja

Tuoteryhmä	Nimike	Käyttöalue sisäm.	Kiinnitys putkeen	Koneen pituus	Paino
330001	WACHS CB BOILER BEVELER	12,7 - 60,4 mm	Ulkopintaan	310 mm	29 kg
330001	MILLHOG TW-200	25,4-76,2 mm	Sisäpintaan	368,3 mm	8,2 kg
330002	MILLHOG H-300 WART	32-114 mm	Sisäpintaan	368,3 mm	8,7 kg
330002	FUJI FBM 120	45 - 240 mm	Sisäpintaan	518 mm	24 kg

HHB-10



Tube Weasel



Wart



Mekaaniset putkileikkurit

- Mekaaninen katkaisu
- Etuina kipinätön sekä purseeton katkaisu
- Saatavissa RST, valurauta, teräsputkien katkaisuun eri terillä



Tuoteryhmä	Nimike	Putken koko	Paino	Lisätiedot
660010	S-44	2 1/2" - 4" (65-100 mm)	9,1 kg	4-terää 100956302013 (terä erikseen)
923030000000	1-A	1 1/8" - 1 1/4" (3-32 mm)	3 kg	1-terä
923030000005	S-6	4" - 6" (100-150 mm)	10 kg	1-terä
923030000004	468-S	6" - 8" (150-200 mm)	15 kg	4-terää. Saranoitu kiinnitys
660009	246	2" - 12" (50-300 mm)	11,3 kg	Tiili, sementti, valurauta viemäriputket (34575 ketju)
660011	LCRC16S	16-18" (368-462 mm)	27,3 kg	4-terää, varsi tulee mukaan

Putkisahat

EXACT 220E



Tehokas ja laajan katkaisukapasiteetin omaava PipeCut 220E. Sitä voi käyttää metalli- ja muoviputkien katkaisuun. Koneessa on säädettävä kierrosnopeus ja muuttumaton vääntömomentti.

Terät myydään erikseen.
Terät: RST/muovi/kupari:
Valurauta:

100956301069 FE 140x62 mm
100956301071 FE 140x62 mm



Tuoteryhmä	330503
Putken koko	Ø 15-220 mm
Ottoteho	1200 W
Jännite	230 V
Seinämäpaksuus	6 mm teräs 14 mm muovi
Mukana	4 kpl tukia
Paino	6 kg

Putkipuukkosahat

Tuoteryhmä	Nimike	Teho	Kapasiteetti	Paino	Lisätiedot
13230	Ridgid 550-1 (230V)	1200W 800-2,400 rpm	Teräsputki 4" Teräslevy 1/4" Puu 120 x 112 mm	3,2 kg	Sisältää ketju- puristimen



Terät myydään erikseen

Terät	Nimike	Kohde	Lisätiedot
100956301024	D1006	Yleis + RST	6" / 150 mm
100956301023	D1004	Paksu seinämäinen metalli	6" / 150 mm
100956301025	D1005	Paksu seinämäinen metalli	8" / 200 mm

Putkenkatkaisukoneet



- Ei leikkuunestettä
- Suora leikkuupää
- Terät erikseen

Terät: Cobalt HSS 16 mm
LS8034: 5-12 mm
LS9038: 5-15 mm

	AXXAIR CC122	AXXAIR CC172	AXXAIR CC320
Tuoteryhmä	330500	330501	330502
Putken ulkomitta	5 - 120 mm (1 - 4,5")	16 - 170 mm (0,63 - 6,63")	140 - 330 mm
Seinämapaksuus	0,7 - 15 mm	0,8 - 15 mm	1,5 - 15 mm
Paino	noin 44 kg	68 kg	114 kg

Putkenkeskittimet



Ketjukeskitin			
Tuoteryhmä	Putkelle	Paino	
330400	<410 mm	32 kg	Ketju
	<440 mm	36 kg	Ketju
	<470 mm	40 kg	Ketju
	<600 mm	45 kg	Ketju
	<850 mm	55 kg	Ketju
	<910 mm	63 kg	Ketju
	<100 mm	65 kg	Ketju
	127-610 mm	45 kg	Ketju

Pantakeskitin			
Tuoteryhmä	Putkelle	Paino	
330408	DN/NS100	2 kg	Panta
	DN/NS125	4 kg	Panta
	DN/NS150	6 kg	Panta
	DN/NS250	8 kg	Panta
	DN/NS300	12 kg	Panta
	DN/NS350	12 kg	Panta
	DN/NS400	14 kg	Panta
	DN/NS500	16 kg	Panta
330407	DN/NS600	20 kg	2 Pantaa
	DN/NS900	24 kg	2 Pantaa
	DN/NS1000	26 kg	2 Pantaa

Pannan kiristin pantakeskittimelle	
Tuoteryhmä	
330409	Pannankiristin (jos 2-pantaa tarvitaan 2 kpl)

Putkenkeskitin



Tuoteryhmä	Alue (tuuma)	Alue	Paino
330401	1-3"	25-80 mm	1,5 kg
330402	2-5"	50-140 mm	3,1 kg
330403	4-9"	120-250 mm	6 kg
330404	10-14"	225-370 mm	9 kg

Koepainepumput

- Voidaan käyttää vettä, öljyä (SAE30) ja etyleeniglykolia
- Toimitetaan 5-20 m letkuilla



	RIDGID 1460E	RIDGID 1450	FF1521K	FF1515K
Tuoteryhmä	300902	330900	300901	300901
Paine	60 Bar	50 Bar	350 Bar	500 Bar
Säiliön tilavuus	12 l teräs	13,5 l	Liitântä 1/2" tulopaine 0,3-10 Bar (70 C)	Liitântä 1/2" tulopaine 0,3-10 Bar (70 C)
Voima	220 V	Käsi käyttöinen	400 V	400 V
Tuotto	9 l/min	38 cm ² / isku (2-nop)	21 l/min	15 l/min
Paino	20 kg	6,5 kg	140 kg (pyörät)	150 kg (pyörät)

Viemärin avauslaitteet

Jatkojousikone (Tuoteryhmä 331000)



- Kompakti, monipuolinen ammattilaisen kone. Täydellinen, monipuolinen pesualtaan, suihkun ja lattiaviemärin kone. Painaa alle 18 kg.
- Ainutlaatuinen, helppokäyttöinen ja suoratoiminen jousen käyttökytkin maksimoi käyttäjäohjauksen: kun kahvaa vedetään alaspäin, jousi pyörii 400 kierroksen minuuttinopeudella. Kun kahva vapautetaan, jousen pyörintä pysähtyy välittömästi.
- Mukana:
 - A-30 jousisarja: T-201 suora kärki T-202 sipulikärki T-205 C-leikkuri T-211 lapioleikkuri A-13 liitosavain A-10 jousikehikko A-14-6 takasuojaletku
 - 2,3m (16mm) joustaa
 - Soveltuu parhaiten 32-75mm viemäriputkeen



Putkien puskuhitsaus Roweld 355

- Helppokäyttöinen laite viemäriputkien puskuhitsaukseen
- 160-355 mm putkille
- Tukevat välikappaleet, hitsauspeili, hydraulikka 4 kpl rullia, tasoitin. (Ro-cut 355 putkisaha erikseen)
- Paino 120 kg (koko paketti)
- Tuoteryhmä 300800



Muhvihitsauskone ATS250

Putkien muhvihitsaukseen tarkoitettu helppokäyttöinen laite.

- Tuoteryhmä: 330801
- Viivakoodin lukulaitteella varustettu automaattinen sähköhitsauskone. Hitsauskone on suunniteltu PE ja PP putkien yhteiden hitsaamiseen viivakoodiohjattuna 8-48V osille.
- 220 V, 20 kg, 22 x 26 x 45 cm



Joustoputkivaunu JPV 1500

Tuoteryhmä	30433
Kokonaispaino	1500 kg
Veto/työntövoima	200 kg
Kiepin max. ulkohalkaisija	2450 mm

Joustoputkivaunu on kehitetty pääasiassa kieppitavarana toimitettavan kauko-
lämpöputken käsittelyyn. Vaunuun sopii helposti 100 metrin kieppi joustoputkea.
Putkea ajetaan kiepiltä tarvittava määrä vetolaitteen läpi joka samalla oikaisee put-
ken. Vaunun kaikki keskeiset toiminnot on hydraulisoitu ja vaunun voimanlähteenä
toimii Hondan polttomoottorilla varustettu laadukas hydraulikoneisto.

Momenttityökalut

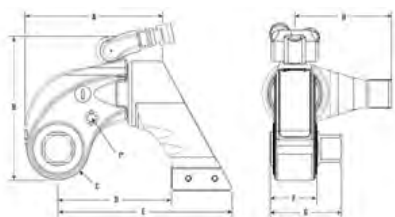
Erillisellä pumpulla toimivat hydrauliset momenttiavaimet / hydrauliset vääntimet

TWHC neliötappiavain & TWLC lenkipää-vääntimet

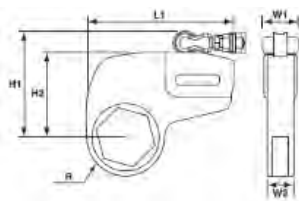


- Tuoteryhmä 660500
- Korroosiota kestävät materiaalit ankariin käyttöolosuhteisiin.
- Pienen päätysäteen ansiosta työkalu mahtuu paremmin ahtaisiin tiloihin.
- Pitkä työisku nopeuttaa työskentelyä.
- Kääntyvän hydrauliliitinparin ansiosta kääntyy 360° ympäri + 180° sivulle.
- Lukittavan neliötappin ansiosta kone on molemmin puolin käytettävä, läpityönnettävä ja painonapilla lukittava.

Tilausnumero	Vääntiö	Vääntömomentti max. 700 bar*	Paino, kg
TWHC1	3/4"	1915 Nm	2,8 kg
TWHC3	1"	4249 Nm	5,3 kg
TWHC6	1-1/2"	8189 Nm	8,8 kg



Tilausnumero	E-D tukijalka neliötappista	B (sis. R) koko syvyys	C runkosäde	F runko-korkeus	H tukijalka-korkeus
TWHC1	170-112	145	28	39,5	87
TWHC3	197-129	173	36	53	105
TWHC6	243-158	201	44	61	136



Tilaus-numero	Avainväli	Vääntö-momentti max. 700bar*	L1 runko-pituus	H1 (sis. R) koko syvyys	R runko-säde	W1 suurin korkeus	W2 lenkki korkeus	Paino
TWLC4	60 mm+ 55 mm sovite	5386 Nm	223	130	37-59	52	42	5,7

*Pumpun painealueella 100-700bar vääntimen momentin tarkkuus +/-3%. (Power Team TW pumput on säädettävissä alueelle 20-700bar, mutta vääntimen tarkkuus ei välttämättä ole +/-3% rajoissa <70bar).

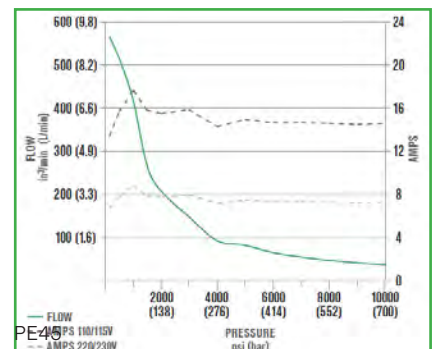
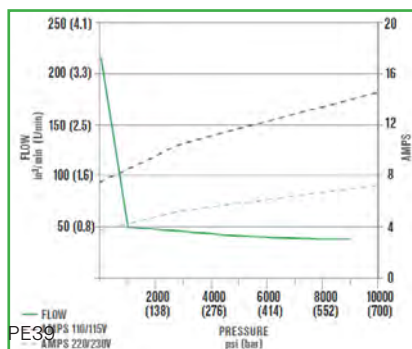
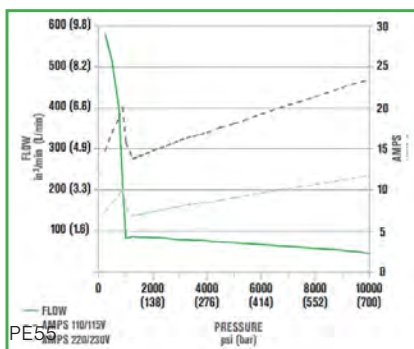
Sähkötoimiset pe55 - pe45 sekä pe35 väänninpumput

TWHC neliötappiavain & TWLC lenkipää-vääntimet

- Tuoteryhmä 660506
- Mukana kaksoisletku 5-8 m
- Helposti vaihdettava 100mm painemittari.
- Irroitettava kauko-ohjain (5m kaapeli).
- Käynnistyy -20% annetusta jännitteen nimellisarvosta.
- Helposti säädettävä ulkoinen paineen säädin. Paluu puolen 103bar varoventtiili suojaa työkalua.
- Jatkuvaan käyttöön 50-asteen ympäristössä.



Tilausnumero	Kuvaus
PE55-TWP-E220 CE-hyväksytty	Peruspumppu kuten PE55-E220, joka on varustettuna 2-asentoisella 4-venttiilillä yhdellä solenoidilla väänninkäyttöä varten - 0,84kW - 13A230V - 12000rpm - 92>87dBA, tuotto 11,5...0,9 l/min - käynnistyy 60% nimellisjännitteellä, sietää jatkojohtoja - käyttö-öljymäärä 5,3l, alusäiliö öljytaso-/lämpömittarilla ja öljynlaskutulpalla - paino 34kg öljyineen ja varusteineen
PE39PED1PR CE-hyväksytty	PE39 pumppu on kompakti helposti liikuteltava pumppu, joka on tehokas kokoonsa nähden. Voidaan käyttää niin pysty kuin vaakatasossa. - 1.3 HP Universal moottori (230V- 50/60Hz 7.2A) -> 87-92dB - Tuotto 3,7l/min - 0,64l/min - paino 17,7kg ilman öljyä. - 1,9l täyttö-öljy / 1,5l käytettävä öljymäärä - Irrotettava kalibroitava 100mm mittari Erillisellä jäähdytin tuulettimella
PE45PEE4PRS	PE45 kaksinopeuksisissa pumpuissa on "joustava" siirtyminen matala-painevaiheesta korkeapainevaiheeseen. Näin saavutetaan jopa kaksinkertainen työnopeus muihin pumppuihin verrattuna! - Parannettu öljynsuodatus - 1.8 HP Universal moottori (230V - 50/60 Hz 8.5A) -> 87 - 92 dB - Tuotto 9.4 L/min - 0.8 L/min - Paino 32kg - Täyttö-öljy 6.75 L / Käytettävä öljy 5.1 L Erillisellä jäähdytin tuulettimella



Sähkö- ja akkukäyttöiset momenttivääntimet

Kun tarve on saada muutama pultti avattua tai väännettyä pehmeästi momenttiin niin suosittelemme valikoimamme hydraulisia vääntimiä ilman iskutoimintaa.



Sähkökäyttöiset

Tuoteryhmä	Nimike	Vääntiö	Momentti	Nopeus	paino
660502	JUWEL TES-351	1 1/2"	360 - 3500 Nm	8 rpm	10 kg
	JUWEL TES-241	1"	430 - 2500 Nm	9 rpm	9 kg
	NORBAR ET-92	1"	800 - 4000 Nm	6 rpm	13 kg



Akkukäyttöiset, hydrauliset momenttivääntimet

Tuoteryhmä	Nimike	Vääntiö	Momentti	Nopeus	paino
660502	B-RAD 4000	1"	800 - 4000 Nm	2 rpm	6 kg

Iskevät mutterivääntimet



Tuotenumero	Nimike	Kara	Momentti/ max. pultit	Voima	Tärinä-arvo	Paino
9012	KPT-14ME	1/2"	560 Nm	Pi: 10,10 l / s (1/4" liitäntä)	3,2 m/s ²	2 kg
9013	NW-2000H	3/4"	1300 Nm	Pi: 20 l/s (1/4" liitäntä)	4,5 m/s ²	4 kg
9014	IR 2925RBP3TI	1"	407-1288 Nm* (2169Nm)	Pi: 28 l/s (3/8")	10,5 m/s ²	5,5 kg
9015	IR 2950BE	1 1/2"	3169-3390 Nm* (4067 Nm)	Pi: 33 l/s	12 m/s ²	15 kg
10416	DTW 251RFE	1/2"	230 Nm / M16 (M14)***	Akku	11 m/s ²	1,5 kg
10417	DTW 450 RMJ	1/2"	450 Nm / M22 (M16)***	Akku	19 m/s ²	3,4 kg
10417	DTW1002RTJ	1/2"	300 Nm; 600 Nm; 1000 Nm** / M30 (M24)***	Akku	18 m/s ²	3,6 kg
10405	BOSCH GDS 30	1"	1000 Nm / M30	220 V	4 m/s ²	7,3 kg
10406	BOSCH GDS 24	3/4"	600 Nm / M24	220 V	4 m/s ²	5,7 kg
10407	BOSCH GDS 18 E	1/2"	70-250 Nm / M18	220 V	4 m/s ²	3,2 kg

* Valmistajan suositusmomentti

** Säädettävissä kolme tasoa

*** Korkea kiin. pultit

Momenttimuuntimet/momentinkertoimet



Tuoteryhmä	Nimike	Vääntiö	Momentti	Paino
660501	NORBAR 25:1	1/2" - 1"	200 - 3400 Nm	10 kg
	NORBAR 5:1	1/2" - 3/4"	1300 Nm	7 kg
	BRITOL 5:1	3/4" - 1"	2800 Nm	7,2 kg

Momenttiavaimet



Tuoteryhmä	Nimike	Vääntiö	Momentti	Paino
660505	NORBAR 1500	1"	550 - 1500 Nm	7 kg
660504	STAHLWILLE 721	3/4"	160 - 800 Nm	6 kg
660503	STAHLWILLE 730/10 730/20 730/40	1/2"	20 - 100 Nm 40 - 200 Nm 80 - 400 Nm	2 kg

Voimahylsy, Muutokappaleet



Saatavissa tarvittavat hylsy momenttityökaluille:

- Voimahylsy (lyhyet ja pitkät) 17-100mm
- Muutokappaleet 1/2 - 1 1/2"

Lyöntikiintoavaimet



24 mm, 27 mm, 30 mm, 32 mm, 33 mm, 36 mm, 41 mm, 46 mm, 50 mm, 55 mm, 60 mm, 65 mm, 70 mm, 75 mm, 80 mm, 85 mm, 90 mm, 95 mm

Lyöntirengasavaimet



24 mm, 27 mm, 30 mm, 32 mm, 33 mm, 34 mm, 36 mm, 41 mm, 46 mm, 50 mm, 55 mm, 60 mm, 65 mm, 70 mm, 75 mm, 80 mm, 85 mm, 95 mm, 100 mm, 105 mm, 110 mm



Kiintorengasavaimet

24 mm, 27 mm, 30 mm, 32 mm, 36 mm, 38 mm, 41 mm, 46 mm, 50 mm, 55 mm, 60 mm, 65 mm, 70 mm, 75 mm

Jakoavain 18-30



Hitsauslaitteet

Tig-koneet

Kaikki Tig -koneet varustettu Minilog -toiminnolla ja toimitetaan kauko-ohjaimella, paineensäätimellä, kolvilla+elektrodilla, maadoituskaapelilla sekä puikkopidikkeellä.



Tuoteryhmä	Nimike		Puikko	Lisätiedot	Paino
300115	Kempfi MinarcTig 200MLP	230 V 5,6 kVA	1,5 - 4 mm	200 A (35%*) Puikko: 170 A (35%*) Mukana olevien kaapeleiden pituus 10 m	11 kg
300102	Kempfi Master 2300 AC/DC	230 V 8 kVA	1,5 - 4 mm	230 A (40%*) Puikko: 180 A (40%*) Mukana olevien kaapeleiden pituus 5 m	15 kg
300110	Kempfi Master 3000MLS* (MTM -paneeli)	400 V	1,5 - 5 mm	TIG: 300 A (30%*) Puikko: 250 A(40%*) Mukana olevien kaapeleiden pituus 20 m. Poltin 15 m. Toimitetaan kuljetus- vaunussa.	22 kg
300111	Kempfi Master 4000MLS*	400 V	1,5 - 6 mm	TIG: 400 A (40%*) Puikko: 350 A (35%) Mukana olevien kaapeleiden pituus 20 m. poltin 15 m. Toimitetaan kuljetus- vaunussa.	23 kg



* Käyttösuhte ilmoittaa, kuinka suuren %-osuuden 10 minuutin mittaisesta jaksosta voi hitsata annetulla virralla ilman laitteen ylikuumenemista (40C° lämpötilassa).

Vesijäähdyttimet Tig -koneille



Tuoteryhmä	Nimike		Teho	Lisätiedot	Paino
300310	Kempfi Mastercool 10	400 V	1,0 kW	MLS-Tig hitsauslaitteelle	10 kg

MIG-hitsauslaitteet

Koneet erillisellä langansyötöllä ja vesijäähdytys optiolla



Tuote-ryhmä	Nimike		Lisätiedot	Paino
300033	Virtalähde: Kemppi Fastmig M 420	400 V 20 kVA	420A (60%) MR300 -paneeli Mukana: Kärry, hitsauskaapeli 10m, MIG-poltin (PMT 42W) 4,5 m	35 kg
300307	Langansyöttö: Kemppi Fastmig MXF 67	400 V	Nopeus: 0-25 m/min. Lankakela: max. 300 mm/20 kg, Fe, Ss: 0,6 - 1,6 mm. Täytelanka: 0,8 - 2 mm. Al: 1 - 2,4 mm	12,5 kg
300311	Vesijäähdytin: Fastcool10	400 V	Teho: 1 kW Säiliö: 3 l	11 kg



Tuote-ryhmä	Nimike		Lisätiedot	Paino
300033	Virtalähde: Kemppi Pro 4200 Evolution	400 V	420A (70%*) MC-paneelilla Mukana: Kärry, hitsauskaapeli 10m, MIG-poltin (4,5 m)	41 kg
300039	Virtalähde: Kemppi Pro 5200 Evolution	400 V	520 A (70%*). MXE-paneelilla (synerginen). Muka- na: Kärry, hitsauskaapeli 10 m, MIG-poltin (4,5 m)	48 kg
300307	Langansyöttö: Kemppi Promig 530	400 V	Nopeus: 0-25 m/min. Lankakela: max. 300 mm/20 kg, Fe, Ss: 0,6 - 1,6 mm. Täytelanka: 0,8 - 2 mm. Al: 1 - 2,4 mm	21 kg
300311	Vesijäähdytin: Kemppi Procool 30	400 V	Säiliö 3 l 120W	12,5 kg

* Käyttösuhte ilmoittaa, kuinka suuren %-osuuden 10 minuutin mittaisesta jaksosta voi hitsata annetulla virralla ilman laitteen ylikuumentumista (40C° lämpötilassa).

Koneet omalla langansyötöllä



Tuote-ryhmä	Nimike		Lisätiedot	Paino
423	Kemppi Fitweld 300	400 V 11,kVA	300A (20%*) Lankakela: max. 200 mm Fe, Ss: 08 - 1,2 mm, Al: 1 - 1,2 mm. Mukana: MIG-Poltin MMT (4,5 m), hitsauskaapeli 5 m	14,5 kg
300308	Kemppi Kempact pulse 3000	400 V 18kVA	250 A (40%*). Synerginen. Fe (umpi): 0,6 - 1,2 mm, Fe (täyte): 0,9 - 1,2 mm, Al, CuSi: 0,8 - 1,2 mm	22 kg
300308	Kemppi Kempact 2530	400V 18kVA	250 A (40%), Fe (umpi): 0,6-1,0mm, Fe (täyte): 0,6-1,2mm, Al: 0,6-1,2mm, CuSi: 0,6mm-1,0mm	20 kg

* Käyttösuhte ilmoittaa, kuinka suuren %-osuuden 10 minuutin mittaisesta jaksosta voi hitsata annetulla virralla ilman laitteen ylikuumentumista (40C° lämpötilassa).

Puikkohitsauskoneet

Puikkohitsauskoneet toimitetaan maadoitus ja hitsauskaapeilla (3-5 m).
Saatavissa myös jatkoja.



Tuoteryhmä	Nimike		Puikko	Lisätiedot	Paino
300001	Esab Caddy	230 V	1,6 - 3,25 mm	140 A (35%*)	6 kg
300004	Kemppi Minarc 150	230 V 7,5 kVA	1,5 - 3,25 mm	150 A (35%*)	5 kg
300006	Kemppi Minarc EVO180	230 V 5,7 kVA	1,4 - 5 mm	170 A (30%*) Mukana: kauko-ohjain 5 m	5 kg
300030	Kemppi Master 3500MLS	400 V 15 kVA	1,5 - 6 mm	350 A (40%*) Mukana: kauko-ohjain 20 m kaapelit	21 kg
300040	Kemppi Master S400	400 V 20 kVA	1,6 - 6 mm	400 A (60%*)	20 kg

* Käyttösuhte ilmoittaa, kuinka suuren %-osuuden 10 minuutin mittaisesta jaksosta voi hitsata annetulla virralla ilman laitteen ylikuumentumista (40C° lämpötilassa).

Hitsauspuikkojen säilytys ja kuivaus

Puikonkuivaussäiliö Esab pk 5

PK 5 on säiliö puikkojen kuivatukseen ja säilytykseen. Soveltuu useamman hitsaajan keskussäiliöksi. Suurimmalla teholla puikot saadaan kuiviksi 1-7 tunnissa. Säilytyslämpötila on säädettävissä (70-300 °C).

Puikkosäiliö Esab pk 1

PK 1 on mukana kannettava puikkosäiliö, joka säilyttää puikot kuivina. Lämpötila n. 100°C.

Puikonkuivauskaappi Esab pk 410

PK 410 on jyrävä kaappi puikkojen kuivaamiseen ja säilytykseen. PK 410:ssä on merkkivalo, elektroninen lämpömittari ja termostaatti.

Puikonsäilytyskaappi Esab sk 40

SK 40 -säilytyskaappi on tarkoitettu kuivien puikkojen säilytykseen. Säilytyskaappi sisältää termostaatin, merkkivalon ja lämpömittarin. Säilytyslämpötila on säädettävissä (50-180 °C).



Tuoteryhmä	Nimike	Käyttö	Lämpötila	Kapasiteetti	Paino
300407	PK-1	Säilytys	100-110 C	1,5 pakettia	6 kg
300406	PK-5	Säilytys ja kuivaus	50-300 C	n. 3 pakettia	13 kg
300408	PK-410	Säilytys ja kuivaus	50-400 C	n. 40 pakettia	230 kg
300409	SK-40	Säilytys	50-180 C	n. 20 pakettia	55 kg

Savukaasuimurit

Carryvac 2 P150 on pieni, kevyt, kannettava hitsaussavunimuri, joka sopii erityisen hyvin kunnossapitohitsaukseen kevyessä tai keskiraskaassa teollisuudessa.

Kun Carryvac 2 -yksikkö liitetään siirrettävään savusuuttimeen, se poistaa savua suoraan lähteessä. Saastunut ilma suodatetaan ja otetaan talteen hygieenisesti pakattuun suodattimeen.



Tuoteryhmä	Nimike		Lisätiedot	Paino
300404	Carryvac 2 P150	230 V	Suodatustehokkuus 99,7% 75dB Lekun Ø 45mm x 7m + 200 mm leveä suulake Suodatintilavuus (suodatin 0700 003 004): n.200 kg Marathon Pac -lankaa tai kaksitoista 15 kg:n hitsauslankakelaa.	14,5 kg
300404	Plymovent	230 V	Ilman suodatinta 2400 m³/h 69 dB Imuliitäntä Ø 160 mm	17 kg

Kaasuhitsauslaitteet

Tuotenumero	Nimike	Lisätiedot
92139000000	Polttoleikkaus sarja X-11 letkut Happi/Asetyleeni Mittarit ja kahvat	- Kahva X11 Ergonomic 10-20 m letkut + mittarit (happi/asetyleeni)
05051000000	Kosan/nestekaasu polttimet: Liipasinkahva + säätöventtiili, poltin-tuki, liitin, letku	Saatavissa painettavilla (2bar) tai kierrettävillä liittimillä (saa irti täyden tehon 4bar).
92139300000	Happi/Nestekaasuletku -paketti	Letkut 10-20 m, mittarit, kahvat (Harris 43-2)
92170800000	Lämmityspilli 710 mm	Lämmityspilli 710 mm + suutin 40 m 3/h (Harris 2393-2F+2290-5H)
92139100000	AGA X21 polttoleikkaus	Letkut 10-20 m, mittarit, kahvat ja poltin (AGA X21 + leikkauslaite 90)
92139200000	AGA X11 pillisarja	- AGA X11 Pro Plus pillisarja (pois lukien kahva) - Polttoleikkauslaite 90 ast. - Poltinputket 160/315/500/800 l - Moniliekipoltin 1000 l - Leikkaussuuttimet HA411-2/HA411-3 - Puhdistusneulasarja - Leikkaustuki - Kaasusytytin - Laatikko X11





Kaasupullokärryt

Tuoteryhmä	Nimike	Lisätiedot	Paino
300420	Kaasupullokärky 2x20 l		20 kg
300421	Kaasupullokärky 2x40 l	Nostokorvake max. 250 kg. Laatikko tarvikkeille. Umpi ja ilmakumipyörillä.	40 kg

Plasmaleikkaus



Tuoteryhmä	Nimike			Lisätiedot	Paino
300500	PowerCut 1500	400 V Ilma: 170 l/min 5,2 Bar	Leikkaa 1½"/34mm	90A (60%) Mukana: Kuljetusvaunu Maadoitusjohto PT-32EH poltin (7m)*: Elektrodi 100953401003 Suutin 40A 100953401004 Suutin 90A 100953401005 Lämpösuoja 100953401007	43 kg
300500	PowerCut 1600	400 V Ilma: 236 l/min 6,2 Bar	Leikkaa 1½"/34mm	90A (60%) Mukana: Kuljetusvaunu Maadoitusjohto PT-32EH poltin (7m): Elektrodi 100953401003 Suutin 40A 100953401004 Suutin 90A 100953401005 Lämpösuoja 100953401007	41 kg
300500	Shark105	400 v Ilma: 280-330 l/min 5-6 bar	Leikkaa max. 35 mm	90A (60%) Poltin 812 m) Kontaktileikkaus	24 kg

* Veloitetaan jos palautuu huonossa kunnossa.





Kuumailmapuhallin

Tuoteryhmä	Nimike	Teho	Lämmitys	Paino
434	Leister Triac / 230 V	1600 W	45-600 °C	1 kg

Soveltuu esimerkiksi muovimaton saumaukseen.



Hitsausteltta

Kohteen suojamiseen ympäristöltä sekä ympäristön suojeluun hitsaamiselta. Verkonrakentamiseen on saatavissa erillisiä työ-/kaivantotelttoja.

Tuoteryhmä	Nimike	Koko (p x l x k)	Pää	Huom.
520004	CEPRO	2,0 x 1,9 x 2,2 m	26 kg	Kasattava. Runko vahvaa galvanoitua putkea Ø 25 mm
520004	PA180	1,8 x 1,8 x 2,0 m	13,5 kg	"POP-UP" kasattava. Ei erillisiä tankoja.



Henkilökohtaiset kaasumittarit

Pienet kätevät Drägerin kaasumittarit on suunniteltu teollisuuden käyttöolosuhteet ja käyttäjien tarpeet tarkasti huomioon ottaen.

Tuoteryhmä	Nimike	Kaasu	Mittausalue	Tarkkuus
841307	Dräger Pac 5500	H2S (Rikkivety)	0-100 ppm	0,1 ppm
841325	Dräger X-am 2500	Ex (palavat kaasut) O2 (Happi) H2S (Rikkivety) CO (Hiilimonoksidi)	0-100% LEL 0-20% 0-100 ppm 0-2000 ppm	5% LEL 0,3% 2% 3%

Paineilmakuonahakut ja neulahakkurit



Tuoteryhmä	Nimike		Pää	Iskuluku	Paino
300417	Debrag SN10 (pistooli)	Paineilma 0,15 m³/min (R $\frac{3}{8}$ ") n. 6,3 Bar	Neula: 29kpl 2x150 mm	4000	1,4 kg
300417	Fuji FCH-25B-1F (suora)	Paineilma 0,18 m³/min (R $\frac{1}{4}$ ") n. 6,3 Bar	Taltta	7000	1,6 kg



Happitasomittarit

Tuoteryhmä	Nimike		Tarkkuus	Paino
300415	Purgeye 100 (2 m letku)	Patteri	Mitta-alue Happi: 20,94% - 0,01% (100 ppm) Happipitoisuus 20% = $\pm 0,2\%$ Happipitoisuus 2% = $\pm 0,02\%$	1 kg

Mittaa hitsattavan kohteen happitasoa, jotta voidaan varmistua laadukkaasta hitsausjäljestä.



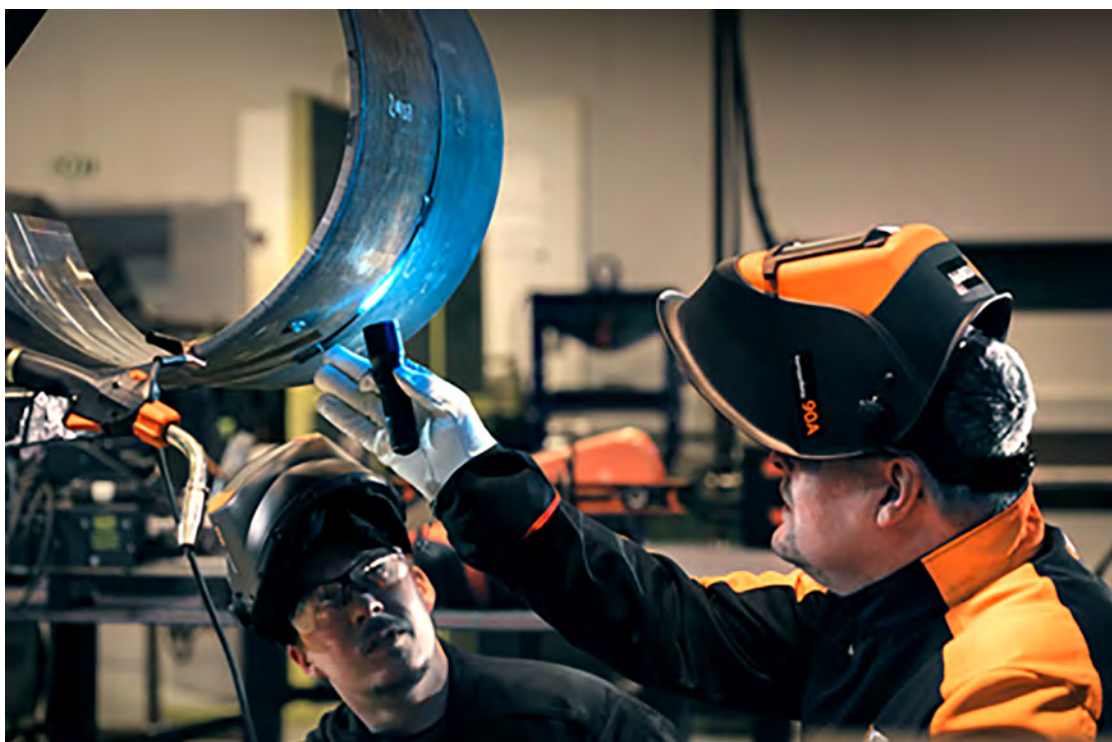
Saatavissa myös suojakaasutulppasarjoja (50-400mm) sis. diffuussori, isoissa 2 x 2 lamelit tai pienissä 2 x 4 lamelit.

Elektrodin teroitin



Pieni käsikäyttöinen hitsauselektrodien hitsauslaite, jolla voi myös katkoa elektrodit oikean mittaisiksi.

Tuoteryhmä	Nimike	Elektrodeille	Paino
300423	Litty Power Pointer / 220 V	1,6 mm / 2,4 mm / 3,2 mm	1 kg



Valokuitutyökalut

Kuituhitsauslaitteet



Tuote-ryhmä	Nimike	Hitsaus	Uuni	Kuiduille/Vaimennus	Toimitetaan laukussa jossa mukana:
Ytimen mukaan kohdistavat					
700000	Fujikura 70S	7 sek	14 sek	Single/SMF (G.652/657) / 0,02dB MMF (G.651) / 0,01dB DSF (G.653) / 0,04dB NZDSF (G.655) / 0,04dB	Mukana: Kuituleikkuri** Kuurintapihdit 2 akkua Elektrodit
700000	Fujikura 62S	6-10 sek	15-23 sek	Single/SMF (G.652/657) / 0,02dB MMF(G.651) / 0,01dB DSF(G.653) / 0,04dB NZDSF(G.655) / 0,04dB	Mukana: Kuituleikkuri** Kuurintapihdit 2 akkua Elektrodit
700000	Inno View 5	7-9 sek	13 sek	SM (ITU-T G.652&G.657) / 0,02dB MM (ITU-T G.651) / 0,01dB DS (ITU-T G.653) / 0,04dB NZDS (ITU-T G.655) / 0,04dB	Mukana: Kuituleikkuri** Kuurintapihdit 2 akkua Elektrodit
700000	Fujikura FSM-60S	9 sek	30 sek	Single (ITU-TG.652) / 0,02dB MMF (ITU-T G.651), 0,01dB DS (ITU -T G.653), / 0,04dB NZDS (ITU-T G.655) / 0,04dB	Mukana: Kuituleikkuri** Kuurintapihdit 2 akkua Elektrodit
V-uraan kohdistavat					
700004	Fujikura 12S*	15 sek	30 sek	SMF(G.652/657) / 0,05dB MMF(G.651) / 0,02dB DSF(G.653) / 0,08dB NZDSF(G.655) / 0,08dB	Mukana: Kuituleikkuri** Kuurintapihdit 2 akkua Elektrodit

* Passiivinen v-ura kohdistus toteutetaan mekaanisesti, staattisten v-urien avulla. Laite kykenee liikuttamaan kuituja ainoastaan pituussuunnassa, jolloin tarkkuus on riittävällä tasolla mm. kiinteistökaapelointeja varten.

**Saatavissa myös erillisiä kuituleikkureita (700002), jos työ vaatii useampaa kuituleikkuria.

OTDR -mittalaitteet / kuitututkat



Tuote-ryhmä	Nimike	Aallonpituudet	Dynamiikka	Paino
700020	FTB-200 + FTB7300	1310 / 1550 nm	38/34 dB (max. 260 km)	2,1 kg
700020	FTB-200 + FTB7200	1310 / 1550 nm	35/34 dB (max. 260 km)	2,1 kg
700021	FTB-200 + FTB7400	1310 / 1550 / 1625 nm	42/41/41 dB (max. 400 km)	2,1 kg
700021	FTB-200 + FTB7500	1310 / 1550 nm	45/45 dB (max. 400 km)	2,1 kg

OTDR-laitteen mukana ei toimiteta vakiona kuitumikroskooppia, adaptereita, etu- tai takamittakuituja.

Ethernet testilaitteet



Tuote-ryhmä	Nimike	Tiedot
600180	FTB-200 + FTB8510B moduuli	8510B: +Ericsson LG compatible 1000BASE-LX SFP Transceiver, 1310nm, 10KM, Single-mode, LC Duplex, 1.25G
600182	FTB200+ FTB8510G+ FTB8310B	8510B: +Ericsson LG compatible 1000BASE-LX SFP Transceiver, 1310nm, 10KM, Single-mode, LC Duplex, 1.25G. 8510G: +Transceiver 10GBASE-LR, 1310nm, 10500Mbps(Tx), 10500Mbps(Rx), 10km, LC Connector, Panel Mount +10GBASE-ER, Duplex LC connector, and OC-192/STM-64/10G SONET ER LC, 40 Km, 1550 nm XFP transceiver + 10 Gigabit Ethernet, and 10G Fibre Channel. PicoLight PL-XXL-SC-S45-22 transceiver has a maximum reach of 400m at 10.3125 Gb/s data rate. This product features an 850nm VCSEL Laser, duplex LC connector.
600182	FTB1+ FTB880	EXFO-TK-FTB-880-FLEX-10GIGE/F1 Modular Test Kit 10GigE SONET SDH PDH/1G-Elec & Optical 1GigE/FCALL-Fiber Channel 1,2,4,8,10/STM1-155Mbit/s Optical Rate/STM16-2488Mbit/s Optical Rate/STM4-622Mbit/s Optical Rate/STM64-10Gbit/s Optical Rate

Kuitumikroskoopit



Tuote-ryhmä	Nimike	Kuvan siirto	Kiinnitys	Pass/fail-toiminto	Lisätiedot
700080	EXFO FIP-400	Analoginen	8-pin mini-DIN	ei	Varustettu erillisellä näytöllä. Pelkkä kuitumikroskooppi.
700082	FBP-HD1/FIP-S	Analoginen	8-pin mini-DIN	ei	Pelkkä kuitumikroskooppi. Varustettu omalla näytöllä.
700086	EXFO FIP-410B	Digitaalinen	USB	ei	Varustettu erillisellä näytöllä.

Tehomittapari



Tuote-ryhmä	Nimike		Aallon pituudet	Tarkkuus	Lisätiedot	Liittimet
700042	Tehomittari FHP2A04 + Lähetin FHSD02	Akku	1310 nm / 1550 nm	Vastaanotin: 0.01 dB @ -60 to +10 dBm Laservalonlähde: 15 min: <0,1 dB (≥5h): <0,2 dB	USB-liitäntä Tulosten talletus Lähetysteho: -5,0 dBm	FC/PC -kuituliitin FC/PC -kuituliitin

Kuitumittarit



Tuote-ryhmä	Nimike		Aallon pituudet	Lisätiedot	
700040	FOT-930 Maxtester	Akku	1310 nm / 1550 nm	Tehomittari, lähetin sekä VFL samassa laitteessa. Mittaa myös kuidunpituuden sekä ORL-arvon.	FC/PC -kuituliitin Vastaanotin tarkkuus: ± 5 % @ 10 to -70dBm Laservalonlähde teho/tarkkuus: -1,0dBm ± 0.05dB (8h)

Jatkosvaunut / Kyt kentävaunut Tuoteryhmä 800060



- Koko 16 x 1,7 m
- Jarruton pyöräalusta 50mm kuulakytkimellä ja hinausvaloilla (12V)
- Lukittava lujitemuovinen työkalulaatikko vetoaisalla
- Ikkuna kaksinkertaista lämpölasia
- Lämpöeristetty kaapeliluukku, jossa liuskaharjoilla varustettu kaapeliauukko
- Valaistus, pistorasiat ja poistopuhallin, liitäntä 230V (caravan -pistotulppa)

Kupariverkon mittalaitteet

LAN-testerit / Ethernet testerit / CAT-kaapelitesterit /
Lähiverkkokaapelintesterit



Tuote-ryhmä	Nimike	Mittaukset	Lisätiedot	Mukana
600060	Fluke DSX-5000	TIA/CAT: 3; 4; 5; 6; 6A	Autotestin nopeus: CAT5e, tai 6 luokka D tai E: 9 sekuntia. CAT6A luokka EA: 10 sekuntia.	- CAT 6A/Class EA Permanent Link -adapterisetti - CAT 6A/Class EA Channel -adapterisetti - USB-kaapeli 2 laturia
600062	Fluke DSX-600Pro	TIA/CAT: 3; 5; 6; 6A	Autotestin nopeus: CAT6A Luokka EA: 10 sekuntia	2 x CAT 6A/Class EA Permanent Link-adapterisetti 2 x CAT 6A/Class EA Channel -adapterisetti - USB-kaapeli - Laturi
600062	Fluke DTX-1800	TIA/CAT: 3; 5; 5e; 6; 6A	Autotestin nopeus: CAT6A luokka Ea:10 sekuntia	2 x Cat 6/Class E Permanent Link -adapteri 2 x Cat 6/Class E Channel-adapteri 2 laturia - USB-kaapeli (Mini-B)
600063	Fluke DTX-1800-SFM kuituadapterit*	Yksimuotokuidut: 1310 nm/1550 nm		- Liittimet: - SC/SC sekä ST/ST adapterit

*tarvitsee erillisen DTX-1800 mittarin



XDSL-testerit



Tuote	Tuote-ryhmä	Valmistaja	ADSL/2+	VSDL2	SHDSL (2/4)	SHDSL (2/4/6/8)	ISDN/POTS	IP-TV	VoD-test	VoIP	E1/2 MBITS
ARGUS 145	600003	Intec	x		x		x	x	x	x	
KURTH KE 3600	600001	Intec	x	x		x	x	x	x	x	
ARGUS 145+	600001	Intec	x	x		x	x	x	x	x	
SMARTCLASS TPS	600009	Viavi	x	x							
ARGUS 42	600015	Intec	x				x			x	
ARGUS 41+	600015	Intec	x								
ARGUS 141	600009	Intec	x	x				x		x	
ARGUS 142	600009	Intec	x	x			x	x	x	x	
TLP-3C	600100	Grandway									x
SMARTCLASS E1	600102	JDSU									x

TDR-laitteet / Kaapelitutkat / Johtotutkat



Malli	Tuote-ryhmä	Virta	Näyttö	Impedanssi Ω	Toimintasäde	Mittausalueet km	Paino	Mukana
TDR-44	600040	Patteri 6xAA	LCD 128x64 taustavalolla		3 km	0,1/0,3/1/3	0,5 kg	
PJT-6	600144	Paristo 9V	LCD	90-150	1 km	1 m - 1,5 km	0,4 kg	Suojalaukku, mittausjohdot, käyttöohje
PJT-10	600142	Akku/30 h	LCD taustavalolla Zoom: 1x, 2x, 4x	60-150	12 km	0,38/0,76/1,5/3/6/12	2,5 kg	Kantolaukku, latauslaite, ohjekirja, 2x parikaapelimittojohto
PJT-11	600140	Patterit LR14 kpl/40h	LCD taustavalolla	100	4,8 km	0,35/0,85/1,9/4,8	1,2 kg	Kantolaukku, ohjekirja, pikaohjekortti, parikaapelimittojohto
TDR 2000/2R	600040	8 x AA-patteri	320x240 LCD taustavalolla	120	50 m-16 km	50m/0,1/0,2/0,4/1/2/4/8/16	1,5 kg	Kantolaukku, ohjekirja, laturi
TDR 2000/3	600040	Akku	800x480 LCD	125	max. 20 km	Vapaasti valittavissa	2 kg	2 m mittausjohdot, laturi, ohjekirja

KTV-testerit, Rf-mittarit Muut TV-verkkotyökalut



Valmistaja	PROMAX	JDSU	SITEMASTER	BIRD
Tuoteryhmä	600124	600122	600022	600024
Malli	HDRanger Lite	DSAM6300	S331D	SK-4500TC
Taajuus	5-1000 MHz	4-1000 MHz	25-4000 MHz	1-4500 MHz
Tarkoitettu	Kenttävoimakkuusmittari, analogisiin ja erityisesti digitaalisiin satelliitti- ja antenniasennuksiin.	Digitalisen ja analogisin KTV-palvelun testaamiseen	Antennitestteri, kaapeli- ja antennitestaus, radioverkkotesteri, RF-mittari. Yleinen tukiasemien toistinasennusissa.	Antennien ja kaapelien mittaamiseen asennus- ja huoltotöissä
Ominaisuudet	- DVB-T/C/S/S2, QAM Annex C, DSS - Spektrianalyysi - MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 AVC H. 264 - StealthID H. 265 detection	- Kaksisuuntainen Sweep - DOCSIS 3.0 - Spektrianalyysi - QAM analysaattori - Signaalin tasomittari - Stealth sweep - MER / Annex A, B, C	- Return loss = Line sweep - VSWR - Cable loss sweep - Distance-To-Fault - Spektrianalyysi	- Distance-To-Fault - FDR - VSWR - Return loss
Paino	1,6 kg	2 kg	4 kg	1,5 kg



Sähkömiehen mittalaitteet



Tuoteryhmä	Nimike		
841313	Fluke 1653 B	Asennustesteri	• AC-jännitteen mittaust: 500V • Jatkuvuustestaus: 20 / 200 / 2000Ohm • Eristysreistanssi: 250/500/1000V • Silmukkaimpedanssi: 100-500VAC • Vikavirtasuojantesti: A, AC, F, G/R, S
500006	Fluke 1525-2	Maadoitus vastustesteri	• 3- ja 4-johtiminen potentiaalinen aleneminen, maadoituksen resistanssin silmukatestaus • 4-johtiminen maan resistiivisyyden testaus • Selektiivinen maadoitussauvatestaus yhtä virtapihtiä käyttäen • Sauvaton maadoitussauvatestaus kahta virtapihtiä käyttäen. • Ulkokäyttöön soveltuvaksi luokiteltu (IP56)
500002	Megger MIT515	Eristysvastusmittari	• Automaattinen eristysvastus IR, • Ajustettu IR(t) • Polarisaatioindeksi PI, • Dielektrinen absorptiosuhde DAR • Turvaluokitus: CAT IV 600V • Mittausjännitteet: 100-5000V (25V askelin) • Mittausalue: 10k Ohm- 10 TOhm • Tarkkuus: +/-5% (1000Ohm) / +/-20% (yli 1000Ohm)

Muut työkalut

Työpöydät

Tuoteryhmä	Nimike	Koko p x l x k	Paino	Lisätiedot
310400	Ridgid Matador	1000 x 625 x 840 mm	28 kg (pöydän paino)	Varustettu ruuvipenkillä ja putkipuristimella
310400	Ridgid 1100	830 x 80 x 800 mm	21 kg	Kevyt työtaso
310402	2740771	2000 x 800 x 800-1200	60 kg	Säädettävä korkeus, kaksi tasoa, pyörät alla



Kuivasahat / Metallisahat



Leikkaa terästä, kuparia, alumiinia ja muovia siististi, lähes purseettomasti. Säädettävä leikkuukulma 45° - 90°.

Tuoteryhmä	Nimike	Teho	Paino
860201	Ridgis 590 L, 230V	2200W, 1300rpm	23 kg
Terät	Nimike	Kohde	
100956301058	Sahanterä Ridgid 590L - 58476, 80 H (350 x 2,2 x 25,4 mm)	Fe, Cu, Al ja muovi. Materiaalipaksuus enintään 6mm	

Käyttösovellustaulukko

	Enimmäismitat, mm		Seinämän enimmäispaksuus enimmäismitoilla				
Profiili	<32 RC 90°	<32 RC 45°	Rautametallit	Kupari/Sinkki	Messinki	Alumiini	PVC AB5
○	130 mm	100 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm	>1,5<4 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm
□	115 x 115 mm	90 x 90 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm	>1,5<4 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm
▭	95 x 180 mm	90 x 100 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm	>1,5<4 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm
└	85 x 85 mm	75 x 75 mm	>0,5<6 mm	>0,5<6 mm	>1,5<4 mm	>1,0<6 mm	>0,5<6 mm

Mainittu materiaalin paksuus on suositus profileille mainitun kovuuden enimmäiskoolla.

Vannesahat metallille



Tuoteryhmä	13222	13222
Nimike	Opti S275G	Opti S350G
Moottori	1,1 kW / 400V	2,2 kW / 400V
Paino	200 kg	440 kg
Kapasiteetti 0° Pyöreä Suorakulmio Neliö	Ø225mm 245 x 180mm 180 mm	Ø 270mm 350 x 240mm 260mm
Kapasiteetti +45° Pyöreä Suorakulmio Neliö	Ei käänny molempiin suuntiin	Ø230mm 230 x 150mm 210mm
Kapasiteetti -45° Pyöreä Suorakulmio Neliö	Ø 160mm 160 x 160 mm 160 mm	Ø200mm 200 x 140mm 140mm
Kapasiteetti -60° Pyöreä Suorakulmio Neliö	Ø100mm 100 x 100mm 100 mm	Ø140mm 140 x 140mm 140mm
Käyttö	Terän nosto käsin Hydraulinen syöttö	Terän nosto käsin Hydraulinen syöttö
Lisätietoja	Leikkuuneste erikseen	Leikkuuneste erikseen
Terä (myydään erikseen)	100956301045 2480 x 27 x 0,90 mm	100956301029 2925 x 27 x 0,9 mm
Lisävarusteet	13029 Sivupöytäsarja 1 / 2m	13029 Sivupöytäsarja 1 / 2m

Kulmahiomakoneet

	Tuote-ryhmä	Nimike*	Laikka		Max. kierrokset/ Teho	Tärinä- arvo m/s ²	Paino	Lisätietoja
	318	Makita BGA452RFE	115 mm	Akku (3,0Ah)	10 000 rpm	8,5	1,9 kg	Kahdella akulla
	318	Makita DGA504RTJ	125 mm	Akku (5,0Ah)	8 500 rpm	6,0	2,5 kg	Kahdella akulla
	319	Makita GA5040CF01	125 mm	230 V	2800-11 000 rpm / 1400 W	5,5	2,5 kg	Portaaton nopeuden säätö
	319	Metabo WEPBA 14- 125 QUICK PROTECT	125 mm	230 V	7000- 10500 rpm / 1400 W	6,5	2,6 kg	Portaaton nopeuden säätö. Kuolleen miehen kytkin
	320	Makita GA6040CF01	150 mm	230 V	4000-9000 rpm / 1400 W	6,0	2,6 kg	Portaaton nopeuden säätö
	320	Makita 9566CF	150 mm	230 V	9000 rpm / 1400 W	7,0	2,6 kg	Ilman säätöä
	3200	Metabo WEA17-150 QUICK	150 mm	230 V	9600 rpm / 1700 W	4,5	2,5 kg	Ilman säätöä 1700W
	3202	Makita GA9040SF01	230 mm	230 V	6600 rpm / 2600 W	5,5	6,7 kg	Ilman säätöä
	3202	Metabo W 22-230	230 mm	230 V	6600 rpm / 2200 W	4,8	5,8 kg	Ilman säätöä
	324	Atlas Copco GTG40 F066- 23 (turbo)	230 mm	Paineil- ma	6600 rpm	-	4,0 kg	Paineilma ilman säätöä

*Esimerkki tuotteet

Suorahiomakoneet



Tuote-ryhmä	Nimike*	Istukka		Max. kierrokset	Tärinäarvo m/s ²	Paino
656004	Makita GD0800C	6 mm	230 V	7000-28000 rpm	2,5	1,7 kg
656004	Metabo GE710PLUS	6 mm	230 V	10 000-30500 rpm	5,6-16,9	1,6 kg
654203	Atlas Copco LSF 27 S250	6 mm	Paineilma	25000 rpm	-	1,0 kg

*Esimerkki tuotteet

Niittimutterityökalut



Tuote-ryhmä	Nimike		Vetoniitit	Voima	Veto-pituus	Paino	Sisältää työkalut
660008	Gesipa FireBird	Akku 14,4 V	Al: M4-M10 Fe: M4-M8 RST: M4-M6	13000 N	5,5 mm	2,1 kg	M4, M5, M6, M8, M10

Vetoniittityökalut



Tuote-ryhmä	Nimike		Niitti-mutterit	Voima	Veto-pituus	Paino	Mukana suukappaleet
660013	Gesipa AccuBird	Akku 14,4 V	Ø 3-5mm (Al, Fe, RST)	10000 N	20 mm	2,0 kg	17/24, 17/27, 17/29, 17/32

Kierretankoleikkurit



Tuote-ryhmä	Nimike		Tangolle	Paino	Lisätietoja
660014	Makita SC120DRA	Akku 12 V	M8, M10, M12	4,0 kg	Terät: 100956302014 M8 100956302015 M10 100956302019 M12
660014	Hitachi CL18DSL 2LLRK	Akku 18 V	M8	3,2 kg	Terä: 100956302011 M8
660006	Ridgid 1390M – M8	Käsi	M8	5,4 kg	Terä: 100956302004
660006	Ridgid 1390M - M10	Käsi	M10	5,4 kg	Terä: 100956302003

Viisteytyskone

TRUMPF TKF 1500-0

Tuoteryhmä 330005



Viistepituudet "ls" maks. 15 mm

- materiaalin lujuus 400 N/mm² ls maks. 15 mm
- materiaalin lujuus 600 N/mm² ls maks. 11 mm
- materiaalin lujuus 800 N/mm² ls maks. 7,5 mm

Viistekulma "B"	portaaton säätö 20°-45°
Pienin sisäsäde	55 mm
Työskentelynopeus	n. 2 m/min
Nimellisteho	2000 W
Iskuluku	täyskuormituksella 370/min
Paino	16,5 kg

Lävistimet / Kiskontaivuttimet



Tuote-ryhmä	Nimike		Teho	Paino	Lisätietoja	Mukana
320002	Greenlee 7804F	Käsi	8 ton	3,4 kg	Fe: 3,0 mm RST: 1,5 mm Kevyt metalli: 4,0 mm Muovi: 4,0 mm	60 mm 47 mm 37 mm 15,2 mm 18,6 mm 20,4 mm 22,5 mm 28,3 mm 32,5 mm
320002	RUKO 109009	Käsi	5 ton	5 kg	Fe: 3,0 mm RST: 1,5 mm Kevyt metalli: 4,0 mm Muovi: 4,0 mm	M16 16,5 mm M20 20,4 mm M25 25,4 mm M32 32,5 mm M40 40,5 mm M50 50,5 mm
320002	Enerpac MSP-351	Erillinen 700 bar pumppu	35 ton	21 kg	12,7 mm normaali teräs	9,5 mm 11,1 mm 13,5 mm 17,5 mm
320004	Novopress HSBL-2420	Erillinen pumppu HA-1	150 Kn	21 kg	max. 120x100mm 100mm kiskoille työpaine max. 150bar	Taivutus päät ja kulmalevyt



Hydraulinen ulosvedin

PH1002-220

Tuoteryhmä 320200

- 100 t, 2-kyntinen, hydraulinen ulosvedin vaunussa
- Isku 260 mm
- Avautuma 1219 mm
- 1067-864 mm
- Paino 400 kg

PMR-puhelimet



Tuoteryhmä	Nimike		Teho	Paino	Lisätietoja
805101	Kenwood TK-3301	Akku (kesto n. 20 h)	n. 3 km	280 g	16 kanavaa (Kenwoodlista 12,5 kHz välein)
805101	Kenwood TK-3501 Pro	Akku (kesto n. 20 h)	n. 9 km	210 g	16 kanavaa (Kenwoodlista 12,5 kHz välein)



Sammuttimet

Jauhesammutin 6 kg, 12 kg

Tuoteryhmä 446



Tulityövaunut

Tuoteryhmä	Nimike		Mukana	Paino
444	Tulityökärry Akku	Paikka kahdelle 12 kg sammuttimelle Sammutin ei kuulu kokoonpanoon	Sammutuspeite + käsine	13 kg

Tikkaat ja rakennuspukit



Tuoteryhmä	Nimike	Tasokorkeus	Askelmia	Paino
1520	KRP-50/70	50 cm	2 (2-puolella)	8 kg
1521	KRP-70/70	70 cm	3 (2-puolella)	9,5 kg
1521	KRP-90/70	90 cm	4 (2-puolella)	11 kg
1509	TT-104	94 cm	4 kpl	8 kg
1509	TT-106 P	146 cm	6 kpl	10,5 kg
1510	4T-108 P	198 cm	8 kpl	14 kg

*Täyttää Vna 205/2009 sekä Rakennusteollisuuden tikasohjeen

Ixolift -siirrettävät työtasot



- Kaasujousikäyttöinen työtaso kompaktissa koossa
- **Saatavissa myös ATEX2-hyväksyttyjä malleja**
- Korkeus säädettävissä 5cm välein
- Etupyörät automaattisesti lukkoon
- Konedirektiivin 2006/42/EC sekä EN 280/2013 & EN 1004/2004

Tuoteryhmä	Nimike	Käyttö	Tasokorkeus/ koko	Kuorma	Paino	
1522	400S	Sisällä	974-3974 mm (530 x 550 mm)	max. 150 kg	140 kg	Voidaan kaataa ja kuljettaa kyljellään
	400 WS	Sisällä / ulkona			239 kg	Lisäpainojen ansiosta voidaan käyttää sisällä ilman tukijalkoja

Paineilmapetkeleet



Tuoteryhmä	Nimike	Pituus	Iskuja/min	Paino	Lisätietoja	Työpäät
9005	Trelawny LR5	1400 mm	2200	3,4 kg	Ilmankulutus: 126 L/min Melutaso: 84.2 dB (A) Tärinän taso: 10.3 m/s ² Liitin: 3/8" bsp	Työpäät vaihtelevat pisteittäin

Sauvaruuvivääntimet



Tuoteryhmä	Nimike		Kierrokset	Vääntö	Paino	Lisätietoja
10409	Makita DF010DSE	Akku 7,2 V	200/650 rpm	5,6 Nm	0,5 kg	21-momenttisäätöä Valo
10409	Panasonic EY6220	Akku 2,4 V	200/400 rpm	2 Nm	0,4 kg	Momenttisäätö

Magneettiporakoneet 220-240 V

Terät myydään erikseen.



Tuoteryhmä	Nimike		Mukana	Syöttö/ Magn. voima	Paino	Maksimi terät
10415	Fein KBM 32Q	440 rpm	· Istukka: 1,5-13 mm + avain · Irroituskiilat	130 mm/9000 Nm	10,5 kg	Keernapora 32mm Kierukkapora 13mm Kierretappi M12
10415	Fein KBM 52U	130- 260rpm/ 260-520 rpm	· Istukka: 1,5-13 mm + avain · Irroituskiilat	135 mm/11000 Nm	13,7 kg	Keernapora 50mm Kierukkapora 23mm Kierretappi M16
10415	Ruko RSM40E	60-140 rpm/200- 470 rpm	· Istukka: 3-13 mm + avain · MK3 kiinnitys · Irroituskiilat	190 mm/11000 Nm	21 kg	Keernapora: 100mm DIN338 16mm DIN345 32mm Kierretappi M30
10415	Fein KBU 35Q	130-520 rpm	· Istukka quick- in	135mm/10000Nm	10,6 kg	Kierukkapora 16mm Kierretappi M14 Keernapora 35mm

Muut mittarit, tutkimus- ja hakulaitteet

Lämpömittarit



Tuoteryhmä	Nimike	Mitta-alue		Paino
841302	Fluke 62 Max	-30 - 500°C ± 1,5% (-10...-30°C 3%)	Mittaus infrapunalaserilla. Mittausalue lasereiden väli: min/max/keskiarvo/eroavuus	0,3 kg
841302	Center 307	-200 - 1370° C ± 0,3 %	Mittaus anturilla. Ilmoittaa kohteen lämpötilan	0,2 kg

Desibeli- / valosuusmittari



Tuoteryhmä	Nimike	Alue / tarkkuus	Lisätiedot	Paino
17015	TM-103 Desibelimit-tari + TM-203 valosuus- mittari Laatikossa	30-130 dB ± 1,5 dB	IEC 61672, II Datalogger	1,0 kg
		20-200 000 Lux ± 6 %	JISC1609: 1993; CNS5119 Datalogger	

Vetovaa'at

Suurten voimien vetotestaukseen. Laite venyy noin 10mm maksimissaan.



Tuote-ryhmä	Valmis-taja	Malli	Kapasiteetti	Yksiköt (tarkkuus)	Pituus (reiän keskeltä reikään)	Paino
841314	PIAB	B	1000 kg	20 kg / 2 mm	230 mm	1,9 kg
841314	PIAB	M	2000 kg	25 kg / 2,3 mm	327 mm	7,8 kg
841314	PIAB	O	3000 kg	50 kg / 2,5 mm	327 mm	7,8 kg
841314	PIAB	Q	5000 kg	50 kg / 2,5 mm	329 mm	15 kg

Harusvoimamittarit



Tuoteryhmä 841322

Mittaa harusvaihjereiden kireyttä.

Mastoja pystytettäessä nämä tuetaan harusvaihjeilla (2-4/masto).

Vaativat kalibrointitodistukset.

Kalibroituina:

7,3 mm

9,2 mm

10,6 mm

13,1 mm

15,4 mm

Muut paksuudet n. 2 viikon toimitusajalla

Valmistaja	Malli	Kapasiteetti	Vaijerin paksuus	Mittaus/tarkkuus	Paino	
PIAB	RTM20D	5 t	6-38 mm	Digitaalinen 2-6%	6,2 kg	Akku kestää noin 25 h.

Henkilökohtaiset säteilymittarit



Antennit, tutkat sekä laitteet, joissa on suuria sähkömagneettisia kenttiä lämmitystä, sulattamista tai materiaalien liittämistä varten ovat useimmiten vaarallisia säteilylähteitä. RadMan XT tarjoaa suojan tällaisissa ympäristöissä varoittamalla sähkömagneettikentän vaarallisuudesta.

Neljä tason ilmaisevaa LED-valoa ilmoittavat likimääräisen kentän voimakkuuden asteikolla 12,5 %, 25 %, 50 % tai 100 % säteilytehon tiheydestä.

RadMan XT -säteilyhälyttimissä on sekä sähkö- (E) että magneettikenttäanturit (H), jotta varoitus saadaan luotettavasti riippumatta etäisyydestä lähteeseen.



Tuoteryhmä	Nimike	Taajuusalue	Käyttölämpötila	Paino
841307	RADMAN 2250/56	100 MHz	-10° C - 55°C	0,13 kg



RoCam 4



RoScope i2000

Putkikamerat / Tarkastuskamerat

Led-valoilla, tallennuksella, itsestään tasaavalla kamerapäällä ja näytöllä varustetut kamerat ahtaisiin nurkkiin ja putkiin.

Tuoteryhmä	Nimike	Putkille Ø	Kaapelin pituus	Kamera Ø	Paino
331002	RoCam 4	70-150 mm	65 m	30 mm	18 kg
331002	RoScope i2000/ Module TEC	50 - 100 mm	16 m/1 m	25 mm / 17 mm	5 kg



Pakit



Asentajan pakki

Pakin mukana toimitetaan seuraavat työkalut (ellei toisin sovita)

HUOM! eivät sisälly pakin hintaan

- Ketjuviputalja Kito NLX005, 500 kg / nk. 6 m
- Kulmahiomakone Metabo We 14-150 Plus, 6"
- Kulmahiomakone Metabo W 23-230, 9"
- Suorahiomakone Metabo GE 700 (7000-27000 r/min) [5,5 h]

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Hylsysarja, # 1/2", 10-32 mm
1	Kuusiokolo-taittoavainsarja 2,5-10 mm
1	Torx-taittoavainsarja T9 - T40
1	Kiintolenkki 10 mm (1952 M)
1	Kiintolenkki 13 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 17 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 19 mm (1952M)
2	Kiintolenkki 24 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 27 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 30 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 36 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 41 mm (1952M)
1	Lyöntirengasavain 30 mm
1	Lyöntirengasavain 36 mm
1	Lyöntirengasavain 41 mm
1	Putkipihti 143/555 mm (78/3,10 in.)
1	Putkipihti 320/1 1/2", 442 Bahco (kitaväli 40 mm)
1	Lukkopihtipuristin GRZRO 0-110 mm
1	Linjapihti 180 mm, vahvaeriste
1	Siirtoleukapihti Knipex 250 mm, 87 01 250 (6-46 mm)
1	Jakoavain, hauenleuka 31 / 8" Alligaa
1	Jakoavain 12"
1	Harjapäävasara 340 g.
1	Pajavasara 1500 g.
1	Ruuvipuristin 120x300
1	Kiviliidun pidin
1	Kärkiharppi 250 mm jousella
1	Käsitaltta 150-200 mm
1	Laippakulma 500/250 mm
1	Vaneriarkku K380, S420, L810

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Suorakulma 250 mm
1	Suorakulma 50/600 mm
1	Asennusrauta 45 cm (sovitusrauta)
1	Jaakari DP, vaihdettavilla päillä
1	Rautasaha
1	Pistosaha "Stiletto 210" (Kraatisaha)
1	Rullamitta 5 m/25 mm
1	Nauhamitta 20 m "kello"
1	Piirtopuikko, juotettu kovam.
1	Pistepuikko 265/150
1	Viila puolipyöreä 10" puolik.
1	Linjaluoti 400 G
1	Vesivaaka 23 cm "MAGN." alum. + astevesivaaka 60 cm
1	Ruuvitaltta 0,8x4,0x100 mm
1	Ruuvitaltta 1,0x6,5x100 mm
1	Ruuvitaltta 1,2x8,0x125 mm
1	Ruuvitaltta PH-2x100 mm
1	Mora-puukko 546 ruostumaton
1	Kaasusytytin, kuppim.
1	Taskulamppu "Litteä"
1	Suojalasi, kirkas
1	Kaasuhitsauslasit
1	Päällysteraksi 1000 kg 1/2 m
1	Jatkokaapeli 10 A 2-/3-os.
1	Jännitteenkoestin 150-240 V
1	Piirtonauha 0,20 x 50 mm /RST, 1,67 m
1	Piirtonauha 0,20 x 100 mm / RST, 1,67 m
1	Käsiapakki / hylly
1	Abloy lukko 3020 C



Koneasentajan pakki

Pakin mukana toimitetaan seuraavat työkalut (ellei toisin sovita)

HUOM! eivät sisälly pakin hintaan

- Ketjuviputalja Kito LB008, 0,75 t nk 6,0 m
- Käsiporakone 230V, 13 mm istukka

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Hylsysarja, # 1/2", 10-32 mm
1	Jakoavain 6"
1	Jakoavain 8"
1	Jakoavain 12"
1	Jakoavain 18"
1	Kiintolenkki 8 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 9 mm (1952M)
2	Kiintolenkki 10 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 11 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 12 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 13 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 14 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 17 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 19 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 22 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 24 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 27 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 30 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 32 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 36 mm (1952M)
1	Kiintolenkki 1/4" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 11/32" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 1/2" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 5/8" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 3/4" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 7/8" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 1" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 1 1/16" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 1 1/8" mm (1952Z)
1	Kiintolenkki 1 1/4" mm (1952Z)
1	Boks. tiiv. ulosvetosarja
1	Lattaviila 10" (8019426)
1	Viila puolipyöreä 10" puolikarkea
1	Villa pyöreä 10" (8020347)

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Putkipihti 143/555 mm (78 mm/3,10 in)
1	Kuusiokolo-taittoavainsarja 2,5-10 mm
1	Ruuvitaltta 0,8x4,0x100 mm
1	Ruuvitaltta 1,0x6,5x100 mm
1	Ruuvitaltta 1,5x10x150 mm
1	Lukkorengaspihti suora (ulkopuoliset)
1	Lukkorengaspihti suora (sisäpuoliset)
1	Linjapihti 180 mm, vahvaeriste
1	Lukkopihtit
1	Sivuleikkuri Knipex 140 mm, 74 02 140 kovalle langalle
1	Siirtoleukapihti Knipex 250 mm, 87 01 250 (6-46 mm)
1	Tiivistesakset
1	Tuurnasarja
1	Kärkiharppeja 250 mm jousella
1	Käsitaltta 150-200 mm
1	Lusikkakaavain
1	Tasokaavain 25 mm
1	Muovipäävasara 340 g
1	Harjapäävasara 340 g
1	Pajavasara 1500 g
1	Peltisakset suora
1	Piirtoapu, joutettu kovanmetalli
1	Pistepuikko 265/150
1	Mora-puikko 546 ruostumaton
1	Rautasaha
1	Mittaviivain n. 300 mm
1	Rullamitta 3 m
1	Työntömitta 150 mm
1	Rakotulkki 13 leht. (B12 6)
1	Taskulamppu "Litteä"
1	Teräsharja musta
1	Abloy lukko 3020C
1	Vaneriarkku K380, S420, L810



LVI-asentajan pakki

Pakin mukana toimitetaan seuraavat työkalut (ellei toisin sovita)

HUOM! eivät sisälly pakin hintaan

- Kulmahiomakone Metabo We 14-150 Plus, 6"

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	CU-leikkuri 104 (-24 mm)
1	CU-leikkuri 150-L (3-35 mm)
1	CU-levityspihti sarja 10-35 mm
1	CU-taivutuspihti 310-M, 10 mm
1	CU-taivutuspihti 312-M, 12 mm
1	CU-taivutuspihti 315-M, 15 mm
2	Goliath työvalaisin 38W
1	Harjapäävasara 340 g
1	Hylsy 10 mm 1/2", 6-kulmainen
1	Hylsy 13 mm 1/2", 6-kulmainen
1	Hylsy 17 mm 1/2", 6-kulmainen
1	Hylsy 19 mm 1/2", 6-kulmainen
1	Hylsy 24 mm 1/2", 6-kulmainen
2	Jakoavain, hauenleuka 31/8" Alligaa
2	Jatkokaapeli 10 A 2-/3-os.
1	Jatkovarsi 1/2" vään. 125 mm
1	Kaasuhiitsauslasit
1	Katastrofirukkanen
1	Kierretappi R1/2"
1	Kiintolenkki 10 mm (1952 M)
1	Kiintolenkki 13 mm (1952 M)
1	Kiintolenkki 17 mm (1952 M)
1	Kiintolenkki 19 mm (1952 M)
1	Kiintolenkki 24 mm (1952 M)
1	Konekärkisarja 10-os.
1	Kuusiokolo-taittoavainsarja 2,5-10 mm

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Kuusiokolo-taittoavainsarja 3/16" - 3/8"
1	Laippakulma 350/150 mm
1	Mora-puukko 546 ruostumaton
1	Piirtonauha 0,20 x 100 mm / RST, 1,67 m
1	PikkuQuick Bend lesti 1/2"
1	Pikku Quick Bend lesti 3/4"
1	Pikku Quick Bend lesti 3/8"
1	Pikku Quick Bend runko + varsi
2	Putkipihti 141 (36 mm / 1,40 in)
1	Putkipihti 142 / 370 mm (52 mm / 2,05 in)
1	Putkipihti 143 / 555 mm (78 mm / 3,10 in)
1	Putkipihti 320 / 1½", 442 Bahco (kitaväli 40 mm)
1	Rautasaha
1	Rullamitta 5 M / 25 mm
1	Ruuvitaltta 1,0 x 6,5 x 100 mm
1	Ruuvitaltta 1,2 x 8,0 x 125 mm
1	Ruuvitaltta PH-2 x 100 mm
1	Ruuvitaltta PH-3 x 150 mm
1	Räikkäväännin # 1/2"
1	Siirtoleukapihti Knipex 250 mm, 87 01 250 (6-46 mm)
1	Suojalasi, kirkas Orion
1	Taskulamppu "Litteä"
1	Vesivaaka 23 cm "MAGN" alum.
1	Vesivaaka 60 cm "asteella"
1	Käsipakki / hylly
1	Abloy lukko 3020 C
1	Vaneriarkku K380, S420, L810



Hitsaajan pakki

Pakin mukana toimitetaan seuraavat työkalut **(ellei toisin sovita)**

HUOM! eivät sisälly pakin hintaan

- Kulmahiomakone Metabo We 9-125, 5"
- Käsiporakone Metabo SBE 560, 13 mm ist.

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Harjapäävasara 340 g.
1	Pajavasara 1500 g.
1	Lukkopihtit putkelle 10-90 mm
1	Putken keskittäjä, mekaaninen 2-5" (50-140 mm)
1	Jaakari DP, vahdettavilla päillä
1	Pistosaha "Stiletto 210" (Kraatisaha)
1	Rautasaha
1	Kuonahakku SH-3
1	Jakoavain, hauenleuka 31 / 8" Alligaa
1	Siirtoleukapihti Knipex 250 mm, 87 01 250 (6-46 mm)
1	Ruuvitaltta, 1,0 x 6,5 x 100 mm
1	Ruuvitaltta, 1,2 x 8,0 x 125 mm
1	Linjapihti 180 mm, vahvaeriste
1	Kuusiokolo-taittoavainsarja 2,5-10 mm
1	Käsitaltta 150-200 mm
1	Piirtopiikki, juotettu kovam.
1	Pistepiikki 265/150
1	Hitsauspeili mang. varrella
1	Rullamitta 5 M / 25 mm

MÄÄRÄ, KPL	TUOTTEEN NIMI
1	Mora-puukko 546 ruostumaton
1	Led kynävalaisin
2	Jatkokaapeli 10 A. 2- / 3-os.
1	Teräsharja musta
1	Teräsharja RST
1	Viila puolipyöreä 10" "puolik.
1	Rotametri "ARGON"
1	Puhdistuslaikan kara
1	Hitsausmaski, tavallinen
2	Maskinlasi DIN 10
1	Maskinlasi, polykarbonaatti
3	Maskinlasi, kirkas
1	Suojalasi, kirkas
1	Käsipakki / hylly
1	Abloy lukko 3020C
1	Vaneriarkku K380, S420, L810

Muistiinpanoja

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

