

**KÄSI-  
KÄYTTÖISET  
HYDRAULISET  
RAKENNUS-  
KONEET**

*Atlas Copco*





## LIKETOIMINTASI ON HYVISSÄ KÄSISSÄ

Hydraulisten työkonien avulla voit tehdä enemmän lyhyemmässä ajassa. Hydrauliikan avulla työkalut iskevät kovempaa mutta melua ja tärinää syntyy vähemmän. Hydrauliikka on yksinkertaisesti parempi vaihtoehto.

Käsi käyttöinen hydraulivasara ei näytä kovin ihmeelliseltä. Se on kompakti ja hiljainen eikä tärise yhtä paljon kuin paineilma- ja sähkökäyttöiset laitteet.

Voit kuitenkin yllättyä, kun painat liipaisinta. Hydrauliöljy välittää energiaa tehokkaasti. Yhdeksän hevosvoiman voimayksikkö on

yhtä tehokas kuin 20 hevosvoiman dieselkompressorimoottori.

Yhden kompressorin ja vasaran hinnalla saat kaksi täydellistä hydraulisen voimayksikön ja iskuvasaran yhdistelmää. Ja hydrauliikka aiheuttaa säästöjä silloinkin kun koneet eivät ole käytössä. Energiatehokkaat

voimayksiköt ovat niin kompakteja, että ne mahtuvat mainiosti varastohyllylle tai huoltoautoon. Kaksi henkilöä pystyy helposti kantamaan voimayksikköä.

Jos hydrauliset koneet ovat tuttuja sinulle, tiedät mitä saat. Jos tutustut niihin vasta nyt, voit luottaa siihen, että olet hyvässä käsissä.

## TUNNE HYDRAULIIKKASI

Milloin ja miksi hydrauliikka on paras vaihtoehto työn hoitamiseen määräajan ja budjetin rajoissa?

Hydraulissa rakennuskoneissa on ainoastaan yksi tai kaksi liikkuvaa osaa, mikä vähentää osien kulumista ja vaihdettavien osien määrää. Hydraulisten rakennuskoneiden huoltotarve on hyvin vähäinen. Ne toimivat suljetussa kierrossa, jolloin lika ja kosteus eivät pääse niiden sisään. Ja tiiviiden ORFS-liitinten avulla järjestelmä on helppo pitää puhtaana. Letkuliittimet ovat laadukkaita ja EHTMA (European

Hydraulic Tool Manufactures' Association) -standardien mukaisia. Sen vuoksi liitännät ovat helppoja, nopeita ja turvallisia myös pölyisessä ja likaisessa ympäristössä. Käyttäjät pitävät hydraulista työkonista, koska ne tärisivät vähemmän kuin monet muut markkinoilla olevat koneet. Hydrauliset työkonet ovat myös hiljaisia.

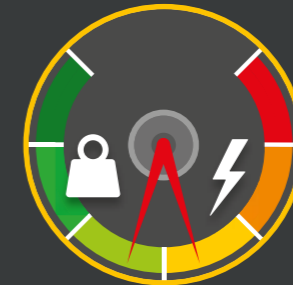
Aina et tarvitse edes voimayksikköä käyttääksesi hydraulista konetta. Ne voi liittää moneen muuhunkin voimanlähteeseen, kuten kaivinkoneeseen, kuorma-autoon, traktoriin tai pienkuormaajaan. Siksi ne soveltuvat erinomaisesti nopeisiin töihin, kuten aidoituksiin ja pintojen rikkomiseen kaapeli- tai putkitöissä.

### HYDRAULIIKKAOPAS



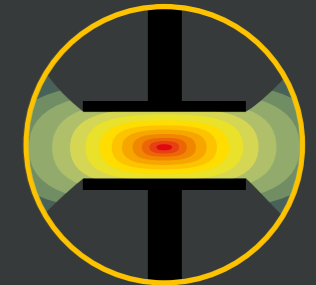
#### MITEN?

Kulumisen ja osien vaihtotarve ovat vähäisiä suljetussa hydrauliikkajärjestelmässä.



#### MIKSI?

Hydrauliikkajärjestelmät ovat käytännössä huoltovapaita ja tarjoavat parhaan teho-painosuhteen.



#### MITÄ?

Hydrauliöljy kestää äärimmäistä painetta, mikä tekee siitä tehokkaan energian välittäjän.



#### KENELLE?

Rakennusyhtiölle, vuokrafirmalle tai kenelle tahansa ammattilaiselle, joka tarvitsee paljon tehoa työkonelleen.



#### MISSÄ?

Hydrauliset työkonet sopivat oivallisesti tien päälle, kaivokseen, maatilalle tai rakennustyömaalle. Hyvän teho-paino-suhteen ansiosta voimayksikkö mahtuu tavalliseen huoltoautoon.



#### MILLOIN?

Kaikkiin haasteisiin, jotka pitää ratkaista nopeasti ja joissa tarvitaan paljon voimaa.

# YLIVOIMAMISESTI PARAS YHDISTELMÄ

Hydraulisissa järjestelmissä on paras saatavilla oleva teho-painosuhte. Monipuolinen työkaluvalikoima ja kevyet mutta tehokkaat voimayksiköt ovat timanttineä yhdistelmä.



## HYDRAULIIKAN EDUT

On helppo vaihtaa hydraulisesta työkalusta toiseen ja käyttää kaikkia työkaluja samalla voimayksiköllä tai kaivinkoneella.

### TEHOKKUUTTA - ALHAISIN KUSTANNUKSIN

Saat kaksi täydellistä hydraulisen voimayksikön ja hydraulivasaran pakettia yhden kompressorin ja iskuvasaran hinnalla.

### KOMPAKTI

Yksi 9 hevosvoiman voimayksikkö on yhtä tehokas kuin 20 hevosvoiman dieselkompressorimoottori.

### MISSÄ TAHANSA - HELPPO KULJETTAA

Erinomaisen teho-painosuhteen ansiosta pystyt siirtämään voimayksikköä yksinäsä. Ja voimayksikkö mahtuu huoltoautoon.

### LUOTETTAVA - VÄHEMMÄN SEISOKKEJA

Hydraulisissa työkaluissa on ainoastaan yksi tai kaksi liikkuvaa osaa, mikä vähentää kulumista ja vaihdettavien osien määrää.

## TYÖKOhteet

### 1. PUMPPAAMINEN

Hydraulinen pumppu pumpkaa puhdasta ja liikaista vettä, mutaa, lietettä sekä halkaisijaltaan alle 60 mm:n kokoisia kappaleita.

### 2. TOLPPIEN ASENTAMINEN ETÄNÄ

Hydraulinen tolppavasaramme on nopea ja siihen voidaan asentaa venttiili etäkäyttöä varten. Se toimii hyvin niin pitkille kuin lyhyillekin tolpile.

### 3. VOIMAA KAIKKIIN TILANTEISIIN

Työskenteletkö ulkona? Käytätkö dieselpolttoainetta muille työkaluille ja haluaisit käyttää sitä myös hydraulisille työkaluille? Meillä on sinulle voimayksikkö kaikkiin tilanteisiin.

### 4. KULJE VIRRRAN MUKANA

LFD-öljyvirran säätöventtiilit sopivat hyvin koneille, jotka on yhdistetty voimayksikköön,

joka tuottaa enemmän voimaa kuin mihin koneet on suunniteltu. Säätöventtiilien avulla HBP-hydraulivasarat voi liittää kaivinkoneeseen tai pienkuormaajaan.

### 5. KIVEN PORAAMINEN

Hydrauliset koneet iskevät tehokkaammin ja pärjyvät vähemmän kuin muita voimälähteitä käyttävät koneet. Se tarkoittaa että voit työskennellä kauemmin kerrallaan ja saat työsi tehtyä nopeammin.

### 5. LEIKKAAMINEN

Timanttisahoilla leikkaat betonia, asfalttia ja terästä. Yksinkertaiset koneet ja suora välitys merkitsevät parempaa tuottavuutta ja pienempää huoltotarvetta.

### 7. TIMANTTIPORAUS

Timanttikorakoneita käytetään silloin kun

tarvitaan isoja ja syviä reikiä salaoja- ja viemäriputkia sekä kaapeli- ja ilmastointikanavia varten.

### 8. TYÖSKENTELY VAAKATASOSSA

LH11-piikkausvasara sopii erinomaisesti tiilen, laastin ja kevytbetonin piikkaamiseen vaakatasossa. Yhdistettynä sähkökäyttöiseen voimälähteeseen se on oivallinen apulainen sisätiloissa.

### 9. ISKEE PAREMMIN

Hydraulivasaroistamme on olemassa kolme versiota: standardi, E ja HBP. E-versiossa tärinän määrä on 70 % pienempi standardivasaraan verrattuna. HBP on erityisesti suunniteltu vähentämään suurta vastapainetta. HBP-vasarat voi liittää lähes mihin tahansa hydrauliseen ulosottoon.

# MURRA MITÄ TAHANSA MISSÄ TAHANSA

Meiltä löytyy apu kaikkiin tilanteisiin, joissa tarvitaan hydraulista vasaraa. Oikeilla työkaluilla voit murtaa mitä tahansa missä tahansa.

**PIIKKAUS-  
VASARAT** **VAAKATÖIDEN SPESIALISTI**  
LH11-piikkausvasara sopii erinomaisesti tiilen, laastin ja kevytbetonin piikkaamiseen vaakatasossa, niissä on etukahva lisävarusteena. LH 11 on hyvä valinta saneeraustöihin ja purkuun.

**KESKI-  
KOKOISET  
VASARAT** **KESKIKOKOISET MONIKÄYT-  
TÖHYDRAULIVASARAT**  
LH220/230 E -vasarat ovat markkinoiden parhaita 23–28 kg:n kokoluokan hydraulivasaroita. Niiden kanssa on useimmiten käytössä viiden tuuman asfaltitaltta tie- ja kunnossapitotöissä, mutta ne sopivat hyvin myös tiilen, routaisen maan ja betonin työstämiseen.

**SUPER  
HEAVY-  
DUTY** **KUN TARVITAAN TODELLIS-  
TA VOIMAA**  
LH 390 ja LH 400 E ovat maailman tehokkaimpia käsikäyttöisiä iskuvasaroita. Ne on tehty kaikkein vaativimpiin töihin, kuten asfaltin, raudoitettun betonin ja perustusten murtamiseen.

Kaikissa HBP-vasaroissa on nippa, jonka avulla niitä voidaan käyttää eri hydraulipainetta tuottavan voimalähteen kanssa, kuin mihin ne on suunniteltu.

**KEVYET  
VASARAT** **KEVYET MONIKÄYTTÖ-  
VASARAT**  
LH 180 ja LH 190 E -hydraulivasaroita käytetään tiilen, routaisen maan, asfaltin ja betonin murtamiseen sekä tiivistys- ja sullomistöihin. LH 180 ja LH 190 E -vasarat ovat rakennusfirmojen ja vuokraamojen suosikkeja sisä- ja ulkotilojen saneeraus- ja purkutöihin.

**HEAVY-  
DUTY** **MONIKÄYTTÖHYDRAULI-  
VASARAT RASKAASEN  
KÄYTTÖÖN**  
Routaisen maaperän, asfaltin ja vahvistetun betonin rikkomiseen tarvitaan raskaaseen käyttöön tarkoitettuja hydraulivasaroita. LH 270 ja LH 280 E ovat kokoluokansa parhaimmista.

Standardivasarat (ml. HBP-versiot)		LH 180	LH 220	LH 220 HBP	LH 270	LH 270 HBP	LH 390	LH 390 HBP
Paino letkujen kanssa <sup>1</sup>	kg	19.5	22.5	22.5	26.5	26.5	33	33
Pituus <sup>1</sup>	mm	650	690	690	765	765	765	765
Öljynvirtaus	l/min	20	20-30	20-30	20-30	20-30	30-40	30
Työpaine	bar	95-110	105-125	115-130	110-125	115-130	110-125	115-130
Enimmäisvastapaine	bar	10	15	35	15	35	15	20
Iskutiheys	iskua/min	1,400	1,500-2,100	1,500-2,100	1,350-1,750	1,350-1,750	1,150-1,600	1,150-1,600
Tärinätaaso (ISO 28927-10) <sup>2,3</sup>	m/s <sup>2</sup>	15.1	17.3	17.4	18.2	18.1	20.1	20.1
Melutaso (2000/14/EC) <sup>3</sup>	Lw dB(A)	107	107	107	110	110	106	106
Äänenpaineen taso (ISO 11203) <sup>3</sup>	Lp, r=1m dB(A)	93	94	94	95	95	93	93
EHTMA-luokka		C	C/D	C/D	C/D	C/D	D/E	D
Tuotenumero, niskakoko (halkaisija)								
	25x108 mm	1801 3443 36	1801 3543 46	1801 3546 87	-	-	-	-
	28x152 mm	1801 3443 37	1801 3543 47	1801 3546 88	1801 3643 56	1801 3646 97	1801 3743 64	1801 3747 05
	28x160 mm	1801 3443 38	1801 3543 48	1801 3546 89	1801 3643 57	1801 3646 98	1801 3743 65	1801 3747 06
	32x152 mm	1801 3443 39	1801 3543 49	1801 3546 90	1801 3643 58	1801 3646 99	1801 3743 66	1801 3747 07
	32x160 mm	1801 3443 40	1801 3543 50	1801 3546 91	1801 3643 59	1801 3647 00	1801 3743 67	1801 3747 08

1) LH 180 ja LH 220 measured mitattu 25 mm niskan kanssa, LH 270 ja LH 390 mitattu 32 mm niskan kanssa. 2) LH 180 ja LH 220 mitattu virtauksella 20 l/min, LH 270 ja LH 390 mitattu virtauksella 30 l/min. 3) Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero: 3392 5206 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com.

## Piikkausvasara

**Hyvä ote**  
D-kahvasta on helppo pitää kiinni, lisävarusteena irrotettava etukahva.



LH  
11

**Kevyt**  
LH11 sopii erityisesti tiilen, laastin ja kevytbetonin piikkaamiseen vaakatasossa.

## Monikäyttövasara

**Ergonominen**  
Alhainen melu- ja tärinätaaso tekevät monikäyttövasarasta hyvän kumppanin moneksi vuodeksi.



LH  
230E

**Käyttökohteet**  
LH 230 E sopii erinomaisesti koviin ja keskikoviin materiaalien, kuten asfaltin ja betonin, käsittelyyn.

**Tehoja**  
Hyvän teho-painosuhteen ansiosta saat enemmän tehtyä pienemmällä vasaralla.

**E = Ergonominen**  
Vasaran tärinävaimennuksen ansiosta voit työskennellä yli 8 tuntia ilman riskiä.

ERGO-  
NOMINEN

**Helppo nostaa**  
LH11 on riittävän kevyt mutta kuitenkin riittävän tehokas.



Piikkausvasara		LH 11
Paino letkujen kanssa	kg	15.5
Pituus	mm	650
Öljyn virtaus	l/min	20
Työpaine	bar	80-100
Enimmäisvastapaine	bar	10
Iskutiheys	iskua/min	2,300
Tärinätaaso (ISO 28927-10) <sup>1</sup>	m/s <sup>2</sup>	16.5
Melutaso (2000/14/EC) <sup>3</sup>	Lw dB(A)	105
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>3</sup>	Lp, r=1m dB(A)	93
EHTMA-luokka		C
Tuotenumero, niskakoko (halkaisija)	22x82.5 mm	1801 1741 18

Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero 9800 0683 90). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com

Tärinävaimennetut vasarat (incl HBP version)		LH 190 E	LH 230 E	LH 230 E HBP	LH 280 E	LH 280 E HBP	LH 400 E	LH 400 E HBP
Paino letkujen kanssa	kg	25	28	28	32.5	32.5	39	39
Pituus	mm	650	690	690	765	765	765	765
Öljyn virtaus	l/min	20	20-30	20-30	20-30	20-30	30-40	30
Työpaine	bar	95-110	105-125	115-130	110-125	115-130	110-125	115-130
Enimmäisvastapaine	bar	10	15	35	15	35	15	20
Iskutiheys	iskua/min	1,400	1,500-2,100	1,500-2,100	1,350-1,750	1,350-1,750	1,150-1,600	1,150-1,600
Tärinätaaso (ISO 28927-10) <sup>1</sup>	m/s <sup>2</sup>	5	4.8	4.9	6	5.8	5.4	6.4
Melutaso (2000/14/EC) <sup>3</sup>	Lw dB(A)	107	107	107	110	110	106	106
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>3</sup>	Lp, r=1m dB(A)	93	94	94	95	95	93	93
EHTMA-luokka		C	C/D	C/D	C/D	C/D	D/E	D
Osanumero, niskakoko (halkaisija)								
	25x108 mm	1801 3443 41	1801 3543 51	1801 3546 92	-	-	-	-
	28x152 mm	1801 3443 42	1801 3543 52	1801 3546 93	1801 3643 60	1801 3647 01	1801 3743 68	1801 3747 09
	28x160 mm	1801 3443 43	1801 3543 53	1801 3546 94	1801 3643 61	1801 3647 02	1801 3743 69	1801 3747 10
	32x152 mm	1801 3443 44	1801 3543 54	1801 3546 95	1801 3643 62	1801 3647 03	1801 3743 70	1801 3747 11
	32x160 mm	1801 3443 45	1801 3543 55	1801 3546 96	1801 3643 63	1801 3647 04	1801 3743 71	1801 3747 12

1) LH 190 E ja LH 230 E mitattu 25 mm niskan halkaisijalla, LH 280 E ja LH 400 E mitattu 32 mm niskan halkaisijalla. 2) LH 190 E ja LH 230 E mitattu virtauksella 20 l/min, LH 280 E ja LH 400 E mitattu virtauksella 30 l/min.

## Kallioporakone

# KOVAA KIVEÄ, KOVEMPAA HYDRAULIIKKAA

Kivi on kovaa, ja niin ovat kallioporakoneemmekin.

Kevytrakenteinen kallioporakone on suunniteltu räjäytys- ja kallionhalkaisureikien poraamiseen. LHD 23 M -kallioporakoneita käyttävät muun muassa rakennusurakoitsijat, armeija ja julkinen sektori – kun pitää porata tehokkaasti ilman suuria kompressoreita. Kun kallioporakoneita käytetään standardin kiintoporan kanssa, voidaan porata halkaisijaltaan 50 mm:n reikiä aina kuuden metrin syvyyteen asti. LHD 23 M käyttää hydraulivoimaa iskuun ja pyörytykseen ja tarvitsee pienen lisäkompressorin huuhteluun.



LHD  
23  
M

### Milloin käytetään?

Kun pitää porata mukavasti ja tehokkaasti ilman suuria kompressoreita.

### Mitä voit tehdä?

LHD 23 M poraa maksimissaan 50 mm:n reikiä enintään kuuden metrin syvyyteen.

### Ei takaisiniskua

Vääntövoimajoinin estää takaisiniskun porattaessa.

### Parempaa poraamista

Kallioporakoneesta on saatavilla kaksi eri versiota: toisessa pyörytys myötävää ja toisessa vastapäivään.



#### ACTION 1: ISKU

Iskuporaus rikkoo kiven iskuenergiällä, joka siirtyy kallioporakoneesta poranterään reiän pohjalla.

#### ACTION 2: SYÖTTÖVOIMA

Syöttövoiman tarkoituksena on työntää poranterä kiveä vasten. Haasteena on yhdistää korkea syöttövoima hyvään pyörytykseen.

#### ACTION 3: PYÖRITYS

Pyörytys siirtää poranterän uuteen asentoon, jotta seuraava isku olisi mahdollisimman tehokas. Poraamisen alkaessa tarvitaan tasainen pyörytys.

#### ACTION 4: HUUHTELU

Tehokas poraaminen edellyttää hyvää huuhtelua poratun materiaalin poistamiseksi. Materiaalin hiukkaskoko, muoto ja laatu vaikuttavat huuhtelumenetelmään.

Kallioporakone		LHD 23 M
Paino (letkujen kanssa)	kg	26
Työpaino	kg	28.5
Öljynvirtaus	l/min	20-25
Työpaine	bar	100-140
Enimmäisvastapaine	bar	15
Iskutiheys (@ 25 l/min)	iskua/min	2,550
Kierrosnopeus	rpm	320-400
Vääntö	Nm	30
Tärinätaso (ISO 28927-10) <sup>1</sup>	m/s <sup>2</sup>	11.7
Melutaso (2000/14/EC) <sup>1</sup>	Lw dB(A)	118
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>1</sup>	Lp, r=1m dB(A)	104
EHTMA-luokka		C
Niskakoko (halkaisija)	mm	22x108
Tuotenumero (pyörytys myötävää)		1801 3800 01
Tuotenumero (pyörytys vastapäivään)		1801 3800 02

<sup>1</sup>) Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero: 3392 5013 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com.



## Uppopumput

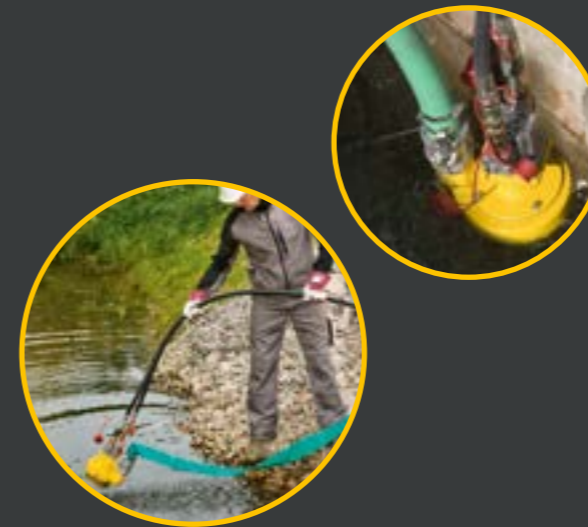
# TURVALLISEMPAA PUMPPAAMISTA

Uppopumput ovat koneita, jotka eivät saa epäonnistua. Siksi oikea valinta on hydraulikka.

Uppopumppuja käytetään moneen käyttötarkoitukseen. Ne sopivat hyvin puhtaan tai likaisen veden jatkuvaan pumppaamiseen rakennustyömailla. Ne ovat ihmeidentekijöitä tulvivissa kaivannoissa ja kellareissa. Pumppuissa on sisäänrakennettu hydraulimoottori, jossa erikoisvalmisteinen akseli, tiiviste ja laakerointi. Pumppujen jäähtymisestä ja voitelusta huolehtii hydraulioiljy eikä kuivakäynti vahingoita niitä. Pumppujen suorituskyky on vaikuttava niiden koon ja painon huomioonottaen. Maksimipumppauskorkeus on 25 ja 32 metriä ja ulosvirtaus on enintään 840 ja 1 920 l/min.

Kahden tuuman uppopumput pystyvät käsittelemään läpimitaltaan alle 10 mm:n kiviä ja epäpuhtauksia. Ne ovat oivallisia yleispumppuja kunnille, vesi- ja jätealoksille sekä pelastustoimelle. Niitä käytetään yleisesti myös rakennusten ja teiden kunnossapitotöissä.

Kolmen tuuman uppopumppuja voidaan käyttää samoihin tehtäviin kuin kahden tuuman pumppuja, mutta ne kestävät isompia epäpuhtauksia ja kiviä aina 60 mm:iin asti.



Pumppu		LWP 2	LTP 3
Paino	kg	11	13
Leveys	mm	225	300
Öljynvirtaus	l/min	18-24	26-38
Työpaine	bar	100	140
Enimmäispaine	bar	172	172
Pumppauskorkeus max	m	25	32
Ulosvirtaus max	l/min	840	1,920
Veden poisto	in	2	3
Kappalekoko max	mm	10	60
EHTMA-luokka		C	D
Tuotenumero <sup>1</sup>		1806 1014 34	1806 1014 35

<sup>1</sup>) 10 metrin letku sisältyy toimitukseen.

### Jokapaikanhöylä

LWP 2 on hyvä yleispumppu kunnille, vesi- ja jätealoksille sekä pelastustoimelle.

LWP  
2



### Kevyt

LWP 2 painaa ainoastaan 11 kg ja mahtuu hyvin pieniinkin paikkoihin.

**Mihin tahansa työhön**  
Puhtaan ja likaisen veden sekä lietteen pumppaamiseen.

**Helppokäyttöinen**  
LWP2 -pumppu on pikaliitimillä varustettu kymmenen metrin poistoletku.

### Kipinäsuojattu

Kipinäsuojattu moottori on tärkeä turvallisuustekijä likaisia nesteitä pumppattaessa.

TURVAL-  
LINEN

### Missä?

LTP 3 on erinomainen kone rakennustyömailla, tulviin kaivantoihin, kellareihin ja kaivoihin.

LTP  
3



### Helppokäyttöinen

LTP3 on varustettu 10 metrin poistoletkulla ja pikaliitimillä.

### Karkeampaan likaan

Pumppu pystyy käsittelemään mutaa ja lietettä sekä epäpuhtauksia halkaisijaltaan aina 60 mm:iin asti.

Lisäletku		2 tuumaa	3 tuumaa
Pituus	m	10	10
Halkaisija	mm	50.8	76.2
Paino	kg	3.4	3.8
Kommentti		Pikaliitin, naaras	
Tuotenumero		3378 0021 00	3378 0021 01

## Timanttisahat

# YKSINKERTAINEN = TERÄVÄ

Timanttisahoilla betonin, asfaltin ja teräksen leikkaaminen on helppoa.

Hydrauliset timanttisahat ovat rakenteeltaan yksinkertaisia, mutta älä anna ulko-kuoren hämätä. Suora välitys ja yksinkertainen rakenne vähentävät huoltotarvetta erityisesti verrattuna hihnakäyttöisiin koneisiin. Sahan avoimen leikkauspinnan ansiosta näet työsi koko ajan. Kevyiden kärryjen kanssa käytettynä sillä voidaan sahata lattiaa, tietä ja tehdä muita kevyitä pintatöitä. Saha toimii hyvin jopa veden alla.

**Yksinkertainen ja vahva**

LS 16 ja LS 14 ovat rakenteeltaan yksinkertaisia, mikä vähentää huoltotarvetta.

**SÄÄSTÄ AIKAA JA RAHAA**

**Tehokas**

Hyvä teho-painosuhte ja suora välitys tekevät sahasta tehokkaan.



**LS 16**

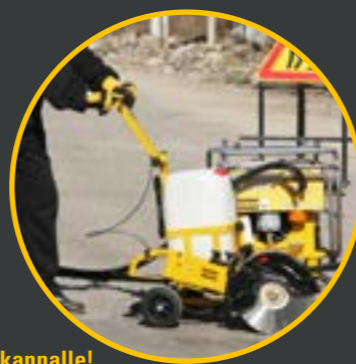
**Turvallinen**

Näet leikkuupinnan koko ajan työskennellessäsi.



**Minkä leikkaamiseen?**

Leikkaa sahalla betonია, raudoitettua betonია, asfalttia ja terästä. Kuiva- ja märkäsahaukseen on saatavilla omat laikkansa ja teräkselle omansa.



**Liikekannalle!**

Lisävarusteena toimitettavan kevyen kärryn avulla saat helposti leikattua suoraan.

**LSC-kärry**

Huom!		sis. vedenalaiset
Paino	kg	25
Tuotenumero		1809 0010 01

Timanttisahat		LS 14	LS 16
Paino letkujen kanssa	kg	12	13
Käyttöpaino (terä mukaanlukien)	kg	13.5	15
Öljynvirtaus	l/min	20-30	20-40
Maksimipaine	bar	172	
Kierrosnopeus	rpm	2,500-4,000	2,000-4,000
Nopeus	m/s	46-75	42-85
Terän koko	mm	355	405
Aksenlin koko	mm	25.4	
Leikkusyvyyys	mm	133	160
Tärinätaaso (ISO 28927-8) 20 lpm <sup>1</sup>	m/s <sup>2</sup>	4.9	
Melutaso (2000/14/EC) <sup>1</sup>	Lw dB(A)	108	116
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>1</sup>	Lp, r=1m dB(A)	94	102
EHTMA-luokka		C/D	C/D/E
Tuotenumero		1809 0140 01	1809 0160 00

<sup>1</sup>) Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero: 3392 5042 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com.

## Timanttiorakoneet

# KUN TARVITSET HALLITTUA VOIMAA

Vääntö on hyvä asia, mutta turvallisuuden vuoksi sen pitää olla hallinnassa. Hydrauliset timanttiorakoneemme ovat sekä turvallisia että tehokkaita.

Vääntömomentin hydraulisen säädön vuoksi timanttiorakoneiden takaisinisku on hyvin vähäinen, jos terä sattuu jäämään kiinni. Laite pysyy hallinnassasi myös porattaessa halkaisijaltaan yli 200 mm:n reikiä. Timanttiorakoneita käytetään monissa työtehtävissä kuten saneerausissa, viemäri- ja salaojaputkien asentamisessa sekä kaapeli- ja ilmastointiverkoissa, kun tarvitaan isoja ja syviä reikiä. Asfalttiteiden näytteidenotto on myös oivallinen kohde näille tehokkaille koneille.

Timanttiorakoneet eivät kipinöi – niissä ei ole sähköosia – ja niiden käyttö on turvallista myös rakennusten sisätiloissa ja jopa veden alla. Atlas Copcon timanttiorakoneita voidaan käyttää useimpien markkinoilla olevien poratukien kanssa.

**Sopii yhteen poratukien kanssa**

Timanttiorakoneet sopivat yhteen useimpien poratukien kanssa.

**Vaativampiin tehtäviin**

LCD 500 ja 1500 -timanttiorakoneita käytetään kovimmissa työtehtävissä.

**LCD 500**



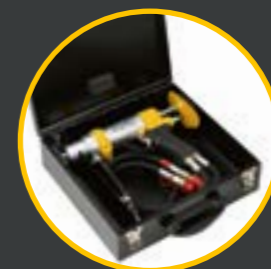
**Ei kipinöi**

Laitteessa ei ole sähköosia, minkä ansiosta timanttiorakoneita on turvallista käyttää sisätiloissa ja jopa veden alla.



**Kontrolloitua voimaa**

Vähäisen takaisiniskun vuoksi voit porata jopa 200 mm:n reikiä käsivaralla.



**Helppo kuljettaa**

Laite toimitetaan vanassa terässalkussa, minkä ansiosta sitä on helppoa ja turvallista kuljettaa.

**Käytä mitä tahansa poratukea**

Timanttiorakoneita voi käyttää useimpien markkinoilla olevien poratukien kanssa.



Poraistukka

Timanttiorakoneet		LCD 500	LCD 1500
Paino letkujen kanssa	kg	9.5	9
Työpaino (letkuilla ja Ø 112 mm työkalulla)	kg	13	
Pituus (ilman poraa)	mm	414	406
Öljynvirtaus	l/min	20-30	
Työpaine	bar	60-120	
Pyörimisnopeus	rpm	600-900	1,500-2,250
Terän halkaisija	mm	50-202	12-75
Kierre, naaras <sup>1</sup>	in	½" BSP	½" BSP
Tärinätaaso (ISO 28927-5), 20 lpm <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	3.1	2.7
Melutaso (ISO 11203) <sup>2</sup>	Lp, r=1m dB(A)	<70	
EHTMA-luokka		C/D	
Tuotenumero		1806 1014 38	1806 1014 39

<sup>1</sup>) 1/2" BSP uros x 1 1/4 UNC uros adapteri sisältyy toimitukseen käytettäväksi suurempien terien kanssa. <sup>2</sup>) Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero 3392 5189 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com.

Vesisäiliö ja timanttilaikat löytyvät sivulta 18.

Timanttioraterät löytyvät sivulta 18.

## Tolppavasarat

# ETÄKÄYTTÖISET TOLPPAVASARAT

Alaspäin painettavan liipaisimen ansiosta tolppavasarat soveltuvat hyvin kevyiden aitojen ja teltan tolppien juntaamiseen sekä maadoitustehtäviin. Etäohjauksen mahdollistava venttiili lisää ulottuvuutta.

LPD-LD-tolppavasarioihin on helppo vaihtaa adapterit ja holkit halkaisijaltaan pienempiä tolppia varten. PTFE-komposiittiohjausholkki suojaa sinkki- ja kuparipintoja iskutyökälulta. Komposiittimateriaalin liukas pinta aikaansaa kitkattoman toiminnan.

LPD-T toimitetaan standardilla 0,5 metrin pikakiinnikkeillä varustetulla letkulla. Siinä on sisäänrakennettu katkaisija, jonka voi aktivoida suoraan tolppavasara.

LPD-RV toimitetaan kahden metrin letkulla. Kun tolppavasara varustetaan kauko-ohjatulla venttiilillä, sen voi käynnistää silloinkin kun se on korkean tolpan nokassa.

Tolppavasarat kestävät korkeaa vastapainetta, ja ne voidaan sen takia liittää melkein mihin tahansa hydrauliseen ulosottoon ja niitä voi käyttää erittäin pitkien letkujen kanssa.

### Hydrauliikkaa mistä tahansa

Voit yhdistää tolppavasarat melkein mihin tahansa hydrauliseen ulosottoon.

### Moneen käyttöön

Tolppavasarioilla voidaan asentaa erikokoisia tolppia tehokkaasti ja tasaisesti.

### Lyhyet tolpat

Sisäänrakennettu katkaisija lyhyiden tolppien juntaamiseen.

### Komposiittisuojaus

PTFE-komposiittiohjausholkki suojaa sisäpintoja kitkalta.

### Etäkäyttö

Kauko-ohjattu venttiili mahdollistaa työskentelyn niin avoimessa kuin suljetussakin hydraulikkajärjestelmässä.

LPD  
HD-RV

### Soveltuu hyvin ...

Tolppien, tienviittojen, aitojen ja ankkurien juntaamiseen.

LPD  
HD-T

### LPD-adapteri

Tolppavasarioihin on saatavissa useita adapterivaihtoehtoja.

Tolppavasarat		LPD-LD-T	LPD-T	LPD-RV	LPD-HD-T	LPD-HD-RV
Käynnistystapa		Liipaisin	Liipaisin	Kauko-ohj. venttiili	Liipaisin	Kauko-ohj. venttiili
Hydrauliikkajärjestelmä		Avoim	Avoim	Avoim tai suljettu	Avoim	Avoim tai suljettu
Työpaino	kg	18 <sup>1</sup>	34 <sup>2</sup>	35 <sup>2</sup>	45 <sup>3</sup>	46 <sup>3</sup>
Öljyn virtaus	l/min	20	20-30	20-30	28-40	28-40
Työpaine	bar	80-100	105-140	105-140	105-125	105-125
Iskutehys	iskua/min	2,300 (20 l/min)	1,680 (30 l/min)	1,680 (30 l/min)	1,320 (30 l/min)	1,320 (30 l/min)
Holkin halkaisija	mm	10-60	40-100	40-100	70-150	70-150
Täriäntaso (ISO 28927-10) 20 lpm <sup>4</sup>	m/s <sup>2</sup>	17.5	12.8	-	20.1	-
Melutaso (2000/14/EC) <sup>4</sup>	Lw dB(A)	116	115	115	118	118
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>4</sup>	Lp, r=1m dB(A)	102	102	102	105	105
EHTMA-luokka		C	C/D	C/D	D/E	D/E
Tuotenumero		1801 3940 06	1801 4040 02	1801 4050 02	1801 4140 00	1801 4150 00

1) Työpaino riippuu adapterin koosta. Katso lisätietoja käyttöoppaasta. 2) Suorakaiteenmuotoisen adapterin kanssa 54 mm 3) With anvil rod and head, 148 mm 4) Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero 3392 5036 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com

Ohjainadapterit ja kiinteät adapterit löytyvät sivulta 18.

## Tolpanreikäkaira ja tolpan ulosvedin

# PUREE KOVINPAANKIN MAAPERÄÄN

Kun tiellesi tulee kiviä ja kovaa maaperää, on tolpanreikäkaira paras ystäväsi.

Kaira on kompakti ja tehokas ja kairaa halkaisijaltaan 90–350 mm:n reikiä aina 1,3 metrin syvyyteen asti. Kairaussuuntaa voi vaihtaa. Kairat on suunniteltu kahden henkilön käytettäväksi ja niissä on vaihdettavat terät. Kaira soveltuu oivallisesti aitojen pystyttämiseen ja puiden istutukseen. Vääntöasetukset ovat säädettävät, minkä takia LPHB-kairoja voi käyttää adaptereiden kanssa myös muihin työtehtäviin, kuten vesisulkuventtiilien avaamiseen ja sulkemiseen.

# KYMMENEN TONNIN VETOVOIMA

Tolpan ulosvedin on paras työkalu liikennemerkkien ja kylttien irrottamiseen.

Laitteen vahvistetut leuat ja automaattinen ketjunkturistaja tekevät siitä käyttökelpoisen työkalun minkä tahansa puu- tai terästolpan (muun muassa IPE-, HPE- ja UPE-profiilit) sekä pyöreiden tai kulmikkaiden terästankojen poistamiseen. Tolpan ulosvetimessä on kuuden tonnin hydraulinen vetovoima. Lisävarusteena toimitettava käsivipujärjestelmä kasvattaa laitteen kokonaisvetovoiman jopa 10 tonniin. Alnoastaan 60 kg:n painoinen tolpan ulosvedin on markkinoiden kompaktein ja parhaiten siirrettävissä oleva laite. Se on täydellinen tietyömailla, joissa tarvitaan kymmenen tonnin vetovoimaa ja joihin ei ole pääsyä raskailla ajoneuvoilla ja kaivinkoneilla.

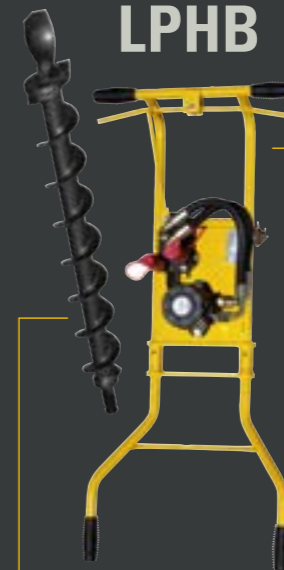
Tolpanreikäkaira		LPHB
Paino	kg	20
Työpaino (Ø 200 mm:n terällä)	kg	30.5
Öljyn virtaus	l/min	15-40
Työpaine	bar	80-140
Enimmäisvastapaine	bar	50
Pyörimisnopeus	rpm	90-240
Kairaterän koko	mm	90-350
Vääntö (@ 140 bar)	Nm	315
Täriäntaso (ISO28927-5) 20 lpm <sup>1</sup>	m/s <sup>2</sup>	7.4
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>1</sup>	Lp, r=1m dB(A)	<70
EHTMA-luokka		C/D/E
Tuotenumero		1806 1014 33

1)Tärkeää: yksityiskohtaiset mitat on kerrottu Turvallisuus- ja käyttöoppaassa (osanumero3392 5115 01). Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com

## LPHB

### Reikiä kiviseenkin maastoon

Vaihtuva pyörityssuunta tekee tolpanreikäkairasta hyvin soveltuvan kiviseenkin maastoon.



### Nopea vaihtaa

Kairaterän vaihtoon ei tarvita työkaluja.

### Moniin työtehtäviin

Pyöritysnopeuden ja vääntön säätömahdollisuus tekevät tolpanreikäkairasta soveltuvan moniin työtehtäviin.

### Vääntöä

Enimmäisvetovoima on kymmenen tonnia

### Otetta

Irrota mikä tahansa puu- tai terästolppa 200 mm:n halkaisijaan asti.

LPP  
10  
HD

### Käytä missä tahansa

Pienen kokonsa ansiosta laite soveltuu hyvin käytettäväksi vaikeakulkuisissa paikoissa.

Tolpan ulosvedin		LPP 10 HD
Työpaino	kg	60
Öljyn virtaus	l/min	20-40
Työpaine	bar	100-160
Enimmäisvastapaine	bar	30
Ulosvetovoima iskua kohti	mm	12-200
Vetovoima	kg	6,000
Enimmäisvetovoima	kg	10,000
EHTMA-luokka		C/D/E
Tuotenumero		1801 8100 03

Ulosvetosarja ja kairaterä löytyvät sivulta 18.

# PITÄVÄT KONEESI KÄYNNISSÄ

Polttoainetta ulkokäyttöön ja sähköä sisäkäyttöön: on olemassa voimayksikkö kaikkiin tarpeisiin ja tilanteisiin.

Voimayksiköt on suunniteltu työtehtäviin, joissa voimantarve on 20–40 lpm/170 bar. Ne ovat kevyitä ja kompakteja sekä suojattu kestäville suojakuorilla. Kaksi henkilöä kantaa voimayksikköä vaivatta. Ja ne mahtuvat varastohyllylle tai huoltoautoon.

Hyvän teho-painosuhteen ansiosta kuljetuksen aikana säästyy sekä

polttoainetta että voimia. Taittuvien kahvojen ja isojen pyörien ansiosta voimayksikköä on helppo siirtää työmaalla.

Suuri osa voimayksiköistä on varustettu polttoainetta säästävällä Power On Demand (POD)-järjestelmällä. Hydraulinen POD-järjestelmä nostaa kierrokset automaattisesti ylös, kun työkalu on

käytössä, ja laskee kierrokset, kun työkalu ei ole käytössä. Termostaattiohjattu öljyn jäähdytin mahdollistaa laitteen nopean lämpenemisen ja suojaa hydraulioiljyä ylikuumentumiselta. Oikea työskentelylämpötila saavutetaan jo muutaman minuutin käytöllä – myös talviaikaan.

Voimayksiköt - LP	ULKO-KÄYTTÖÖN	9-20 P <sup>1</sup>	13-30 P <sup>1,2</sup>	18-30 PE	18-40 PE	18 Twin PE <sup>2</sup>	13-20 DEL <sup>2</sup>
Moottori		Honda		B&S Vanguard		Lombardini	
Polttoaine		Bensiini		Bensiini		Diesel	
Teho	hp	9	10	18	18	18	10
Paino (sisältää öljyn)	kg	76	91	119	119	123	116
Ulkomitat (pituus x leveys x korkeus)	mm	605x505x620	745x600x705	790x605x745	790x605x745	755x700x720	745x600x705
Öljyn virtaus	l/min	20	20-30	20-30	20-40	2x20/1x40	20
Enimmäispaine	bar	150	150	172	145	145	150
Polttoainetankin koko	l	6	6.5	8.5	8.5	8.5	5
Letku sisältyy		kyllä	kyllä	ei	ei	ei	ei
Power on Demand (POD) -järjestelmä		kyllä	kyllä	ei	ei	kyllä	ei
Oil control: engine oil		kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä	ei
Sähköstartti		ei	ei	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
Melutaso (2000/14/EC) <sup>3</sup>	Lw dB(A)	101	101	101	101	101	-
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>3</sup>	Lp, r=1m dB(A)	87	89	88	89	89	-
EHTMA-luokka		C	C/D	C/D	C/D/E	C/E	C
Tuotenumero		1807 0080 44	1807 0110 12	1807 0160 41	1807 0160 38	1807 0160 16	-

Voimayksiköt - LP	SISÄ-KÄYTTÖÖN	9-20 E	18-30 E	18-40 E	18 Twin E
Käyttövoima		Sähkö			
Teho	kW	5.5 (3x400 V/16A)	11 (3x400 V/32A)	11 (3x400 V/32A)	11 (3x400 V/32A)
Paino (sisältää öljyn)	kg	68	131	131	135
Ulkomitat (pituus x leveys x korkeus)	mm	605x505x620	815x605x745	815x605x745	745x605x705
Öljyn virtaus	l/min	20	30	40	2x20/1x40
Enimmäispaine	bar	150	172	155	155
Sähköstartti		kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
Melutaso (2000/14/EC) <sup>3</sup>	Lw dB(A)	96	101	101	101
Äänen paineen taso (ISO 11203) <sup>3</sup>	Lp, r=1m dB(A)	82	87	87	86
EHTMA-luokka		C	D	E	C/E
Tuotenumero		1807 0080 46	1807 0160 43	1807 0160 42	1807 0160 22

1) 7 metrin jatkoletku sisältyy LP9-20 P:n ja LP13-30 P:n toimitukseen 2) LP13-30 P, LP13-20 DEL, LP18 Twin PE and + LP18 Twin E-yksiköissä putkimainen teräsrunko, LP13-20 DEL -yksiköstä kuva yllä. 3) Tärkeää: tarkast mitat ilmoitettu tuotteen turvallisuus- jakäyttöoppaassa. Se löytyy osoitteesta: www.acprintshop.com

## Voimayksiköt

### Tiedät milloin suodatin pitää vaihtaa

Kaikissa voimayksiköissä on helppolukuinen mittari, joka kertoo kun on aika vaihtaa suodatin.

### Helppo öljyntarkastus

Jotta hydraulioiljytason tarkastus ja täyttö sujuisivat jouhevasti, öljytason tarkastuslasi ja täyttösukupilo ovat lähellä toisiaan.

### Huolla ja suoja

Kestävä suojakuori suojaa kaikkia voimayksikön tärkeitä osia. Kaikkiin huollottaviin osiin on helppo päästä käsiksi.

### Menoksi!

Käännettävän kahvan ja isojen pyörien ansiosta yksi henkilö pystyy helposti liikuttamaan voimayksikköä työmaalla.

### Nopea työkalun vaihto

Virtauksen käynnistysventtiilin ansiosta työkalun vaihto sujuu nopeasti.

### Nopeaan käyttöön

Helppokäyttöiset hallintalaitteet, selkeät ohjeet ja selkeä etupaneeli tekevät työstäsi helpompaa ja turvallisempaa.

### Vähän seisokkeja

Sisäänrakennettu hydraulioiljyn jäähdytin lisää komponenttien käyttöikä ja luotettavuutta kovissa ja kuumissa olosuhteissa.



LP 18-40 PE

### Tulta ilman savua

Käytä sähköistä voimayksikköä kun haluat välttää pakokaasuita ja päästöiltä.



LP 9-20 E

### Laatu on yksityiskohdissa

Laatu maksaa itsensä takaisin. Siksi käytämme Lombardin, B&S Vanguardin ja Hondan moottoreita.



LP 13-20 DEL



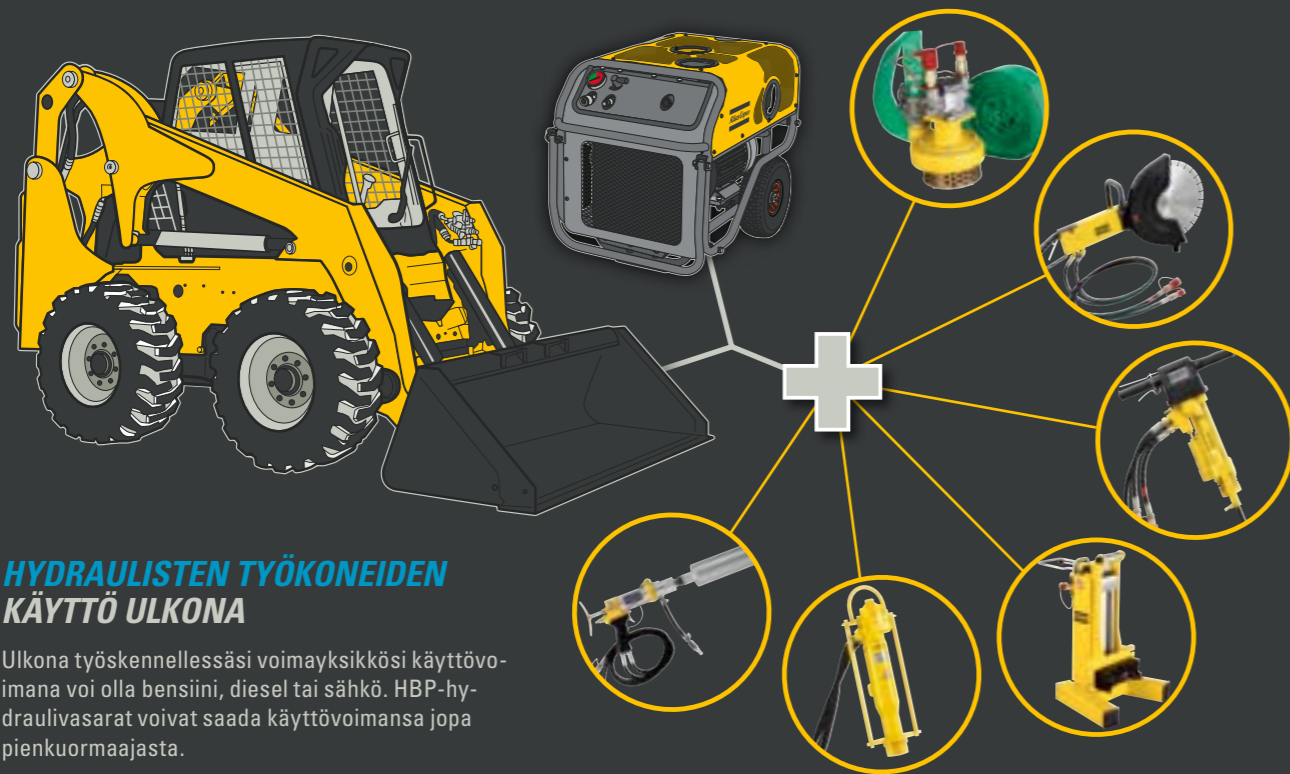
### Kevyt nostaa

Saat voimayksikön helposti nostettua kaverisi kanssa. Ja se mahtuu huoltoautoon.



# KUN TARVITAAN NOPEUTTA JA VOIMAA

Jos tarvitset paljon tehoja ja sinun pitää pystyä vaihtamaan koneesta toiseen nopeasti, hydraulikka on oikea voimanlähde sinulle. Voit käyttää hydraulisia rakennuskoneita sekä sisällä että ulkona.



## HYDRAULISTEN TYÖKONEIDEN KÄYTTÖ ULKONA

Ulkona työskennellessäsi voimayksikkösi käyttövoimana voi olla bensiini, diesel tai sähkö. HBP-hydraulivasarat voivat saada käyttövoimansa jopa pienkuormaajasta.



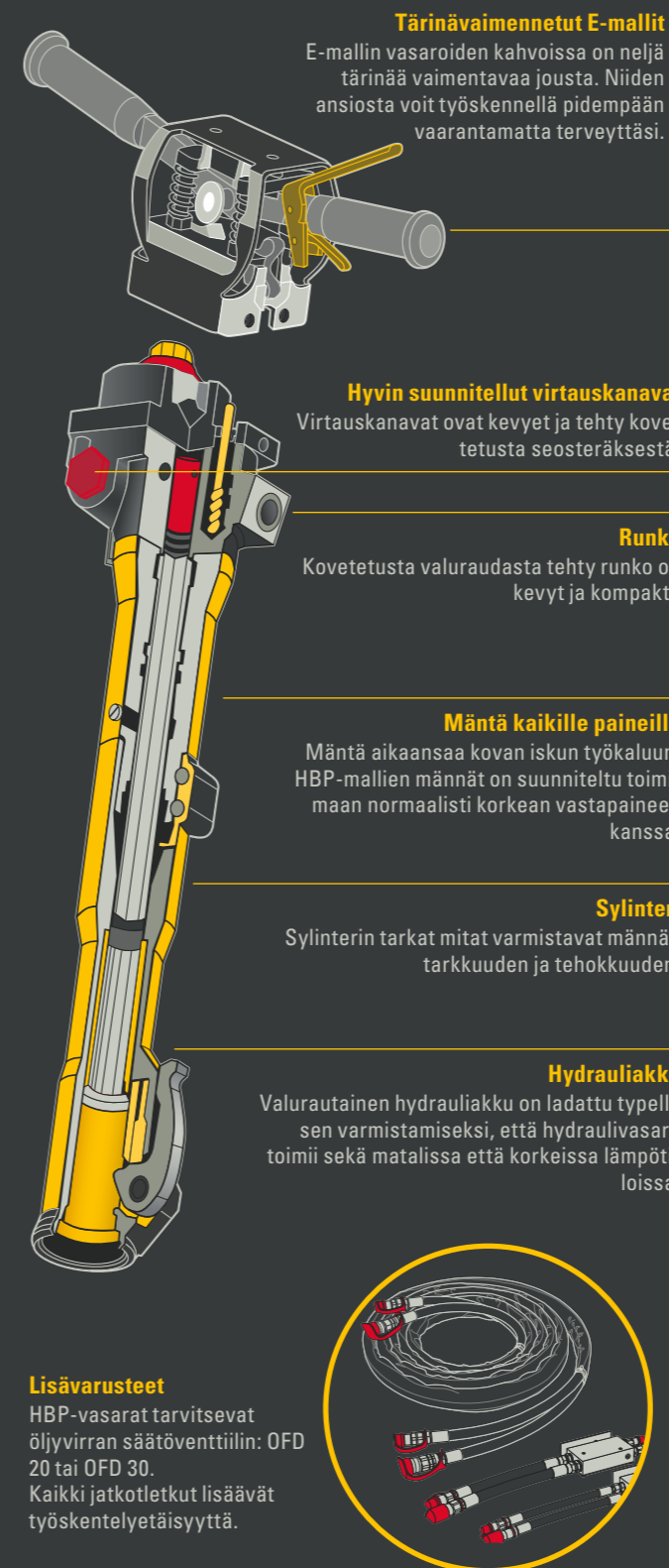
## HYDRAULISTEN TYÖKONEIDEN KÄYTTÖ SISÄLLÄ

Jos haluat välttää pakokaasuilta, sähköinen voimayksikkö on paras kumppanisi. Se sopii mainiosti sisätyöhön, tunneliin ja muihin paikkoihin, joissa pakokaasuton työympäristö on tärkeää.

- Pyörittää kaikki EHTMA-laitteita, jotka vaativat 20 l/m
- Kevyt: 5,5 kW 3x400 v/16 amp teollisuusmoottori
- Kokonaispaino: 68 kg
- Lämpösuoja
- Kolmivaihepistoke vaiheen
- Helppolukuinen mittari, joka kertoo kun on aika vaihtaa suodatin
- Käynnistysvipu nopeaan työkalunvaihtoon
- Taottuva kahva
- Täysin suojattu moottori
- Hydrauliosat on helppo vaihtaa

# HYDRAULIVASARAOPAS

Hydraulivasaroissa on markkinoiden paras teho-painosuhte  
Näin ne toimivat:



## TÄMÄ ON HBP

### KOVAA VASTAPAINETTA KESTÄVÄT VASARAT

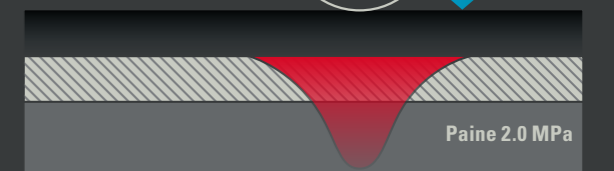
HBP-vasarat on tehty kestämään kovaa vastapainetta. Ne ovat erinomaisia esimerkiksi silloin, kun vasaran voimanlähteenä on pienkuormaaja tai kun työskentelet pitkien letkujen kanssa. Standardi-iskuvasara menettää niissä tilanteissa tehojaan tai saattaa jopa vaurioitua. Korkeaa vastapainetta syntyy tilanteissa, joissa paluulinjan hydraulivirta on rajoitettua. Se aiheuttaa vastapaineen kasvun. Pumpun on työskenneltävä tehokkaammin päihittääkseen vastapaineen, mikä taas vähentää järjestelmässä olevaa virtaa.

## RIKO PÄÄLLYSTE OIKEALLA TAVALLA

Asfaltilla on vaihteleva kulutuksenkestävyys. Vahvistettu betoni on lujaa, ja kestää suurempaa kuormaa kuin asfaltti. Siksi eri päällysteille pitäisi käyttää eri hydraulivasaroita.

### ASFALTTI – KÄYTÄ KESKIKOKOISIA HYDRAULIVASAROITA

Osa asfaltista on poistettava – keskikokoiset hydraulivasarat 25–30



### VAHVISTETTU BETONI – KÄYTÄ RASKAASEEN KÄYTTÖÖN TARKOITETTUA HYDRAULIVASAROITA

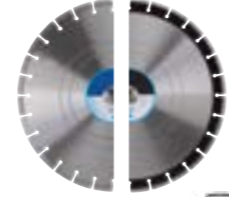
Betonilaatta on murrettava – raskaaseen käyttöön tarkoitettua hydraulivasarat > 30 kg



**Timanttisahat**

Timanttilaikat		Betonitimanttilaikat		Asfalttimanttilaikat	
Laikan koko	mm	355	405	355	405
Arbor hole diameter	mm	25.4		25.4	
Paino	kg	1.6	2.3	1.6	2.6
Huom.		Leikkaa betonia		Leikkaa asfalttia	
Tuotenumero		3378 0050 57	3371 8097 27	3378 0050 58	3371 8097 26

Betonit-  
mantti-  
laikka



Asfaltti-  
mantti-  
laikka



Timantti-  
kairausterä



Vesisäiliö



**Paineistettu vesisäiliö**

Säiliön tilavuus	l	10
Koko (lev. x kork. x halk.)	mm	220 x 620 x 250
Paino	kg	8
Huomio		Vesisäiliö LCD-kirauskoneelle ja LS-katkaisusahalle
Tuotenumero		3371 8090 02

**Timanttikorakoneet**

Terät (kierre: 1 1/4 UNC)		Ø 62	Ø 82	Ø 102	Ø 112	Ø 132	Ø 152	Ø 162	Ø 200
Pituus	mm	450							
Paino	kg	1.7	2.4	3.2	3.7	4.6	6	6.3	9.9
Kairattava materiaali		Betoni, vahvistettu betoni ja tiili							
Tuotenumero		3378 0050 61	3378 0050 62	3378 0050 63	3378 0050 64	3378 0050 65	3378 0050 66	3378 0050 67	3378 0050 68

**Tolppavasarat**

**Ohjainadapterit (LPD HD-T & LPD HD-RV)**

Muoto	Kuvaus	Tuotenu- mero
Suorakaide	IPE/Sigma/C 100 mm tangoille	3371 8060 45
Suorakaide	IPE/C 120 mm tangoille	3371 8060 46
Pyöreä	2 1/2" putkille ja 70-75 mm tangoille	3371 8060 47
Pyöreä	3" putkille ja 80-85 mm tangoille	3371 8060 48
Pyöreä	3 1/2" putkille ja 95-100 mm tangoille	3371 8060 49
Pyöreä	4" putkille ja 105-110mm tangoille	3371 8060 50
Pyöreä	5" putkille ja 125-135mm tangoille	3371 8060 51

**Kiinteät adapterit (LPD-HD-T & LPD-HD-RV)\***

Muoto	Kuvaus	Tuotenu- mero
Pyöreä	6" putkille ja 140 mm tangoille	3371 8060 52
Pyöreä	Ø135-145 mm putkille	3371 8060 53
Pyöreä	Ø105-115 mm putkille	3371 8060 54
Pyöreä	Ø150 mm putkille	3371 8060 55



**Adapetrit (LPD-T & LPD-RV) \***

Muoto	Tolpan mitta	Tuotenu- mero
Yleis-	-	3371 8060 33
Pyöreä	alle 96 mm	3371 8060 34
Suorakaide	alle 54 mm	3371 8060 32

**Adapterit (LPD-LD-T) \***

Muoto	Tolpan mitta	Tuotenu- mero
Pyöreä	alle 16 mm	3371 8060 56
Pyöreä	alle 25 mm	3371 8060 57
Pyöreä	alle 62 mm	3371 8060 58

**Tolpan ulosvedin**

Tolpan ulosvetimen vipusarja		
Paino	kg	10
Tuotenumero		3371 8101 48



**Tolpanreikäkaira**

Kairaterä		Ø 90	Ø 150	Ø 200	Ø 250	Ø 280	Ø 360
Pituus	mm	870					
Paino	kg	7	8.9	10.5	15	17.2	21
Tuotenumero		3378 0050 45	3378 0050 46	3378 0050 44	3378 0050 47	3378 0050 49	3378 0050 48

Kairaterän jatkotanko		
Paino	kg	5
Pituus	mm	500
Tuotenumero		3378 0050 55

Niska H 22 x 82.5 mm	Työpituus	Kok. pituus	Kärjen leveys	Tuotenu- mero
Piikki	380	475	-	3083 3242 00
	1,000	1,095	-	3083 3243 00
Kapea taltta	380	475	25	3083 3244 00
	1,000	1,095	25	3083 3245 00
Leveä taltta	380	475	75	3083 3246 00
Asfalttitaltta	380	475	125	3083 3069 00
Kaivutaltta	450	545	75	3083 3247 00
Kaivulapio	400	495	120	3083 3248 00
Savilapio	430	525	125	3083 3249 00
Maataltta	380	475	35	3083 3250 00
Tiivistysvarsi	310	405	-	3083 3251 00
Tiivistystyyny, pyöreä	-	-	Ø175	3083 3252 10
Tiivistystyyny, nelik.	-	-	Ø175	3083 3239 00
Iskutyökalu	-	-	Ø100	9245 2817 90

Niska H 25 x 108 mm	Työpituus	Kok. pituus	Kärjen leveys	Tuotenu- mero
Piikki	380	500	-	3083 3253 00
Kapea taltta	380	500	25	3083 3254 00
Leveä taltta	380	500	75	3083 3255 00
Kaivutaltta	380	500	75	3083 3256 00
Kaivulapio	380	500	120	3083 3257 00
Savilapio	430	550	125	3083 3033 00
Maataltta	380	500	35	3083 3258 00
Tiivistysvarsi	280	400	-	3083 3259 00
Tiivistystyyny, pyöreä	-	-	Ø175	3083 3252 10
Tiivistystyyny, nelik.	-	-	Ø175	3083 3239 00
Iskutyökalu	-	-	Ø100	9245 2817 90
Tiivistystyyny	570	-	Ø90	3083 3320 00

Bioöljy voimayksikköön		
Pakkauksen koko	l	4
Tuotenumero		3371 8077 51



Jatkoletkut			
Pituus	m	7 <sup>2</sup>	12
Halkaisija <sup>1</sup>	in	1/2"	1/2"
EHTMA-luokka		C/D/E	C/D
Tuotenumero		3371 8010 87	3371 8010 89

Jatkoletku

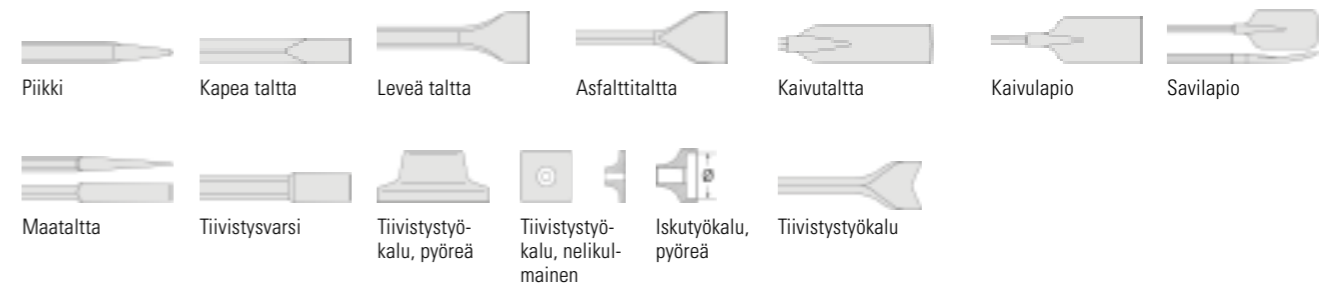


Öljyvirran  
säätöventtiili

Öljyvirran säätöventtiili *	LFD 20	30	
Max öljyn virtaus	l/min	60	120
Säädetty öljyn virtaus	l/min	20 <sup>1</sup>	30 <sup>2</sup>
EHTMA-luokka		C	D
Tuotenumero		1801 1632 29	1801 1642 32

1) Sopii ORFS-pikaliittimiin. 2) 7 metrin jatkoletku sisältyy LP9-20 P:n ja LP13-30 P:n toimitukseen, ks. sivu 15.

1) Voidaan säätää alueelle 20-25 l/min 2) Voidaan säätää alueelle 25-38 l/min  
\* Venttiilin yhdistämiseksi työkaluun tarvitaan jatkoletku.



## *SITOUTUNEITA KESTÄVÄÄN TUOTTAVUUTEEN*

Kannamme toiminnassamme vastuun asiakkaita, ympäristöä ja ympärillämme olevia ihmisiä kohtaan.

Haluamme tarjota tuotteita ja palveluita, jotka kestävät ajan saatossa.

Tätä kutsumme – kestäväksi tuottavuudeksi.

*Atlas Copco*