

# INVESTOI AIKAAN

## Innovatiiviset työkalut

- Henkilöautojen korjaukseen
- Pakettiautojen korjaukseen
- Polttoaineiden käsittelyyn
- Autojen purkamiseen
- Raskaan kaluston korjaukseen

Wallmek-työkalut Suomessa myy **ToolX**



# ERIKOISTYÖKALUT AUTOJEN KORJAUKSEEN

**WALLMEK**  
i Kungälv AB

Aito alkuperäinen jo vuodesta 1978



HENKILÖAUTOT



PAKETTIAUTOT



POLTTOAINEIDEN KÄSITTELY

Maahantuoja:

**ToolX**  
www.toolx.fi

Toolx Oy on Wallmek i Kungälv AB:n  
virallinen maahantuoja Suomessa.

Luettelon suomenos: Toolx Oy



toolx.fi



myynti@toolx.fi



040 500 9933

# INVESTOI AIKAAN



Jo muutaman vuoden ikäisistä autoista on aikaa vievää työtä irrottaa useimmat osat, jotka ovat altistuneet vedelle, suolalle ja kulumiselle. Työkalujärjestelmien oikealla suunnittelulla ja toiminnoilla säästyy monia tunteja joka päivä autojen parissa työskennellessä.

Tämän päivän korjaamot haluavat palkata taitavia ja kokeneita asentajia, jotka eivät satuta itseään töissä. Ergonomia ja työympäristö ovat ne perusasiat, jotka pitävät asentajat tyytyväisenä töihinsä. Korjaamon tuottavuus paranee ja taidot paranevat päivä päivältä, kun käytössä on oikeat työkalut.

Oikeat työkalut ovat paras sijoitus asentajan potentiaaliin tehdä työt nopeammin ja turvallisemmin – eivät pelkkä kuluerä. Kallein työkalu on se, jolla ei saa työtä tehdyksi tai joka menee rikki huonon laadun vuoksi, silloin kuin sitä eniten tarvitsisit. Tätä ei tapahdu Wallmekin työkaluilla.

Liikkeellä on myös kopioita työkaluistamme. Aidoissa työkaluissamme lukee aina "Wallmek". Väärentäjät käyttävät työkaluissaan usein eri värejä ja väittävät työkalun olevan valmistamamme – väärennökset eivät kuitenkaan ole lähelläkään meidän työkalujemme laatua.



### Yrityksestämme:

Wallmek i Kungälv AB perustettiin vuonna 1978 valmistamaan ja suunnittelemaan erikoistyökaluja autojen korjaustöitä varten. Wallmek ideoi ja suunnittelee työkaluja ja toimittaa valmiit tuotteet asiakkaille. Tuotteemme sijoittuvat alustatyökalujen ja nesteiden käsittelyn alueille.



Tänä päivänä Wallmek kehittää työkaluja suoraan autonvalmistajille (OEM), jälkimarkkinoita varten ja korjaamoille. Eriyisalueitamme ovat hydraulityökalujen suunnittelu suoraan autossa tehtäviä korjaustöitä varten, polttoaineen käsittely säiliön korjaustöiden yhteydessä ja valutusjärjestelmien valmistus autopurkaamoita varten.

Yrityksen kasvaessa, yhä enemmän työkaluja sekä ratkaisuja päätyy markkinoille, kiitos läheisestä kontaktistamme teidän kanssanne (asiakkamme). Lyhyesti - kehitämme Wallmekin työkaluja sekä ratkaisuja parhaan osaamisemme mukaan.

### Missiomme:

Kehittää, valmistaa ja markkinoida kustannustehokkaita työkaluja asiakkaillemme.

### Meille on tärkeintä:

Laatu, suunnittelu sekä asiakaspalvelu

Tervetuloa Wallmek i Kungälv AB:n pariin!

Parhain terveisin,  
Niklas Wallman, toimitusjohtaja  
Wallmek i Kungälv AB

Seuraa meitä Facebookissa ja Instagramissa! Saat uutisia sekä vinkkejä ensimmäisten joukossa!



Työaika



Työkalun  
käyttöpaikka

QR-koodi tuotesivulle  
([toolx.fi](http://toolx.fi)) ja ohjeeseen



"Patenttia haetaan"-maininta tarkoittaa tässä luettelossa ainoastaan niiden tuotteiden yhteydessä olevia patenttihakemusnumeroita (niillä markkinoilla, joita patentit suojaavat).

Pidätämme oikeuden meistä riippumattomiin tapahtumiin sekä muutoksiin, painovirheisiin ja suunnittelun muutoksiin. Kopiointi kielletty.

# Erityyppisten pyöränlaakereiden vaihtoon tarvitaan oikeanlaiset työkalut



Tutustu tarkemmin suomenkieliseen **pyöränlaakeri-artikkeliimme!**

**ToolX**  
www.toolx.fi

## Tyyppi 1: Olkavarren sisään puristetut pyöränlaakerit

Tämä laakerityyppi yleistyi jo 70-luvulla ja on edelleen erittäin yleinen nykyautoissa. Laakeri sijaitsee olkavarren sisässä, pyörännavan takana. Joissakin automalleissa irrotus tehdään autoon päin.

Tämäntyyppiset laakerit irrotetaan työkalulla **01-00037** (tai 01-00041 mikäli tila riittää), **1090-22** tai **1090-26** ja asennetaan sarjalla **01-00035**. Sisäänpäin irrotettavat pyöränlaakerit irrotetaan työkalulla **01-00036**.

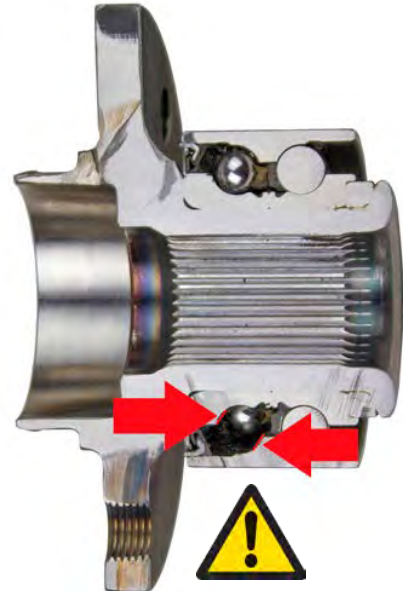
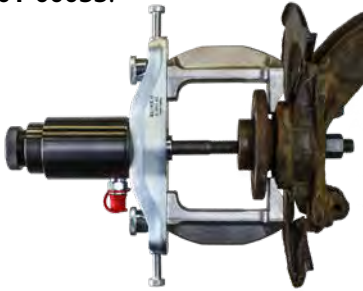


## Tyyppi 2: Kompaktit pyöränlaakerit / napalaakerit / HBU 2.1

Olkavarren sisään puristetut pyöränlaakerit integroiduilla navoilla eli "kompaktilaakeri" tai "napalaakeri" (HBU 2.1).

Tämäntyyppisiä laakereita löytyy yleisesti nykyään sekä henkilöautoissa, maastureissa että pakettiautoissa (~2002-). Mikäli puristusta kohdistuu napaan asennuksen aikana, laakeri vioittuu sisältä jolloin sen käyttöikä lyhenee huomattavasti! Jopa ABS-anturi saattaa vaurioitua. Wallmekin työkaluilla puristus ei kohdistu napaan vaan laakeriin oikeaoppisesti ja osat vaihdetaan minimaalisella purkamisella, jolloin osat eivät vaurioitu.

Tämäntyyppiset laakerit irrotetaan työkalulla **01-00041** ja asennetaan oikeaoppisesti työkalulla **01-00033**.



## Tyyppi 3: Pulteilla kiinni olevat pyöränlaakerit

Pulteilla kiinni olevia pyöränlaakereita käytetään yleensä alumiinisissa olkavarsissa mutta joissain tapauksissa myös teräksisissä olkavarsissa. Yleensä kolme tai neljä pulttia (sekä navan kiinnitysmutteri) pitävät pyöränlaakeria ja napaa paikoillaan. Joissakin tapauksissa pyörännapa irtaantuu erikseen pyöränlaakerista ja tilatessa uutta pyöränlaakeria vain laakeriosa toimitetaan, jolloin vanhaa napaa pitää käyttää.

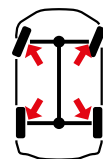
Tämäntyyppiset laakerit saadaan irrotettua käyttämällä työkaluja **01-00026**, **01-00027** sekä **01-00047**. Lisänä edellisten kanssa käytettäväksi **01-00040** sekä **01-00042**, joilla saadaan (mahd. erillinen) napa ja laakeri irrotettua turvallisesti.



**"Autolle kävelemiseen menee kauemmin aikaa kuin homman tekemiseen näillä työkaluilla."**

**Bruno Cella, Cella Auto Repair, Bolton, Ontario, Kanada**

## **20-00011 Tyyppi 1 pyöränlaakerisarja, etu ja taka**

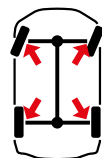


Olkavarren sisään puristetut pyöränlaakerit pystytään vaihtamaan hyvin nopeasti suoraan autosta.

Työkalut **01-00037, 01-00035, 01-00036-020.**

Kts. sivut 8 - 11

## **20-00014 Tyyppi 2 pyöränlaakerisarja sekä lisäsarja**

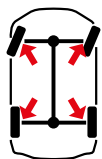


Tällaisia napalaakereita löytyy mm. Ford, Volvo, Mazda, Land Rover, Mitsubishi, MB, VW, Toyota, Citroen ja Peugeot -merkkisistä autoista.

Suunnittelimme tämän säädettävän työkalun sopimaan kaikkiin kompaktilaakerikokoihin. Kaikki kompaktipyöränlaakerit pystytään vaihtamaan näillä työkaluilla sekä lisäsarjalla!

Asennukseen: **01-00033-020, 1090-25-11, 1090-25-12, 1090-25-13, 1090-25-14 ja 1090-25-15.** Irrotukseen: **01-00041-020 ja 1090-25-10.** Kts. sivut 12 - 15

## **20-00013 Tyyppi 3 pyöränlaakerisarja sekä lisäsarja**



Tätä sarjaa voidaan käyttää vasaroinnin, kuumennuksen tai pahimmassa tapauksessa jopa olkavarren rikkomisen sijaan. Lisäaikaa säästää myös, kun vetoakseli voi olla paikoillaan kun laakeriosaa irrotetaan. Työkaluillamme tällaiset laakerit (jopa kaikista juuttuneimmat) saadaan irroitettua 15 minuutissa!

**01-00026-020, 01-00027-020, 01-00047-020, 01-00040, 01-00042, 01-00042-010.**

Kts. sivut 16 - 19

# Kattava pyöränlaakerin irrotus- ja asennussarja parantaa korjaamon tehokkuutta ja toimintaa.

01-00041-050 - tätä selkäosaa käytetään näiden kaikkien puristusjalkojen kanssa

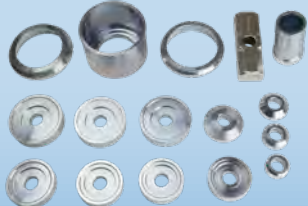


## Tyyppi 1

01-00037-020  
sivu 8



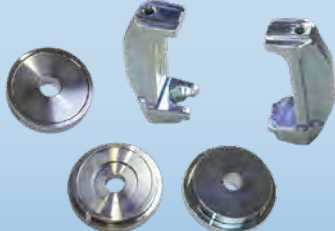
01-00035  
sivu 9



01-00036  
sivu 10



01-00050-050  
sivu 11



01-00038  
sivu 10

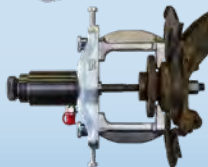


## Tyyppi 2

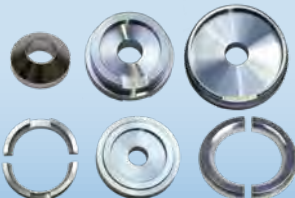
01-00041-020  
sivu 12



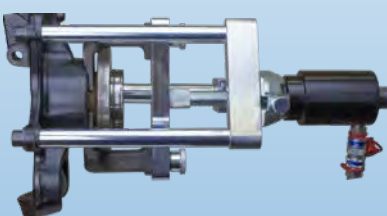
01-00033-020  
sivu 13



1090-25-10-11-12-13-14-15  
sivu 13

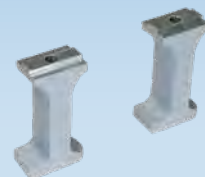


02-00015  
sivu 15

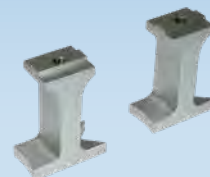


## Tyyppi 3

01-00026-020  
sivu 16



01-00027-020  
sivu 16



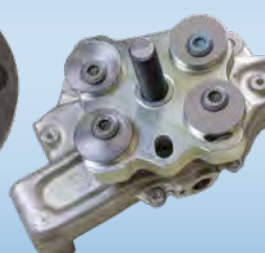
01-00047-020  
sivu 17



01-00040  
sivu 18



01-00042-B  
sivu 19



01-00049  
sivu 18



# Käytä työkaluja hydraulisynterillä tai manuaalisesti ja hanki tarvittaessa lisäosia järjestelmääsi

## Hydraulisynteri 18T

01-00030  
sivu 50



## Hydraulisynteri 22T

1090-02-WAL  
sivu 50



## Mekaaninen

01-00020 sivu 53  
01-00039 sivu 53



01-00041-050

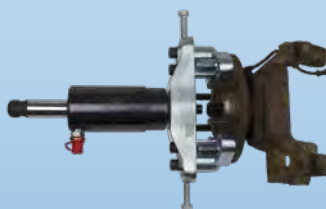


## Pickup/SUV 6-8 pulttiset pyörännavat

01-00044-030  
sivu 20



01-00046-020  
sivu 21



01-00045  
sivu 21



## Jarrulevyn irrotus

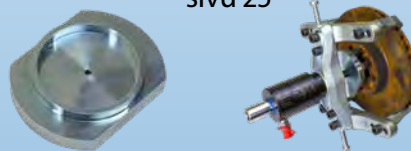
01-00048-030  
sivu 24



01-00048-100  
sivu 25



01-00048-031  
sivu 25



# Pyöränlaakeri-, napa- ja vetoakselityökalut

Katso suositellut hydraulisylinterit kunkin työkalun kohdalta.

PARANNELTU

## Tyyppi 1

### 01-00037 Navan irrotustyökalu, yleismalli

Uusi tehokas tapa napojen irrottamiseksi, suositellaan käytettäväksi etupyörän laakerisarjan 01-00035 kanssa. Tämä uusi työkalu on suunniteltu sopimaan useimpiin henkilöautoihin, joissa on erillinen olka-akseli ja pyöränlaakeri. Menetelmää voi käyttää myös silloin, kun olka-akselin pinta on epätasainen tai navan takana on herkästi rikkoutuva jarrukilpi. Muussa tapauksessa tämän tyyppiset ajoneuvot vaativat monia erikoistyökaluja tai aikaa vievää osien purkamista.

**Vaiheessa 1** puristetaan kaksi puristusjalkaa yhteen navan takana hydraulisylinterillä. **Vaiheessa 2** napa vedetään ulos laakerista.

Puristusjalat (01-00037-020) voidaan tilata erikseen ja niitä voidaan käyttää kaikkien seuraavien työkalujen aluslevyn kanssa: 01-00026, 01-00027, 01-00033, 01-00041 ja 01-00047. (Käytetään sylinterillä 1090-02-WAL/01-00030\*) \*Jos työkalua käytetään sylinterillä 01-00030, puristusputkea 01-00001-203 tarvitaan, ei sisälly.

(Käytetään napalevyjen 01-00035-001, -002, -003 kanssa.)

Eurooppa-patentti No. EP3168007

Suojattu muoto EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002

Eurooppa-patentti No. EP3323553

#### Sarjan sisältö:

1. 2 kpl 01-00037-001 – Puristusjalat
2. 01-00041-001 – Kiinnityslevy
3. 2 × 01-00018-003 – Säättöruuvi jaloille
4. 2 × 01-00018-004 – Etäisyysäättöruuvit



Puristusjalkasarja 01-00037-020



Tuotesivu



Ohje



#### Vaihe 1

Ensimmäisessä vaiheessa työkalu asetetaan pyörännavan ympärille kuvan mukaisesti, ja hydraulisylinteri vetotankoineen kiinnitetään pitkittäin. Sylinterin vetotoimintoa käytetään (max. 6 tonnin voimalla) ja näin saadaan puristusjalat nojautumaan tiukasti pyörännapaan. Näin pyörännavan turvallinen irrottaminen helpottuu.



#### Vaihe 2

Toisessa vaiheessa, kun puristusjalat ovat tiukasti pyörännavan ympärillä, vedetään itse pyörännapa irti. Tämä onnistuu asettamalla hydraulisylinteri ja vetotanko paikoilleen kuvan mukaisesti ja vetämällä pyörännapa paikoiltaan.

# Tyyppi 1

## 01-00035 Etu- ja takapyöränlaakerien yleissarja henkilöautoihin

Tämä sarja on kehitetty pyöränlaakerien kaikille tyypeille, etu- ja takapyöriin. Työ tehdään suoraan autossa, jolloin säästetään runsaasti aikaa, ABS-anturit ja suurin osa pyöräntuennasta jää paikalleen. Sarja on myös perusta useille malleille, ja sitä on helppoa laajentaa myöhemmin. Kaikki osat on kehitetty ja mukautettu nykyisiä pyöränlaakeri- ja napakokoja varten.

Asennuslevyissä on sisäinen ohjuri ja ne ovat kaksipuolisia sopiakseen täydellisesti halkaisijaltaan 62 - 83 mm oleville pyöränlaakereille. Laakerikuppi sallii halkaisijaltaan 92 mm olevien pyöränlaakerien käytön. Navan irrotukseen on valinnaisia työkaluja parasta toimintaa varten - numerot 01-00037, 01-00018, 1090-22, 1090-26 ja 1064. Sylinterisuositus 1090-02-WAL (22T) ja 01-00030 (18T).



Tuotesivu



Ohje



KÄYTÖSSÄ



### Sarjan sisältö:

- |                                                   |                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. 01-00035-001 Napalevy, kartiomainen, Ø33,8 mm* | 9. 01-00035-014 Laakerilevy Ø72,5 - 74,5 mm*  |
| 2. 01-00035-002 Napalevy, kartiomainen, Ø38,8 mm* | 10. 01-00035-015 Laakerilevy Ø76,5 - 78,5 mm* |
| 3. 01-00035-003 Napalevy, kartiomainen, Ø43,8 mm* | 11. 01-00035-016 Laakerilevy Ø80,8 - 82,8 mm* |
| 4. 01-00035-004 Napalevy, kartiomainen, Ø59,8 mm* | 12. 01-00035-020 Laakerikuppi Ø93 mm          |
| 5. 01-00035-010 Laakerilevy Ø61,8 - 62,8 mm*      | 13. 01-00035-021 Sovitinrenas Ø75,5 mm        |
| 6. 01-00035-011 Laakerilevy Ø63,8 - 64,8 mm*      | 14. 01-00035-022 Sovitinrenas Ø82,5 mm        |
| 7. 01-00035-012 Laakerilevy Ø53,8 - 66,8 mm*      | 15. 01-00035-030 Puristusputki L=78 mm        |
| 8. 01-00035-013 Laakerilevy Ø68,8 - 70,8 mm*      | 16. 1090-20-M Pidin*                          |

\*SisäØ 20,25 mm



"Työkalut toimivat kuten luvattu. Ne todella säästävät aikaa, mistä tykkäämme. Asentajani ovat käyttäneet Wallmek-työkaluja jo 15 vuotta, ja olemme erittäin tyytyväisiä!"

-Mats Mattsson, Mattssons Bilservice (Mekonomen), Ruotsi

## 01-00004 Lukkorengastyökalu

Uudentyyppinen lukkorengastyökalu, jonka avulla pyöränlaakerien lukkorenkaiden irrotus ja asennus on helppoa. Työkalu on suunniteltu sopimaan sekä henkilöautoille, pakettiautoille että kuorma-autoille. Säätoruuissa on ¼" räikkävääntiö, joka tuottaa riittävästi voimaa jumiutuneiden ja ruostuneiden lukkorenkaiden irrottamista varten. Kärkien välinen pitokulma on myös aina oikea lukkorenkään koosta tai asennosta riippumatta.

Tämän ansiosta työkalu on turvallisempi, tehokkaampi ja helpompi käyttää kuin tavalliset pihdit. Työkalun mukana toimitetaan 6 erityisesti suunniteltua terää, joiden vaihtaminen tarvittaessa on helppoa.

**6" parhaan käytännöllisyyden takaamiseksi.**

- 01-00004-013 Lukkorengassokka 2,5 mm, 4 kpl  
01-00004-014 Lukkorengassokka 3 mm, 4 kpl  
01-00004-015 Lukkorengassokka 3,5 mm, 4 kpl

Alkuperäinen jo vuodesta 2010



Tuotesivu



KÄYTÖSSÄ

## Tyyppi 1

### 01-00036 Säädettyvä laakerityökalu sisäänpäin irrotettaville pyöränlaakereille

Suunniteltu sopimaan useimpiin malleihin, joissa pyöränlaakeri irrotetaan ajoneuvon suuntaan. Tämä tyyppi on yleinen useiden merkkien uudemmissa malleissa, kuten: Citroen, Peugeot, Fiat, Renault, Opel, Mercedes, Kia ja Hyundai. Tämä sarja sisältää kaksi puristusjalkaa, jotka on asennettu pitimeen (1090-20-M, joka sisältyy myös pyöränlaakerisarjaan).

Puristusjalat 01-00036-020 voi tilata erikseen ja niitä voi käyttää pyöränlaakerisarjan 01-00035 kanssa.

Suosittelut sylinteri 1090-02-WAL tai 01-00030.

#### Sarjan sisältö:

1. 2 kpl 01-00036-001 - Säädettyvä laakerikiinnike
2. 1090-20-M - Pidin



Tuotesivu



Ohje



01-00036-020



KÄYTÖSSÄ



### 01-00038 Pyöränlaakeri- ja napasarja etu/taka Audi Q7/VW Touareg/Porsche Cayenne

Pyöränlaakeri vaihdetaan autossa ilman aikaa vievää osien irrottamista. Tämän sarjan avulla koko työn voi tehdä noin 30 minuutissa. Osat on suunniteltu suojaamaan ABS-anturia ja muita herkkiä osia. **Työkalun 01-00037 avulla navan irrottaminen on helppoa. Laakerin irrotus työkalulla 01-00041, ei sisällä sarjaan.** Suositeltu sylinteri 1090-02-WAL tai 01-00030.

HUOM. Sarjan osat 1-3 sisältyvät pyöränlaakerisarjaan 01-00035.

#### Sarjan sisältö:

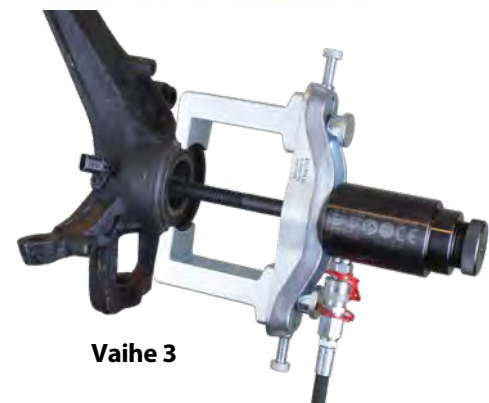
1. 01-00035-003 - Napalevy, kartiomainen, Ø43,8 mm
2. 01-00035-012 - Laakerilevy Ø65,8 - 66,8 mm\*
3. 01-00035-030 - Puristusputki L=78 mm
4. 1090-20-T21 - Laakerilevy Ø92\*
5. 1090-20-T22 - Laakerilevy Ø95\*

\*Sisäpuolen Ø 23 mm

Tuotesivu



Ohje

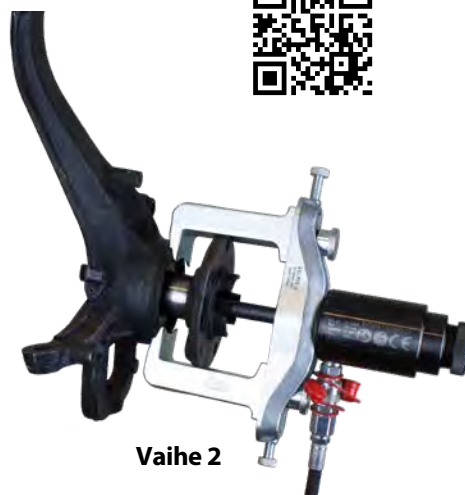


Vaihe 3

KÄYTÖSSÄ



Vaihe 1



Vaihe 2

# Tyyppi 1

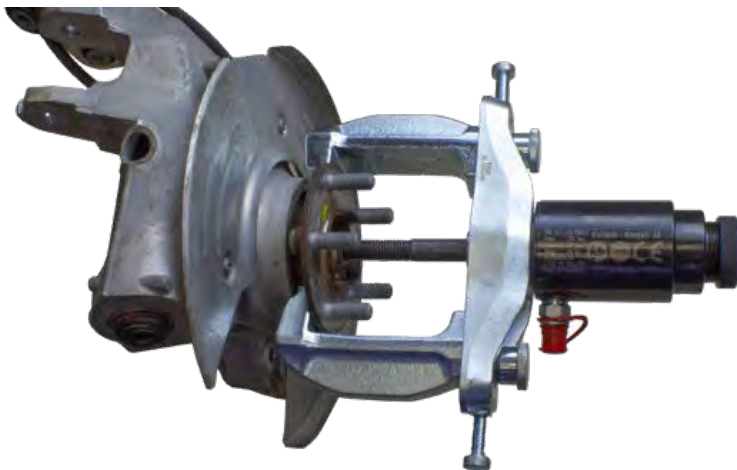
## 01-00050-100 Pyöränlaakereiden vaihtotyökalusarja Land Rover & Range Rover alumiinisella olkavarrella



Tuotesivu



**UUTUUS**



### Sarjan sisältö:

1. 01-00050
2. 01-00035-030
3. 01-00035-012
4. 01-00035-003
5. 01-00050-010
6. 1090-20-T22
7. 01-00050-011



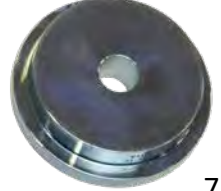
2



5



6



7

Seuraavat mallit Land Rovereista sekä Range Rovereista käyttävät olkavarteen puristettuja pyöränlaakereita alumiinisessa olkavarressa, edessä sekä takana:

**Land Rover** Discovery Sport L494 2013 – 2019, Discovery Sport L550 2019 -, Discovery 5 L462 2017 -.

**Range Rover** Sport L494 2013 -, Vogue L405 2012, Evoque L538 2011 -. Velar L560 2017, Defender L663 2020 -.

Tämä työkalusarja on suunniteltu nopeaksi ja turvallisesti tavaksi vaihtaa pyöränlaakeri vaurioimatta olkavartta, joka taipuu ja vaurioituu helposti. Ajan ja varaosien säästö vaihtamalla pyöränlaakeri autossa paikallaan on huomattava. Edes ABS-anturiin ei tarvitse koskea. Työskentelyaika on noin 30 minuuttia.

Pyöränlaakeri on lukkorengaalla kiinni olkavarressa. Sekä lukkorengas että pyöränlaakeri ajan saatossa jumittuvat kiinni korroosion vuoksi. Lukkorengaaseen voidaan kohdistaa painetta ennen pyöränlaakerin irrottamista helpomman irrottamisen mahdollistamiseksi.

Suosittelut hydraulisylinteri 1090-02-WAL/01-00030

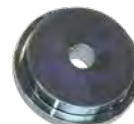


01-00050

01-00050-020



01-00050-050



### Pallonivelen irrotus

Range Rover L405, 2013 - ... ; Sport L494, 2014 - ...

Discovery 5 L462, 2017 - ...

Defender L663, 2020 - ...



04-00028-200

Kts. sivu 26

## Tyyppi 2

### 01-00041 Kompaktin pyöränlaakerin/napalaakerin irrotustyökalu (HBU 2.1)

Yleismallinen Wallmekin erikoistyökalu 01-00041, kompakti-/napalaakereiden **irrotukseen** (asennukseen käytetään Wallmekin työkalua 01-00033). Maksimipaine 22 tonnia. Tämä työkalu on paranneltu versio edellisestä irrotustyökalusta 01-00018 ja **korvaa sen täysin**.

Se sopii mm. seuraaville automalleille: VW Lupo, Polo, Transporter 5 and 6, Touareg, Audi A2, Seat Cordoba ja Skoda Fabia. Volvo V50/S40, V70/ S80 and XC60. Ford Focus, C-Max, Mondeo, S-Max ja Kuga. Mazda 3 ja 5. Landrover Freelander 2. Mercedes Vito ja Sprinter. Mitsubishi Colt, Smart Forfour, Peugeot, Citroen ja Toyota tämän tyyppisellä laakerilla. Työkalu sopii napalaakereiden lisäksi mm. BMW:n takapyörän navan irrotukseen (sovitteen 1090-25-10 kanssa). Voidaan käyttää myös korjaamoprässissä. Suositeltu sylinteri (22 tonnia) 1090-20-WAL /01-00030.

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002  
Eurooppa-patentti No. EP3323553  
US-patentti No. US 10.532.450  
US-muotopatentti US D850,2265

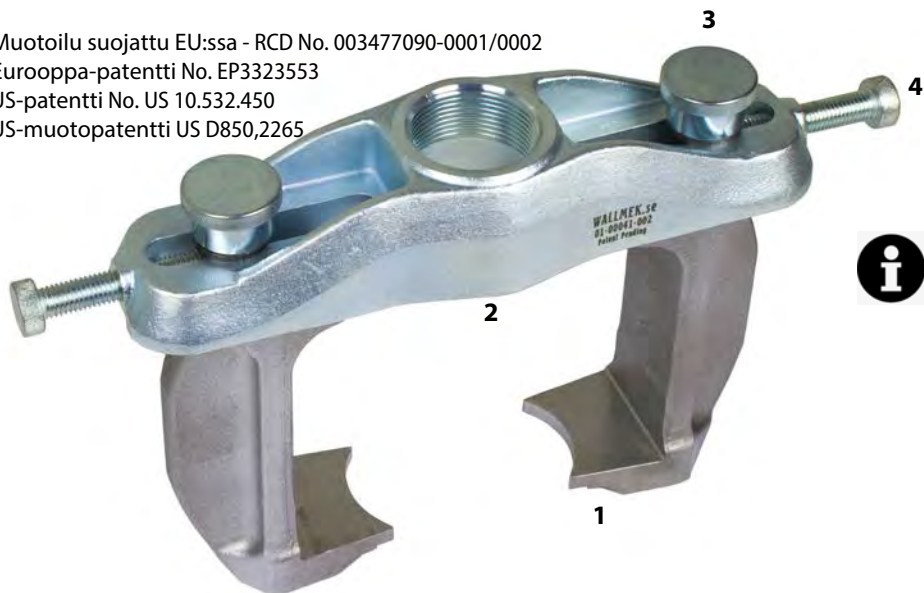
Työkalu painaa nyt kaikkiaan 1 kg vähemmän ja on helpompi asettaa, koska vain yhtä puristuspuolta käytetään. Pidemmät puristusjalat mahdollistavat pyöränlaakerin irrotuksen myös MB Sprinteristä ja VW Crafterista käyttäen apuna navan ulosvedintä (6- tai 8-pulttisille navoille) 01-00045. MB Viton ja Vianon pyöränlaakerin irrotus onnistuu käyttäen apuna navan ulosvedintä (4- tai 5-pulttisille navoille) 01-00040.



Tuotesivu



Ohje



#### Sarjan sisältö:

1. 2 x 01-00041-001 - Puristusjalka
2. 01-00041-002 - Kiinnityslevy
3. 2 x 01-00018-003 - Nuppiruuvisarja
4. 2 x 01-00018-004 - Ruuvi



#### Samaa kiinnityslevyä käytetään myös seuraavien kanssa:

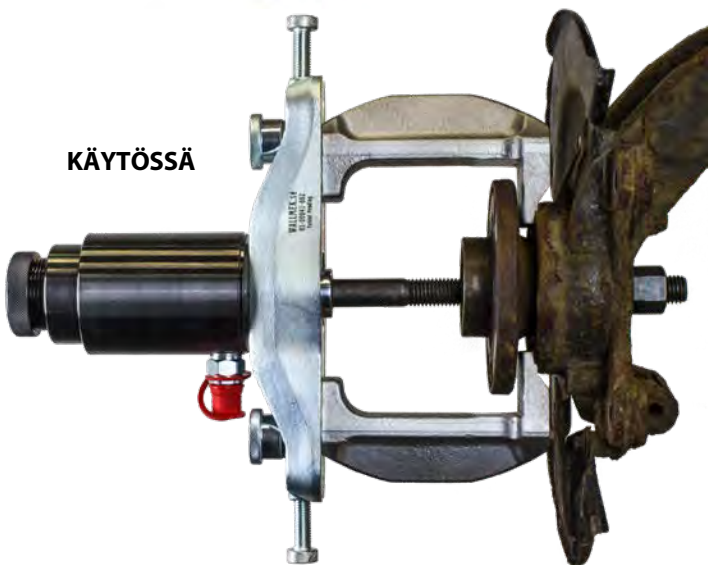
01-00033, 01-00026, 01-00027, 01-00044, 01-00047 (02-00012, 02-00015)

Kiinnityslevyä **ei siis tarvitse ostaa erikseen** näihin sarjoihin, jos se on jo korjaamolla käytössä!



Puristusjalkasarja 01-00041-020

#### KÄYTÖSSÄ



#### 1090-25-10 Yleismallinen kartioadapteri pyörännavan irrotukseen

Kartioadapteri kompaktilaakereiden irrotukseen. Sopii kaikkiin kokoihin. Sisähalkaisija 21 mm.



## Tyyppi 2

### 01-00033 Kompaktin pyöränlaakerin asennustyökalu Uusi, parannettu menetelmä, sovitettavissa ainutlaatuiselle irrotustyökalullemme 01-00041-020!

Yleistökalu uudentyyppisten kompaktien pyöränlaakerien **asentamiseen**. Työkalu on säädettävissä sopimaan kaikkiin laakerikokoihin VW Lupo-, Polo Transporter 5-, Touareg-, Audi A2-, Seat Cordoba- ja Skoda Fabia -malleihin. Volvo V50/ S40, V70/ S80 ja XC60. Ford Focus, C max, Mondeo, S-Max ja Kuga. Mazda 3, 5, 6 ja CX-7. Land Rover Freelander 2. Mercedes Vito ja Sprinter. Peugeot Expert/Citroen Jumpy/Toyota Proace. Mitsubishi Colt ja Smart Forfour, joissa on tämän tyyppinen laakeri.

Tätä työkalua voi käyttää myös korjaamon prässissä. Suositeltu sylinteri 01-00030/1090-02-WAL.

**Tällainen laakerityyppi vaurioituu, mikäli asennus tapahtuu navasta. Tällä työkalulla asennus tapahtuu oikeaoppisesti pyöränlaakeriosasta.**

Eurooppa-patentti No. EP3117961  
Suojattu muoto EU:ssa - RCD No. 002807438-0001/0003  
US-patentti No. US 10.393.184  
Suojattu muoto EU:ssa EU - RCD No. 003477090-0001/0002  
Eurooppa-patentti No. EP3323553  
US-patentti No. US 10.532.450  
US-muotopatentti US D850,2265



#### 1090-25-11 Vastinlevy

Kompaktien pyöränlaakerien asentamiseen VW Lupoon, Polo 9N -malliin ja vastaaviin Audi-, Seat- ja Skoda-malleihin 01-00033 kanssa. Mitsubishi Colt ja Smart Forfour. Sisähalkaisija 21 mm.



#### 1090-25-12 Vastinlevy

Kompaktien pyöränlaakerien asentamiseen VW T5/ T6:een ja Touareg-dieselmalleihin työkalun 01-00033 avulla. Sisähalkaisija 20,25 mm.



#### 1090-25-13 Asennusrengas

Kompaktien pyöränlaakerien asentamiseen Ford Mondeoon, Mazda 6:een ja Volvo V70:een 2007- työkalun 01-00033 avulla.



#### 1090-25-14 Vastinlevy

Kompaktien pyöränlaakerien asentamiseen Ford Mondeoon, Mazda 6:een ja Volvo V70:een 2007-, Ford Focus C-max. S-Max, Kuga, Mazda 5 ja CX-7, Freelander 2 työkalun 01-00033 kanssa. Sisähalkaisija 20,25 mm.



#### 1090-25-15 Asennusrengas

Asennusrengasta tarvitaan asennustyökalun 01-00033 kanssa, kun asennetaan takapyöränlaakeria Peugeot Expertiin, Citroën Jumpyyn tai Toyota Proaceen (2016-). Opel Vivaro C kuuluu nykyään samaan korimalliin (2019-).

**OIKEAOPPINEN  
ASENNUSTAPA!**



Tuotesivu



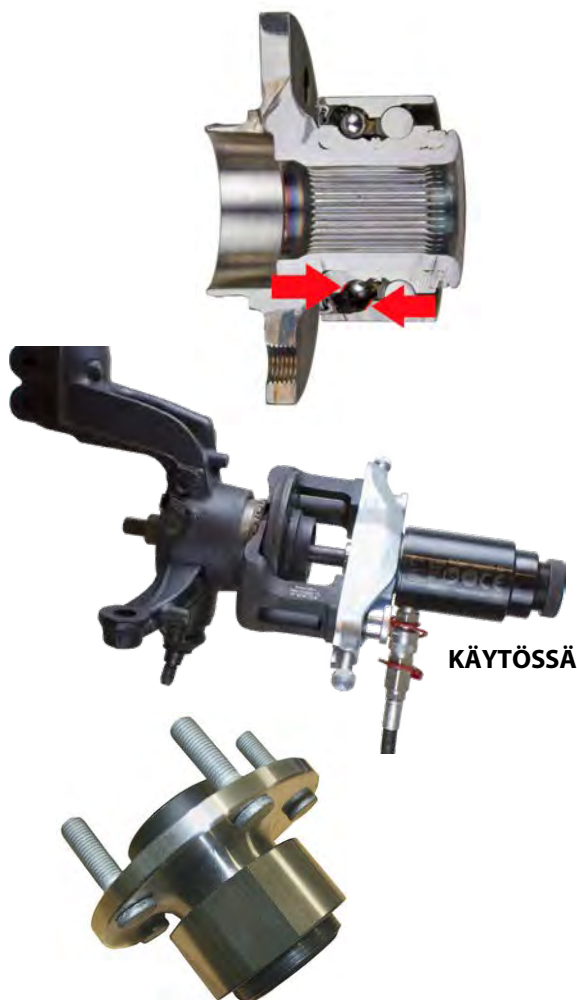
Ohje



Puristusjalkasarja 01-00033-020

#### Sarjan sisältö

1. 01-00033-001 x2 - Puristusjalka
2. 01-00041-002 - Kiinnityslevy
3. 01-00018-003 - Nuppiruuvit
4. 01-00018-004 - Ruuvit



## 02-00012 Takapyöränlaakerin vaihtosarja

**Peugeot Expert (Traveller), Citroën Jumpy (Spacetourer),  
Toyota Proace (Proace Verso) 2016 - ja Opel Vivaro C 2019 -**

Takapyöränlaakerin vaihto käy nopeasti suoraan autosta. Näissä malleissa laakeri on hieman suurempi kuin aiemmat napalaakerit/kompaktilaakerit. Jos korjaamolla on hankittuna Wallmekin työkalut napalakereiden vaihtoon työkalut, lisäosina tarvitaan vain pidempi vetotanko (300mm) ja isommat puoliympyräadapterit, 1090-25-15 laakerin asennukseen.

Asennusrenkas 1090-25-15 antaa oikean asennon laakeriin asennuksen aikana. Suurin osa tästä sarjasta käy myös muiden kompaktilaakereiden vaihtoon. Sarjassa on myös 300 mm M22/20 vetotanko muttereineen, jota tarvitaan 18 tonnin sylinterin kanssa. Huomaa, että laakeria pitää painaa kaksi kertaa 18 tonnin sylinterillä, jotta laakeri asettuu oikein.

Suosittelut sylinterit 1090-02-WAL/01-00030.

### Sarjan sisältö:

1. 01-00041 Kompaktilaakereiden vaihtotyökalu
2. 01-00033-020 Puristusjalat (2 kpl) 01-00033-001
3. 01-00040 Navan/laakerin ulosvedin
4. 1090-25-10 Kartionmuotoinen irroitusrenkas (yleismalli)
5. 1090-25-12 Vastinlevy VW T5
6. 1090-25-15 Asennusrenkas Peugeot, Citroën and Toyota
7. 1090-32-20 Vetotanko M20



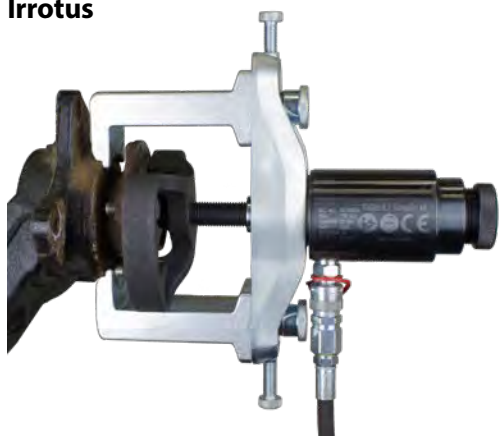
Tuotesivu



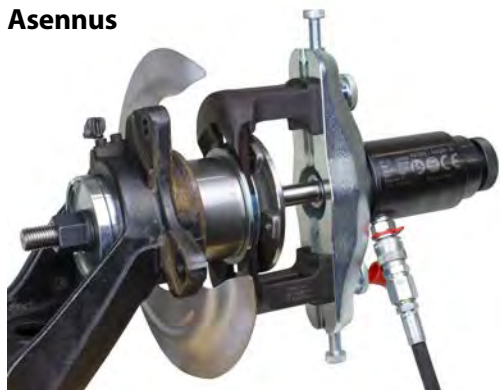
Ohje



### Irrotus



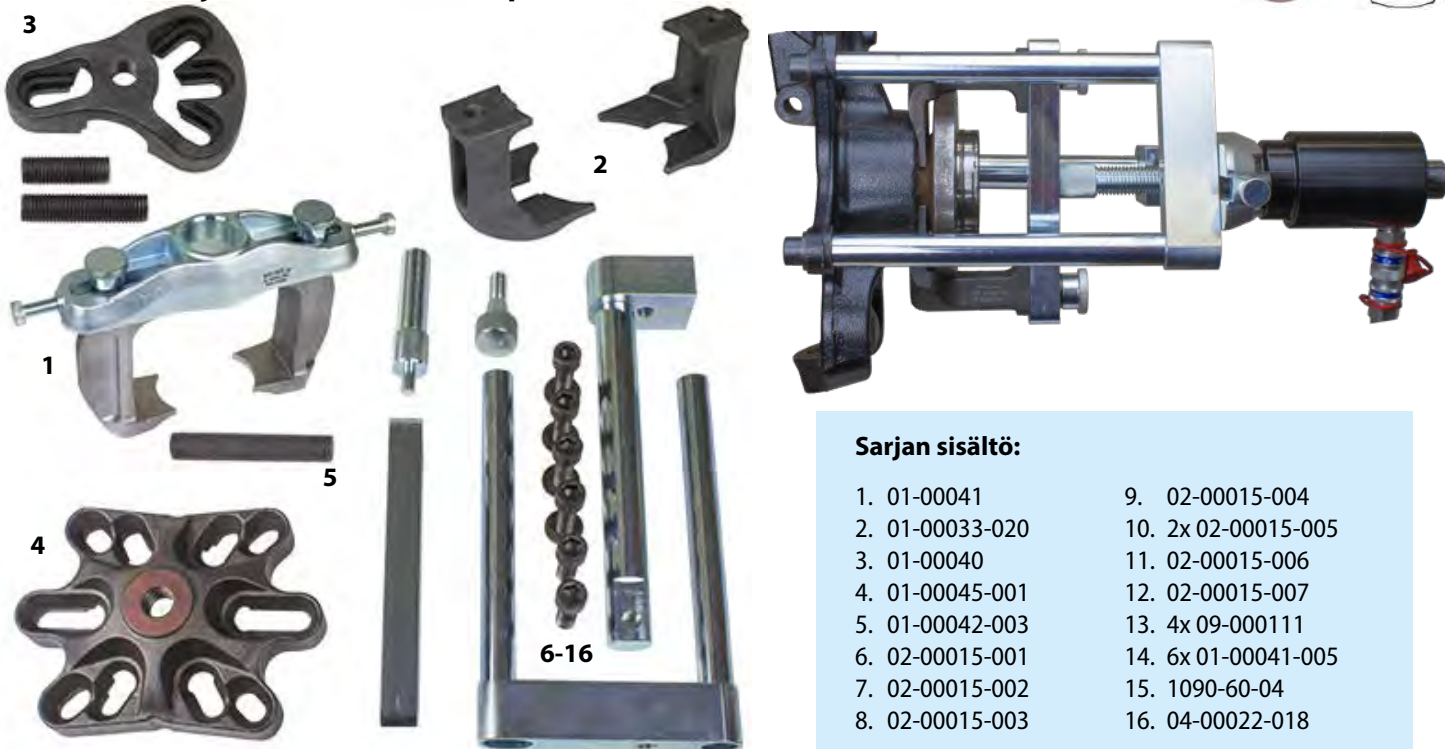
### Asennus



## 02-00015 Etupyöränlaakerin vaihtosarja

Enint. 3,5T Mercedes Sprinter (2006 - ), VW Crafter (2006- 2016),

Vito (2004 - ) ja Viano (2004- ) kompaktilaakereilla



### Sarjan sisältö:

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. 01-00041     | 9. 02-00015-004     |
| 2. 01-00033-020 | 10. 2x 02-00015-005 |
| 3. 01-00040     | 11. 02-00015-006    |
| 4. 01-00045-001 | 12. 02-00015-007    |
| 5. 01-00042-003 | 13. 4x 09-000111    |
| 6. 02-00015-001 | 14. 6x 01-00041-005 |
| 7. 02-00015-002 | 15. 1090-60-04      |
| 8. 02-00015-003 | 16. 04-00022-018    |

Laakerivaihtosarjan avulla laakerin vaihto onnistuu ajoneuvossa irrottamatta ohjauksen säätöön vaikuttavia osia. Tämän tyyppinen pyöränlaakeri vaurioituu, mikäli asennus tehdään navasta painaen! Myöskään pyöriensuuntausta ei tarvita. Pyörännavan- ja laakerin asennus tapahtuu turvallisesti työkalulla 01-00033-020 ja vanhan laakerin irrotus työkaluilla 01-00041 ja 01-00040.

Valittavana on kolme erilaista sarjaa riippuen siitä, onko korjaamolla jo käytössään pyöränlaakerityökalut (osat 1-4). Näillä onnistuu myös muiden pakettiautojen sekä henkilöautojen kompaktilaakereiden irrotus ja asennus. Näin säästetään hankintakuluissa. Sarjaa käytetään hydraulisylinterillä 01-00030 tai 1090-02-WAL. Kaikkiin sarjoihin sisältyy säilytysmuovi, joka soveltuu myös työkaluvaunuun 04-00022.

Tuotesivu



Ohje



**02-00015 - Täydellinen sarja.** Sisältää kaikki osat: 1 - 16.

**02-00015-010** - Lisäsarja, kun korjaamon käytössä on jo 01-00041, 01-00033-020 ja 01-00040. Sisältää sarjan osat: 4 - 16.

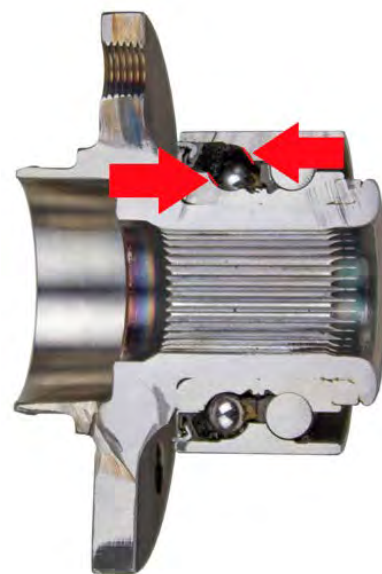
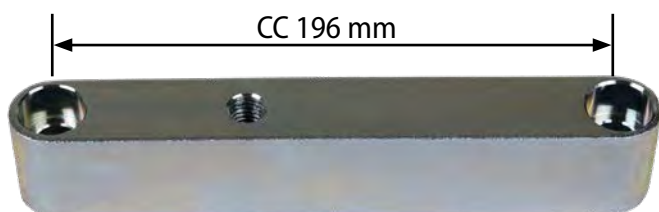
**02-00015-015** - Lisäsarja vain erityisesti Sprinterille & Vitolle (ym.) suunnatuille osille, kun korjaamon käytössä on osat 1-5. Sisältää sarjan osat: 6 - 16.



## 02-00015-101 Lisäosa etupyöränlaakerisarjaan

### Mercedes Sprinter 4-5T

Pidempi versio työkalusta 02-00015-006 isommille versioille Mercedes Sprinteristä (4-5 T).



## Tyyppi 3

### 01-00026 Irrotustyökalu

#### Pultattu (4 pulttia) pyöränlaakeri/napa

Työkalu on säädettävä ja suunniteltu irrottamaan pulttatut pyöränlaakerit, joissa on akseliin kiinni ruostuvat ohjaimet. Irrotuksen voi tehdä täydellä 22 tonnin teholla autossa. Kummallakin puristusjalkalla on kaksi eri puolta, jotka valitaan auton/laakerin mallin mukaan, säätö on hyvin helppoa. Suunniteltu ja testattu toimimaan useimmissa nelipulttisissa pyörälaakereissa. Edessä ja takana: VW, Audi, Seat, Skoda, Volvo, Ford, Mazda, Toyota, Mitsubishi jne.

HUOM. Puristusjalat 01-00026-020 voidaan tilata erikseen käytettäväksi navan ulosvetäjän 01-00041 kanssa, sillä osa 2 löytyy myös monista muista pyöränlaakerityökaluista. (Sarjaa käytetään napalevyjen 01-00035-001, -002, -003, -004 kanssa, myydään erikseen sarjassa 01-00035.)

Suositeltu hydraulisylinteri: 1090-02-WAL tai 01-00030.

Suojattu muotoilu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002

Eurooppa-patentti No. EP3323553

US-patentti No. US 10.532.450

US-muotopatentti US D850,2265

#### Sarjan sisältö:

1. 2 x 01-00026-001 - Puristusjalka
2. 01-00041-002 - Kiinnityslevy
3. 2 x 01-00018-003 - Nuppiruuvisarja
4. 2 x 01-00018-004 - Ruuvi



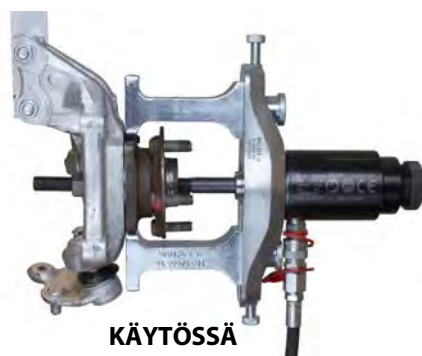
Tuotesivu



Ohje



Puristusjalkasarja  
01-00026-020



KÄYTÖSSÄ

## 01-00027 Irrotustyökalu

### Pultattu (3 pulttia) pyöränlaakeri/napa

#### mm. Opel Insignia, Astra, Vectra, Saab 9-5

Työkalu on säädettävä ja suunniteltu irrottamaan pulttatut pyöränlaakerit. Irrotuksen voi tehdä täydellä 22 tonnin teholla. Tällaisia laakereita on esimerkiksi: VW, Audi, Opel, Saab, Toyota ym. Molemmilla puristusjaloilla on kaksi puolta, jotka valitaan auton/laakerin muodon mukaan, säätö on helppoa. Suunniteltu käyttöön useimmissa kolmipulttisissa pyöränlaakereissa.

Puristusjalkaparin 01-00027-020 voi tilata myös erikseen käytettäväksi työkalussa 01-00041. (Sarjaa käytetään napalevyjen 01-00035-001, 002, 003, 004 kanssa, myydään sarjassa 01-00035.)

Suositeltu hydraulisylinteri 1090-02-WAL tai 01-00030.

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002

Eurooppa-patentti No. EP3323553

US-patentti No. US 10.532.450

US-muotopatentti US D850,2265

#### Sarjan sisältö:

1. 2 x 01-00027-001 - Puristusjalka
2. 01-00041-002 - Kiinnityslevy
3. 2 kpl 01-00018-003 - Nuppiruuvisarja
4. 2 kpl 01-00018-004 - Ruuvi



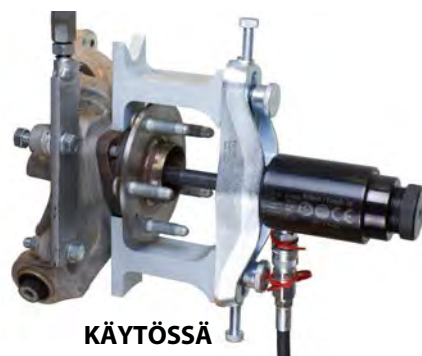
Tuotesivu



Ohje



Puristusjalkasarja  
01-00027-020



KÄYTÖSSÄ

## Tyyppi 3

### 01-00047 Irrotustyökalu 4-pulttisille pyöränlaakereille epätasaisella jarrukilvellä

Pyöränlaakerin irrotustyökalu neljällä pultilla kiinnitetyille laakereille ja navoille. Sopii laakereiden irrottamiseen autohin joissa on jarrukilpi sen muotoinen, ettei muilla laakerin irrotustyökaluilla laakerin irrotus onnistu (esim. käsijarrun rummun takia). Pulttikiinnitteiset laakerit jumittuvat usein olkavarteen kiinni. Wallmekin työkaluilla laakeri ja napa irtaava vaurioittamatta olkavartta.

Työkalu on erityisesti avuksi mm. seuraavissa autoissa: Subaru Forester, XV ja Outback. Toyota Aygo ja Avensis. Citroen C1, Peugeot 108, Opel Vectra ja Zafira, Chrysler Voyager, Hyundai i10 ja monia muita. Näissä malleissa jarrukilpi on epätasainen käsijarrun rummun takia.

Irrutus voidaan tehdä suoraan autossa (maks. 22 tonnin voimalla), myös pelkkä napa voidaan irrottaa, mikäli sitä tarvitaan uuden laakerin kanssa. Kun laakerissa ei ole keskireikää tai vetoakseli on vielä navan sisällä, työkalua voidaan käyttää 01-00040:n (seur. sivu) sekä 01-00042:n kanssa helpottaen työtä. Työkalua voidaan käyttää myös puristuslevyjen 01-00035-001, -002, -003, -004 kanssa, mikäli laakerissa on avoin keskireikä.

Puristusjalkaa 01-00047-001 käytetään pareina (01-00047-020). Mikäli 01-00041-002 (selkäosa) on jo hankittuna, tarvitaan vain puristusjalkasarja.

Suositteltu hydraulisylinteri: 1090-02-WAL tai 01-00030.

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002 Eurooppa-patentti No. EP3323553  
US-patentti No. US 10.532.450  
US-muotopatentti US D850,2265

#### Sarjan sisältö:

1. 2 x 01-00047-001 – Puristusjalat
2. 01-00041-002 – Selkäosa
3. 2 x 01-00018-003 – Säättöruuvi jaloille
4. 2 x 01-00018-004 – Etäisyyssäättöruuvit



**UUTUUS!**



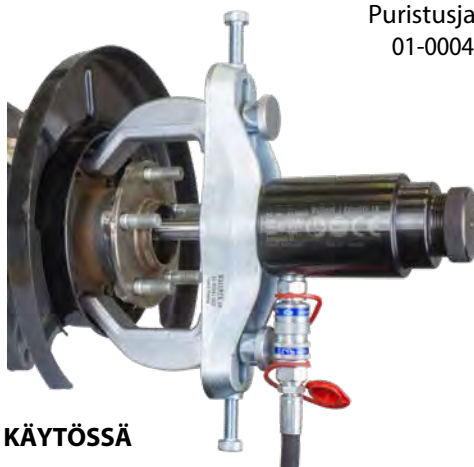
Tuotesivu



Ohje



Puristusjalkasarja  
01-00047-020



KÄYTÖSSÄ

*"Monet töistä olisivat mahdottomia tehdä ilman näitä työkaluja. Nopeus on huikea etu tämän lisäksi. Ilman Wallmek-työkaluja korjaamon tuottavuus ja tehokkuus olisi reilusti alempi - olisi paljon enemmän turhaa hässäkkää."*

**-Kjell Andersson, Alvesta Bilservice AB, Ruotsi**



Puristusjalka pääsee pienellekin pinnalle lähelle laakeria, puristaen vartta jarrukilven takaa.



## Tyyppi 3

### 01-00040 Pyörännavan/pyöränlaakerin irrotustyökalu 4/5-pulttisille pyörännavoille

Navan/laakerin ulosvedin tekee työstä helpompaa, kun napa ja laakeri ovat yhdessä tai vetoakseli on kiinni navassa. Työ tehdään irrottamatta olkavartta autosta. Irrotustyökalua käytetään pyöränlaakeri-työkalujen 01-00026, 01-00027 tai 01-00047 kanssa hydraulisynterillä (työkalun maksimikäyttövoima 18 tonnia).

Pulttikuvio: 4/5-reikäiset – 92 – 131 mm. Liukuvasaraa 1064 voidaan käyttää manuaalivaihtoehtona adapterin RES4029 kanssa.

Suositeltu hydraulisynteri: 1090-02-WAL tai 01-00030.

Protected Design within EU - RCD No. 003436518-0001/0002  
US Design Patent Pending - US Patent Application No. 29/601 197

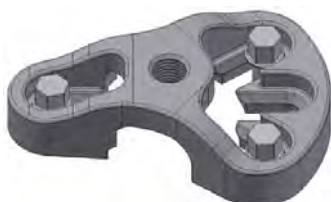


#### Sarjan sisältö:

1. 01-00040-001 – Napalevy
2. 01-00040-002 – Vetotanko M22, 90 mm
3. 01-00040-003 – Vetotanko M22, 65 mm

4-pulttinen napa

5-pulttinen napa



Tuotesivu



Ohje



### 01-00049 Navan/pyöränlaakerin ulosvedin 5-pulttisille pyörännavoille, 120-170 mm

Navan/pyöränlaakerin ulosvedin suuremmille maastureille, lava-autoille sekä pakettiautoille 5-pulttisilla pyörännavoilla. Todella hyödyllinen esim. malleissa RAM 1500 ja Ford Transit (2014-) ja monessa muussa. Tämä isompi versio työkalusta 01-00040 helpottaa pultattujen pyöränlaakereiden irrottamista, kun keskiosa on umpinainen tai vetoakseli on vielä kiinni. Jos laakeri on erikseen navasta irrotettava, käytetään työkalua 01-00042-B laakeripesän irrottamiseen. Työ tehdään suoraan autosta ilman aikaavievää purkamista. Työkalua käytetään seuraavien irrotustyökalujen kanssa: 01-00026, 01-00027, 01-00046 tai 01-00047 ja 18–22 tonnin hydraulisynteriden kanssa (max 32 t).

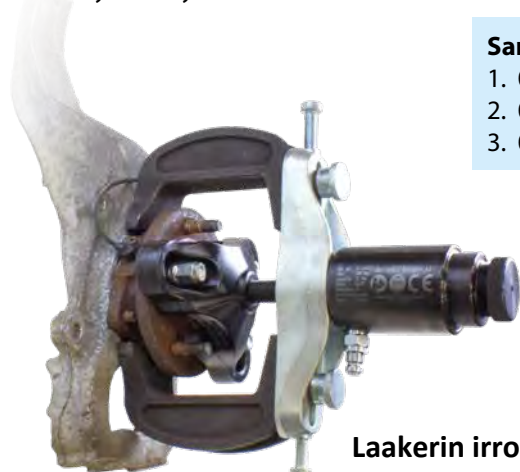
Halkaisija: 5-pulttinen pyörännapa – 120 – 170 mm. Liukuvasaraa, tuotenro 1064, voidaan käyttää manuaalisena vetotangon kanssa (tuotenro RES4029).  
Suositeltu hydraulisynteri: 1090-02-WAL/01-00030.



#### Sarjan sisältö:

1. 01-00049-001 Napalevy
2. 01-00040-002 Vetotanko M22, 90 mm
3. 01-00040-003 Vetotanko M22, 65 mm

Tuotesivu



**Laakerin irrotus  
RAM 1500:sta  
(5-pulttinen napa)**



## Tyyppi 3



**UUSI MUOTO**

### 01-00042-B Pyöränlaakerin irrotustyökalu 3-4-pulttisille laakereille irrotettavilla navoilla VW, Audi, Seat, Skoda, Ford, Mitsubishi, Subaru jne.

Pulteilla kiinnitetyt laakeroinnit voivat ruostua kiinni alumiiniseen tai teräksiseen varteen. Monessa tapauksessa vanhaa napaa tarvitsee käyttää uuden laakerin kanssa ja se pitää siksi irrottaa.

Tämä työkalu on suunniteltu säästämään aikaa työn ollessa suoritettu suoraan autossa, useimmissa tapauksissa vetoakseli vielä paikallaan. Pyörännavan/laakerin ulosvedintä 01-00040 (tai uutta 01-00049) käytetään pyörännavan irrottamiseen erikseen (ei sisälly, kts. edellinen sivu).

Työkaluun käytetään vanhoja pyöränlaakerin pultteja sekä neljää mukana tulevaa säätörengasta.

Pyöränlaakerin irrotustyökaluja 01-00026, 01-00047 (4-pult.) tai 01-00027 (3-4 -pult.) käytetään puristusalustana, kun laakeria vedetään pois. Työn tekee hydraulisylinteri (maks. 22 tonnin). Liukuvasaraa 1064 voidaan käyttää manuaalivaihtoehtona vetotangon RES4029 kanssa. Suositeltu hydraulisylinteri: 1090-02-WAL tai 01-00030.

#### Sarjan sisältö:

1. 01-00042-001 – Laakerin vetotyökalu
2. 4 x 01-00042-002 – Säätörengas
3. 01-00042-003 - Vetotanko M22, 121 mm

Tuotesivu



Ohje



**KÄYTÖSSÄ 01-00027:N KANSSA**



**4-pulttinen  
pyöränlaakeri**



**3-pulttinen  
pyöränlaakeri**



### 01-00042-010 Ruuvisarja, Subarun takapyöränlaakereille

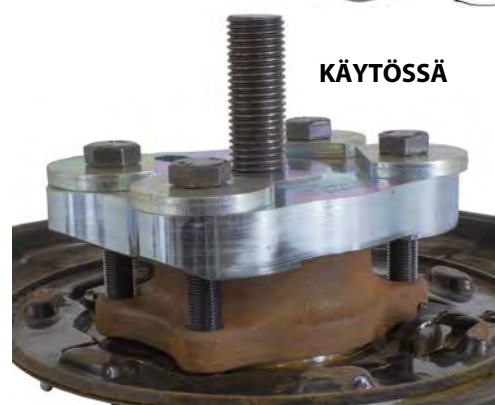
Takapyöränlaakereiden irrotukseen Subarussa työkalun 01-00042 avulla tarvitaan pidemmät laakerin pultit. Pultit tässä sarjassa ovat M12 x 1,25 x 100 mm ja sopivat laakerin kannakkeisiin.

Säätörenkaita työkalusta 01-00042 käytetään tasainen puoli kohti pultin yläpäätä.

Sopii mm. malleihin Legacy, Impreza, Forester, Outback, XV.



**KÄYTÖSSÄ**



Tuotesivu



Ohje



# Pyöränlaakeri- ja vetoakselityökalut 6-8-pulttisille navoille, maastureille ja lava-autoille

Mitsubishi, Toyota, Nissan, Mazda, Dodge, Chevrolet, GMC, Ford (4x4) luokan 1-3 autot.

## 01-00046-300 Vetoakseli- ja pyöränlaakerityökalusarja 6- tai 8-pulttisille pyörännavoille, 4x4. sis. 01-00046, -45 ja -44-030 solumuovissa

Sarjaan sisältyy työkalut helppoon ja nopeaan vetoakselin irrotukseen ja pyöränlaakereiden vaihtoon 6- ja 8-pulttisille pyörännavoille, SUV, Pickup, 350, 3500 4x4. Sarja sopii pyörännapoihin aina 180 mm asti. Sarja vähentää merkittävästi työaikaa myös Mitsubishi, Toyota, Nissan, Mazda, Dodge, Chevrolet, GMC ja Ford (4x4) lava-autoissa ja maastureissa.

Sarjalla saadaan laakerit keskireiällä ja ilman sekä pyörännavat irrotettua vahingoittamatta olkavartta, autossa paikallaan. Toimitetaan säilytystä helpottavassa solumuovissa. Työkaluja käytetään hydraulisylinterillä 01-00030 (18T) tai 1090-02-02 (22T).

### Sarjan sisältö:

1. 01-00046 – Irrotustyökalu 3-/4-pulttisille laakereille
2. 01-00045 – Laakeri/napatyökalu 6-/8-pulttisille navoille
3. 01-00044-030 – Työkalujalat 2 kpl ruuvit ja aluslevyt
4. 04-00022-015 – Solumuovi työkaluille



Tuotesivu



## 01-00044 Vetoakseli ja -niveltä työkalu, 6- tai 8-pulttisille pyörännavoille

Säädettävä työkalu vetoakselin irrottamiseen 6- ja 8-pulttisille pyörännavoille. **Pulttikuviot: 6-pult. 114 – 140 mm ja 8-pult. 165 – 180 mm.** Sopivuus mm. Mitsubishi, Toyota, Nissan, Mazda, Dodge, Chevrolet, GMC ja Ford (4x4).

Työkalu mahdollistaa 22 tonnin puristusvoiman ja tarjoaa lyöntipään käytön mahdollisuuden, jolloin saadaan liimattu tai ruostunut vetoakseli irrotettua. Lyöntipäällä saadaan tehostettua puristusvoimaa jopa kolminkertaiseksi! Sarjassa käytetään auton omia pyöränpultteja.

Puristusjalkasarja 01-00044-030 voidaan ostaa erikseen käytettäväksi olemassa olevan kiinnityslevyn 01-00041-002 kanssa.

Suosittelua hydraulisylinteri 1090-02-WAL tai 01-00030.

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002  
Eurooppa-patentti No. EP3323553  
US-patentti No. US 10.532.450  
US-muotopatentti US D850,2265

### Sarjan sisältö:

1. 2 kpl 01-00044-001 – Puristusjalat
2. 01-00041-002 – Kiinnityslevy
3. 2 kpl 01-00041-003 – Liukulevy
4. 2 kpl 01-00018 -004 – Ruuvi
5. 4 kpl 01-00041-005 – Ruuvi M14 x 45 10,9, hylsy



Tuotesivu



Ohje



KÄYTÖSSÄ



01-00044-030

## 01-00045 Navan/laakerin ulosvedin 6–8-pulttisille navoille

Ongelmanratkaisutyökalu jumissa olevan pultatun pyöränlaakerin /navan irrotukseen. Useimmiten vetoakseli voi olla paikoillaan, kun laakeri vedetään ulos. Tämä säästää paljon aikaa ja on yleensä tarpeen, kun työskennellään mm. seuraavien merkkien (nelivetojen) kanssa: Mitsubishi, Toyota, Nissan, Mazda, Dodge, Chevrolet, GMC ja Ford.

Työkalua käyttämällä vältetään aikaavievältä purkamiselta sekä osien lämmitykseltä. Työkalua käytetään auton omilla pyöränpulteilla. 01-00046 kiinnitetään ja sillä saadaan napa irrotettua ilman osien purkamista. Laakeri saadaan helposti irrotettua maksimissaan 22 tonnin voimalla.

**Pulttikuviot: 6-pulttinen 111,5 – 142,5 mm, 8-pulttinen 162,5 – 182,5 mm.**

Vetotanko M22 sarjasta kiinnittää työkalun seuraaviin sylintereihin: 01-00030 tai 1090-02-WAL.

Tuotesivu

Ohje



### Sarjan sisältö:

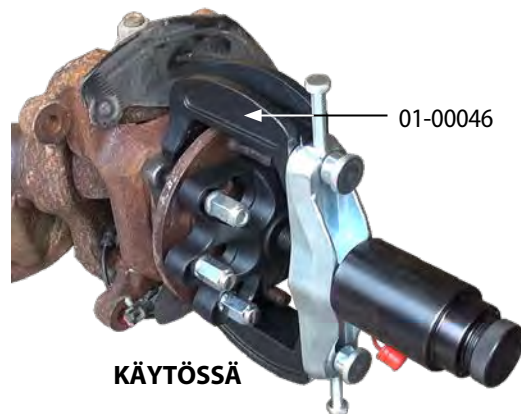
1. 01-00045-001 – Napatyökalu
2. 01-00040-002 – Vetotanko M22, 90 mm
3. 01-00042-003 – Vetotanko M22 10.9, 121 mm



1

3

2



01-00046

KÄYTÖSSÄ

## 01-00046 Irrotustyökalu 3- & 4-pulttisille pyöränlaakereille maastureissa/US-malleissa 6- & 8-pulttisilla pyörännavoilla

Pultatut pyöränlaakerit syvine asennuskohtineen ovat yleensä hyvin jumittuneet rautaiseen tai alumiiniseen varteen ruosteen vaikutuksesta jo parin vuoden jälkeen. Tällä uudella työkalulla vältetään rikkomasta osia iskuilla ja lämmityksellä: laakeri irrotetaan autossa paikallaan puristamalla hydraulisynterillä. Työkalua (-46) pystyy käyttämään vain silloin, kun vetoakseli on jo irrotettu, mutta napatyökalun 01-00045 kanssa käytettäessä pystytään laakeri irrottamaan myös vetoakselin ollessa paikoillaan. Tämä säästää aikaa monessa tapauksessa ja on välttämätöntä (esim. Dodge, Chevrolet, GMC ja Ford lava-autoissa).

Puristusjalkojen muoto mahdollistaa 3- ja 4-pulttisten pyöränlaakereiden irrotuksen maastureissa (SUV) ja lava-autoissa (pickup trucks) (Mitsubishi, Toyota, Nissan, Mazda, Dodge, Chevrolet, GMC Ford (4x4) ym.) Säädettyä kiinnityslevy mahdollistaa myös isoimpien, max. Ø 245 mm napojen irrottamisen.

Puristusjalkasarja (01-00046-020) voidaan tilata erikseen käytettäväksi kiinnityslevyn 01-00041-002 kanssa.

Suosittelut hydraulisynterit 1090-02-WAL tai 01-00030.



Tuotesivu

[kts.

01-00046-030]

Ohje



2

3

4

1



01-00046-020

### Sarjan sisältö:

1. 2 kpl 01-00046-001 - Puristusjalka
2. 01-00041-002 - Kiinnityslevy
3. 2 kpl 01-00018-003 - Nuppiruuvit
4. 2 kpl 01-00018-004 - Ruuvit

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003477090-0001/0002

Eurooppa-patentti No. EP3323553

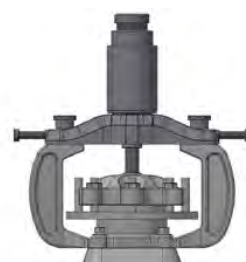
US-patentti No. US 10.532.450

US-muotopatentti No. US D850,2265

01-00045



KÄYTÖSSÄ



## 1090-30 Vetoakselityökalut 4- ja 5-pulttisille pyörännavoille

Tämä työkalu on erityisesti suunniteltu ruostuneiden ja liimattujen vetoakselien ulos painamiseen suoraan autossa. Työ kestää ainoastaan 5 minuuttia. Pyöränpulttien reiät ovat soikeita, jotta ne sopivat lähes kaikkiin henkilöautoihin, joissa on 4- tai 5-reikäiset navat. Tämän työkalun avulla vältät lämmittämisen, vetoakselin halkaisemisen tai muiden osien vahingoittumisen.

Kiinnitä napaan auton omilla pyöränpulteilla, kiinnitä sylinteri, aloita puristaminen ja käytä lisävoimaa kiinnittämällä lyöntiholkki 1086-6 ja lyö siihen vasaralla. Tätä työkalua voidaan myös käyttää pyörännavan ulosvetoon manuaalisesti liukuvasaralla 1064 ja adapterilla 1068.

Suosittelu hydraulisylinteri: 1090-02-WAL tai 01-00030.

**Pulttikuvio 4-reik. – 92-120 mm / 5-reik. – 98-131 mm.**

6- tai 8-pulttiset navat: katso sivu 26, 01-00044.



2

### Sarjan sisältö:

1. 1090-30-4 - Vetoakselityökalu, 4-reik.
2. 1090-30-5 - Vetoakselityökalu, 5-reik.



KÄYTÖSSÄ



Tuotesivu



Ohje



## 1064 Liukuvasara 5,2 kg

Ergonominen liukuvasara, paino 5,2 kg. Sivuun asennettu kahva helpottaa lisävoiman tuottamista. Erittäin hyödyllinen irrotettaessa napaa ja levyjarrua samaan aikaan. Käytä napasarjan 1066 tai vetoakselityökalun 1090-30 sovittimen 1068 kanssa.



## 1068 Sovitin työkalusta 1064 työkaluun 1090-30

Sovitin lyöntityökalun 1064 käyttämiseksi vetoakselityökalun 1090-30 kanssa pyörän napojen irrottamiseksi.



## 1066 Napasarja työkalulle 1064, irrotukseen

Sarja navan irrottamiseksi lyöntityökalulla 1064.

### Sarjan sisältö:

1. 1090-20-02 - Napalevy 32 mm\*
2. 1090-20-04 - Napalevy 40 mm\*
3. 1090-20-06 - Napalevy 45 mm\*
4. 1090-20-08 - Napalevy 52 mm\*
5. RES4024 - Laippamutteri M18
6. RES4030 - Vetotanko M18, 150 mm

\*Sisä Ø 20,25 mm



## 1091-28 Vetoakselityökalu, 5-reikäinen, pakettiautoille

Tämä työkalu on erityisesti suunniteltu ruostuneiden ja liimattujen vetoakselien ulos painamiseen autossa. Tämä työ kestää ainoastaan 5 minuuttia. Pyöränpulttien reiät ovat soikeita, jotta ne sopivat kaikkiin pakettiautoihin, joissa on 5-reikäiset navat. Tämän laitteiston avulla vältät lämmittämisen, vetoakselin halkaisemisen tai muiden osien vahingoittumisen.

Kiinnitä napaan auton omilla pyöränpulteilla, kiinnitä sylinteri, aloita puristaminen ja käytä lisävoimaa kiinnittämällä lyöntiholkki 1086-6 ja lyö siihen vasaralla.

**Pulttikuviot Ø119-172 mm.**

HUOM. Sisältyy sarjoihin 1091-15, 02-00008 ja 02-00014. Suositeltu hydraulisyylinteri 03-00028.



Tuotesivu

[kts.  
sarjat,  
joihin  
sisältyy]

Ohje



## 04-00007-001 Erikoispultti M16×1,5

Suunniteltu käytettäväksi vetoakselityökalun 1091-28 kanssa kun puristetaan vetoakseleita tai takapyörä-laakereita. Sopii malleihin: Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Fiat Ducato, Renault Master ym. (5 kpl tarvitaan).



## 04-00007-004 Erikoismutteri M14×2

Suunniteltu käytettäväksi vetoakselityökalun 1091-28 kanssa, kun puristetaan vetoakselia tai takapyörä-laakeria. Mallit: Ford Transit (2000-). (5 kpl tarvitaan).



### **W** VW Transporter T5 & T6 pyörälaakereiden vaihto

Etu- ja takapyörälaakerin irrotus onnistuu työkalulla **01-00041** ja asennus työkalulla **01-00033** käyttäen adapteria **1091-25-12**.



### **M** MB Vito ja Viano pyörälaakereiden vaihto

Etupyörälaakerin vaihto: kts. sarja **02-00015**.

Takapyörälaakerin vaihto: Irrotus onnistuu työkalulla **01-00041** ja asennus sarjasta 01-00035 löytyvillä vastinkappaleilla: **01-00035-003, -030, -010, -015**, käyttäen adapteria **1091-25-12**.



**Muiden pakettiautojen  
pyörälaakerityökalut sivulta 28 alkaen!**

## 01-00048 Jarrulevyn ulosvedin Ø260 - 330 mm (10-13")

Pyörännapaan kiinni ruostunut jarrulevy on hyvin yleinen ongelma useissa automalleissa. Ilman siihen soveltuvaa työkalua jarrulevyt joudutaan irrottamaan vasaralla hakkaamalla. Tällöin terävät iskut vaurioittavat pyöränlaakeria ja herkkiä ohjauksen osia, mm. sähkötoimista ohjaustehostinta.

Tämän uuden ulosvetimen avulla irrotetaan jarrulevyt Ø260 – 330mm turvallisesti ja tehokkaasti. Työkalun käyttöön suositellaan 18 tonnin sylinteriä. Soveltuu myös käytettäväksi myös 22 tonnin sylinterillä, maksimikuormitus = 22 tonnia. Jarrulevyn halkeamisriski minimoidaan tasaisella, neljään eri kohtaan jaetulla voimalla. Mikäli levy halkeaa, tehdään lailla leikkaus levyn navan ohjaukseen ja levy voidaan helposti irrottaa.

Mikäli työkalun selkäosa (01-00041-002) on jo käytössä, voidaan sitä täydentää sarjalla 01-00048-030 (osat nr 3 – 8). Molempiin sarjoihin sisältyy solumuovi säilytystä varten.

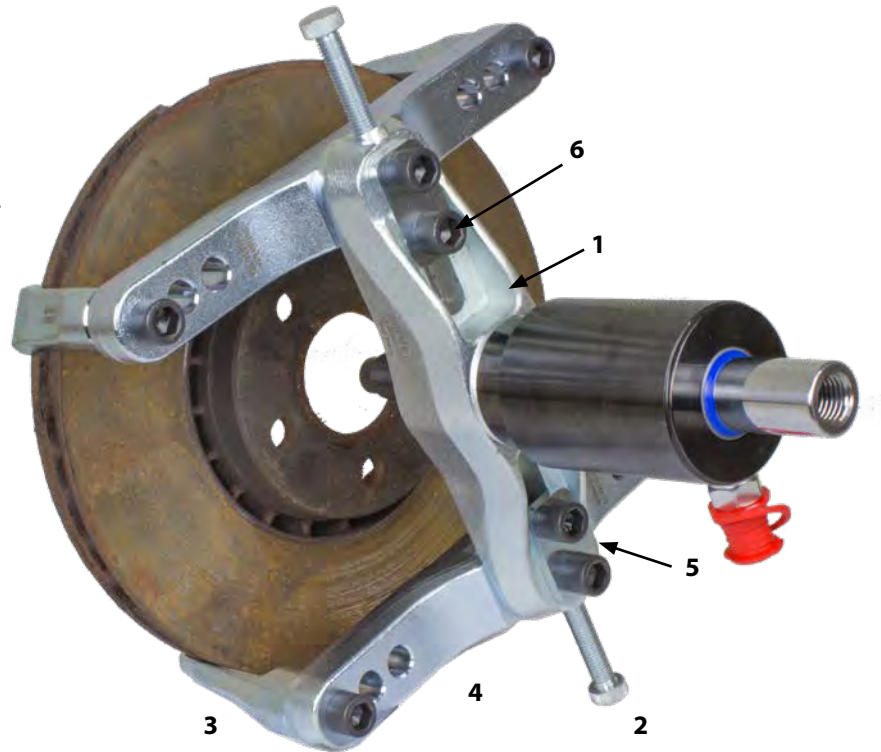
Suosittelu hydraulisylinteri 1090-02-WAL/01-00030.  
Suojattu malli EU:n alueella - RCD No. 007749148-0001



Tuotesivu

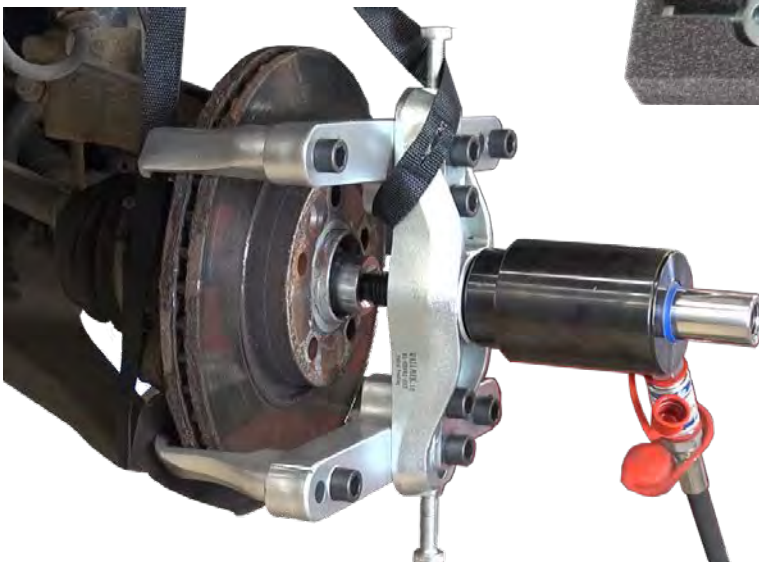


Ohje



### Sarjan sisältö:

1. 01-00041-002 Ulosvetäjän selkäosa
2. 2 kpl 01-00018-004 Säättöruuvi
3. 4 kpl 01-00048-001 Irrotuskäpälä
4. 2 kpl 01-00048-002 Kiinnitystuki
5. 2 kpl 01-00041-003 Liukualuslevy
6. 8 kpl 01-00041-005 Ruuvi M14x45
7. 04-00028-011 Karkuremmi
8. 04-00023-005 Solumuovi



01-00048-030

## 01-00048-100 Lisäosa isommille jarrulevyille, jopa 22 t, max Ø390 mm (15,35") levyille



Käytössä  
01-00048:n kanssa



Tuotesivu



Tätä lisäosaa käytetään jarrulevyjen ulosvetäjällä 01-00048. Tämän lisäosan avulla jarrulevyjen ulosvetäjää voidaan käyttää myös halkaisijaltaan yli 330 mm:n (max. 390 mm) jarrulevyjen vetämiseen ilman, että pyöränlaakeri vaurioituu.

Isompia jarrulevyjä löytyy esimerkiksi tehokkaammista Volvon, BMW:n, Mercedesen, Porschen, Teslan ja muidenkin merkkien henkilöautomalleista. Usein löytyy myös amerikkalaisissa lava-autoissa, kuten Dodgessa, Chevroletissa, GMC:ssä ja Fordissa.

## 01-00048-031 Puristuslevy Iveco Daily +3,5 T

Kun Iveco Dailyn (+3,5 T malli) jarrulevyä irrottaa kohdistamalla painetta napaan, paine saattaa vaurioittaa pyöränlaakeria. Tätä puristuslevyä käytetään neljän pyöränpultin kanssa luomaan etäisyyttä navasta. Täysi puristusvoima ei silloin vahingoita vetoakselia tai vaurioita pyöränlaakeria - pultit siirtävät voiman painopisteen navasta pois.



## 1011 Kampi jarrulevyille

Kampi jarrulevyn pyörittämiseksi käytettäessä kaavinta 1012 ruosteen poistamiseen levyn ulkoreunasta.

## 1012 Kaavin jarrulevyille

Kaavin ruosteen poistamiseksi jarrulevystä. Kampea 1011 voi käyttää jarrulevyn pyörittämiseen myös jarrulevyä puhdistettaessa.

Tuotesivu



## 04-00028-200 Hydraulinen palloniveltyökalu Land Rover

8,8 T, 37 – 57 mm, suunniteltu Land Rover-malleille L405, L462, L494 & L663

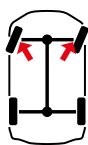
UUTUUS

Pallonivelet sekä raidetangon päät näissä malleissa ovat joskus erittäin jumissa olkavarressa. Tällä työkalulla vältetään teräksisen kiinnityksen irtoaminen ja samalla irrotetaan pallonivelen kartio. Useimmiten koko 8,8 tonnin voima sylinteristä sekä lyönti lyöntipäähän tarvitaan irrottamiseen. Työkalu säästää aikaa ja ehkäisee vahinkoja herkille osille kuten pallonivelkierteelle ja alumiiniselle olkavarrelle.

EU Patent No. EP 3424644

US Patent No. US 10.807.222

Tuotesivu



Tämä työkalu on varusteltu ja suunniteltu toimimaan seuraaviin malleihin:

Range Rover L405, 2013- ...

Discovery 5 L462, 2017- ...

Range Rover Sport L494, 2014- ...

Defender L663, 2020- ...

## 01-00024 Asennussarja BMW-vetoakseleille, sis. hydraulisylinterin

Vetoakselin oikeaan asentoon vetävän 8,5 tonnin hydraulisylinterin avulla akselin asentaminen on helppoa.

Sarja sisältää suurlujuusteräksestä valmistetut sovittimet akseleille, joissa on M24 x 1,5- ja M27 x 1,5 -kierteet, ja nämä ovat saatavana myös tarvikkeina.



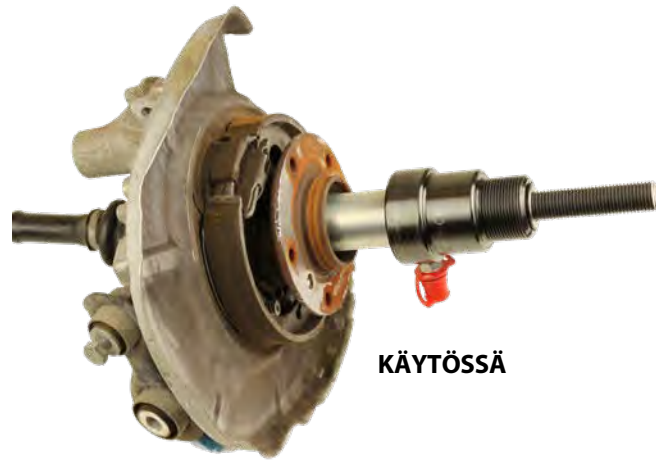
### Sarjan sisältö:

1. 01-00024-001 Sovitin kierteelle M24x1,5
2. 01-00024-002 Sovitin kierteelle M27x1,5
- 3 RES4027 - Vetotanko M22, 250 mm
4. 01-00001-203 Puristusputki 44,7 mm
5. 03-00015 Hydraulisylinteri, 8,5 tonnia

Tuotesivu



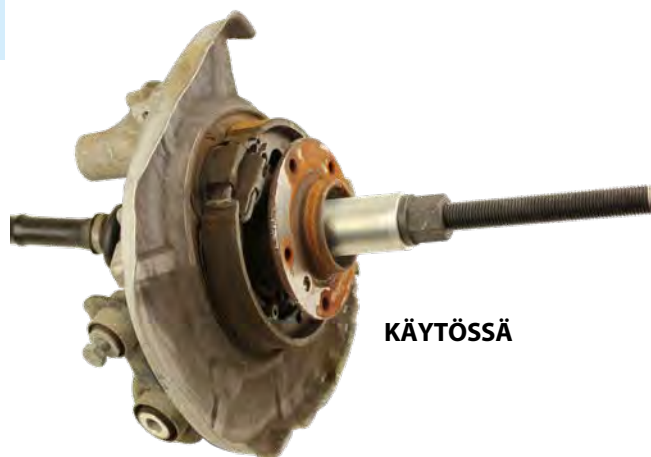
Ohje



## 01-00024-010 Asennussarja BMW-vetoakseleille, manuaalinen

Vetoakseli asennetaan manuaalisesti M22-vetotankon ja akselin oikeaan asentoon siirtävän mutterin avulla. Sarja sisältää suurlujuusteräksestä valmistetut sovittimet akseleille, joissa on M24 x 1,5- ja M27 x 1,5 -kierteet, ja nämä ovat saatavana myös tarvikkeina.

Ohje



# Pyöränlaakerityökalut pakettiautoille

Katso suositeltu hydraulisylinteri kunkin sarjan alta.

## 02-00013 Etupyöränlaakerin työkalusarja Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Fiat Ducato 2007 -

Erinomainen sarja Jumperin, Boxerin ja Ducaton juuttuneiden etupyöränlaakereiden vaihtoon. Vuosimalleille 2007 eteenpäin. Työ tehdään irrottamatta joustintukea suoraan autossa. Sarjan sylinteriksi suositellaan Wallmekin 32 tonnin sylinteriä 03-00028 jossa on riittävästi voimaa laakerin irrottamiseen. Työ sujuu nopeasti 30 – 40 minuutissa.

Suosittelut hydraulisylinteri 03-00028.

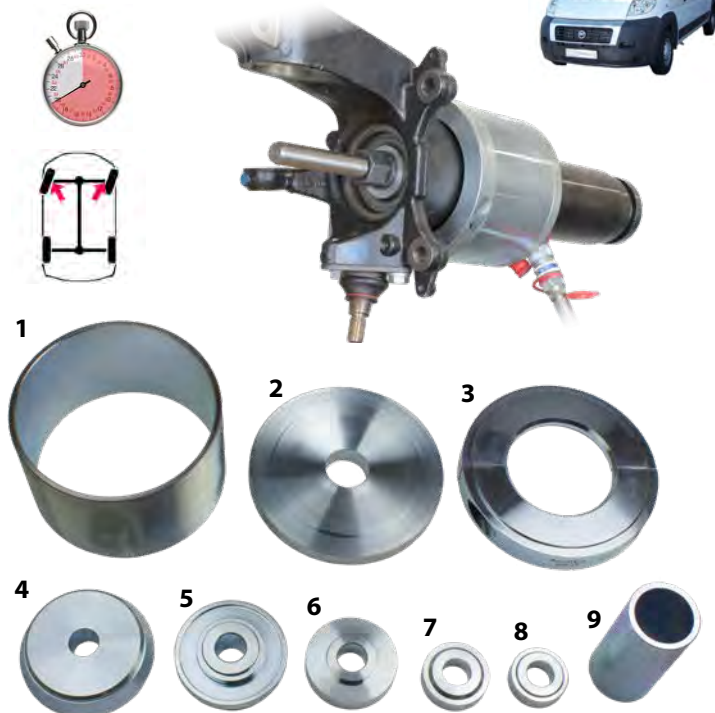
### Sarjan sisältö:

1. 02-00011-002 - Puristusputki
2. 1091-17-02 - Puristuslevy
3. 1091-08 - Puristusrengas
4. 1091-17-06 - Pidin
5. 1091-17-05 - Laakerin levy
6. 1091-17-04 - Laakerin levy
7. 1091-17-07 - Napalevy
8. 1091-17-09 - Napalevy
9. 1091-17-08 - Puristusputki

Tuotesivu



Ohje



## 02-00014 Takapyöränlaakerin työkalusarja Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Fiat Ducato 2002 -

Takapyöränlaakerin vaihtosarjalla pyöränlaakerin vaihto onnistuu autossa paikallaan. Näissä malleissa on usein ongelmana jumittuneet pyöränlaakerit. Näiden vaihto on useimmiten vaivalloista ilman oikeita erikoistyökaluja. Tällä työkalulla, 32 tonnin sylinterillä sekä lyöntipäällä saadaan laakeri irrotettua helposti. Tämän sarjan kanssa pitää käyttää etupyöränlaakerityökalujen osia (1091-17-04 ja 1091-17-07). Vetoakselityökalu sopii myös muille pakettiautoille, joissa on 5-reikäinen pyörännapa.

Suosittelut hydraulisylinteri 03-00028.

### Sarjan sisältö:

1. 1091-28 - Vetoakselityökalu 5-pult. navoille
2. 1090-15-B - Paininhylsy
3. 1091-15-01 - Sovitinrengas

Tuotesivu



Ohje



## 1091-17-01 - Puristusrengas Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Fiat Ducato - 2007

Käytetään yhdessä 02-00013:n ja 1091-17-03:n kanssa etupyörännavan ja laakerin irrottamiseksi vuoden 2007 ja sitä vanhemmissa autoissa. Suositeltu hydraulisylinteri: 03-00028



## 1091-17-03 - Puristusrengas Peugeot Boxer, Citroën Jumper, Fiat Ducato - 2007

Käytetään yhdessä 02-00013:n ja 1091-17-01:n kanssa etupyörännavan ja laakerin irrottamiseksi vuoden 2007 ja sitä vanhemmissa autoissa. Suositeltu hydraulisylinteri: 03-00028.



## 1091-10 Etupyöränlaakerityökalut

### Ford Transit 2000-

Pyöränlaakeri vaihdetaan autossa, osien irrottamisen minimoiden. Mahdollistaa myös jarrulevyn vaihtamisen pyöränlaakeria irrottamatta.

**HUOM. Tämä sarja kattaa Ford Transitin molemmat koot, 78 mm ja 87,5 mm.**

Arvioitu aika: 25 minuuttia/puoli. Suositeltu sylinteri 03-00028.

Tuotesivu



Ohje



#### Sarjan sisältö:

1. 1090-26-01 - Suuri puristuslevy, kaksipuolinen
  2. 1090-26-02 - Suuri puristusputki
  3. 1091-10-04 - Napalevy\*
  4. 1091-11 - Napatyökalu
  5. 1091-17-04 - Laakerin levy\*
  6. 1091-17-08 - Puristusputki
- Huomaa, että 1090-26-01 ja 1090-26-02 ovat omana sarjanaan 1080-26.

\*Sisäpuoli Ø 23 mm



KÄYTÖSSÄ



## 02-00008 Takapyöränlaakerityökalut

### Ford Transit 2000-

Vedinsarja Ford Transitin takapyörän laakereille. Työkalua voi käyttää myös edessä vetoakselien navasta irti painamiseen.

Sarjan mutterit on valmistettu erityisesti sopimaan Ford Transitin M14x2-kierteeseen. Vetimen voi sovittaa useimpiin viisireikäisiin napoihin alkuperäisillä muttereilla.

Suositeltu sylinteri 03-00028.



#### Sarjan sisältö:

1. 5 kpl 04-00007-004 - Erikoismutterit M14x2
2. 1091-28 - Vetoakselityökalu, 5-pult.

Tuotesivu



Ohje

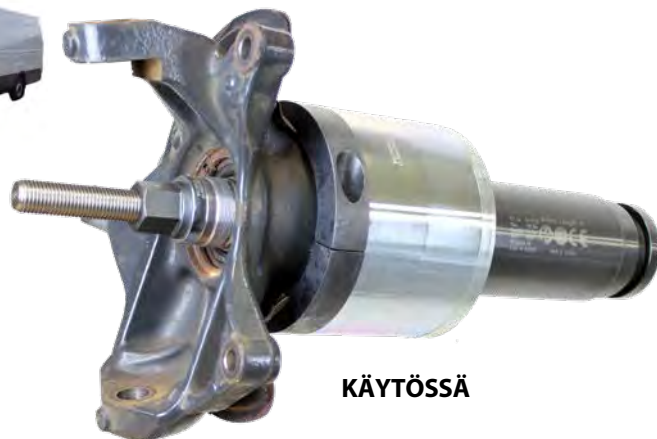


KÄYTÖSSÄ



## 02-00011 Etupyöränlaakerin työkalut Iveco Daily 35 2014 –

Sarjan työkaluilla vaihdetaan pyöränlaakerit irrottamatta olkavartta autosta. Laakerin vaihtoaika on noin 30-40 minuuttia. ABS-anturit, pallonivelet ym. voidaan jättää paikalleen käytettäessä hydraulisylineriä. Erikoissuunniteltu puristusrenkas joka asetetaan navan taakse ehkäisee olkavarren vaurioittamista tai vääntymistä laakerin irrotuksen aikana. Sarjalla voidaan myös valmistella lukkorengas navan irrottamista varten. Sarjaa voi käyttää myös korjaamoprässissä. Suositeltu hydraulisylineri 03-00028.



KÄYTÖSSÄ

Muotoilu suojattu EU:ssa - RCD No. 003995240-0001/0002

Tuotesivu



Ohje



### Sarjan sisältö:

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 02-00011-001 - Puristusrenkas | 5. 02-00011 -005 – Laakeriholkki |
| 2. 02-00011-002 -Puristinputki   | 6. 1091-17-02 – Puristuslevy     |
| 3. 02-00011-003 - Puristuslevy   | 7. 1091-17-05 – Laakerilevy      |
| 4. 02-00011-004 - Napalevy       | 8. 1091-17-08 – Puristusputki    |

## 03-00041 Navan ulosvedin (111 mm) IVECO Daily 35 - 70

Työkalun avulla pyörännavan irrottaminen akselistä käy helposti vaikka napa olisi juuttunut akseliin. Wallmekin menetelmällä navan irrotukseen käytetty työaika on minimaalinen. Työ käy turvallisesti ja nopeasti ilman että akseli vaurioituu. Sarjassa tulee työkaluadapterin lisäksi 9 kpl kuusiokolopultteja työkalun turvalliseen kiinnittämiseen.

Työkalua käytetään Wallmekin 32 tonnin sylinterillä 03-00028.



### Sarjan sisältö:

- 03-00041-001 - Navan ulosvedin
- 9 x 09-000145 - Kuusiokolopultti M14x55
- RES 1090-01-09 - Puristinjalka

Tuotesivu



Ohje



KÄYTÖSSÄ

## 1091-27 Navan ulosvedin Iveco Daily 29-50

Työkalu napojen/laakereiden irrotukseen Iveco Daily 29-50-malleista. Suositeltu hydraulisylineri 1090-02-WAL tai 01-00030.



Ohje

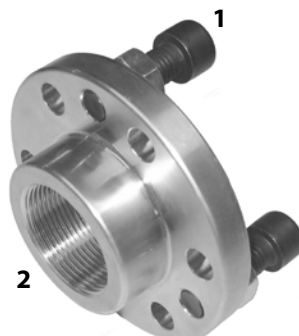


### Sarjan sisältö:

- 3 kpl 1091-18-03 - Pultit M14x40
- 1091-27-01 - Levy



KÄYTÖSSÄ



## 1091-22 Etupyöränlaakerityökalut Renault Trafic, Opel Vivaro 2002- & Nissan Primastar

Sarja etupyörän laakerien vaihtamiseksi. Pyöränlaakeri vaihdetaan autossa, mikä minimoi osien irrotustarpeen. Arvioitu aika: 20-30 minuuttia/puoli. Suositeltu sylinteri 1090-02-WAL/03-00028/01-00030.



### Sarjan sisältö:

1. 1090-20-M Pidin\*
2. 1090-20-R1 - Puristusputki
3. 1090-20-T18 - Laakerilevy 82,9 mm\*
4. 1090-20-T20 - Laakerilevy 87,8 mm\*
5. 1091-10-04 - Napalevy\*\*
6. 1091-17-02 - Puristuslevy
7. 1091-17-03 - Puristusputki
8. 1091-22-01 - Laakerilevy 57mm\*\*

\*Sisäpuoli Ø 20,25 mm \*\* Sisäpuoli Ø 23 mm

## 1091-23 Etupyöränlaakerityökalut Renault Master, Opel Movano 2003-2010 & Nissan Interstar

Sarja etupyörän laakerien vaihtamiseksi. Pyöränlaakeri vaihdetaan autossa, mikä minimoi osien irrotustarpeen. Arvioitu aika: 40 minuuttia/puoli. Suositeltu sylinteri 03-00028.

### Sarjan sisältö:

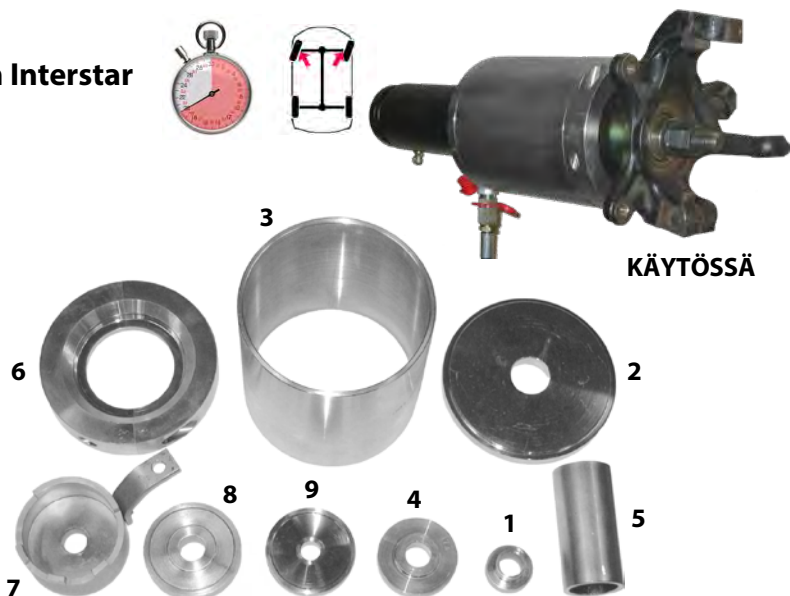
1. 1091-10-04 - Napalevy\*
2. 1091-17-02 - Puristuslevy
3. 1091-17-03 - Puristusputki
4. 1091-17-04 - Laakerin levy\*
5. 1091-17-08 - Puristusputki
6. 1091-23-01 - Puristusrengas
7. 1091-23-02 - Laakerikuppi
8. 1091-23-03 - Puristuslevy\*
9. 1091-23-04 - Puristuslevy\*



Ohje



\*Sisäpuoli Ø 23 mm



KÄYTÖSSÄ

## 02-00010 Etupyöränlaakerityökalut Renault Master Nissan Interstar & Opel Movano 2010-

Sarja etupyörän laakerien vaihtamiseksi. Pyöränlaakeri vaihdetaan autossa, mikä minimoi osien irrotustarpeen. HUOM. Jos käytössä on aikaisempi sarja 1091-23, 2010- valmistetuille malleille tarvitaan ainoastaan työkalu 02-00010-001 ja 1091-18. Arvioitu aika: 40 minuuttia/puoli. Suositeltu sylinteri 03-00028.



### Sarjan sisältö:

1. 02-00010-001 - Puristusholkki
2. 1091-10-04 - Napalevy\*
3. 1091-17-02 - Puristuslevy
4. 1091-17-03 - Puristusputki
5. 1091-17-04 - Laakerin levy\*
6. 1091-17-08 - Puristusputki
7. 1091-18 - Puristusrengas
8. 1091-23-03 - Puristuslevy\*

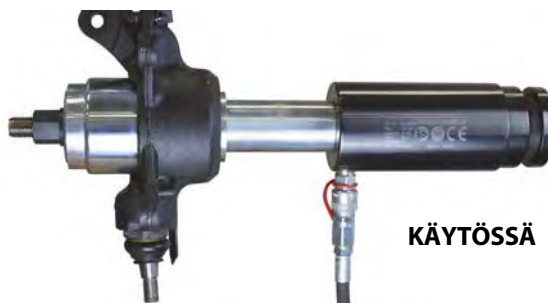
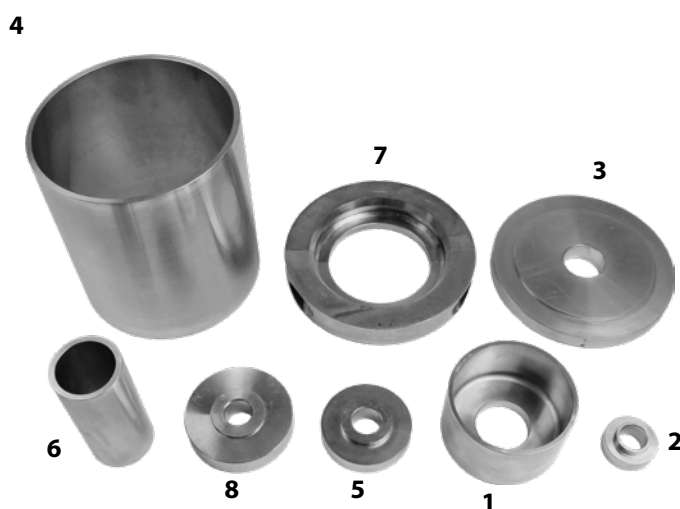
Tuotesivu



Ohje



\*Sisäpuoli Ø 23 mm



KÄYTÖSSÄ

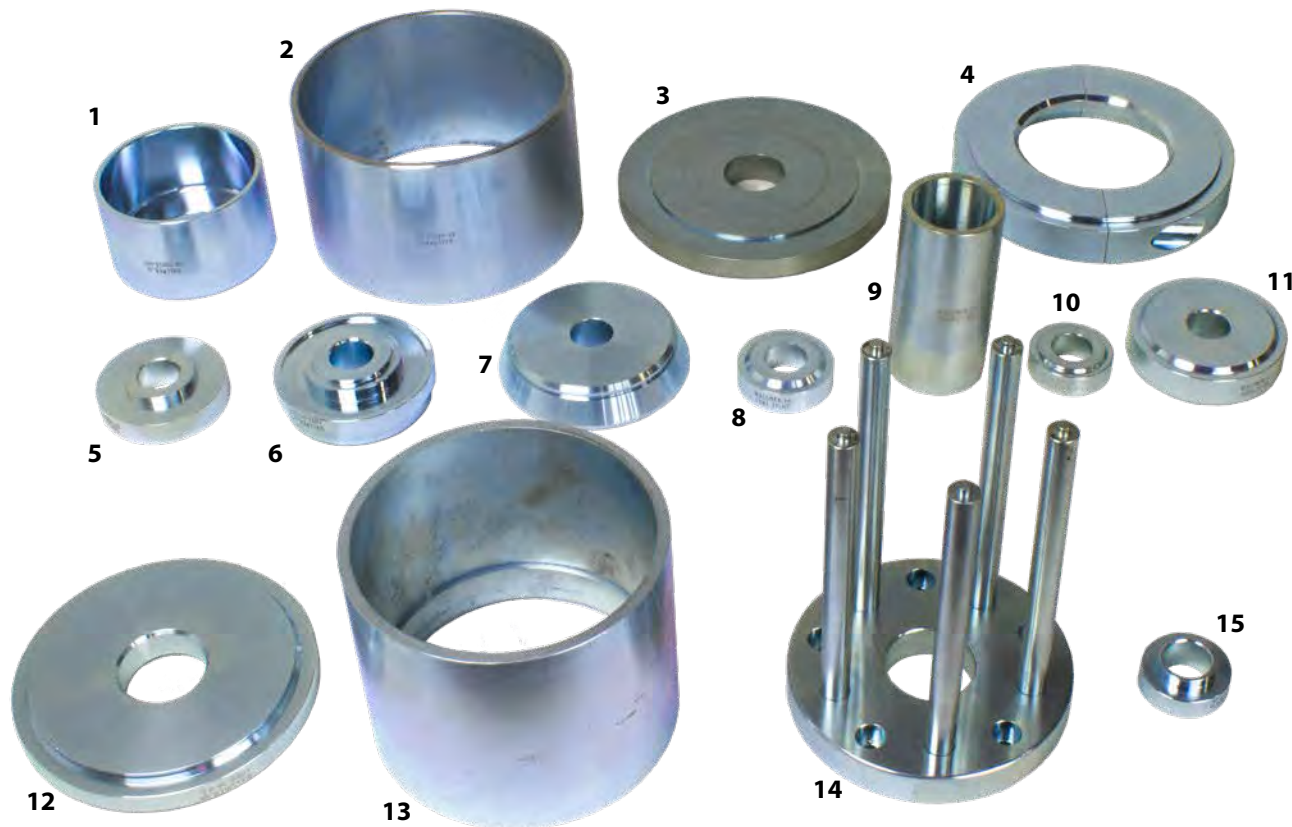
## 02-00020 Pakettiautojen etupyöränlaakerin vaihtosarja

kts. sopivuus alta

**UUTUUS!**

Työkalujen avulla laakerinvaihto onnistuu suoraan autosta minimaalisella purkamisella.

Suurin osa laakereista ja navoista näissä alustoissa ovat ruostuneet ja jumittuneet – usein ne tarvitsevat sekä 32 tonnin sylinterin että lyönnin jotta ne irtoavat. **Sarjaa voi käyttää seuraaviin malleihin:** Citroën Jumper, Fiat Ducato & Peugeot Boxer 2007- ja uudemmat, Renault Master, Nissan Interstar & Opel Movano 2010- ja uudemmat, ja Ford Transit alkaen 2000-. Arvio työajasta: 30 - 40 min/puoli. Suositeltu hydraulisylinteri: 03-00028.



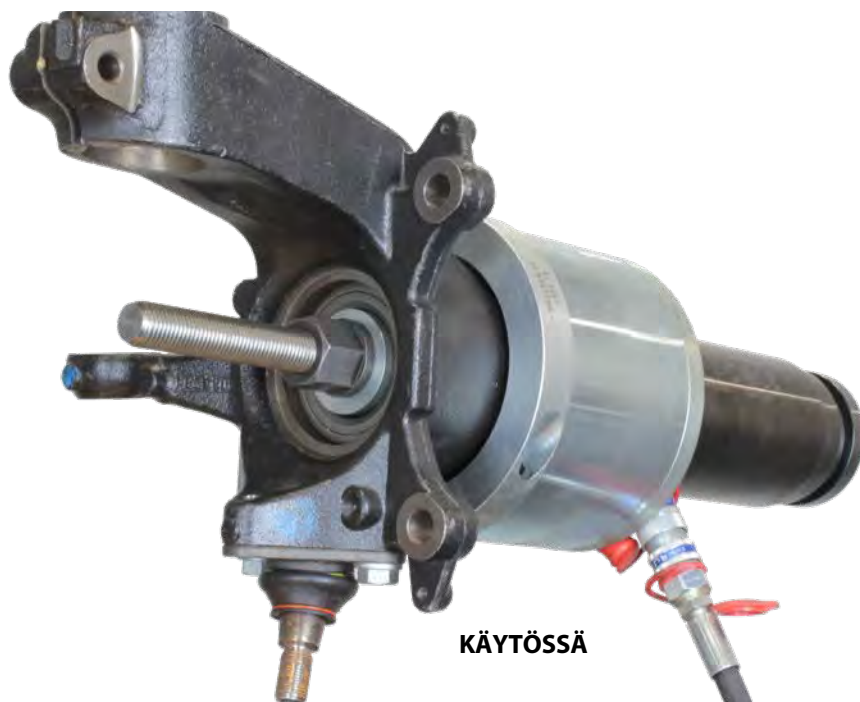
Tuotesivu



### Sarjan sisältö:

1. 02-00010-001 - Holkki
2. 02-00011-002 - Puristinputki\*
3. 1091-17-02 - Puristuslevy
4. 1091-18 - Puristusrengas
5. 1091-17-04 - Laakerilevy\*
6. 1091-17-05 - Laakerilevy
7. 1091-17-06 - Pidin
8. 1091-17-07 - Napalevy
9. 1091-17-08 - Puristinputki\*
10. 1091-17-09 - Napalevy
11. 1091-23-03 - Puristuslevy\*
12. 1090-26-01 - Iso puristuslevy, 2-puolinen
13. 1090-26-02 - Iso puristinputki\*
14. 1091-11 - Napatyökalu\*
15. 1091-10-04 - Napalevy\*

\*= Ohje saatavilla, kts. aiempi luettelo ja sarja, missä ko. osa mainitaan



**KÄYTÖSSÄ**

## Osia sarjasta käytetään seuraavissa:

### Ford Transit



1091-10



### Peugeot Boxer, Citroen Jumper, Fiat Ducato, Ram Promaster



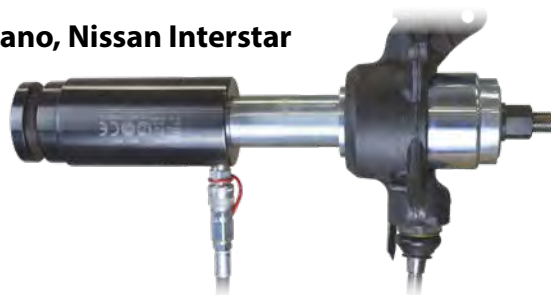
02-00013



### Renault Master, Opel Movano, Nissan Interstar



02-00010



## Sarja 02-00020 voidaan päivittää helposti sopimaan seuraaviin:

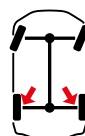
Takapyöränlaakeri: Citroën Jumper, Fiat Ducato, Peugeot Boxer & Ford Transit sarjalla: 02-00014, 5x 04-00007-004.



02-00014



04-00007-004 (x5)



Etupyöränlaakeri: Iveco Daily 35 alkaen 2014 osilla:

02-00011-001, 02-00011-003, 02-00011-004, 02-00011-005.-00011-004, 02-00011-005.



02-00011-001



-005



-003



-004



## 04-00024 Pallonivelten ja raidetangonpäiden irrotustyökalu, sis. hydraulisynterin

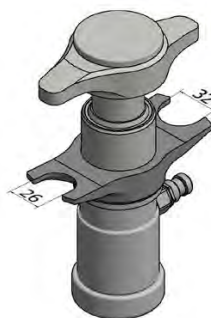
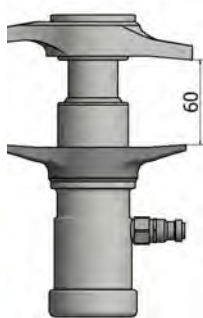
Uusi, ainutlaatuisella toiminnolla ja muotoilulla tehty työkalu palloniveliin helppoon irrottamiseen. Työkalu on kehitetty uusiin ohjauksjärjestelmiin, joissa on pitkät kartiopultit ja alumiiniset vastakappaleet. Soveltuu myös erinomaisesti valurautaisien niveliin irrottamiseen. Pallonivelet hapettuvat alumiiniin kiinni kovemmin kuin aiemmissa valurautaisissa versioissa. Alumiinisten osien käsittely tällä työkalulla ei riko herkkiä ohjauksen osia.

Työkalun puristusväli on säädettävissä joko 60 mm tai 72mm. Kaksi haarukkakokoa, 26 ja 32 mm. Lisäasettona pienempiin palloniveliin työkalun mukana tulee 25mm rengas, jolla puristusväli on 35mm tai 47 mm. Työkalun puristuskappaleiden paikkaa voi vaihtaa ylös tai alas tarvittavan tilan mukaan.

Hydraulisynterin puristinvoima on 4,5 tonnia, jolla palloniveliin irrotus voidaan tehdä turvallisesti ilman ongelmia. Puristuksen suunta pysyy suorana koko ajan. Näin työkalu pysyy turvallisesti paikoillaan. Turvallisuuden lisäämiseksi työkalussa on turvahihna jolla estetään työkalun putoaminen palloniveliin irrotessa.

**HUOM!** Työkalua käytetään 700 barin hydraulipumpulla 1030, 1035, 1036 tai vastaavilla pumpuilla. Ei sisälly.

Eurooppa-patentti No. EP 3424644



### Pyöränpulttien irrotus ja asennus työkalulla

Vältä vasaralla lyöntiä kun vaihdat pyöränpultteja, se saattaa vahingoittaa laakeria. Pultit pystytään helposti vaihtamaan tällä uudella pallonivel-työkalulla. **Katso tuotevideo!**



Tuotesivu



Ohje



3



## 04-00024-050 Tukiadapterit M10/M12 (Volvo V, S, XC40-90)

Näitä tukiadaptereita palloniveltyökalun 04-00024 kanssa tarvitaan, kun halutaan välttää pitkän ja ohuen akselin, joka on jumissa alumiinisen kartion sisällä, rikkoutuminen tai vääntyminen. Adapterit suojaavat myös herkkää kierrettä torx- tai hex-kiinnityksien ympärillä. Tämä lisä kattaa Volvon uudet mallit alumiinisilla olkavarsilla ja pitkillä pallo- tai ohjauksnivellillä; Volvo V-, S- ja XC40—90.



Tuotesivu



Ohje



**UUTUUS!**

### Sarjan sisältö:

- 04-00024-051 - Volvo XC40 2017 - ... - M10x1,5x27,5mm
- 04-00024-052 - Volvo V, S & XC60 - 90 2016 - ... - M12x1,75x19mm

## 04-00024-023 Puristustyökalu tapeilla (pultilla kiinni oleville nivelille)

Kehitetty puristamaan palloniveliä ja raidetankojen päitä, jotka ovat kiinni pultilla, mutterin ja kartiomaisen akselin sijaan. Nämä voivat jumittua ja tämän vuoksi ne pitää puristaa ulos. Kaksi erikokoista tappia (10 & 20 mm) lisäävät mukautuvuutta ja pääsyä käsiksi esimerkiksi pallonivelehen.

Tapit voi korvata tarvittaessa, 04-00024-103 (10 mm), 04-00024-104 (20 mm).



Tuotesivu



Ohje



## 04-00024-024 Alasintyökalu extrapitkille pallonivelten päille

Kehitetty puristamaan extrapitkiä pallonivelten päitä (yli 72 mm). Esimerkiksi Chevrolet ja GMC yleisimmin käyttävät suurissa maastureissa ja lava-autoissaan pidempiä palloniveliä päitä. Mutteria löysätään pari kierrosta ja sitä käytetään prässin tukena prässirenkaalle. Sisältää myös lisäalasintyökalun, jota käytetään työkalun 04-00024 kanssa.

1



2



Tuotesivu



Ohje



Sarjan sisältö:

1. 04-00024-022
2. 04-00024-110

## 03-00014-001 Hydraulinen palloniveltyökalu Pakettiautoille ja kevyille kuorma- autoille

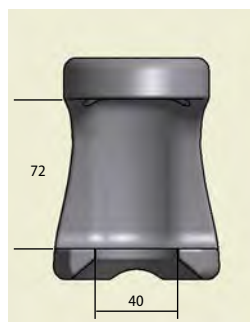
Puristustyökalu pallonivelen irrottamiseen esim. MB Sprinter/ VW Crafter / Ford Transit.

Puristustyökalu on suunniteltu sopimaan useimpiin pakettiautojen palloniveliin.

Käytetään 8,5 tonnin hydraulisylinterillä 03-00015.



Tuotesivu



03-00030: sarja  
sisältää sylinterin



# Pallonivel- ja puslatyökalusarjat

Käytetään puristuslohkon 1090-60 ja hydraulisylinterin 1090-03, 01-00030 tai 1090-02-WAL kanssa.

## 1090-60 Prässiadapteri

Vahva ja joustava puristuslohko pallonivelten, puslien ja monien muiden osien vaihtamista varten. Voidaan varustaa myös työkalulla 1090-60-05 (avoin puoli) työkaluksi 1090-69 muuttamiseksi. Vaihda pallonivel tai pusla 5 - 10 minuutissa.



### Sarjan sisältö:

1. 1090-60-01 - Kierteellä varustettu levy
2. 1090-60-02 - Levy ilman kierrettä
3. 2 kpl 1090-60-03 - Tukitanko
4. 4 kpl 1090-60-04 - Pultti M16 x40 mm

Tuotesivu



KÄYTÖSSÄ



61-01



61-02



61-03



62-01



62-02



62-03



62-08



64-01



66-01



66-03



66-04



66-05



66-06



66-07



66-08



66-09



66-10



68-01



68-02

## Merkkikohtaiset määritykset palloniveltyökaluille

| Auton malli                                                                                                                                                                            | Osanro                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| BMW E30, E36 (sisempi)                                                                                                                                                                 | 1090-62-01, 1090-62-02, 1090-62-03 |
| BMW E36 (ulompi)                                                                                                                                                                       | 1090-61-01, 1090-61-02, 1090-61-03 |
| MB 124                                                                                                                                                                                 | 1090-62-01, 1090-62-02, 1090-64-01 |
| MB Sprinter                                                                                                                                                                            | 1090-66-01, 1090-66-03             |
| MB Sprinter 2007-                                                                                                                                                                      | 1090-66-08, 1090-66-09, 1090-66-10 |
| Dacia Logan I (2006-2013),<br>Renault Clio III (2006-2013),<br>Renault Grand Scenic I (2003-2009), Renault Laguna I, Renault Megane II,<br>Renault Modus (2005-2013), Renault Senic II | 1090-62-01, 1090-68-01, 1090-68-02 |
| Nissan Interstar, Opel Movano, Renault Master                                                                                                                                          |                                    |
| Ylempi:                                                                                                                                                                                | 1090-66-04, 1090-66-06             |
| Alempi:                                                                                                                                                                                | 1090-62-08, 1090-66-04, 1090-66-05 |
| VW T4                                                                                                                                                                                  | 1090-66-01, 1090-66-04             |
| VW LT 35                                                                                                                                                                               | 1090-66-01, 1090-66-03             |
| VW Crafter                                                                                                                                                                             | 1090-66-08, 1090-66-09, 1090-66-10 |
| Hyundai Trajet, Santa Fe                                                                                                                                                               | 1090-66-05, 1090-66-07, 1090-68-01 |

## Tukivarsien irrotus



04-00024

Katso sivu 34



03-00030

Katso sivu 35

MB Sprinter – VW Crafter – Ford Transit

Käytetään prässäadapterin 1090-69 ja hydraulisylinin 1090-03, 01-00030 tai 1090-02-WAL kanssa.

## 1090-39 Jousituksen puslasarja, taka Audi A3, Seat Ibiza, Skoda Fabia ja VW Golf IV ym.

Sarja takajousituksen puslien nopeaa ja helppoa vaihtamista varten. Sarjaa käytetään työkalun 1090-69 kanssa sen sijaan, että irrotuksessa käytettäisiin herkästi rikkoutuvaa kierrepulttia puslan läpi. 1090-69 ei sisälly sarjaan. Arvioitu aika: 20 minuuttia/puoli.

Käytetään puristuslohkon 1090-69 ja hydraulisylinin 1090-03, 01-00030 tai 1090-02-WAL kanssa.



### KÄYTÖSSÄ



#### Sarjan sisältö:

1. 1090-39-10 - Puristusputki
2. 1090-39-06 - Irrotuskuppi
3. 1090-39-08 - Asennuskuppi
4. 1090-39-09 - Asennusrenkas

| Volkswagen           | Audi              | Seat                  | Skoda                 |
|----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Beetle (I) 1998-2010 | A3 (8L) 1997-2003 | Ibiza (III) 2002-2009 | Fabia (I) 2002-2008   |
| Bora 1998-2005       | TT 1999-2006      | Leon (I) 1999-2006    | Ocativa (I) 1998-2010 |
| Golf (IV) 1997-2008  |                   | Toledo (II) 1999-2005 | Roomster 2006-        |
| Polo (IV) 2002-2012  |                   |                       | Rapid 2012-           |
| Fox 2003-            |                   |                       |                       |

# Puristustyökalusarjat

## 01-00001 Puristimen yleistyökalusarja 1 (sarja ilman puristuskansia)

Monipuolinen ja erittäin hyödyllinen sarja puslille, pallonivelille, erälle laakereille ja moniin muihin kohteisiin. Sarjassa on 24 osaa, joiden koot vaihtelevat pienin välein välillä 30,5 - 79,7 mm. Monissa osissa on kaksi käyttökelpoista puolta, joten yhdistelmien määräksi tulee yhteensä 61! Sarjaan sisältyy sovitin ja puristustanko puristuslohkon 1090-60 käyttämistä varten. Tämä on erittäin hyödyllinen työskenneltäessä reiättömien puslien ja pallonivelten parissa. Suuremmat holkit on valmistettu sopimaan BMW E38:n/ E39:n ja Mercedesen E/C-luokan tukivarren sisempien puslien kaltaisiin pusliin. Sarja toimitetaan kuvassa esitetyllä tavalla osat paikallaan pitävässä vaahtomuovissa. Voidaan kiinnittää myös seinälle.

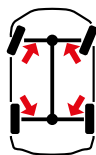


### Yleissarja 1

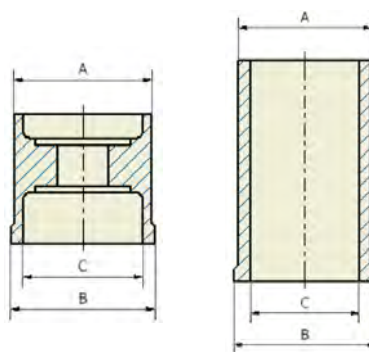
001-00001-001 – Sovitinlevy  
01-00001-002 – Säädettyä puristusakseli  
90 mm, M24

| Puristusputket: | Ø A mm | Ø B mm | Ø C mm |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 01-00001-101    | 40,7   | 42,5   | 35,2   |
| 01-00001-102    | 43,7   | 45,5   | 38,2   |
| 01-00001-103    | 46,7   | 48,5   | 41,2   |
| 01-00001-104    | 49,7   | 51,5   | 44,2   |
| 01-00001-105    | 52,7   | 54,5   | 47,2   |
| 01-00001-106    | 55,7   | 57,5   | 50,2   |
| 01-00001-107    | 58,7   | 60,5   | 53,2   |
| 01-00001-108    | 61,7   | 63,5   | 56,2   |
| 01-00001-109    | 65,7   | 67,5   | 60,2   |
| 01-00001-110    | 69,7   | 71,5   | 64,2   |

| Puristusputki: | Ø A mm | Ø B mm | Ø C mm |
|----------------|--------|--------|--------|
| 01-00001-201   | 38,7   | 44,7   | 30,5   |
| 01-00001-202   | 41,7   | 44,7   | 34     |
| 01-00001-203   | 44,7   | 44,7   | 37,2   |
| 01-00001-204   | 47,7   | 55     | 40,2   |
| 01-00001-205   | 50,7   | 55     | 43,2   |
| 01-00001-206   | 53,7   | 55     | 46,2   |
| 01-00001-207   | 56,7   | 55     | 49,2   |
| 01-00001-208   | 59,7   | 70     | 52,2   |
| 01-00001-209   | 62,7   | 70     | 55,2   |
| 01-00001-210   | 65,7   | 70     | 58,2   |
| 01-00001-211   | 68,7   | 70     | 61,2   |
| 01-00001-212   | 71,7   | 70     | 64,2   |
| 01-00001-213   | 75,7   | 75,7   | 68,2   |
| 01-00001-214   | 79,7   | 79,7   | 72,2   |



Tuotesivu

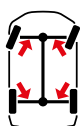


*"Vaihdoimme BMW:hen tasauspyörästä tukipuslan. Asentajat saivat hyvin nähdä, miten nopeaa ja ergonomista työskentely Wallmekin työkaluilla onkaan. Asentaja irrotti puslan nopeampaa kuin varastosta löydettiin uusi!"*

**-Vilnan Bosch-autohuolto, Liettuva**

## 01-00003 Puristimen yleistyökalusarja 3

Tässä sarjassa on sarjan 01-00001 osat sekä puristuskansisarja 01-00001-400. Toimitetaan solumuovissa (01-00001-003) käytön ja säilytyksen helpottamiseksi, mitat: 290x415mm. Sarjaa voidaan käyttää puristinlohkon 1090-69 kanssa tai vetotangoilla M10, M12 ja M14, tai suoraan korjaamoprässissä.



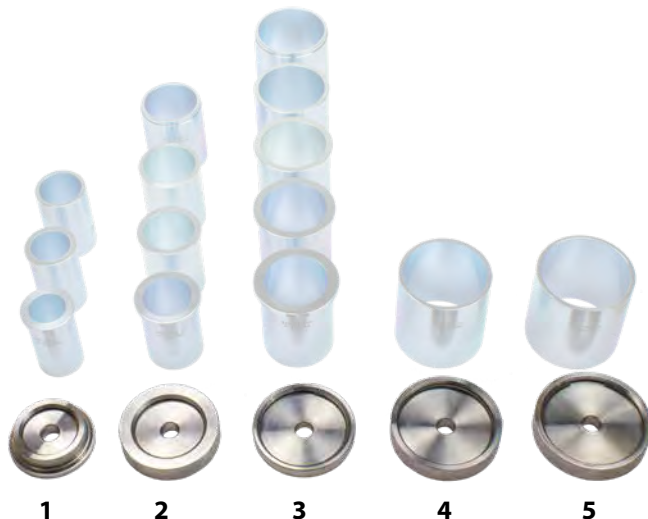
## 01-00001-400 Puristuskansisarja

Tässä sarjassa on viisi erilaista puristuskantta yleissarjalle 01-00001. Lukkorengas pitää jokaisen kannen putkessa kiinni. Tämän johdosta pusla- ja palloniveltyöt helpottuvat merkittävästi. Kansi voidaan käyttää yhdessä vetotankojen ja puristusputkien kanssa. Niitä voidaan myös käyttää prässiholkin kanssa puristusakselilla (löytyy sarjasta 01-00001.)



Käytettäessä vetotangon kanssa, kantta käytetään mutterin stoppina. Puristusputki on kiinni kannessa, mikä helpottaa työskentelyä. Voidaan käyttää vetotankojen M10, M12 ja M14 kanssa.

Puristusakseli 01-00001-002 (sis. sarjaan 01-00001) lukittuu puristuskanteen. Kansi lukittuu puristusputkeen.



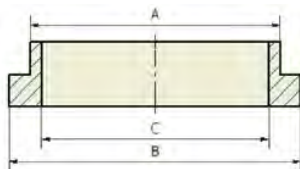
### Sarjan sisältö:

1. 01-00001-401 – Puristuskansi 45 mm
2. 01-00001-402 – Puristuskansi 55 mm
3. 01-00001-403 – Puristuskansi 70 mm
4. 01-00001-404 – Puristuskansi 76 mm
5. 01-00001-405 – Puristuskansi 80 mm

## 01-00002 Puristimen yleistyökalusarja 2

Harkittu ja hyödyllinen sarja, jota käytetään työkalun 01-00001 kanssa töiden joustavuuden parantamiseksi. Voidaan toimittaa myös täydellisenä kestävässä muovikotelossa kuten 01-00007. Sarjaan kuuluu 10 erilaista puristus-rengasta, joiden koot ovat pienin välein välillä 52,2 - 81,2 mm, avoin pohjaosa puristinlohkolle 1090-60 ja sovitinlevy, jonka avulla on mahdollista käyttää Wallmekin muita palloniveltyökaluja puristinlohkon avaamiseksi. Erittäin hyödyllinen työskennellessä reiättömien puslien ja pallonivelten parissa.

Sarja toimitetaan kuvassa kuvatulla tavalla vaahtomuovissa. Voidaan kiinnittää myös seinälle.



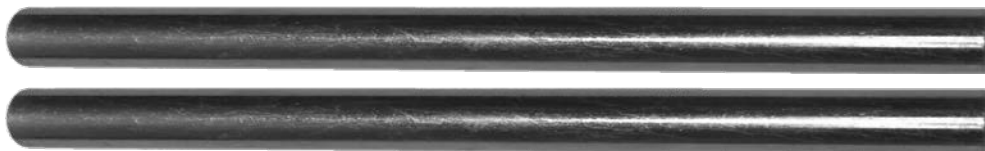
### 01-00002 Yleissarja 2

1090-60-05 Levy, avoin

| Puristusrengas                        | Ø A mm | Ø B mm | Ø C mm |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| 01-00001-301                          | 59     | 70     | 52,2   |
| 01-00001-302                          | 62     | 70     | 55,2   |
| 01-00001-303                          | 65     | 70     | 58,2   |
| 01-00001-304                          | 68     | 70     | 61,2   |
| 01-00001-305                          | 71     | 90     | 64,2   |
| 01-00001-306                          | 74     | 90     | 67,2   |
| 01-00001-307                          | 77     | 90     | 70,2   |
| 01-00001-308                          | 80     | 90     | 73,2   |
| 01-00001-309                          | 84     | 90     | 77,2   |
| 01-00001-310                          | 88     | 90     | 81,2   |
| 01-00002-001 Vaahtomuovi              |        |        |        |
| 1090-60-06 Sovitin                    |        |        |        |
| 1090-60-05 Levy, jossa on avoin puoli |        |        |        |

## 1090-60-10 Sarja kahdella tukitangolla, 275 mm

Käytetään prässiholkin 1090-60 tai 1090-69 kanssa kun sarjaa 01-00003 tai 01-00001 käytetään ilman vetotankoa. Sisältää 2 x 1090-60-07.



## 01-00001-004 Säädetty puristustanko 95 mm M22

Puristustanko mahdollistaa 03-00015 hydraulisylinterin käytön sarjan 01-00001 kanssa. Tätä kombinaatiota voidaan käyttää seuraavilla puristuskehikoilla: 1090-60, 1090-69 pienemmille puslille tai pallonivelille. O-rengas lukitsee hylsyn akseliin helpomman käsittelyn mahdollistamiseksi.



## 01-00043-001 Säädetty puristustanko 170 mm M22, Klann-adaptteri

Puristustanko mahdollistaa 03-00015 hydraulisylinterin käytön (M22) Klannin puristuksiinnikkeisiin. Tätä kombinaatiota voidaan käyttää seuraavilla puristuskehikoilla: 1090-60, 1090-69 pienemmille puslille tai pallonivelille.



Käytetään hydraulisylinterin 1090-03, 01-00030 tai 1090-02-WAL kanssa.

**01-00022 Puslasarja takapäin  
pitkittäistukivarren etupuslan vaihtoa varten,  
Volvo S60, S80, V60, V70, XC60 ja XC70 2007-  
Ford Mondeo, S Max, Galaxy 2007-**

Työkalun avulla takajousituksen puslan voi vaihtaa autossa,  
mikä minimoi osien irrotustarpeen. Arvioitu työaika noin 30 min / puoli.  
Näiden paikka autossa altistaa ne jumittumiselle ruostumisen vuoksi,  
joka yleensä aiheuttaa ongelmia irrotuksessa.  
Suositellut hydraulisylinterit: 01-00030/1090-02-WAL/1090-03.  
HUOM. Lohkoa tai puslaa saa kuormittaa enintään 16 tonnin  
voimalla!



Tuotesivu

Ohje



**Sarjan sisältö:**

1. 01-00022-020 - Puristuskiinnike
2. 01-00022-003 - Puristusputki
3. 01-00022-004 - Painealuslevy
4. 01-00022-005 - Sovitinrenkas
5. 1090-60-01 - Kierteellä varustettu levy
6. 2 x 1090-60-04 - Pultti M16x40mm



KÄYTÖSSÄ



## 01-00022-010 Puslasarja jo olemassa olevalle prässäadapterille

Jos sinulla on jo puristuslohko 1090-60 tai 1090-69, voit tilata sarjan 01-00022-010. Tämä kierrelohko-osa kiinnitetään käytettävään työkaluun, katso 01-00022.

### Sarjan sisältö:

1. 01-00022-020 - Puristuskiinnike
2. 01-00022-003 - Puristusputki
3. 01-00022-004 - Painealuslevy
4. 01-00022-005 - Sovitinrengas



KÄYTÖSSÄ

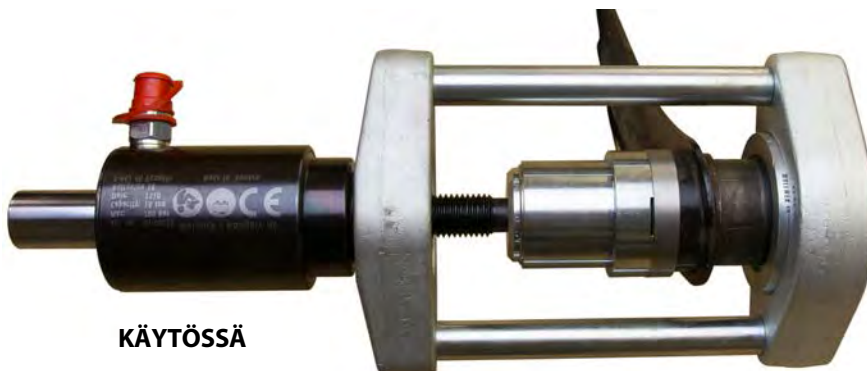
## 1090-69-20-B Tukivarren puslasarja, taka, Ford Focus 1999-, C-Max, Kuga 2008-; Mazda 3 2003-2013 & Volvo V50/S40/C30 2004-

Sarja takatukivarren etupuslan nopeaa vaihtamista varten. Sopii nyt myös Ford Kugalle. Arvioitu aika: 20 minuuttia/puoli. Käytetään puslasarjan 01-00022 tai puristuslohkon 1090-69 kanssa.



### Sarjan sisältö:

1. 1090-69-21 - Irrotus- ja asennusholkki
2. 1090-69-22 - Asennusrengas
3. 1090-69-23 - Pitorengas
4. 1090-69-24 - Puristuslevy
5. 1090-69-25 - Asennusholkki
6. 1090-69-26 - Pitorengas



KÄYTÖSSÄ

Tuotesivu



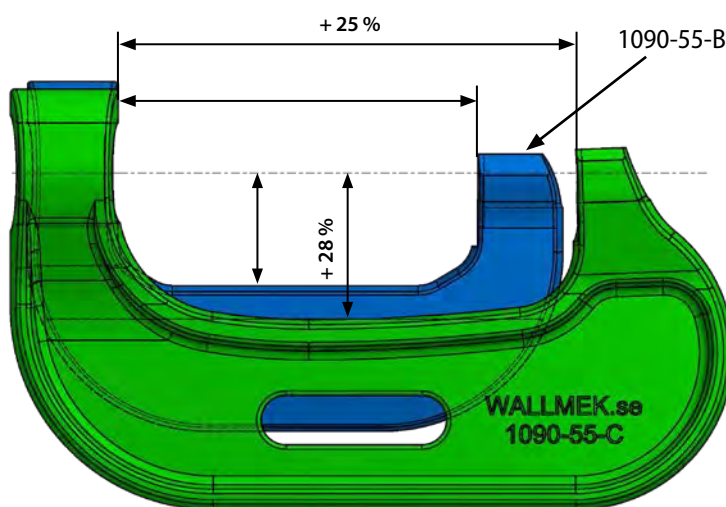
Näitä työkaluja käytetään puristuslohkon 1090-55 ja hydraulisynterin 1090-03, 01-00030, 1090-02-WAL tai 03-00015 kanssa.

## 1090-55-C Puristuslohko, enintään 18 tonnia

**UUSI MUOTO!**

Tämän taotun puristuslohkon avulla voidaan vaihtaa esim. palloniveliä ja kallistuksenvakaajan puslia.

Päivitetty ja paranneltu versio puristuslohko 1090-55-B:stä, nyt 40 mm pidemmällä rungolla ja 14 mm syvemmällä pinta-alalla. Erikoismuotoiltu teräs kestää jopa 18 tonnin voiman. Helppo tarttua ja käsitellä, aukkoa takana voidaan käyttää kahvana. **C:n mallista puristuslohkoa voidaan käyttää seuraavien sarjojen kanssa pallonivelen vaihtoon:** Mercedes W211: 1090-54-10, 1090-54-11 ja Ford Transit: 02-00009. Paino 6,5 kg. Suositeltu hydraulisynteri 1090-03/01-00030/03-00015.



Tuotesivu



## 02-00009 Palloniveltyökalut Ford Transit 2000-

Sarja Ford Transitin pallonivelten nopeaa ja helppoa vaihtoa varten. Työ tehdään autossa ja osien irrottaminen on minimoitu. Arvioitu aika: 10 minuuttia.

Tuotesivu



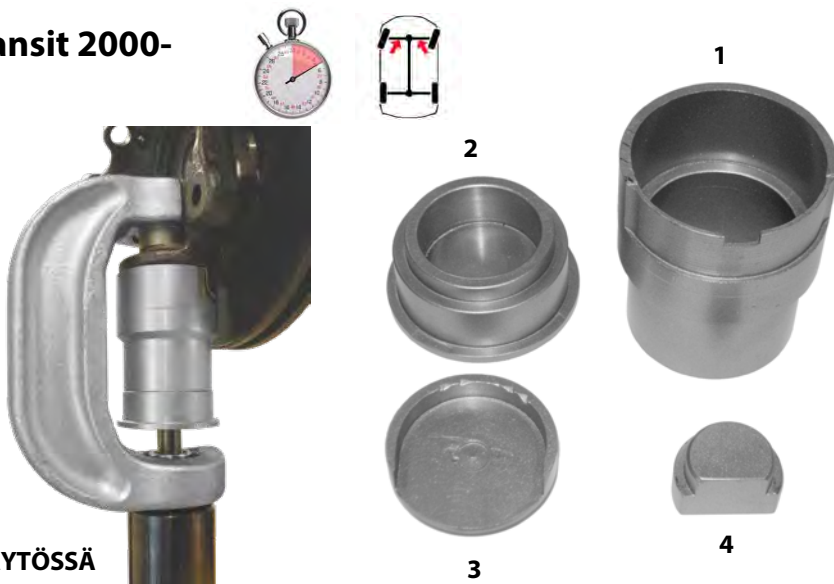
Ohje



### Sarjan sisältö:

1. 02-00009-001 Puristusputki
2. 02-00009-002 Kansi
3. 02-00009-003 Asennusholkki
4. 02-00009-004 Irrotusholkki

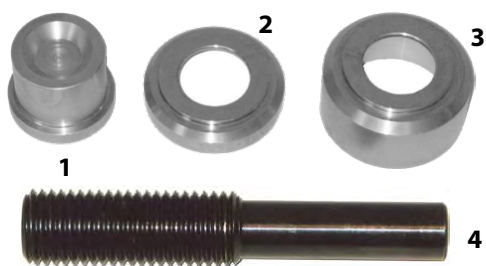
**KÄYTÖSSÄ**



## 1090-54-10 Palloniveltyökalusarja

### MB W211 ja W220

Sarja Mercedes-Benz 211:n ja 220:n pallonivelen vaihtoa varten. Jarrukomponentteja ei tarvitse irrottaa eikä ajotietokonetta ohjelmoida uudelleen.

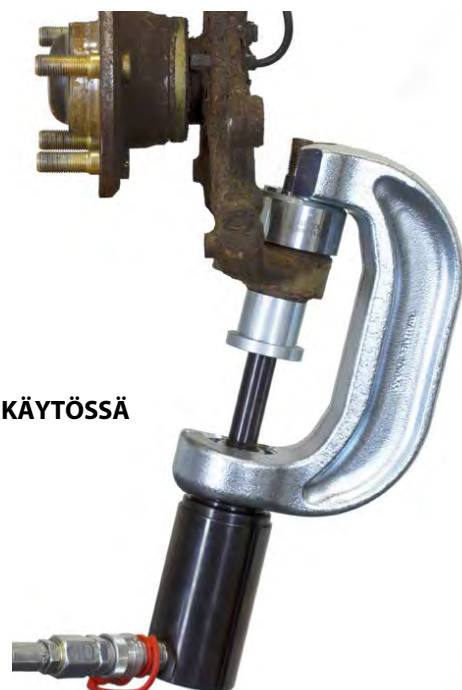


#### Sarjan sisältö:

1. 1090-54-03 - Puristusholkki
2. 1090-54-04 - Asennusholkki
3. 1090-54-05 - Irrotusholkki
4. RES 1090-01-12 - Säädetty puristustanko 132 mm



KÄYTÖSSÄ



## 1090-54-11 Kallistuksenvakaajan palloniveltyökalusarja

### MB W211 ja W220

Sarja Mercedes-Benz 211:n ja 220:n kallistuksenvakaajan pallonivelten vaihtoa varten. Ainoa irrotettava osa on kallistuksenvakaaja. Iskunvaimentimia tai alempia kiertonivelen kannattimia ei tarvitse vaihtaa.



Tuotesivu



1



2



#### Sarjan sisältö

1. 1090-54-01 - Puristusholkki
2. 1090-54-02 - Puristusholkki

## 1090-54-06 Pallonivelen irrotusholkki

### Mercedes-Benz ML W163

Holkki Mercedes-Benz ML:n pallonivelten irrottamiseksi. Käytetään sarjan 1090-54-10 kanssa.



## 1090-54-12 Joustinvarren puslasarja, taka

### MB C-, E- ja S-sarja

Sarja takajoustinvarren alemman takapuslan vaihtoa varten.



Tuotesivu



5

7



3



4



2

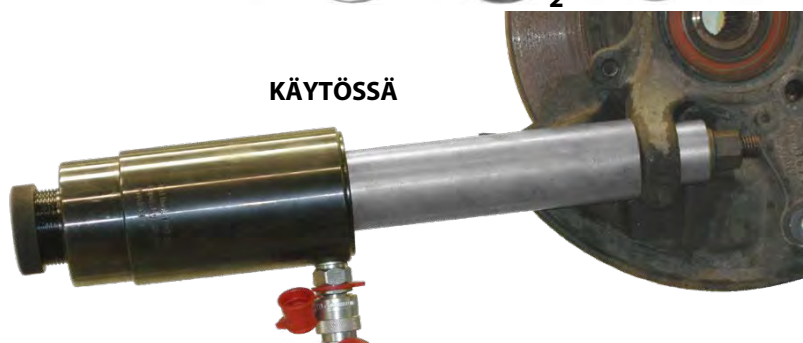


1

#### Sarjan sisältö:

1. 1090-54-12-001 - Irrotusholkki
2. 1090-54-12-002 - Asennusholkki
3. 1090-54-12-003 - Puristusputki
4. 1090-54-12-004 - Pitorengas, asennus
5. RES4021 - Laippamutteri M14
6. RES4016 - Vetotanko M14, 250 mm
7. RES4010 - Sovitin M22 - M14

KÄYTÖSSÄ



## 01-00009 Apurungon puslasarja, taka, täydellinen BMW E60 – 66, E90 – 93, E81/87 ja E82/88

Sarja takapuslien vaihtoa varten (5-, 6- ja 7-sarja) ja (1- ja 3-sarja). Ainoastaan puslien omat pultit on irrotettava ja kaikkien 4 puslan vaihto kestää noin 45 minuuttia.

### Sarjan sisältö:

- |     |              |                            |
|-----|--------------|----------------------------|
| 1.  | 1090-18-E5   | Puristusputki Touring      |
| 2.  | 1090-18-E6   | Puristuslevy Touring       |
| 3.  | 1090-18-D5   | Asennuslevy E38 ja E39     |
| 4.  | 1090-15-B    | Puristusholkki             |
| 5.  | 1090-15-C    | Puristuslevy               |
| 6.  | 1090-15-B3   | Pitorengas E32 ja E34      |
| 7.  | 1090-14-B6   | Pitorengas                 |
| 8.  | 1090-14-D6   | Asennuslevy                |
| 9.  | RES4026      | Vetotanko M18/M22, 250 mm  |
| 10. | RES4029      | Vetotanko M18/M22, 180 mm  |
| 11. | 01-00009-001 | Asennusrenkas              |
| 12. | 01-00009-002 | Pitorengas                 |
| 13. | 01-00009-003 | Kierteellä varustettu levy |
| 14. | 01-00010-001 | Kierteellä varustettu levy |
| 15. | 01-00010-002 | Puristuslevy               |
| 16. | 01-00010-003 | Pitorengas                 |
| 17. | 01-00010-004 | Asennusrenkas              |
| 18. | 01-00011-001 | Kierteellä varustettu levy |
| 19. | RES4010      | Sovitin M22 - M14          |
| 20. | RES4016      | Vetotanko M14, 250 mm      |
| 21. | 1090-15-D    | Pitolevy E32 ja E34        |

Tuotesivu



Ohje



Tuotesivu



Kts. ohje  
edellisestä  
sarjasta

## 01-00009-101 Apurungon puslasarja E60, E90

Sisältyy sarjaan 01-00009. Sarja vain BMW E60-65- ja E90-malleihin. Käytä työkalujen 1090-14-10, 1090-15, 1090-18 ja 1090-19 kanssa.

- |     |              |                            |
|-----|--------------|----------------------------|
| 11. | 01-00009-001 | Asennusrenkas              |
| 12. | 01-00009-002 | Pitorengas                 |
| 13. | 01-00009-003 | Kierteellä varustettu levy |
| 14. | 01-00010-001 | Kierteellä varustettu levy |
| 15. | 01-00010-002 | Puristuslevy               |
| 16. | 01-00010-003 | Pitorengas                 |
| 17. | 01-00010-004 | Asennusrenkas              |
| 18. | 01-00011-001 | Kierteellä varustettu levy |
| 19. | RES4010      | Sovitin M22 - M14          |
| 20. | RES4016      | Vetotanko M14, 250 mm      |
| 21. | 1090-15-D    | Pitolevy E32 ja E34        |

BMW E60



BMW E90



KÄYTÖSSÄ

Käytetään hydraulisynterillä 01-00030 tai 1090-02-WAL.

## 1090-15 Puslasarja, taka BMW E28, E30, E32 ja E34

Sarja takapuslien vaihtoa varten. Taka-akselia ei tarvitse irrottaa, ja kaikki neljä puslaa voi vaihtaa 45 minuutissa.

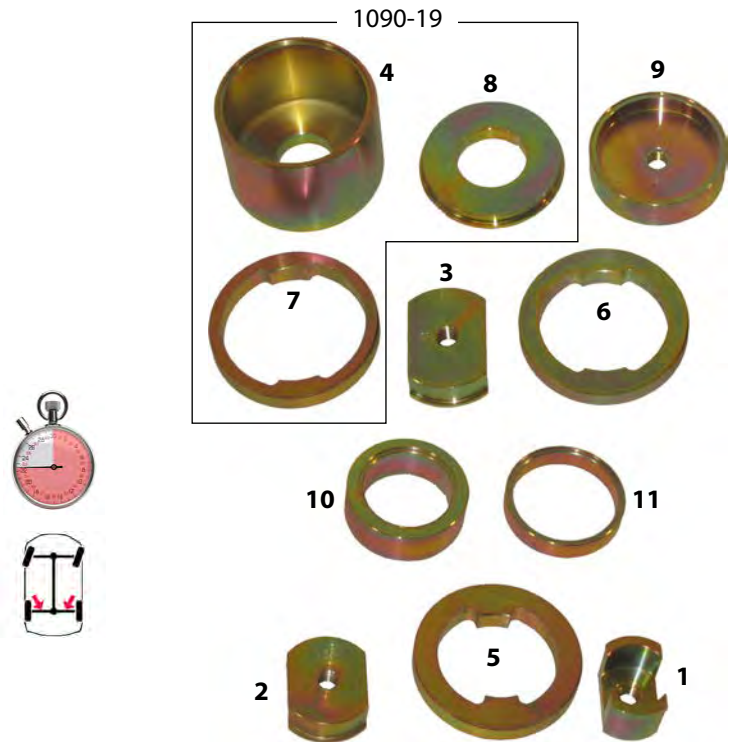
**1090-19** Käytetään työkalun 1090-18 kanssa malleissa E38 ja E39.

### Sarjan sisältö:

1. 1090-15-A1 - Kierteellä varustettu levy E30
2. 1090-15-A2 - Kierteellä varustettu levy E28
3. 1090-15-A3 - Kierteellä varustettu levy E32 ja E34
4. 1090-15-B - Puristusholkki (sisältyy sarjaan 1090-19)
5. 1090-15-B1 - Pitorengas E30
6. 1090-15-B2 - Pitorengas E28 (sisältyy sarjaan 1090-19)
7. 1090-15-B3 - Pitorengas E32 ja E34 (sisältyy sarjaan 1090-19)
8. 1090-15-C - Puristuslevy
9. 1090-15-D - Pitolevy E32 ja E34
10. 1090-15-D1 - Asennusrenkas E30
11. 1090-15-D2 - Asennusrenkas E28

### Käytetään seuraavien kanssa (ei sisälly):

- RES4010 - Sovitin M22 - M14  
RES4016 - Vetotanko M14, 250 mm



## 1090-18 Puslasarja, taka, BMW E38 ja E39, myös touring

Sarja BMW E38- ja E39-mallien takapuslien irrottamista varten, Touring mukaan lukien. (Käytä sarjan 1090-15 tai 1090-19 kanssa.) Ainoastaan puslien omat pultit on irrotettava ja kaikki 4 puslaa voi vaihtaa 45 minuutissa.

### Sarjan sisältö:

1. 1090-18-A5 - Kierteellä varustettu levy
2. 1090-18-B5 - Pitorengas
3. 1090-18-D5 - Asennuslevy E38 ja E39
4. 1090-18-E5 - Puristusputki Touring
5. 1090-18-E6 - Puristuslevy Touring
6. RES4026 - Vetotanko M18/M22, 250 mm
7. RES4029 - Vetotanko M18/M22, 180 mm



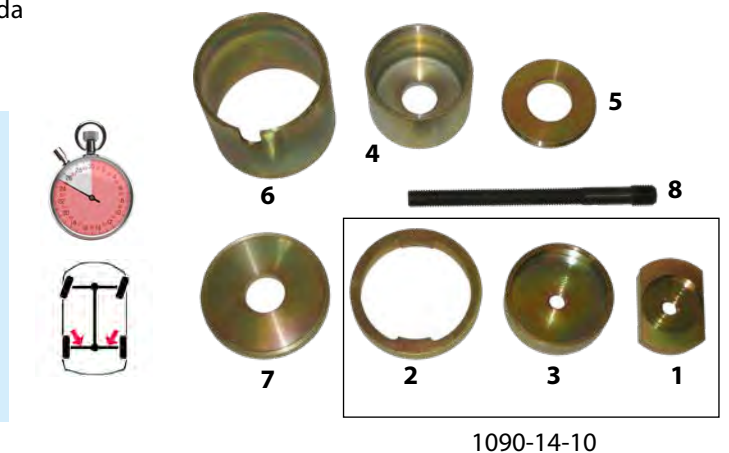
## 1090-14 Puslasarja, taka BMW X5, E53

Sarja BMW X5- ja E53-mallien hiljaisten puslien vaihtoa varten. Vaihda kaikki 4 puslaa 45 minuutissa.

**1090-14-10** Käytetään työkalun 1090-18 (X5, E53 puslat) kanssa.

### Sarjan sisältö:

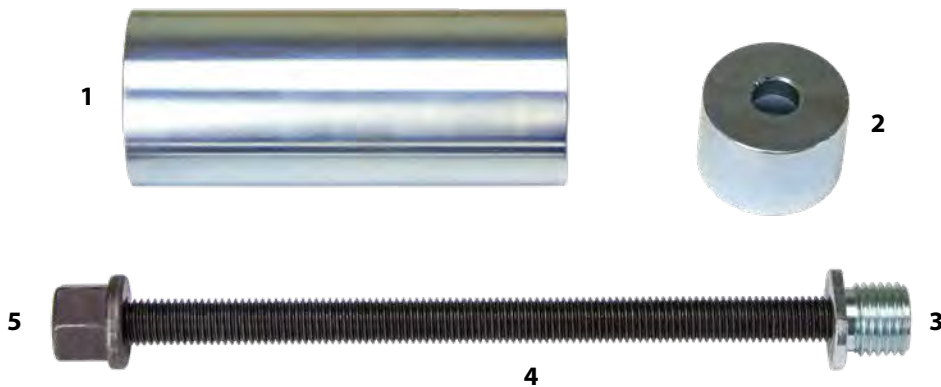
1. 1090-14-A6 - Kierteellä varustettu levy (sis. sarjaan 1090-14-10)
2. 1090-14-B6 - Pitorengas (sisältyy sarjaan 1090-14-10)
3. 1090-14-D6 - Asennuslevy (sisältyy sarjaan 1090-14-10)
4. 1090-15-B - Puristusholkki
5. 1090-15-C - Puristuslevy
6. 1090-18-E5 - Puristusputki Touring
7. 1090-18-E6 - Puristuslevy Touring
8. RES4026 - Vetotanko M18/M22, 250 mm



1090-14-10

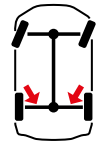
## 01-00051 Puslatyökalusarja BMW 1-, 2-, 3-, ja 4-sarjoille, alempi takapusla

**UUTUUS!**



### Sarjan osat:

1. 01-00051-001 Puristusputki
2. 01-00051-002 Puristusadapteri
3. RES4016 Vetotanko M14, 250mm
4. RES4010 Adapteri M22 -> M14
5. RES4021 Laippamutteri M14



Puslatyökalusarja nopeaan alemman takapuslan vaihtamiseen BMW 1-, 2-, 3- ja 4-sarjalaisille. Sarja on suunniteltu käytettäväksi hydraulisylinterin 01-00030 tai 1090-02-WAL kanssa.

Vaihtotyö tapahtuu suoraan autossa, joten aikaavievää purkamista ei tarvita. Pidennetty puristusputki mahdollistaa sylinterin käytön jarrukilven ja tukivarren takana jolloin vetotanko ei vaurioidu.

BMW **1-sarja** vm. 04 - 19

BMW **2-sarja** 12 - 19

BMW **3-sarja** 05 - 19

BMW **4-sarja** 12 - 19

BMW **X1** 05 - 15

BMW **X3** 09 - 17

BMW **X4** 13 - 18.

Tuotesivu

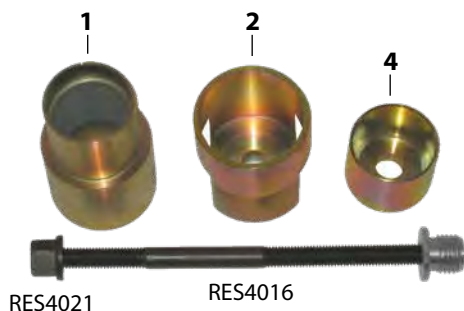


**KÄYTÖSSÄ**

## 1090-16-10 Pallonivel-/puslasarja taakse, ala BMW E38/39/60/63/64/65/66/52/53

Teräspusla vaihdetaan suoraan autossa, jarrulevyä jne ei tarvitse irrottaa. Tämä osat sisältyvät myös sarjaan 1090-16.

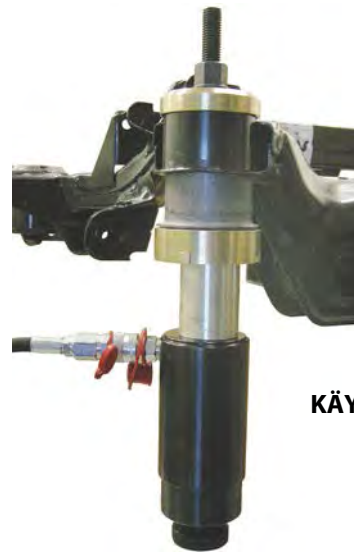
RES4010, RES4016 ja RES4021 sisältyvät sarjaan.



**KÄYTÖSSÄ**

## 01-00014 Taka-akselin puslasarja Hyundai Santa Fe 2006-2012

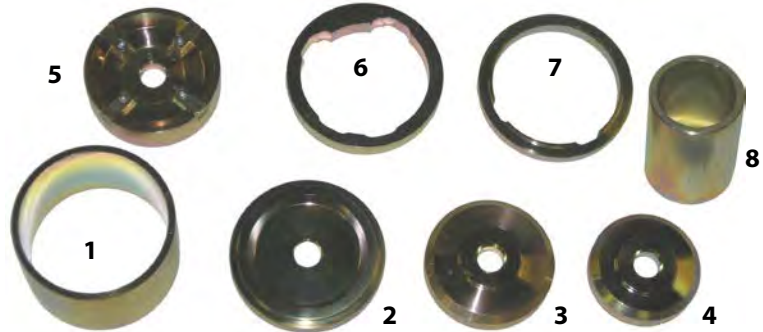
Sarja taka-akselin kaikkien neljän puslan vaihtoa varten. Työ tehdään hydraulisylinterillä suoraan autossa. Taka-akseli lasketaan vaihteistonosturin avulla puslien käsittelyn helpottamiseksi. Arvioitu aika: 60 minuuttia.



KÄYTÖSSÄ

### Sarjan sisältö:

1. 01-00014-001 - Puristusputki
2. 01-00014-002 - Puristuslevy
3. 01-00014-003 - Irrotuslevy
4. 01-00014-004 - Puristuslevy
5. 01-00014-005 - Asennuslevy
6. 01-00014-006 - Irrotuslevy
7. 01-00014-009 - Irrotusrenkas
8. 1090-20-R1 - Puristusputki



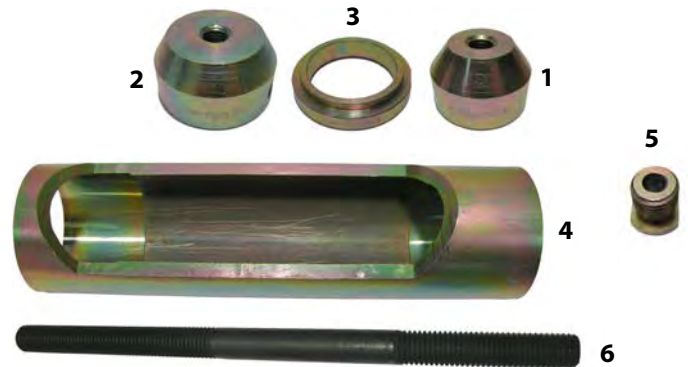
## 1090-37-10 Tukivarren puslasarja, taka Opel Vectra & Saab 9-5

Sarja takatukivarren puslien (4 kpl) nopeaa vaihtoa varten. Työ tehdään irrottamatta apurunkoa tai tukivarsia. Helpota käyttöä käyttämällä sylinteriä 01-00030.



### Sarjan sisältö:

1. 1090-37-BL1 - Puristusholkki, irrotus
2. 1090-37-BL2 - Puristusholkki, asennus
3. 1090-37-BL3 - Pitorengas, asennus
4. 1090-37-SU4 - Puristusputki
5. RES4011 - Sovitin M22 - M12
6. RES4015 - Vetotanko M12, 250 mm



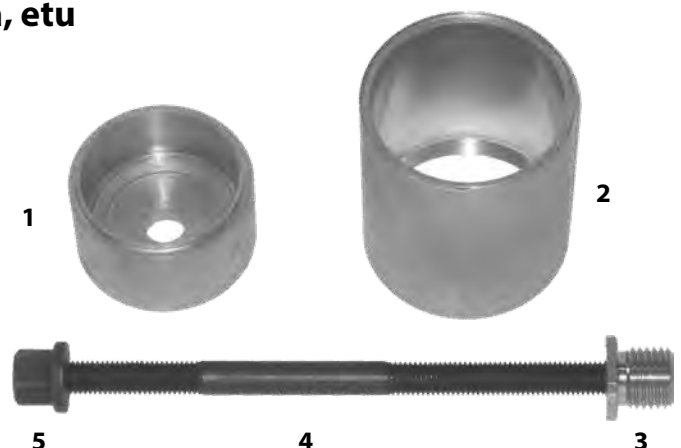
## 1091-13 Kiertonivelen kannattimen puslasarja, etu Ford Transit

Sarja etukiertonivelen kannattimen takapuslan vaihtoa varten.



### Sarjan sisältö:

1. 1091-13-01 - Puristusholkki
2. 1091-13-02 - Puristusputki
3. RES4010 - Sovitin M22 - M14
4. RES4016 - Vetotanko M14, 250 mm
5. RES4021 - Laippamutteri M14



## 1062-01 Tukivarren puslasarja, etu

### VW Polo 9N ja vastaavat Audin, Seatin ja Skodan mallit

Sarja etutukivarren takapuslan vaihtoa varten.  
Tämä sarja on manuaalista käyttöä varten.



KÄYTÖSSÄ

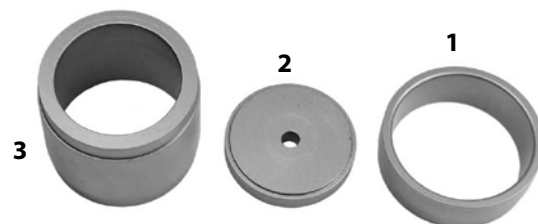
#### Sarjan sisältö:

1. 1062-01-01 - Irrotus-/asennuslevy
2. 1062-01-02 - Puristusputki
3. 1062-01-03 - Asennuslevy
4. 1062-01-04 - Irrotuslevy
5. 2 kpl RES4021 - Laippamutteri M14
6. RES4028 - Vetotanko M14, 150 mm

## 01-00023 Puslasarja etuapurungon vaihteiston tukipuslan vaihtoa varten

VW: Caddy III (2004-2010), Eos (2006-), Golf V (2003-2009), VI (2008-), Scirocco (2005-), Jetta III (2005-2010), Passat (2005-2010), Tiguan (2007-), Touran (2003-). SEAT: Altea (2004-), Leon (2005-), Toledo (2004-2009). SKODA: Octavia (2004-2010). AUDI: A3 (2005), TT (2006-2010).

Tätä sarjaa käytetään korjaamopuristimessa auton alla olevan vähäisen tilan vuoksi. Tämän sarjan avulla etuapurungossa olevan vaihteiston tukipuslan vaihto on helppoa ja nopeaa.



#### Sarjan sisältö:

1. 01-00023-001 - Puristusputki
2. 01-00023-002 - Puristuslevy
3. 01-00023-003 - Puristusputki



## 01-00025 Puslasarja, etutukivarren takapusla

### VW T5

Vaihto tehdään autossa paikallaan irrotuksen tarve minimoiden.  
Perussarja, joka säästää aikaa, työn kesto noin 15 minuuttia.

#### Sarjan sisältö:

1. 01-00025-001 - Puristuslevy
2. 01-00025-002 - Holkki
3. RES4010 - Sovitin M22 - M14
4. RES4016 - Vetotanko M14, 250 mm
5. RES4021 - Laippamutteri M14



KÄYTÖSSÄ

# Wallmek - jo vuodesta 1978

## Innovatiiviset huipputyökalumme auttavat parantamaan toimintaasi, *kopiot eivät.*

Kaikkien näiden innovatiivisten työkalujen takana on satoja tunteja testauksineen ja kehityksineen.

Näin saadaan kaikki hyvät ideat toteutettua, ja samalla korjaamon työt helpommiksi sekä tuottavammiksi.

Valitsemalla halpiskopion riskeeraat, myös korjaamosi turvallisuuden sekä tuottavuuden pitkällä aikavälillä. Laatu ja turvallisuus ovat työkalun tärkeimmät ominaisuudet - huonot työkalut eivät maksa itseään takaisin ennen kuin menevät rikki.

Me patentoimme ja suojaamme tuotteitamme auttaaksemme toimintaasi kehittymään samalla kun toiset koittavat kopioida meitä. Kiitos teille, jotka olette tuoneet esille näitä helposti rikkoutuvia, vaarallisia kopioita ja kopioiden tekijöitä meille.

**WALLMEK in Kungälv**



# Hydraulisyylinterit



Wallmek-erikoistyökalut hyödyntävät **hydrauli-sylinteriä** ja **-pumppua**. Käyttöperiaate perustuu puristavaan tai vetävään voimaan, joka lopulta irrottaa esimerkiksi juuttuneen pyörännavan paikoiltaan.

Wallmekin hydraulisyylinterit ja vetotangot ovat laadukkaita ja kestäviä. Ne eivät taivu eivätkä vaurioidu oikeanlaisella käytöllä. Jokaisen työkalun kohdalla on merkitty hydraulisyylinterit, joilla sitä voidaan käyttää.

Esimerkiksi pyöränlaakerityökaluissa Wallmekin hydraulisyylinterin käyttö on ainutlaatuista ja veto/puristus voidaan tehdä ilmoitetulla maksimivoimalla laadukkaiden osien ansiosta.

## 01-00030 Hydraulisyylinteri, 18 tonnia

18 tonnin voimalla työntävä ja vetävä "kevyt", kompaktikokoinen hydraulisyylinteri, jossa on automaattinen männän palautus. Suunniteltu autokorjaamojen päivittäiseen käyttöön. Toimii kaikkien henkilöautotyökalujemme ja M10- /M22 -vetotankojen kanssa oikean sovittimen avulla. Sylinterin hydraulisen voiman voi kolminkertaistaa käyttämällä lyöntiholkkia 1086-6, esimerkiksi puristettaessa ruostunutta vetoakselia. Paino: 2,8 kg. Iskunpituus: 50 mm.

**Automaattinen palautus.**



Tuotesivu



Ohje



Eurooppa-patentti No. EP3156179  
US-patentti 10.047.772

### Sarjan sisältö:

- 01-00030-001 - Hydraulisyylinteri, 18 tonnia
- Res 4306 - Hydrauliikan pikaliitin
- Res 4026 - Vetotanko M18/M22, 250 mm
- Res 1090-01-09 - Puristuslevy M24 x 3
- Res 4024 - Laippamutteri M18
- 1086-6 - Painin M22 x 2,5
- Res 1090-01-10 - Säädetty tanko 100 mm, M24
- Res 1090-01-12 - Säädetty tanko 132 mm, M24
- 01-00030-005 - Tanko
- 09-1090-01-11 - Takapään kansi

## 1090-02-WAL Hydraulisyylinteri, 22 tonnia

22 tonnin voimalla työntävä ja vetävä kompaktikokoinen hydraulisyylinteri, jossa on automaattinen männän palautus. Suunniteltu autokorjaamojen päivittäiseen käyttöön.



Kaikkien henkilöautotyökalujemme ja M10 - M22 -vetotankojen kanssa oikean sovittimen avulla. Sylinterin hydraulisen voiman voi **kolminkertaistaa** käyttämällä lyöntiholkkia 1086-6. Esimerkiksi puristettaessa ruostunutta vetoakselia. Paino: 4,7 kg. Iskunpituus: 70 mm.

**Automaattinen palautus.**

Tuotesivu



Ohje



### Sarjan sisältö:

- 1-1090-02 - Hydraulisyylinteri, 22 tonnia
- 1086-6 - Lyöntiholkki M22 x 2,5
- RES 1090-01-09 - Puristuslevy M24 x 3
- RES 1090-01-10 - Puristustanko 100 mm, M24
- 09-1090-01-11 - Sylinterin vastinpinnan kansi
- RES 1090-02-04 - Akseli 151 mm, M24 x 3
- RES 1090-05-02 - Säädetty tanko 109 mm, M24
- RES4024 - Laippamutteri M18
- RES4026 - Vetotanko M18/M22, 250 mm
- RES4306 - Hydraulinen pikaliitin, uros

## 1090-03 Hydraulisyylinteri, 14 tonnia

Tämä 14 tonnin voimalla työntävä sylinteri on erittäin kompaktikokoinen ja se on suunniteltu auto-  
korjaamojen päivittäiseen käyttöön. Suunniteltu  
erityisesti käytettäväksi puristinlohkojen 1090-55-B,  
1090-60 ja 1090-69 kanssa. Paino: 2,5 kg.  
Iskunpituus: 55 mm. **Automaattinen palautus.**



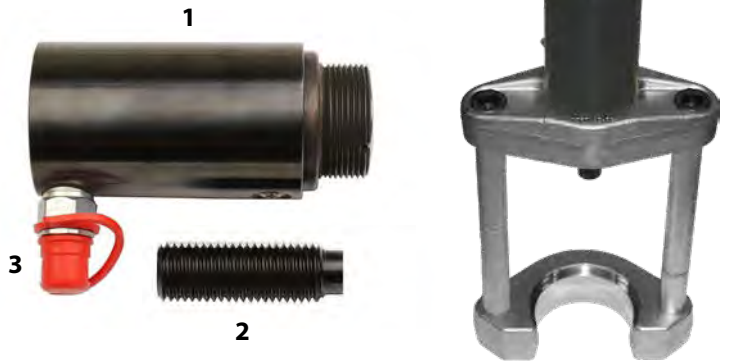
### Sarjan sisältö:

- 1-1090-03 - Hydraulisyylinteri, 14 tonnia
2. RES 1090-01-10 - Säädetty tanko 100 mm, M24
3. RES4306 - Hydraulinen pikaliitin, uros

Tuotesivu



Ohje



## 03-00015 Hydraulisyylinteri, 8,5 tonnia

Erittäin kompakti sylinteri työntämistä ja vetämistä varten.  
Sylinterin mukana toimitetaan säädetty tanko ja lyöntiholkki.  
Tämä sylinteri on erittäin helppokäyttöinen ahtaissa paikoissa.  
Suunniteltu erityisesti käytettäväksi laitteiden 03-00014-001 ja  
03-00005-001 kanssa. Paino: 1,8 kg. Iskunpituus: 25 mm.

**Automaattinen palautus.**



### Sarjan sisältö:

1. 03-00015-001 - Hydraulisyylinteri 8,5 tonnia
2. 03-00015-006 - Lyöntiholkki O-renkaan kanssa
3. 03-00015-012 - Säädetty tanko 100 mm, M22
4. RES4305 - Hydraulinen pikaliitin, uros, 1/8"

Tuotesivu



Ohje



## 03-00028 Hydraulisyylinteri, 32 tonnia

32 tonnin voimalla työntävä ja vetävä hydraulisyylinteri.  
Suunniteltu autokorjaamoiden päivittäiseen käyttöön.  
Tarkoitettu ensisijaisesti toimittamillamme paketti- ja  
kuorma-autojen työkaluille. Voidaan käyttää M10 - M22 -  
vetotankojen kanssa oikealla sovittimella. Sylinterin  
voiman voi kolminkertaistaa käytettäessä lyöntiholkkia  
1086-6 tai lyöntimutteria 1091-17-M22. Paino: 8,2 kg.  
Iskunpituus: 112 mm. **Automaattinen palautus.**



### Sarjan sisältö:

1. 03-00028-001 - Hydraulisyylinteri 32 tonnia
2. Res 1090-05-02 - Säädetty tanko 109 mm, M24
3. RES 1090-05-04 - Kierteensuojausrenkas (2,5")
4. RES4025 - Laippamutteri M22
5. RES4027 - Vetotanko M22, 250 mm
6. 1091-17 - Lyöntimutteri M22
7. 1086-6 - Lyöntiholkki M22
8. RES4306 - Hydraulinen pikaliitin, uros

Tuotesivu



Ohje



## 01-00031 Lyöntiholkki

Kun tarvitset lyöntivoimaa hydraulisylintereillämme puristamiseen. Hyödyllinen napojen ja pyöränlaakerien irrottamisessa. Käytetään myös manuaalisen vetotangon 01-00020 kanssa. Vasaran koosta riippuen ylimääräinen voima on jopa 3,5 kertaa suurempi kuin sylinterin voima.

Saatavilla seuraavan kokosiin tankoihin:

|              |           |     |
|--------------|-----------|-----|
| 01-00031-018 | Lyöntipää | M18 |
| 01-00031-020 | Lyöntipää | M20 |
| 01-00031-022 | Lyöntipää | M22 |

Tuotesivu



## 1086-6 Lyöntipää, M22

Käytetään sylinterin männän puolella puristettaessa vetoakseleita ja vastaavia irti. Lyöntipään avulla voit lyödä vasaralla sylinterin puristussuuntaan. Iskusta riippuen lisävoima on 2,5-3,5 kertaa suurempi kuin itse sylinterin voima.

Tuotesivu



## 03-00015-020 Puristusjalka, M22

Sopii puristuspuolelle 8,5 tonnin hydraulisylinteriin. Puristuslevy voidaan käyttää säädettävän puristusakselin (joka toimitetaan sylinterin mukana) sijasta.



## 04-00021 Sylinteripidike Ø65-100 mm

Kehitetty seuraavien sylinterien kanssa käytettäväksi: 1090-02-WAL, 1090-03 ja 03-00028/01-00030.

Pidike on tarkoitettu kädessä pidettäville sylintereille ja käytettäväksi lattiatelineessä tai vaihteistonosturissa. Sylinterin säätäminen ja lukitseminen on hyvin helppoa ja joustavaa käytön helpottamiseksi. Pitimeen voi kiinnittää myös muun merkkisiä ja tyyppisiä sylintereitä, joiden halkaisija on 65 - 100 mm. Sopii vaihteistonosturiin ja lattiatelineeseen, jonka akselikoko on 25/30 mm.

Tuotesivu



1

2

3

4

### Sarjan sisältö:

- 04-00021-001 - Pidin ilman puristimia
- 04-00021-013 - Puristin Ø70 mm
- 04-00021-014 - Puristin Ø85 mm
- 04-00021-015 - Puristin Ø100 mm



### Käytetään sylinterien kanssa:

- 1090-01 (16 T)
- 1090-02 (22 T)
- 1090-03 (14 T)
- 03-00028 (32 T)
- 01-00030 (18 T)



Kädessä pidettynä



Vaihteistonosturilla tai lattiatelineessä

## 01-00020 Vetotankosarja, manuaalinen, laakereiden vaihtoon

Vetotankosarja pyöränlaakerityökalujen manuaalista käyttöä varten. Sarjaa voi käyttää käsin tai mutterikoneella. Sarja on suunniteltu seuraaville työkalusarjoille: 01-00035, 1090-20, 1090-25, 1090-26, 1090-27, 01-00018, 01-00026, 01-00027, 01-00037 ja 01-00038. **Säännöllisempää työtä varten suosittelemme hydraulisyntereitämme.**

Tuotesivu



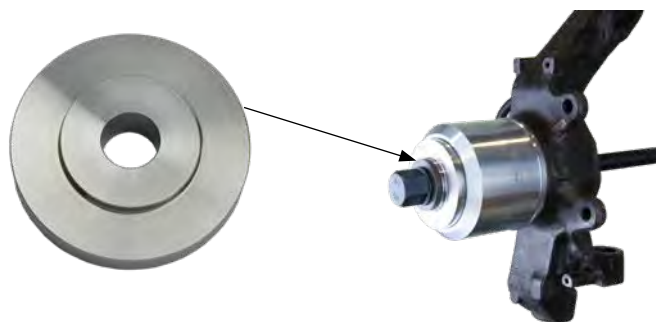
### Sarjan sisältö:

- 01-00020-001 - Vetotanko M18, 330 mm mutterilla
- 01-00020-002 - Levy 19 x 45 x 5
- 01-00020-003 - Puristuslevy
- RES4024 - Laippamutteri M18

## 01-00020-100 Puristuslevy, adapteri 01-00035:lle

Lisäosa manuaaliselle vetotankosarjalle 01-00020. Puristuslevy mahdollistaa etupyöränlaakerisarjan 01-00035 käytön manuaalisesti. Säännöllisempää työtä varten suosittelemme hydraulisyntereitämme.

Tuotesivu



## 01-00039 Manuaalinen puristustyökalu

Sarja sisältää neljä erilaista puristusakselia eri työkalusarjojen käyttöön. Kaikki osat on mitoitetu ja suunniteltu sopiviksi 1/2" iskuvääntimelle, räikälle tai 27 mm kiintoavaimelle. Realistinen maksimivoima on 15 tonnia. Kierteet, kovempi materiaali ja erityislaakerointi mahdollistavat 1/2" iskuvääntimen käytön jopa 1000 Nm:n vääntömomenttiin saakka rikkomatta työkalua. **Säännöllisempiin töihin helojen, puslien ja pallonivelten vaihtoa varten suosittelemme 8,5 – 22 tonnin hydraulisyntereitämme.**

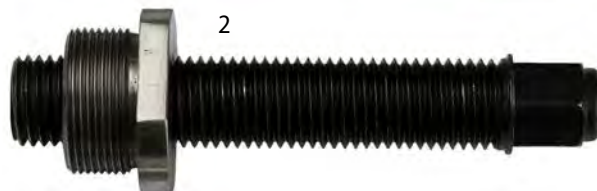
Tuotesivu



Ohje



8



2

**Työkalua 01-00039 voi käyttää alla olevien kanssa:**



7



5

4

3



### Sarjan sisältö:

- 01-00039-001- Vetotanko M30
- 01-00039-002- Adapteri 1 1/2" – M30
- 4 kpl 01-00039-003- Aluslevy Ø 18,8 x 3 mm
- 01-00039-010 - Puristusakseli 50 x Ø 19 mm
- 01-00039-011- Puristusakseli 85 x Ø 19 mm
- 01-00039-020 - Puristusakseli 56 x Ø 24 mm
- 01-00039-021- Puristusakseli 100 x Ø 24 mm
- 09-874-3010 - Litium-pohjainen voiteluaine

**01-00039 käytössä 01-00022:n kanssa Volvo V70:ssä**



## Adapterit muihin työkalujärjestelmiin

1. 1068-04 Sovitin 1 ½" - 2 ¼" – 14UNS (Klann-kierre)
2. 1068-05 Sovitin 1 ½" - G2 ½" – 11 (16 ja 22 tonnin sylinteri - 32 tonnin sylinterin kierre)
3. 1068-06 Sovitin 2 ¼" – 14UNS (Klann-kierre) - 1 ½"
4. 1068-07 Sovitin 1 ½" - M55x1,5 (Volvo-kierre)
5. 1068-08 Sovitin 1 ½" - M68x2 (Paschke-kierre)
6. 1068-09 Sovitin M68x2 (Paschke-kierre) - 1 ½"
7. 1068-10 Sovitin 2 ¾" – 16UNS G2 ½"
8. 1068-11 Sovitin 2 ¾" – 16UNS G1 ½"

## 1090-32 Vetotanko, laippamutteri ja sovitinsarja

### Sarjan sisältö:

#### 1090-32-10



##### RES4014

Vetotanko M10, 150 mm, 12.9-laatusena.



##### RES4012

Sovitin M22 → M10



##### RES4023

Laippamutteri M10

#### 1090-32-12



##### RES4015

Vetotanko M12, 250 mm 12.9-laatusena.



##### RES4011

Sovitin M22 → M12



##### RES4022

Laippamutteri M12

#### 1090-32-14



##### RES4016

Vetotanko M14, 250 mm 12.9-laatusena.



##### RES4010

Sovitin M22 → M14



##### RES4021

Laippamutteri M14

#### 1090-32-18



##### RES4026

Vetotanko M18/M22, 250mm 12.9-laatusena.



##### RES4024

Laippamutteri M18

#### 1090-32-22



##### RES4027

Vetotanko M22, 250mm 12.9-laatusena.



##### RES4025

Laippamutteri M22

#### 04-00008-001 Vetotanko M10, 1000 mm

Tuotettu 12.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

#### 04-00008-002 Vetotanko M12, 1000 mm

Tuotettu 12.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

#### 04-00008-003 Vetotanko M14, 1000 mm

Tuotettu 12.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

#### 04-00008-004 Vetotanko M22, 1000 mm

Tuotettu 12.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

#### 04-00008-005 Vetotanko M18, 1000 mm

Tuotettu 12.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

#### 04-00008-007 Vetotanko M27, 1000 mm

Tuotettu 10.9-laatusena, voidaan toimittaa myös 0,5 (toimitetaan tällöin 500 mm kokoisena).

---

#### 1090-32-20



##### RES4042

Vetotanko M22/M20, 300 mm 12.9-laatusena.



##### RES4043

Laippamutteri M20



##### RES4036

Vetotanko M27, 330 mm 10.9-laatusena.



##### RES4035

Laippamutteri M27



##### RES4037

Vetotanko M27, 500 mm 10.9-laatusena



##### RES4008

Sovitin M27 → M24



##### RES4039

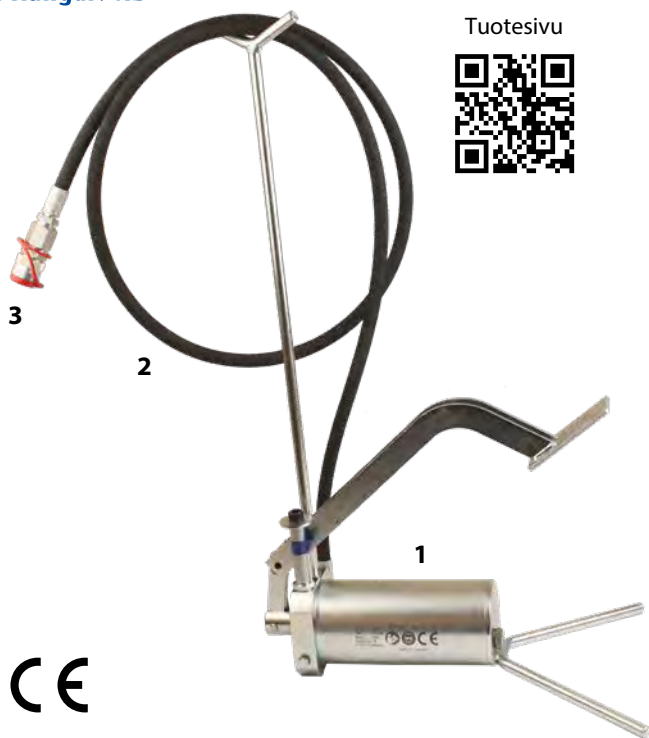
Sovitin M27 → M22



##### RES4009

Sovitin M22 → M18

Tuotesivu



### 1030 Hydraulinen jalkapumppu

700 baarin hydraulinen jalkapumppu kaikkien hydraulisylinteriemme kanssa käytettäväksi. 2,2 m letku ja tippumaton pikaliitin. Öljysäiliön tilavuus 0,75 litraa.

#### Sarjan sisältö:

1. 1-1030 - Hydraulinen jalkapumppu
2. RES 1030-02 - Hydrauliletku malleille 1030 ja 1036
3. RES4304 - Hydraulinen pikaliitin, naaras



### 04-00020 Hydrauliikkaöljy 1 L

Laadukas hydrauliikkaöljy, ihanteellinen Wallmekin hydraulisille työkaluille ja pumpeille. Säännöllinen hydrauliikkaöljyn vaihto ja oikea määrä pidentää komponenttien käyttöikää.



### 04-00016 Painemittarisarja hydraulipumpuille 1030 ja 1035

Täydellinen sarja, joka sisältää liittimen ja nipan suoraan kaikkiin Wallmekin hydraulipumppeihin liittämistä varten. Hydraulisylinterin käyttöoppaaseen sisältyy kaavio, josta ilmenee kunkin eri vetotangon suurin öljynpaine bareina.

2

1

3



Tuotesivu



### 1036 Pneumaattinen, muuttuva-nopeuksinen hydraulipumppu

Pneumaattistoiminen hydraulipumppu, jonka säädettävä nopeus parantaa hallittavuutta. Suurin paine 700 baaria kaikkien hydraulisylinteriemme käyttöä varten. Pumpun mukana toimitetaan polkimen vieressä oleva painemittari, 2,2 m letku ja tippumaton pikaliitin. Öljysäiliön tilavuus 1,3 litraa. Soveltuu myös muihin sylintereihin.

#### Sarjan sisältö:

1. 1-1036 - Hydraulipumppu
2. RES 1030-02 - Hydrauliletku malleille 1030 ja 1036
3. RES4304 - Hydraulinen pikaliitin, naaras



### 04-00015 Turvasuojus ja hihna

Lisätuote suoraan autossa tehtävää hydraulista toimintaa varten. Estää vahingoittumisen, jos osa putoaa.

## 20-03001 Manuaalinen puristussarja

Manuaalinen puristus- ja vetosarja ½ iskuvääntimelle. Tämä sarja sopii korjaamoon, jossa näitä töitä tehdään harvemmin. Pumppu ja sylinteri suositellaan ottamaan käyttöön kun lisävoimaa tarvitaan ja työt ovat säännöllisempiä.

Sisältää sarjat: **01-00020**, **01-00020-100** ja **01-00039**.



## 20-03002 Manuaalinen hydraulipumppu ja hydraulisylinteri 18T

Sisältää tuotenrot: **1030** ja **01-00030**



## 20-03003 Hydraulipumppu (pneum.) ja hydraulisylinteri 18T

Sisältää tuotenrot: **1036** ja **01-00030**



## HSC2018 Hydraulinen jousipuristin Uusi versio kolmella toiminnolla!

"Mieheni ei voinut uskoa, kuinka helppoa on vaihtaa jouset BMW:hen."

- Erin, Argus Auto, Oakville, Ontario, Kanada.



Jousipuristimen uusi toimintaperiaate tekee jousipuristimesta turvallisen ja tehokkaan työkalun jousien ja iskunvaimentimien vaihdossa. Jousipuristin on helposti siirrettävissä korjauskohteeseen. Jousipuristimen mukana tulee turvahihna turvallisen toiminnan lisäämiseksi.

Puristinta voidaan käyttää myös keventimenä. Alempi tukivarsi saadaan "ajoasentoon", jotta pystytään työskentelemään palloniveltä tai kallistuksenvakaajien kanssa. Ylempi kehys voidaan myös asentaa ylösalaisin ja sitä voidaan tällöin käyttää nostopukkina, kun työskennellään muissa jousitusjärjestelmän töissä. Hyödyllinen sekä etu- että taka-akselin töissä.

Ainutlaatuisten säätöjen ja erikoisleukojen avulla jousipuristimella voi puristaa etu- ja takajouset henkilöautoista pakettiautoihin (myös Mercedes C-/E-sarjan ja BMW:n kaksitoimiset iskunvaimentimet). Hondan ja Toyotan pienet jouset ovat myös helppo käsitellä tällä puristimella. Puristin sopii myös oikealle ja vasemmalle kiertuviin jousiin (Nissan Qashqai). VAG-mallit joissa on MQB-jousitus sekä Ford- ja Volvo-esipuristus pystytään tekemään tällä jousipuristimella.

Jousipuristimen mukana tulee adapterit 150-240 mm. Pienemmät adapterit ovat myös erikseen saatavilla: 70 – 160 mm HSC2008-1117, sekä leukapari säädettävällä kulmalla, 150 – 200 mm. Jousipuristin kaikilla adaptereilla tekee siitä korjaamon tehokkaan ja turvallisen työvälineen. Käytetään hydraulipumpulla (700 bar) **1030** tai **1036**.

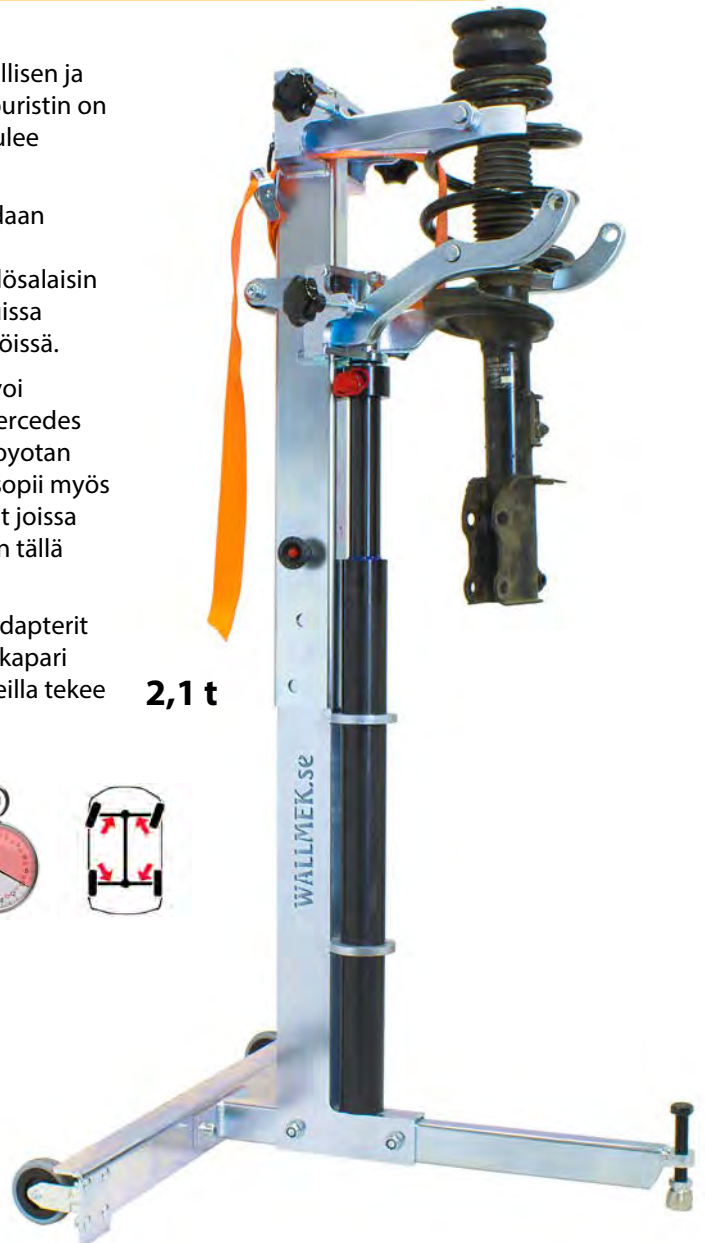
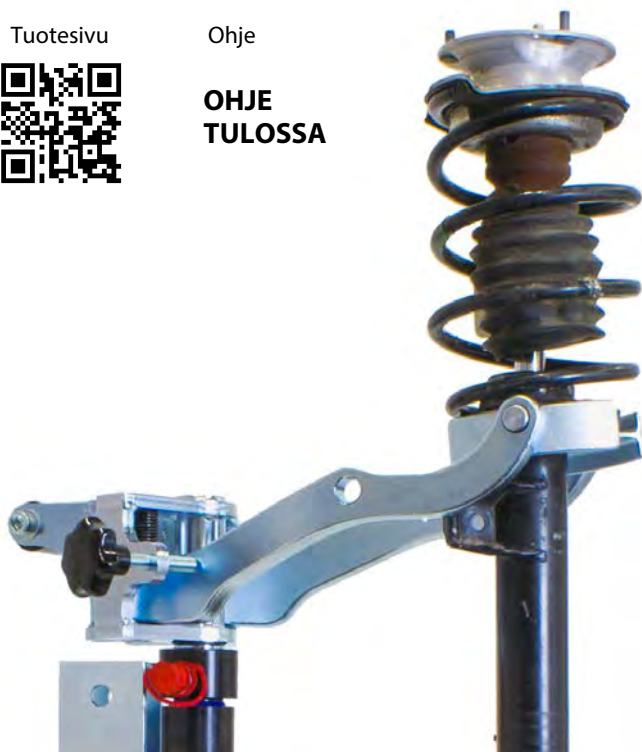
2,1 t

Tuotesivu

Ohje



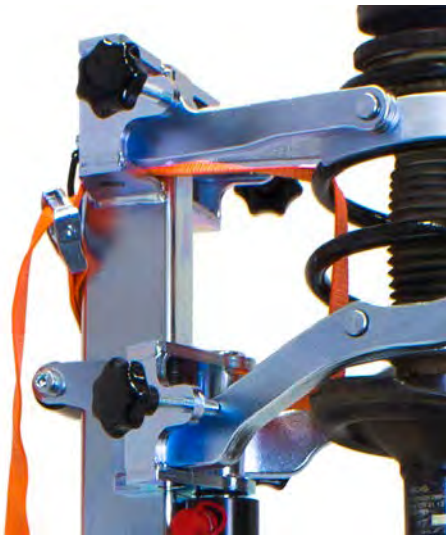
**OHJE  
TULOSSA**



- 1** Jousipuristin myös erikoistapauksiin, esim. kaksitoimiset iskunvaimentimet
- 2** MQB-alustojen ja Volvo & Ford **esipuristus**
- 3** Toimii **keventimenä**, jotta saadaan esim. alempi tukivarsi "ajoasentoon" palloniveltä vaihdettaessa

Tämän toiminnon avulla voi säästää paljon aikaa. Asentaja voi puristaa jousen ja irrottaa iskunvaimentimen pyörän akselist suoraan autossa. Samaa toimintoa voi käyttää myös alaturvavarren nostamiseen "normaaliin" asentoonsa palloniveltä tai kallistuksenvakaajien parissa työskenneltäessä. Puristuksen kohdistuessa jouseen alemman jousilautasen sijaan, alempi lautasen kumi voidaan vaihtaa minuuteissa.





#### 09-000016 Turvahihna

Sisältyy HSC2018:aan.

*"Korvaamaton apu, kun työskentelee yksin korjaamossa."*

- Michael Gustavsson MG Bilverkstad,  
Arvika, Ruotsi



Ylempi kehys voidaan myös asentaa ylösalaisin ja sitä voidaan tällöin käyttää nostopukkina, kun työskennellään muissa jousitusjärjestelmän töissä. Hyödyllinen sekä etu- että taka-akselin töissä.

#### HSC2018-1126 Alumiininen yläosa

Sisältyy HSC2018:aan.

#### HSC2008-1146 Leukasarja Ø 150–240 mm, 4 kpl

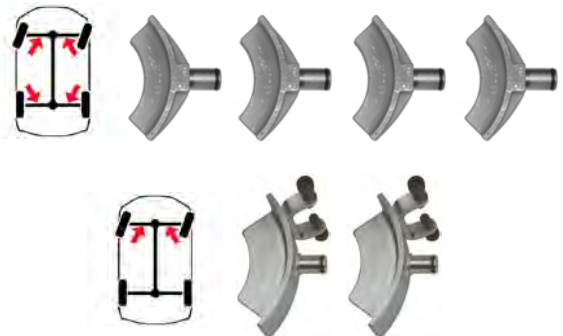
Sisältyy HSC2018:aan.



### Erikseen tilattavat erikoisleuat, SISÄLTYY LISÄSARJAAN HSC2018-100.

#### HSC2008-1147 Leukasarja Ø 70–160 mm, 4 kpl

Suunniteltu erityisesti multilink-jousituksille eteen, kuten MB W211 ja muille jousille, jotka ovat pienempiä kuin perinteinen MacPherson-jousitus. Leuat on tarkoitettu Ø 70 – 160 mm jousille. (4 kpl tarvitaan). **Sisältyy sarjaan HSC2018-100.**



#### HSC2008-1118-020 Leukasarja Ø150-240 mm, 2 kpl

Suunniteltu erityisesti automalleille kuten Chrysler Voyager 1996-2007, Citroën C3, Mercedes C-sarja. (2 kpl tarvitaan). **Sisältyy sarjaan HSC2018-100.**

#### HSC2008-1119 Puristusrengas

##### Opel Insignia B 2017-

Käytetään yhdessä jousipuristimen kanssa työskenneltäessä Opel Insignian (B 2017-) parissa. Puristusrengas tekee työn turvallisesti ja helpoksi. Se antaa myös paremman puristuspuolelle leuoille. Tässä kyseisessä renkaassa on vain pari kierrettä, joten sitä tarvitaan ylimmän laakeroinnin ja jousen alaosan puristamiseen.

**Ei sisälly HSC2018-puristimeen tai HSC2018-100-sarjaan.**



# Polttoaineiden käsittely: bensiini, diesel ja etanoli (E10-E85)



Ruostuma-  
tonta terästä

Tehokas ja turvallinen tapa käsitellä polttoainetta. Tässä tyhjennyslaitteessa ei ole liikkuvia pumpun osia, mikä tuottaa laitteelle erittäin pitkän käyttöiän mekaanisiin laitteisiin verrattuna.

## L1050-E Polttoaineen tyhjennyslaite 115 L

Polttoaineen tyhjennyslaite on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, sen tilavuus on 115 litraa ja se on hyväksytty bensiinille, dieselille ja etanolille. Se käyttää alipainetta autosta tyhjentämiseen ja painetta laitteen tyhjentämiseen. Sen mukana toimitetaan useita sovittimia ja erikoisletku pitkiä ja monimutkaisia täyttökauloja varten (Nro L1063). Imuletkun pikaliitin mahdollistaa nopean, helpon ja tiiviin kytkemisen. Polttoaineen tyhjennyslaite on varustettu ylitäytön estolaitteella, varoventtiilillä ja painesäätimellä. Helppo liikutella ja siirtää suurten pyörien ansiosta. SAQ-hyväksyntä TO 194/92 - 175 950. Polttoaineen tyhjennyslaitteen käyttöikä on erittäin pitkä, sillä siinä ei ole liikkuvia osia, joita polttoaine tai hiukkaset voivat vahingoittaa. Turvallinen, nopea (enintään 15 litraa/minuutti) ja hiljainen. Höyryt poistetaan poistoletkun kautta. Sovittimet 1, 2 ja 3 sisältyvät sarjaan L1050-E.

### Toimitetaan tyhjennyslaitteen kanssa:

L1054-1 Polttoaineen täyttöputki  
L1054-2 Imusovitin, kartiomainen

### L1063

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu letku, jossa on pikaliitin polttoaineen tyhjentämiseksi pitkien, mutkaisten ja monimutkaisten polttoaineen täyttökaulojen kautta työkalujen L1050 ja L1050-E avulla. Halkaisija: 12 mm. Pituus: 1,9m. Imukapasiteetti: 7 litraa/minuutti.

### Lisäosat

1. L1054-1 Polttoaineen täyttö 15 litraa/minuutti
2. L1054-2 Imusovitin, kartiomainen, 7 litraa/minuutti
3. L1055-1 Sovitin uros/naaras 8mm putki
4. L1055-2 Sovitin uros/naaras 9,5mm putki
5. L1055-3 Sovitin uros/naaras 10mm putki
6. L1055-4 Sovitin uros/naaras 12mm putki
7. L1055-5 Sovitin naaras 14mm putki

Tuotesivu

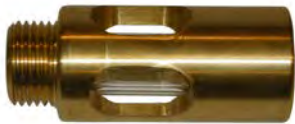


Sisältyy L1050:aan

### Polttoaineen imuletkut pitkille, taivutetuille ja monimutkaisille polttoaineen täyttökauloille.

8. L1063 Polttoaineen imuletku 12 mmØ, 1,9 m imukapasiteetti: 7 litraa/minuutti
9. L1063-2 Polttoaineen imuletku 8,5 mmØ, 2,25 m imukapasiteetti: 2,5 litraa/minuutti
10. L1063-4 Polttoaineen imuletku 12 mmØ, 3 m, 7 litraa/minuutti
11. 05-00007 Polttoaineen imuletku putkella malleille Volvo S80 (2007-) S80L, V70, XC60, XC70 (2008-). Putken avulla on mahdollista tyhjentää myös säiliön passiivinen osa.
12. 05-00008 Polttoaineen imuletku putkella malleille Volvo V60 - S60 (2011-). Putken avulla on mahdollista tyhjentää myös säiliön passiivinen osa.
13. L1063-2 Polttoaineen imuletku 8,5 mmØ, 3 m imukapasiteetti: 2,5 litraa/minuutti
14. 05-00006 Sovitin kannettomille polttoaineen (bensiini/E10-85) täyttökauloille. Avautuu lukituksesta ja mahdollistaa polttoaineen tyhjentämisen ja täyttämisen.
15. 05-00010 Sovitin kannettomille polttoaineen (diesel) täyttökauloille. Avautuu lukituksesta ja mahdollistaa polttoaineen tyhjentämisen ja täyttämisen.





## 05-00001 Nesteilmaisain ½"

Polttoainesäiliön tyhjennyslaitteen polttoaineletkuun asentamista varten. Putken halkaisija ½".

## L2015 Vedenerotin bensiini, diesel ja etanoli (E85)

Puhdistaa veden ja hiukkaset tehokkaasti polttoaineesta. Asennetaan polttoainesäiliön tyhjennyslaitteeseen nro L1050-E. Helppo tarkistaa näkölasin kautta. Tyhjenetään pohjaventtiilin kautta. Tilavuus 3,5 litraa. Kuvassa esitetään erotin polttoaineen tyhjennyslaitteeseen asennettuna.



## L2620 Polttoainehöyryjen poistoletku

Letkuyksikkö bensiini- ja dieselhöyryjen johtamiseksi pois ajoneuvosta polttoainesäiliöiden parissa työskenneltäessä. Voidaan käyttää myös auton polttoaineen tyhjentämisessä ja täyttämässä. Työskenneltäessä avoimen polttoainesäiliön laitteiden parissa mekaanikko altistuu bensiinihöyryille ja auton sisätilat saattavat haista myöhemmin polttoaineelta. Tämä vältetään imemällä höyryt pois polttoaineen täyttöputken kautta. Poistoletku saa tehonsa paineilmaejektorista, joka tuottaa säiliöön alipaineen. Tämän jälkeen letkut yhdistetään hyväksytyyn pakokaasutuulettimeen. Vakiopituus 2,5 metriä. Ota yhteys, jos tarvitset räätälöityjä pituuksia.

Tuotesivu



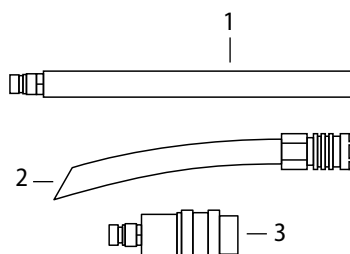
## 05-00009 Polttoaineen tyhjennyslaite linja-autoille ja kuorma-autoille

Polttoaineen imulaite on tarkoitettu, hyväksytty ja EX-luokiteltu etanolille, dieselille ja bensiinille. Se on varustettu 4 pyörällä, mutta sitä voidaan käsitellä myös lavanostimella tai haarukkatrukilla. Polttoaineen imuyksikkö on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Sen kapasiteetti on 630 litraa ja sen tyhjä paino on 145 kg. Polttoaineen imuyksikköä käyttää pneumaattinen kalvopumppu, joka tyhjentää ja täyttää nopeudella 20 l/minuutti. Ylitäytön estolaite katkaisee ilmansyötön pumpulle automaattisesti, jos polttoaineen taso polttoaineen imuyksikössä on liian korkea. Polttoaineen imuyksikkö on varustettu ilmausletkulla, jossa on liekkisuojaus, joka on yhteydessä auton pakokaasun poistojärjestelmään autoja tyhjenettäessä hajuttoman polttoaineen käsittelyn tuottamiseksi. Yksikön mukana toimitetaan kolme imu- ja täyttösovitinta.

Tuotesivu



630L



1. L1054-1 Polttoaineen täyttö 15 litraa/minuutti
2. 05-00009-002 Polttoaineletku ½", 3 m
3. 05-00009-003 Sovitin Tema 1800 – Parker NS



# Säilytys

## 04-00022 Työkaluvaunu 9 laatikostolla

Työvälinevaunu yhteensä 9 laatikostolla. Kehitetty Wallmekin työkaluille ja solumuoveille. Vaunussa on isompi ylin laatikko hydraulisyntereille ja tarvikkeille. Kaikki laatikostot ovat lukittavissa erikseen ja vaunussa on myös keskuslukitusjärjestelmä turvallisuuteen kuljetukseen, säilöntään ja normaaliin käyttöön. Kaikki laatikostot avautuvat täysin ja laatikostojen pallolaakerit kestävät 90 kg painoa. **HUOM.** Työkalut eivät sisälly vaunuun.

Tuotesivu



Suuret akselirenkaat yhdistettynä neljään kääntyvään pyörään tekevät vaunusta helposti liikuteltavan myös työkaluilla lastattuna.



**Mitat jokaiselle laatikolle:**

4 kpl korkeus 100 × leveys 585 × syvyys 418 mm

3 kpl 155 × 585 × 418 mm

1 kpl 263 × 585 × 418 mm

1 kpl 135 × 1247 × 418 mm (ylin laatikosto)

Solumuovit sivuilla 64-69.



Laaja työskentelypinta-ala.



Kuulalaakeroidut  
kiskot - jopa 90  
kg kuorma joka  
lokerossa!



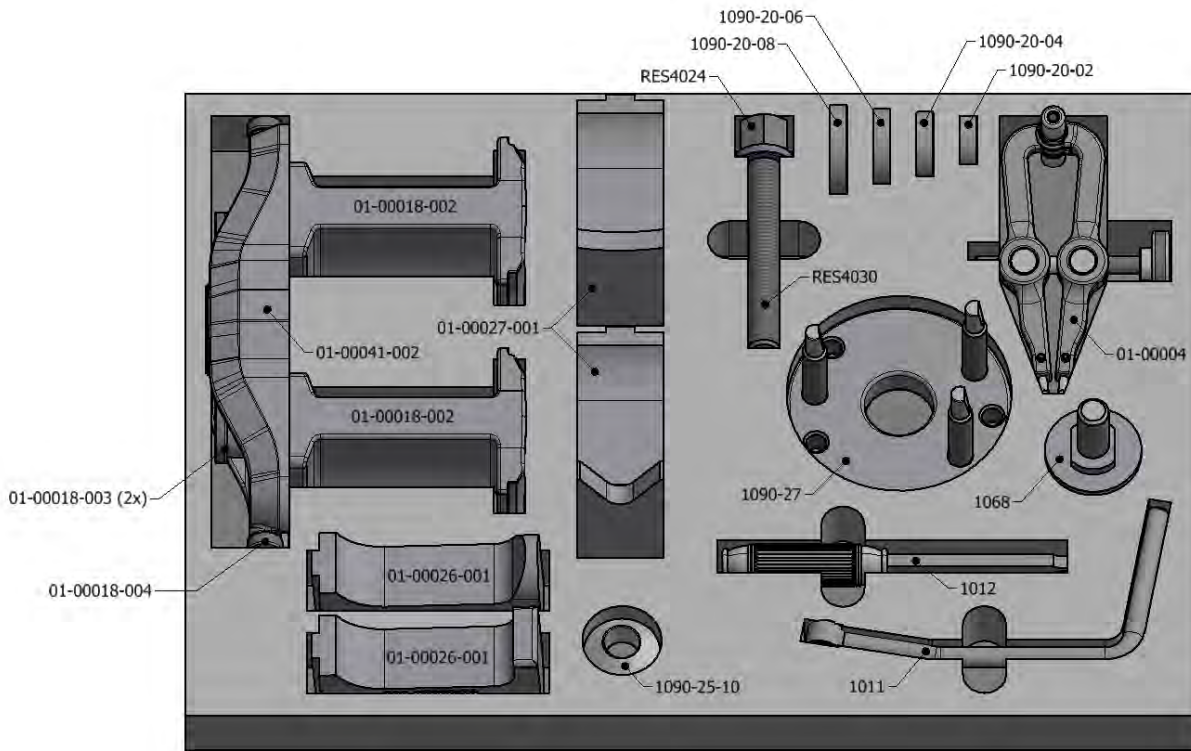
Keskuslukitus turvalliseen säilytykseen!

## Solumuovit vaunulle 04-00022.

Työkalut eivät sisälly.

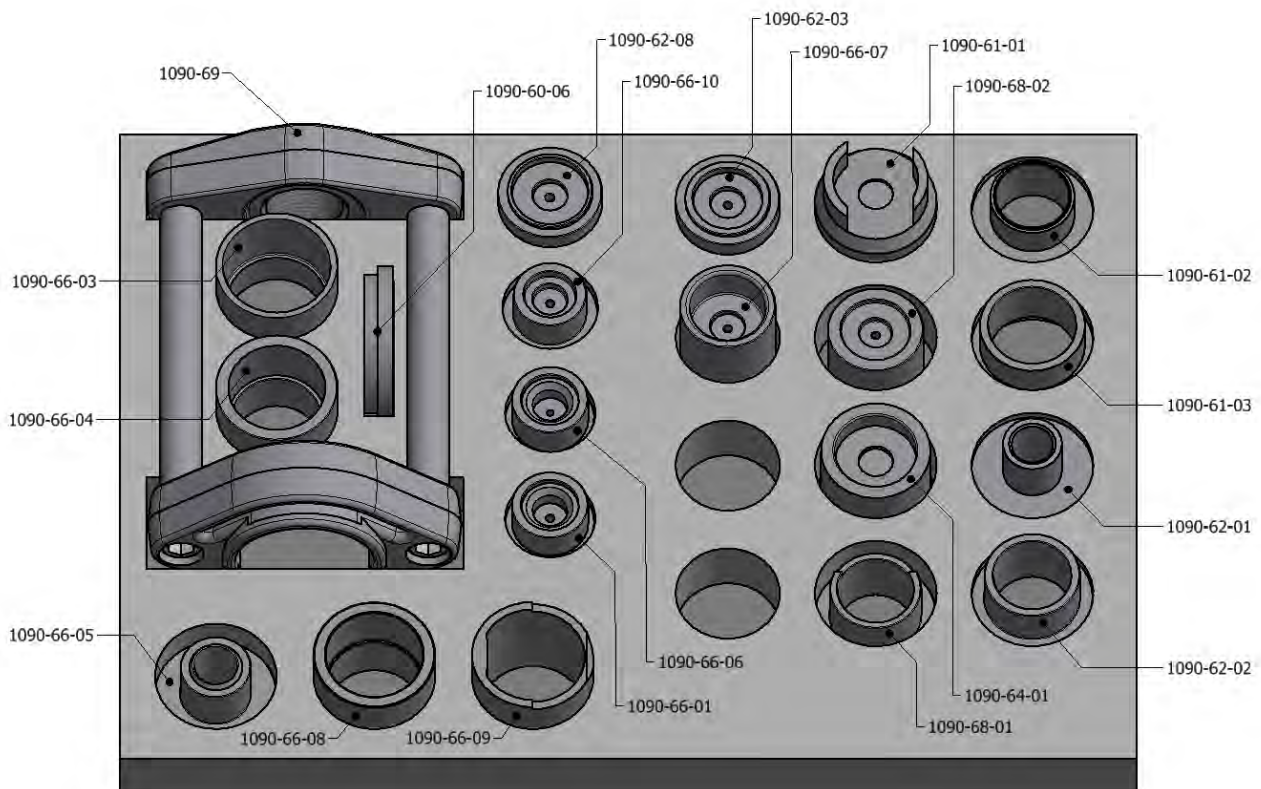
### 04-00022-002 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



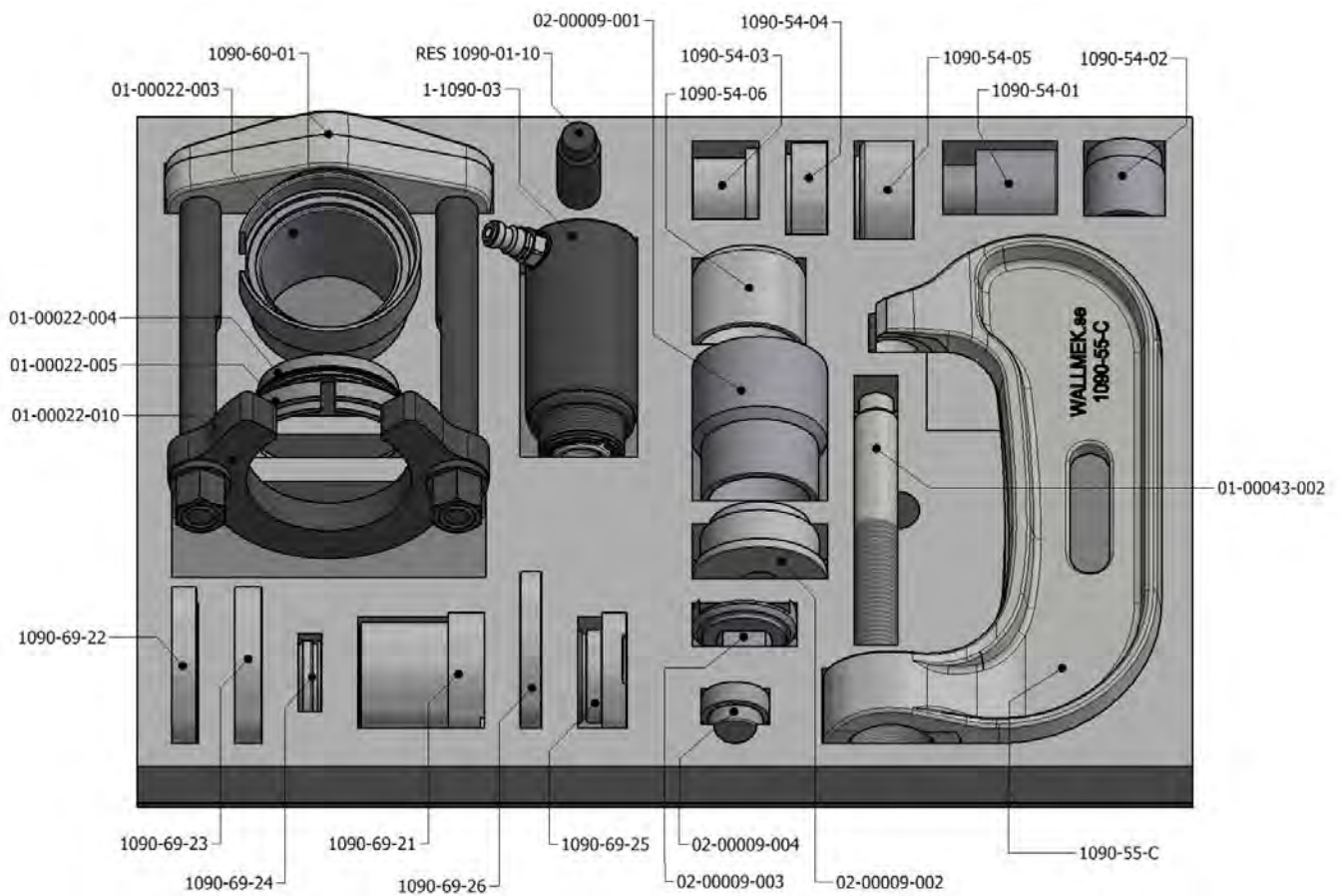
### 04-00022-003 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 150 mm



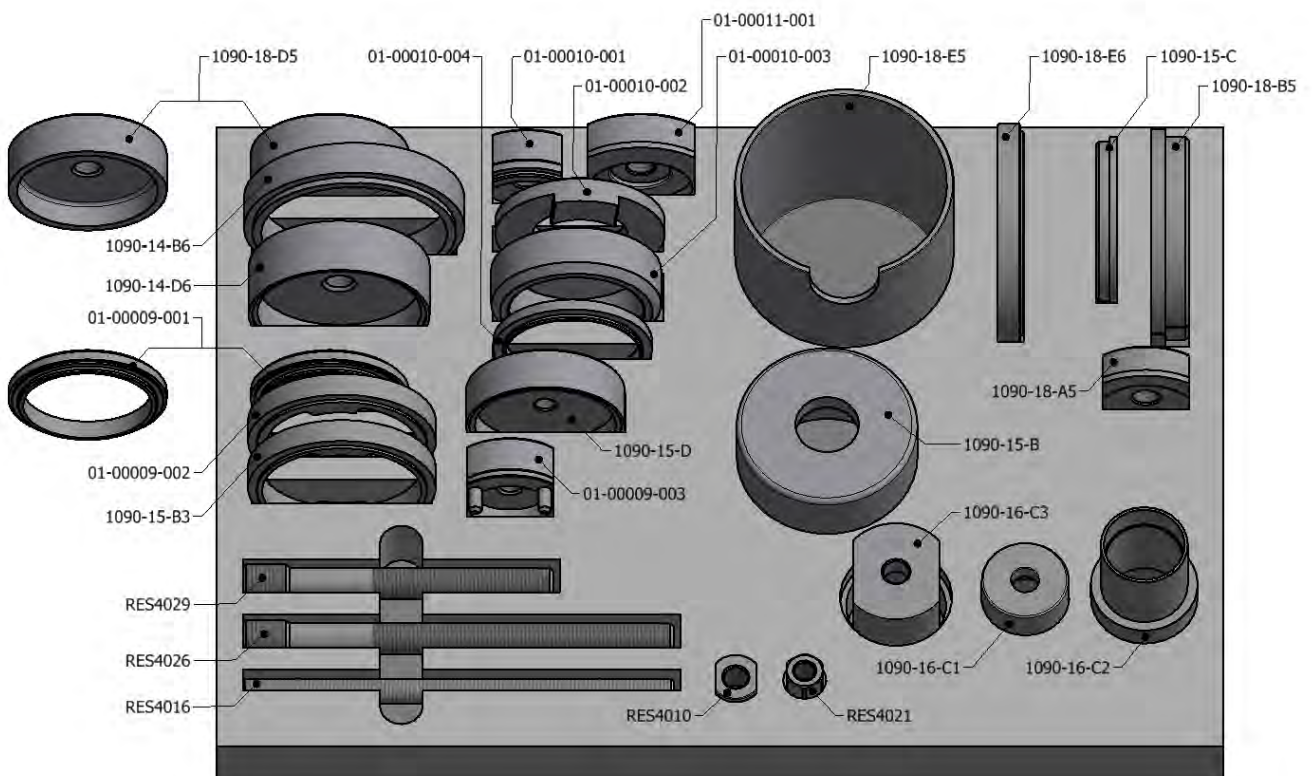
## 04-00022-004 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 150 mm



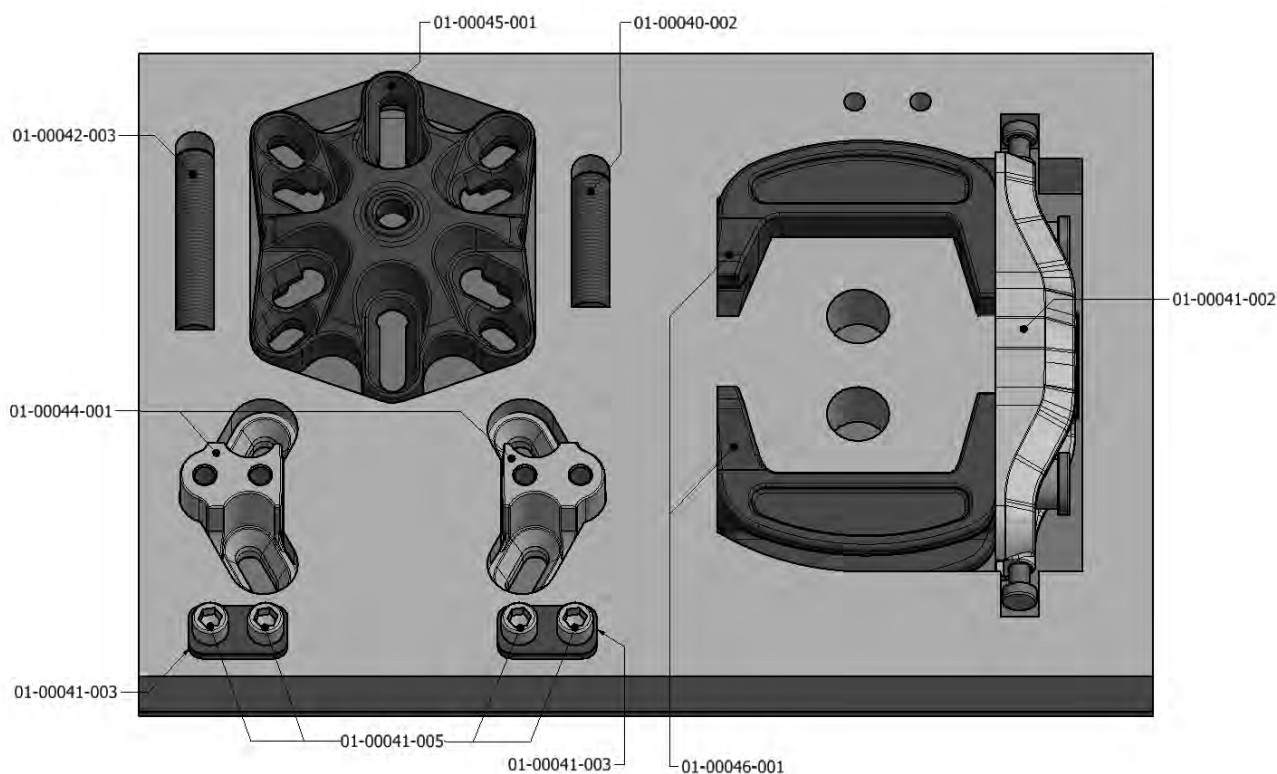
## 04-00022-007 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 150 mm



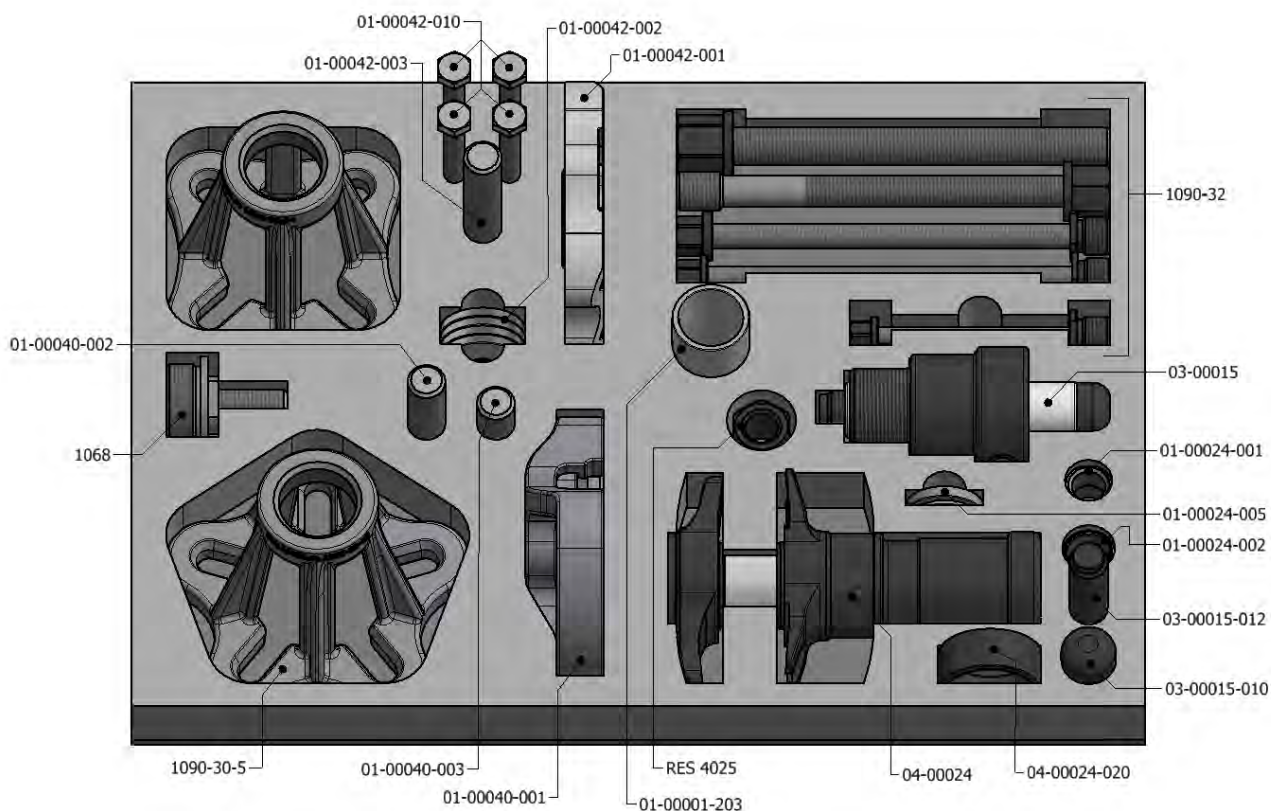
## 04-00022-015 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



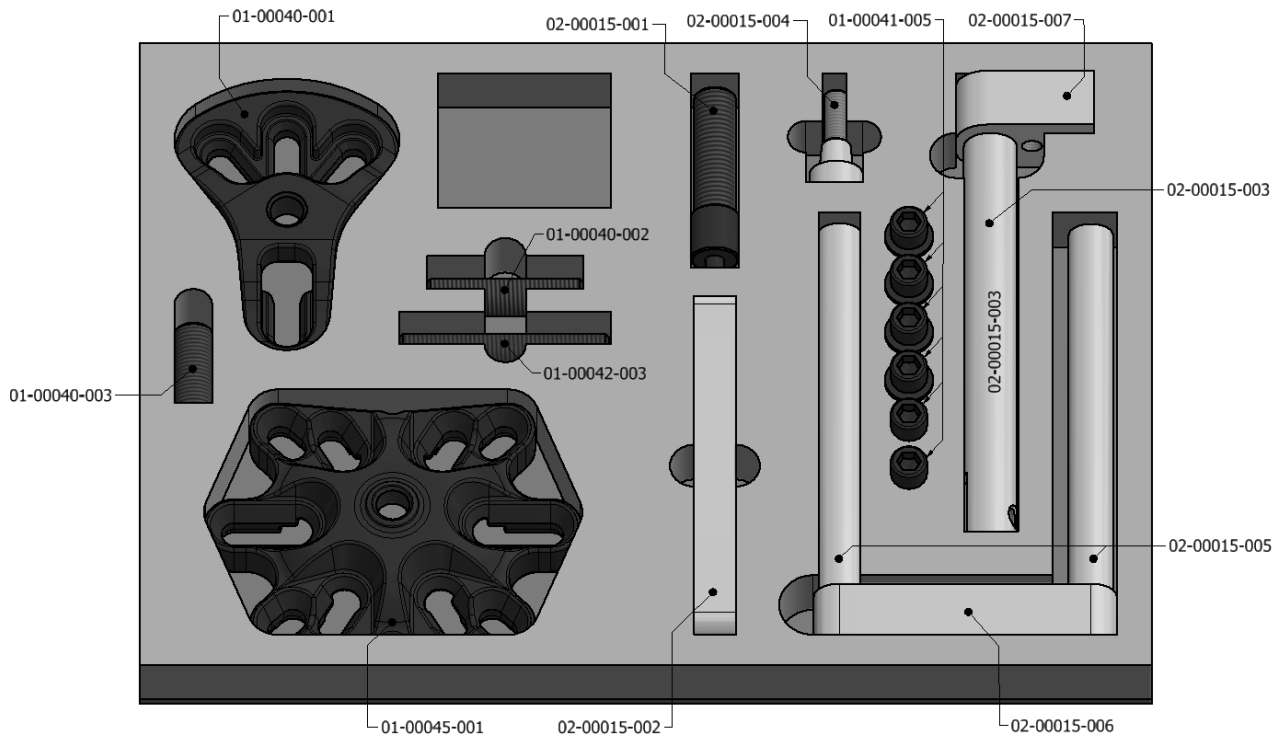
## 04-00022-017 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 150 mm



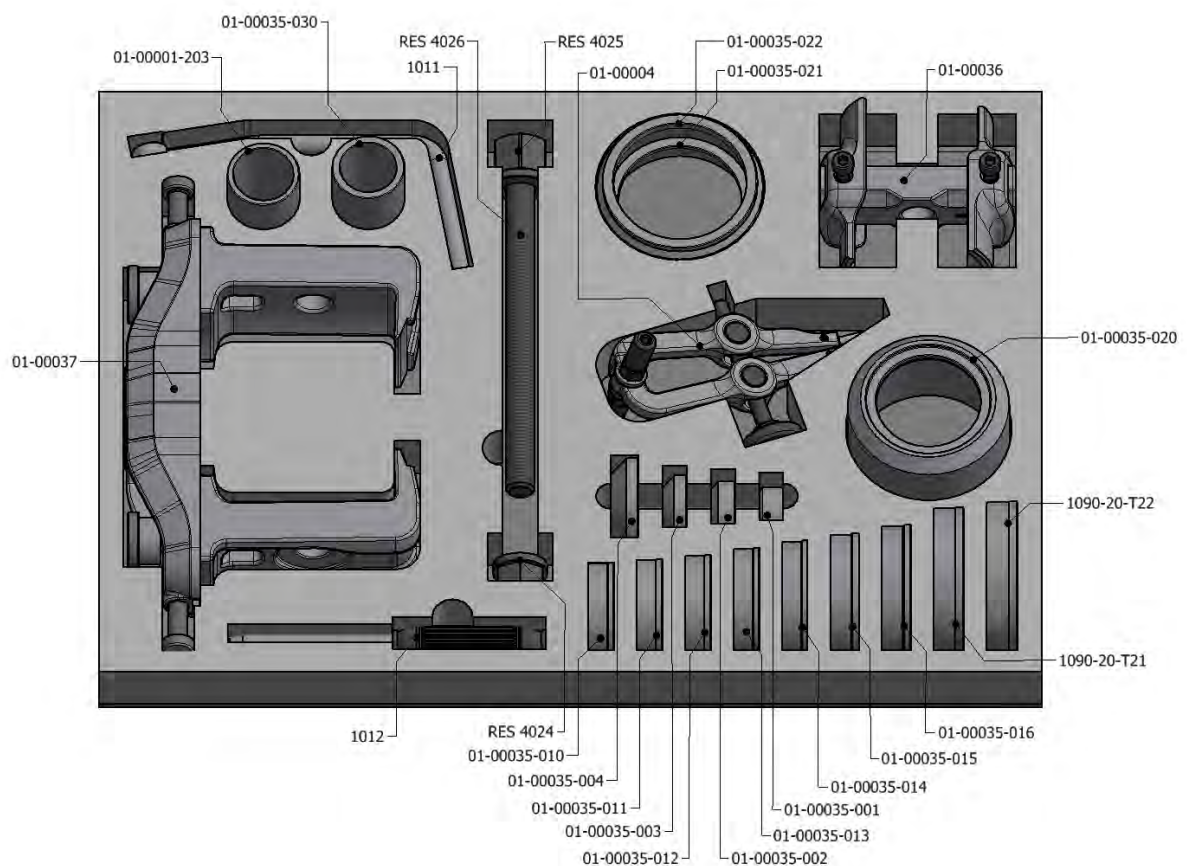
## 04-00022-018 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



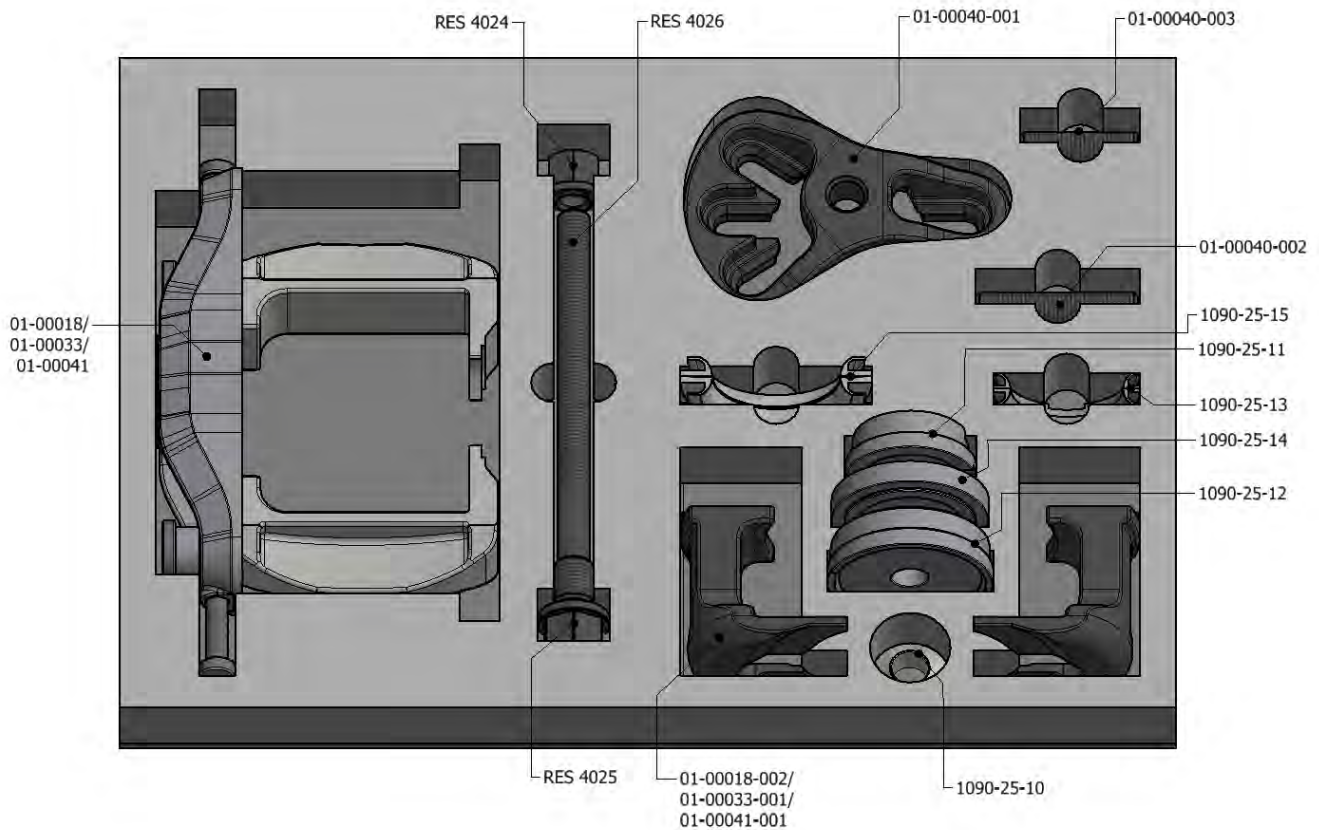
## 04-00022-019 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



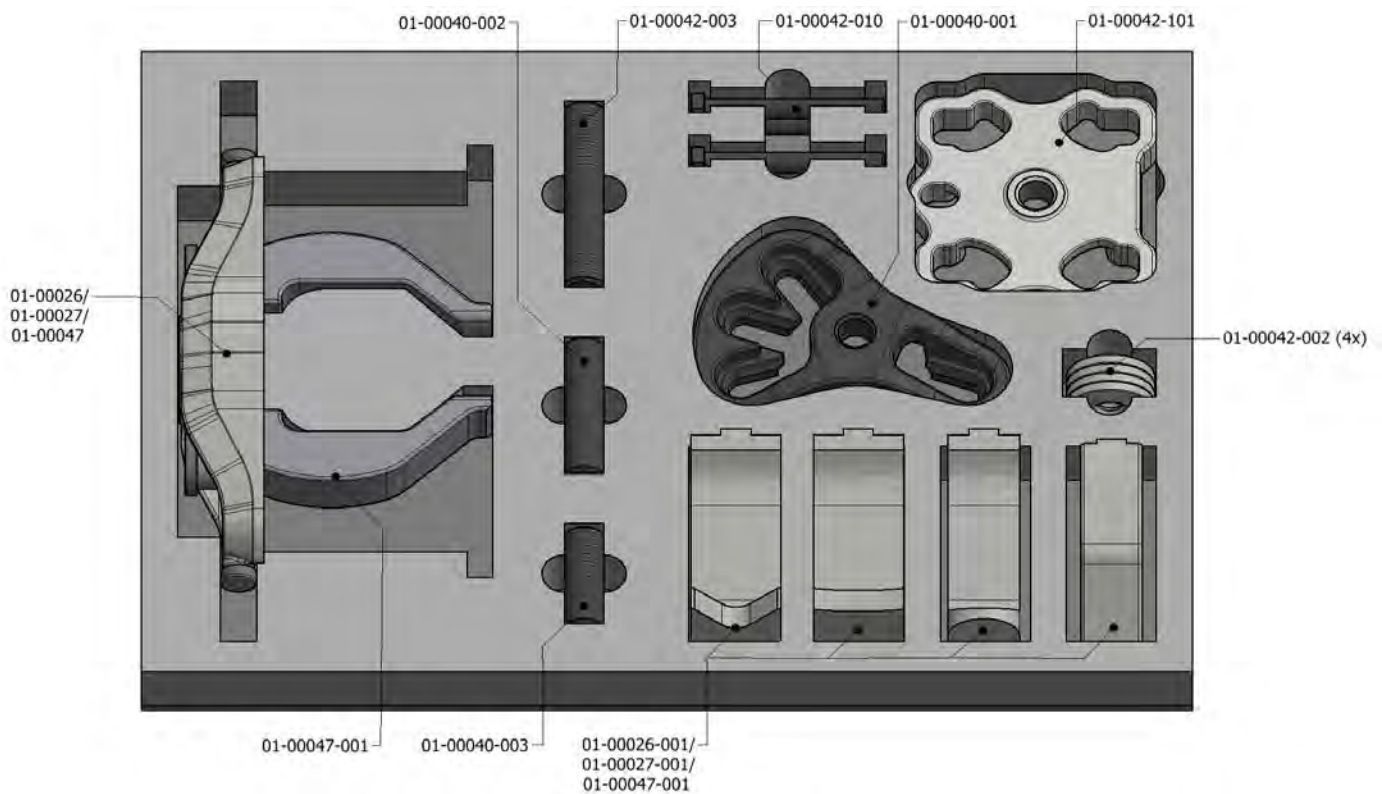
## 04-00022-020 Muovi, mitat 580×415×45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



## 04-00022-021 Muovi, mitat 580×415×45

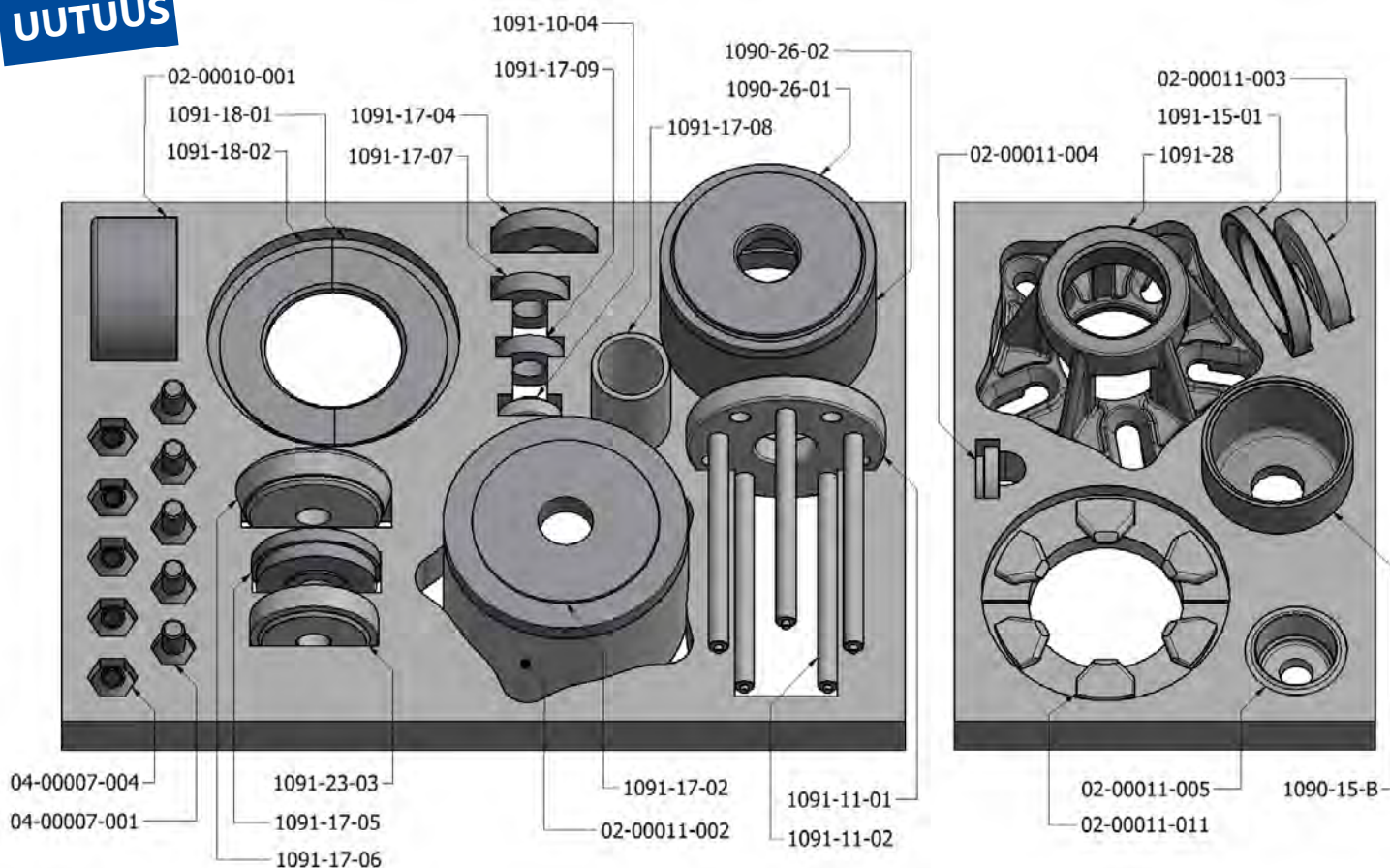
maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm



## 04-00022-023 Muovi, mitat 580x415x45 ja 415x290x45

maksimikorkeus työkalujen kanssa 150 mm

**UUTUUS**



**ToolX**  
www.toolx.fi

Tämä sarja vain Toolxilta.

**UUTUUS!**

### Toolxin kokoama täydellinen sarja työkaluvaunussa henkilöautojen pyöränlaakereiden vaihtoon

Sisältää Facom-työkaluvaunun, solumuovit ja Wallmekin pyöränlaakerityökalut (3:lle eri pyöränlaakerityypille), palloniveltyökalun sekä hydraulipumpun 1036 ja 18 T hydraulisynterin.

Tutustu tuotesivulla ja esitteessä tarkemmin sarjan sisältöön.

Tuotesivu

PDF-esite



+ ADAPTERIT

## 04-00023 Muovinen pinottava työkalusalkku

Lujatekoinen muovinen, pinottava työkalusalkku työkalujen ja sylintereiden säilytykseen sekä siirtämiseen korjaamosta toiselle.

Solumuoveja, jotka mahtuvat tähän työkalusalkkuun toimitetaan sarjojen 01-00035, 01-00022, 01-00018, 01-00026, 01-00027, 01-00033 ja 01-00037 mukana.

Ulkoiset mitat; 464x335x212 mm.  
Sisäiset mitat; 400x300x150 mm.

Solumuovit voi myös tilata erikseen,  
kts. alta.

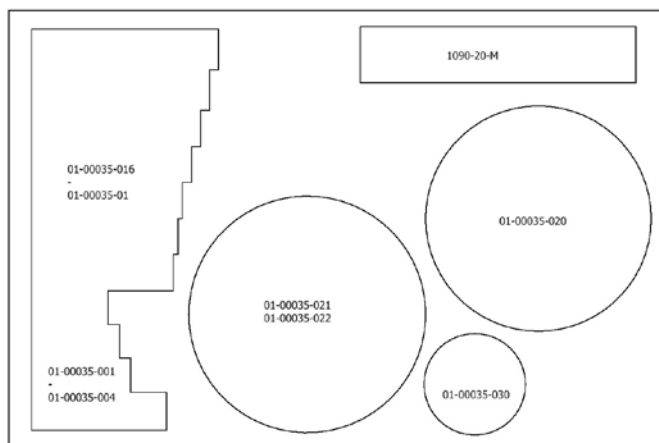


## Tuotesivu



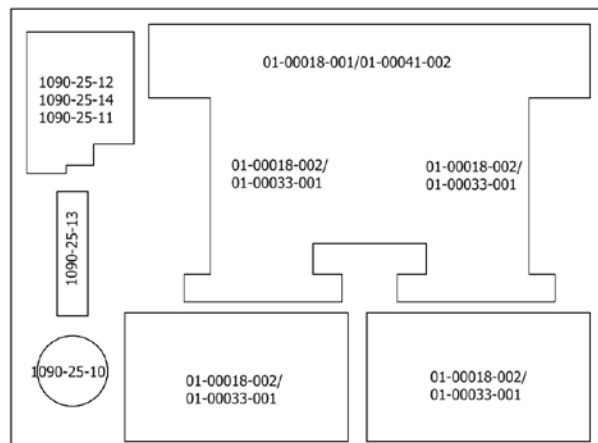
**04-00023-001, 290×195 mm**

Muovi sarjalle 01-00035



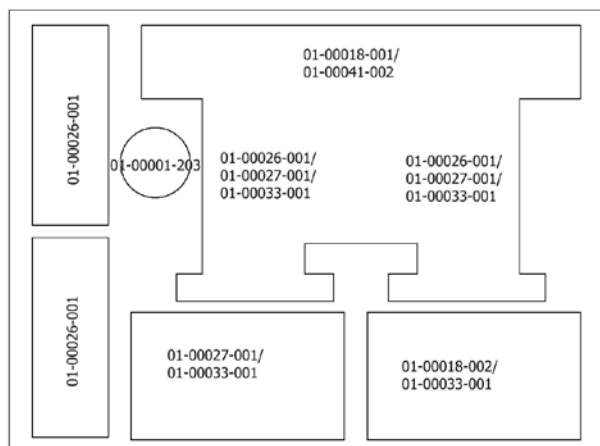
**04-00023-002, 290×390 mm**

Muovi sarjalle 01-00018/33/-100 – 110 - 120



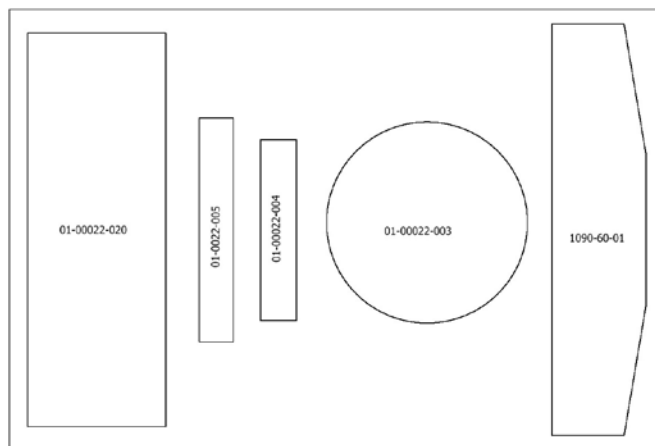
**04-00023-003, 290×390 mm**

Muovi sarjalle 01-00026/27/37



**04-00023-004, 290×195 mm**

Muovi sarjalle 01-00022



## Nämä solumuovit vain Toolxilta

Mitat 400 x 300 x 45 mm (sopivat työkalusalkkuun)  
(maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm)



Sisältää paikat 01-00040:lle, 01-00042:lle, 01-00027-020:lle,  
01-00026-020:lle, 01-00047-020:lle, sekä 01-00041-002:lle



Sisältää paikat 01-00022:lle sekä lisäsarjalle 1090-69-20-B:lle

## Nämä solumuovit vain Toolxilta

Mitat 400 x 300 x 45 mm (sopivat työkalusalkkuun)  
(maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm)



Sisältää paikat 01-00041:lle sekä adaptereille 1090-25-xx,  
01-00033:n puristusjaloille, vetotangolle (300 mm) sekä  
01-00040:lle



Sisältää paikat 01-00035:lle, 01-00038:lle ja 01-00037:n puristusjaloille

**Tämä solumuovi vain Toolxilta**

Mitat 400 x 300 x 45 mm (sopivat työkalusalkkuun)  
(maksimikorkeus työkalujen kanssa 100 mm)



**Sisältää paikat 04-00024:lle, paininmeistille -021 sekä  
adaptereille -050 sekä 1090-30:lle**



## Tuotenumerojen sijainti

---

|                    |    |                    |    |
|--------------------|----|--------------------|----|
| 01-00001 .....     | 38 | 04-00008-001 ..... | 55 |
| 01-00001-004 ..... | 39 | 04-00008-002 ..... | 55 |
| 01-00001-400 ..... | 39 | 04-00008-003 ..... | 55 |
| 01-00002 .....     | 39 | 04-00008-004 ..... | 55 |
| 01-00003 .....     | 38 | 04-00008-005 ..... | 55 |
| 01-00004 .....     | 9  | 04-00008-007 ..... | 55 |
| 01-00009 .....     | 44 | 04-00015 .....     | 56 |
| 01-00009-101 ..... | 44 | 04-00016 .....     | 56 |
| 01-00014 .....     | 47 | 04-00020 .....     | 56 |
| 01-00020 .....     | 53 | 04-00021 .....     | 52 |
| 01-00020-100 ..... | 53 | 04-00022 .....     | 62 |
| 01-00022 .....     | 40 | 04-00022-002 ..... | 64 |
| 01-00022-010 ..... | 41 | 04-00022-003 ..... | 64 |
| 01-00023 .....     | 48 | 04-00022-004 ..... | 65 |
| 01-00024 .....     | 27 | 04-00022-007 ..... | 65 |
| 01-00024-010 ..... | 27 | 04-00022-015 ..... | 66 |
| 01-00025 .....     | 48 | 04-00022-017 ..... | 66 |
| 01-00026 .....     | 16 | 04-00022-018 ..... | 67 |
| 01-00027 .....     | 16 | 04-00022-019 ..... | 67 |
| 01-00030 .....     | 50 | 04-00022-020 ..... | 68 |
| 01-00031 .....     | 52 | 04-00022-021 ..... | 68 |
| 01-00033 .....     | 13 | 04-00022-023 ..... | 69 |
| 01-00035 .....     | 9  | 04-00023 .....     | 70 |
| 01-00036 .....     | 10 | 04-00023-001 ..... | 70 |
| 01-00037 .....     | 8  | 04-00023-002 ..... | 70 |
| 01-00038 .....     | 10 | 04-00023-003 ..... | 70 |
| 01-00039 .....     | 53 | 04-00023-004 ..... | 70 |
| 01-00040 .....     | 18 | 04-00024 .....     | 34 |
| 01-00041 .....     | 12 | 04-00024-023 ..... | 35 |
| 01-00042-010 ..... | 19 | 04-00024-024 ..... | 35 |
| 01-00042-B .....   | 19 | 04-00024-050 ..... | 34 |
| 01-00043 .....     | 39 | 04-00028-200 ..... | 26 |
| 01-00044 .....     | 20 | 05-00001 .....     | 61 |
| 01-00045 .....     | 21 | 05-00009 .....     | 61 |
| 01-00046 .....     | 21 | 20-00011 .....     | 5  |
| 01-00046-300 ..... | 20 | 20-00013 .....     | 5  |
| 01-00047 .....     | 17 | 20-00014 .....     | 5  |
| 01-00048 .....     | 24 | 20-03001 .....     | 57 |
| 01-00048-031 ..... | 25 | 20-03002 .....     | 57 |
| 01-00048-100 ..... | 25 | 20-03003 .....     | 57 |
| 01-00049 .....     | 18 | 1011 .....         | 25 |
| 01-00050-100 ..... | 11 | 1012 .....         | 25 |
| 01-00051 .....     | 46 | 1030 .....         | 56 |
| 02-00008 .....     | 29 | 1036 .....         | 56 |
| 02-00009 .....     | 42 | 1062-01 .....      | 48 |
| 02-00010 .....     | 31 | 1064 .....         | 22 |
| 02-00011 .....     | 30 | 1066 .....         | 22 |
| 02-00012 .....     | 14 | 1068 .....         | 22 |
| 02-00013 .....     | 28 | 1068-04 .....      | 54 |
| 02-00014 .....     | 28 | 1068-05 .....      | 54 |
| 02-00015 .....     | 15 | 1068-06 .....      | 54 |
| 02-00015-101 ..... | 15 | 1068-07 .....      | 54 |
| 02-00020 .....     | 32 | 1068-08 .....      | 54 |
| 03-00014-001 ..... | 35 | 1068-09 .....      | 54 |
| 03-00015 .....     | 51 | 1068-10 .....      | 54 |
| 03-00015-020 ..... | 52 | 1068-11 .....      | 54 |
| 03-00028 .....     | 51 | 1086-6 .....       | 52 |
| 03-00041 .....     | 30 | 1090-02-WAL .....  | 50 |
| 04-00007-001 ..... | 23 | 1090-03 .....      | 51 |
| 04-00007-004 ..... | 23 | 1090-14 .....      | 45 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 1090-15 .....         | 45 |
| 1090-16-10 .....      | 46 |
| 1090-18 .....         | 45 |
| 1090-22 .....         | 8  |
| 1090-25-10 .....      | 12 |
| 1090-25-11 .....      | 13 |
| 1090-25-12 .....      | 13 |
| 1090-25-13 .....      | 13 |
| 1090-25-14 .....      | 13 |
| 1090-25-15 .....      | 13 |
| 1090-26 .....         | 8  |
| 1090-30 .....         | 22 |
| 1090-32 .....         | 54 |
| 1090-32-10 .....      | 54 |
| 1090-32-12 .....      | 54 |
| 1090-32-14 .....      | 54 |
| 1090-32-18 .....      | 54 |
| 1090-32-20 .....      | 55 |
| 1090-32-22 .....      | 54 |
| 1090-37-10 .....      | 47 |
| 1090-39 .....         | 37 |
| 1090-50 .....         | 71 |
| 1090-51 .....         | 71 |
| 1090-52 .....         | 71 |
| 1090-53 .....         | 71 |
| 1090-54-06 .....      | 43 |
| 1090-54-10 .....      | 43 |
| 1090-54-11 .....      | 43 |
| 1090-54-12 .....      | 43 |
| 1090-55-C .....       | 42 |
| 1090-60 .....         | 36 |
| 1090-60-06 .....      | 37 |
| 1090-60-10 .....      | 39 |
| 1090-69 .....         | 37 |
| 1090-69-20-B .....    | 41 |
| 1091-10 .....         | 29 |
| 1091-13 .....         | 47 |
| 1091-17-01 .....      | 28 |
| 1091-17-03 .....      | 28 |
| 1091-22 .....         | 31 |
| 1091-23 .....         | 31 |
| 1091-27 .....         | 30 |
| 1091-28 .....         | 23 |
| HSC2008-1118-020..... | 59 |
| HSC2008-1119 .....    | 59 |
| HSC2008-1146 .....    | 59 |
| HSC2008-1147 .....    | 59 |
| HSC2018.....          | 58 |
| HSC2018-1126 .....    | 59 |
| L1050-E.....          | 60 |
| L2015 .....           | 61 |
| L2620 .....           | 61 |
| RES4008.....          | 55 |
| RES4009.....          | 55 |
| RES4010.....          | 54 |
| RES4011.....          | 54 |
| RES4012.....          | 54 |
| RES4014.....          | 54 |
| RES4015.....          | 54 |
| RES4016.....          | 54 |

|              |    |
|--------------|----|
| RES4021..... | 54 |
| RES4022..... | 54 |
| RES4023..... | 54 |
| RES4024..... | 54 |
| RES4025..... | 54 |
| RES4026..... | 54 |
| RES4027..... | 54 |
| RES4035..... | 55 |
| RES4036..... | 55 |
| RES4037..... | 55 |
| RES4039..... | 55 |
| RES4042..... | 55 |
| RES4043..... | 55 |

**Osoite:**

Bultgatan 18  
442 40 Kungälv  
Ruotsi

**Yhteystiedot:**

Puhelin +46 303 585 80  
E-mail info@wallmek.se  
Fax +46 303 942 46



# INVESTOI AIKAAN

wallmek.se/en

**TUTUSTU SIVUIHIMME!**

Sivuilta löydät **verkkokaupan**, **hyödyllisiä artikkeleita** sekä paljon tietoa tuotteista, mm. tuotteiden **käyttöohjeita** videoina. Sivuja voit käyttää kaikilla laitteilla vaivattomasti.



toolx.fi



myynti@toolx.fi



040 500 9933