

# **BERNARDO®**

[www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)

05 | 2025

## **SORVIT**



Hobby 140  
Hobby 250  
Proficenter 250  
Hobby 300 Vario  
Hobby 350 Vario  
Hobby 300 Top  
Hobby 350 Top  
Hobby 350 VD  
Hobby 350 VDM  
Hobby 400 Super  
Profi 300 V

Profi 400 V  
Profi 400 G  
Profi 450 S  
Profi 450 S Vario  
Hobby 500  
Profi 550 WQ  
Profi 550 WQV  
Profi 650 G  
Profi 550 LZ  
Profi 750 LZ  
Profi 700 BQV

Profi 550 Top  
Profi 700 Top  
Profi 550 Pro  
Profi 700 Pro  
Profi 750 Vario  
Hobby 800 G  
Profi 880 G Vario  
Profi 900 Vario  
Proficenter 550 WQV  
Proficenter 650 G  
Proficenter 700 BQV

Proficenter 700 Top  
Proficenter 880 G Vario  
Proficenter 900 Vario  
Standard 150 Basic  
Standard 150 Plus  
Standard 150 V-Plus  
Standard 165 Plus  
Standard 165 D  
Standard 165 Top  
Standard 165 V-D  
Standard 165 V-Top

Master 165 Pro  
Master 180  
Master 180 Pro  
Vario  
Master 360 Pro  
Master 360 Pro Vario  
Standard 360  
V-constant  
Master 380  
Master 400  
Master 400 Top

# Pienoissorvi

# Hobby 140

Tarkka pöytäsorvi Hobby 140 sopii parhaiten pienten työkalupaleiden työstöön. Pienen ja tärinättömän rakenteensa ansiosta tätä mallia käyttävät hienomekaanikot, kellosepät, kultasepät ja pienoismallien rakentajat.

- Elektroninen portaattomasti säädettävä käyttö tasasähköllä toimivalla DC-moottorilla
- Laaja kierroslukualue 0 - 3800 rpm
- Saatavissa olevat lisävarusteet laajentavat käyttöaluetta
- Rakenteeltaan kompakti ja pieni, optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Hyvä pyörimistarkkuus tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Kompakti ja pieni rakenne, vähätärinäinen käynti

**Paras  
Hinta**

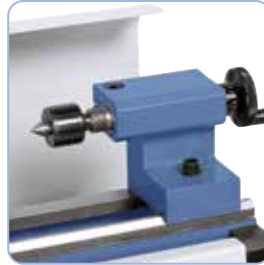
**BERNARDO®**  
HOBBY



Portaaton pääkaran kierrosluvun säätö potentiometrillä.



Lisävaruste: z-akselin syöttö.



Hammashäistukka ja pyörivä kärki saatavissa lisävarusteina



Kiinteä tukipylkkä, jossa on pronssijohde (Tuotenr. 03-1535)



Vain 1 kierroslukualue, nopeusalueen vaihtoa ei tarvita



Käännettävä huippukelkka (Tuotenr. 03-1534)

**Variaattorilla**



## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 50 mm
- Istukansuojus
- 1-suuntainen teränpidin

- Liikkuva sylinterimäinen keskiökärki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

## Lisävarusteet:

| Lisävarusteet:                                                | Tuotenr. | ALV 0% |
|---------------------------------------------------------------|----------|--------|
| Pitkittäinen syöttö (z-akseli)                                | 03-1533  |        |
| Käännettävä huippukelkka                                      | 03-1534  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                            | 03-1535  |        |
| Pyörivä kärki                                                 | 03-1536  |        |
| Poraistukka                                                   | 03-1537  |        |
| Teräsarja 8 mm, 11-osainen                                    | 44-1011  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen        | 44-2012  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2050  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen        | 44-3075  |        |
| Jalusta                                                       | 56-1000  |        |

## Tekniset tiedot

## Hobby 140

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Kärkiväli                              | 140 mm                  |
| Kärkikorkeus                           | 55 mm                   |
| Sorvaushalkaisija                      | 110 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 60 mm                   |
| Karareikä                              | 10 mm                   |
| Kierroslukualue, portaaton             | 0 - 3800 rpm            |
| Pinoolin liike                         | 25 mm                   |
| Pinoolin kartio                        | sylinterimäinen Ø 10 mm |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,15 kW / 230 V         |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,20 kW / 230 V         |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 420 x 300 x 230 mm      |
| Paino n.                               | 14 kg                   |
| Tuotenr.                               | 03-0999                 |

Pieni ja kompakti Hobby 250 -pöytäsorvi on tarkka ja siinä on taso- ja lieriösorvaus- sekä kierteitysmahdollisuus, joten se sopii erinomaisesti harrastelijoille.

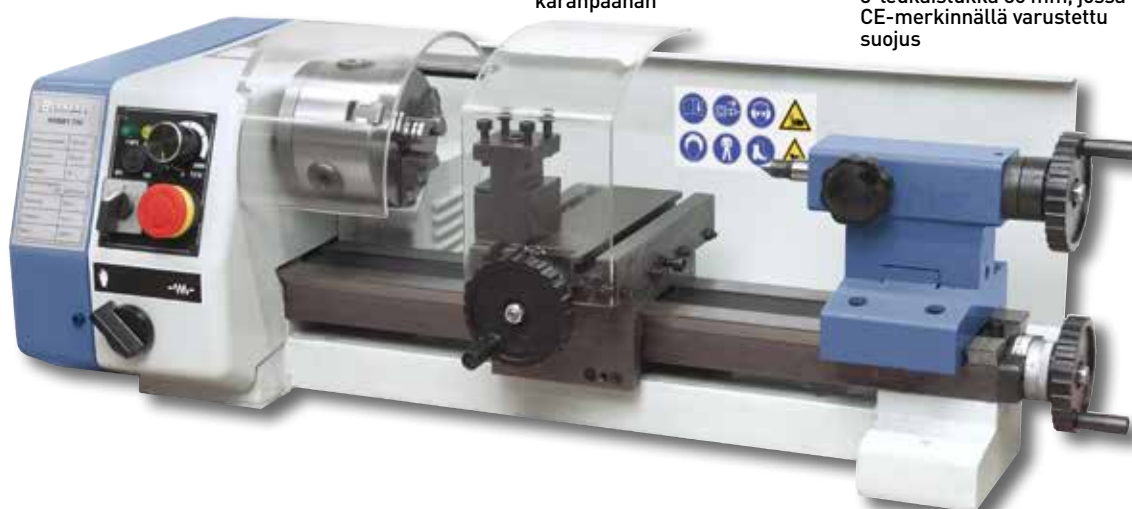
- Portaaton karan kierrosluvun säätö
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Helppo ja nopea kierrosluvun vaihto
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Valintakytkin manuaalista ja automaattista pituussyöttöä varten
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Tarkka karan laakerointi, jossa 2 säädettävää kuulalaakeria
- Kompakti ja pieni rakenne, vähätärinäinen käynti
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet sijoitettu karanpäähän



3-leukaistukka 80 mm, jossa CE-merkinnällä varustettu suojus



## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 80 mm
- Istukansuojus
- Kaksisuuntainen teränpidin
- Keskiökärki MK 1
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut



Pystyselä, johon on asennettu pallosorvauslaite (lisävaruste)



Lisävaruste: pystyselä, jonka kiinnityspinta on 64 x 130 mm



Valinnaiset vaihtopyörät kierteitykseen (0,5 – 1,25 mm)

**Paras  
Hinta**

## Tekniset tiedot

## Hobby 250

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Kärkiväli                     | 250 mm               |
| Kärkikorkeus                  | 75 mm                |
| Sorvaushalkaisija             | 150 mm               |
| Karareikä                     | 10 mm                |
| Karareian kartio              | MK 2                 |
| Kierroslukuarvo, portaaton    | 100 - 2000 rpm       |
| Metriin kierre*               | (5) 0,5 - 1,25 mm    |
| Tuumainen kierre*             | (5) 16 - 24 kier./1" |
| Pinoilin liike                | 25 mm                |
| Pinoilin kartio               | MK 1                 |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100% | 0,15 kW / 230 V      |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%  | 0,20 kW / 230 V      |
| Koneen mitat (L x S x K)      | 650 x 350 x 220 mm   |
| Paino n.                      | 23 kg                |
| Tuotenr.                      | 03-1000              |

\* Lisävarusteet

## Lisävarusteet:

|                                                     | Tuotenr. | ALV 0% |
|-----------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka 80 mm                                | 21-2501  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                  | 03-1500  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                 | 03-1505  |        |
| Jyrsinkelkä, pystysuora                             | 03-1510  |        |
| Käännettävä huippukelkä                             | 03-1515  |        |
| Kierteityslaite, metriin                            | 03-1520  |        |
| Kierteityslaite, tuumainen                          | 03-1521  |        |
| Kirstysholkkisarja 3 - 6 mm (4 kpl)                 | 03-1525  |        |
| Pallosorvauslaite                                   | 03-1530  |        |
| Pyörivä keskiökärki PC - MK 1                       | 22-1000  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10 | 23-1055B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**            | 23-1092  |        |
| Suorapidin, koko 10                                 | 23-1058B |        |
| Teräsarja 8 mm, 11-osainen                          | 44-1011  |        |
| Jalusta                                             | 56-1000  |        |



# Minisorvissa

Proficenter 250 -minisorvissa on vakiona jyrsinpää. Kompaktin rakenteensa ansiosta tässä koneessa on erittäin hiljainen käynti, joka takaa tarkan työskentelyn. Tätä mallia käyttävät vaateliaat pienoismallien rakentajat.

# Proficenter 250

- Elektronisesti ohjattu, portaaton kierrosluvunsäätö
- Tarkkuuskuulalaakerit takaavat hyvän pyörimistarkkuuden
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Helppo kierrosluvun vaihto
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Johtoruuvi, jossa automaattinen syöttö
- Jyrsinpäässä tarkka hienosäätö
- Karan kiinnityslaitteen ansiosta tarkka jyrsintä



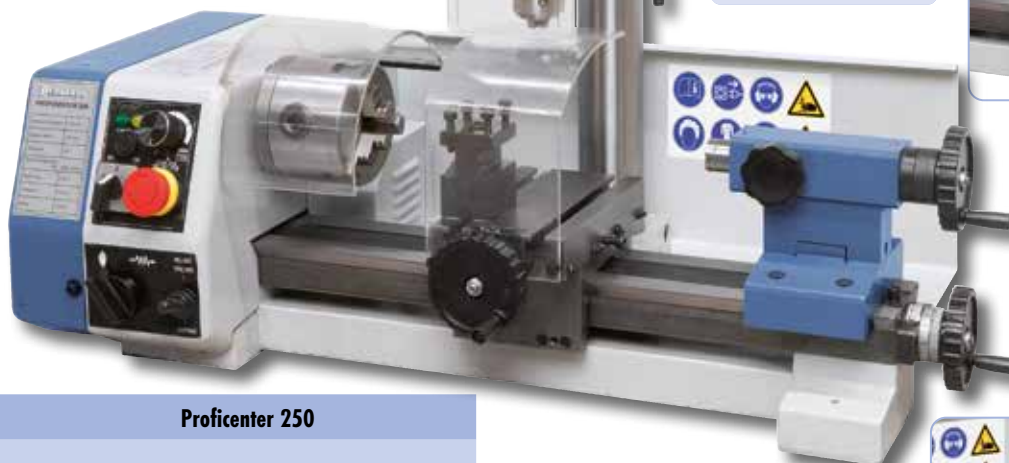
Kytkimet (kierrosluvun säätö, valintakytkin, syöttö, ...) sijoitettu karapylkkään

Vakiona tarkka jyrsinpää poraamiseen, jyrsintään ja upotuksien tekemiseen



**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**HOBBY**

## Variaattorilla



## Tekniset tiedot

## Proficenter 250

### Sorvi

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| Kärkiväli                              | 250 mm               |
| Kärkikorkeus                           | 75 mm                |
| Sorvaushalkaisija                      | 150 mm               |
| Karareikä                              | 10 mm                |
| Kierroslukualue, portaaton             | 100 - 2000 rpm       |
| Metriinen kierre*                      | (5) 0,5 - 1,25 mm    |
| Tuumainen kierre*                      | (5) 16 - 24 kier./1" |
| Pinoolin liike                         | 25 mm                |
| Pinoolin kartio                        | MK 1                 |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,15 kW / 230 V      |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,20 kW / 230 V      |

### Jyrsinpää

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Porausteho teräkseen                   | 10 mm                       |
| Otsajyrsin maks.                       | 20 mm                       |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 105 mm                      |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 100 - 1000 / 100 - 2000 rpm |
| Karan kartio                           | MK 2                        |
| Karanliike                             | 30 mm                       |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 130 mm                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,15 kW / 230 V             |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,25 kW / 230 V             |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 650 x 350 x 520 mm          |
| Paino n.                               | 39 kg                       |
| Tuotenr.                               | 03-1005                     |

## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 80 mm
- Istukansuojus
- Kaksisuuntainen teränpidin
- Keskiökärki MK 1
- Hammaskehäporaistukka 1 - 10 mm / B 12
- Avain



Takapylkkä, jossa syvyysmitta ja lisävarusteena pyörivä kärki MK 1

## Lisävarusteet:

- 4-leukaistukka 80 mm
- Kiinteä tukipylkkä
- Liikkuva tukipylkkä
- Käännettävä huippukelkka
- Kierteityslaitte, metriinen
- Kierteityslaitte, tuumainen
- Kiristysholkkisarja 3 - 6 mm (4 kpl)
- Pyörivä keskiökärki PC - MK 1
- Pikaistukka 1 - 10 mm / B 12
- Jyrsinistukkasarja ER 16, MK 2, 3 - 10 mm, 7-osainen
- Jyrsinistukkasarja ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 8-osainen
- Varsijyrsinsarja 3 - 10 mm, 6-osainen
- Jalusta

Tuotenr. ALV 0%

- 21-2501
- 03-1500
- 03-1505
- 03-1515
- 03-1520
- 03-1521
- 03-1525
- 22-1000
- 24-1080
- 26-1001
- 26-1002
- 42-1000
- 56-1000

\* Lisävarusteet



Hobby 300 Vario -pöytäporakoneessa on vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä. Optimaalisen hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Portaaton karan kierrosluvun säätö
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Johtoruuvi, jossa automaattinen pituusyyttö
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Rakenteeltaan kompakti ja pieni, optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Säädettävä takapylkkä kartiosorvaamiseen

Sisältää nyt pika-vaihtoteränpitimen



Koneessa on vakiona pikavaihtoteränpidin

Takapylkkä pikakiinnityksellä

**BERNARDO**  
HOBBY



Karan pyörimisnopeus voidaan säätää portaattomasti, vakiona suunnanvaihto.



## UUTUUS

### Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 100 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Metalliset käsipyörät
- Kiinteät keskiökarjet
- Käyttötyökalut



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.



4-leukaistukka 100 mm (lisävaruste) epätasaisten työkappaleiden kiinnittämiseen.



Tukipylkkät helpottavat pitempien työkappaleiden työstämistä.

### Tekniset tiedot

### Hobby 300 Vario

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 300 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm                     |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 110 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1100 / 120 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | 0,1 / 0,2 mm/r             |
| Metriksen kierre                       | (9) 0,5 - 2,5 mm           |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,40 kW                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,55 kW                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 820 x 310 x 300 mm         |
| Paino n.                               | 48 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-1024                    |

\* ilman jalusta

### Lisävarusteet:

|                                                               |          |        |
|---------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka 100 mm                                         | Tuotenr. | ALV 0% |
| Kiinteä tukipylkkä                                            | 03-15573 |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                           | 03-15570 |        |
| Jyrsinkelkka, pystysuora                                      | 03-15571 |        |
| Pyörivä keskiökarji Type PC - MK 2                            | 03-15574 |        |
| Pyörivä keskiökarji, jossa                                    | 22-1001  |        |
| 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                             | 22-1040  |        |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                                   | 22-1050  |        |
| Teräpidin                                                     | 23-10460 |        |
| Prismapidin                                                   | 23-10461 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen        | 44-2012  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2050  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen        | 44-3075  |        |
| Jalusta D1                                                    | 56-1050  |        |
| Jalusta D1 Deluxe                                             | 56-10500 |        |

# Pienoissorvi

# Hobby 350 Vario

Verrattuna Hobby 300 Vario -malliin Hobby 350 Vario -pöytäsorvissa on 50 mm pidempi kärkiväli lukemista sekä voimakkaampi moottori. Jos valmistusaikoja halutaan lyhentää, on tätä mallia saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

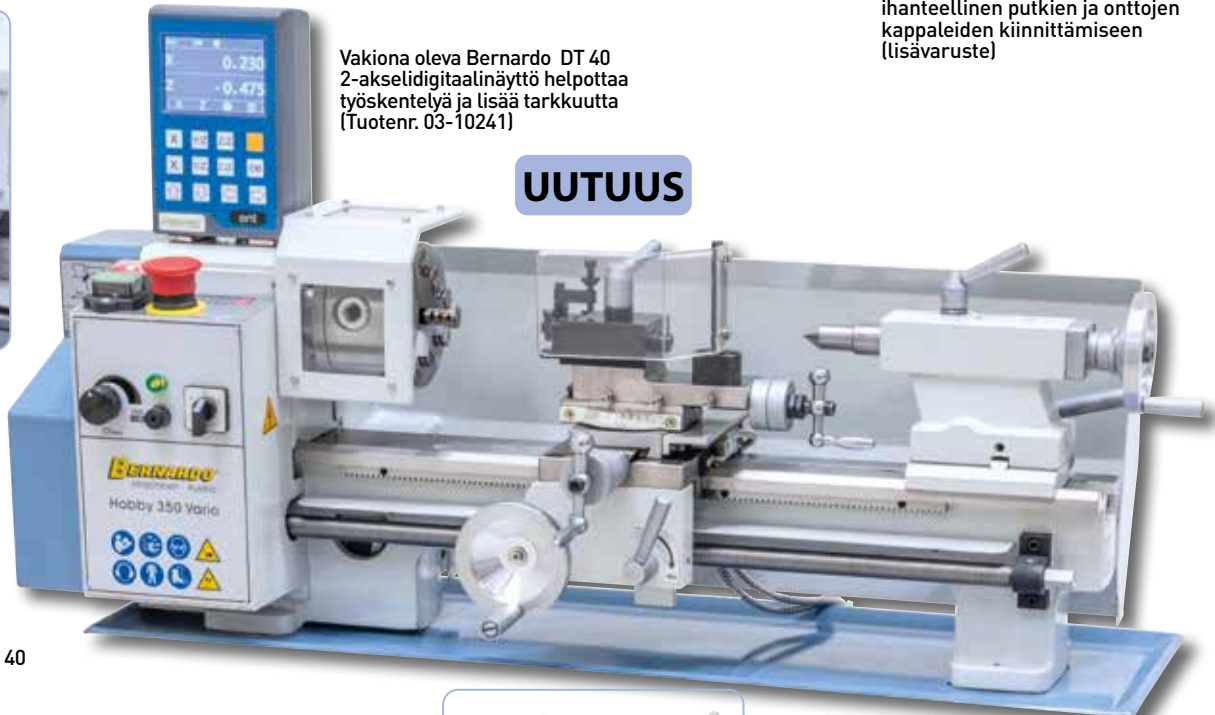
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Portaaton karan kierrosluvun säätö
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Johtoruuvi, jossa automaattinen pituussyöttö
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Rakenteeltaan kompakti ja pieni, optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Säädettävä takapylkkä kartiosorvaamiseen



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.

Vakiona oleva Bernardo DT 40 2-akselidigitaalinäyttö helpottaa työskentelyä ja lisää tarkkuutta (Tuotenr. 03-10241)

**UUTUUS**



## Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinäyttö DT 40 (Tuotenr. 03-10241)
- 3-leukaistukka 100 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Metalliset käsipyörät
- Kiinteät keskiökärjet
- Käyttötyökalut

| Tekniset tiedot                        | Hobby 350 Vario            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 350 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm                     |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 110 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1100 / 120 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | 0,1 / 0,2 mm/r             |
| Metrin kierre                          | (9) 0,5 - 2,5 mm           |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,50 kW                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,70 kW                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 880 x 330 x 300 mm         |
| Paino n.                               | 38 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-10240                   |
|                                        | 03-10241**                 |

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinäyttö



Kartion halkaisija 60 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)



**BERNARDO®**  
HOBBY

Pystykelkka erilaisia työstövaiheita varten.

## Lisävarusteet:

|                                                                |          |        |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka 100 mm                                          | Tuotenr. | ALV 0% |
| Kiinteä tukipylkkä                                             | 03-15573 |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                            | 03-15570 |        |
| Jyrsinkelkka, pystysuora                                       | 03-15571 |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                             | 03-15574 |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa                                     | 22-1001  |        |
| 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                              | 22-1040  |        |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                                    | 22-1050  |        |
| Teräpidin                                                      | 23-10460 |        |
| Prismapidin                                                    | 23-10461 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen         | 44-2012  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarasiterä | 44-2050  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen         | 44-3075  |        |
| Jalusta D1                                                     | 56-1050  |        |
| Jalusta D1 Deluxe                                              | 56-10500 |        |



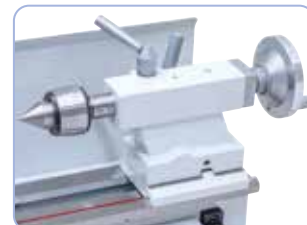
# Pienoissorvi

# Hobby 300 Top

Hobby 300 Top -mallissa on tasavirtamoottorin ansiosta erittäin tasainen käynti sekä tasainen karan työskentely. Hyvän hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

Sorvit

- Tasavirtamoottori takaa optimaalisen vääntömomentin matalimmalla kierroslukualueella
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Tarkka karan laakerointi, jossa 2 säädettävää kuulalaakeria
- Voimakas tasavirtamoottori, jonka teho on 450 W
- Vakiona metalliset vaihtopyörät metrisen kierteitykseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...



Takapylykkä, jossa MK 2 kiinnitys, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten



4-leukaistukka 100 mm (lisävaruste) epätasaisten työkappaleiden kiinnittämiseen.

**Hiiletän tasavirtamoottori**

**Varustettu metallisilla käsikahvoilla ja metalliset hammasrattaat**



## UUTUUS

### Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 100 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Metalliset vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Metalliset käsipyörät
- Kiinteät keskiökärjet
- Käyttötyökalut



Metalliset hammasrattaat metriselle kierteelle vakiona



Pystyseläkke erilaisia työstövaiheita varten.



Tukipylykät helpottavat pitempien työkappaleiden työstämistä.

### Tekniset tiedot

### Hobby 300 Top

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 300 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm                     |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 110 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1100 / 120 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | 0,1 / 0,2 mm/r             |
| Metrisen kierre                        | (9) 0,5 - 2,5 mm           |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,45 kW                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,60 kW                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 820 x 310 x 300 mm         |
| Paino n.                               | 37 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-10242                   |

\* ilman jalusta

### Lisävarusteet:

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| 4-leukaistukka 100 mm                                          | 03-15573 |
| Kiinteä tukipylykkä                                            | 03-15570 |
| Liikkuva tukipylykkä                                           | 03-15571 |
| Jyrsinkelkä, pystysuora                                        | 03-15574 |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                             | 22-1001  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa                                     | 22-1040  |
| 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                              | 22-1050  |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                                    | 23-10460 |
| Teräpidin                                                      | 23-10461 |
| Prismapidin                                                    | 44-2012  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen         | 44-2050  |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarasiterä | 44-3075  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen         | 56-1050  |
| Jalusta D1                                                     | 56-10500 |
| Jalusta D1 Deluxe                                              |          |

Tuotenr. ALV 0%



# Pienoissorvi

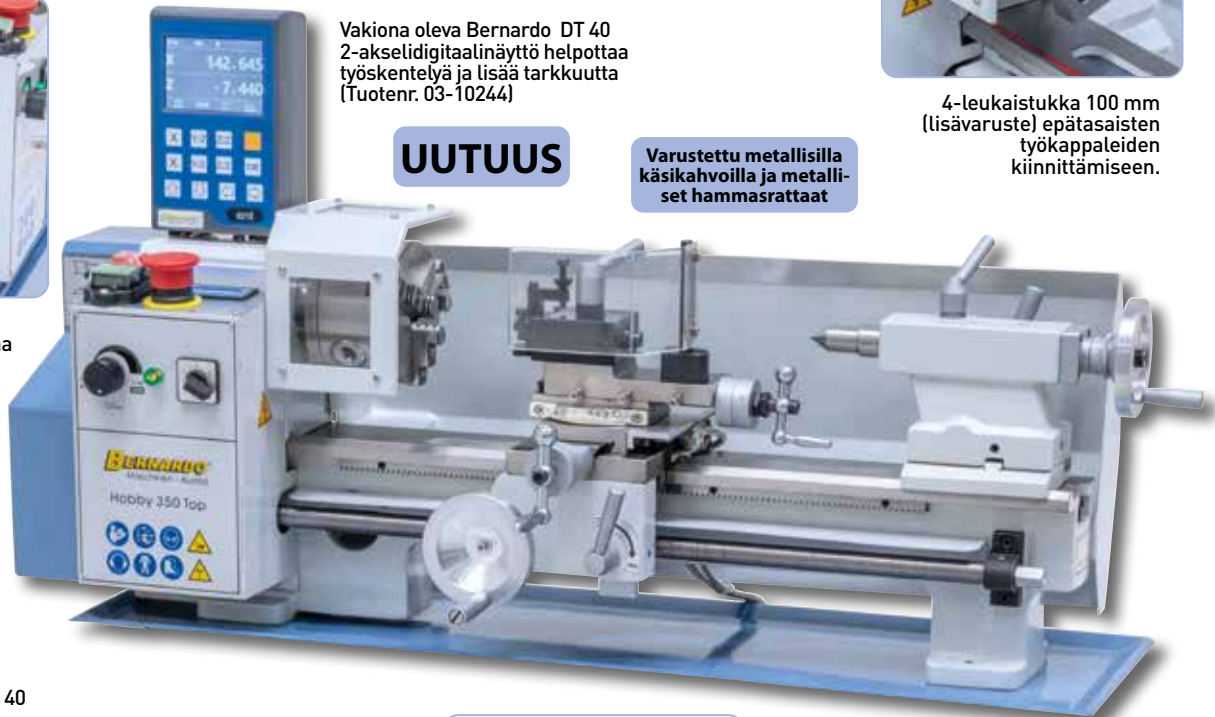
# Hobby 350 Top

Hobby 350 Top -mallissa on tasavirtamoottorin ansiosta erittäin tasainen käynti sekä tasainen karan työskentely. Jos valmistusaikojä halutaan lyhentää, on tätä mallia saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

- Tasavirtamoottori takaa optimaalisen vääntömomentin matalimmalla kierroslukualueella
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Tarkka karan laakerointi, jossa 2 säädettävää kuulalaakeria
- Voimakas tasavirtamoottori, jonka teho on 450 W
- Vakiona metalliset vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...



Metalliset hammasratat metriselle kierteelle vakiona



Vakiona oleva Bernardo DT 40 2-akselidigitaalinäyttö helpottaa työskentelyä ja lisää tarkkuutta (Tuotenr. 03-10244)

**UUTUUS**

Varustettu metallisilla käsikahvoilla ja metalliset hammasratat



4-leukaistukka 100 mm (lisävaruste) epätasaisten työkalupäiden kiinnittämiseen.

## Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinäyttö DT 40 (Tuotenr. 03-10244)
- 3-leukaistukka 100 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Metalliset vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Metalliset käsipyörät
- Kiinteät keskiökärjet
- Käyttötyökalut

| Tekniset tiedot                        | Hobby 350 Top              |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 300 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm                     |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 110 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1100 / 120 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | 0,1 / 0,2 mm/r             |
| Metrisen kierre                        | (9) 0,5 - 2,5 mm           |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,45 kW                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,60 kW                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 880 x 320 x 310 mm         |
| Paino n.                               | 38 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-10243                   |
|                                        | 03-10244**                 |

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinäyttö



Pystykelkka erilaisia työstöväihteä varten.

**BERNARDO®**  
HOBBY

**Hiiletän tasavirtamoottori**

## Lisävarusteet:

- 4-leukaistukka 100 mm
- Kiinteä tukipyylkki
- Liikkuva tukipyylkki
- Jyrsinkelkka, pystysuora
- Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2
- Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2
- Keskityskartio MK 2 - 60 mm
- Teräpidin
- Prismapidin
- HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen
- Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarasiterä
- HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen
- Jalusta D1
- Jalusta D1 Deluxe

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 03-15573 |        |
| 03-15570 |        |
| 03-15571 |        |
| 03-15574 |        |
| 22-1001  |        |
| 22-1040  |        |
| 22-1050  |        |
| 23-10460 |        |
| 23-10461 |        |
| 44-2012  |        |
| 44-2050  |        |
| 44-3075  |        |
| 56-1050  |        |
| 56-10500 |        |

# Pöytäsorvissa

# Hobby 350 VD

Verrattuna Hobby 300 VD -malliin Hobby 350 VD -pöytäsorvissa on 50 mm pidempi kärkiväli ja digitaalinen kierrosluvunäyttö helpottamaan kierrosluvun lukemista sekä voimakkaampi moottori. Hyvän hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

Sorvit

- Karanpään taattu pyörimistarkkuus  $\leq 0,015$  mm
- Vakiona poikittais- ja pitkittäiskelkan digitaalinäyttö
- Kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Voimakas tasavirtamoottori, jonka teho on 350 W
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Säädettävä takapylkkä kartiosorvaamiseen



Takapylkkä, jossa MK 2 kiinnitys, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten

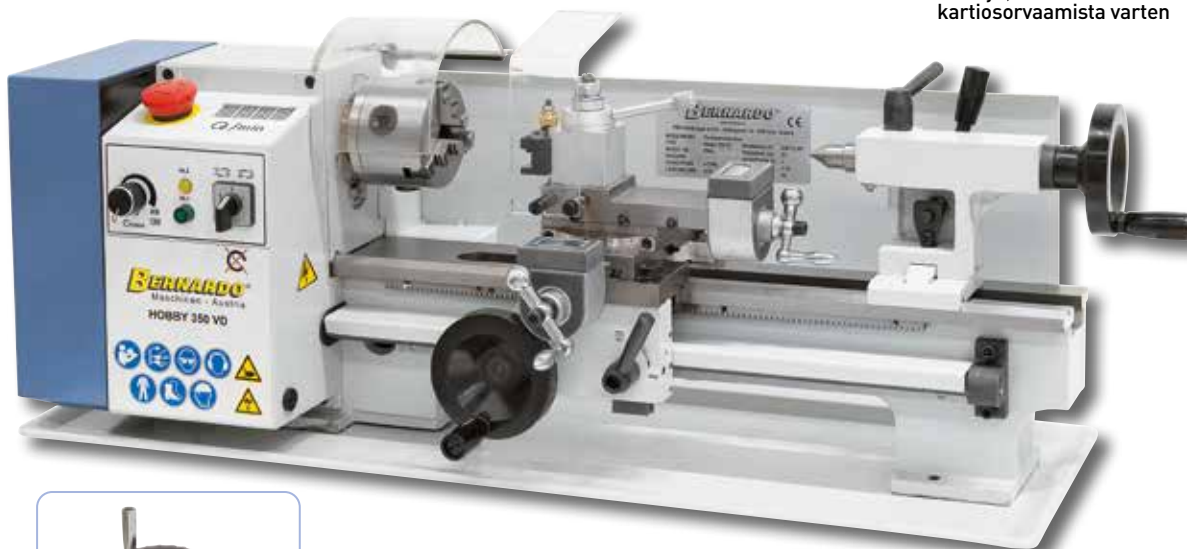
Sisältää nyt pika-vaihtoteränpitimen



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.

## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 80 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin koko 5-4, jossa on 4 pidintä
- Vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kiinteät keskiökärjet
- Poikittais- ja pitkittäiskelkan digitaalinäyttö
- Käyttötyökalut



Pystykelkka erilaisia työstövaiheita varten.



Vakiona digitaalinäytöt tarkkaan säätämiseen ja lukemiseen sorvauksen aikana.



Tukipylkkä helpottavat pitempien työkalupileiden työstämistä.

## Tekniset tiedot

## Hobby 350 VD

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Kärkiväli                         | 350 mm                      |
| Kärkikorkeus                      | 90 mm                       |
| Sorvaushalkaisija                 | 180 mm                      |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 110 mm                      |
| Karareikä                         | 21 mm                       |
| Karareian kartio                  | MK 3                        |
| Kierroslukualue, portaaton        | 100 - 1200 / 100 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | 0,1 / 0,2 mm/r              |
| Metrisen kierre                   | (10) 0,4 - 2,0 mm           |
| Pinoolin liike                    | 60 mm                       |
| Pinoolin kartio                   | MK 2                        |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 0,35 kW / 230 V             |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 0,50 kW / 230 V             |
| Koneen mitat (L x S x K)*         | 770 x 300 x 310 mm          |
| Paino n.                          | 44 kg                       |
| Tuotenr.                          | 03-1026B                    |

\* ilman jalusta

## Lisävarusteet:

|                                                               |                  |        |
|---------------------------------------------------------------|------------------|--------|
| 4-leukaistukka 100 mm ja laippa                               | Tuotenr. 03-1540 | ALV 0% |
| Kiinnityslakan halkaisija 160 mm                              | 03-1541          |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                            | 03-1545          |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                           | 03-1550          |        |
| Kirstysholkkisarja 4 - 16 mm, 8-osainen                       | 03-1551          |        |
| Jyrsinkelkka, pystysuora                                      | 03-1552          |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                            | 22-1001          |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa                                    |                  |        |
| 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                             | 22-1040          |        |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                                   | 22-1050          |        |
| Metalliset käsipyörät                                         | 03-1548          |        |
| Kierteityslaitte, metrisen, 9-osainen, metallia               | 03-1549          |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen        | 44-2012          |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2050          |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen        | 44-3075          |        |
| Jalusta D1                                                    | 56-1050          |        |

# Pöytäsorvissa

# Hobby 350 VDM

Pöytäsorvissa Hobby 350 VD on lisäksi - toisin kuin mallissa Hobby 350 VD - metalliset käsipyörät tukea tai kärkipylkkää varten sekä 9-osainen metallinen vaihtopyöräsarja kierteytystä varten. Tätä mallia käyttävät vaatelijat pienoismallien rakentajat.

- Vakiona metalliset vaihtopyörät metrisen kierteytykseen
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus  $\leq 0,015$  mm
- Vakiona poikittais- ja pitkittäiskelkan digitaalinäyttö
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteytys...
- Kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voimakas tasavirtamoottori, jonka teho on 350 W
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Säädettävä takapylkkä kartiosorvaamiseen

Sisältää nyt pika-  
vaihtoteränpitimen



Metalliset hammasrattaat metriselle kiertelle vakiona

## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 80 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin koko 5-4, jossa on 4 pidintä
- Metalliset vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kiinteät keskiökärjet
- Poikittais- ja pitkittäiskelkan digitaalinäyttö
- Käyttötyökalut



Pystyselkeä erilaisia työstövaiheita varten.



Koneessa on vakiona pikavaihtoteränpidin



Tukipylkät helpottavat pitempien työkalupöytätyöstämistä.

Varustettu metallisilla  
käsikahvoilla ja metalli-  
set hammasrattaat



Takapylkkä, jossa MK 2 kiinnitys, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten

## Tekniset tiedot

## Hobby 350 VDM

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Kärkiväli                         | 350 mm                      |
| Kärkikorkeus                      | 90 mm                       |
| Sorvaushalkaisija                 | 180 mm                      |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 110 mm                      |
| Karareikä                         | 21 mm                       |
| Karareian kartio                  | MK 3                        |
| Kierroslukualue, portaaton        | 100 - 1200 / 100 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | 0,1 / 0,2 mm/r              |
| Metrisen kierre                   | (10) 0,4 - 2,0 mm           |
| Pinoolin liike                    | 60 mm                       |
| Pinoolin kartio                   | MK 2                        |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 0,35 kW / 230 V             |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 0,50 kW / 230 V             |
| Koneen mitat (L x S x K)*         | 770 x 300 x 310 mm          |
| Paino n.                          | 44 kg                       |
| Tuotnr.                           | 03-1029                     |

\* ilman jalusta

## Lisävarusteet:

|                                                               |                 |        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
| 4-leukaistukka 100 mm ja laippa                               | Tuotnr. 03-1540 | ALV 0% |
| Kiinnityslaikan halkaisija 160 mm                             | 03-1541         |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                            | 03-1545         |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                           | 03-1550         |        |
| Kiristysholkkisarja 4 - 16 mm, 8-osainen                      | 03-1551         |        |
| Jyrsinkelkka, pystysuora                                      | 03-1552         |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                            | 22-1001         |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa                                    |                 |        |
| 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                             | 22-1040         |        |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                                   | 22-1050         |        |
| Pikavaihtoteränpidin, Multifix -järjestelmä, koko A           | 23-1000         |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                      | 23-1092         |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen        | 44-2012         |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2050         |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen        | 44-3075         |        |
| Jalusta D1                                                    | 56-1050         |        |



# Pienoissorvi

# Hobby 400 Super

Hobby 400 Super -mallissa on tasavirtamoottorin ansiosta erittäin tasainen käynti sekä tasainen karan työskentely. Hyvän hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

Sorvit

- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Metalliset hammasratat metriselle kierteelle vakiona
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Tasavirtamoottori takaa optimaalisen vääntömomentin matalimmalla kierroslukualueella
- Tarkka karan laakerointi, jossa 2 säädettävää kuulalaakeria
- Voimakas tasavirtamoottori, jonka teho on 500 W
- Vain 1 kierroslukualue, nopeusalueen vaihtoa ei tarvita



Halutun kierrosluvun tarkkaa säätämistä varten koneeseen voidaan asentaa digitaalinen kierrosluvunnäyttö.



Karan pyörimisnopeus voidaan säätää portaattomasti, vakiona suunnanvaihto.

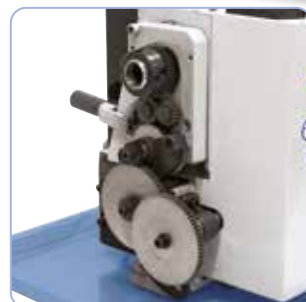
## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 100 mm
- Istukansuojus
- Pikavaihtoteränpidin koko 5-4, jossa on 4 pidintä
- Vaihtopyörät
- Lastukaukalo
- Kiinteät keskiökärjet
- Poikittais- ja pitkittäiskelkan digitaalinen näyttö
- Käyttötyökalut

## Hiiletän tasavirtamoottori



3-leukaistukka 100 mm, jossa vakiona sorvaus- ja porrasleuka



Metalliset hammasratat metriselle kierteelle vakiona

## Tekniset tiedot

## Hobby 400 Super

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| Kärkiväli                              | 400 mm             |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm              |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm             |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 110 mm             |
| Karareikä                              | 20 mm              |
| Karareian kartio                       | MK 3               |
| Kierroslukualue, portaaton             | 100 - 2500 rpm     |
| Pitkittäissyöttöalue                   | 0,1 / 0,2 mm/r     |
| Metriksen kierre                       | (10) 0,4 - 2,0 mm  |
| Pinoilin liike                         | 55 mm              |
| Pinoilin kartio                        | MK 2               |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,50 kW / 230 V    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,70 kW / 230 V    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 850 x 280 x 300 mm |
| Paino n.                               | 50 kg              |
| Tuotenr.                               | 03-1028B           |

\* ilman jalusta

## Lisävarusteet:

- 4-leukaistukka 100 mm ja laippa
- Kiinnityslaikan halkaisija 160 mm
- Kiinteä tukipylkkä
- Liikkuva tukipylkkä
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kristysholkkisarja 4 - 16 mm, 8-osainen
- Jyrsinkelkka, pystysuora
- Metalliset käsipyörät
- Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2
- HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 5-osainen
- Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 8 mm, 6-os. sis. poravarsiterä
- HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 8 mm, 7-osainen
- Jalusta

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 03-1540  |        |
| 03-1541  |        |
| 03-1545  |        |
| 03-1550  |        |
| 03-1555  |        |
| 03-1551  |        |
| 03-1552  |        |
| 03-1548  |        |
| 22-1040  |        |
| 44-2012  |        |
| 44-2050  |        |
| 44-3075  |        |
| 56-1065  |        |

# Pienoissorvi

# Profi 300 V

Tarkka pöytäporakone Profi 300 V on ykkösmallimme, silloin kun kyseessä ovat porakoneet, joiden kärkiväli on maks. 300 mm. Kierrosluvun portaattoman säädön ansiosta tätä mallia käyttävät vaateliaat hienomekaanikot ja pienoismallien rakentajat.

- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$ ) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Kierrosluvun portaaton säätö
- Selkeästi asennetut kytkimet ja ohjaimet
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- 3 vapaasti valittavaa pitkittäissyöttöä
- Takapylkkää voidaan siirtää kartiosorvaamista varten
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Vakiona vaihtopyörät kierteitykseen

Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka. Pitkä käyttöikä välkyksettömien, säädettävien kiilojen ansiosta.



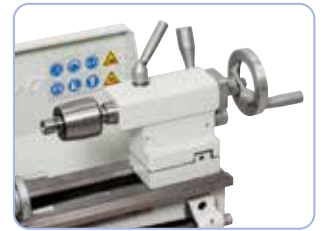
4-leukaistukka 100 mm (lisävaruste) epäsymmetristen työkalupaleiden kiinnittämiseen

Kaikki kytkimet ja kaikki taulukot on asennettu selkeästi karanpäähen.

Vakiona: BERNARDO



3-leukaistukka 100 mm



Yleiskäyttöön on saatavilla lisävarusteena pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, johon kuuluu 7 vaihdettavaa pidintä.

## Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinäyttö DT 40 (Tuotenr. 03-10350)
- 3-leukaistukka DK11-100 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- 2 keskiökärkeä
- Vaihtopyörät
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Lastuallas
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Käyttötyökalut



## Tekniset tiedot

## Profi 300 V

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 300 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 90 mm                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 180 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareiän kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1250 / 100 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (3) 0,083 - 0,159 mm/r     |
| Metriksen kierre                       | (14) 0,3 - 3 mm            |
| Tuumainen kierre                       | (10) 10 - 44 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,50 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,70 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 740 x 390 x 370 mm         |
| Paino n.                               | 60 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-1035                    |
|                                        | 03-10350**                 |

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinäyttö

## Lisävarusteet:

|                                                         | Tuotenr. | ALV 0% |
|---------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-100 mm, DIN 6350                    | 21-0801  |        |
| 4-leukaistukka K72-100 mm, DIN 6350                     | 21-5001  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 170 mm                       | 03-1565  |        |
| Laipan halkaisija 100 mm                                | 03-1560  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                      | 03-1570  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                     | 03-1575  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                      | 22-1001  |        |
| Keskityskartio MK 2 - 60 mm                             | 22-1050  |        |
| Pikavaihtoteränpidin, Multifix-järjestelmä, koko A      | 23-1000  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10     | 23-1055B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 7-osainen | 44-3076  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 5-osainen | 44-2013  |        |
| Jalusta D1                                              | 56-1050  |        |
| Jalusta D1 Deluxe                                       | 56-10500 |        |

# Pienoissorvi

# Profi 400 V

Profi 400 V -pöytäporakoneessa on vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä. Optimaalisen hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

Sorvit

- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Rakenteeltaan kompakti ja pieni, optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta leikkunopeus on mahdollista sovittaa työkappaleen mukaan



**Pääkaran laakerointi  
P5-laatu**

Koneeseen voidaan asentaa Bernardo pikavaihtoteränpidin, koko 10, koneen varustamiseen tarvittavan ajan säästämiseksi



**Variaattorilla**

Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.

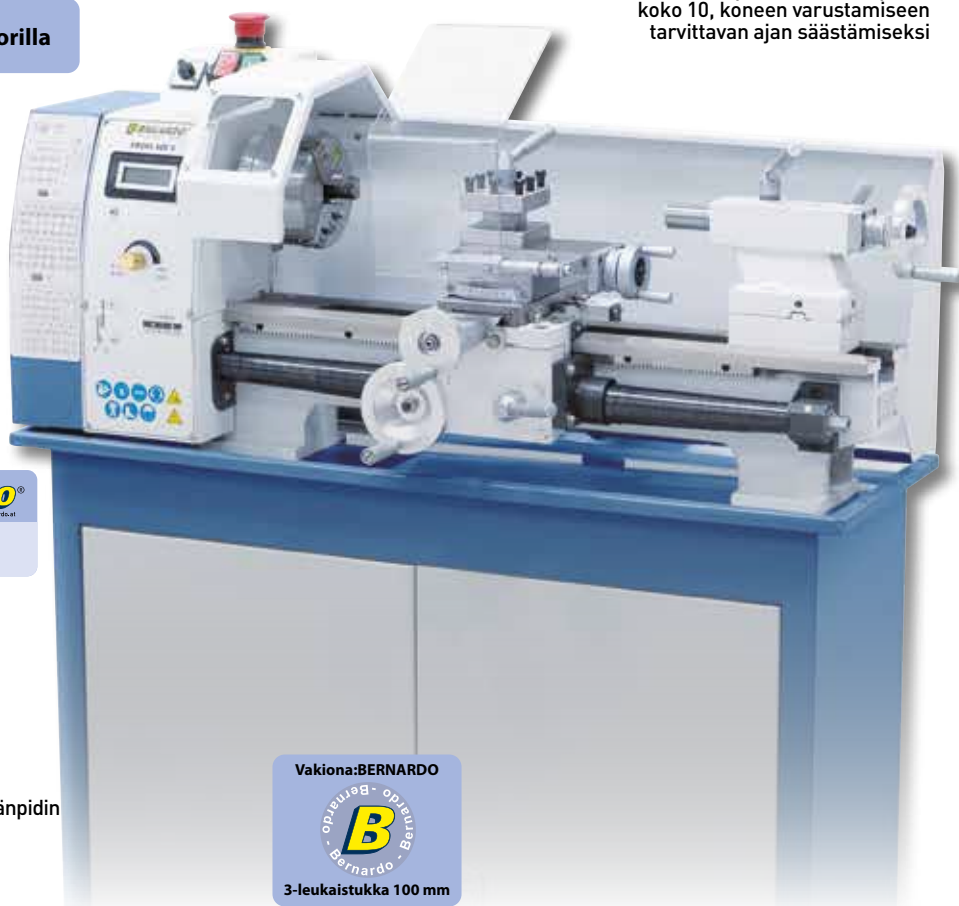


Erityisten muotoisten työkalupaleiden kiinnittämiseksi voidaan koneeseen asentaa 170 mm kiinnityslaikka



## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK 11-100 mm
- Keskiökärkin
- Vaihtopyörät
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Lastuallas
- Käyttötyökalut
- Nelisuuntainen teränpidin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö



Vakiona: BERNARDO



## Tekniset tiedot

## Profi 400 V

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 400 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 100 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 200 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareiän kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1250 / 100 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (3) 0,089 - 0,198 mm/r     |
| Metriksen kierre                       | (14) 0,3 - 3 mm            |
| Tuumainen kierre                       | (10) 10 - 44 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 50 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,80 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 930 x 400 x 380 mm         |
| Paino n.                               | 65 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-1036                    |

\* ilman jalusta

## Lisävarusteet:

|                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| 4-leukaistukka DK12-100 mm, DIN 6350                           | 21-0801  |
| 4-leukaistukka K72-100 mm, DIN 6350                            | 21-5001  |
| Kiinnityslaikan halkaisija 170 mm                              | 03-1577  |
| Laipan halkaisija 100 mm                                       | 03-1576  |
| Kiinteä tukipylkkä                                             | 03-1578  |
| Liikkuva tukipylkkä                                            | 03-1579  |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                             | 22-1001  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7                                   |          |
| vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                                | 22-1040  |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10            | 23-1055B |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 7-osainen        | 44-3076  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 5-osainen        | 44-2013  |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 10 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2051  |
| Jalusta                                                        | 56-1068  |
| Jalusta Deluxe                                                 | 56-10680 |

Tuotenr. ALV 0%



# Pienoissorvi

# Profi 400 V

Profi 400 V -pöytäporakoneessa on vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä. Optimaalisen hinta-laatu-suhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus (parempi kuin 0,015 mm) tarkkuuskuulalaakerin johdosta
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Rakenteeltaan kompakti ja pieni, optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta leikkunopeus on mahdollista sovittaa työkappaleen mukaan



**Pääkaran laakerointi  
P5-laatusa**

Koneeseen voidaan asentaa Bernardo pikavaihtoteränpidin, koko 10, koneen varustamiseen tarvittavan ajan säästämiseksi



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen

**Variaattorilla**

Vakiona: BERNARDO



3-leukaistukka 100 mm

**BERNARDO®**  
**HOBBY**

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö DT 40
- 3-leukaistukka DK 11-100 mm
- Keskiökärkin
- Vaihtopyörät
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Lastuallas
- Käyttötyökalut
- Nelisuuntainen teränpidin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö



Erityisten muotoisten työkappaleiden kiinnittämiseksi voidaan koneeseen asentaa 170 mm kiinnityslaikka

## Tekniset tiedot

## Profi 400 V

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 400 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 100 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 200 mm                     |
| Karareikä                              | 20 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1250 / 100 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (3) 0,089 - 0,198 mm/r     |
| Metrisen kierre                        | (14) 0,3 - 3 mm            |
| Tuumainen kierre                       | (10) 10 - 44 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 50 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,80 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 930 x 400 x 380 mm         |
| Paino n.                               | 65 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-10360                   |

\* ilman jalusta

## Lisävarusteet:

|                                                                |          |        |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-100 mm, DIN 6350                           | Tuotenr. | ALV 0% |
| 4-leukaistukka K72-100 mm, DIN 6350                            | 21-0801  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 170 mm                              | 21-5001  |        |
| Laipan halkaisija 100 mm                                       | 03-1577  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                             | 03-1576  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                            | 03-1578  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                             | 03-1579  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7                                   | 22-1001  |        |
| vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                                | 22-1040  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10            | 23-1055B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 7-osainen        | 44-3076  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 5-osainen        | 44-2013  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 10 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2051  |        |
| Jalusta                                                        | 56-1068  |        |
| Jalusta Deluxe                                                 | 56-10680 |        |

# Pienoissorvi

# Profi 400 G

Kuten Profi 400 V-malli myös Profi 400 G -pöytäsorvi on varustettu vaihteella, jonka ansiosta kierroslukualueen vaihtaminen kiilahihnan avulla jää pois. Säädetyt kierrosluvun voi lukea nopeasti ja helposti digitaaliselta kierroslukunäytöltä

Sorvit

- Vakiovarusteena 2 vaihdetta ja elektroninen, portaaton kierrosluvunsäätö
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Pääkara, jossa säädettävä P5-laatuinen kuulalaakeri
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti etupaneeliin
- Vivulla kiristettävä takapylkkä voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Kelkan johteet säädettävissä kiilojen avulla



**BERNARDO**  
HOBBY

Variaattorilla



Sisältää alennusvaihteen,  
ei hihnanvaihtoja

Vakiona: BERNARDO



Takapylkkä, joka kiristetään vivulla,  
voidaan säätää kartiosorvausta  
varten, lisävarusteena keskiökärki

Helppo porrastuksen mekaaninen  
esivalinta. Haluttu kierrosluku  
säädetään potentiometrillä.



Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinen näyttö DT 40 (Tuotenr. 03-1038)
- 3-leukaistukka DK 11-100 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Keskiökärkin
- Vaihtopyörät
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Lastuallas
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Käyttötyökalut

Karkaistu pääkara, hyvä  
karanpään pyörimistarkkuus  
( $\leq 0,015$  mm)  
tarkkuuskuulalaakerin  
ansiosta



## Tekniset tiedot

## Profi 400 G

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 400 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 105 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 210 mm                     |
| Karareikä                              | 21 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 3                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1250 / 100 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (3) 0,089 - 0,198 mm/r     |
| Metriksen kierre                       | (15) 0,3 - 3 mm            |
| Tuumainen kierre                       | (12) 10 - 44 kier./1"      |
| Pinoolin liike                         | 55 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,80 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 930 x 400 x 380 mm         |
| Paino n.                               | 60 kg                      |
| Tuotenr.                               | 03-1037                    |
|                                        | 03-1038**                  |

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinen näyttö

## Lisävarusteet:

|                                                                |          |        |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-100 mm, DIN 6350                           | Tuotenr. | ALV 0% |
| 4-leukaistukka K72-100 mm, DIN 6350                            | 21-0801  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 170 mm                              | 21-5001  |        |
| Laipan halkaisija 100 mm                                       | 03-1577  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                             | 03-1576  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                            | 03-1578  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                             | 03-1579  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7                                   | 22-1001  |        |
| vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2                                | 22-1040  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet               | 22-1069  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10            | 23-1055B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 10 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2051  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 5-osainen        | 44-2013  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 10 mm, 7-osainen        | 44-3076  |        |
| Jalusta                                                        | 56-1068  |        |
| Jalusta Deluxe                                                 | 56-10680 |        |

**BERNARDO**  
www.bernardo.at

# Tarkkuussorvit

# Profi 450 S Profi 450 S Vario

- Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta leikkunopeus on mahdollista sovittaa työkappaleen mukaan (Profi 450 S Vario)
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Takapylkkä voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Tehokas käyttömoottori, jossa on suuri vääntömomentti, kierroslukualue 100 - 2200 rpm (Profi 450 S Vario)
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...



Kaikki kytkimet ja kaikki taulukot on asennettu selkeästi karanpäähän.



Kartion halkaisija 60 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.



3-leukaistukka 125 mm, jossa vakiona sorvaus- ja porrasleuka



| Tekniset tiedot                        | Profi 450 S           | Profi 450 S Vario                           |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 450 mm                | 450 mm                                      |
| Kärkikorkeus                           | 115 mm                | 115 mm                                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 230 mm                | 230 mm                                      |
| Johteiden leveys                       | 135 mm                | 135 mm                                      |
| Karareikä                              | 20 mm                 | 20 mm                                       |
| Karareiän kartio                       | MK 3                  | MK 3                                        |
| Kierroslukualue                        | (6) 125 - 2000 rpm    | portaaton, 100 - 1100 rpm<br>200 - 2200 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (2) 0,1 - 0,2 mm/r    | (2) 0,1 / 0,2 mm/r                          |
| Metriksen kierre                       | (14) 0,4 - 3,5 mm     | (14) 0,4 - 3,5 mm                           |
| Tuomainen kierre                       | (12) 8 - 44 kierr./1" | (12) 8 - 44 kierr./1"                       |
| Pinoolin liike                         | 60 mm                 | 60 mm                                       |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                  | MK 2                                        |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,90 kW / 230 V       | 0,90 kW (230 V)                             |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,35 kW / 230 V       | 1,35 kW (230 V)                             |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1000 x 580 x 500 mm   | 1000 x 580 x 500 mm                         |
| Paino n.                               | 112 kg                | 112 kg                                      |
| Tuotenr.                               | 03-1045               | 03-1046<br>03-1048**                        |

## Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinäyttö DT 40 (Tuotenr. 03-1048)
- 3-leukaistukka 125 mm
- Laippa 125 mm
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Digitaalinen kierroslukunäyttö (Profi 450 S Vario)
- Kiinteät keskiökarjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus
- Käyttötyökalut

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinäyttö



Kompaktissa Profi 450 S- / Profi 450 S Vario-sorvissa on moderni rakenne ja suuren vääntömomentin tuottava tehokas käyttömootori. Hyvän hinta-laatusuhteensa ansiosta tämä malli on ihanteellinen pienoismallien rakentajille ja kodin remontoijille.

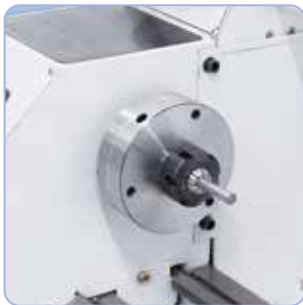
# Profi 450 S Profi 450 S Vario

Sorvit



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäytön ansiosta arvojen luku helppoa.

Koneeseen voidaan asentaa revolveripää työskentelyn tehostamiseksi



**Variaattorilla**

Profi 450 S Vario

Kiristysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkalupalleille, kiristysalue 1 - 16 mm.



Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka. Pitkä käyttöikä välyksettömien, säädettävien kiilojen ansiosta.

**Paras  
Hinta**

**Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm**

**Digitaalinen näyttö  
kierrosluvulle**

Profi 450 S Vario

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-125  
4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350  
Laipan halkaisija 125 mm  
Kiinnityslaikan halkaisija 170 mm  
Kiinteä tukipylkkä  
Liikkuva tukipylkkä  
Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0802  |        |
| 21-0865  |        |
| 21-5002  |        |
| 03-1582  |        |
| 03-1583  |        |
| 03-1580  |        |
| 03-1581  |        |
| 22-1001  |        |

#### Lisävarusteet:

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 22-1069  |        |
| 23-1055B |        |
| 23-1092  |        |
| 22-1082  |        |
| 26-1022  |        |
| 44-2014  |        |
| 44-3084  |        |
| 56-1084  |        |

- Helppo ja nopea kierrosluvun vaihto kytkimen avulla
- Induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Johteet säädettävissä välyksettömiksi kiiloilla
- Optimaalinen hinta-laatu-suhde
- Erittäin helppokäyttöinen kone, jossa on johtoruuvi kierteitykseen
- Tarkkuuskuulalaakeroitu kara, 2 säädettävää kuulalaakerointia
- Takapylkkää voidaan siirtää kartiosorvaamista varten
- Turvakytin, jossa on alijännitelaukaisin
- Kompakti ja pieni rakenne

Karapylkkään asennetut  
kytkimet tekevät kierrosluvun  
vaihdon helpoksi ja nopeaksi



3-leukaistukka 100 mm, jossa  
vakiona sorvaus- ja porrasleuka



Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on  
huippukelkka. Pitkä käyttöikä välyksettömien,  
säädettävien kiilojen ansiosta



**Ei hihnavaihtoja  
välttämätön**

## Tekniset tiedot

## Hobby 500

|                                        |                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 500 mm                                                                       |
| Kärkikorkeus                           | 110 mm                                                                       |
| Sorvaushalkaisija                      | 220 mm                                                                       |
| Karareikä                              | 20 mm                                                                        |
| Karareian kartio                       | MK 3                                                                         |
| Kierroslukualue                        | 140 - 1710 rpm, 6 portainen                                                  |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (4) 0,05 - 0,2 mm/r                                                          |
| Metrinen kierre                        | (11) 0,4 - 3 mm                                                              |
| Tuumainen kierre                       | (11) 8 - 28 kierr./1"                                                        |
| Pinoolin liike                         | 45 mm                                                                        |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                                                                         |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,55 kW / 230 V tai 400 V                                                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,80 kW / 230 V tai 400 V                                                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1150 x 480 x 420 mm                                                          |
| Paino n.                               | 130 kg                                                                       |
| Tuotenr.                               | 03-1070 (230 V)<br>03-1075 (400 V)<br>03-1071 (230 V)**<br>03-1076 (400 V)** |

\* ilman jalusta

\*\* sis. digitaalinen näyttö

## Vakiovarusteet:

- 2-akseli-digitaalinen näyttö DT 40 (Tuotenr. 03-1071 / 03-1076)
- 3-leukaistukka 100 mm
- Vaihtopyörät
- Kiinteät keskiökärjet
- Nelisuuntainen teränpidin
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Istukansuojus

**BERNARDO®**  
HOBBY

Tarkassa Hobby 500 -pöytäsorvissa on 6-portainen vaihteisto kierrosluvun nopeaa säätämistä varten. Kompaktin rakenteensa ansiosta tässä koneessa on erittäin hiljainen käynti, joka takaa tarkan työskentelyn. Jos valmistusaikoja halutaan lyhentää, on tätä mallia saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Hobby 500



4-leukaistukka 100 mm (lisävaruste) epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

Vakiona oleva Bernardo DT 40 2-akselidigitaalinäyttö helpottaa työskentelyä ja lisää tarkkuutta (Tuotenr. 03-1071 / 03-1076)

## UUTUUS

Saatavana nyt 2-akselin digitaalinäytöllä varustettuna



Yleiskäyttöön on saatavilla lisävarusteena pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, johon kuuluu 7 vaihdettavaa pidintä.



### Lisävarusteet:

4-leukaistukka 100 mm  
Kiinteä tukipylkkä  
Liikkuva tukipylkkä  
Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2  
Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 10  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*

Tuotenr. ALV 0%  
03-1660  
03-1665  
03-1670  
22-1040  
23-1055B  
23-1092

### Lisävarusteet:

Jäähdytyslaitte, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup>  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen  
Teräsarja 12 mm, 38-osainen  
Jalusta D3  
Jalusta D3 Deluxe  
Jalusta D4 Deluxe

Tuotenr. ALV 0%  
54-1206  
44-2014  
44-1016  
56-1055  
56-1056  
56-10570

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)



# Tarkkuussorvit

# Profi 550 WQ Profi 550 WQV

- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pituussyöttöön
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Profi 550 WQV on varustettu vakiona elektronisella, portaattomalla nopeudensäädöllä
- Lämpötilavalvonta sis. hälytysvalon, suojaa moottoria ylikuormitukselta
- Takapylkky voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Johteet säädettävissä kiiloilla
- Tarkkuuskuulalaakeroitu kara, 2 säädettävää kuulalaakerointia (P5-laatuinen)
- Vakiona pitkittäis- ja poikittaissyöttö
- Turvakytin, jossa on alijännitelaukaisin

Pituus- ja  
poikittaissyötöt



Yleiskäyttöön on saatavilla lisävarusteena pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, johon kuuluu 7 vaihdettavaa pidintä.



Erityisen muotoisten työkalupaleiden kiinnittämiseksi voidaan koneeseen asentaa 240 mm kiinnityslaikka.



Kiristysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkalupaleille, kiristysalue 1 - 16 mm.



| Tekniset tiedot                        | Profi 550 WQ                       | Profi 550 WQV                              |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 550 mm                             | 550 mm                                     |
| Kärkikorkeus                           | 125 mm                             | 125 mm                                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 250 mm                             | 250 mm                                     |
| Johteiden leveys                       | 135 mm                             | 135 mm                                     |
| Karareikä                              | 26 mm                              | 26 mm                                      |
| Karareiän kartio                       | MK 4                               | MK 4                                       |
| Kierroslukualue                        | (6) 125 - 2000 rpm                 | portaaton, 50 - 1000 rpm<br>100 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (6) 0,06 - 0,32 mm/r               | (6) 0,06 - 0,32 mm/r                       |
| Poikittaissyöttöalue                   | (4) 0,03 - 0,075 mm/r              | (4) 0,03 - 0,075 mm/r                      |
| Metriksen kierre                       | (18) 0,2 - 3,5 mm                  | (18) 0,2 - 3,5 mm                          |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"              | (21) 8 - 56 kierr./1"                      |
| Pinoolin liike                         | 70 mm                              | 70 mm                                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                               | MK 2                                       |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,75 kW / 230 V tai 400 V          | 0,75 kW / 230 V                            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,0 kW / 230 V tai 400 V           | 1,0 kW / 230 V                             |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1210 x 610 x 450 mm                | 1210 x 610 x 450 mm                        |
| Paino n.                               | 120 kg                             | 120 kg                                     |
| Tuotenr.                               | 03-1130 (230 V)<br>03-1135 (400 V) | 03-1140 (230 V)<br>03-1141B**              |

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1141B)
- 3-leukaistukka DK11-125 mm
- Laippa 125 mm
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Digitaalinen kierroslukunäyttö (WQV)
- Kiinteät keskiökärjet
- Kierrekello
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus
- Käyttötyökalut

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinen näyttö

Profi 550 WQ ja Profi 550 WQV ovat DIN-standardien mukaan valmistettuja huippuluokan sorveja. Näiden mallien erikoisuutena on suuri pitkittäissyöttöalue, jossa on 6 asetusta ja ristiinsyöttö. Lisäksi Profi 550 WQV:ssä on elektronisesti säädettävä nopeusasetus.

# Profi 550 WQ Profi 550 WQV

Sorvit



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Lisävarusteena  
FA 16 -jyrsinpää.  
(Paitsi Profi 550 WQV  
sis. digitaalinäyttö.)



Liikkuva tukipylkkä ehkäisee ohuiden akselien taipumisen.



Kytkeinvipu pitkittäis- ja poikittaissyötön säätämiseen.

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 125 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



## Lisävarusteet:

|                                                              |          |        |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350                         | Tuotenr. | ALV 0% |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-125                                   | 21-0802  |        |
| 4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350                          | 21-0852  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                            | 21-5002  |        |
| Laippa 125 mm                                                | 03-1755  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1750  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1765  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                           | 03-1760  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2 | 22-1001  |        |
| Kiristysholkkisarja 5C varten Profi(center) 550 Serie        | 22-1040  |        |
| Kiristysholkkisarja 5C / 3 - 26 mm, 24-osainen               | 22-1091  |        |
|                                                              | 22-1097  |        |

## Lisävarusteet:

|                                                          |          |        |
|----------------------------------------------------------|----------|--------|
| Jyrsinpää FA 16 / 230 V (itse asennettava)               | Tuotenr. | ALV 0% |
| Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet         | 03-1738  |        |
| Kiristysholkki-istukka ER 25 - D72                       | 22-1069  |        |
| Kiristysholkkisarja ER 25, 2 - 16 mm, 15-osainen         | 22-1082  |        |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup> | 26-1022  |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l       | 54-1206  |        |
| Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20            | 23-1056B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen   | 44-3084  |        |
| Jalusta D3 Deluxe                                        | 56-1056  |        |
| Jalusta D4 Deluxe                                        | 56-10570 |        |

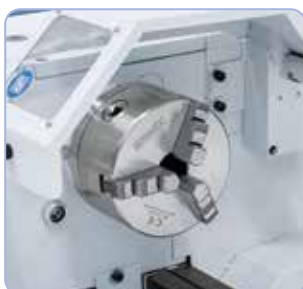
<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

- Helppo ja nopea kierrosluvun vaihto kytkimen avulla
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Tehokas käyttömoottori, jossa on suuri vääntömomentti, kierroslukualue 70 - 2000 rpm
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Kelkkaan sisältyvä käsipyörä mitta-asteikolla

**Paras  
Hinta**



Karapylkkään asennetut kytkimet tekevät kierrosluvun vaihdon helpoksi ja nopeaksi



3-leukaistukka 125 mm, jossa vakiona sorvaus- ja porrasleuka



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka 125 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkappaleille (lisävaruste).



Kiristysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkappaleille, kiristysalue 1 - 16 mm.



4-leukaistukka (lisävaruste) epätasaisten työkappaleiden kiinnittämiseen



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Pehmeästi liikkuva yläkelkka ja neliteränpidin käsipyörällä säädettävissä



Yleiskäyttöön on saatavilla lisävarusteena pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, johon kuuluu 7 vaihdettavaa pidintä.

| Tekniset tiedot               | Profi 650 G                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                     | 650 mm                                                                       |
| Kärkikorkeus                  | 140 mm                                                                       |
| Sorvaushalkaisija             | 280 mm                                                                       |
| Johteiden leveys              | 160 mm                                                                       |
| Karareikä                     | 26 mm                                                                        |
| Karareiän kartio              | MK 4                                                                         |
| Kierroslukualue               | (12) 70 - 2000 rpm                                                           |
| Pitkittäissyöttöalue          | (15) 0,036 - 0,364 mm/r                                                      |
| Poikittäissyöttöalue          | (15) 0,019 - 0,188 mm/r                                                      |
| Metrinen kierre               | (27) 0,25 - 5 mm                                                             |
| Tuumainen kierre              | (20) 6 - 96 kierr./1"                                                        |
| Pinoolin liike                | 105 mm                                                                       |
| Pinoolin kartio               | MK 3                                                                         |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100% | 0,75 kW / 230 V tai 400 V                                                    |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%  | 1,0 kW / 230 V tai 400 V                                                     |
| Koneen mitat (L x S x K)*     | 1400 x 720 x 520 mm                                                          |
| Paino n.                      | 202 kg                                                                       |
| Tuotenr.                      | 03-1156 (230 V)<br>03-1157 (400 V)<br>03-1158 (230 V**)<br>03-1159 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin

**BERNARDO®**  
HOBBY

#### Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1158 / 03-1159)
- 3-leukaistukka 125 mm
- Laippa 125 mm
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Kiinteät keskiökärjet
- Kierrekello
- Vaihtopyörät

**Keskitystarkkuus  
 $\leq 0,015$  mm**

- Nelisuuntainen teränpidin
- LED-valo
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus
- Käyttötyökalut



Profi 650 G -sorvissa on vakiona johtoruuvi kierteitystä tai automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten. 12-vaiheinen kytkin mahdollistaa kierroslukujen nopean säädön - kiilahihnan vaihto ei ole tarpeellista. Kompaktin rakenteensa ja korkean omapainonsa ansiosta tämä kone käy erittäin hitaasti, mikä takaa tarkan työskentelyn.

# Profi 650 G

Sorvit



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää työskentelyn tehostamiseksi



Takapylkkä pikalukituksella. Lisävarusteena saatavilla keskityskartio.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.



Ei hihnanvaihtoja välttämätön

Erinomainen valaistus LED valolla

## UUTUUS

### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-125  
4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350  
Laipan halkaisija 125 mm  
Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm  
Kiinteä tukipylkkä  
Liikkuva tukipylkkä  
Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Kirstysholkki-istukka 5C

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0802  |        |
| 21-0865  |        |
| 21-5002  |        |
| 03-1752  |        |
| 03-1754  |        |
| 03-17440 |        |
| 03-17450 |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1091  |        |

### Lisävarusteet:

Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Kirstysholkki-istukka ER 25 - D 72  
Kirstysholkkisarja ER 25-2 - 16 mm, 15-osainen  
Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 3  
Jalusta Deluxe

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 22-1097  |        |
| 22-1082  |        |
| 26-1022  |        |
| 23-1056B |        |
| 23-1092  |        |
| 44-2014  |        |
| 44-3084  |        |
| 22-1071  |        |
| 22-1076  |        |
| 56-10780 |        |

# Sorvit vetokaralla ja johtoruuvilla

## Profi 550 LZ Profi 750 LZ

- Erittäin helppokäyttöinen, tukeva kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Kelkkaan sisältyy käsipyörä mitta-asteikolla
- Karanpäättä voidaan käyttää työkaluhyllynä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä
- Tehokas käyttömoottori myös jatkuvassa käytössä
- Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta on mahdollista sovittaa työkalupaleen mukaan

**Turvakytkin ja mikrometri pituusvaste**



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Koneeseen voidaan asentaa Bernardo pikavaihtoteränpidin, koko 20.



4-leukaistukka 125 mm (lisävaruste) epäsymmetristen työkalupaleiden kiinnittämiseen.

**Pituus- ja poikittaissyötöt**



**BERNARDO®**  
HOBBY

### Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK11-125 mm
- Laippa 125 mm
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus
- Käyttötyökalut

**Johtoruuvi ja vetokara vakiona**

| Tekniset tiedot                        | Profi 550 LZ               | Profi 750 LZ               |
|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 550 mm                     | 750 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 130 mm                     | 130 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 250 mm                     | 250 mm                     |
| Johteiden leveys                       | 135 mm                     | 135 mm                     |
| Karareikä                              | 26 mm                      | 26 mm                      |
| Karareian kartio                       | MK 4                       | MK 4                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1000 / 100 - 2000 rpm | 50 - 1000 / 100 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (6) 0,08 - 0,48 mm/r       | (6) 0,08 - 0,48 mm/r       |
| Poikittaissyöttöalue                   | (6) 0,026 - 0,156 mm/r     | (6) 0,026 - 0,156 mm/r     |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm          | (18) 0,2 - 3,5 mm          |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"      | (21) 8 - 56 kierr./1"      |
| Pinoolin liike                         | 75 mm                      | 75 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       | MK 2                       |
| T-urat                                 | 10 mm                      | 10 mm                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,75 kW / 230 V            | 0,75 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,0 kW / 230 V             | 1,0 kW / 230 V             |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1150 x 600 x 460 mm        | 1350 x 600 x 460 mm        |
| Paino n.                               | 130 kg                     | 145 kg                     |
| Tuotnr.                                | 03-1144                    | 03-1145                    |

\* ilman jalusta

Profi 550 LZ- ja Profi 750 LZ -sorveissa on vakiona johtoruuvi ja vetokara kierteistystä ja automaattisyyttä varten. Uusia toimintoja näissä malleissa ovat turvakytin ja mikrometri pitkittäisvasteessa. Lisäksi näihin koneisiin voidaan jälkiasentaa FA 16 -jyrsinpää.

# Profi 550 LZ Profi 750 LZ

Sorvit



Kelkan ja pitkittäiskelkan pitkittäis- ja poikittaisliikettä varten käytettävissä on 6 vapaasti valittavaa syöttöä.



Karkaistu pääkara, hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta

**Paras  
Hinta**

Keskitystarkkuuus  
 $\leq 0,015$  mm

Pääkaran laakerointi  
P5-laatua

Moottorin  
lämpötila-anturi vakiona



Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 125 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

## Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-125  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-125  
4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350  
Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm  
Laipan halkaisija 125 mm  
Liikkuva tukipylkkä  
Kiinteä tukipylkkä  
Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2  
Jyrsinpää FA 16 / 230 V (itse asennettava)  
Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet  
Kirstysholkkistukka 5C varten Profi(center) 550 Serie  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen  
Jalusta D3 Deluxe varten Profi 550 LZ  
Jalusta varten Profi 750 LZ

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0802  |        |
| 21-0852  |        |
| 21-0865  |        |
| 21-5002  |        |
| 03-1755  |        |
| 03-1750  |        |
| 03-1765  |        |
| 03-1760  |        |
| 22-1001  |        |
| 03-1738  |        |
| 23-1056B |        |
| 23-1092  |        |
| 22-1069  |        |
| 22-1091  |        |
| 22-1097  |        |
| 44-3084  |        |
| 56-1056  |        |
| 56-1060  |        |



Jyrsin FA 16 voidaan asentaa.  
Tekniset tiedot katso  
Proficenter 550 WQV.



3-leukaistukka 125 mm, jossa  
vakiona sorvaus- ja porrasleuka.



# Vario- tarkkuussorvit

## Profi 700 BQV

- Vakiovarusteena portaaton kierrosluvunsäätö
- Vakiona vetokara automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Lämpötilavalvonta sis. hälytysvalon, suojaa moottoria ylikuormituksesta
- Hyvä karapään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Tehokas käyttömoottori myös jatkuvassa käytössä
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen
- Takapylkkää voidaan siirtää kartiosorvaamista varten
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- Huippukelkkaa voidaan liikuttaa x-akselin suuntaisesti
- Johteet säädettävissä välyksettömiksi kiiloilla
- Vakiona 38 mm karareikä

**Tarkka  
nopeudensäätö**

**Karareikä  
38 mm**

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatua**



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää työskentelyn tehostamiseksi



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka 160 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkappaleille (lisävaruste).



**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**HOBBY**

### Tekniset tiedot

### Profi 700 BQV

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 700 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 140 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 280 mm                    |
| Karareikä                              | 38 mm                     |
| Karareiän kartio                       | MK 5                      |
| Kierroslukalue, portaaton              | 50 - 850 / 110 - 1800 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (14) 0,07 - 0,65 mm/r     |
| Poikittaissyöttöalue                   | (11) 0,03 - 0,12 mm/r     |
| Metriinen kierre                       | (18) 0,2 - 3,5 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 85 mm                     |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,1 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,5 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1380 x 640 x 500 mm       |
| Paino n.                               | 235 kg                    |
| Tuotenr.                               | 03-1172                   |
|                                        | 03-1173B**                |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

### Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1173B)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm
- Laippa 160 mm
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa

- Kelkka, jossa huippukelkka
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Karansuojus
- Käyttötyökalut

Vario-sorvi Profi 700 BQV on valmistettu korkeiden laatuvaatimusten mukaan. Elektronisesti säädettävä kierrosluku on helppo lukea etupaneelin digitaalinäytöltä. Tämän mallin erikoisuutena on lisäksi suuri pitkittäissyöttöalue, jossa on 14 vapaasti valittavaa syöttöä sekä vakiona karan syöttö. Jos valmistusaikoja halutaan lyhentää, on tätä mallia saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Profi 700 BQV

Sorvit

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

**DAS ORIGINAL**

Lisävarusteena  
FA 25 jyrsinpää.  
Tekniset tiedot  
katso Proficenter  
700 BQV.

**Digitaalinäyttö  
kierrosluvulle**

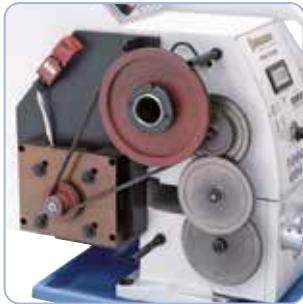
**Turvakytkin ja  
mikrometri pituusvaste**



Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen.

Vakiona:BERNARDO  
3-leukaistukka 160 mm

**B**  
opeus- ja -  
Bernardo  
Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.



Kytkinvipu pitkittäis- ja poikittaissyötön säätämiseen.



## Lisävarusteet:

|                                                       |         |        |
|-------------------------------------------------------|---------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm, DIN 6350                  | 21-0803 | ALV 0% |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                            | 21-0853 |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                            | 21-0866 |        |
| 4-leukaistukka K72-160 mm, DIN 6350                   | 21-5003 |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                     | 03-1789 |        |
| Laippa 160 mm varten 4-leukaistukka K72 - 160 mm      | 03-1797 |        |
| Laippa 160 mm varten leukaistukka DK 11 / DK 12 - 160 | 03-1799 |        |
| Jyrsinpää FA 25 / 230 V (itse asennettava)            | 03-1739 |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                   | 03-1805 |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                    | 03-1800 |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                    | 22-1002 |        |

## Lisävarusteet:

|                                                                |         |        |
|----------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Jäähdytyslaite, 10 litraa - 230 V (itse asennettava)           | 51-1003 | ALV 0% |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l             | 54-1206 |        |
| Pikavaihtoteränpidin, Multifix -järjestelmä, koko A            | 23-1000 |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen        | 44-3084 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen        | 44-2014 |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 12 mm, 4-os. sis. poravarsiterä | 44-2031 |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet               | 22-1068 |        |
| Jalusta D6                                                     | 56-1061 |        |
| Jalusta D6 Deluxe                                              | 56-1062 |        |
| Jalusta D10 Deluxe                                             | 56-1074 |        |

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

# Vario-sorvit taajuusmuuntimella

## Profi 550 TOP Profi 700 TOP

- Kolmivaihemoottori, jossa on taajuusmuunnin, parantaa tehoa ja vääntömomenttia
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen (Profi 700 Top)
- Vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Prismapeti suurella tukipinnalla, johteet induktio karkaistus ja hiotut
- Tarkka karan laakerointi, jossa kaksi säädettävää kuulalaakeraa
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus -parempi kuin 0,015 mm
- Takapylkkäkarassa ja käsipyörässä säädettävä mitta-asteikko (0,02 mm)



Laaja käyttöalue  
lisätarvikkeena olevan  
muunneltavan porapään  
ansiosta.

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

**EKSLUSIV**

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatus**

**Pituus- ja  
poikittaissyötöt**



Koneeseen voidaan asentaa  
revolveripää työskentelyn  
tehostamiseksi



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C,  
kiristysalue 3 - 26 mm



**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**SEMIPROFESSIONAL**

### Vakiovarusteet:

- Kiinteät keskiökärjet
- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1175B)
- 3-leukaistukka DK11-125 mm (550 Top)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm (700 Top)
- Laippa 125 mm (550 Top)
- Laippa 160 mm (700 Top)
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus (700 Top)
- Mikrometri pitkittäisvasteessa (700 Top)
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus

**Digitaalinäyttö  
kierrosluvulle**

| Tekniset tiedot                        | Profi 550 Top             | Profi 700 Top             |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 550 mm                    | 700 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 125 mm                    | 150 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 250 mm                    | 300 mm                    |
| Johteiden leveys                       | 135 mm                    | 180 mm                    |
| Karanreikä                             | 26 mm                     | 38 mm                     |
| Karanreian kartio                      | MK 4                      | MK 5                      |
| Kierroslukualue, portaaton             | 70 - 380 / 380 - 2000 rpm | 70 - 380 / 380 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (6) 0,06 - 0,32 mm/r      | (14) 0,07 - 0,65 mm/r     |
| Poikittaissyöttöalue                   | (4) 0,03 - 0,075 mm/r     | (11) 0,03 - 0,12 mm/r     |
| Metriksen kierre                       | (18) 0,2 - 3,5 mm         | (18) 0,2 - 3,5 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"     | (21) 8 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 70 mm                     | 85 mm                     |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                      | MK 3                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,75 kW / 230 V           | 0,85 kW / 230 V           |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,0 kW / 230 V            | 1,1 kW / 230 V            |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1210 x 610 x 450 mm       | 1380 x 640 x 500 mm       |
| Paino n.                               | 137 kg                    | 235 kg                    |
| Tuotenr.                               | 03-1142                   | 03-1174                   |
|                                        |                           | 03-1175B**                |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö



Profi 550 Top ja Profi 700 Top ovat sorvimallistomme uusimmat tulokkaat. Molemmissa on vakiona laadukas Delta-taajuusmuunnin, jonka keskeisimmät edut ovat suuri vääntömomentti alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku raskailla kuormilla.

# Profi 550 TOP Profi 700 TOP

Sorvit



4-leukaistukka 160 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen



Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen (700 Top)



Vakiona johtoruuvien suojaus ja mikrometri pitkittäisvasteessa (700 Top)



Deltan taajuusmuunnin optimaaliseen käyttöön

Sorvaushalkaisija 300 mm

## Lisävarusteet varten Profi 550 Top:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350                         | 21-0802  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-125                                   | 21-0852  |        |
| 4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350                          | 21-5002  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                            | 03-1755  |        |
| Laippa 125 mm                                                | 03-1750  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1765  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1760  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                           | 22-1001  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2 | 22-1040  |        |
| Jyrsinpää FA 16 / 230 V (itse asennettava)                   | 03-1738  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet             | 22-1068  |        |
| Kiristysholkki-istukka 5C Profi(center) 550 -sarjalle        | 22-1091  |        |
| Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                | 22-1097  |        |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa - 230 V (itse asennettava)         | 51-1003  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 20          | 23-1056B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                     | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |        |
| Jalusta D4 Deluxe                                            | 56-10570 |        |

## Lisävarusteet varten Profi 700 Top:

|                                                        | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm, DIN 6350                   | 21-0803  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                             | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                             | 21-0866  |        |
| 4-leukaistukka K72-160 mm, DIN 6350                    | 21-5003  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                      | 03-1789  |        |
| Laippa 160 mm varten 4-leukaistukka K72 - 160 mm       | 03-1797  |        |
| Laippa 160 mm varten leukaistukka DK 11 / DK 12 - 160  | 03-1799  |        |
| Jyrsinpää FA 25 / 230 V (itse asennettava)             | 03-1739  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                    | 03-1807  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                     | 03-1806  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                     | 22-1002  |        |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa - 230 V (itse asennettava)   | 51-1003  |        |
| Pikavaihtoteränpidin, Multifix -järjestelmä, koko A    | 23-1000  |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**               | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen | 44-3084  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet       | 22-1069  |        |
| Jalusta D6 Deluxe                                      | 56-1062  |        |
| Jalusta D8 Deluxe                                      | 56-1064  |        |

# Vario-sorvit taajuusmuuntimella

## Profi 550 PRO

- Vakiona tarkkuus-3-leukaistukka kierrosluvuille maks. 3000 rpm
- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Pääkara, jossa säädettävä P5-laatuinen kuulalaakeri
- Takapylkkäkarassa ja käsipyörässä säädettävä mitta-asteikko (0,02 mm)
- Laaja käyttöalue lisätarvikkeena olevan muunneltavan porapään ansiosta.
- Karkaistun karanpään hyvä pyörimistarkkuus  $\leq 0,015$  mm
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Huippukelkkaa voidaan liikuttaa x-akselin suuntaisesti
- Vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä

**Max. Nopeus  
3000 rpm**

Koneeseen voidaan asentaa  
pikavaihtoteränpidin



Pehmeästi liikkuva yläkelkka ja neliteränpidin käsipyörällä säädettävissä



Kiristysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkaluille, kiristysalue 1 - 16 mm.

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



### Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK11-125 mm (550 PRO)
- 3-leukaistukka PS3-160 mm (700 PRO)
- Laippa 125 mm (550 PRO)
- Laippa 160 mm (700 PRO)
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin (550 PRO)
- Pikavaihtoteränpidin, malli BERNARDO, koko 20-2, sisältää 2 pidintä (700 PRO)
- Johtoruuvien suojus (700 PRO)
- Mikrometri pitkittäisvasteessa (700 PRO)
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus

### Tekniset tiedot

### Profi 550 PRO

### Profi 700 PRO

|                                        |                                                 |                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 550 mm                                          | 700 mm                                                      |
| Kärkikorkeus                           | 125 mm                                          | 150 mm                                                      |
| Sorvaushalkaisija                      | 250 mm                                          | 300 mm                                                      |
| Johteiden leveys                       | 135 mm                                          | 180 mm                                                      |
| Karareikä                              | 26 mm                                           | 38 mm                                                       |
| Karareiän kartio                       | MK 4                                            | MK 5                                                        |
| Kierroslukualue, portaaton             | 30 - 450 / 150 - 3000 rpm                       | 30 - 450 / 150 - 3000 rpm                                   |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (6) 0,06 - 0,32 mm/r                            | (14) 0,07 - 0,65 mm/r                                       |
| Poikittäissyöttöalue                   | (4) 0,03 - 0,075 mm/r                           | (11) 0,03 - 0,12 mm/r                                       |
| Metriäinen kierre                      | (18) 0,2 - 3,5 mm                               | (18) 0,2 - 3,5 mm                                           |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"                           | (21) 8 - 56 kierr./1"                                       |
| Pinoolin liike                         | 70 mm                                           | 85 mm                                                       |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                                            | MK 3                                                        |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                        | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                                    |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V                        | 2,2 kW / 230 V tai 400 V                                    |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1210 x 610 x 450 mm                             | 1380 x 640 x 500 mm                                         |
| Paino n.                               | 137 kg                                          | 235 kg                                                      |
| Tuotenr.                               | 03-1179<br>03-1178 (400 V)<br>03-1177 (400 V**) | 03-1180 (230 V)<br>03-1181B (230 V**)<br>03-1183B (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

PRO-sarjan sorvit ovat laajan, jopa 3000 r/min kierroslukualueensa sekä kattavan varustetasonsa (esim. taajuusmuuntimella varustettu kolmivaihemoottori, P5-laatuinen pääkaran laakeri, mikrometripitkittäisvaste sarjojen työstöön ja turvakytin (Profi 700 PRO) jne.) ansiosta ihanteellinen malli vaativalle käyttäjälle.

# Profi 700 PRO

Sorvit



3-leukaistukka, jossa vakiona sorvaus- ja porrasleuka



Kierrosluvun porras säädetään helposti kiilahihnan avulla



Mallissa 700 PRO on turvakytin ja mikrometri pitkittäisvasteessa

Sorvaushalkaisija  
300 mm

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

**DAS ORIGINAL**



**INKLUSIVE**

Pikavaihtoteränpidin,  
koko 20-2, sisältää 2  
suoraa pidintä

## Lisävarusteet varten Profi 550 PRO:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350                         | 21-0802  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-125                                   | 21-0852  |        |
| 4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350                          | 21-5002  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                            | 03-1755  |        |
| Laippa 125 mm                                                | 03-1750  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1765  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1760  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                           | 22-1001  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2 | 22-1040  |        |
| Jyrsinpää FA 16 / 230 V (itse asennettava)                   | 03-1738  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet             | 22-1068  |        |
| Kiristysolkki-istukka 5C varten Profi(center) 550 Serie      | 22-1091  |        |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                 | 22-1097  |        |
| Jäähdytyslaitte, 10 litraa - 230 V (itse asennettava)        | 51-1003  |        |
| Pikavaihto-teränpidinsetti, malli BERNARDO, koko 20          | 23-1056B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                     | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |        |
| Jalusta D3 Deluxe                                            | 56-1056  |        |

## Lisävarusteet varten Profi 700 PRO:

|                                                        | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka PS4-160 mm, DIN 6350                    | 21-2001F |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-160                               | 21-3203  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-160                               | 21-3221  |        |
| 4-leukaistukka K72-160 mm, DIN 6350                    | 21-5003  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                      | 03-1789  |        |
| Laippa 160 mm varten 4-leukaistukka K72 - 160 mm       | 03-1797  |        |
| Laippa 160 mm varten leukaistukka DK 11 / DK 12 - 160  | 03-1799  |        |
| Jyrsinpää FA 25 / 230 V (itse asennettava)             | 03-1739  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                    | 03-1807  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                     | 03-1806  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                     | 22-1002  |        |
| Kiristysolkki-istukka ER 25 - D-100                    | 22-1084  |        |
| Kiristysolkkisarja ER 25, 2 - 16 mm, 15-osainen        | 26-1022  |        |
| Teräpidin, koko 20                                     | 23-1059B |        |
| Prisma-pidin, koko 20                                  | 23-1062B |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen | 44-3084  |        |
| Jalusta D6 Deluxe                                      | 56-1062  |        |
| Jalusta D8 Deluxe                                      | 56-1064  |        |



# Vario-sorvit taajuusmuuntimella

## Profi 750 Vario

- Kolmivaihemoottori, jossa on taajuusmuunnin, parantaa tehoa ja vääntömomenttia
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Prismapeti suurella tukipinnalla, johteet induktio karkaistus ja hiotut
- Tarkka karan laakerointi, jossa kaksi säädettävää kuulalaakeria
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus -parempi kuin 0,015 mm
- Erittäin helppokäyttöinen, tukeva kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa ja johtoruuvien suojus



### Tekniset tiedot

### Profi 750 Vario

|                                        |                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 750 mm                                                                           |
| Kärkikorkeus                           | 140 mm                                                                           |
| Sorvaushalkaisija                      | 280 mm                                                                           |
| Karanreikä                             | 38 mm                                                                            |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4                                                                  |
| Kierroslukualue, portaaton             | 75 - 500 / 300 - 2000 rpm                                                        |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,07 - 1,0 mm/r                                                             |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,017 - 0,25 mm/r                                                           |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm                                                                |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kier./1"                                                             |
| Pinoolin liike                         | 90 mm                                                                            |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                                                                             |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                                                         |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V                                                         |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1400 x 730 x 520 mm                                                              |
| Paino n.                               | 220 kg                                                                           |
| Tuotenr.                               | 03-11790 (230 V)<br>03-11791 (230 V**)<br>03-11792 (400 V)<br>03-11793 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

### Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-11791 / 03-11793)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- LED-valo
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Karansuojus
- Käyttötyökalo

Digitaalinäyttö  
kierrosluvulle

**BERNARDO**  
SEMIPROFESSIONAL

Vario-sorvi Profi 750 Vario on kattavien perusvarusteiden (esim. taajuusmuuntimella varustettu kolmivaihemoottori, pääkaran laakeri P5-laatu, mikrometripitkittäisvaste, momentinrajoitin, LED-konevalo...) ansiosta ihanteellinen kone vaativalle käyttäjälle.

Jos valmistusaikojä halutaan lyhentää, tätä mallia on saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Profi 750 Vario

Sorvit



Koneeseen voidaan asentaa Bernardo pikavaihtoteränpidin, koko 20.

## UUTUUS

Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)

Kone on varustettu Bernardo digitaalinäytöllä  
(Tuotenr. 03-11791 / 03-11793).

**Deltan taajuusmuunnin optimaaliseen käyttöön**



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää.



### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-160  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-160  
Leukaistukka 160 mm / D4, DIN 55029  
Liikkuva tukipylkkä  
Kiinteä tukipylkkä  
Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3  
Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0832  |        |
| 21-0853  |        |
| 21-0866  |        |
| 21-5058B |        |
| 03-16740 |        |
| 03-1674  |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |

### Lisävarusteet:

| Tuotenr.                                                 | ALV 0%   |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup> |          |
| Kiristysolkki-istukka 5C, D1-4                           | 22-1095  |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097  |
| Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20            | 23-1056B |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen  | 44-3084  |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet         | 22-1068  |
| Jalusta D13 Deluxe                                       | 56-1054  |
| Jalusta D14 Deluxe                                       | 56-10540 |

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

# Tarkkuussorvit

# Hobby 800 G

- Helppo ja nopea kierrosluvun vaihto kytkimen avulla
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Tehokas käyttömoottori, jossa on suuri vääntömomentti, kierroslukualue 70 - 1800 rpm
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Kelkkaan sisältyy käsipyörä mitta-asteikolla

**Paras  
Hinta**



Karapylkkään asennetut kytkimet tekevät kierrosluvun vaihdon helpoksi ja nopeaksi



3-leukaistukka 160 mm, jossa vakiona sorvaus- ja porrasleuka



4-leukaistukka (lisävaruste) epätasaisten työkalupaleiden kiinnittämiseen



Erityismuotoisten työkalupaleiden kiinnittämiseksi voidaan koneeseen asentaa kiinnityslaikka 250 mm.



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkalupaleiden vakauttamiseen.



Pehmeästi liikkuva yläkelkka ja neliteränpidin käsipyörällä säädettävissä



Yleiskäyttöön on saatavilla lisävarusteena pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, johon kuuluu 7 vaihdettavaa pidintä.



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää työskentelyn tehostamiseksi

| Tekniset tiedot               | Hobby 800 G                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                     | 750 mm                                                                          |
| Kärkikorkeus                  | 165 mm                                                                          |
| Sorvaushalkaisija             | 330 mm                                                                          |
| Johteiden leveys              | 160 mm                                                                          |
| Karareikä                     | 38 mm                                                                           |
| Karareian kartio              | MK 5                                                                            |
| Kierroslukualue               | (12) 70 - 1800 rpm                                                              |
| Pitkittäissyöttöalue          | (45) 0,0087 - 1,396 mm/r                                                        |
| Poikittaissyöttöalue          | (48) 0,0018 - 0,296 mm/r                                                        |
| Metrinen kierre               | (17) 0,5 - 4 mm                                                                 |
| Tuumainen kierre              | (26) 8 - 40 kierr./1"                                                           |
| Pinoolin liike                | 75 mm                                                                           |
| Pinoolin kartio               | MK 3                                                                            |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100% | 1,1 kW / 230 V tai 400 V                                                        |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%  | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                                                        |
| Koneen mitat (L x S x K)*     | 1370 x 680 x 1320 mm                                                            |
| Paino n.                      | 268 kg                                                                          |
| Tuotenr.                      | 03-1162 (230 V)<br>03-11620 (400 V)<br>03-11623 (230 V**)<br>03-11624 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 3-akselidigitaalinäyttö



**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**HOBBY**

Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin

**Keskitystarkkuuus  
 $\leq 0,015$  mm**

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö DT 40 kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-11623 / 03-11624)
- 3-leukaistukka 160 mm
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Kiinteät keskiökärki
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin

- LED-valo
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Johtoruuvinsuojus
- Lastuallas
- Jalusta
- Käyttötyökalut



Hobby 800 G -sorvissa on vakiona johtoruuvi kierteitystä tai automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten. 12-vaiheinen kytkin mahdollistaa kierroslukujen nopean säädön - kiilahihnan vaihto ei ole tarpeellista. Kompaktin rakenteensa ja korkean omapainonsa ansiosta tämä kone käy erittäin hitaasti, mikä takaa tarkan työskentelyn.

# Hobby 800 G

Sorvit



Vakiona oleva Bernardo 3-akselidigitaalinenäyttö DT 40 helpottaa työskentelyä ja lisää tarkkuutta (Tuotenr. 03-11623 / 03-11624)



Takapylkkä pikalukituksella. Lisävarusteena saatavilla keskityskartio.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

Ei hihnavaihtoja välttämätön

Erinomainen valaistus LED valolla



**UUTUUS**

**Vakiona  
jalusta**

## Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka 160 mm                                        | 03-16745 |        |
| 4-leukaistukka 160 mm                                        | 03-16746 |        |
| Laipan halkaisija 160 mm                                     | 03-16744 |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm                            | 03-16743 |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-16741 |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-16742 |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20                | 23-1056B |        |

## Lisävarusteet:

|                                                                 | Tuotenr. | ALV 0% |
|-----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| Teräpidin, koko 20                                              | 23-1059B |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                        | 23-1092  |        |
| Pikaistukka, suora kiinnitys MK 3   1 - 16 mm                   | 24-1072  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen         | 44-2014  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 12 mm, 6-os. sis. poravarasiterä | 44-2052  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen          | 44-3084  |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                              | 22-1071  |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                                  | 22-1076  |        |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup>        |          |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l              | 54-1206  |        |

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

# Vario-sorvit taajuusmuuntimella

## Profi 880 G Vario

- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Pääkara, jossa säädettävä P5-laatuinen kuulalaakeri
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti etupaneeliin
- Vivulla kiristettävä takapylkkä voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Kelkan johteet säädettävissä kiilojen avulla
- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Helppo porrastuksen mekaaninen  
esivalinta. Haluttu kierrosluku  
säädetään potentiometrillä.



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka  
160 mm, optimaalinen nelikulmaisille  
työkappaleille (lisävaruste).



### Tekniset tiedot

### Profi 880 G Vario

|                                        |                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 880 mm                                                                       |
| Kärkikorkeus                           | 160 mm                                                                       |
| Sorvaushalkaisija                      | 320 mm                                                                       |
| Karanreikä                             | 38 mm                                                                        |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4                                                              |
| Kierroslukualue, portaaton             | 75 - 435 / 400 - 2250 rpm                                                    |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,07 - 1,0 mm/r                                                         |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,017 - 0,25 mm/r                                                       |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm                                                            |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kier./1"                                                         |
| Pinoolin liike                         | 100 mm                                                                       |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                                                                         |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                                                     |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V                                                     |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1660 x 650 x 570 mm                                                          |
| Paino n.                               | 255 kg                                                                       |
| Tuotenr.                               | 03-1184 (230 V)<br>03-1187 (230 V**)<br>03-1188 (400 V)<br>03-1189 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinen näyttö

### Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1187 / 03-1189)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- LED-valo
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Karansuojus
- Käyttötyökalo

**Digitaalinen näyttö  
kierrosluvulle**

**BERNARDO®**  
SEMIPROFESSIONAL

Vario-sorvi Profi 880 G Vario on vakiona varustettu välivaihteella, jonka ansiosta kierroslukualueen vaihtaminen kiilahihnan avulla jää pois. Lisäksi tämän koneen ominaisuuksiin kuuluu vakiovarusteinen taajuusmuunnin, joka takaa korkean vääntömomentin alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumattoman kierrosluvun kuormituksen aikana.

# Profi 880 G Vario

Sorvit



Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen.

**Tarkka  
nopeudensäätö**

**Deltan taajuusmuunnin  
optimaaliseen käyttöön**

Kone on varustettu Bernardo digitaalinäytöllä (Tuotenr. 03-1187 / 03-1189).



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm



Karkaistu pääkara, hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta



Kytkeinvipu pitkittäis- ja poikittaissyötön säätämiseen.



## Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Leukaistukka 160 mm / D4, DIN 55029                          | 21-5058B |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1672  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1671  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |

## Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr. | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|----------|--------|
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup> |          |        |
| Kiristysholkki-istukka 5C, D1-4                          | 22-1095  |        |
| Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen            | 22-1097  |        |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001  |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen  | 44-3084  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen  | 44-2014  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet         | 22-1068  |        |
| Jalusta D12 Deluxe                                       | 56-1053  |        |

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)



# Vario-sorvit taajuusmuuntimella

## Profi 900 Vario

- Kolmivaihemoottori, jossa on taajuusmuunnin, parantaa tehoa ja vääntömomenttia
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Prismapeti suurella tukipinnalla, johteet induktio karkaistus ja hiotut
- Tarkka karan laakerointi, jossa kaksi säädettävää kuulalaakeria
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus -parempi kuin 0,015 mm
- Erittäin helppokäyttöinen, tukeva kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa ja johtoruuvin suojus



### Tekniset tiedot

### Profi 900 Vario

|                                        |                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kärkiväli                              | 900 mm                                                                       |
| Kärkikorkeus                           | 160 mm                                                                       |
| Sorvaushalkaisija                      | 320 mm                                                                       |
| Karanreikä                             | 38 mm                                                                        |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4                                                              |
| Kierroslukualue, portaaton             | 75 - 500 / 300 - 2000 rpm                                                    |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,07 - 1,0 mm/r                                                         |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,017 - 0,25 mm/r                                                       |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm                                                            |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"                                                        |
| Pinoolin liike                         | 100 mm                                                                       |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                                                                         |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V                                                     |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V                                                     |
| Koneen mitat (L x S x K)*              | 1650 x 650 x 600 mm                                                          |
| Paino n.                               | 240 kg                                                                       |
| Tuotenr.                               | 03-1191 (230 V)<br>03-1192 (230 V**)<br>03-1193 (400 V)<br>03-1194 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

### Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1192 / 03-1194)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- LED-valo
- Istukansuojus
- Lastukaukalo
- Karansuojus
- Käyttötyökalo

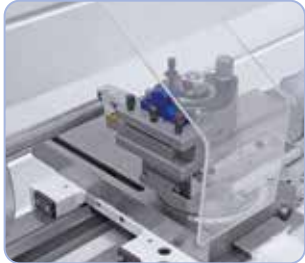
**Digitaalinäyttö  
kierrosluvulle**

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**SEMI PROFESSIONAL**

Vario-sorvi Profi 900 Vario on kattavien perusvarusteiden (esim. taajuusmuuntimella varustettu kolmivaihemoottori, pääkaran laakeri P5-laatu, mikrometripitkittäisvaste, momentinrajoitin, LED-konevalo...) ansiosta ihanteellinen kone vaativalle käyttäjälle.  
Jos valmistusaikojä halutaan lyhentää, tätä mallia on saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Profi 900 Vario

Sorvit



Multifix -pikavaihtoteränpidinjärjestelmä mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden (lisävaruste).



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää.

Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)

**Deltan taajuusmuunnin optimaaliseen käyttöön**

Kone on varustettu Bernardo digitaalinäytöllä (Tuotenr. 03-1192 / 03-1194).



## Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Leukaistukka 160 mm / D4, DIN 55029                          | 21-5058B |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1672  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1671  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |

## Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr. | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|----------|--------|
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup> |          |        |
| Kirstysholkki-istukka 5C, D1-4                           | 22-1095  |        |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097  |        |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001  |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen  | 44-3084  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen  | 44-2014  |        |
| Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet         | 22-1069  |        |
| Jalusta D12 Deluxe                                       | 56-1053  |        |

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

# Sorvi-jyrsin yhdistelmät

## Proficenter 550 WQV

- Karkaistu kara, vakiona 26 mm karareikä
- Portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta optimaalinen säätö työkappaleen mukaan
- Vakiona pitkittäis- ja poikittaissyöttö
- Induktiokarkaistut ja kiillotetut koneen johteet
- Valmistettu tiukkojen Bernardo-normien mukaisesti
- Tarkka karan laakerointi, jossa 2 säädettävää kuulalaakeria
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti
- IP54 mukainen turvakytin, jossa on alijännitelaukaisin
- Laaja käyttöalue kallistettavan porapään (-90° - +90°) ansiosta
- Jyrsinpää, jossa karanliikkeen ja kierrosluvun digitaalinäyttö



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalisyöttö helpottaa lukemista



4-leukaistukka (lisävaruste) epätasaisen työkalupäiden kiinnittämiseen

### Pääkaran laakerointi P5-laatua



#### Tekniset tiedot

#### Proficenter 550 WQV

##### Sorvi

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 550 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 125 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 250 mm                     |
| Karareikä                              | 26 mm                      |
| Kararejän kartio                       | MK 4                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 2000 / 100 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (6) 0,07 - 0,40 mm/r       |
| Poikittaissyöttöalue                   | (4) 0,03 - 0,075 mm/r      |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm          |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"      |
| Pinoolin liike                         | 70 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 2                       |
| T-urat im Planschlitten                | 10 mm                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,75 kW / 230 V            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,0 kW / 230 V             |

##### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho teräkseen                   | 16 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 50 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 16 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 150 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 195 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,50 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,75 kW / 230 V |

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1210 x 610 x 860 mm |
| Yhteispaino n.            | 165 kg              |
| Tuotenr.                  | 03-1240             |
|                           | 03-1242**           |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

### Paras Hinta

Jyrsinpää kallistuu -90° - +90°



#### Lisävarusteet:

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| 4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350                         | 21-0802  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-125                                   | 21-0852  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-125                                   | 21-0865  |
| 4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350                          | 21-5002  |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                            | 03-1755  |
| Laippa 125 mm                                                | 03-1750  |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1765  |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1760  |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 2                           | 22-1001  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 2 | 22-1040  |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa - 230 V (itse asennettava)         | 51-1003  |
| Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20                | 23-1056B |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                     | 23-1092  |
| Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet             | 22-1069  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen       | 44-3084  |
| Jalusta D3 Deluxe                                            | 56-1056  |
| Jalusta D4 Deluxe                                            | 56-10570 |

Tuotenr. ALV 0%



Proficenter 550 WQV -yhdistelmäsorvi toteuttaa hienomekaanikkojen ja oppilaitosten kaikki toiveet. Poraaminen, jyrsiminen ja sorvaaminen pienessä tilassa, vakiona porausvyödyden ja kierrosluvun digitaalinen näyttö helpottamaan työskentelyä sekä suuri karan reikä, kaikki yhdistettynä tässä koneessa.

# Proficenter 550 WQV

Sorvit



Jyrsinpää, jossa vakiona porausvyödyden ja kierrosluvun digitaalinen näyttö. Poraaminen ja jyrsiminen on mahdollista jokaisessa kulmassa.

**Digitaalinen näyttö  
kierrosluvulle**



Kiinteä tukipylväs, jossa pronssijohde pitkien työkalupalojen vakauttamiseen.

**Portaaton  
kierrosluvunsäätö**



Kytkevinpu pitkittäis- ja poikittaissyötön säätämiseen

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1242)
- 3-leukaistukka DK11-125 mm
- Laippa 125 mm
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökarjet
- Kierrekello
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Karanliikkeen digitaalinen näyttö
- Digitaalinen kierrosluvun näyttö
- Vetotanko M 10
- Istukansuojus
- Karansuojus
- Käyttötyökälu

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 125 mm



## Lisävarusteet:

- Käännettävä, pyöröpöytä RT 4 S
- Varsijyrsinsarja 4 - 16 mm, 7-osainen
- Jyrsinistukkasarja ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 8-osainen
- Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50
- Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 12 mm, 12-os.

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 27-1034  |        |
| 42-1005  |        |
| 26-1002  |        |
| 28-2025  |        |
| 42-1019  |        |

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

# Sorvi-jyrsin yhdistelmät, jossa on digit. paikoitusnäyttö

## Proficenter 650 G

- Helppo ja nopea kierrosluvun vaihto kytkimen avulla
- Hyvä karanpään pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin ansiosta
- Tehokas käyttömoottori, jossa on suuri vääntömomentti, kierroslukualue 70 - 2000 rpm
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiona johtoruuvi kierteitykseen ja automaattiseen pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Molemmipuolisesti kallistettava jyrsinpää kulmaporaukseen, viisteiden jyrsintään jne.
- Vakiona suunnanvaihto
- Karan tarkka säätö jyrsinnän aikana käsipyörän avulla

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatua**



Kiristysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkappaleille, kiristysalue 1 - 16 mm.



**Inklusive  
LCD**

**Ei hihnanvaihtoja  
välttämätön**



Kallistettavan jyrsinpään ansiosta työskentely vaihtoehdot lisääntyvät.

### Tekniset tiedot

### Proficenter 650 G

#### Sorvi

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 650 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 140 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 280 mm                    |
| Johteiden leveys                       | 160 mm                    |
| Karareikä                              | 26 mm                     |
| Kararejän kartio                       | MK 4                      |
| Kierroslukualue                        | (12) 70 - 2000 rpm        |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,036 - 0,364 mm/r   |
| Poikittaissyöttöalue                   | (15) 0,019 - 0,188 mm/r   |
| Metriäinen kierre                      | (27) 0,25 - 5 mm          |
| Tuumainen kierre                       | (20) 6 - 96 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 105 mm                    |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,75 kW / 230 V tai 400 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,0 kW / 230 V tai 400 V  |

#### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho teräkseen                   | 16 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 50 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 16 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 150 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 195 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,50 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,75 kW / 230 V |

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1400 x 720 x 970 mm                |
| Yhteispaino n.            | 256 kg                             |
| Tuotenr.                  | 03-1227 (230 V)<br>03-1228 (400 V) |

#### Lisävarusteet:

|                                                         |          |        |
|---------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-125 mm, DIN 6350                    | Tuotenr. | ALV 0% |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-125                              | 21-0802  |        |
| 4-leukaistukka K72-125 mm, DIN 6350                     | 21-0865  |        |
| Laipan halkaisija 125 mm                                | 21-5002  |        |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                       | 03-1752  |        |
| Kiinteä tukipylkkä                                      | 03-1754  |        |
| Liikkuva tukipylkkä                                     | 03-17440 |        |
| Pyörivä keskiökarki Type PC - MK 3                      | 03-17450 |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                            | 22-1002  |        |
| Kiristysholkki-istukka 5C                               | 22-1055  |        |
| Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen           | 22-1091  |        |
| Pikavaihtoteränpidin, malli Bernardo, koko 20           | 22-1097  |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                | 23-1056B |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen | 23-1092  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen  | 44-2014  |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                      | 44-3084  |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                          | 22-1071  |        |
| Jalusta Deluxe                                          | 22-1076  |        |
|                                                         | 56-10780 |        |

\* ilman jalusta



Proficenter 650 G -koneistuskeskuksessa on vakiona johtoruuvi kierteitystä tai automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten. 12-vaiheinen kytkin mahdollistaa kierroslukujen nopean säädön - kiilahihnan vaihto ei ole tarpeellista. Koneessa on vakiovarusteena Bernardon digitaalinen näyttö.

# Proficenter 650 G

Sorvit



4-leukaistukka (lisävaruste) epätasaisten työkappaleiden kiinnittämiseen



Pehmeästi liikkuva yläkelkka ja neliteräspidin käsipyörällä säädettävissä



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.

Erinomainen valaistus LED valolla



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää työskentelyn tehostamiseksi



## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka 125 mm
- Laippa 125 mm
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökärjet
- Kierrekello
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teräspidin
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Karanliikkeen digitaalinen näyttö
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Vetotanko M 10
- Istukansuojus
- Karansuojus
- Lastaukalo
- Käyttötyökalut

**UUTUUS**

## Lisävarusteet:

- Käännettävä, pyöröpöytä RT 4 S
- Varsijyrsinsarja 4 - 16 mm, 7-osainen
- Jyrsinistukkasarja ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 8-osainen
- Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50
- Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 12 mm, 12-os.

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 27-1034  |        |
| 42-1005  |        |
| 26-1002  |        |
| 28-2025  |        |
| 42-1019  |        |



# Sorvi-jyrsin yhdistelmät

## Proficenter 700 BQV

- Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, jonka ansiosta on mahdollista sovittaa työkappaleen mukaan
- Vakiona vetokara automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Prismapeti suurella tukipinnalla, johteet induktio karkaistus ja hiotut
- Valmistettu tiukkojen Bernardo-normien mukaisesti
- Laaja käyttöalue kallistuvan porapään ansiosta
- Jyrsinpää, jossa karanliikkeen ja kierrosluvun digitaalinäyttö
- Huippukelkkaa voidaan liikuttaa x-akselin suuntaisesti
- Vakiona suunnanvaihto
- Karan tarkka säätö jyrsinnän aikana käsipyörän avulla
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen



Lisätarvike: Multifix -  
pikavaihtoteränpidinjärjestelmä  
ja kiristysholkkisarja ER 25

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatu**

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 160 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**Turvakytkin ja  
mikrometri pituuvaste**

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**HOBBY**

**Digitaalinäyttö  
kierrosluvulle**



### Tekniset tiedot

### Proficenter 700 BQV

#### Sorvi

|                                        |                            |
|----------------------------------------|----------------------------|
| Kärkiväli                              | 700 mm                     |
| Kärkikorkeus                           | 150 mm                     |
| Sorvaushalkaisija                      | 280 mm                     |
| Karanreikä                             | 38 mm                      |
| Karanreian kartio                      | MK 5                       |
| Kierroslukualue, portaaton             | 50 - 1000 / 100 - 1800 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (14) 0,07 - 0,65 mm/r      |
| Poikittaissyöttöalue                   | (11) 0,03 - 0,12 mm/r      |
| Metriin kierre                         | (18) 0,2 - 3,5 mm          |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"      |
| Pinoolin liike                         | 85 mm                      |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                       |
| T-urat im Planschlitten                | 12 mm                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,1 kW / 230 V             |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,5 kW / 230 V             |

#### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho maks.                       | 20 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 63 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 20 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 170 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 260 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,90 kW / 230 V |

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1380 x 640 x 1020 mm |
| Yhteispaino n.            | 298 kg               |
| Tuotenr.                  | 03-1249              |
|                           | 03-1250B**           |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-160 mm, DIN 6350  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-160  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-160  
4-leukaistukka K72-160 mm, DIN 6350  
Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm  
Laippa 160 mm varten 4-leukaistukka K 72 - 160 mm  
Laippa 160 mm varten leukaistukka DK 11 / DK 12 - 160  
Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3  
Liikkuva tukipylkkä  
Kiinteä tukipylkkä  
Pikavaihtoteränpidin, Multifix -järjestelmä, koko A  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen  
Revolveripää MK 2, jossa 4 paikkaa, sis. pitimet  
Supistusholkki MK 3 / 2  
Jalusta D6 Deluxe  
Jalusta D8 Deluxe

Tuotenr. ALV 0%

21-0803  
21-0853  
21-0866  
21-5003  
03-1789  
03-1797  
03-1799  
22-1002  
03-1805  
03-1800  
23-1000  
23-1092  
44-3084  
22-1069  
24-1022  
56-1062  
56-1064

Proficenter 700 BQV -yhdistelmäsorvi toteuttaa hienomekaanikkojen ja oppilaitosten kaikki toiveet. Poraaminen, jyrsiminen ja sorvaaminen pienessä tilassa, vakiona poraussyvyyden ja kierrosluvun digitaalinäyttö helpottamaan työskentelyä sekä suuri karan reikä, kaikki yhdistettynä tässä koneessa. Jos valmistusaikoja halutaan lyhentää, on tätä mallia saatavana myös 2-akselin asemanäytöllä varustettuna.

# Proficenter 700 BQV

Sorvit



4-leukaistukka 160 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen.



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää.



Kelkkaan sisältyy käsipyörä mitta-asteikolla. Tässä mallissa on lisäksi automaattinen poikittaissyöttö.

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1250B)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm
- Laippa 160 mm
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Vetokara M 10
- Karanliikkeen digitaalinäyttö
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Istukansuojus
- Käyttöökalut
- Lastukaukalo
- Käyttöökalut

**Moottorin  
lämpötila-anturi vakiona**

**Portaaton  
kierrosluvunsäätö**

## Lisävarusteet:

- Kierteityslaite Super M5 - M12
- Pikaistukka 1 - 16 mm / B16
- Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 20 mm, 20-osainen
- Jyrsinistukkasarja ER 40, MK 2, 3 - 25 mm, 16-osainen
- Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50
- Reunatunnistin, jossa valonäyttö MK 2

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 24-1096  |        |
| 24-1082  |        |
| 42-1020  |        |
| 26-1005  |        |
| 28-2025  |        |
| 32-1062  |        |



Kallistettavan jyrsinpään ansiosta työskentelyvaihtoehdot lisääntyvät.

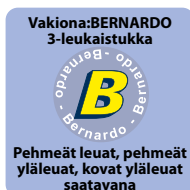
# Sorvi-jyrsinyhdistelmät

# Proficenter 700 TOP

- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Vakiovarusteena portaaton kierrosluvunsäätö
- Karkaistun karanpään hyvä pyörimistarkkuus  $\leq 0,015$  mm
- Pääkara, jossa säädettävä P5-laatuinen kuulalaakeri
- Vakiona vetokara automaattista pitkittäis- ja poikittaissyöttöä varten
- Tukeva alusta, jossa induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Jyrsinpää, jossa karanliikkeen ja kierrosluvun digitaalinäyttö
- Molemmipuolisesti kallistettava jyrsinpää kulmaporaukseen, viisteiden jyrsintään jne.
- Karan säätö käsikahvan avulla, hienosäätö käsipyörän avulla
- Kolmivaihemoottori, jossa on taajuusmuunnin, parantaa tehoa ja vääntömomenttia



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



**BERNARDO**  
SEMIPROFESSIONAL

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatua**

## Digitaalinäyttö kierrosluvulle

### Tekniset tiedot

### Proficenter 700 TOP

#### Sorvi

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 700 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 150 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 300 mm                    |
| Karareikä                              | 38 mm                     |
| Karareijän kartio                      | MK 5                      |
| Kierroslukualue, portaaton             | 70 - 380 / 380 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (14) 0,07 - 0,65 mm/r     |
| Poikittaissyöttöalue                   | (11) 0,03 - 0,12 mm/r     |
| Metrinen kierre                        | (18) 0,2 - 3,5 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 85 mm                     |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      |
| T-urat im Planschlitten                | 12 mm                     |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,85 kW / 230 V           |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 1,1 kW / 230 V            |

#### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho maks.                       | 20 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 63 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 20 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 170 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 260 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,90 kW / 230 V |

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1380 x 640 x 1020 mm |
| Yhteispaino n.            | 298 kg               |
| Tuotenr.                  | 03-1251              |
|                           | 03-1252B**           |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö



### Lisävarusteet:

|                                                          |         |
|----------------------------------------------------------|---------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm, DIN 6350                     | 21-0803 |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                               | 21-0853 |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                               | 21-0866 |
| 4-leukaistukka K72-160 mm, DIN 6350                      | 21-5003 |
| Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm                        | 03-1789 |
| Laippa 160 mm varten 4-leukaistukka K 72 - 160 mm        | 03-1797 |
| Laippa 160 mm varten leukaistukka DK 11 / DK 12 - 160    | 03-1799 |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                       | 22-1002 |
| Keskityskartio MK 3 - 80 mm                              | 22-1051 |
| Liikkuva tukipylkkä                                      | 03-1807 |
| Kiinteä tukipylkkä                                       | 03-1806 |
| Kiristysholkki-istukka 5C varten Profi(center) 700 Serie | 22-1092 |
| Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen            | 22-1097 |
| Pikavaihtoteränpidin, Multifix-järjestelmä, koko A       | 23-1000 |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092 |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen   | 44-3084 |
| Jalusta D6 Deluxe                                        | 56-1062 |
| Jalusta D8 Deluxe                                        | 56-1064 |

Tuotenr. ALV 0%



Proficenter 700 Top -mallissa on vakiona taajuusmuunnin. Olennaisimmat sen tuomat edut ovat suuri vääntömomentti alemmalla kierroslukualueella ja melkein muuttumaton kierrosluku kuormituksessa. Kattavan varustetasonsa (esim.: taajuusmuuntimella varustettu kolmivaihemootori, pääkaran laakeri P5-laatua, mikrometripitkitäisvaste sarjojen työstöön, johtoruvin suojus,...) on tämä malli ihanteellinen vaativalle käyttäjälle

# Proficenter 700 TOP

Sorvit



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm



Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen



Takapylkkä pikalukituksella. Lisävarusteena saatavilla keskityskartio.



Kallistettavan jyrsinpään ansiosta työskentelyvaihtoehdot lisääntyvät.

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1252B)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm
- Laippa 160 mm
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruvin suojus
- Mikrometri pitkitäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Karanliikkeen digitaalinen näyttö
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Kierrekello
- Vetokara M 10
- Istukansuojus
- Käyttötyökalut
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

**Deltan taajuusmuunnin  
optimaaliseen käyttöön**

## Lisävarusteet:

- Kierteityslaite Super M5 - M12
- Pikaistukka 1 - 16 mm / B16
- Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 20 mm, 20-osainen
- Jyrsinistukkasarja ER 40, MK 2, 3 - 25 mm, 16-osainen
- Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50
- Reunatunnistin, jossa valonäyttö MK 2

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 24-1096  |        |
| 24-1082  |        |
| 42-1020  |        |
| 26-1005  |        |
| 28-2025  |        |
| 32-1062  |        |

# Sorvi-jyrsinyhdistelmät

# Proficenter 880 G Vario

- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Voidaan käyttää monipuolisesti: lieriösorvaaminen, tasosorvaaminen, avartaminen, kierteitys...
- Vakiona vaihtopyörät metriseen kierteitykseen
- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Pääkara, jossa säädettävä P5-laatuinen kuulalaakeri
- Jyrsinpää, jossa karanliikkeen ja kierrosluvun digitaalinäyttö
- Molemmipuolisesti kallistettava jyrsinpää kulmaporaukseen, viisteiden jyrsintään jne.
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Kytkimet sijoitettu käyttäjäystävällisesti etupaneeliin
- Vivulla kiristettävä takapylkkä voidaan säätää kartiosorvausta varten



Helppo porrastuksen mekaaninen esivalinta. Haluttu kierrosluku säädetään potentiometrillä.

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**BERNARDO**  
SEMIPROFESSIONAL



## Tekniset tiedot

## Proficenter 880 G Vario

### Sorvi

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 880 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 160 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 320 mm                    |
| Karanreikä                             | 38 mm                     |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4           |
| Kierroslukualue, portaaton             | 75 - 435 / 400 - 2250 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,07 - 1,0 mm/r      |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,017 - 0,25 mm/r    |
| Metriinen kierre                       | (18) 0,2 - 3,5 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 100 mm                    |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      |
| T-urat im Planschlitten                | 12 mm                     |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V  |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V  |

### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho maks.                       | 20 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 63 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 20 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 170 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 260 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,90 kW / 230 V |

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1660 x 650 x 1090 mm                                      |
| Yhteispaino n.            | 318 kg                                                    |
| Tuotenr.                  | 03-1233 (230 V**)<br>03-1231 (400 V)<br>03-1232 (400 V**) |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

## Lisävarusteet:

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |
| Leukaistukka 160 mm / D4, DIN 55029                          | 21-5058B |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1672  |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1671  |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup>     |          |
| Kirstysholkkistukka 5C, D1-4                                 | 22-1095  |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                 | 22-1097  |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E     | 23-1001  |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                     | 23-1092  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen      | 44-3084  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet             | 22-1068  |
| Jalusta D12 Deluxe                                           | 56-1053  |

Tuotenr. ALV 0%

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)



Proficenter 880 G Vario on vakiona varustettu välivaihteella, jonka ansiosta kierroslukualueen vaihtaminen kiilahihnan avulla jää pois. Lisäksi tämän koneen ominaisuuksiin kuuluu vakiovarusteinen taajuusmuunnin, joka takaa korkean vääntömomentin alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumattoman kierrosluvun kuormituksen aikana. Poraaminen, jyrsiminen ja sorvaaminen pienessä tilassa, vakiona porausrypyden ja kierrosluvun digitaalinen näyttö helpottamaan työskentelyä sekä suuri karan reikä, kaikki yhdistettynä tässä koneessa.

# Proficenter 880 G Vario

Sorvit



Jyrsinpää, jossa vakiona porausrypyden ja kierrosluvun digitaalinen näyttö. Poraaminen ja jyrsiminen on mahdollista jokaisessa kulmassa.



Lisävaruste:  
kieristysholkkisarja 5C,  
kieristysalue 3 - 26 mm



Vakiona 38 mm karanreikä  
suuren akselien työstämiseen.



Karkaistu pääkara, hyvä  
karanpään pyörimistarkkuus  
( $\leq 0,015$  mm) tarkkuuskuulalaakerin  
ansiosta

## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (Tuotenr. 03-1233 / 03-1232)
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökärjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Vetotanko M 10
- Karanliikkeen digitaalinen näyttö
- Digitaalinen kierrosluvun näyttö
- Kierrekello
- LED-valo
- Istukansuojus
- Karansuojus
- Lastaukalo
- Käyttötyökalut

**Tarkka  
nopeudensäätö**

## Lisävarusteet:

Kierteityslaite Super M5 - M12  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B16  
Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 20 mm, 20-osainen  
Jyrsintukkasarja ER 40, MK 2, 3 - 25 mm, 16-osainen  
Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50  
Reunatunnistin, jossa valonäyttö MK 2

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 24-1096  |        |
| 24-1082  |        |
| 42-1020  |        |
| 26-1005  |        |
| 28-2025  |        |
| 32-1062  |        |



# Sorvi-jyrsinyhdistelmät

# Proficenter 900 Vario

- Kolmivaihemoottori, jossa on taajuusmuunnin, parantaa tehoa ja vääntömomenttia
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: hienomekaanikot, oppilaitokset ...
- Vakiona portaaton kierrosluvun säätö. Asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Prismapeti suurella tukipinnalla, johteet induktio karkaistus ja hiotut
- Tarkka karan laakerointi, jossa kaksi säädettävää kuulalaakeria
- Jyrsinpää, jossa karanliikkeen ja kierrosluvun digitaalinäyttö
- Molemmipuolisesti kallistettava jyrsinpää kulmaporaukseen, viisteiden jyrsintään jne.



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

## Tekniset tiedot

## Proficenter 900 Vario

### Sorvi

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 900 mm                    |
| Kärkikorkeus                           | 160 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 320 mm                    |
| Karanreikä                             | 38 mm                     |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4           |
| Kierroslukualue, portaaton             | 75 - 500 / 300 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,07 - 1,0 mm/r      |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,017 - 0,25 mm/r    |
| Metriinen kierre                       | (18) 0,2 - 3,5 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (21) 8 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 100 mm                    |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      |
| T-urat im Planschlitten                | 12 mm                     |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW / 230 V tai 400 V  |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW / 230 V tai 400 V  |

### Jyrsinpää

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Porausteho maks.                       | 20 mm           |
| Otsajyrsin maks.                       | 63 mm           |
| Varsijyrsin maks.                      | 20 mm           |
| Etäisyys karasta pylvääseen            | 170 mm          |
| Karan pyörimisnopeus, portaaton        | 50 - 2250 rpm   |
| Karan kartio                           | MK 2            |
| Jyrsinpään kallistus                   | -90° - +90°     |
| Jyrsinpään korkeuden säätö             | 260 mm          |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 0,60 kW / 230 V |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 0,90 kW / 230 V |

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Koneen mitat (L x S x K)* | 1650 x 650 x 1120 mm |
| Yhteispaino n.            | 303 kg               |
| Tuotenr.                  | 03-1237 (230 V**)    |
|                           | 03-1235 (400 V)      |
|                           | 03-1236 (400 V**)    |

\* ilman jalusta

\*\* sis. 2-akselidigitaalinäyttö

### Lisävarusteet:

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |
| Leukaistukka 160 mm / D4, DIN 55029                          | 21-5058B |
| Liikkuva tukipylkkä                                          | 03-1672  |
| Kiinteä tukipylkkä                                           | 03-1671  |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup>     |          |
| Kirstysholkkistukka 5C, D1-4                                 | 22-1095  |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                 | 22-1097  |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E     | 23-1001  |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                     | 23-1092  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 9-osainen      | 44-3084  |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |
| Revolveripää MK 2, jossa 3 paikkaa, sis. pitimet             | 22-1068  |
| Jalusta D12 Deluxe                                           | 56-1053  |

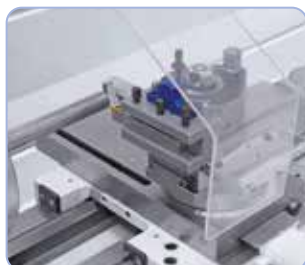
Tuotenr. ALV 0%

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

Proficenter 900 Vario on kattavien perusvarusteiden (esim. jyrsinpää, taajuusmuuntimella varustettu kolmivaihemoottori, pääkaran laakeri P5-laatu, mikrometripitkittäisvaste, momentinrajoitin, LED-konevalo...) ansiosta ihanteellinen kone vaativalle käyttäjälle. Jos valmistusajkoja halutaan lyhentää, tätä mallia on saatavana myös 2-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Proficenter 900 Vario

Sorvit



Multifix -pikavaihtoteränpidinjärjestelmä mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden (lisävaruste).



Kiinteä tukipytkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Koneeseen voidaan asentaa revolveripää.

Deltan taajuusmuunnin optimaaliseen käyttöön

Digitaalinen näyttö kierrosluvulle

**BERNARDO®**  
SEMIPROFESSIONAL



## Vakiovarusteet:

- 2-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö [Tuotenr. 03-1237 / 03-1236]
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- Poraistukka 1 - 13 mm / B 16
- Poraistukan tuurna MK 2 / B 16
- Kiinteät keskiökarjet
- Vaihtopyörät
- Nelisuuntainen teränpidin
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kelkka, jossa huippukelkka
- Taajuusmuunnin
- Vetotanko M 10
- Kananliikkeen digitaalinen näyttö
- Digitaalinen kierrosluvun näyttö
- Kierrekello
- LED-valo
- Istukansuojus
- Karansuojus
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

## Lisävarusteet:

Kierteityslaitte Super M5 - M12  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B16  
Varsijyrsinsarja, TiN-pinnoite, 3 - 20 mm, 20-osainen  
Jyrsintukkasarja ER 40, MK 2, 3 - 25 mm, 16-osainen  
Tarkkuus-koneruuvipuristin PS 50  
Reunatunnistin, jossa valonäyttö MK 2

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 24-1096  |        |
| 24-1082  |        |
| 42-1020  |        |
| 26-1005  |        |
| 28-2025  |        |
| 32-1062  |        |

# Sorvit veto- karalla ja johtoruuvilla

## Standard 150 Basic / 150 Plus

- Erittäin helppokäyttöinen kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara kierteitystä ja automaattista syöttöä varten
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Massiivisessa prismajohteessa on uria tärinän minimoimiseksi
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 10$  mm kartiosorvaamista varten
- Takapylkkä pikalukituksen avulla. Käsipyörä mitta-asteikolla (0,04 mm)
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä
- Huippukelkassa mitta-asteikko (0,02 mm), käännettävissä  $\pm 45^\circ$

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 160 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi



4-leukaistukka 200 mm (vakio) ihanteellinen epäsymmetristen työkalujen kiinnittämiseen



Kevytkulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka ja nelisuuntainen teränpidin sekä säädettävällä metrisellä mitta-asteikolla varustetut käsipyörät

**Paras  
Hinta**



Syöttövaihte helposti ja tarkasti kytkettävissä



Lisävaruste: revolveripää, jossa 6 paikkaa



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kierteitykseen

| Tekniset tiedot                        | Standard 150 Basic     | Standard 150 Plus      |
|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Kärkiväli                              | 1000 mm                | 1000 mm                |
| Kärkikorkeus                           | 165 mm                 | 165 mm                 |
| Sorvaushalkaisija                      | 330 mm                 | 330 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla*      | 430 mm                 | 430 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 180 mm                 | 180 mm                 |
| Johteiden leveys                       | 180 mm                 | 180 mm                 |
| Karareikä                              | 40 mm                  | 40 mm                  |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4        | DIN 55029, D1-4        |
| Kierroslukualue                        | (9) 75 - 1400 rpm      | (9) 75 - 1400 rpm      |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (40) 0,053 - 1,29 mm/r | (40) 0,053 - 1,29 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue                   | (40) 0,013 - 0,31 mm/r | (40) 0,013 - 0,31 mm/r |
| Metriksen kierre                       | (32) 0,4 - 7 mm        | (32) 0,4 - 7 mm        |
| Tuumainen kierre                       | (36) 4 - 60 kierr./1"  | (36) 4 - 60 kierr./1"  |
| Pinoolin liike                         | 110 mm                 | 110 mm                 |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                   | MK 3                   |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)         | 1,5 kW (400 V)         |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)         | 2,2 kW (400 V)         |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1600 x 700 x 1280 mm   | 1600 x 700 x 1280 mm   |
| Paino n.                               | 455 kg                 | 470 kg                 |
| Tuotenr.                               | 03-1255                | 03-1256                |

\* Säädettävä kitapala: 220 mm

### Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 200 mm / D4, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Lastuallas (Basic)
- Ulosvedettävä lastuallas (Plus)
- Lastukaukalo
- 2 keskiöä
- Kierrekello
- Supistusholkki
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Jäähdytyslaite (Plus)
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin (Plus)
- Jalusta
- Käyttötyökalut



Standard 150 Basic ja Standard 150 Plus ovat kompakteja ja tarkkoja sorveja. Houkutteleva hinta-laatusuhde yhdessä runsaiden lisävarusteiden kanssa tekee näistä malleista ihanteelliset vaativille harrastelijoille. Lisäksi 150 Plus malli on varustettu jalkajarrulla ja jäähdytyslaitteella.

# Standard 150 Basic / 150 Plus

Sorvit

**Laaja valikoima vakiovarusteita**

Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.

**Pääkaran laakerointi P5-laatua**



**BERNARDO®**  
HOBBY

#### Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0833F |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                                   | 21-0867  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4053  |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4055  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16                                 | 24-1082  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                                | Tuotenr. | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix-järjestelmä, koko E        | 23-1001  |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092  |        |
| Jäähdytyslaite, 10 litraa (itseasennettava) <sup>1</sup>       |          |        |
| Kirstysholkkistukka 5C, D1-4                                   | 22-1095  |        |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                   | 22-1097  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen        | 44-2014  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 12 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2052  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 7-osainen        | 44-3077  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen         | 44-3084  |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                             | 22-1071  |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                                 | 22-1076  |        |

<sup>1</sup> Saatavana 230 V (Tuotenr. 51-1003) tai 400 V (Tuotenr. 51-1004)

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

# Sorvi, jossa on Vario-koneisto

- Vakiona taajuusmuunnin erilaisia kierroslukusäätöjä varten
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Vakiona 40 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Säädettyä takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädettyä mitta-asteikko (0,04 mm)
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä
- Huippukelkassa mitta-asteikko (0,02 mm), käännettävissä  $\pm 45^\circ$



Lisävaruste:  
kiristysholkkisarja 5C,  
kiristysalue 3 - 26 mm



Bernardo 3-leukaistukka DK11-160 mm  
etu: lisävarusteena yksiosainen-,  
perus-, kääntö- ja yläleuka



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa  
ja johtoruuvien suojus

**Paras  
Hinta**

**Variaattorilla**

Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi. Syöttövaihte helposti ja tarkasti kytkettävissä



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä  
pitkien työkalujen vakauttamiseen.



Karkaistu pääkara, hyvä karanpään  
pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)  
tarkkuuskuulalaakerin ansiosta

**Karareikä  
40 mm**

## Tekniset tiedot

## Standard 150 V-Plus

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 165 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 330 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 430 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 180 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 180 mm                    |
| Karareikä                         | 40 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-4           |
| Kierroslukualue, portaaton        | 70 - 400 / 350 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (40) 0,053 - 1,29 mm/r    |
| Poikittaissyöttöalue              | (40) 0,013 - 0,31 mm/r    |
| Metriksen kierre                  | (32) 0,4 - 7 mm           |
| Tuumainen kierre                  | (36) 4 - 60 kierr./1"     |
| Pinoilin liike                    | 110 mm                    |
| Pinoilin kartio                   | MK 3                      |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 1,5 kW (400 V)            |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 2,2 kW (400 V)            |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1600 x 700 x 1280 mm      |
| Paino n.                          | 478 kg                    |
| Tuotenr.                          | 03-1257                   |

\* Säädettyä kitapala: 220 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 200 mm / D4, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Ulosvedettävä lastuallas
- Lastukaukalo
- 2 keskiökärkeä
- Kierrekello
- Supistusholkki
- LED-valo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Vaihtopyörät
- Jäähdytyslaite
- Taajuusmuunnin
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jalusta
- Käyttötökalut



Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka ja nelisuuntainen teränpidin sekä säädettyä metrisellä mitta-asteikolla varustetut käsipyörät

Standard 150 V-Plus - sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Soveltuu erinomaisesti vaativalle kodinremontoijalle. Saatavana olevien runsaiden lisätarvikkeiden ansiosta tässä koneessa on optimaalinen hinta-laatu-suhde. Lisäksi tässä mallissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Standard 150 V-Plus

Sorvit

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi  
**HOBBY**

Pääkaran laakerointi  
P5-laatus

Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)



#### Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotnr.  | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0833F |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                                   | 21-0867  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4053  |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4055  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16                                 | 24-1082  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                                | Tuotnr. | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E       | 23-1001 |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092 |        |
| Kirstysholkki-istukka 5C, D1-4                                 | 22-1095 |        |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen                   | 22-1097 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen        | 44-2014 |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 12 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2052 |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen         | 44-3084 |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                             | 22-1071 |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                                 | 22-1076 |        |
| Keskiporasarja 10-osainen                                      | 41-1071 |        |
| Universal-Kühlmittelkonzentrat MN 1103, 5 l Kanister           | 54-1206 |        |



# Sorvit vetokaralla ja johtoruuvilla

# Standard 165 Plus

- Monipuoliset käyttömahdollisuudet: oppilaitokset, konepajat, korjaamot,...
- Harmaaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Erittäin helppokäyttöinen kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara kierteistystä ja automaattista syöttöä varten
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkalupaleiden työstämisen
- Laakeroitu kara, 2 säädettävää tarkkuuskuulalaakeria
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa



Kiristysholkki-istukka  
ER 25 takaa hyvän  
pyörimistarkkuuden  
kiinnitetuille työkalupaleille,  
kiristysalue 1 - 16 mm



Bernardo 3-leukaistukka DK11-160 mm  
etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-,  
kääntö- ja yläleuka



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa  
ja johtoruuvien suojus

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 160 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovet yläleuat  
saatavana

Helppo syötön ja kierrosluvun  
säätö etupaneelissa, karkaistujen  
ja hiotujen hammaspyörien  
ansioista käynti on erittäin tasaista

Keskitystarkkuus  
≤ 0,015 mm

Optimaalinen  
hinta-laatusuhde



Tehokas moottori, jossa CE-merkityt  
magneettijarrut



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien  
työkalupaleiden vakauttamiseen

**BERNARDO**  
SEMIPROFESSIONAL

## Tekniset tiedot

## Standard 165 Plus

|                                        |                        |
|----------------------------------------|------------------------|
| Kärkiväli                              | 1000 mm                |
| Kärkikorkeus                           | 175 mm                 |
| Sorvaushalkaisija                      | 350 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla*      | 450 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 190 mm                 |
| Johteiden leveys                       | 180 mm                 |
| Karareikä                              | 40 mm                  |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4        |
| Kierroslukualue                        | (8) 70 - 2000 rpm      |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (40) 0,053 - 1,29 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue                   | (40) 0,013 - 0,31 mm/r |
| Metrinen kierre                        | (32) 0,4 - 7 mm        |
| Tuumainen kierre                       | (36) 4 - 60 kierr./1"  |
| Pinoolin liike                         | 110 mm                 |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                   |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)         |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)         |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1730 x 700 x 1340 mm   |
| Paino n.                               | 495 kg                 |
| Tuotenr.                               | 03-1258                |

\* Säädettävä kitapala: 220 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 200 mm / D4, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpidimelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Jäähdytyslaite
- Ulosvedettävä lastuallas
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Lastukaukalo
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- Jalusta

## Pääkaran laakerointi P5-laatusuhteella



Liikkuva sorvaustuki maks.  
ø 450 mm työkalupaleiden työstämiseen.

Standard 165 Plus -sorvin suunnittelun perustana on tunnettu 150 -sarja. Syöttövaihdetta muokattiin käyttäjäystävällisemmäksi ja porapään mallia modernisoitiin. Soveltuu erinomaisesti vaativalle kodinremontioijalle. Saatavana olevien runsaiden lisätarvikkeiden ansiosta tässä koneessa on optimaalinen hinta-laatu-suhde.

# Standard 165 Plus

Sorvit

**Erinomainen valaistus  
LED valolla**

Lisävaruste: revolveripää,  
jossa 6 paikkaa



## Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0833F |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                                   | 21-0867  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4053  |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4055  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen       | 44-3084  |        |

## Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001   |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle **                | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm                          | 23-1006E2 |        |
| Kiristysolkki-istukka 5 C, D1-4                          | 22-1095   |        |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097   |        |
| Kiristysolkki-istukka ER 25 - D 100                      | 22-1084   |        |
| Kiristysolkkisarja ER 25- 2 - 16 mm, 15-osainen          | 26-1022   |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                       | 22-1071   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                           | 22-1076   |        |
| Keskiporasarja 12-osainen                                | 41-1070   |        |
| Koneen asennusjalka MS 80                                | 53-2000   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l       | 54-1206   |        |

# Sorvit vetokaralla ja johtoruuvilla

# Standard 165 D Standard 165 Top

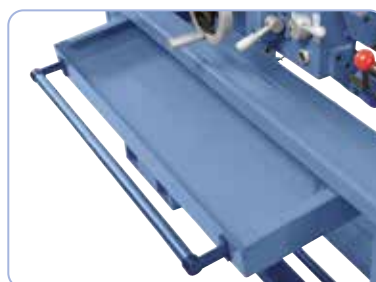
- Varusteet: 3-akselidigitaalinäyttö, LED-valo, jalusta, ym.
- Erittäin helppokäyttöinen kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara kierteitystä ja automaattista syöttöä varten
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria tärinän minimoimiseksi
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Tiheästi uritettu, induktiokarkaistu ja hiottu prismajohde
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Säädettyä takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädettyä mitta-asteikko (0,04 mm)
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen



Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka ja nelisuuntainen teränpidin sekä säädettyä metrisellä mitta-asteikolla varustetut käsipyörät



Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste)



Vakiona ulosvedettävä lastuallas

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 160 mm

Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**Moottori magneettijarrulla  
CE-normien mukaisesti**



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm



4-leukaistukka 200 mm, jossa kääntöleuka, sisältyy vakiovarusteisiin



Vakiona pikavaihtoteränpidin, Multifix-järjestelmä (Standard 165 Top)



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kierteitykseen

**Pääkaran laakerointi  
P5-laatus**

| Tekniset tiedot                        | Standard 165 D         | Standard 165 Top       |
|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Kärkiväli                              | 1000 mm                | 1000 mm                |
| Kärkikorkeus                           | 175 mm                 | 175 mm                 |
| Sorvaushalkaisija                      | 350 mm                 | 350 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla*      | 450 mm                 | 450 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 190 mm                 | 190 mm                 |
| Johteiden leveys                       | 180 mm                 | 180 mm                 |
| Karareikä                              | 40 mm                  | 40 mm                  |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4        | DIN 55029, D1-4        |
| Kierroslukualue                        | (8) 70 - 2000 rpm      | (8) 70 - 2000 rpm      |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (40) 0,053 - 1,29 mm/r | (40) 0,053 - 1,29 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue                   | (40) 0,013 - 0,31 mm/r | (40) 0,013 - 0,31 mm/r |
| Metrisen kierre                        | (32) 0,4 - 7 mm        | (32) 0,4 - 7 mm        |
| Tuumainen kierre                       | (36) 4 - 60 kierr./1"  | (36) 4 - 60 kierr./1"  |
| Pinoolin liike                         | 110 mm                 | 110 mm                 |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                   | MK 3                   |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)         | 1,5 kW (400 V)         |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)         | 2,2 kW (400 V)         |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1730 x 700 x 1340 mm   | 1730 x 700 x 1340 mm   |
| Paino n.                               | 514 kg                 | 515 kg                 |
| Tuotenr.                               | 03-1259B               | 03-1260                |

\* Säädettyä kitapala: 220 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 200 mm / D4, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm
- Nelisuuntainen teränpidin (Standard 165 D)
- Pikavaihtoteränpidin Multifix neljällä pitimellä (165 Top)
- Suojalaite teränpitimessä
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Jäähdytyslaite
- Ulosvedettävä lastuallas
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Lastukaukalo
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- Jalusta
- Käyttötyökalut



Standard 165 D- ja Standard 165 Top -tarkkuussorveissa on tukeva rakenne ja ne ovat helppokäyttöisiä. Nämä mallit ovat erittäin monipuolisia, sillä kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen, kuten 3-akselidigitaalinenäyttö, tukipylkät, LED-valo ja CE-standardien mukaiset turvalaitteet. Lisäksi Standard 165 Top toimitetaan pikaistukalla työkalujen nopeaa vaihtoa varten.

# Standard 165 D Standard 165 Top

Sorvit

Sis. pikavaihtoteränjärjestelmän  
neljälle suoralla pitimellä

**BERNARDO®**  
SEMIPROFESSIONAL

Vakiona oleva Bernardo  
3-akselidigitaalinenäyttö helpottaa  
työskentelyä ja lisää tarkkuutta



**Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm**

#### Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0833F |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                                   | 21-0867  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4053  |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4055  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen       | 44-3084  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001   |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm                          | 23-1006E2 |        |
| Kiristysolkki-istukka 5C, D1-4                           | 22-1095   |        |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097   |        |
| Kiristysolkki-istukka ER 25 - D 100                      | 22-1084   |        |
| Kiristysolkkisarja ER 25, 1 - 16 mm, 15-osainen          | 26-1022   |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                       | 22-1071   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                           | 22-1076   |        |
| Keskiporasarja 12-osainen                                | 41-1070   |        |
| Koneen asennusjalka MS 80                                | 53-2000   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l       | 54-1206   |        |

# Sorvi, jossa on Vario-koneisto

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria värinän minimoimiseksi
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi



Bernardo 3-leukaistukka DK11-160 mm: n etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka



Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinen näyttö helpottaa lukemista.



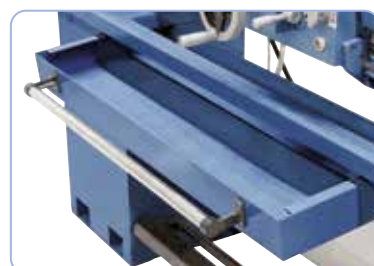
Kirstysholkki-istukka ER 25 takaa hyvän pyörimistarkkuuden kiinnitetyille työkappaleille, kiristysalue 1 - 16 mm



Koneessa on vakiona pikavaihtoteränpidin. (Standard 165 V-Top).



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkappaleiden vakauttamiseen



Vakiona ulosvedettävä lastuallas

| Tekniset tiedot                        | Standard 165 V-D          | Standard 165 V-Top        |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 1000 mm                   | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                           | 175 mm                    | 175 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 350 mm                    | 350 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla*      | 450 mm                    | 450 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 190 mm                    | 190 mm                    |
| Johteiden leveys                       | 180 mm                    | 180 mm                    |
| Karareikä                              | 40 mm                     | 40 mm                     |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4           | DIN 55029, D1-4           |
| Kierroslukualue                        | 70 - 400 / 350 - 2000 rpm | 70 - 400 / 350 - 2000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (40) 0,053 - 1,29 mm/r    | (40) 0,053 - 1,29 mm/r    |
| Poikittäissyöttöalue                   | (40) 0,013 - 0,31 mm/r    | (40) 0,013 - 0,31 mm/r    |
| Metrinen kierre                        | (32) 0,4 - 7 mm           | (32) 0,4 - 7 mm           |
| Tuumainen kierre                       | (36) 4 - 60 kierr./1"     | (36) 4 - 60 kierr./1"     |
| Pinoolin liike                         | 110 mm                    | 110 mm                    |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                      | MK 3                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)            | 1,5 kW (400 V)            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)            | 2,2 kW (400 V)            |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1730 x 700 x 1340 mm      | 1730 x 700 x 1340 mm      |
| Paino n.                               | 529 kg                    | 530 kg                    |
| Tuotennr.                              | 03-1261                   | 03-1262                   |

\* Säädettävä kitapala: 220 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 200 mm / D4, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 250 mm
- Nelisuuntainen teränpidin (Standard 165 V-D)
- Pikavaihtoteränpidin Multifix neljällä pitimellä (165 V-Top)
- Suojalaite teränpitimessä
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Jäähdytyslaite
- Ulosvedettävä lastuallas
- Taajuusmuunnin
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Lastukaukalo
- Kierrekello
- LED-valo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- Jalusta
- Käyttötyökalut

Mallit Standard 165 V-D ja 165 V-Top ovat moderneja, nykyistä tekniikan tasoa vastaavia koneita. Nämä mallit ovat erittäin käyttäjäystävällisiä, joten ne soveltuvat erityisen hyvin oppilaitosten käyttöön. Lisäksi näissä malleissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkuunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Standard 165 V-D Standard 165 V-Top

Sorvit



Sisältää vakiona LCD-3-akseli-digitaalinäytön Bernardo ES-12 V

Takapylkkä pikalukituksella.  
Lisävarusteena saatavilla keskityskartio.

Variaattorilla

Korkea karan tarkkuus  
≤0,015 mm

## Lisävarusteet:

|                                                              | Tuotenr. | ALV 0% |
|--------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0832  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D4, DIN 55029                   | 21-0833F |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-160                                   | 21-0853  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                   | 21-0866  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                                   | 21-0867  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4053  |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-4                            | 21-4055  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                           | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3 | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                 | 22-1055  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 12 mm, 5-osainen      | 44-2014  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja 12 mm, 9-osainen       | 44-3084  |        |

## Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001   |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm                          | 23-1006E2 |        |
| Kiristysolkki-istukka 5C, D1-4                           | 22-1095   |        |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097   |        |
| Kiristysolkki-istukka ER 25 - D 100                      | 22-1084   |        |
| Kiristysolkkisarja ER 25, 1 - 16 mm, 15-osainen          | 26-1022   |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                       | 22-1071   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                           | 22-1076   |        |
| Keskiporasarja 12-osainen                                | 41-1070   |        |
| Koneen asennusjalka MS 80                                | 53-2000   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l       | 54-1206   |        |



- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria tärinän minimoimiseksi
- Vakiona 38 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karaistut ja hiotut hammasratat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



4-leukaistukka 160 mm (vakio) ihanteellinen epäsymmetristen työkalujen kiinnittämiseen



Karton halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohde pitkien työkalujen vakauttamiseen

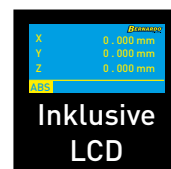


Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

**Kara jarru  
jossa CE-merkinnällä**



Inklusive  
LCD

#### Tekniset tiedot

#### Master 165 Pro

|                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| Kärkiväli                              | 830 mm                |
| Kärkikorkeus                           | 165 mm                |
| Sorvaushalkaisija                      | 330 mm                |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 205 mm                |
| Johteiden leveys                       | 195 mm                |
| Karanreikä                             | 38 mm                 |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-4       |
| Kierroslukualue                        | (12) 70 - 2000 rpm    |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (15) 0,05 - 0,5 mm/r  |
| Poikittäissyöttöalue                   | (15) 0,02 - 0,2 mm/r  |
| Metriin kierre                         | (18) 0,25 - 5,0 mm    |
| Tuumainen kierre                       | (13) 6 - 96 kierr./1" |
| Pinoolin halkaisija                    | 32 mm                 |
| Pinoolin liike                         | 90 mm                 |
| Pinoolin kartio                        | MK 3                  |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)        |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)        |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1750 x 720 x 1530 mm  |
| Paino n.                               | 430 kg                |
| Tuotenr.                               | 03-1263XL0            |
|                                        | 03-1263XL1*           |

\* sis. 2-akselidigitaalinen näyttö

#### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö (03-1263XL1)
- 3-leukaistukka K11-160 mm / D4
- 4-leukaistukka 160 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 45 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 40 mm
- Jäähdytyslaite
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 240 mm
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jalusta, jossa vetolaatikko
- Käyttötyökalut

Master 165 Pro -yleissorvi soveltuu kevyeen ja keskiraskaaseen sorvaukseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipylkät, vaihtopyörät, ...), joten tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön.

Jos valmistusaikojäly halutaan lyhentää, tätä mallia on saatavana myös 3-akselidigitaalinäytöllä varustettuna.

# Master 165 Pro

Sorvit

**Paras  
Hinta**

**UUTUUS**



**Turvakytkin  
vakiona**

#### Lisävarusteet:

|                                                                | Tuotenr. | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leukaistukka DK12-160 mm / D4, DIN 55029                     | 21-0832  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-160                                     | 21-0866  |        |
| Laippa FL 160 mm, DIN 55029, D1-4                              | 21-4053  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC - MK 3                             | 22-1002  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA - MK 3   | 22-1041  |        |
| Keskityskartio MK 3 - 100 mm                                   | 22-1055  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 5-osainen        | 44-2015  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 16 mm, 4-os. sis. poravarsiterä | 44-2032  |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 16 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2053  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen        | 44-3078  |        |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E       | 23-1001  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                    | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------|-----------|--------|
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**           | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm                    | 23-1006E2 |        |
| Kiristysolkki-istukka 5C, D1-4                     | 22-1095   |        |
| Kiristysolkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen       | 22-1097   |        |
| Kiristysolkki-istukka ER 25 - D 100                | 22-1084   |        |
| Kiristysolkkisarja ER 25, 1 - 16 mm, 15-osainen    | 26-1022   |        |
| Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa                 | 22-1071   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 3                     | 22-1076   |        |
| Keskiporasarja 12-osainen                          | 41-1070   |        |
| Koneen asennusjalka MS 80                          | 53-2000   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l | 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 180

- Vakiona 51 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaaväluurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä



Bernardo 3-leukaistukan DK11-200 mm / D5 etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka.



Helppo syötön ja kierrosluvun säätö etupaneelissa, karkaistujen ja hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien hammaspyörien ansiosta käynti on erittäin tasaista.



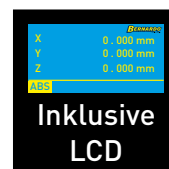
Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa ja johtoruuvien suojus.



Tehokas moottori, jossa CE-merkityt magneettijarrut.



Kartion halkaisija 125 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Inklusive LCD



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukupylkkä pitkien työkalujen kiinnittämiseen.



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kierteitykseen.

**Karareikä  
51 mm**

**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**

| Tekniset tiedot                   | Master 180              |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 |
| Kärkikorkeus                      | 180 mm                  |
| Sorvaushalkaisija                 | 360 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 480 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 220 mm                  |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                  |
| Karareikä                         | 51 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5         |
| Kierroslukualue                   | (8) 70 - 2000 rpm       |
| Pitkittäissyöttöalue              | (32) 0,052 - 1,392 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue              | (32) 0,014 - 0,380 mm/r |
| Metriksen kierre                  | (26) 0,4 - 7,0 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (34) 4 - 56 kierr./1"   |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                   |
| Pinoolin liike                    | 110 mm                  |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                    |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 1,5 kW (400 V)          |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 2,2 kW (400 V)          |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1920 x 750 x 1600 mm    |
| Paino n.                          | 540 kg                  |
| Tuotenr.                          | 03-1264XL               |

\* Säädettävä kitapala: 225 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukupylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukupylkkä - halkaisija maks. 50 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 320 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Jalusta
- Käyttötyökalut



Master 180 -sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-akselidigitaalinäyttö, tukipylkät, LED-valo, CE-merkityt turvalaitteet, ...), joten tämä kone soveltuu hanteellisesti ammattioppilaitoksiin, korjauspajoihin ja muihin oppilaitoksiin.

# Master 180

Sorvit

**Paras  
Hinta**

Kone on varustettu Bernardo digitaalinäytöllä

**Turvakytkin  
vakiona**

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**SEMIPROFESSIONAL**

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 4 - 130 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0834  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1003  |        |
| 22-1042  |        |
| 22-1060  |        |
| 22-1072  |        |

#### Lisävarusteet:

Varusteet revolveripäälle MK 4  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-5  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen  
Kartiosorvaslaite  
Koneen asennusjalka MS 80  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1077   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-3078   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 180 Pro Vario

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Harmaa alurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten



Kone on varustettu Bernardo ES-12 V digitaalinäytöllä.



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karaistut ja hiotut hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa ja johtoruvin suojus.



4-leukaistukka 200 mm (vakio) ihanteellinen epäsymmetristen työkalupaleiden kiinnittämiseen



Kartion halkaisija 130 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkalupaleiden vakauttamiseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

**Muunneltava  
työstönopeus**

**Vakiona teräsistukka  
200 mm**

**Paras  
Hinta**

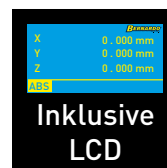
## Tekniset tiedot

## Master 180 Pro Vario

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 180 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 360 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 220 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                    |
| Karanreikä                        | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5           |
| Kierroslukualue                   | 30 - 450 / 450 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (32) 0,052 - 1,392 mm/r   |
| Poikittäissyöttöalue              | (32) 0,14 - 0,380 mm/r    |
| Metriten kierre                   | (26) 0,4 - 7,0 mm         |
| Tuumainen kierre                  | (34) 4 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                      |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 2,2 kW (400 V)            |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 3,0 kW (400 V)            |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1920 x 800 x 1580 mm      |
| Paino n.                          | 600 kg                    |
| Tuotenr.                          | 03-1265XL                 |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka P03-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 320 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruvin suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jalusta
- Käyttötyökälu



**Inklusive  
LCD**

Master 180 Pro Vario on rakenteeltaan kompakti yleissorvi, jonka käyttöalue on laaja. Sorvin halkaisija on 360 mm ja karan reikä 52 mm. Rakenteensa ansiosta (rakenne, teho, syötöt, ...) sitä voidaan käyttää menestyksellisesti sekä oppilaitoksissa että työkalujen valmistuksessa ja korjauspajoilla. Lisäksi tässä mallissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkuunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Master 180 Pro Vario

Sorvit

**UUTUUS**

**Karareikä  
52 mm**

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi

**SEMIPROFESSIONAL**

#### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
Pehmeät leuat SJ-PS4-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskiyskartio MK 4 - 130 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4

Tuotenr. ALV 0%

21-2037F  
21-3204  
21-3242  
21-3282  
21-3322  
21-3222  
21-4056  
22-1003  
22-1042  
22-1060  
22-1072  
22-1077

#### Lisävarusteet:

Kiristysholkki-istukka 5C, D1-5  
Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 16 mm, 6-os. sis. poravarsiterä  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen  
Keskiporasarja 12-osainen  
Kartiosorvaslaite  
Koneen asennusjalka MS 80  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

Tuotenr. ALV 0%

22-1093  
22-1097  
23-1001  
23-1092  
23-1006E2  
24-1082  
44-2053  
44-3078  
41-1070  
03-1809  
53-2000  
54-1206

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi



# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 360 Pro

- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria tärinän minimoimiseksi
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karkaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karkaistut ja hiottu hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkalupalleille (lisävaruste).



Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



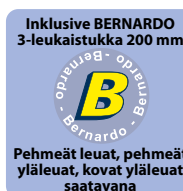
Integroitu LED-valo suojuksessa optimaaliseen valaistukseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

**Laaja valikoima vakiovarusteita**

**Kara jarru jossa CE-merkinnällä**



## Tekniset tiedot

## Master 360 Pro

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 |
| Kärkikorkeus                      | 180 mm                  |
| Sorvaushalkaisija                 | 360 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 220 mm                  |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                  |
| Karareikä                         | 52 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5         |
| Kierroslukualue                   | (8) 70 - 2000 rpm       |
| Pitkittäissyöttöalue              | (32) 0,052 - 1,392 mm/r |
| Poikittaissyöttöalue              | (32) 0,014 - 0,380 mm/r |
| Metrin kierre                     | (26) 0,4 - 7,0 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (34) 4 - 56 kierr./1"   |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                   |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                  |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                    |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 1,5 kW (400 V)          |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 2,2 kW (400 V)          |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1825 x 750 x 1600 mm    |
| Paino n.                          | 575 kg                  |
| Tuotenr.                          | 03-1272XL               |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 280 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Jalusta, jossa vetolaatikko
- Käyttötyökalut



**Paras Hinta**

Master 360 Pro on rakenteeltaan kompakti yleissorvi, jonka käyttöalue on laaja. Sorvin halkaisija on 360 mm ja karan reikä 52 mm. Rakenteensa ansiosta (rakenne, teho, syötöt, ...) sitä voidaan käyttää menestyksellisesti sekä oppilaitoksissa että työkalujen valmistuksessa ja korjauspajoilla.

# Master 360 Pro

Sorvit

**Karareikä  
52 mm**

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalinäytön Bernardo ES-12 V

Lisävaruste:  
revolveripää,  
jossa 6 paikkaa



**Turvakytkin  
vakiona**

## Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0834  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1071  |        |

## Lisävarusteet:

Varusteet revolveripäälle MK 3  
Kirstysholkkistukka 5C, D1-5  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen  
Kartiosorvaslaite  
Koneen asennusjalka MS 80  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1076   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-3078   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on portaattomalla nopeussäädöllä

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria tärinän minimoimiseksi
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karaistut ja hiottu hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Keskele kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkalupaleille (lisävaruste).



Karton halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



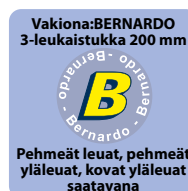
Integroitu LED-valo suojuksessa optimaaliseen valaistukseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

**Muunneltava  
työstönopeus**

**Vakiona teräsistukka  
200 mm**



## Tekniset tiedot

## Master 360 Pro Vario

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 180 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 360 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 230 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                    |
| Karanreikä                        | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5           |
| Kierroslukualue                   | 30 - 450 / 450 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (32) 0,052 - 1,392 mm/r   |
| Poikittaissyöttöalue              | (32) 0,14 - 0,380 mm/r    |
| Metriten kierre                   | (26) 0,4 - 7,0 mm         |
| Tuumainen kierre                  | (34) 4 - 56 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                      |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 1,5 kW (400 V)            |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 2,2 kW (400 V)            |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1825 x 750 x 1600 mm      |
| Paino n.                          | 600 kg                    |
| Tuotenr.                          | 03-1276XL                 |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka P03-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 280 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökarkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jalusta
- Käyttötyökalut



**Inklusive  
LCD**

**Paras  
Hinta**



Master 360 Pro Vario on rakenteeltaan kompakti yleissorvi, jonka käyttöalue on laaja. Sorvin halkaisija on 360 mm ja karan reikä 52 mm. Rakenteensa ansiosta (rakenne, teho, syötöt, ...) sitä voidaan käyttää menestyksellisesti sekä oppilaitoksissa että työkalujen valmistuksessa ja korjauspajoilla. Lisäksi tässä mallissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkuunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Master 360 Pro Vario

Sorvit

**Karareikä  
52 mm**

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalinäytön Bernardo ES-12 V

Lisävaruste:  
revolveripää,  
jossa 6 paikkaa



**Turvakytkin  
vakiona**

#### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
Pehmeät leuat SJ-PS4-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-2037F |        |
| 21-3204  |        |
| 21-3242  |        |
| 21-3282  |        |
| 21-3322  |        |
| 21-3222  |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1071  |        |

#### Lisävarusteet:

Varusteet revolveripäälle MK 3  
Kirstysholkkistukka 5C, D1-5  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen  
Kartiosorvaslaite  
Koneen asennusjalka MS 80  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1076   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-3078   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi vakiolla leikkausnopeudella

- Vakio leikkausnopeus tasosorvauksessa, karan pyörimisnopeus sovitetaan automaattisesti muuttuneen työkappalehalkaisijan mukaan
- Vakio leikkausnopeus takaa tasosorvauksessa pinnan korkean laadun
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria värinän minimoimiseksi
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti



Lujatekoinen karapylkkä ja tasapainotettu pääkara mahdollistavat tarkan työskentelyn ja tasaisen käynnin myös suurimmilla kierrosluvuilla.

**Karareikä  
51 mm**



Keskele kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkappaleille (lisävaruste).



Digitaalisen näytön ja kaikkien asetusten (kierrosluku, syöttönopeus, kierteen nousu...) lukeminen kosketusnäytön avulla.

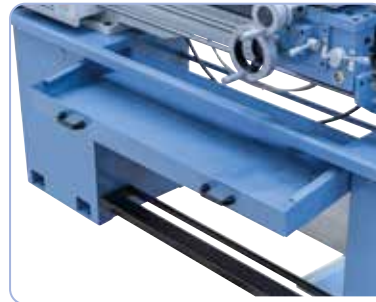


Lisävaruste:  
kieristysholkkisarja 5C,  
kieristysalue 3 - 26 mm

**BERNARDO®**  
SEMIPROFESSIONAL



Kiinteä tukipylkkä, jossa pronssijohte pitkien työkappaleiden vakauttamiseen



Vakiona ulosvedettävä lastuallas

**Paras  
Hinta**

## Tekniset tiedot Standard 360 V-constant

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                              | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                           | 180 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                      | 360 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla*      | 500 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla      | 220 mm                    |
| Johteiden leveys                       | 185 mm                    |
| Karareikä                              | 51 mm                     |
| Karan kartio                           | DIN 55029, D1-5           |
| Kierroslukualue                        | 85 - 390 / 390 - 1800 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue                   | (30) 0,02 - 0,75 mm/r     |
| Poikittaissyöttöalue                   | (30) 0,02 - 0,75 mm/r     |
| Metrinen kierre                        | (65) 0,08 - 24 mm         |
| Tuumainen kierre                       | (75) 1 - 112 kierr./1"    |
| Pinoolin liike                         | 90 mm                     |
| Pinoolin kartio                        | MK 4                      |
| Moottorin antoteho S <sub>1</sub> 100% | 1,5 kW (400 V)            |
| Moottorin ottoteho S <sub>6</sub> 40%  | 2,2 kW (400 V)            |
| Koneen mitat (L x S x K)               | 1920 x 690 x 1760 mm      |
| Paino n.                               | 620 kg                    |
| Tuotnr.                                | 03-1279XL                 |

\* Säädettyä kitapala: 210 mm

## Vakiovarusteet:

- Ohjaus 2-akseli-digitaalinäytöllä kosketusnäytön välityksellä
- 3-leukaistukka DK11-200 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 55 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 55 mm
- Kiinnityslaikan halkaisija 260 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite teränpitimuksessa
- Turvakytin
- Jäähdytyslaite
- Ulosvedettävä lastuallas
- Taajuusmuunnin
- Servomoottori z- ja x-akseleille
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Lastukaukalo
- Kierrekello
- LED-valo
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Jalusta
- Käyttötyökalut

**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**

**Keskitystarkkuus  
≤ 0,015 mm**

Standard 360 V-constant -sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (2-akselidigitaalinäyttö, tukipylkät, LED-valo, CE-merkityt turvalaitteet, ...), joten tämä kone soveltuu ihanteellisesti ammattioppilaitoksiin, korjauspajoihin ja muihin oppilaitoksiin. Lisäksi tämä malli sisältää lisätoiminnon „vakio leikkausnopeus“, eli optimaalinen pinnanlaatu saavutetaan myös työkappaleen halkaisijan muuttuessa.

# Standard 360 V-constant

Sorvit

Takapylkkä pikalukituksella.  
Lisävarusteena saatavilla keskityskartio.

**Vakio  
leikkausnopeus**



#### Lisävarusteet:

|                                                         | Tuotenr. | ALV 0% |
|---------------------------------------------------------|----------|--------|
| 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5, DIN 55029              | 21-0784  |        |
| 4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029              | 21-0834  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-200                              | 21-0854  |        |
| Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200                          | 21-0878  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK12-200                              | 21-0867  |        |
| 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029                   | 21-5060B |        |
| Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5                       | 21-4056  |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4                       | 22-1003  |        |
| Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä    | 22-1042  |        |
| Keskityskartio MK 4 - 130 mm                            | 22-1060  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 5-osainen | 44-2015  |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen | 44-3078  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                          | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E | 23-1001   |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                 | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm                          | 23-1006E2 |        |
| Kirstysholkkistukka 5C, D1-5                             | 22-1093   |        |
| Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen             | 22-1097   |        |
| Kirstysholkkistukka ER 32 - D 95                         | 22-1086   |        |
| Kirstysholkkisarja ER 32, 3 - 20 mm, 18-tlg.             | 26-1023   |        |
| Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa                       | 22-1072   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 4                           | 22-1077   |        |
| Keskiporasarja 12-osainen                                | 41-1070   |        |
| Koneen asennusjalka MS 80                                | 53-2000   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l       | 54-1206   |        |



# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 380

- Vakiona 51 mm karareikä suurten akselien työstämiseen
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaaväluurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä



Keskele kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkaluille (lisävaruste).



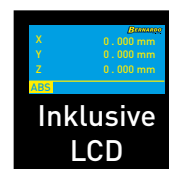
Helppo syötön ja kierrosluvun säätö etupaneelissa, karkaistujen ja hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien hammaspyörien ansiosta käynti on erittäin tasaista.



Vakiona mikrometri pitkittäisvasteessa ja johtoruuvin suojus.



Kartion halkaisija 125 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Inklusive LCD



Tehokas moottori, jossa CE-merkityt magneettijarrut.



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkalujen vakauttamiseen.



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kierteitykseen.

**Karareikä  
51 mm**

| Tekniset tiedot                   | Master 380              |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 |
| Kärkikorkeus                      | 190 mm                  |
| Sorvaushalkaisija                 | 380 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 490 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 220 mm                  |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                  |
| Karareikä                         | 51 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5         |
| Kierroslukualue                   | (8) 70 - 2000 rpm       |
| Pitkittäissyöttöalue              | (32) 0,052 - 1,392 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue              | (32) 0,014 - 0,380 mm/r |
| Metriin kierre                    | (26) 0,4 - 7,0 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (34) 4 - 56 kierr./1"   |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                   |
| Pinoolin liike                    | 120 mm                  |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                    |
| Moottorin antoteho $S_1$ 100%     | 1,5 kW (400 V)          |
| Moottorin ottoteho $S_6$ 40%      | 2,2 kW (400 V)          |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1920 x 800 x 1660 mm    |
| Paino n.                          | 575 kg                  |
| Tuotnr.                           | 03-1286BXL              |

\* Säädettävä kitapala: 225 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 50 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 320 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Jalusta, jossa vetolaatikko
- Käyttötyökalut

**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**

**Turvakytkin  
vakiona**

Master 380 -sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-akselidigitaalinäyttö, tukipylkät, LED-valo, CE-merkityt turvalaitteet, ...), joten tämä kone soveltuu hanteellisesti ammattioppilaitoksiin, korjauspajoihin ja muihin oppilaitoksiin.

# Master 380

Sorvit

Kone on varustettu Bernardo ES-12 V digitaalinäytöllä.

**Paras  
Hinta**

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi  
**SEMIPROFESSIONAL**

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskiyksikö MK 4 - 130 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4

| Tuotennr. | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 21-0834   |        |
| 21-0854   |        |
| 21-0878   |        |
| 21-0900   |        |
| 21-0922   |        |
| 21-0867   |        |
| 21-4056   |        |
| 22-1003   |        |
| 22-1042   |        |
| 22-1060   |        |
| 22-1072   |        |
| 22-1077   |        |

#### Lisävarusteet:

Kiristysholkki-istukka 5C, D1-5  
Kiristysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko E  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Suorapidin, koko E, 25 x 100 mm  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 16 mm, 6-os. sis. poravarisiterä  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 16 mm, 7-osainen  
Keskiporasarja 12-osainen  
Kartiosorvaslaite  
Koneen asennusjalka MS 80  
Jäähdytysnestetiivistys yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

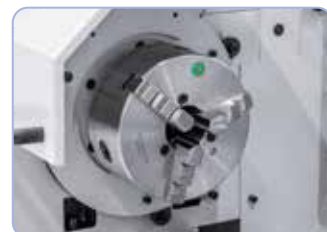
| Tuotennr. | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-2053   |        |
| 44-3078   |        |
| 41-1070   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 400

- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät myös syöttövaihteessa
- Erittäin helppokäyttöinen, tukeva kone, jossa on johtoruuvi ja vetokara
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Koneen alusrakenne raskasta valurautaa
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Optimaalinen hinta-laatu-suhde, moderni suunnittelu
- Vakiona sisäänrakennettu johtoruuvien suojus



Bernardo 3-leukaistukan DK11-200 mm / D5 etu: lisävarusteena yksiasainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka.



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karkaistut ja hiotut hammasratat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: revolveripää, jossa 6 paikkaa



Multifix -pikavaihtoteränpidinjärjestelmä mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.



Lisävaruste: kiristysolkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Vakiona olevan kiinnityslaikan halkaisija 320 mm mahdollistaa erimuotoisten työkalujen kiinnittämisen.

| Tekniset tiedot                   | 400 x 1000            | 400 x 1500    |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm               | 1500 mm       |
| Kärkikorkeus                      | 200 mm                | 200 mm        |
| Sorvaushalkaisija                 | 400 mm                | 400 mm        |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 560 mm                | 560 mm        |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 240 mm                | 240 mm        |
| Johteiden leveys                  | 210 mm                | 210 mm        |
| Karareikä                         | 52 mm                 | 52 mm         |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5       |               |
| Kierrosalue                       | (12) 45 - 2000 rpm    |               |
| Pitkittäissyöttöalue              | (27) 0,06 - 2,78 mm/r |               |
| Poikittäissyöttöalue              | (22) 0,01 - 0,72 mm/r |               |
| Metriäinen kierre                 | (36) 0,8 - 14 mm      |               |
| Tuumainen kierre                  | (30) 2 - 28 kierr./1" |               |
| Pinoolin halkaisija               | 45 mm                 | 45 mm         |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                | 100 mm        |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                  | MK 4          |
| Moottorin teho                    | 2,0 / 2,4 kW          | 2,0 / 2,4 kW  |
| Koneen mitat                      | Pituus                | 1860 mm       |
|                                   | Leveys x Korkeus      | 800 x 1600 mm |
| Paino n.                          | 810 kg                | 930 kg        |
| Tuotenn.                          | 03-1289BXL            | 03-1289XLO    |

Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkalujen vakauttamiseen.



## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- 4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 90 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 320 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut

**3-leukaistukka  
(Ø 200mm) vakiona**

**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**

**Keskitystarkkuus  
≤ 0,015 mm**



Master 400 on rakenteeltaan kompakti yleissorvi, jonka käyttöalue on laaja. Sorvin halkaisija on 400 mm ja karan reikä 52 mm. Rakenteensa ansiosta (rakenne, teho, syötöt, ...) sitä voidaan käyttää menestyksellisesti sekä oppilaitoksissa että työkalujen valmistuksessa ja korjauspajoilla.

# Master 400

Sorvit

Kone on varustettu digitaalinäytöllä joka nopeuttaa työtä

Sisältää LCD-3-akseli-digitaalinäytön

Karareikä 52 mm



**Karankartio  
DIN 55029**

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 4 - 130 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0834  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1003  |        |
| 22-1042  |        |
| 22-1060  |        |
| 22-1072  |        |
| 22-1077  |        |

#### Lisävarusteet:

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-2053   |        |
| 44-3078   |        |
| 41-1071   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 400 Top

- Massiivisessa prismajohteessa on lisäksi uria värinän minimoimiseksi
- Vakiona 52 mm karareikä suurten akselien työstämiseen
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Takapylkkää voidaan siirtää  $\pm 5$  mm kartiosorvaamista varten



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karaistut ja hiotut hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Keskele kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkaluille (lisävaruste).



Karton halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Integroitu LED-valo suojuksessa optimaaliseen valaistukseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteitykseen.

**Laaja valikoima vakiovarusteita**

**Kara jarru jossa CE-merkinnällä**



## Tekniset tiedot

## Master 400 Top

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                  |
| Kärkikorkeus                      | 200 mm                   |
| Sorvaushalkaisija                 | 400 mm                   |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 260 mm                   |
| Johteiden leveys                  | 185 mm                   |
| Karareikä                         | 52 mm                    |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5          |
| Kierroslukualue                   | (8) 70 - 2000 rpm        |
| Pitkittäissyöttöalue              | (24) 0,0464 - 3,249 mm/r |
| Poikittäissyöttöalue              | (24) 0,01 - 0,7033 mm/r  |
| Metrinen kierre                   | (43) 0,1 - 7,0 mm        |
| Tuumainen kierre                  | (56) 4 - 112 kierr./1"   |
| Pinoolin halkaisija               | 42 mm                    |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                   |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                     |
| Moottorin teho                    | 1,5 kW (400 V)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1820 x 700 x 1600 mm     |
| Paino n.                          | 640 kg                   |
| Tuotenr.                          | 03-1284XL                |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 280 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimmelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Lastukaukalo
- Jalusta
- Käyttötyökalut



**Paras Hinta**

Master 400 Top -yleissorvi soveltuu kevyeen ja keskiraskaaseen sorvaukseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipyölkät, vaihtopyörät, ...), joten tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön. Tässä mallissa on vakiona 3-akselidigitaalinenäyttö.

# Master 400 Top

Sorvit

**Karareikä  
52 mm**

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalinenäytön Bernardo ES-12 V

Lisävaruste:  
revolveripää,  
jossa 6 paikkaa



**Turvakytkin  
vakiona**

#### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0834  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1071  |        |

#### Lisävarusteet:

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1076   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 24-1082   |        |
| 44-3078   |        |
| 03-1809   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |



# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Master 410 Pro

- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Soveltuu optimaalisesti teräksen, ei-rautametallien ja muovien työstämiseen
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Harmaaväluurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Takapylkkä, joka kiristetään vivulla, voidaan säätää kartiosorvausta varten
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Pääkara karaistu ja hiottu, jatkuvasti öljyssä
- Takapylkkä, karapylkkä ja kaikki johteet ovat säädettävissä



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Helppo syötön ja kierrosluvun säätö etupaneelissa, karkaistujen ja hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien hammaspyörien ansiosta käynti on erittäin tasaista.



Lisävaruste: kiristysolkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkaluille (lisävaruste).



Karton halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



Integroitu LED-valo suojuksessa optimaaliseen valaistukseen.



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkalupäiden vakauttamiseen.



**Kara jarru  
jossa CE-merkinnällä**

**Paras  
Hinta**

| Tekniset tiedot                   | Master 410 Pro          |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 |
| Kärkikorkeus                      | 205 mm                  |
| Sorvaushalkaisija                 | 410 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 530 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 260 mm                  |
| Johteiden leveys                  | 205 mm                  |
| Karanreikä                        | 52 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5         |
| Kierroslukualue                   | (16) 45 - 1800 rpm      |
| Pitkittäissyöttöalue              | (48) 0,043 - 0,653 mm/r |
| Poikittaissyöttöalue              | (48) 0,014 - 0,206 mm/r |
| Metriksen kierre                  | (36) 0,4 - 7,0 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (28) 4 - 56 kier./1"    |
| Pinoolin halkaisija               | 45 mm                   |
| Pinoolin liike                    | 125 mm                  |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                    |
| Moottorin teho                    | 1,5 / 2,4 kW            |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1820 x 920 x 1500 mm    |
| Paino n.                          | 760 kg                  |
| Tuotenr.                          | 03-1292XL               |

\* Säädettävä kitapala: 235 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D5
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Ulosvedettävä lastuallas
- Kiinnityslaikan halkaisija 280 mm
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitkimelle
- Johtoruuvien suojus
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Kierrekello
- LED-valo
- Supistusholkki
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Lastukaukalo
- Jalusta
- Käyttötyökalut

**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**



**Inklusive  
LCD**

Master 410 Pro -sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-akselidigitaalinen näyttö, tukipylkät, LED-valo, CE-merkityt turvalaitteet, ...), joten tämä kone soveltuu ihanteellisesti ammattioppilaitoksiin, korjauspajoihin ja muihin oppilaitoksiin.

# Master 410 Pro

Sorvit

Karareikä  
52 mm

Turvakytkin  
vakiona

Lisävaruste:  
revolveripää,  
jossa 6 paikkaa

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalisen näytön Bernardo ES-12 V



## Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0834  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-5060B |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1002  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1071  |        |

## Lisävarusteet:

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1076   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 44-2053   |        |
| 44-3078   |        |
| 46-1009   |        |
| 03-1808   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on portaattomalla nopeussäädöllä

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Ihanteellinen ammattioppilaitoksiin, korjauspajoille ja muihin oppilaitoksiin
- Liikkuva sorvaustuki suurten kappaleiden työstöön
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Karanpään taattu pyörimistarkkuus ( $\leq 0,015$  mm)
- Massiivisessa prismajohteessa on uria tärinän minimoimiseksi
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen



Helppo syötön ja kierrosluvun säätö etupaneelissa, karkaistujen ja hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien hammaspyörien ansiosta käynti on erittäin tasaista. Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Lisävaruste: kiristysholkkisarja 5C, kiristysalue 3 - 26 mm.



Keskelle kiinnitettävä 4-leukaistukka 200 mm, optimaalinen nelikulmaisille työkappaleille (lisävaruste).



Kartion halkaisija 100 mm, ihanteellinen putkien ja onttojen kappaleiden kiinnittämiseen (lisävaruste).



4-leukaistukka 200 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen.



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kiertettykseen.



Vakiona teräsistukka 200 mm

**Paras  
Hinta**

| Tekniset tiedot                   | Master 410 Pro Vario      |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 205 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 410 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 530 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 260 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 205 mm                    |
| Karanreikä                        | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5           |
| Kierroslukualue, 2 portainen      | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (48) 0,043 - 0,653 mm/r   |
| Poikittaissyöttöalue              | (48) 0,014 - 0,206 mm/r   |
| Metrinen kierre                   | (36) 0,4 - 7,0 mm         |
| Tuumainen kierre                  | (28) 4 - 56 kier./1"      |
| Pinoolin halkaisija               | 45 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 125 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                      |
| Moottorin teho                    | 4,0 kW (5,5 PS)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1820 x 920 x 1500 mm      |
| Paino n.                          | 754 kg                    |
| Tuotenr.                          | 03-1293XL                 |

\* Säädettyä kitapala: 235 mm

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka P03-200 mm / D5
- Kiinnityslaikan halkaisija 280 mm
- Kiinteä tukipylykkä - halkaisija maks. 70 mm
- Liikkuva tukipylykkä - halkaisija maks. 60 mm
- Jäähdytyslaite
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimitelle
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Johtoruuvien suojus
- Kierrekello
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Ulosvedettävä lastuallas
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Lastukaukalo
- Jalusta
- Käyttötyökalut





Master 410 Pro Vario on rakenteeltaan kompakti yleissorvi, jonka käyttöalue on laaja. Sorvin halkaisija on 410 mm ja karan reikä 52 mm. Rakenteensa ansiosta (rakenne, teho, syötöt, ...) sitä voidaan käyttää menestyksellisesti sekä oppilaitoksissa että työkalujen valmistuksessa ja korjauspajoilla. Lisäksi tässä mallissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkuunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Master 410 Pro Vario

Sorvit

**Karareikä  
52 mm**

**Muunneltava  
työstönopeus**

Lisävaruste:  
revolveripää,  
jossa 6 paikkaa

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalinenäytön Bernardo ES-12 V



## Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
Pehmeät leuat SJ-PS4-200  
4-leukaistukka 200 mm / D5, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä  
Keskiyskartio MK 3 - 100 mm  
Revolveripää MK 3, jossa 6 paikkaa

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-2037F |        |
| 21-3204  |        |
| 21-3242  |        |
| 21-3282  |        |
| 21-3322  |        |
| 21-3222  |        |
| 21-5060B |        |
| 21-4056  |        |
| 22-1025  |        |
| 22-1041  |        |
| 22-1055  |        |
| 22-1071  |        |

## Lisävarusteet:

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1076   |        |
| 22-1093   |        |
| 22-1097   |        |
| 23-1001   |        |
| 23-1092   |        |
| 23-1006E2 |        |
| 44-2053   |        |
| 44-3078   |        |
| 46-1009   |        |
| 03-1808   |        |
| 53-2000   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on portaattomalla nopeussäädöllä

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Massiivisessa prismajohteessa on uria tärinän minimoimiseksi
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...

Vakiona:BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Bernardo 3-leukaistukan P03-200 mm / D5 etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka.



Lisävaruste: kirstysholkkisarja 5C, kirstysalue 3 - 26 mm.

Helppo syötön ja kierrosluvun säätö etupaneelissa, karkaistujen ja hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien hammaspyörien ansiosta käynti on erittäin tasaista. Elektroninen, portaaton kierrosluvun säätö, digitaalinäyttö helpottaa lukemista.



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipytkä pitkien työkalujen vakauttamiseen.



Vakiovarusteena täysi sarja vaihtopyöriä kierteitykseen.

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko B  
4 suoralla pitimellä

Vakiona teräsistukka  
200 mm

### Tekniset tiedot

### Compact 400 V

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 850 mm                    |
| Kärkikorkeus                      | 200 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 400 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 245 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 260 mm                    |
| Karanreikä                        | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-5           |
| Kierroslukualue, 2 portainen      | 50 - 450 / 450 - 2500 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (20) 0,025 - 2 mm/r       |
| Poikittäissyöttöalue              | (20) 0,012 - 1 mm/r       |
| Metrinen kierre                   | (26) 0,2 - 14 mm          |
| Tuumainen kierre                  | (42) 1 - 80 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 120 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 3                      |
| Moottorin teho                    | 5,5 kW (7,5 PS)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1900 x 1000 x 1610 mm     |
| Paino n.                          | 1240 kg                   |
| Tuotenr.                          | 03-1291XL                 |

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka P03-200 mm / D5
- Kiinnityslaikan halkaisija 320 mm
- Kiinteä tukipytkä - halkaisija maks. 130 mm
- Liikkuva tukipytkä - halkaisija maks. 100 mm
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Johtoruuvien suojus
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- Esinäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Ulosvedettävä lastuallas
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

**Paras  
Hinta**

Yleisjyrsinkone Compact 400 Vario suunniteltiin erityisesti yksittäisten työkalupaleiden ja pienten sarjojen taloudelliseen ja erittäin tarkkaan valmistamiseen. Tämä malli on erittäin käyttäjäystävällinen, joten se soveltuu erityisesti koneiden ja laitteistojen rakentamiseen, tuotantoon ja yksittäisten kappaleiden valmistukseen. Lisäksi tässä mallissa on vakiona muunneltava kierrosluvunsäätö, jotta leikkunopeus voidaan säätää optimaaliseksi.

# Compact 400 V

Sorvit

**Muunneltava  
työstönopeus**

**Karareikä  
52 mm**

**Kara jarru  
jossa CE-merkinnällä**

**BERNARDO®**  
www.bernardo.it  
**PROFESSIONAL**

X 0.000 mm  
Y 0.000 mm  
Z 0.000 mm  
ABS  
**Inklusive  
LCD**

Sisältää vakiona LCD-3-akseli-  
digitaalinäytön Bernardo ES-12 V



#### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-200 mm / D5, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
Pehmeät leuat SJ-PS4-200  
Kovat pääleuat MJ-PS4-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS4-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS4-200  
4-leukaistukka K72-250 mm / D5, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-5  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 3  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 3 sis. 7 pidintä

Tuotenr. ALV 0%

21-2037F  
21-3204  
21-3242  
21-3282  
21-3322  
21-3222  
21-3302  
21-3342  
21-3262  
21-5062  
21-4056  
22-1025  
22-1041

#### Lisävarusteet:

Keskityskartio MK 3 - 100 mm  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-5  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Suorapidin, koko B, 25 x 120 mm  
Suorapidin, koko B, 32 x 140 mm  
Prismapidin, koko B, halkaisija 32 x 130 mm  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 5-osainen  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravarsiterä  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Poravarsisarja 4-osainen, Varsi 10, 12, 16, 20 mm  
Keskiporasarja 12-osainen  
Koneen asennusjalka NE 120  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

Tuotenr. ALV 0%

22-1055  
22-1093  
22-1097  
23-1007B1  
23-1007B4  
23-1012  
44-2016  
44-2054  
44-3079  
46-1009  
41-1070  
53-2011  
54-1206



# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Smart 410 Pro

- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkkuushiottu
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Säädettyä takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädettyä mitta-asteikko (0,02 mm)
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkappaleiden työstämisen



Lujatekoinen karapylkkä ja tasapainotettu pääkara mahdollistavat tarkan työskentelyn ja tasaisen käynnin myös suurimmilla kierrosluvuilla.



Kiinteä tukipylkkä pitkien ja ohuiden työkappaleiden tukemiseen.



4-leukaistukka 250 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteytykseen.



Syöttövaihdetta voidaan kytkeä helposti ja tarkasti, hiotut hammaspyörät pitävät huolen tasaisesta käynnistä.



Lisävaruste: kartio, halkaisija 130 mm, putkien kiinnittämiseen.



4 säädettyä vastetta ja mikrometri pituusvate, ihanteellinen työstettäessä sarjoja.

| Tekniset tiedot                   | Smart 410 x 1000 Pro   | Smart 410 x 1500 Pro   |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                | 1500 mm                |
| Kärkikorkeus                      | 210 mm                 | 210 mm                 |
| Sorvaushalkaisija                 | 420 mm                 | 420 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 580 mm                 | 580 mm                 |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 255 mm                 | 255 mm                 |
| Johteiden leveys                  | 250 mm                 | 250 mm                 |
| Karareikä                         | 52 mm                  | 52 mm                  |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1 - 6      | DIN 55029, D1 - 6      |
| Kierroslukualue                   | (16) 45 - 1800 rpm     | (16) 45 - 1800 rpm     |
| Pitkittäissyöttöalue              | (17) 0,05 - 1,7 mm/r   | (17) 0,05 - 1,7 mm/r   |
| Poikittäissyöttöalue              | (17) 0,025 - 0,85 mm/r | (17) 0,025 - 0,85 mm/r |
| Metriksen kierre                  | (42) 0,2 - 14 mm       | (42) 0,2 - 14 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (45) 2 - 72 kierr./1"  | (45) 2 - 72 kierr./1"  |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                  | 50 mm                  |
| Pinoolin liike                    | 140 mm                 | 140 mm                 |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                   | MK 4                   |
| Moottorin teho                    | 3,0 / 4,5 kW           | 3,0 / 4,5 kW           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 2070 x 900 x 1600 mm   | 2570 x 900 x 1600 mm   |
| Paino n.                          | 1220 kg                | 1400 kg                |
| Tuotennr.                         | 03-1297XLO             | 03-1299XLO             |

Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka DK11-200 mm / D6
- Kiinnityslaikan halkaisija 350 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 135 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 65 mm
- Jäähdytyslaite
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimmelle
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Johtoruuvien suojus
- Hienosäädöllä varustettu revolverivaste
- Kierrekello
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

Smart 410 Pro -yleissorvi soveltuu kevyeen ja keskiraskaaseen sorvaukseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipyölkät, vaihtopyörät, ...), joten tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön. Tässä mallissa on vakiona 3-akselidigitaalinen käyttö.

# Smart 410 Pro

Sorvit



Koneeseen voidaan asentaa pikavaihtoteränpidin.



Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

Pitää arvonsa

Turvakytkin  
vakiona



## Lisävarusteet:

3-leukaistukka PS3-250 / D6, DIN 55029  
4-leukaistukka DK12-200 mm / D6, DIN 55029  
Pehmeät leuat DSJ-DK11-200  
Pehmeät yläleuat DSTJ-DK11-200  
Kovat pääleuat DMJ-DK11-200  
Kovat käännettävät yläleuat DTJ-DK11-200  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-200  
Pehmeät leuat SJ-PS3-250  
4-leukaistukka 250 mm / D6, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-6  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-1056F |        |
| 21-0835  |        |
| 21-0854  |        |
| 21-0878  |        |
| 21-0900  |        |
| 21-0922  |        |
| 21-0867  |        |
| 21-3205  |        |
| 21-5063B |        |
| 21-4057  |        |
| 22-1003  |        |

## Lisävarusteet:

Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Kartiosorvaslaite  
Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko B  
Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle\*\*  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4  
Kirstysholkkistukka 5C, D1-6  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Koneen asennusjalka NE 160  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 22-1042  |        |
| 03-1810  |        |
| 23-1002  |        |
| 23-1092  |        |
| 22-1072  |        |
| 22-1077  |        |
| 22-1096  |        |
| 22-1097  |        |
| 44-3079  |        |
| 53-2012  |        |
| 54-1206  |        |

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Smart 410 Pro Vario

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Harmaaväluurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiovarusteena taajuusmuunnin ja 3-akselidigitaalinen näyttö
- Karkaistut ja hiottut hammaspyörät ja akselit
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Säädettävä takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädettävä mitta-asteikko (0,02 mm)
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkalupaleiden työstämisen



**Muunneltava  
työstönopeus**



Lujatekoinen karapylkkä ja tasapainotettu pääkara mahdollistavat tarkan työskentelyn ja tasaisen käynnin myös suurimmilla kierrosluvuilla.



Bernardo teräsistukan etu: parempi pyörimistarkkuus ja pitempi käyttöikä.



Vakiona mikrometri-pitkittäis- ja revolverivaste.



Vakiovarusteena vaihtopyörät kierteytykseen.



Syöttövaihte voidaan kytkeä helposti ja tarkasti, hiottu hammaspyörät pitävät huolen tasaisesta käynnistä.



Kartiosorvauslaite lisävarusteena saatavana, sorvauspituus 300 mm, asetuskulma  $\pm 10^\circ$



Kiinteä tukipylkkä pitkien ja ohuiden työkalupaleiden tukemiseen.



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.

| Tekniset tiedot                   | Smart 410 x 1000 Pro V    | Smart 410 x 1500 Pro V    |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   | 1500 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 210 mm                    | 210 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 420 mm                    | 420 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 580 mm                    | 580 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 255 mm                    | 255 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 250 mm                    | 250 mm                    |
| Karareikä                         | 52 mm                     | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1 - 6         | DIN 55029, D1 - 6         |
| Kierroslukualue, 2 portainen      | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (17) 0,05 - 1,7 mm/r      | (17) 0,05 - 1,7 mm/r      |
| Poikittäissyöttöalue              | (17) 0,025 - 0,85 mm/r    | (17) 0,025 - 0,85 mm/r    |
| Metriin kierre                    | (42) 0,2 - 14 mm          | (42) 0,2 - 14 mm          |
| Tuumainen kierre                  | (45) 2 - 72 kierr./1"     | (45) 2 - 72 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                     | 50 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 140 mm                    | 140 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                      | MK 4                      |
| Moottorin teho                    | 5,5 kW (7,5 PS)           | 5,5 kW (7,5 PS)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 2090 x 1050 x 1600 mm     | 2590 x 1050 x 1600 mm     |
| Paino n.                          | 1145 kg                   | 1325 kg                   |
| Tuotenr.                          | 03-1301XLO                | 03-1302XLO                |

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leuka-teräsistukka P03-200 mm / D6
- Kiinnityslaikan halkaisija 350 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 135 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 65 mm
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimmelle
- Mikrometri-pitkittäisvaste
- Hienosäädöllä varustettu revolverivaste
- Taajuusmuunnin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Johtoruuvien suojus
- Kierrekello
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut





Smart 410 Pro Vario -yleissorvi soveltuu kevyeen ja keskiraskaaseen sorvaukseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipylkät, vaihtopyörät, 3-akselin-paikoitusnäytön ...), joten tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön. Lisäksi tässä mallissa on portaattomasti säädettävä karan pyörimisnopeus, maks. kierrosluku 3000 rpm, jonka ansiosta kierrosluku voidaan sovittaa optimaaliseksi työkappaleen ja syöttönopeuden mukaan.

# Smart 410 Pro Vario

Sorvit

Turvakytkin  
vakiona

Vakiona teräsistukka  
200 mm

Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm



#### Lisävarusteet:

|                                                            | Tuotenr. | ALV 0% |
|------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 3-leuka-teräsistukka P03-250 mm / D6, DIN 55029            | 21-1044F |        |
| 4-leuka-teräsistukka P04-200 mm / D6, DIN 55029            | 21-2038F |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-200                                   | 21-3204  |        |
| Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200                               | 21-3242  |        |
| Kovat pääleuat MJ-PS3-200                                  | 21-3282  |        |
| Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200                     | 21-3322  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-200                                   | 21-3222  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-250                                   | 21-3205  |        |
| 4-leukaistukka 250 mm / D6, DIN 55029                      | 21-5063B |        |
| Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4                          | 22-1003  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 4 | 22-1042  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                                | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 4                                 | 22-1026   |        |
| Kartiosorvaslaite                                              | 03-1810   |        |
| Pikavaihtoteränpidinsetti, Multifix -järjestelmä, koko B       | 23-1002   |        |
| Asennuskustannukset pikavaihtosarjalle**                       | 23-1092   |        |
| Suorapidin, koko B, 25 x 120 mm                                | 23-1007B1 |        |
| Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa                             | 22-1072   |        |
| Varusteet revolveripäälle MK 4                                 | 22-1077   |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravarsiterä | 44-2054   |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osaainen       | 44-3079   |        |
| Koneen asennusjalka NE 160                                     | 53-2012   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l             | 54-1206   |        |

# Yleissorvi vakiolla leikkausnopeudella

- Vakio leikkausnopeus tasosorvauksessa, karan pyörimisnopeus sovitetaan automaattisesti muuttuneen työkappalehalkaisijan mukaan
- Vakio leikkausnopeus takaa tasosorvauksessa pinnan korkean laadun
- Harmaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiovarusteena taajuusmuuttaja ja 3-akselidigitaalisyöttö sis. kierroslukunäyttö
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Säädettävä tukipylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädettävä mitta-asteikko (0,02 mm)
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkappaleiden työstämisen

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 200 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Bernardo 3-leukaistukan  
P03-200 mm / D6 etu:  
lisävarusteena yksiosainen-,  
perus-, kääntö- ja yläleuka.



4-leukaistukka 250 mm (lisävaruste)  
ihanteellinen epäsymmetristen  
työkappaleiden kiinnittämiseen.



Kiinteä tukipylkkä pitkien ja  
ohuiden työkappaleiden  
tukemiseen.

Helppo syötön ja kierrosluvun säätö  
etupaneelissa, karkaistujen ja  
hiottujen, jatkuvasti öljyssä olevien  
hammaspyörien ansiosta käynti  
on erittäin tasaista. Elektroninen,  
portaaton kierrosluvun säätö,  
digitaalisyöttö helpottaa lukemista.



Vakiona mikrometri-pitkittäis- ja  
revolverivaste.



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa  
koneen käyttämiseen tarvittavan  
ajan lyhenemisen ja takaa hyvän  
toistotarkkuuden.



Kelkan ja huippukelkan pitkittäis-  
ja poikittaisliikettä varten  
käytettävissä on 17 vapaasti  
valittavaa syöttöä.

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko B  
4 suoralla pitimellä

| Tekniset tiedot                   | 410 x 1000 V-constant     | 410 x 1500 V-constant     |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   | 1500 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 210 mm                    | 210 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 420 mm                    | 420 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 580 mm                    | 580 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 250 mm                    | 250 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 250 mm                    | 250 mm                    |
| Karareikä                         | 52 mm                     | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1 - 6         | DIN 55029, D1 - 6         |
| Kierroslukualue, 2 portainen      | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (17) 0,05 - 1,7 mm/r      | (17) 0,05 - 1,7 mm/r      |
| Poikittaisyöttöalue               | (17) 0,025 - 0,85 mm/r    | (17) 0,025 - 0,85 mm/r    |
| Metriin kierre                    | (42) 0,2 - 14 mm          | (42) 0,2 - 14 mm          |
| Tuumainen kierre                  | (45) 2 - 72 kierr./1"     | (45) 2 - 72 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                     | 50 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 125 mm                    | 125 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                      | MK 4                      |
| Moottorin teho                    | 5,5 kW (7,5 PS)           | 5,5 kW (7,5 PS)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1950 x 1000 x 1580 mm     | 2450 x 1000 x 1580 mm     |
| Paino n.                          | 1220 kg                   | 1400 kg                   |
| Tuotennr.                         | 03-1303XL                 | 03-1304XL                 |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalisyöttö ES-12 S kanssa LCD-näyttö ja kierroslukunäyttö
- 3-leuka-teräsisäistukka P03-200 mm / D6
- Kiinnityslaitkan halkaisija 350 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 130 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitkimelle
- Mikrometri-pitkittäisvaste
- Hienosäädöllä varustettu revolverivaste
- Taajuusmuunnin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Johtoruuvien suojus
- Kierrekello
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

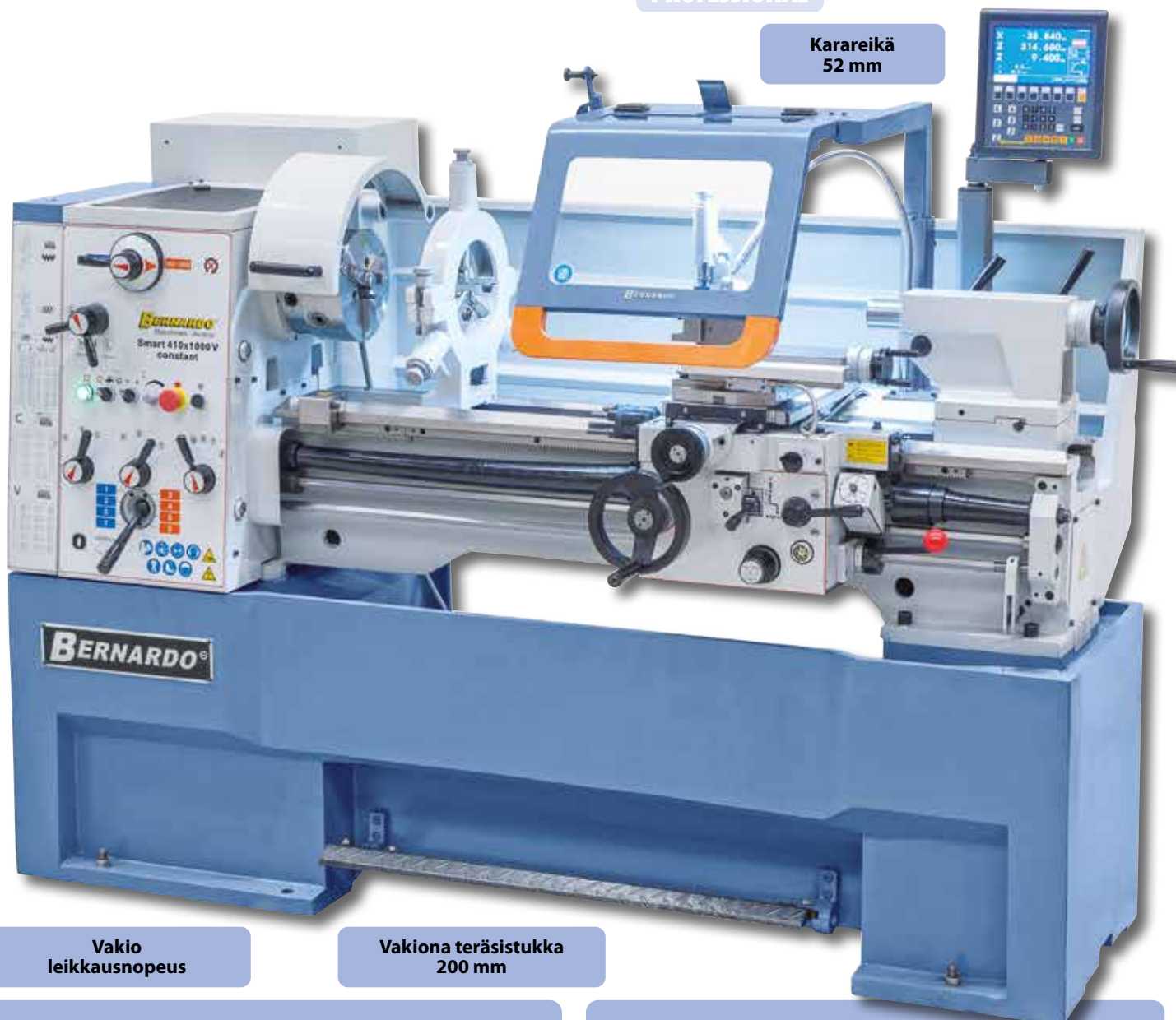
Smart 410 V-constant -sorvissa on tukeva rakenne ja se on helppokäyttöinen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-akselidigitaalinen näyttö, tukipyölkät, LED-valo, CE-merkityt turvalaitteet, ...), joten tämä kone soveltuu ihanteellisesti ammattioppilaitoksiin, korjauspajoihin ja muihin oppilaitoksiin. Lisäksi tämä malli sisältää lisätoiminnon „vakio leikkausnopeus“, eli optimaalinen pinnanlaatu saavutetaan myös työkappaleen halkaisijan muuttuessa.

# Smart 410 V-constant

Sorvit

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**PROFESSIONAL**

Karareikä  
52 mm



**Vakio  
leikkausnopeus**

**Vakiona teräsistukka  
200 mm**

#### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka P04-200 mm / D6, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
4-leukaistukka 250 mm / D6, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-6  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskitysholkki MK 4 - 130 mm  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-6  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-2038F |        |
| 21-3204  |        |
| 21-3242  |        |
| 21-3282  |        |
| 21-3322  |        |
| 21-5063B |        |
| 21-4057  |        |
| 22-1026  |        |
| 22-1042  |        |
| 22-1060  |        |
| 22-1096  |        |
| 22-1097  |        |

#### Lisävarusteet:

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 23-1007B1 |        |
| 23-1007B4 |        |
| 23-1012   |        |
| 22-1072   |        |
| 22-1077   |        |
| 44-2016   |        |
| 44-2054   |        |
| 44-3079   |        |
| 46-1009   |        |
| 41-1070   |        |
| 53-2011   |        |
| 54-1206   |        |



# Yleissorvi vakiolla leikkausnopeudella

- Vakio leikkausnopeus tasosorvauksessa, karan pyörimisnopeus sovitetaan automaattisesti muuttuneen työkappalehalkaisijan mukaan
- Vakio leikkausnopeus takaa tasosorvauksessa pinnan korkean laadun
- Massiivisessa prismajohteessa on uria tärinän minimoimiseksi
- Edestä ulosvedettävä lastuallas mahdollistaa tilaasäästävän sijoittamisen
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Vakiona 52 mm karanreikä suurten akselien työstämiseen
- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa.



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi. Syöttövaihe helposti ja tarkasti kytkettävissä



Bernardo teräsistukan etu: parempi pyörimistarkkuus ja pitempi käyttöikä.



4-leukaistukka 200 mm, jossa kääntöleuka (lisävaruste)



Koneessa pikavaihtoteränpidin.



Liikkuva tukipylkkä ehkäisee ohuiden akselien taipumisen.



Kevyt kulkuinen ja tarkka kelkka, jossa on huippukelkka ja pikavaihtoteränpidin sekä säädettävällä metrisellä mitta-asteikolla varustetut käsipyörät



Lisävaruste: kartio, halkaisija 130 mm, putkien kiinnittämiseen.

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko B  
4 suoralla pitimellä

### Tekniset tiedot Compact 410 V-constant

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                   |
| Kärkikorkeus                      | 210 mm                    |
| Sorvaushalkaisija                 | 420 mm                    |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 250 mm                    |
| Johteiden leveys                  | 250 mm                    |
| Karanreikä                        | 52 mm                     |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-6           |
| Kierrosalue, 2 portainen          | 30 - 550 / 550 - 3000 rpm |
| Pitkittäissyöttöalue              | (20) 0,026 - 0,9 mm/r     |
| Poikittäissyöttöalue              | (20) 0,013 - 0,45 mm/r    |
| Metrisen kierre                   | (42) 0,2 - 14 mm          |
| Tuumainen kierre                  | (45) 2 - 72 kierr./1"     |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                     |
| Pinoolin liike                    | 125 mm                    |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                      |
| Mootorin teho                     | 5,5 kW (7,5 PS)           |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1950 x 1000 x 1820 mm     |
| Paino n.                          | 1270 kg                   |
| Tuotenr.                          | 03-1305XL                 |

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 S kanssa LCD-näyttö ja kierroslukunäyttö
- 3-leuka-teräsistukka P03-200 mm / D6
- Kiinnityslaikan halkaisija 350 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 130 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 70 mm
- Jäähdytyslaitte
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Mikrometri pitkittäisvasteessa
- Hienosäädöllä varustettu revolverivaste
- Johtoruuvien suojus
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Taajuusmuunnin
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

**BERNARDO**  
PROFESSIONAL

Yleisjyrsinkone Compact 410 V-constant suunniteltiin erityisesti yksittäisten työkappaleiden ja pienten sarjojen taloudelliseen ja erittäin tarkkaan valmistamiseen. Tämä malli on erittäin käyttäjäystävällinen, joten se soveltuu erityisesti koneiden ja laitteistojen rakentamiseen, tuotantoon ja yksittäisten kappaleiden valmistukseen. Lisäksi tämä malli sisältää lisätoiminnon „vakio leikkausnopeus“, eli optimaalinen pinnanlaatu saavutetaan myös työkappaleen halkaisijan muuttuessa.

# Compact 410 V-constant

Sorvit

**Vakio  
leikkausnopeus**

**Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm**

**Vakiona teräsistukka  
200 mm**

**Karareikä  
52 mm**



**Laaja valikoima  
vakiovarusteita**

#### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka P04-200 mm / D6, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-200  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-200  
Kovat pääleuat MJ-PS3-200  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-200  
4-leukaistukka 250 mm / D6, DIN 55029  
Laippa FL 200 mm, DIN 55029, D1-6  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 4  
Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Keskityskartio MK 4 - 130 mm  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-6  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-2038F |        |
| 21-3204  |        |
| 21-3242  |        |
| 21-3282  |        |
| 21-3322  |        |
| 21-5063B |        |
| 21-4057  |        |
| 22-1026  |        |
| 22-1042  |        |
| 22-1060  |        |
| 22-1096  |        |
| 22-1097  |        |

#### Lisävarusteet:

Suorapidin, koko B, 25 x 120 mm  
Suorapidin, koko B, 32 x 140 mm  
Prismapidin, koko B, halkaisija 32 x 130 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 5-osainen  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravarsiterä  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Poravarsisarja 4-osainen, Varsi 10, 12, 16, 20 mm  
Keskiporasarja 12-osainen  
Koneen asennusjalka NE 120  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 23-1007B1 |        |
| 23-1007B4 |        |
| 23-1012   |        |
| 22-1072   |        |
| 22-1077   |        |
| 44-2016   |        |
| 44-2054   |        |
| 44-3079   |        |
| 46-1009   |        |
| 41-1070   |        |
| 53-2011   |        |
| 54-1206   |        |

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Solid 460 Pro

- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kierteet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkkuushiottu
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista



Bernardo 3-leukaistukan PS3-250 mm / D8 etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka.



Kelkan ja huippukelkan pitkittäis- ja poikittaisliikettä varten käytettävissä on 42 vapaasti valittavaa syöttöä.



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Tarkkuuskuulalaakeroitu, karkaistu pääkara takaa hyvän pyörimistarkkuuden, optimaalinen voimansiirto hammastettujen Optibelt -kiilahihnojen ansiosta



Tukeva takapylkkä, jossa on karakiinnitys MK 4, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten.



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.



Kartiosorvaslaite lisävarusteena saatavana, sorvauspituus 455 mm, asetuskulma  $\pm 8^\circ$

**Karareikä  
80 mm**

**Vakiona pikaliike pituus  
- ja poikittaisliikkeelle**

### Tekniset tiedot

### Solid 460 Pro

|                                   |                         |                 |                 |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 | 1500 mm         | 2000 mm         |
| Kärkikorkeus                      | 230 mm                  | 230 mm          | 230 mm          |
| Sorvaushalkaisija                 | 460 mm                  | 460 mm          | 460 mm          |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 690 mm                  | 690 mm          | 690 mm          |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 270 mm                  | 270 mm          | 270 mm          |
| Johteiden leveys                  | 300 mm                  | 300 mm          | 300 mm          |
| Karareikä                         | 80 mm                   | 80 mm           | 80 mm           |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8         |                 |                 |
| Kierroslukualue                   | (12) 25 - 1700 rpm      |                 |                 |
| Pitkittäissyöttöalue              | (42) 0,055 - 3,065 mm/r |                 |                 |
| Poikittäissyöttöalue              | (42) 0,025 - 1,386 mm/r |                 |                 |
| Metriksen kierre                  | (41) 0,1 - 14 mm        |                 |                 |
| Tuumainen kierre                  | (60) 2 - 112 kierr./1"  |                 |                 |
| Pinoolin halkaisija               | 60 mm                   | 60 mm           | 60 mm           |
| Pinoolin liike                    | 130 mm                  | 130 mm          | 130 mm          |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                    | MK 4            | MK 4            |
| Moottorin teho                    | 5,5 kW (7,5 PS)         | 5,5 kW (7,5 PS) | 5,5 kW (7,5 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                  | 2300 mm         | 2750 mm         |
|                                   | Leveys x Korkeus        | 1080 x 1600 mm  | 1080 x 1600 mm  |
| Paino n.                          | 1675 kg                 | 1845 kg         | 1995 kg         |
| Tuotennr.                         | 03-1309XL               | 03-1309XL0      | 03-1309XL1      |

**Keskitystarkkuuus  
 $\leq 0,015$  mm**

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-250 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 450 mm
- Jäähdytyslaite
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 150 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 110 mm
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimmelle
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- Vaihtopyörät
- 2 keskiökärkeä
- Supistusholkki
- Kierrekello
- LED-valo
- Lastukaukalo
- Käyttötökalut



Yleisjyrsinkone Solid 460 Pro suunniteltiin erityisesti yksittäisten työkappaleiden ja pienten sarjojen taloudelliseen ja erittäin tarkkaan valmistamiseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen, minkä ansiosta tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön.

# Solid 460 Pro

Sorvit

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 250 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



Kone on varustettu  
digitaalinäytöllä joka  
nopeuttaa työtä



## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix koko B  
4 suoralla pitimellä

### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-250 mm / D8, DIN 55029  
4-leukaistukka PS4-250, DIN 6350  
Pehmeät leuat SJ-PS3-250  
Kovat pääleuat MJ-PS3-250  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-250  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-250  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-250  
Pehmeät leuat SJ-PS4-250  
4-leukaistukka 320 mm / D8, DIN 55029  
Laippa FLD 250 mm, DIN 55029, D1-8  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4

Tuotennr. ALV 0%

21-0837  
21-2003F  
21-3205  
21-3283  
21-3323  
21-3243  
21-0868  
21-3223  
21-5066B  
21-4109  
22-1003

### Lisävarusteet:

Pyörivä keskiökärki, tyyppi SMA, MK 4 sis. 7 pidintä  
Kartiosorvauslaite  
Suorapidin, koko B, 25 x 120 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-8  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
Pikaistukka 1 - 16 mm / B 16  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Koneen asennusjalka NE 160  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

Tuotennr. ALV 0%

22-1042  
03-1811  
23-1007B1  
22-1072  
22-1077  
22-1094  
22-1097  
24-1082  
44-3079  
53-2012  
54-1206

# Yleissorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Solid 460 Pro Vario

- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertteet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkkuushiottu
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista



Elektroninen, portaaton nopeudensäätö, digitaalinäyttö mahdollistaa vaivattoman nopeudensäädön.



Vakiona kiinteä tai liikkuva tukipylkkä pitkien työkappaleiden vakauttamiseen.



Kelkan ja huippukelkan pitkittäis- ja poikittaisliikettä varten käytettävissä on 42 vapaasti valittavaa syöttöä.



Tarkkuuskuulalaakeroitu, karkaistu pääkara takaa hyvän pyörimistarkkuuden, optimaalinen voimansiirto hammastettujen Optibelt -kiilahihnojen ansiosta



Tukeva takapylkkä, jossa on karankiinnitys MK 4, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten.



Koneessa pikavaihtoteränpidin.



4-leukaistukka 320 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen.

**Muunneltava  
työstönopeus**

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi  
**PROFESSIONAL**

### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-250 mm / D8
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 150 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 110 mm
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Kiinnityslaikan halkaisija 350 mm
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimelle
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jäähdytyslaite
- Taajuusmuunnin
- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- 2 keskiökärkeä
- Kierrekello
- LED-valo
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalu

Vakiona:BERNARDO  
3-leukaistukka 250 mm

opeutus - opetus  
**B**  
Bernardo  
Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

### Tekniset tiedot

### Solid 460 Vario

|                                   |                  |                           |                 |                 |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Kärkiväli                         |                  | 1000 mm                   | 1500 mm         | 2000 mm         |
| Kärkikorkeus                      |                  | 230 mm                    | 230 mm          | 230 mm          |
| Sorvaushalkaisija                 |                  | 460 mm                    | 460 mm          | 460 mm          |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  |                  | 690 mm                    | 690 mm          | 690 mm          |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla |                  | 270 mm                    | 274 mm          | 274 mm          |
| Johteiden leveys                  |                  | 300 mm                    | 300 mm          | 300 mm          |
| Karareikä                         |                  | 80 mm                     | 80 mm           | 80 mm           |
| Karan kartio                      |                  | DIN 55029, D1-8           |                 |                 |
| Kierroslukualue                   |                  | 25 - 250 / 250 - 1700 rpm |                 |                 |
| Pitkittäissyöttöalue              |                  | (42) 0,055 - 3,065 mm/r   |                 |                 |
| Poikittäissyöttöalue              |                  | (42) 0,025 - 1,386 mm/r   |                 |                 |
| Metrinen kierre                   |                  | (41) 0,1 - 14 mm          |                 |                 |
| Tuumainen kierre                  |                  | (60) 2 - 112 kierr./1"    |                 |                 |
| Pinoolin halkaisija               |                  | 60 mm                     | 60 mm           | 60 mm           |
| Pinoolin liike                    |                  | 130 mm                    | 130 mm          | 130 mm          |
| Pinoolin kartio                   |                  | MK 4                      | MK 4            | MK 4            |
| Moottorin teho                    |                  | 5,5 kW (7,5 PS)           | 5,5 kW (7,5 PS) | 5,5 kW (7,5 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus           | 2300 mm                   | 2750 mm         | 3250 mm         |
|                                   | Leveys x Korkeus | 1080 x 1600 mm            | 1080 x 1370 mm  | 1080 x 1370 mm  |
| Paino n.                          |                  | 1730 kg                   | 1880 kg         | 2030 kg         |
| Tuotennr.                         |                  | 03-1309XL2                | 03-1309XL3      | 03-1309XL4      |

Yleisjyrsinkone Solid 460 Pro Vario suunniteltiin erityisesti yksittäisten työkalupaleiden ja pienten sarjojen taloudelliseen ja erittäin tarkkaan valmistamiseen. Tämä malli on erittäin käyttäjäystävällinen, joten se soveltuu erityisesti koneiden ja laitteistojen rakentamiseen, tuotantoon ja yksittäisten kappaleiden valmistukseen.

# Solid 460 Pro Vario

Sorvit

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko B  
4 suoralla pitimellä

Vakiona pikaliike pituus-  
ja poikittaisliikkeelle

Karareikä  
80 mm



Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm

Laaja valikoima  
vakiovarusteita

### Lisävarusteet:

4-leukaistukka DK12-250 mm / D8, DIN 55029  
4-leukaistukka PS4-250 mm, DIN 6350  
Pehmeät leuat SJ-PS3-250  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-250  
Kovat pääleuat MJ-PS3-250  
Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-250  
Pehmeät leuat SJ-PS4-250  
Pehmeät leuat DSJ-DK12-250  
4-leukaistukka 320 mm / D8, DIN 55029  
Laippa FLD 250 mm, DIN 55029, D1-8  
Laippa FL 250 mm, DIN 55029, D1-8  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 4

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-0837  |        |
| 21-2003F |        |
| 21-3205  |        |
| 21-3243  |        |
| 21-3283  |        |
| 21-3323  |        |
| 21-3223  |        |
| 21-0868  |        |
| 21-5066B |        |
| 21-4109  |        |
| 21-4059  |        |
| 22-1003  |        |

### Lisävarusteet:

Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 4  
Kartiosorvaslaite  
Suorapidin, koko B, 25 x 120 mm  
Suorapidin, koko B, 32 x 140 mm  
Revolveripää MK 4, jossa 6 paikkaa  
Varusteet revolveripäälle MK 4  
Kirstysholkki-istukka 5C, D1-8  
Kirstysholkkisarja 5C, 3 - 26 mm, 24-osainen  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravarisiterä  
Koneen asennusjalka NE 160  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 22-1042   |        |
| 03-1811   |        |
| 23-1007B1 |        |
| 23-1007B4 |        |
| 22-1072   |        |
| 22-1077   |        |
| 22-1094   |        |
| 22-1097   |        |
| 44-3079   |        |
| 44-2054   |        |
| 53-2012   |        |
| 54-1206   |        |



# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Goliath 500

- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertteet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkuushiottu
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkalupalkkien työstämisen
- Säädetty takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädetty mitta-asteikko (0,02 mm)
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Paras lastuamisteho myös tasosorvauksessa

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 250 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



4-leukaistukka 400 mm (lisävaruste)  
ihanteellinen epäsymmetristen  
työkappaleiden kiinnittämiseen.



Koneessa on vakiona  
pikavaihtoteränpidin.



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean  
asetusten tekemistä



Kiinteä tukipylkkä pitkien  
työkappaleiden vakauttamiseen



## Tekniset tiedot

## Goliath 500

|                                   | 1000 mm                 | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                 | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      | 250 mm                  | 250 mm           | 250 mm           | 250 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 | 500 mm                  | 500 mm           | 500 mm           | 500 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 720 mm                  | 720 mm           | 720 mm           | 720 mm           |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 310 mm                  | 310 mm           | 310 mm           | 310 mm           |
| Johteiden leveys                  | 400 mm                  | 400 mm           | 400 mm           | 400 mm           |
| Karareikä                         | 80 mm                   | 80 mm            | 80 mm            | 80 mm            |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8         |                  |                  |                  |
| Kierroslukualue                   | (24) 9 - 1600 rpm       |                  |                  |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              | (80) 0,063 - 6,43 mm/r  |                  |                  |                  |
| Poikittäissyöttöalue              | (80) 0,027 - 2,73 mm/r  |                  |                  |                  |
| Metrinen kierre                   | (46) 1 - 224 mm         |                  |                  |                  |
| Tuumainen kierre                  | (44) 1/8 - 28 kierr./1" |                  |                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               | 75 mm                   | 75 mm            | 75 mm            | 75 mm            |
| Pinoolin liike                    | 150 mm                  | 150 mm           | 150 mm           | 150 mm           |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                    | MK 5             | MK 5             | MK 5             |
| Moottorin teho                    | 7,5 kW (10,0 PS)        | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                  | 2520 mm          | 3020 mm          | 3520 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus        | 1240 x 1550 mm   | 1240 x 1550 mm   | 1240 x 1550 mm   |
| Paino n.                          | 3195 kg                 | 3285 kg          | 3375 kg          | 3555 kg          |
| Tuotennr.                         | 03-1329XL               | 03-1329XL0       | 03-1329XL1       | 03-1329XL2       |

\* Säädettyä kitapala: 200 mm

Goliath 500 -tuotantosorvi on erittäin hyvä, tarkka ja tehokas, ja se soveltuu erityisesti keskiraskaisiin ja raskaisiin lastuamistöihin. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipyylät, vaihtopyörät, ...), joten tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön. Tässä mallissa on vakiona 3-akselidigitaalinäyttö.

# Goliath 500

Sorvit

## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä

Vakiona pikaliike pituus-  
ja poikittaisliikkeelle



Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm

### Lisävarusteet:

3-leukaistukka PS3-315 / D8, DIN 55029  
4-leuka-teräsistukka P04-315 mm / D8, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-315  
Pehmeät yläleuat STJ-PS3-315  
4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029  
Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK5  
Keskityskartio MK 5 - 150 mm  
Suorapidin, koko C, 40 x 150 mm  
Prisma pidin, koko C, halkaisija 40 x 160 mm  
Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravarsiterä  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Koneen asennusjalka NE 160  
Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

Tuotenr. ALV 0%

21-1058F  
21-2042F  
21-3206  
21-3244  
21-5070B  
22-1043  
22-1027  
22-1065  
23-1008C3  
23-1013  
44-2054  
44-3079  
53-2012  
54-1206

### Vakiovarusteet:

- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- LED-valo
- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-250 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 400 mm
- Kiinteä tukipyylkä - halkaisija maks. 200 mm
- Liikkuva tukipyylkä - halkaisija maks. 110 mm
- 1 Keskiökärki / 1 Pyörivä keskiökärki
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Titan 560 Pro

- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisen konerakentamisen, tuotannon, yksittäisten kappaleiden valmistuksen alueella. ...
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkappaleiden työstämisen
- Kierrosluvun ja syötön säätö on helppoa ja se voidaan tehdä tarkasti
- Vakiona 4 säädettävää kärkeä kelkan automaattiseen pysäyttämiseen
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Mitta-asteikolla varustettu takapylkkä voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten
- Kelkan keskusvoitelu



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**INDUSTRY**



Syöttövaihte voidaan kytkeä helposti ja tarkasti, hiotut hammaspyörät pitävät huolen tasaisesta käynnistä.



Koneessa on vakiona pikavaihtoteränpidin.

**Karankartio  
DIN 55029**

**Karareikä  
105 mm**



**Vakiona pikaliike pituus  
- ja poikittaisliikkeelle**

## Tekniset tiedot

## Titan 560 Pro

|                                   |                         |                  |                  |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| Kärkiväli                         | 1500 mm                 | 2000 mm          | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      | 280 mm                  | 280 mm           | 280 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 | 560 mm                  | 560 mm           | 560 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 785 mm                  | 785 mm           | 785 mm           |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 350 mm                  | 350 mm           | 350 mm           |
| Johteiden leveys                  | 350 mm                  | 350 mm           | 350 mm           |
| Karareikä                         | 105 mm                  | 105 mm           | 105 mm           |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1 - 8       |                  |                  |
| Kierroslukualue                   | (12) 25 - 1500 rpm      |                  |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              | (42) 0,055 - 3,061 mm/r |                  |                  |
| Poikittäissyöttöalue              | (42) 0,025 - 1,384 mm/r |                  |                  |
| Metriinen kierre                  | (41) 0,1 - 14 mm        |                  |                  |
| Tuumainen kierre                  | (60) 2 - 112 kier./1"   |                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               | 75 mm                   | 75 mm            | 75 mm            |
| Pinoolin liike                    | 185 mm                  | 185 mm           | 185 mm           |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                    | MK 5             | MK 5             |
| Moottorin teho                    | 7,5 kW (10,0 PS)        | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                  | 2840 mm          | 3340 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus        | 1150 x 1610 mm   | 1150 x 1610 mm   |
| Paino n.                          | 2370 kg                 | 2720 kg          | 3000 kg          |
| Tuotennr.                         | 03-1341BXL              | 03-1344BXL       | 03-1345BXL       |

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä

Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm



Titan 560 Pro -tuotantosorvi suunniteltiin erityisesti yksittäisten työkalupaleiden taloudelliseen valmistamiseen. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen, minkä ansiosta tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön.

# Titan 560 Pro

Sorvit



## Lisävarusteet:

|                                                            | Tuotenr.  | ALV 0% |
|------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 3-leukaistukka DK11-250 mm / D8, DIN 55029                 | 21-0787   |        |
| 4-leuka-teräsistukka PO4-315 mm / D8, DIN 55029            | 21-2042F  |        |
| Pehmeät leuat DSJ-DK11-250                                 | 21-0855   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-315                                   | 21-3206   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-315                                   | 21-3224   |        |
| 4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029                      | 21-5070B  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5 | 22-1043   |        |
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK5                              | 22-1027   |        |
| Keskityskartio MK 5 - 150 mm                               | 22-1065   |        |
| Kartiosorvaslaite                                          | 03-1812   |        |
| Suorapidin, koko C, 40 x 150 mm                            | 23-1008C3 |        |
| Prismapidin, koko C, halkaisija 40 x 160 mm                | 23-1013   |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen    | 44-3079   |        |
| Koneen asennusjalka NE 160                                 | 53-2012   |        |
| Jäähdytysnestetiivistä yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l         | 54-1206   |        |

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 450 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 180 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 120 mm
- 2 keskiökärkeä
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- LED-valo
- Karan tuki (Kärkiväli 3000 mm)
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Titan 560 Pro Vario

- Vakiona Delta-taajuusmuunnin korkeille vääntömomenteille alemmalla kierroslukualueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana
- Portaaton kierrosluvun säätö, asetettu kierrosluku näkyy digitaalinäytöllä
- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisen konerakentamisen, tuotannon, yksittäisten kappaleiden valmistuksen alueella. ...
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkalujen työstämisen
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Takapylkkä voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten
- Kelkan keskusvoitelu

**BERNARDO**  
INDUSTRY



Helppokäyttöinen, kaikki kytkimet ja ohjaimet on asennettu selkeästi.



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä

Vakiona:BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

**Muunneltava  
työstönopeus**



Syöttövaihte voidaan kytkeä helposti ja tarkasti, hiotut hammaspyörät pitävät huolen tasaisesta käynnistä.



Bernardo teräsisätkä PS3-315 mm / D8 etu: parempi pyörimistarkkuus ja pitempi käyttöikä.

### Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä

**Karareikä  
105 mm**



#### Tekniset tiedot

#### Titan 560 Pro Vario

|                                   |                           |                  |                  |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| Kärkiväli                         | 1500 mm                   | 2000 mm          | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      | 280 mm                    | 280 mm           | 280 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 | 560 mm                    | 560 mm           | 560 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 785 mm                    | 785 mm           | 785 mm           |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 350 mm                    | 350 mm           | 350 mm           |
| Johteiden leveys                  | 350 mm                    | 350 mm           | 350 mm           |
| Karareikä                         | 105 mm                    | 105 mm           | 105 mm           |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1 - 8         |                  |                  |
| Kierroslukualue                   | 25 - 220 / 220 - 1500 rpm |                  |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              | (42) 0,055 - 3,061 mm/r   |                  |                  |
| Poikittäissyöttöalue              | (42) 0,025 - 1,384 mm/r   |                  |                  |
| Metriinen kierre                  | (41) 0,1 - 14 mm          |                  |                  |
| Tuumainen kierre                  | (60) 2 - 112 kierr./1"    |                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               | 75 mm                     | 75 mm            | 75 mm            |
| Pinoolin liike                    | 185 mm                    | 185 mm           | 185 mm           |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                      | MK 5             | MK 5             |
| Moottorin teho                    | 7,5 kW (10,0 PS)          | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                    | 2840 mm          | 3340 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus          | 1150 x 1610 mm   | 1150 x 1610 mm   |
| Paino n.                          | 2420 kg                   | 2720 kg          | 3000 kg          |
| Tuotenr.                          | 03-1348BXL                | 03-1349BXL       | 03-1347BXL       |

#### Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 180 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 120 mm
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Suojalaite teränpitimelle
- LED-valo
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Kiinnityslaikan halkaisija 450 mm
- 2 keskiökärkeä
- Taajuusmuunnin
- Digitaalinen kierroslukunäyttö
- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Karan tuki (Kärkiväli 3000 mm)
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- Lastuskaukalo
- Käyttötyökalut

Titan 560 Pro Vario -tuotantosorvi on moderni kone. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipylkät, vaihtopyörät, 3-akselidigitaalinäyttö ...), minkä ansiosta tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön. Lisäksi tässä mallissa on portaattomasti säädettävä karan pyörimisnopeus, maks. kierrosluku 1500 rpm, jonka ansiosta kierrosluku voidaan sovittaa optimaaliseksi työkappaleen ja syöttönopeuden mukaan.

# Titan 560 Pro Vario

Sorvit

Vakiona pikaliike pituus- ja poikittaisliikkeelle



Digitaalinäyttö edistää tuottavuutta aina 50%



Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm

#### Lisävarusteet:

|                                                            | Tuotenr. | ALV 0% |
|------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 4-leuka-teräsistukka PO4-315 mm / D8, DIN 55029            | 21-2042F |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-315                                   | 21-3206  |        |
| Pehmeät yläleuat STJ-PS3-315                               | 21-3244  |        |
| Kovat pääleuat MJ-PS3-315                                  | 21-3284  |        |
| Kovat käännettävät yläleuat TJ-PS3-315                     | 21-3324  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-315                                   | 21-3224  |        |
| 4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029                      | 21-5070B |        |
| Laippa FL 315 mm, DIN 55029, D1-8                          | 21-4061  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5 | 22-1043  |        |

#### Lisävarusteet:

|                                                                | Tuotenr.  | ALV 0% |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK5                                  | 22-1027   |        |
| Kartiosorvaslaite                                              | 03-1812   |        |
| Suorapidin, koko C, 40x150 mm                                  | 23-1008C3 |        |
| Prismapidin, koko C, halkaisija 40x160 mm                      | 23-1013   |        |
| Teräsarja sis. HM-kääntöterät, 20 mm, 6-os. sis. poravärsiterä | 44-2054   |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen        | 44-3079   |        |
| Keskiporasarja 10-osainen                                      | 41-1071   |        |
| Koneen asennusjalka NE 160                                     | 53-2012   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l             | 54-1206   |        |



# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Titan 660

- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Harmaaavalurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Suuri karareikä (105 mm) työkappaleille, joissa on suuri läpimitta
- Mekaanisen monilevykytkimen ansiosta pehmeä käynnistys
- Alustassa on uria johteiden jäykistämiseksi ja värinän vaikutusten minimoimiseksi
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Paras lastuamisteho myös tasosorvauksessa
- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...

Karareikä  
105 mm

**BERNARDO**  
INDUSTRY



Vakiona kiinteä tukipylkkä pitkien työkappaleiden kiinnittämiseen.



Lisävaruste:  
pyörivä keskiökärki MK 5



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä



Taattua  
laatua

4-leukaistukka 400 mm (lisävaruste)  
ihanteellinen epäsymmetristen  
työkappaleiden kiinnittämiseen.



| Tekniset tiedot                   | Titan 660 x 1500         | Titan 660 x 2000         | Titan 660 x 3000         |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kärkiväli                         | 1500 mm                  | 2000 mm                  | 3000 mm                  |
| Kärkikorkeus                      | 330 mm                   | 330 mm                   | 330 mm                   |
| Sorvaushalkaisija                 | 660 mm                   | 660 mm                   | 660 mm                   |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 900 mm                   | 900 mm                   | 900 mm                   |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 460 mm                   | 460 mm                   | 460 mm                   |
| Johteiden leveys                  | 400 mm                   | 400 mm                   | 400 mm                   |
| Karareikä                         | 105 mm                   | 105 mm                   | 105 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8          | DIN 55029, D1-8          | DIN 55029, D1-8          |
| Kierroslukualue                   | (16) 25 - 1600 rpm       | (16) 25 - 1600 rpm       | (16) 25 - 1600 rpm       |
| Pitkittäissyöttöalue              | (25) 0,044 - 1,48 mm/r   | (25) 0,044 - 1,48 mm/r   | (25) 0,044 - 1,48 mm/r   |
| Poikittäissyöttöalue              | (25) 0,022 - 0,740 mm/r  | (25) 0,022 - 0,740 mm/r  | (25) 0,022 - 0,740 mm/r  |
| Metriksen kierre                  | (54) 0,45 - 120 mm       | (54) 0,45 - 120 mm       | (54) 0,45 - 120 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (54) 7/16 - 80 kierr./1" | (54) 7/16 - 80 kierr./1" | (54) 7/16 - 80 kierr./1" |
| Pinoolin halkaisija               | 90 mm                    | 90 mm                    | 90 mm                    |
| Pinoolin liike                    | 235 mm                   | 235 mm                   | 235 mm                   |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                     | MK 5                     | MK 5                     |
| Moottorin teho                    | 7,5 kW (10,0 PS)         | 7,5 kW (10,0 PS)         | 7,5 kW (10,0 PS)         |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 3130 x 1200 x 1520 mm    | 3630 x 1200 x 1520 mm    | 4630 x 1200 x 1520 mm    |
| Paino n.                          | 2700 kg                  | 2900 kg                  | 3300 kg                  |
| Tuotennr.                         | 03-1350XL                | 03-1351XL                | 03-1352XL                |

Vakiona:BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm

Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana

Titan 660 -tuotantosorvi on moderni kone. Tämä malli on erittäin käyttäjäystävällinen (pikaliike, pikavaihtoteränpidin, mekaaninen monilevykytkin, digitaalinäyttö ja suuri teho), joten se soveltuu erityisesti koneiden ja laitteistojen rakentamiseen, tuotantoon ja yksittäisten kappaleiden valmistukseen.

# Titan 660

Sorvit

## Sisältää

40.os teräsvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä



Suojaus sähköjohdon päällä



### Lisävarusteet:

|                                                            | Tuotenr.  | ALV 0% |
|------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 4-leuka-teräsistukka PO4-315 mm / D8, DIN 55029            | 21-2042F  |        |
| 3-leuka-teräsistukka PO3-400 mm / D8, DIN 55029            | 21-1049F  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-315                                   | 21-3206   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-400                                   | 21-3207   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-315                                   | 21-3224   |        |
| 4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029                      | 21-5070B  |        |
| Laippa FL 315 mm, DIN 55029, D1-8                          | 21-4061   |        |
| Laippa FL 400 mm, DIN 55029, D1-8                          | 21-4063   |        |
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 5                             | 22-1027   |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5 | 22-1043   |        |
| Keskityskartio MK 5 - 150 mm                               | 22-1065   |        |
| Kiinteä tukipylkkä 190 - 380 mm                            | 03-13600  |        |
| Kartiosorvauslaite                                         | 03-1813   |        |
| Suorapidin, koko C, 40 x 150 mm                            | 23-1008C3 |        |
| Prismapidin, koko C, halkaisija 40 x 160 mm                | 23-1013   |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen    | 44-3079   |        |
| Koneen asennusjalka NE 160                                 | 53-2012   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l         | 54-1206   |        |

### Vakiovarusteet:

- Johtoruuvien suojus
- LED-valo
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 450 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 180 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 120 mm
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- 2 keskiökärkeä
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esinäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Karan tuki (Kärkiväli 3000 mm)
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Suojaus sähköjohdon päällä
- Käyttötyökalo

**Mekaaninen  
kytkentä**

**Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm**

# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Goliath 660

- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkkuushiottu
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkappaleiden työstämisen
- Säädetty takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädetty mitta-asteikko (0,02 mm)
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Paras lastuamisteho myös taso sorvauksessa

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



4-leukaistukka 400 mm (lisävaruste)  
ihanteellinen epäsymmetristen  
työkappaleiden kiinnittämiseen.



Koneessa on vakiona  
pikavaihtoteränpidin.

Karareikä  
105 mm



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean  
asetusten tekemistä



Kiinteä tukipylkkä pitkien  
työkappaleiden vakauttamiseen

Vakiona pikaliike pituus  
- ja poikittaisliikkeelle



## Tekniset tiedot

## Goliath 660

|                                   | 1000 mm                | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
|-----------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      | 330 mm                 | 330 mm           | 330 mm           | 330 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 | 660 mm                 | 660 mm           | 660 mm           | 660 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 870 mm                 | 870 mm           | 870 mm           | 870 mm           |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 420 mm                 | 420 mm           | 420 mm           | 420 mm           |
| Johteiden leveys                  | 400 mm                 | 400 mm           | 400 mm           | 400 mm           |
| Karareikä                         | 105 mm                 | 105 mm           | 105 mm           | 105 mm           |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8        |                  |                  |                  |
| Kierroslukualue                   | (16) 36 - 1600 rpm     |                  |                  |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              | (65) 0,063 - 2,52 mm/r |                  |                  |                  |
| Poikittäissyöttöalue              | (65) 0,027 - 1,07 mm/r |                  |                  |                  |
| Metrinen kierre                   | (22) 1 - 14 mm         |                  |                  |                  |
| Tuumainen kierre                  | (26) 2 - 28 kierr./1"  |                  |                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               | 75 mm                  | 75 mm            | 75 mm            | 75 mm            |
| Pinoolin liike                    | 150 mm                 | 150 mm           | 150 mm           | 150 mm           |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                   | MK 5             | MK 5             | MK 5             |
| Moottorin teho                    | 9,0 kW (12,0 PS)       | 9,0 kW (12,0 PS) | 9,0 kW (12,0 PS) | 9,0 kW (12,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                 | 2500 mm          | 3000 mm          | 3500 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus       | 1280 x 1650 mm   | 1280 x 1650 mm   | 1280 x 1650 mm   |
| Paino n.                          | 3510 kg                | 3630 kg          | 3750 kg          | 3990 kg          |
| Tuotennr.                         | 03-1355XL0             | 03-1355XL1       | 03-1355XL2       | 03-1355XL3       |

\* Säädettyä kitapala: 240 mm



Goliath 660 -tuotantosorvi on moderni kone. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipyylät, vaihtopyörät, 3-akselidigitaalinäyttö ...), minkä ansiosta tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön.

# Goliath 660

Sorvit

## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä



**Keskitystarkkuuus**  
≤ 0,015 mm

### Lisävarusteet:

|                                                            | Tuotenr.  | ALV 0% |
|------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 3-leuka-teräsistukka P03-400 mm / D8, DIN 55029            | 21-1049F  |        |
| 4-leuka-teräsistukka P04-315 mm / D8, DIN 55029            | 21-2042F  |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-315                                   | 21-3206   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-400                                   | 21-3207   |        |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-315                                   | 21-3224   |        |
| 4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029                      | 21-5070B  |        |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5 | 22-1043   |        |
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 5                             | 22-1027   |        |
| Keskityskartio MK 5 - 150 mm                               | 22-1065   |        |
| Suorapidin, koko C, 40 x 150 mm                            | 23-1008C3 |        |
| Prismapidin, koko C, halkaisija 40 x 160 mm                | 23-1013   |        |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen    | 44-3079   |        |
| Koneen asennusjalka NE 160                                 | 53-2012   |        |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l         | 54-1206   |        |

### Vakiovarusteet:

- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- LED-valo
- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 630 mm
- Kiinteä tukipyylä - halkaisija maks. 250 mm
- Liikkuva tukipyylä - halkaisija maks. 110 mm
- 1 Keskiökärki / 1 Pyörivä keskiökärki
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esinäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Titan 800

- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...
- Alusta on varustettu urilla johteiden jäykistämiseksi ja värinän vaikutusten minimoimiseksi
- Harmaaväluurautainen prismajohde, joka on induktiokarkaistu ja hiottu
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkalujen työstämisen
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Paras lastuamisteho myös tasosorvauksessa
- Suuri karareikä (105 mm) työkaluille, joissa on suuri läpimitta
- Mekaanisen monilevykytkimen ansiosta pehmeä käynnisty

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at  
**INDUSTRY**



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.



Bernardo istukan PS3-315 mm / D8 etu: lisävarusteena yksiosainen-, perus-, kääntö- ja yläleuka.



Syöttövaihte voidaan kytkeä helposti ja tarkasti, hiotut hammaspyörät pitävät huolen tasaisesta käynnistä.

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm



Pehmeät leuat, pehmeät yläleuat, kovat yläleuat saatavana



**Karareikä  
105 mm**

| Tekniset tiedot                   | Titan 800 x 2000         | Titan 800 x 3000         |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kärkiväli                         | 2000 mm                  | 3000 mm                  |
| Kärkikorkeus                      | 400 mm                   | 400 mm                   |
| Sorvaushalkaisija                 | 800 mm                   | 800 mm                   |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  | 1000 mm                  | 1000 mm                  |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 540 mm                   | 540 mm                   |
| Johteiden leveys                  | 400 mm                   | 400 mm                   |
| Karareikä                         | 105 mm                   | 105 mm                   |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8          | DIN 55029, D1-8          |
| Kierroslukualue                   | (16) 25 - 1600 rpm       | (16) 25 - 1600 rpm       |
| Pitkittäissyöttöalue              | (25) 0,044 - 1,48 mm/r   | (25) 0,044 - 1,48 mm/r   |
| Poikittäissyöttöalue              | (25) 0,022 - 0,74 mm/r   | (25) 0,022 - 0,74 mm/r   |
| Metriin kierre                    | (54) 0,45 - 120 mm       | (54) 0,45 - 120 mm       |
| Tuumainen kierre                  | (54) 7/16 - 80 kierr./1" | (54) 7/16 - 80 kierr./1" |
| Pinoolin halkaisija               | 90 mm                    | 90 mm                    |
| Pinoolin liike                    | 235 mm                   | 235 mm                   |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                     | MK 5                     |
| Moottorin teho                    | 7,5 kW (10,0 PS)         | 7,5 kW (10,0 PS)         |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 3800 x 1320 x 1580 mm    | 4800 x 1320 x 1580 mm    |
| Paino n.                          | 3455 kg                  | 3820 kg                  |
| Tuotennr.                         | 03-1356XL                | 03-1357XL                |



Sisältää pikaliikkeen kelkan pitkittäis- ja poikittaisliikkeelle.



Titan 800 -tuotantosorvi on erittäin hyvä, tarkka ja tehokas, ja se soveltuu erityisesti keskiraskaisiin ja raskaisiin lastuamistöihin. Tätä mallia käytetään kone- ja laitteistorakentamiseen, tuotantoon jne. liittyvien yksittäisten kappaleiden ja sarjojen valmistukseen

# Titan 800

Sorvit

Karankartio  
DIN 55029



## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix koko D  
4 suoralla pitimellä

### Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-315 mm / D8, DIN 55029  
3-leuka-teräsistukka PO3-400 mm / D8, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-315  
Pehmeät leuat SJ-PS3-400  
Pehmeät leuat SJ-PS4-315  
4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029  
Laippa FL 315 mm, DIN 55029, D1-8  
Laippa FL 400 mm, DIN 55029, D1-8  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 5  
Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5  
Keskityskartio MK 5 - 150 mm  
Kiinteä tukipylkkä 190 - 380 mm  
Kartiosorvauslaite  
Suorapidin, koko D, 50 x 180 mm  
Prismapidin, koko D, halkaisija 50 x 180 mm  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Koneen asennusjalka NE 160  
Jäähdytysnestetiivistä yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l

| Tuotenr.  | ALV 0% |
|-----------|--------|
| 21-2042F  |        |
| 21-1049F  |        |
| 21-3206   |        |
| 21-3207   |        |
| 21-3224   |        |
| 21-5070B  |        |
| 21-4061   |        |
| 21-4063   |        |
| 22-1027   |        |
| 22-1043   |        |
| 22-1065   |        |
| 03-13601  |        |
| 03-1813   |        |
| 23-1009D2 |        |
| 23-1014   |        |
| 44-3079   |        |
| 53-2012   |        |
| 54-1206   |        |

### Vakiovarusteet:

- Suojus sähköjohdon päällä
- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 500 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 180 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 100 mm
- 2 keskiökärkeä
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- Johtoruuvien suojus
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimelle
- LED-valo
- Karan tuki (Kärkiväli 3000 mm)
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

Vakiona pikaliike pituus-  
ja poikittaissiikkeelle

Keskitystarkkuuus  
≤ 0,015 mm



# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

## Titan 660 Vario

- Alusta on varustettu urilla johteiden jäykistämiseksi ja värinän vaikutusten minimoimiseksi
- Täysi varustus: 3-akselidigitaalinen näyttö, pikavaihto-teränpidin, 3-leukaistukka ym.
- Portaaton kierrosluvun säätö etupaneelissa, jonka ansiosta leikkausnopeus voidaan sovittaa optimaaliseksi työkappaleen ja syöttönopeuden mukaan
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Mitta-asteikolla varustettu takapylkkä voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten
- Suuri karareikä (105 mm) työkappaleille, joissa on suuri läpimitta
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Mekaanisen monilevykytkimen ansiosta pehmeä käynnisty



4-leukaistukka 400 mm (lisävaruste) ihanteellinen epäsymmetristen työkappaleiden kiinnittämiseen.



Kiinteä tukipylkkä pitkien työkappaleiden vakauttamiseen



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä



Pikavaihtoteränpidin mahdollistaa koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhenemisen ja takaa hyvän toistotarkkuuden.

Muunneltava  
työstönopeus



| Tekniset tiedot                   |                  | Titan 660 Vario                                 |                  |                  | Titan 800 Vario                           |                  |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------------|------------------|
| Kärkiväli                         |                  | 1500 mm                                         | 2000 mm          | 3000 mm          | 2000 mm                                   | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      |                  | 330 mm                                          | 330 mm           | 330 mm           | 400 mm                                    | 400 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 |                  | 660 mm                                          | 660 mm           | 660 mm           | 800 mm                                    | 800 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla  |                  | 900 mm                                          | 900 mm           | 900 mm           | 1000 mm                                   | 1000 mm          |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla |                  | 460 mm                                          | 460 mm           | 460 mm           | 540 mm                                    | 540 mm           |
| Johteiden leveys                  |                  | 400 mm                                          | 400 mm           | 400 mm           | 400 mm                                    | 400 mm           |
| Karareikä                         |                  | 105 mm                                          | 105 mm           | 105 mm           | 105 mm                                    | 105 mm           |
| Karan kartio                      |                  | DIN 55029, D1-8                                 |                  |                  | DIN 55029, D1-8                           |                  |
| Kierroslukualue                   |                  | 16 - 70 / 50 - 215 / 100 - 475 / 350 - 1500 rpm |                  |                  | 16 - 70/50 - 215/100 - 475/350 - 1500 rpm |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              |                  | (25) 0,044 - 1,48 mm/r                          |                  |                  | (25) 0,044 - 1,48 mm/r                    |                  |
| Poikittäissyöttöalue              |                  | (25) 0,022 - 0,740 mm/r                         |                  |                  | (25) 0,022 - 0,74 mm/r                    |                  |
| Metriinen kierre                  |                  | (54) 0,45 - 120 mm                              |                  |                  | (54) 0,45 - 120 mm                        |                  |
| Tuumainen kierre                  |                  | (54) 7/16 - 80 kierr./1"                        |                  |                  | (54) 7/16 - 80 kierr./1"                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               |                  | 90 mm                                           | 90 mm            | 90 mm            | 90 mm                                     | 90 mm            |
| Pinoolin liike                    |                  | 235 mm                                          | 235 mm           | 235 mm           | 235 mm                                    | 235 mm           |
| Pinoolin kartio                   |                  | MK 5                                            | MK 5             | MK 5             | MK 5                                      | MK 5             |
| Mootorin teho                     |                  | 7,5 kW (10,0 PS)                                | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS) | 7,5 kW (10,0 PS)                          | 7,5 kW (10,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus           | 3130 mm                                         | 3630 mm          | 4630 mm          | 3800 mm                                   | 4800 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus | 1200 x 1520 mm                                  | 1200 x 1520 mm   | 1200 x 1520 mm   | 1320 x 1580 mm                            | 1320 x 1580 mm   |
| Paino n.                          |                  | 2700 kg                                         | 2900 kg          | 3300 kg          | 3455 kg                                   | 3820 kg          |
| Tuotenr.                          |                  | 03-1353XL                                       | 03-1354XL        | 03-1355XL        | 03-1358XL                                 | 03-1359XL        |
| Hinta ALV 0%                      |                  |                                                 |                  |                  |                                           |                  |

Titan 660- ja Titan 800 -tuotantosorvit ovat erittäin tehokkaita ja tarkkoja sorveja. Nämä mallit soveltuvat erityisesti keskiraskaisiin ja raskaisiin lastuamistöihin. Niitä käytetään kone- ja laitteistorakentamiseen, tuotantoon jne. liittyvien yksittäisten kappaleiden ja sarjojen valmistukseen. Delta-taajuusmuunnin tarjoaa monia etuja, kuten korkea vääntömomentti alemmalla kierroslukalueella ja lähes muuttumaton kierrosluku kuormituksen aikana.

# Titan 800 Vario

Sorvit

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi  
**INDUSTRY**

Vakiona pikaliike pituus- ja poikittaisliikkeelle

Suojus sähköjohdon päällä



## Lisävarusteet:

4-leuka-teräsistukka PO4-315 mm / D8, DIN 55029  
3-leuka-teräsistukka PO3-400 mm / D8, DIN 55029  
Pehmeät leuat SJ-PS3-315  
Pehmeät leuat SJ-PS3-400  
4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029  
Laippa FL 315 mm, DIN 55029, D1-8  
Laippa FL 400 mm, DIN 55029, D1-8  
Pyörivä keskiökärki Type PC, MK 5  
Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 5  
Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5  
Kiinteä tukipylkkä 190 - 380 mm (Titan 660 Vario)  
Kiinteä tukipylkkä 190 - 380 mm (Titan 800 Vario)  
Kartiosorvaslaite  
HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen  
Koneen asennusjalka NE 160

| Tuotenr. | ALV 0% |
|----------|--------|
| 21-2042F |        |
| 21-1049F |        |
| 21-3206  |        |
| 21-3207  |        |
| 21-5070B |        |
| 21-4061  |        |
| 21-4063  |        |
| 22-1004  |        |
| 22-1027  |        |
| 22-1043  |        |
| 03-13600 |        |
| 03-13601 |        |
| 03-1813  |        |
| 44-3079  |        |
| 53-2012  |        |

## Vakiovarusteet:

- Taajuusmuunnin
- 2 keskiökärkeä
- Kiinnityslaikan halkaisija 500 mm
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- Pikaliike pituus- ja poikittais suunnassa
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija maks. 180 mm
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija maks. 100 mm
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Johtoruuvien suojus
- Karan tuki (Kärkiväli 3000 mm)
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Vaihtopyörät
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Suojus sähköjohdon päällä
- Käyttötyökalut

## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix 4 suoralla pitimellä

**BERNARDO®**  
www.bernardo.fi

# Tuotantosorvi, jossa on digitaalinen paikoitusnäyttö

# Goliath 800

- Monipuolisia käyttömahdollisuuksia yleisessä konerakentamisessa, tuotannossa, yksittäisten kappaleiden valmistuksessa. ...
- Yhtenä kappaleena valettu alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Moderni pääkaran laakerointi, jossa tarkkuus-viistokuulalaakeri
- Helppokäyttöinen kytkin syöttöä varten ja kiertteet, joissa on johtoruuvi ja vetokara
- Vakiona pituus ja poikittais pikaliike
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkuushiottu
- Liikkuva sorvaustuki mahdollistaa läpimitaltaan suurten työkappaleiden työstämisen
- Säädetty takapylkkä kartiosorvaukseen, käsipyörä, jossa säädetty mitta-asteikko (0,02 mm)
- Sähkö-mekaaninen jalkajarru nopeuttaa työntekoa
- Paras lastuamisteho myös tasosorvauksessa

Vakiona: BERNARDO  
3-leukaistukka 315 mm



Pehmeät leuat, pehmeät  
yläleuat, kovat yläleuat  
saatavana



4-leukaistukka 400 mm (lisävaruste)  
ihanteellinen epäsymmetristen  
työkappaleiden kiinnittämiseen.



Koneessa on vakiona  
pikavaihtoteränpidin.



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean  
asetusten tekemistä



Kiinteä tukipylkkä pitkien  
työkappaleiden vakauttamiseen



## Tekniset tiedot

## Goliath 800

|                                   | 1000 mm                | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
|-----------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Kärkiväli                         | 1000 mm                | 1500 mm          | 2000 mm          | 3000 mm          |
| Kärkikorkeus                      | 420 mm                 | 420 mm           | 420 mm           | 420 mm           |
| Sorvaushalkaisija                 | 840 mm                 | 840 mm           | 840 mm           | 840 mm           |
| Sorvaushalkaisija kidan kohdalla* | 1060 mm                | 1060 mm          | 1060 mm          | 1060 mm          |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 280 mm                 | 280 mm           | 280 mm           | 280 mm           |
| Johteiden leveys                  | 400 mm                 | 400 mm           | 400 mm           | 400 mm           |
| Karareikä                         | 105 mm                 | 105 mm           | 105 mm           | 105 mm           |
| Karan kartio                      | DIN 55029, D1-8        |                  |                  |                  |
| Kierroslukualue                   | (16) 36 - 1600 rpm     |                  |                  |                  |
| Pitkittäissyöttöalue              | (65) 0,063 - 2,52 mm/r |                  |                  |                  |
| Poikittäissyöttöalue              | (65) 0,027 - 1,07 mm/r |                  |                  |                  |
| Metriksen kierre                  | (18) 0,5 - 7 mm        |                  |                  |                  |
| Tuumainen kierre                  | (26) 2 - 28 kierr./1"  |                  |                  |                  |
| Pinoolin halkaisija               | 75 mm                  | 75 mm            | 75 mm            | 75 mm            |
| Pinoolin liike                    | 150 mm                 | 150 mm           | 150 mm           | 150 mm           |
| Pinoolin kartio                   | MK 5                   | MK 5             | MK 5             | MK 5             |
| Moottorin teho                    | 9,0 kW (12,0 PS)       | 9,0 kW (12,0 PS) | 9,0 kW (12,0 PS) | 9,0 kW (12,0 PS) |
| Koneen mitat                      | Pituus                 | 2500 mm          | 3000 mm          | 3500 mm          |
|                                   | Leveys x Korkeus       | 1520 x 1650 mm   | 1520 x 1650 mm   | 1520 x 1650 mm   |
| Paino n.                          | 3570 kg                | 3690 kg          | 3810 kg          | 4050 kg          |
| Tuotennr.                         | 03-1364XL              | 03-1364XL0       | 03-1364XL1       | 03-1364XL2       |

\* Säädettyä kitapala: 200 mm



Goliath 800 -tuotantosorvi on moderni kone. Kaikki tärkeät tarvikkeet sisältyvät jo perusvarustukseen (3-leukaistukka, tukipyllät, vaihtopyörät, 3-akselidigitaalinäyttö ...), minkä ansiosta tämä kone soveltuu yleiseen käyttöön.

# Goliath 800

Sorvit

## Sisältää

40.os teränvaihtosarja  
Multifix koko C  
4 suoralla pitimellä

## UUTUUS



**Keskitystarkkuuus**  
≤ 0,015 mm

**Karareikä**  
105 mm

**Vakiona pikaliike pituus**  
- ja poikittaisliikkeelle

### Lisävarusteet:

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| 3-leuka-teräsistukka P03-400 mm / D8, DIN 55029            | 21-1049F  |
| 4-leuka-teräsistukka P04-315 mm / D8, DIN 55029            | 21-2042F  |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-315                                   | 21-3206   |
| Pehmeät leuat SJ-PS3-400                                   | 21-3207   |
| Pehmeät leuat SJ-PS4-315                                   | 21-3224   |
| 4-leukaistukka 400 mm / D8, DIN 55029                      | 21-5070B  |
| Pyörivä keskiökärki, jossa 7 vaihdettavaa pidintä SMA-MK 5 | 22-1043   |
| Pyörivä keskiökärki NCK-A MK 5                             | 22-1027   |
| Keskityskartio MK 5 - 150 mm                               | 22-1065   |
| Suorapidin, koko D, 50 x 180 mm                            | 23-1009D2 |
| Prismapidin, koko D, halkaisija 50 x 180 mm                | 23-1014   |
| HM-kääntöterillä varustettu teräsarja, 20 mm, 7-osainen    | 44-3079   |
| Koneen asennusjalka NE 160                                 | 53-2012   |
| Jäähdytysnestetiiviste yleiskäyttöön, MN 1103, 5 l         | 54-1206   |

Tuotenr. ALV 0%

### Vakiovarusteet:

- Johtoruuvien suojus
- Pikaliike pituus- ja poikittaissuunnassa
- LED-valo
- 3-akselidigitaalinäyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 3-leukaistukka PS3-315 mm / D8
- Kiinnityslaikan halkaisija 630 mm
- Kiinteä tukipyllä - halkaisija maks. 260 mm
- Liikkuva tukipyllä - halkaisija maks. 110 mm
- 1 Keskiökärki / 1 Pyörivä keskiökärki
- Moottori, jossa CE-merkinnällä varustetut magneettijarrut
- CE-merkinnällä varustettu jarrupoljin
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Jäähdytyslaite
- Pikavaihtoteränpidin, jossa on 4 pidintä
- Suojalaite teränpitimitelle
- Supistusholkki
- Lastukaukalo
- Käyttötyökalut

# Raskassorvi, digitaalinen paikoitusnäyttö

- Yhtenä alusta on erittäin tukeva ja värinätön, minkä ansiosta tarkka sorvaaminen on mahdollista
- Sorvausliikkeen (eteen/taakse) siirto tapahtuu käyttöakselilla, jossa on hydraulinen kytkin
- Suurikokoiset ohjausradat ovat induktiokarkaistuja ja hiottuja
- Valurautaisessa karalaatikossa on paksut seinät, ja kompakti rakenne takaa jäykkyyden ja stabiilisuuden
- Karkaistut ja hiotut hammaspyörät ja akselit
- Erilaisten työkappaleiden työstöä varten koneen kierroslukualue on 3,15 - 400 rpm ja nopeuksia on 36
- Pääkaran pehmeä käynnistys mekaanisella lamellikytkimellä



Valinnaisesti saatavilla: 3-leukainen istukka Ø 630 mm sis. kiinnityslevy

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 4-leukaistukka 1000 mm
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija 50 - 470 mm (APOLLO 1000)
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija 50 - 590 mm (APOLLO 1250)
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija 50 - 220 mm
- Moottoroitu kärkipylkkä (kärkiväli alkaen 3000 mm)
- Keskiökärkeä
- Keskusvoitelu
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimelle
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Supistusholkki
- Ankkuripultit

## Lisävarusteet:

Kiinteä tukipylkkä 50 - 590 mm varten Apollo 1000  
 Kiinteä tukipylkkä 260 - 900 mm varten Apollo 1250  
 3-leukainen istukka Ø 630 mm ja kiinnitin A2 - 15  
 4-leukainen istukka Ø 630 mm ja kiinnitin A2 - 15  
 Kartiosorvaslaite

Tuotenr. ALV 0%

03-1389  
 03-1377  
 03-1378  
 03-1379  
 03-1394



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karkaistut ja hiotut hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



## Tekniset tiedot

### APOLLO 1000

### APOLLO 1250

|                                   | 1500 mm         | 3000 mm                            | 4000 mm        | 5000 mm | 1500 mm         | 3000 mm                            | 5000 mm        | 8000 mm |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------|---------|-----------------|------------------------------------|----------------|---------|
| Kärkiväli                         |                 |                                    |                |         |                 |                                    |                |         |
| <b>Sorvaushalkaisija</b>          |                 |                                    |                |         |                 |                                    |                |         |
| pedin yläpuolella                 |                 | 1000 mm                            |                |         |                 | 1250 mm                            |                |         |
| tuen yläpuolella                  |                 | 650 mm                             |                |         |                 | 900 mm                             |                |         |
| <b>Liike</b>                      |                 |                                    |                |         |                 |                                    |                |         |
| x-akseli                          |                 | 510 mm                             |                |         |                 | 630 mm                             |                |         |
| z-akseli                          | 1300 mm         | 2800 mm                            | 3800 mm        | 4800 mm | 1300 mm         | 2800 mm                            | 4800 mm        | 7800 mm |
| z1-akseli                         |                 | 300 mm                             |                |         |                 | 300 mm                             |                |         |
| Työkappaleen paino maks.          |                 | 6000 kg                            |                |         |                 | 6000 kg                            |                |         |
| Johteiden leveys                  |                 | 755 mm                             |                |         |                 | 755 mm                             |                |         |
| Yläkelkan kääntöalue              |                 | ± 180°                             |                |         |                 | ± 180°                             |                |         |
| Karan kierrosluvut (eteen/taakse) |                 | (24) 3,15 - 315 / (12) 5 - 400 rpm |                |         |                 | (24) 3,15 - 315 / (12) 5 - 400 rpm |                |         |
| Karareikä                         |                 | 130 mm                             |                |         |                 | 130 mm                             |                |         |
| Karan kartio                      |                 | ISO A2-15                          |                |         |                 | ISO A2-15                          |                |         |
| <b>Syöttö</b>                     |                 |                                    |                |         |                 |                                    |                |         |
| x-akseli   z-akseli   z1-akseli   | 0,064 - 12 mm/r | 0,032 - 6 mm/r                     | 0,016 - 3 mm/r |         | 0,064 - 12 mm/r | 0,032 - 6 mm/r                     | 0,016 - 3 mm/r |         |

# APOLLO 1000

# APOLLO 1250

Sorvit



Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä



Moottorilla säädettävä kärkipylkkä (kärkiväli alkaen 3000 mm)



Valinnaisesti: kiinteä tukipylkkä  
• 50 - 590 mm (APOLLO 1000)  
• 260 - 900 mm (APOLLO 1250)



Karkaistu pääkara, karan reikä 130 mm, on laakeroitu kartiorullalaakereihin ja säteittäiskuulalaakeriin.

Karareikä  
130 mm



## Tekniset tiedot

### APOLLO 1000

### APOLLO 1250

|                               | 1500 mm                              | 3000 mm      | 4000 mm      | 5000 mm      | 1500 mm                              | 3000 mm      | 5000 mm      | 8000 mm       |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Kärkiväli                     | 1500 mm                              | 3000 mm      | 4000 mm      | 5000 mm      | 1500 mm                              | 3000 mm      | 5000 mm      | 8000 mm       |
| Pikaliike                     |                                      |              |              |              |                                      |              |              |               |
| x-akseli   z-akseli           | 1870 mm/min   3740 mm/min            |              |              |              | 1870 mm/min   3740 mm/min            |              |              |               |
| Kierteitys                    |                                      |              |              |              |                                      |              |              |               |
| metrisesti   diametraalisesti | (45) 1 - 120 mm   (42) 30 - 1/4 DP   |              |              |              | (45) 1 - 120 mm   (42) 30 - 1/4 DP   |              |              |               |
| Moduuli   whitworth           | (46) 0,5 - 60 mm   (48) 0,5 - 60 GPZ |              |              |              | (46) 0,5 - 60 mm   (48) 0,5 - 60 GPZ |              |              |               |
| Kärkipylkän karakartio / Ø    | metrisesti 80 / 160 mm               |              |              |              | metrisesti 80 / 160 mm               |              |              |               |
| Kärkipylkän karan isku        | 300 mm                               |              |              |              | 300 mm                               |              |              |               |
| Kärkipylkän poikittaissäätö   | ± 2,5 mm                             |              |              |              | ± 2,5 mm                             |              |              |               |
| Moottorin teho                | 22 kW                                |              |              |              | 22 kW                                |              |              |               |
| Pituus x Leveys               | 4,6 x 1,81 m                         | 6,1 x 1,81 m | 7,1 x 1,81 m | 8,1 x 1,81 m | 4,6 x 1,88 m                         | 6,1 x 1,88 m | 8,1 x 1,88 m | 11,1 x 1,88 m |
| Korkeus                       | 1,79 m                               | 1,79 m       | 1,79 m       | 1,79 m       | 1,92 m                               | 1,92 m       | 1,92 m       | 1,92 m        |
| Paino n.                      | 9450 kg                              | 10.850 kg    | 11800 kg     | 12.650 kg    | 10.050 kg                            | 11.550 kg    | 13.350 kg    | 16.800 kg     |
| Tuotenr.                      | 03-1371XL                            | 03-1372XL    | 03-1373XL0   | 03-1373XL    | 03-1375XL                            | 03-1376XL    | 03-1380XL    | 03-1381XL     |
| Hinta ALV 0%                  |                                      |              |              |              |                                      |              |              |               |



# Raskassorvi, digitaalinen paikoitusnäyttö

- Alustassa on uria johteiden jäykistämiseksi ja värinän vaikutusten minimoimiseksi
- Sorvausliikkeen (eteen/taakse) siirto tapahtuu käyttöakselilla, jossa on hydraulinen kytkin
- Suuret hammaspyörät on karkaistu ja tarkkuushiottu
- Suljettu vaihteistokotelo mahdollistaa suuren määrän syöttöjä ja kierteen nousuja.
- Suuri kierroslukualue, 33 nopeutta erilaisten työkappaleiden työstöön
- Pääkaran pehmeä käynnistys mekaanisella lamellikytkimellä
- Suurikokoiset ohjausradat ovat induktiokarkaistuja ja hiottuja



Moottorilla säädettävä kärkipylkkä (kärkiväli alkaen 3000 mm)



Digitaalinen näyttö edistää tuottavuutta aina 50%

## Vakiovarusteet:

- 3-akselidigitaalinen näyttö ES-12 V kanssa LCD-näyttö
- 4-leukaistukka 1400 mm (APOLLO 1600)
- 4-leukaistukka 1600 mm (APOLLO 2000)
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija 220 - 630 mm (APOLLO 1600)
- Kiinteä tukipylkkä - halkaisija 400 - 750 mm (APOLLO 2000)
- Liikkuva tukipylkkä - halkaisija 50 - 220 mm
- Moottoroitu kärkipylkkä (kärkiväli alkaen 3000 mm)
- Keskiökärkeä
- Keskusvoitelu
- Esitäyttö Shell Tellus 46 -öljyllä
- Nelisuuntainen teränpidin
- Suojalaite nelisuuntaiselle teränpitimelle
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Supistusholkki
- Ankkuripultit

## Lisävarusteet:

Kiinteä tukipylkkä 500 - 1100 mm  
Kartiosorvaslaite

Tuotenr. ALV 0%

03-1390  
03-1394



| Tekniset tiedot                   | APOLLO 1600                                       |           |         | APOLLO 2000                                       |           |         |         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|---------|---------------------------------------------------|-----------|---------|---------|
|                                   | 3000 mm                                           | 5000 mm   | 8000 mm | 2000 mm                                           | 3000 mm   | 5000 mm | 8000 mm |
| Kärkiväli                         | 3000 mm                                           | 5000 mm   | 8000 mm | 2000 mm                                           | 3000 mm   | 5000 mm | 8000 mm |
| <b>Sorvaushalkaisija</b>          |                                                   |           |         |                                                   |           |         |         |
| pedin yläpuolella                 |                                                   | 1600 mm   |         |                                                   | 2000 mm   |         |         |
| tuen yläpuolella                  |                                                   | 1280 mm   |         |                                                   | 1600 mm   |         |         |
| <b>Liike</b>                      |                                                   |           |         |                                                   |           |         |         |
| x-akseli                          |                                                   | 820 mm    |         |                                                   | 1020 mm   |         |         |
| z-akseli                          | 2800 mm                                           | 4800 mm   | 7800 mm | 1800 mm                                           | 2800 mm   | 4800 mm | 7800 mm |
| z1-akseli                         |                                                   | 200 mm    |         |                                                   | 200 mm    |         |         |
| Työkappaleen paino maks.          |                                                   | 6000 kg   |         |                                                   | 10.000 kg |         |         |
| Johteiden leveys                  |                                                   | 970 mm    |         |                                                   | 1100 mm   |         |         |
| Yläkelkan kääntöalue              |                                                   | ± 180°    |         |                                                   | ± 180°    |         |         |
| Karan kierrosluvut (eteen/taakse) | (21) 2,5 - 250 / (12) 3,15 - 250 rpm              |           |         | (21) 2 - 200 / (12) 2,5 - 200 rpm                 |           |         |         |
| Karareikä                         |                                                   | 130 mm    |         |                                                   | 130 mm    |         |         |
| Karan kartio                      |                                                   | ISO A2-15 |         |                                                   | ISO A2-15 |         |         |
| <b>Syöttö</b>                     |                                                   |           |         |                                                   |           |         |         |
| x-akseli   z-akseli   z1-akseli   | 0,064 - 12 mm/r   0,032 - 6 mm/r   0,016 - 3 mm/r |           |         | 0,064 - 12 mm/r   0,032 - 6 mm/r   0,016 - 3 mm/r |           |         |         |

# APOLLO 1600 APOLLO 2000

Sorvit



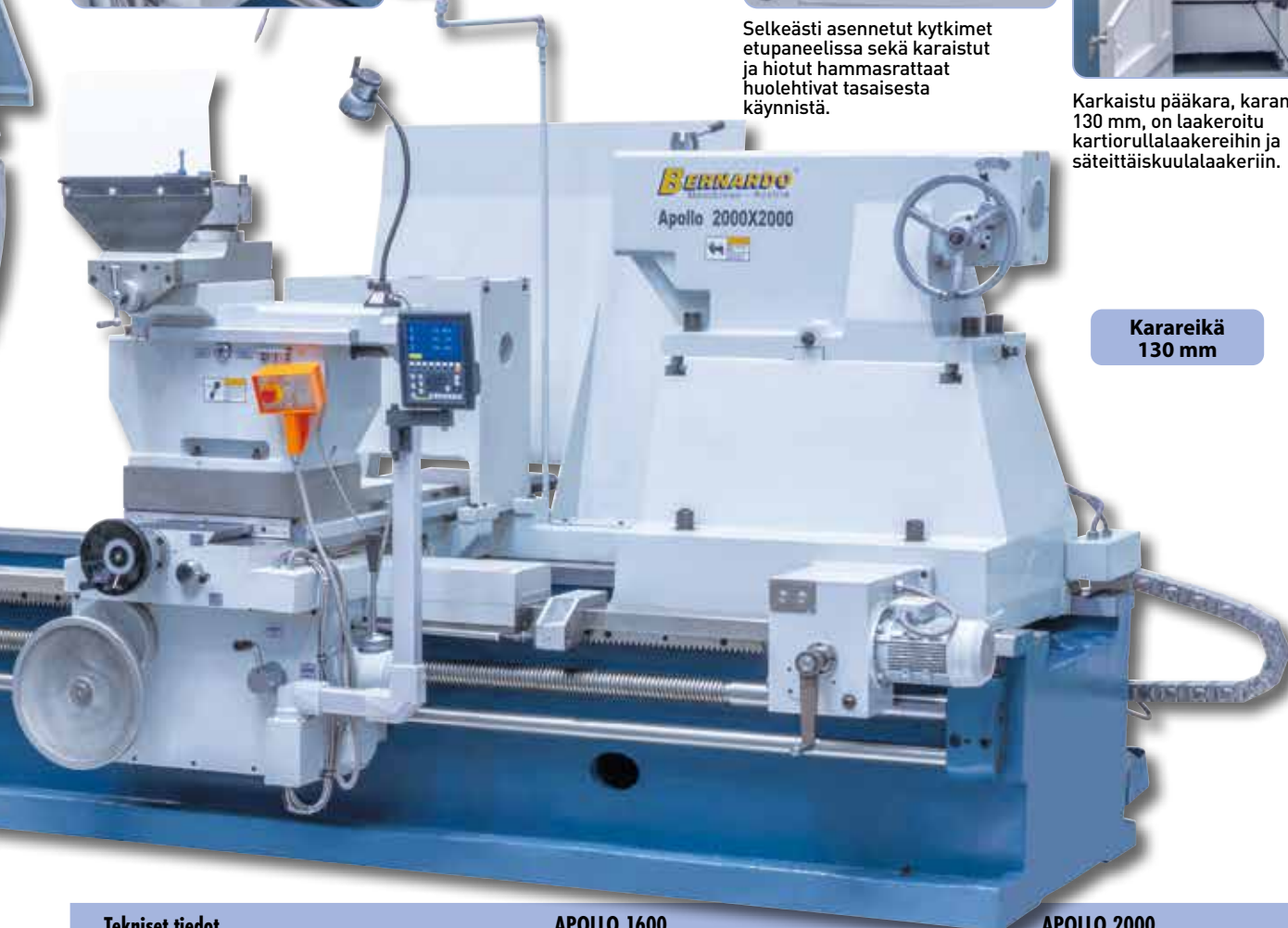
Vakiona pikaliike joka nopeuttaa oikean asetusten tekemistä



Selkeästi asennetut kytkimet etupaneelissa sekä karaistut ja hiotut hammasrattaat huolehtivat tasaisesta käynnistä.



Karkaistu pääkara, karan reikä 130 mm, on laakeroitu kartiorullalaakereihin ja säteittäiskuulalaakeriin.



**Karareikä  
130 mm**

## Tekniset tiedot

### APOLLO 1600

### APOLLO 2000

|                               | 3000 mm                              | 5000 mm       | 8000 mm        | 2000 mm                              | 3000 mm     | 5000 mm     | 8000 mm        |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| Kärkiväli                     | 3000 mm                              | 5000 mm       | 8000 mm        | 2000 mm                              | 3000 mm     | 5000 mm     | 8000 mm        |
| <b>Pikaliike</b>              |                                      |               |                |                                      |             |             |                |
| x-akseli   z-akseli           | 1870 mm/min   3740 mm/min            |               |                | 1870 mm/min   3740 mm/min            |             |             |                |
| <b>Kierteitys</b>             |                                      |               |                |                                      |             |             |                |
| metrisesti   diametraalisesti | (45) 1 - 120 mm   (42) 30 - 1/4 DP   |               |                | (45) 1 - 120 mm   (42) 30 - 1/4 DP   |             |             |                |
| Moduuli   whitworth           | (46) 0,5 - 60 mm   (48) 0,5 - 60 GPZ |               |                | (46) 0,5 - 60 mm   (48) 0,5 - 60 GPZ |             |             |                |
| Kärkipylkän karakartio / Ø    | metrisesti 80 / 160 mm               |               |                | MK 6 / 200 mm                        |             |             |                |
| Kärkipylkän karan isku        | 300 mm                               |               |                | 300 mm                               |             |             |                |
| Kärkipylkän poikittaissäätö   | ± 2,5 mm                             |               |                | ± 2,5 mm                             |             |             |                |
| Mootorin teho                 | 22 kW                                |               |                | 30 kW                                |             |             |                |
| Pituus x Leveys               | 6,04 x 2,06 m                        | 8,04 x 2,06 m | 11,04 x 2,06 m | 5,2 x 2,2 m                          | 6,1 x 2,2 m | 8,1 x 2,2 m | 12,92 x 2,38 m |
| Korkeus                       | 2,23 m                               | 2,23 m        | 2,23 m         | 2,4 m                                | 2,4 m       | 2,4 m       | 2,51 m         |
| Paino n.                      | 12.900 kg                            | 16.200 kg     | 21.020 kg      | 13.000 kg                            | 18.500 kg   | 23.200 kg   | 30.080 kg      |
| Tuotenr.                      | 03-1382XL                            | 03-1383XL     | 03-1384XL      | 03-1385XL                            | 03-1386XL   | 03-1387XL   | 03-1388XL      |
| Hinta ALV 0%                  |                                      |               |                |                                      |             |             |                |

- Vakiona elektronista käsipyörää x- ja z-akselien manuaalista käsittelyä varten
- Molemmissa akseleissa on AC-servomoottorit ja kuularuuvit
- Leveä kelkka erilaisten teränpidinjärjestelmien kiinnittämiseksi
- Suuri pikaliikkeenopeus koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhentämiseksi
- Päämoottorissa ja syöttömoottoreissa hiilettömät AC-moottorit
- Pääkara, jossa on karkaistut tarkkuus-viistokuulalaakerit, takaa hyvän tarkkuuden
- Käyttäjystävällinen Siemens 808D Advanced -ohjain on helppo oppia
- Vakaa karanpää, jossa on tarkkuuskuulalaakeroitu pääkara (karareikä 56 mm)



Vakiona 3-leukaistukka 160 mm.



## Vakiovarusteet:

- 3-leukaistukka 160 mm
- Automaattinen 6-kertainen työkalurevolveri
- Työkaluteline (3 kpl)
- Siemens 808D Advanced
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Pyörivä keskiökärki MK 4
- Pitkittäis- ja poikittaiskelkan automaattinen voitelu
- Sähköinen käsipyörä
- Täysin verhoiltu kone
- Käyttötyökalut

| Tekniset tiedot                   | CK 320 x 500          | CK 320 x 750          | CK 320 x 1000         |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kärkiväli                         | 500 mm                | 750 mm                | 1000 mm               |
| Kärkikorkeus                      | 160 mm                | 160 mm                | 160 mm                |
| Sorvaushalkaisija                 | 320 mm                | 320 mm                | 320 mm                |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 150 mm                | 150 mm                | 150 mm                |
| Johteiden leveys                  | 215 mm                | 215 mm                | 215 mm                |
| Karareikä                         | 56 mm                 | 56 mm                 | 56 mm                 |
| Karan kartio                      | A2-5                  | A2-5                  | A2-5                  |
| Kierroslukualue, portaaton        | 150 - 2500 rpm        | 150 - 2500 rpm        | 150 - 2500 rpm        |
| Liike x- / z-akseli               | 160 mm / 500 mm       | 160 mm / 750 mm       | 160 mm / 1000 mm      |
| Pikaliike x- / z-akseli           | 4 / 7 m/min           | 4 / 7 m/min           | 4 / 7 m/min           |
| Työkalupaikkojen määrä            | 6 kpl.                | 6 kpl.                | 6 kpl.                |
| Työkalun varen mitat              | 16 x 16 mm            | 16 x 16 mm            | 16 x 16 mm            |
| Paikoitustarkkuudet               | ± 0,01 mm             | ± 0,01 mm             | ± 0,01 mm             |
| Pinoolin halkaisija               | 45 mm                 | 45 mm                 | 45 mm                 |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                | 100 mm                | 100 mm                |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                  | MK 4                  | MK 4                  |
| Moottorin teho                    | 3,7 kW                | 3,7 kW                | 3,7 kW                |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 1660 x 1150 x 1840 mm | 1910 x 1150 x 1840 mm | 2160 x 1150 x 1840 mm |
| Paino n.                          | 870 kg                | 1030 kg               | 1190 kg               |
| Tuotenr.                          | 03-1402XL             | 03-1402XL0            | 03-1402XL1            |



# CK 320 - Serie

Sorvit



Siemens 808D Advanced -ohjaimessa on vakiona useita esiasetettuja toimintoja.



Toimitukseen kuuluu automaattinen 6-kertainen työkalurevolveri.



Tukeva takapylkkä, jossa on karankiinnitys MK 4, voidaan muuttaa kartiosorvaamista varten.

**Karareikä  
56 mm**

**Muunneltava  
työstönopeus**



## Lisävarusteet:

Hydr. 3-leukaistukka 160 mm ja hydr. säädettävä kärkipylkkäkara  
Kiinteä ja liikkuva tukipylkkä  
Työkaluteline (3 kpl)

Tuotenr. ALV 0%  
03-1402XL2  
03-1402XL3

**Siemens  
808D Advanced**

**BERNARDO®**  
www.bernardo.at

- Vakiona elektronista käsipyörää x- ja z-akselien manuaalista käsittelyä varten
- Molemmissa akseleissa on AC-servomoottorit ja kuularuuvit
- Leveä kelkka erilaisten teränpidinjärjestelmien kiinnittämiseksi
- Tukeva kärkipylkkä, jossa on hydraulisesti säädettävä kärkipylkkäkara
- Suuri pikaliikkeennopeus koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhentämiseksi
- Päämoottorissa ja syöttömoottoreissa hiilettömät AC-moottorit
- Pääkara, jossa on karkaistut tarkkuus-viistokuulalaakerit, takaa hyvän tarkkuuden
- Käyttäjystävällinen Siemens 808D Advanced -ohjain on helppo oppia
- Vakaa karanpää, jossa on tarkkuuskuulalaakeroitu pääkara (karareikä 60 mm)



**Paras  
Hinta**



Hydraulinen 3-leukaistukka,  
halkaisija 200 mm



#### Vakiovarusteet:

- Hydraulinen 3-leukaistukka, halkaisija 200 mm hydrauliiikkayksikön kanssa
- Automaattinen 6-kertainen työkalurevolveri
- Työkaluteline (3 kpl)
- Takapylkkäkaran hydraulinen säätö
- Siemens 808D Advanced
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Pyörivä keskiökärki MK 4
- Pitkittäis- ja poikittaiskelkan automaattinen voitelu
- Sähköinen käsipyörä
- Täysin verhoiltu kone
- Käyttötyökalut

| Tekniset tiedot                   | CK 360 x 500          | CK 360 x 750          |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kärkiväli                         | 500 mm                | 750 mm                |
| Kärkikorkeus                      | 180 mm                | 180 mm                |
| Sorvaushalkaisija                 | 360 mm                | 360 mm                |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 150 mm                | 150 mm                |
| Johteiden leveys                  | 260 mm                | 260 mm                |
| Karareikä                         | 60 mm                 | 60 mm                 |
| Karan kartio                      | A2-6                  | A2-6                  |
| Kierroslukualue, portaaton        | 150 - 2500 rpm        | 150 - 2500 rpm        |
| Liike x- / z-akseli               | 180 mm / 500 mm       | 180 mm / 750 mm       |
| Pikaliike x- / z-akseli           | 4 / 7 m/min           | 4 / 7 m/min           |
| Työkalupaikkojen määrä            | 6 kpl.                | 6 kpl.                |
| Työkalun varen mitat              | 16 x 16 mm            | 16 x 16 mm            |
| Paikoitustarkkuudet               | ± 0,01 mm             | ± 0,01 mm             |
| Pinoolin halkaisija               | 50 mm                 | 50 mm                 |
| Pinoolin liike                    | 100 mm                | 100 mm                |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                  | MK 4                  |
| Moottorin teho                    | 3,7 kW                | 3,7 kW                |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 2200 x 1150 x 1835 mm | 2450 x 1150 x 1835 mm |
| Paino n.                          | 1390 kg               | 1550 kg               |
| Tuotenr.                          | 03-1403XL             | 03-1403XLO            |



Vakiona poljin leukaistukan  
kiinnitykseen tai kärkipylkkäkaran  
siirtoon.

# CK 360 - Serie

Sorvit



Mukana elektroninen käsipyörä



Tukeva 6-asemainen työkalurevolveri.

Vakiona takapylkkäkaran  
hydraulinen säätö.



Karareikä  
60 mm

Siemens  
808D Advanced

Muunneltava  
työstönopeus



## Lisävarusteet:

Kiinteä ja liikkuva tukipylkkä  
Työkaluteline (3 kpl)

Tuotenr. ALV 0%  
03-1403XL1  
03-1402XL3

Hydraulinen  
kärkipylkkä



- Vakiona elektronista käsipyörää x- ja z-akselien manuaalista käsittelyä varten
- Molemmissa akseleissa on AC-servomoottorit ja kuularuuvit
- Leveä kelkka erilaisten teränpidinjärjestelmien kiinnittämiseksi
- Tukeva kärkipylkkä, jossa on hydraulisesti säädettävä kärkipylkkäkara
- Suuri pikaliikkeennopeus koneen käyttämiseen tarvittavan ajan lyhentämiseksi
- Päämoottorissa ja syöttömoottoreissa hiilettömät AC-moottorit
- Pääkara, jossa on karkaistut tarkkuus-viistokuulalaakerit, takaa hyvän tarkkuuden
- Käyttäjystävällinen Siemens 808D Advanced -ohjain on helppo oppia
- Vakaa karanpää, jossa on tarkkuuskuulalaakeroitu pääkara (karareikä 60 mm)



**Paras  
Hinta**



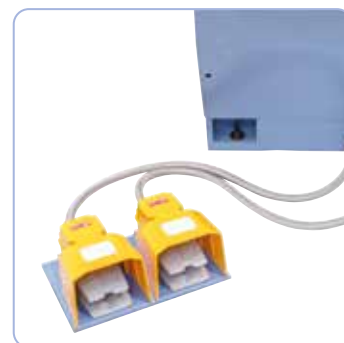
Hydraulinen 3-leukaistukka,  
halkaisija 200 mm



#### Vakiovarusteet:

- Hydraulinen 3-leukaistukka, halkaisija 200 mm hydrauliliikkeyksikön kanssa
- Automaattinen 8-kertainen työkalurevolveri
- Työkaluteline (3 kpl)
- Takapylkkäkaran hydraulinen säätö
- Siemens 808D Advanced
- Jäähdytyslaite
- LED-valo
- Pyörivä keskiökärki MK 4
- Pitkittäis- ja poikittaiskelkan automaattinen voitelu
- Sähköinen käsipyörä
- Täysin verhoiltu kone
- Käyttötyökalut

| Tekniset tiedot                   | CK 400 x 750          | CK 400 x 1000         |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kärkiväli                         | 750 mm                | 1000 mm               |
| Kärkikorkeus                      | 200 mm                | 200 mm                |
| Sorvaushalkaisija                 | 400 mm                | 400 mm                |
| Sorvaushalkaisija kelkan kohdalla | 240 mm                | 240 mm                |
| Johteiden leveys                  | 330 mm                | 330 mm                |
| Karareikä                         | 66 mm                 | 66 mm                 |
| Karan kartio                      | A2-6                  | A2-6                  |
| Kierroslukualue, portaaton        | 30 - 2500 rpm         | 30 - 2500 rpm         |
| Liike x- / z-akseli               | 210 mm / 750 mm       | 210 mm / 1000 mm      |
| Pikaliike x- / z-akseli           | 6 / 8 m/min           | 6 / 8 m/min           |
| Työkalupaikkojen määrä            | 8 kpl.                | 8 kpl.                |
| Työkalun varen mitat              | 20 x 20 mm            | 20 x 20 mm            |
| Paikoitustarkkuudet               | ± 0,01 mm             | ± 0,01 mm             |
| Pinoolin halkaisija               | 55 mm                 | 55 mm                 |
| Pinoolin liike                    | 140 mm                | 140 mm                |
| Pinoolin kartio                   | MK 4                  | MK 4                  |
| Moottorin teho                    | 5,5 kW                | 5,5 kW                |
| Koneen mitat (L x S x K)          | 2850 x 1510 x 1950 mm | 3100 x 1510 x 1950 mm |
| Paino n.                          | 1780 kg               | 1960 kg               |
| Tuotenr.                          | 03-1404XL             | 03-1404XLO            |



Vakiona poljin leukaistukan  
kiinnitykseen tai kärkipylkkäkaran  
siirtoon.

# CK 400 - Serie

Sorvit



Mukana elektroninen käsipyörä



Tukeva 8-asemainen työkalurevolveri.

Vakiona takapylkkäkaran  
hydraulinen säätö.



Muunneltava  
työstönopeus

Siemens  
808D Advanced

Karareikä  
66 mm



## Lisävarusteet:

Kiinteä ja liikkuva tukipylkkä

Tuotenr. ALV 0%  
03-1404XL1

Hydraulinen  
kärkipylkkä

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 3-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK11, DIN 6350  
Halkaisija 80 - 630 mm  
Type DK11, according to DIN 6350  
Diameter 80 - 630 mm

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 3-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK11-C, DIN 55027  
Halkaisija 125/3 - 400/11  
Type DK11-C, according to DIN 55027  
Diameter 125/3 - 400/11

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 3-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK11-D, DIN 55029  
Halkaisija 125/3 - 400/11  
Type DK11-D, according to DIN 55029  
Diameter 125/3 - 400/11

## 4-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 4-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK12, DIN 6350  
Halkaisija 80 - 630 mm  
Type DK12, according to DIN 6350  
Diameter 80 - 630 mm

## 4-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 4-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK12-C, DIN 55027  
Halkaisija 125/3 - 400/11  
Type DK12-C, according to DIN 55027  
Diameter 125/3 - 400/11

## 4-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 4-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi DK12-D, DIN 55029  
Halkaisija 125/3 - 400/11  
Type DK12-D, according to DIN 55029  
Diameter 125/3 - 400/11

## Eri leukoja BERNARDO-sorvinistukalle

### Various jaws for BERNARDO chucks



Eri pora-, sorvi- ja perusleukoja  
BERNARDO-sorvinistukalle  
Various solid jaws and  
hard base jaws for BERNARDO chucks

## Eri leukoja BERNARDO-sorvinistukalle

### Various jaws for BERNARDO chucks



BERNARDO-sorvinistukan eri yksittäis-,  
kääntö- ja yläleukoja  
Various soft solid jaws, soft top jaws  
hard top jaws for BERNARDO chucks

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 3-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi PS3, DIN 6350  
Halkaisija 80 - 630 mm  
Type PS3, according to DIN 6350  
Diameter 80 - 630 mm

## 3-leukaistukka Bernardo terästä

### 3-jaw chuck Bernardo - steel



Tyyppi PO3, DIN 6350  
Halkaisija 80 - 630 mm  
Type PO3, according to DIN 6350  
Diameter 80 - 630 mm

## 3-leukaistukka Bernardo terästä

### 3-jaw chuck Bernardo - steel



Tyyppi PO3-C, DIN 55027  
Halkaisija 125/3 - 400/11  
Type PO3-C, according to DIN 55027  
Diameter 125/3 - 400/11

## 3-leukaistukka Bernardo terästä

### 3-jaw chuck Bernardo - steel



Tyyppi PO3-D, DIN 55029  
Halkaisija 125/3 - 500/11  
Type PO3-D, according to DIN 55029  
Diameter 125/3 - 500/11

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 3-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi PS3-D, DIN 55029  
Halkaisija 125/4 - 500/11  
Type PS3-D, according to DIN 55029  
Diameter 125/4 - 500/11

## 3-leukaistukka Bernardo valurautaa

### 4-jaw chuck Bernardo - cast iron



Tyyppi PS4, DIN 6350  
Halkaisija 100 - 630 mm  
Type PS4, according to DIN 6350  
Diameter 100 - 630 mm

## 4-leukaistukka Bernardo terästä

### 4-jaw chuck Bernardo - steel



Tyyppi PO4, DIN 6350  
Halkaisija 125 - 630 mm  
Type PO4, according to DIN 6350  
Diameter 125 - 630 mm

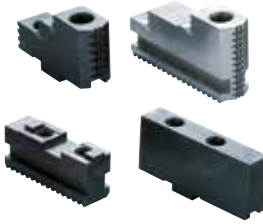
## 4-leukaistukka Bernardo terästä

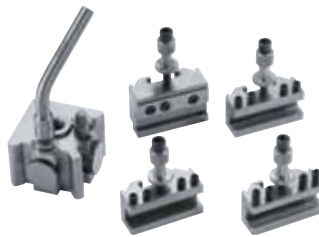
### 4-jaw chuck Bernardo - steel

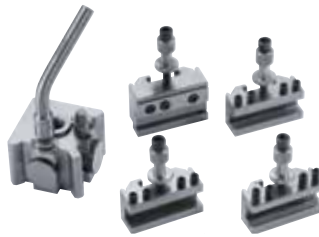
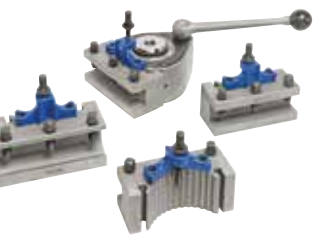


Tyyppi PO4-C, DIN 55027  
Halkaisija 160/4 - 400/11  
Type PO4-C, according to DIN 55027  
Diameter 160/4 - 400/11

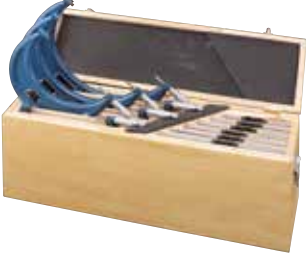


|                                                                                                                         |                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4-leukaistukka Bernardo terästä</b><br><b>4-jaw chuck Bernardo - steel</b>                                           | <b>Lyhytkartiolaippa FL valurautaa</b><br><b>Cast iron adapter FL</b>                                                     | <b>Lyhytkartiolaippa FLD valurautaa</b><br><b>Cast iron adapter FLD</b>                                                            | <b>Lyhytkartiolaippa BISON valurautaa</b><br><b>Adapter plates for BISON chucks</b>                         |
|                                        |                                          |                                                  |                          |
| Tyyppi P04-D, DIN 55029<br>Halkaisija 160/4 - 400/11<br>Type P04-D, according to DIN 55029<br>Diameter 160/4 - 400/11   | DIN 55029, istukan puolelta tasainen<br>Halkaisija 125/3 - 630/15<br>DIN 55029, semi machined<br>Diameter 125/3 - 630/15  | DIN 55029, istukan puolelta tasainen ja porattu, Halkaisija 125/3 - 630/15<br>DIN 55029, fully machined<br>Diameter 125/3 - 630/15 | Tyyppi 8230, DIN 55027<br>Halkaisija 160/4 - 630/15<br>Type 8230, DIN 55027<br>Diameter 160/4 - 630/15      |
| <b>Kiilavarsi-istukka BISON (RHU)</b><br><b>Key bar lathe chuck BISON (RHU)</b>                                         | <b>Kiilavarsi-istukka BISON (RHU)</b><br><b>Key bar lathe chuck BISON (RHU)</b>                                           | <b>Kiilavarsi-istukan leuat</b><br><b>Jaws for key bar lathe chuck</b>                                                             | <b>4-leukaistukka BERNARDO K72</b><br><b>Independent chuck BERNARDO K72</b>                                 |
|                                        |                                          |                                                  |                          |
| Tyyppi 3434, DIN 55027<br>Halkaisija 125/3 - 315/11<br>Type 3434, according to DIN 55027<br>Diameter 125/3 - 315/11     | Tyyppi 3444, DIN 55029<br>Halkaisija 125/3 - 315/11 mm<br>Type 3444, according to DIN 55029<br>Diameter 125/3 - 315/11 mm | Erilaisia leukoja, perusleuat, pehmeät ja kovat leuat<br>Various reversible jaws, base-jaws, soft and hardened top-jaws            | Tyyppi K72, DIN 6350<br>Halkaisija 80 - 1250 mm<br>Type K72, according to DIN 6350<br>Diameter 80 - 1250 mm |
| <b>4-leukaistukka BERNARDO K72</b><br><b>Independent chuck BERNARDO K72</b>                                             | <b>4-leukaistukka BERNARDO K72</b><br><b>Independent chuck BERNARDO K72</b>                                               | <b>Pyörivä keskiökärki tyyppi PC</b><br><b>Economy live center Type PC</b>                                                         | <b>Suurtehokeskiökärki NCK-A</b><br><b>High performance live center NCK-A</b>                               |
|                                      |                                        |                                                |                        |
| Tyyppi K72-C, DIN 55027<br>Halkaisija 160/3 - 1600/15<br>Type K72-C, according to DIN 55027<br>Diameter 160/3 - 1600/15 | Tyyppi K72-D, DIN 55029<br>Halkaisija 160/3 - 1600/15<br>Type K72-D, according to DIN 55029<br>Diameter 160/3 - 1600/15   | MK 1 / MK 2 / MK 3 / MK 4 / MK 5<br>MT 1 / MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5                                                               | MK 3 / MK 4 / MK 5 / MK 6<br>MT 3 / MT 4 / MT 5 / MT 6                                                      |
| <b>Suurtehokeskiökärki NCK-B</b><br><b>High performance live center NCK-B</b>                                           | <b>Pyörivä keskiökärki SMA</b><br><b>Medium duty live center SMA</b>                                                      | <b>Keskityskartio</b><br><b>Ball nose live center</b>                                                                              | <b>Revolveripää, jossa 6 paikkaa</b><br><b>6 station revolving tailstock turret</b>                         |
|                                       |                                        |                                                |                        |
| Pidennetty kärki<br>MK 3 / MK 4 / MK 5<br>With long nose<br>MT 3 / MT 4 / MT 5                                          | 7 vaihdettavaa terää<br>MK 2 / MK 3 / MK 4 / MK 5<br>With 7 interchangeable tips<br>MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5             | MK 2 - 60 mm / MK 3 - 80 mm<br>MK 3 - 100 mm / MK 4 - 130 mm<br>MK 4 - 150 mm / MK 5 - 150 mm                                      | MK 2 / MK 3 / MK 4<br>ilman pidikkeitä<br>MT 2 / MT 3 / MT 4<br>without inserts                             |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Revolveripää, jossa 3 paikkaa</b><br><b>3 station revolving tailstock turret</b>                                                             | <b>Revolveripää, jossa 4 paikkaa</b><br><b>4 station revolving tailstock turret</b>                 | <b>Pikaistukka</b><br><b>Keyless drill chuck</b>                                                                             | <b>Pikaistukka</b><br><b>Keyless drill chuck</b>                                                                                                  |
|                                                                 |                    |                                            |                                                                |
| MK 2<br>Sisältää pidikkeet<br>MT 2<br>including inserts                                                                                         | MK 2<br>Sisältää pidikkeet<br>MT 2<br>including inserts                                             | Suorakiinnitys MK 2<br>1 - 13 mm / 1 - 16 mm<br>with direct mount MT 2<br>1 - 13 mm / 1 - 16 mm                              | Suorakiinnitys MK 3, 1 - 16 mm /<br>MK 4, 1 - 16 mm / MK 5, 1 - 16 mm<br>with direct mount MT 3, 1 - 16 mm /<br>MT 4, 1 - 16 mm / MT 5, 1 - 16 mm |
| <b>Pikaistukka</b><br><b>Keyless drill chuck</b>                                                                                                | <b>Kolmileukasorvinistukka</b><br><b>3-jaw chuck</b>                                                | <b>Kiristysholkki-istukka ER 25</b><br><b>ER 25 collet fixture</b>                                                           | <b>Kiristysholkkisarja ER 25</b><br><b>ER 25 round hole collets set</b>                                                                           |
|                                                                 |                    |                                            |                                                                |
| Suorakiinnitys<br>MK 5, 1 - 25 mm<br>with direct mount<br>MT 5, 1 - 15 mm                                                                       | Halkaisija: 80 mm<br>5C-kiristysholkillä<br>Diameter: 80 mm<br>with 5C collet taper                 | 1 - 16 mm kiristysholkeille<br>For collets from 1 - 16 mm                                                                    | 1 - 16 mm, 15-osainen<br>Kiristysholkki-istukkaan ER 25<br>1 - 16 mm, 15 pcs.<br>For ER 25 collet fixture                                         |
| <b>Kiristysholkki-istukka ER - D</b><br><b>ER - D collet fixture</b>                                                                            | <b>Kiristysholkki-istukka ER - D</b><br><b>ER - D collet fixture</b>                                | <b>Kiristysholkkisarja ER</b><br><b>ER round hole collets set</b>                                                            | <b>Kiristysholkki-istukka 5C</b><br><b>5C collet fixture</b>                                                                                      |
|                                                              |                  |                                          |                                                              |
| ER 16 - D 22<br>Kiristysalue / Clamping range: 1 - 10 mm<br>ER 32 - D 72 / ER 32 - D 95<br>Kiristysalue / Clamping range: 3 - 20 mm             | ER 25 - D 72 / ER 25 - D 52 /<br>ER 25 - D 100<br>Kiristysalue / Clamping range:<br>2 - 16 mm       | ER 16, 1 - 10 mm, 10-osainen<br>ER 25, 2 - 16 mm, 15-osainen<br>ER 32, 3 - 20 mm, 18-osainen<br>ER 40, 4 - 26 mm, 23-osainen | 3 - 26 mm kiristysholkeille<br>For collets from 3 - 26 mm                                                                                         |
| <b>Liikkuva tukipylkkä 5C, DIN 55029</b><br><b>5C collet fixture, DIN 55029</b>                                                                 | <b>Kiristysholkkisarja 5C</b><br><b>5C round hole collets set</b>                                   | <b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b><br><b>Quick change set</b>                                                                 | <b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b><br><b>Quick change set</b>                                                                                      |
|                                                              |                  |                                          |                                                              |
| Kiinnitys D1-4 / D1-5 / D1-6 / D1 - 8<br>3 - 26 mm kiristysholkeille<br>With mounting D1-4 / D1-5 / D1-6 / D1 - 8<br>For collets from 3 - 26 mm | 3 - 26 mm, 24-osainen<br>Kiristysholkki-istukkaan 5C<br>3 - 26 mm, 24 pcs.<br>for 5C collet fixture | Malli BERNARDO koko 5-4<br>90 mm:n kärkikorkeuteen asti<br>Model BERNARDO size 5-4<br>for center height up to 90 mm          | Malli BERNARDO koko 10<br>120 mm:n kärkikorkeuteen asti<br>Model BERNARDO size 10<br>for center height up to 120 mm                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>Quick change set</b></p>  <p>Malli BERNARDO koko 20<br/>150 mm:n kärkikorkeuteen asti<br/>Model BERNARDO size 20<br/>for center height up to 150 mm</p>                                                                    | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>Quick change set</b></p>  <p>Malli BERNARDO koko 30<br/>203 mm:n kärkikorkeuteen asti<br/>Model BERNARDO size 30<br/>for center height up to 203 mm</p>                                                                    | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi Aa, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 120 - 220 mm<br/>System Multifix, type Aa, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 120 - 220 mm</p> | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi A, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 150 - 300 mm<br/>System Multifix, type A, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 150 - 300 mm</p>   |
| <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi E, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 200 - 400 mm<br/>System Multifix, type E, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 200 - 400 mm</p> | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi B, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 300 - 500 mm<br/>System Multifix, type B, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 300 - 500 mm</p> | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi C, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 400 - 700 mm<br/>System Multifix, type C, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 400 - 700 mm</p>   | <p><b>Pikavaihtoteränpidikesarja</b></p> <p><b>40 pos. tool post &amp; holder set</b></p>  <p>Järjestelmä Multifix, tyyppi D, sis. 4 pidikettä<br/>Sorvaushalkaisijat 600 - 1000 mm<br/>System Multifix, type D, incl. 4 inserts<br/>For working diameter 600 - 1000 mm</p> |
| <p><b>Taskutyöntömitta, pyöreä asteikko</b></p> <p><b>Dial caliper</b></p>  <p>Mittausalue 150 x 0,02 mm,<br/>300 x 0,02 mm<br/>Range: 150 x 0,02 mm,<br/>300 x 0,02 mm</p>                                                                                             | <p><b>Digitaalinen taskutyöntömitta</b></p> <p><b>Digital caliper</b></p>  <p>Mittausalue: 150 x 0,01 mm,<br/>300 x 0,01 mm<br/>Range: 150 x 0,01 mm,<br/>300 x 0,01 mm</p>                                                                                             | <p><b>Työpajatyöntömitta</b></p> <p><b>Mono block vernier caliper</b></p>  <p>Mittausalue: 500 tai 1000 x 0,02 mm,<br/>kärjet 150 mm<br/>Range: 500 or 1000 x 0,02 mm,<br/>with upper jaws 150 mm</p>                                                                     | <p><b>Digitaalinen työpajatyöntömitta</b></p> <p><b>Big size digital caliper</b></p>  <p>Mittausalue: 500 x 0,01 mm,<br/>kärjet 200 mm<br/>Range: 500 x 0,01 mm,<br/>with upper jaws 200 mm</p>                                                                           |
| <p><b>Syvyystyöntömitta</b></p> <p><b>Depth vernier gauge</b></p>  <p>Mittausalue: 200 x 0,02 mm,<br/>kiskossa viistetty pää<br/>Range: 200 x 0,02 mm,<br/>with hook</p>                                                                                                | <p><b>Korkeudenmittaus- ja piirrotuslaite</b></p> <p><b>Double beam dial height gauge</b></p>  <p>Mittakello,, Mittausalue:<br/>300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm<br/>With dial gauge, Range:<br/>300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm</p>                                         | <p><b>Digit. korkeudenmittaus- ja piirrotuslaite</b></p> <p><b>Double column digital height gauge</b></p>  <p>Mittausalue:<br/>300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm<br/>Range:<br/>300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm</p>                                                             | <p><b>Yhdistelmäkulmamittari</b></p> <p><b>Combination square set protractor</b></p>  <p>Pituus: 300 x 0,5 mm<br/>Length: 300 x 0,5 mm</p>                                                                                                                                |



|                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Yleiskäyttöinen kulmamittari</b><br><b>Universal bevel protractor</b>                                       | <b>Mittauslaitesarja 3-osainen</b><br><b>Professional measuring tool set</b>                                             | <b>Mittauslaitesarja 4-osainen</b><br><b>General purpose measuring tool set</b>                                                                   | <b>Mittauslaitesarja 5-osainen</b><br><b>Precision measuring tool set</b>                                                                  |
|                                |                                         |                                                                 |                                                         |
| Pituus: 300 mm<br>Mittausalue: 0 - 360°, suurennuslasilla<br>Length: 300 mm<br>Range: 0 - 360°, with magnifier | Työntömitta, mikrometri ja sisämikrometri puurasiassa<br>Vernier caliper, micrometer and inside micrometer in wooden box | Työntömitta, mikrometri, teräsviivain ja suorakulmamitta muovirasiassa<br>Vernier caliper, micrometer, edge square and steel ruler in plastic box | Mittaustyökalut jaloterästä, ruostumattomat, mattakromatut, puurasiassa<br>Different stainless steel measuring tools, packed in wooden box |
| <b>Kaarimikrometrit 6-osainen</b><br><b>Outside micrometer set</b>                                             | <b>Kaarimikrometrit 6-osainen</b><br><b>Outside micrometer set</b>                                                       | <b>Digitaaliset kaarimikrometrit 4-os.</b><br><b>Electronic digital micrometer set</b>                                                            | <b>Syvyystyöntömitta</b><br><b>Depth micrometer</b>                                                                                        |
|                               |                                         |                                                                 |                                                         |
| Mittausalue: 0 - 150 x 0,01 mm<br>Range: 0 - 150 x 0,01 mm                                                     | Mittausalue: 150 - 300 x 0,01 mm<br>Range: 150 - 300 x 0,01 mm                                                           | Mittausalue: 0 - 100 x 0,001 mm<br>Range: 0 - 100 x 0,001 mm                                                                                      | Mittausalue: 0 - 100 x 0,01 mm<br>Range: 0 - 100 x 0,01 mm                                                                                 |
| <b>Digitaalinen syvyystyöntömitta</b><br><b>Electronic digital depth micrometer</b>                            | <b>Sisämikrometrit 4-osainen</b><br><b>Inside micrometer set</b>                                                         | <b>Digitaaliset sisämikrometrit 4-os.</b><br><b>4 pcs. digital inside micrometer set</b>                                                          | <b>Tarkkuusmittakello</b><br><b>Dial indicator general style</b>                                                                           |
|                              |                                       |                                                               |                                                       |
| Mittausalue: 0 - 100 x 0,001 mm<br>Range: 0 - 100 x 0,001 mm                                                   | Mittausalue: 5 - 100 x 0,01 mm<br>Range: 5 - 100 x 0,01 mm                                                               | Mittausalue: 5 - 100 x 0,001 mm<br>Range: 5 - 100 x 0,001 mm                                                                                      | Mittausalue: 10 x 0,01 mm<br>Range: 10 x 0,01 mm                                                                                           |
| <b>Tarkkuusmittakello, pölysuojattu</b><br><b>Dial indicator, dust resistant</b>                               | <b>Mittakello, jossa on suuri mittausalue</b><br><b>Large size dial indicator</b>                                        | <b>Digitaalinen mittakello</b><br><b>Digital indicator</b>                                                                                        | <b>Digitaalinen mittakello</b><br><b>Dial test indicator</b>                                                                               |
|                             |                                       |                                                               |                                                       |
| Mittausalue: 10 x 0,01 mm<br>pölysuojattu<br>Range: 10 x 0,01 mm<br>With dust resistant function               | Mittausalue: 100 x 0,01 mm<br>Range: 100 x 0,01 mm                                                                       | Mittausalue: 10 x 0,01 mm<br>Range: 10 x 0,01 mm                                                                                                  | Mittausalue: 0 - 0,8 x 0,01 mm<br>Range: 0 - 0,8 x 0,01 mm                                                                                 |

|                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digitaalinen vipumittakello</b><br><b>Digital dial test indicator</b>                           | <b>Digitaalinen paksuusmittari</b><br><b>Digital thickness gauge</b>                                               | <b>Rakotulkit 20-osainen</b><br><b>20 pcs. feeler gauge</b>                                                        | <b>Yleiskäyttöinen magneettimittausjalusta</b><br><b>Mechanical universal magnetic base</b>                         |
|                    |                                   |                                  |                                  |
| Mittausalue: 0 – 0,5 x 0,01 mm                                                                     | Mittausalue: 0 – 25 x 0,01 mm                                                                                      | Mittausalue: 0,05 – 1,0 mm                                                                                         | Tartuntavoima: 50 kg                                                                                                |
| Range: 0 – 0,5 x 0,01 mm                                                                           | Range: 0 – 25 x 0,01 mm                                                                                            | Pituus: 100 mm<br>Range: 0,05 – 1,0 mm<br>Length: 100 mm                                                           | Adhesive force: 50 kg                                                                                               |
| <b>Yleiskäyttöinen magneettimittausjalusta</b><br><b>Hydraulic universal magnetic base</b>         | <b>Mittapalasarja 47-osainen</b><br><b>Metric gage block set 47 pcs.</b>                                           | <b>Mittapalasarja 87-osainen</b><br><b>Metric gage block set 87 pcs.</b>                                           | <b>Mitta- ja tarkastustappisarja 41-os.</b><br><b>Precision steel plug gauge set</b>                                |
|                   |                                   |                                  |                                  |
| Hydraulinen kiinnitys<br>Tartuntavoima: 50 kg<br>With hydraulic clamping<br>Adhesive force: 50 kg  | DIN 861/1 mukainen tarkkuus<br>Sisältö 1,005 – 100 mm<br>Accuracy according DIN 861/1<br>Sizes from 1,005 – 100 mm | DIN 861/1 mukainen tarkkuus<br>Sisältö 1,001 – 100 mm<br>Accuracy according DIN 861/1<br>Sizes from 1,001 – 100 mm | DIN 2269, 1,0 - 5,0 mm<br>Porrastus: 0,1 mm<br>DIN 2269, from 1,0 - 5,0 mm<br>Graduation: 0,1 mm                    |
| <b>Mitta- ja tarkastustappisarja 91-os.</b><br><b>Precision steel plug gauge set</b>               | <b>Tarkkuusvesivaaka</b><br><b>Master precision level</b>                                                          | <b>Tarkkuuskehysvesivaaka</b><br><b>Precision frame bubble</b>                                                     | <b>Reunatunnistin, jossa valonäyttö</b><br><b>Edge finder with indication lamp</b>                                  |
|                 |                                 |                                |                                |
| DIN 2269, 1,0 - 10,0 mm<br>Porrastus: 0,1 mm<br>DIN 2269, from 1,0 - 10,0 mm<br>Graduation: 0,1 mm | Pituus: 200 mm<br>Tarkkuus: 0,02 mm<br>Length: 200 mm<br>Accuracy: 0,02 mm                                         | Mitat: 200 x 200 mm<br>Tarkkuus: 0,02 mm<br>Measurement: 200 x 200 mm<br>Accuracy: 0,02 mm                         | Kiinnitys MK 2<br>Pituus: 160 mm<br>With MT 2 taper<br>Length: 160 mm                                               |
| <b>Reunatunnistin, jossa valonäyttö</b><br><b>Edge finder with indicator lamps</b>                 | <b>Kovuustestauslaite RW 150</b><br><b>Rockwell hardness tester RW 150</b>                                         | <b>Digitaalinen kulmamitta</b><br><b>Digital angle finder</b>                                                      | <b>Digitaalinen kierroslukunäyttö</b><br><b>Digital spindle speed readout</b>                                       |
|                 |                                 |                                |                                |
| SOE 20 L: Ø 20 mm / L: 160 mm<br>SOE 20 L: Ø 20 mm / L: 160 mm                                     | Mittausalue: HRC 20 – 70<br>Rockwell range: HRC 20 – 70                                                            | Edullinen, tasaimella varustettu kulmamitta<br>Mittausalue: 0° - 90°<br>Cheap angle finder<br>Range: 0° - 90°      | Sopii malleihin KF 20 / Hobby 300 Super / Hobby 400 Super<br>Suitable for KF 20 / Hobby 300 Super / Hobby 400 Super |

## 3-akseli-digitaalinäyttö DT 40

### Digital display DT 40



LCD-näyttö, yleiskäyttöinen

With LCD display, universally usable

## 3-akselinen näyttölaite i200

### Magnetic scale / Reader



LCD-näyttö, yleiskäyttöinen

With LCD display, universally usable

## 3-akselinen näyttölaite ES-12 H

### Three axis digital readout system



LCD-näyttö, yleiskäyttöinen

With LCD display, universally usable

## 3-akselinen näyttölaite ES-12 V

### Digital display DT20



LCD-näyttö, yleiskäyttöinen

With LCD display, universally usable

## Pituusmittausjärjestelmä BB-10

### Linear measuring system BB-10



Mittauspituudet 100 - 500 mm

Measuring lengths from 100 - 500 mm

## Pituusmittausjärjestelmä BB-20

### Linear measuring system BB-20



Mittauspituudet 100 - 500 mm

Measuring lengths from 100 - 500 mm

## Pituusmittausjärjestelmä BB-30

### Linear measuring system BB-30



Mittauspituudet 550 - 1000 mm

Measuring lengths from 550 - 1100 mm

## Pituusmittausjärjestelmä BB-40

### Linear measuring system BB-40

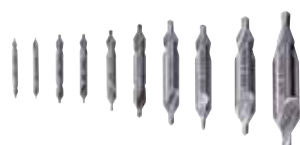


Mittauspituudet 1100 - 3000 mm

Measuring lengths from 1100 - 3000 mm

## Keskiporasarja 10-osainen

### HSS center drill, 10 pcs.



à 1 kpl 0,75 / 1,0 / 1,5 / 1,6 / 2,0 /  
2,5 / 3,0 / 3,15 / 4,0 / 5,0 mm  
each 1 pc. 0,75 / 1,0 / 1,5 / 1,6 / 2,0 /  
2,5 / 3,0 / 3,15 / 4,0 / 5,0 mm

## Keskiporasarja 12-osainen

### 12 pcs. set metric size center drills



à 1 kpl 1 x 3,15 / 1,6 x 4 / 5 x 12,5 mm  
à 2 kpl 2 x 5 / 2,5 x 6 / 3,4 x 10 mm  
à 3 kpl 3,15 x 8 mm

## Sorvausteräsarja 8 mm, 11-osainen

### Carbide tipped tool set 8 mm



Kovametalliterät

Varsi: 8 mm,  
With carbide tips  
Shaft: 8 mm

## Sorvausteräsarja 12 mm, 8-osainen

### Carbide tipped tool set 12 mm



Kovametalliterät

Varsi: 12 mm,  
With carbide tips  
Shaft: 12 mm

## Sorvausteräsarja 38-osainen

### Carbide tipped tool set 38 pcs.



Kovametalliterät

Varsi: 10 / 12 mm  
With carbide tips  
Shaft: 10 / 12 mm

## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

### Indexable carbide turning tool set



5-osainen, alumiinikotelossa  
Varsi: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm  
5 pcs. / set in alu case  
Shaft: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm

## HSS sorviteräsarja

### HSS turning tool set



8-osainen, Puurasiassa  
Varsi: 10 / 12 / 16 mm  
8 pcs. / set, in wooden case  
Shaft: 10 / 12 / 16 mm

## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

### Multipurpose turning tool set

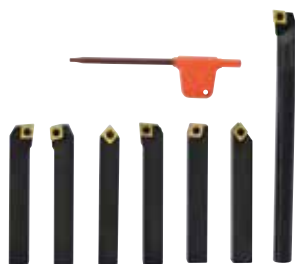


4-osainen, sis. poravarren, TiN-pinnoitettu  
Varsi: 10 / 12 / 16 mm  
4 pcs., with boring bar, TiN-coated  
Shaft: 10 / 12 / 16 mm



## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

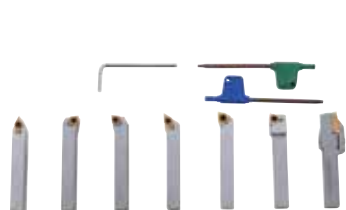
### Multipurpose turning tool set



6-osainen, sis. poravarren, TiN-pinnoitettu  
Varsi: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm  
6 pcs., with boring bar, TiN-coated  
Shaft: 8 / 10 / 12 / 16 / 20 mm

## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

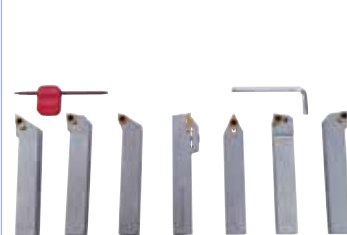
### Multipurpose turning tool set



7-osainen, TiN-pinnoitettu  
Varsi: 8 / 10 / 12 mm  
7 pcs., TiN-coated  
Shaft: 8 / 10 / 12 mm

## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

### Multipurpose turning tool set



7-osainen, TiN-pinnoitettu  
Varsi: 16 / 20  
7 pcs., TiN-coated  
Shaft: 16 / 20 mm

## HM-kääntöterillä varustettu teräsarja

### Multipurpose turning tool set



9-osainen, Puurasiassa  
Varsi: 10 / 12 mm  
9 pcs., in wooden case  
Shaft: 10 / 12 mm

## Teräsarja kierteitykseen

### Multipurpose turning tool set



sisä- ja ulkokierteille  
Varsi: 16 / 20 / 25 mm  
for internal and external thread  
Shaft: 16 / 20 / 25 mm

## Teräsarja pistosorvaamiseen

### Multipurpose turning tool set



pistosorvaamiseen (sisä / ulkopuoli)  
Varsi: 16 / 20 / 25 mm  
for internal & external parting and grooving  
Shaft: 16 / 20 / 25 mm

## Bohrstangen-Set, 3-os.

### Boring bar set, 3 pcs.



3-osainen sarja  
Varsi: 8 / 10 / 12 mm  
3 pcs. set  
Shaft: 8 / 10 / 12 mm

## Poravarsisarja 4-osainen

### 4 pcs. boring bar set



4-osainen sarja  
Varsi: 10 / 12 / 16 / 20 mm  
4 pcs. set  
Shaft: 10 / 12 / 16 / 20 mm

## Pyällystyökalu, jäykkä

### Knurling holder



Varren koko: 12,7 x 12,7 x 112 mm  
Kiinnitetään sorviin  
Shaft size: 12,7 x 12,7 x 112 mm  
For use on lathes

## Uritetut pihdit 20 tai 56 mm

### Adjusting knurling holder



Avautumislevyys:  
5 - 20 mm tai 1,6 - 56 mm  
Working capacity:  
5 - 20 mm or 1,6 - 56 mm

## Uritetut pihdit 25

### Adjusting knurling holder



Käännettävä ja säädettävä varsi  
Avautumislevyys: 3 - 25 mm  
With tilting and adjustable arm  
Working capacity: 3 - 25 mm

## Pyällystyökalu, käännettävä

### Knurling holder, rotatable



Avautumislevyys: 8 x 19 x 125 mm  
3 telaparia  
Shaft size: 8 x 19 x 125 mm  
3 pairs of knurls

## Yleiskäyttöinen jäähdytyslaite

### Universal coolant pump



Muovisäiliö (10 l) ja taipuisa letku, 230 V / 400 V  
With plastic tank (10 l) and flexible tube  
230 V / 400 V

## Yleiskäyttöinen jäähdytyslaite

### Universal coolant pump



Sisältää säiliön (12 l) ja taipuisan letkun, 230 V / 400 V  
Compl. with tank (12 l) and flexible tube  
230 V / 400 V

## Jäähdytysnesteletkusarja 1/4"

### Coolant hose set



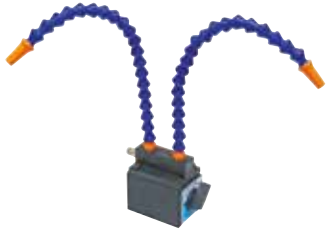
28-os., liitin 1/4"  
28-pcs., connection 1/4"

## Jäähdytysnesteletkusarja 1/2"

### Coolant hose set

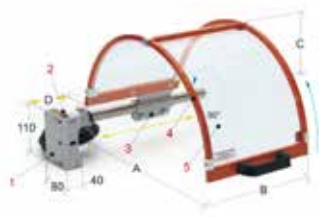


25-os., liitin 1/2"  
25-pcs., connection 1/2"

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jäähdytysnesteletku CH2</b><br><b>Coolant hose CH2</b><br> | <b>Jäähdytysnesteetiiviste yleiskäyttöön</b><br><b>Universal coolant fluid</b><br> | <b>Koneen asennusjalka MS 80</b><br><b>Machine mount MS 80</b><br> | <b>Koneen asennusjalka NE 80 / 120 / 160</b><br><b>Machine mounts NE 80 / 120 / 160</b><br> |
| <b>Magneettijalka</b><br><b>with magnetic base</b>                                                                                            | <b>MN 1103, 5 litran kanisterissa</b><br><b>MN 1103, 5 l canister</b>                                                                                               | <b>Kuormitus: 500 kg</b><br><b>halk.: 80 mm</b><br><b>Capacity: 500 kg</b><br><b>Diameter 80 mm</b>                                                  | <b>Kuormitus: 500 / 800 / 1000 kg</b><br><b>halk.: 80 / 120 / 160 mm</b><br><b>Capacity: 500 / 800 / 1000 kg</b><br><b>Diameter: 80 / 120 / 160 mm</b>                         |
| <b>Konevalaisin LED 1</b><br><b>LED lamp 1</b><br>           | <b>Konevalaisin LED 2</b><br><b>LED lamp 2</b><br>                                 | <b>Konevalaisin LED 3</b><br><b>LED lamp 3</b><br>                 | <b>Konevalaisin LED 3-130</b><br><b>LED lamp 3-130</b><br>                                  |
| <b>Jännite: 230 V</b><br><b>Taipuisa varsi ja magneetti</b><br><b>Voltage: 230 V</b><br><b>With flexible arm and magnet</b>                   | <b>Jännite: 24 V</b><br><b>Taipuisa varsi</b><br><b>Voltage: 24 V</b><br><b>With flexible arm</b>                                                                   | <b>Jännite: 24 V, halkaisija valinnaisesti</b><br><b>90 tai 130 mm</b><br><b>Voltage: 24 V, diameter optionally</b><br><b>90 or 130 mm</b>           | <b>Jännite: 230 V</b><br><b>Muuntaja</b><br><b>Voltage: 230 V</b><br><b>With transformer</b>                                                                                   |
| <b>Konevalaisin LED 4</b><br><b>LED lamp 4</b><br>         | <b>Konevalaisin LED 4</b><br><b>LED lamp 4</b><br>                               | <b>Suurennusvalaisin</b><br><b>Magnifier lamp</b><br>            | <b>Magneettinen lastunkeräyslaite</b><br><b>Magnetic chip collector</b><br>               |
| <b>Jännite: 24 V</b><br><b>Voltage: 24 V</b>                                                                                                  | <b>Jännite: 230 V</b><br><b>Muuntaja</b><br><b>Voltage: 230 V</b><br><b>With transformer</b>                                                                        | <b>Jännite: 230 V / 22 W</b><br><b>Voltage: 230 V / 22 W</b>                                                                                         | <b>Lastujen helppoon poistoon</b><br><b>For easy removal of chips</b>                                                                                                          |

Suojus PTO 01

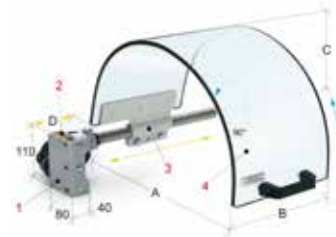
Safety guard PTO 01



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 02

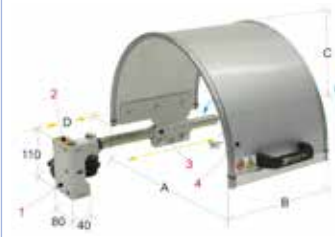
Safety guard PTO 02



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 03

Safety guard PTO 03



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 04

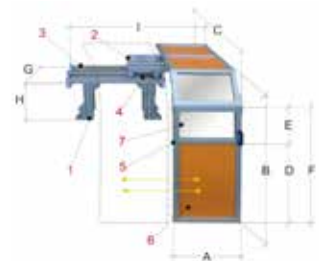
Schutz Einrichtung PTO 04



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 021

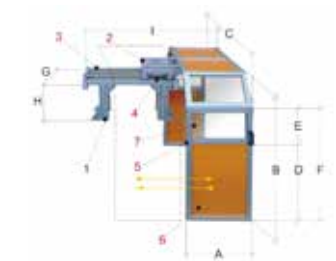
Safety guard PTO 021



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 22

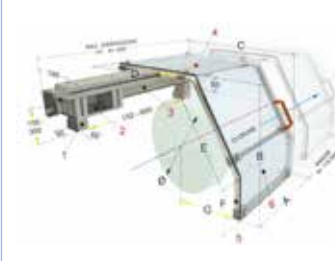
Safety guard PTO 22



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Säädettävä suojus PTO 20

Sliding safety guard PTO 20



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 12

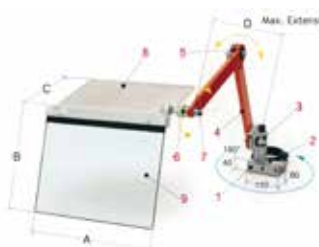
Safety guard PTO 12



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Suojus PTO 10

Safety guard PTO 10



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Takaseinä PTO 31

Rear safety guard PTO 31



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

Johto- ja vetokaran suojus PAT 01

Roll-up safety guard PAT 01



Sopii sorveihin  
Eri kokoja pyynnöstä  
Useable for turning lathes  
Different sizes on request

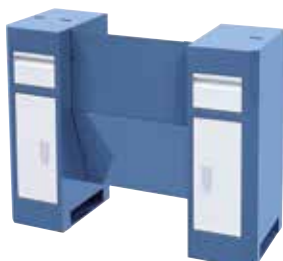
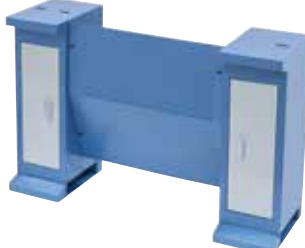
Turvavipu PLT 02

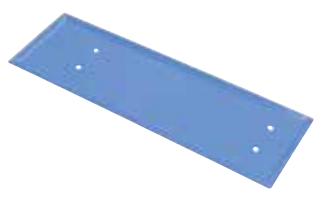
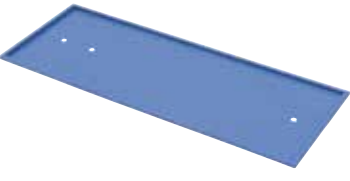
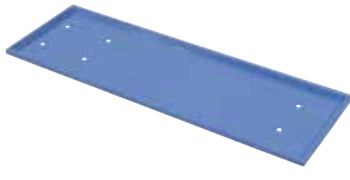
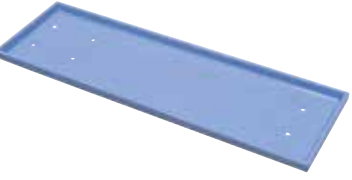
Safety lever PLT 02



Yleiskäyttöinen turvavipu pääkaran  
kiertosuuntaa varten  
Double-movement universal device, for the  
insertion of chuck rotation



|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jalusta Hobby / Proficenter 250</b><br><b>Stand f. Hobby / Proficenter 250</b><br> | <b>Jalusta D1</b><br><b>Stand D1</b><br>                                          | <b>Jalusta D1 Deluxe</b><br><b>Stand D1 Deluxe</b><br>                | <b>Jalusta Profi 400 V / G</b><br><b>Stand f. Profi 400 V / Profi 400 G</b><br> |
| Sopii sorveille<br>Hobby 250 / Proficenter 250<br>For turning lathes<br>Hobby 250 / Proficenter 250                                                                    | Sopii sorveille<br>For turning lathe<br>Hobby 300 VD / 300 Super / 350 VD /<br>350 VDM / Profi 300 V                                                               | Sopii sorveille<br>Profi 300 V<br>For turning lathe<br>Profi 300 V                                                                                      | Sopii sorveille<br>Profi 400 V / Profi 400 G<br>For turning lathes<br>Profi 400 V / Profi 400 G                                                                    |
| <b>Jalusta Deluxe Profi 400 V / G</b><br><b>Stand Deluxe f. Profi 400 V / G</b><br>   | <b>Jalusta Profi 450 S / S Vario</b><br><b>Stand f. Profi 450 S / S Vario</b><br> | <b>Jalusta D3</b><br><b>Stand D3</b><br>                              | <b>Jalusta D3 Deluxe</b><br><b>Stand D3 Deluxe</b><br>                          |
| Sopii sorveille<br>Profi 400 V / Profi 400 G<br>For turning lathes<br>Profi 400 V / Profi 400 G                                                                        | Sopii sorveille<br>Profi 450 S / Profi 450 S Vario<br>For turning lathes<br>Profi 450 S / Profi 450 S Vario                                                        | Sopii sorveille / For turning lathes<br>Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV<br>Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro<br>Proficenter 550 WQV | Sopii sorveille / For turning lathes<br>Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV<br>Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro<br>Proficenter 550 WQV            |
| <b>Jalusta D4 Deluxe</b><br><b>Stand D4 Deluxe</b><br>                               | <b>Jalusta Deluxe</b><br><b>Stand Deluxe</b><br>                                | <b>Jalusta D6</b><br><b>Stand D6</b><br>                            | <b>Jalusta D6 Deluxe</b><br><b>Stand D6 Deluxe</b><br>                        |
| Sopii sorveille / For turning lathes<br>Hobby 500 / Profi 550 WQ / Profi 550 WQV<br>Profi 550 LZ / Profi 550 Top / Profi 550 Pro<br>Proficenter 550 WQV                | Sopii sorveille<br>Profi(center) 650 G<br>For turning lathes<br>Profi(center) 650 G                                                                                | Sopii sorveille Profi(center) 700-sarjan<br>For turning lathes Profi(center) 700 series                                                                 | Sopii sorveille / For turning lathes<br>Profi 700 BQV / Profi 700 Top / Profi 700 Pro<br>Proficenter 700 BQV / Proficenter 700 Top                                 |
| <b>Jalusta D8 Deluxe</b><br><b>Stand D8 Deluxe</b><br>                               | <b>Jalusta D10 Deluxe</b><br><b>Stand D10 Deluxe</b><br>                        | <b>Jalusta Profi 750 LZ</b><br><b>Stand f. Profi 750 LZ</b><br>     | <b>Jalusta D13 Deluxe</b><br><b>Stand D13 Deluxe</b><br>                      |
| Sopii sorveille Profi(center) 700-sarjan<br>For turning lathes Profi(center) 700 series                                                                                | Sopii sorveille Profi(center) 700-sarjan<br>For turning lathes Profi(center) 700 series                                                                            | Sopii sorveille<br>Profi 750 LZ<br>For turning lathe<br>Profi 750 LZ                                                                                    | Sopii sorveille<br>Profi 750 Vario<br>For turning lathes<br>Profi 750 Vario                                                                                        |

|                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jalusta D14 Deluxe                                                                 | Jalusta D12 Deluxe                                                                                                           | Lastuallas varten D1 / D1 Deluxe                                                   | Lastuallas varten Profi 400 V / 400 G                                                                                                                |
| Stand D14 Deluxe                                                                   | Stand D12 Deluxe                                                                                                             | Chip tray for D1 / D1 Deluxe                                                       | Chip tray for Profi 400 V / 400 G                                                                                                                    |
|    |                                             |  |                                                                   |
| Sopii sorveille<br>Profi 750 Vario<br>For turning lathes<br>Profi 750 Vario        | Sopii sorveille<br>For turning lathe<br>Profi 880 G Vario / Proficenter 880 G Vario<br>Profi 900 Vario / Proficenter 900 Var | Sopii jalusta D1 / D1 Deluxe<br>For stand D1 / D1 Deluxe                           | Sopii jalusta Profi 400 V / 400 G /<br>jalusta Deluxe Profi 400 V / 400 G<br>Für stand Profi 400 V / 400 G /<br>Stand Deluxe für Profi 400 V / 400 G |
| Lastuallas varten Profi 450 S / S Vario                                            | Lastuallas varten D3 / D3 Deluxe                                                                                             | Lastuallas varten D6 / D6 Deluxe                                                   | Lastuallas varten Profi(center) 650 G                                                                                                                |
| Chip tray for Profi 400 S / S Vario                                                | Chip tray for D3 / D3 Deluxe                                                                                                 | Chip tray for D6 / D6 Deluxe                                                       | Chip tray for Profi(center) 650 G                                                                                                                    |
|    |                                             |  |                                                                   |
| Sopii jalusta Profi 450 S / 450 S Vario<br>Für stand Profi 450 S 7 450 S Vario     | Sopii jalusta D3 / D3 Deluxe<br>For stand D3 / D3 Deluxe                                                                     | Sopii jalusta D6 / D6 Deluxe<br>For stand D6 / D6 Deluxe                           | Sopii jalusta Profi 650 G /<br>Proficenter 650 G<br>For stand Profi 650 G /<br>Proficenter 650 G                                                     |
| Lastuallas varten Profi 750 LZ                                                     | Lastuallas varten D13 Deluxe                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Chip tray for Profi 750 LZ                                                         | Chip tray for D13 Deluxe                                                                                                     |                                                                                    |                                                                                                                                                      |
|  |                                           |                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| Sopii jalusta Profi 750 LZ<br>For stand Profi 750 LZ                               | Sopii jalusta D13 Deluxe<br>For stand D13 Deluxe                                                                             |                                                                                    |                                                                                                                                                      |

Jälleenmyyjäsi



**PWA Handelsges.m.b.H.**

4020 Linz | Nebingerstraße 7a | Austria

phone: +43.732.66 40 15 | fax: +43.732.66 40 15-9

e-mail: [bernardo@pwa.at](mailto:bernardo@pwa.at) | [www.bernardo.at](http://www.bernardo.at)

**JULKAISUTIEDOT:**

Kaikki oikeudet pidätetään. Kuvien tai tekstien tai niiden osittainen jäljentäminen on ehdottomasti kielletty paitsi jos siitä on sovittu etukäteen PWA:n kanssa. Oikeus tekniisiin ja optisiin parannuksiin pidätetään. Tuotetietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Emme ota vastuuta painovirheistä tai virheistä. Koneet näytetään osittain lisävarustein. PAINOS 05/2025.