

05 | 2025

MARÓGÉPEK



KF 10
KF 10 L
KF 10 HS
KF 20
KF 20 L
KF 20 Super
KF 20 L Super
KF 16 Vario
KF 16 L Vario
KF 18 Top
KF 25 D Vario



KF 25 L Vario
KF 26 L Top
KF 25 Pro
BF 25 Super
BF 25 L Super
KF 28 Top
BF 28 BDC
BF 30 G
BF 30 N Super
BF 35 BDC
FM 40 HS



FM 40 HSV
FM 45 HS
FM 45 HSV
FM 50 HSV
FM 55 HSV
FM 55 HSV Vario
FM 55 HTC Vario
BF 40 HS
BF 45 HSV
BF 45 HSV Vario
KF 60



UWF 80 E
UWF 80 E Vario
UWF 90
UWF 90 V
UWF 95 N
MFM 230 Super
MFM 250 Super
UWF 110
UWF 150
UWF 110 Servo
UWF 130 Servo



UWF 150 Servo
UWF 150 V Servo
UWF 200 Servo
Variomill FU 1200
Variomill FU 1600
Variomill FU 2000
WFM 800
WFM 750 Servo
WFM 800 Servo
WFM 850 Servo
TRM 750

Fúró- és marógépek

A fúró- és marógép KF 10 kis felépítési módja által barkácsolók és hobbi mesterek fúrási és marási munkálataihoz a legalkalmasabb. A modell KF 10 L kitűnik a nagyobb munkaasztal és a hosszabb eljárési táv által.

KF 10 KF 10 L

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. síkmarás, horonymarás, résmarás
- Nagy fordulatszám tartomány (2 fokozat) 100 - 2000 fordulat/perc
- Fecskefark-vezetés minden tengelyen, ékvezetők által állítható
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a precíziós csapágy által
- Sorozatszerűen maróorsó jobb-bal menettel
- Maróorsó precíz finom-állítással, kézikerek általi skálával
- Stabil és vibrálásmentes géplábazat szürkeöntvényből
- Skála a fúrásmélység leolvasására
- Elektronikus, fokozatmentes hajtómű a precíz munkáért

KF 10 elfordítható marófejjel a bővített alkalmazási tartományért (standard)



A kapcsolók és kezelőelemek kézreálló elrendezése a marófejen



Opciósan gyorszorító-fúrótokmánnal 1 - 10 mm / B 12



Orsóhüvely finombeállítással a precíz munkáért



Precízen kidolgozott felületű keresztasztal 3 T-horonnyal

Szállítási terjedelem:

- Fogaskoszorú-fúrótokmány 1 - 10 mm / B 12
- Fúrótokmány-tüske MK 2 / B 12
- Szorítóorsó M 10
- Állítható magasságú védőburkolat
- 4 T-horonykő M6
- Alkalmazási szerszám

Vario-hajtómű

Műszaki adatok	KF 10 / KF 10 L
Fúrási teljesítmény acélban	10 mm
Max. homlokmaró	20 mm
Max. szármáró	10 mm
Hatósugár	140 mm
Orsó / asztal távolság	80 - 260 mm
Fúrási mélység	30 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	L= 100 - 1000 ford./perc H= 100 - 2000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	240 x 145 mm 400 x 145 mm
Eljárási táv (x / y)	180 / 130 mm 330 / 170 mm
Magasságbeállítás - marófej	180 mm
Elfordítható marófej	-45° -tól +45° -ig
T-horony mérete	8 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,15 kW / 0,25 kW
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,25 kW / 0,35 kW
Feszültség	230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	420 x 343 x 720 mm
Kb. súly	45 kg / 50 kg
KF 10	02-1005
KF 10 L	02-1006

Szállítható kiegészítők:

Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 16, MK 2, 3 - 10 mm, 7-r.
 Szorítófogó szett MK 2, 3 - 10 mm, 6-részes
 Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3
 Szorítószerszám-készlet 24-részes, 8 mm, M 6
 Gyorszorító satu SP 55
 Szármáró 3 - 10 mm, 6-részes
 Fordítólapp-maró 16 mm, MK 2
 Állvány

Cikkszám áfa nélkül
 26-1001
 26-1015
 27-1030
 28-1012
 28-2045
 42-1000
 42-1025
 56-1000

Fúró- és marógép

KF 10 HS

Marógépek

Az fúró- és marógép KF 10 HS biztosítja a kefe nélküli egyenáramú motorja által az orsó magas forgási nyugalalmát valamint egyenletes meghajtását. A meggyőző ár- és teljesítményaránya által ez a modell ajánlott modellépítőknél ill. hobbi-barkácsolóknak.

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. síkmarás, horonymarás, résmarás
- Nagy fordulatszám tartomány 100 - 5000 fordulat/perc
- Fecskefark-vezetés minden tengelyen, ékvezetők által állítható
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a precíziós csapágy által
- Sorozatszerűen maróorsó jobb-bal menettel
- Maróorsó precíz finom-állítással, kézikerek általi skálával
- Stabil és vibrálásmentes géplábazat szürkeöntvényből
- Skála a fúrásmélység leolvasására
- Elektronikus, fokozatmentes hajtómű a precíz munkáért



A szegnyereg-beállítás választhatóan kézfogantyúval vagy finombeállítás kézikerek segítségével



Elektronikus, fokozatmentes fordulatszám-szabályzás, könnyű leolvasás digitális mutató által



A z-tengelytáv egyszerű leolvasása skála segítségével.



Nagyra méretezett keresztasztal 3 T-horonnyal

Szállítási terjedelem:

- Fogaskoszorú-fúrótokmány 1-10 mm/B12
- Fúrótokmány-tüske MK 2 / B 12
- Szorítóorsó M 10
- Digitális fordulatszám-mutató
- Állítható magasságú védőburkolat
- 4 T-horonykő M6
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok	KF 10 HS
Fúrási teljesítmény acélban	10 mm
Max. homlokmaró	20 mm
Max. szármáró	10 mm
Hatósugár	140 mm
Orsó / asztal távolság	90 - 260 mm
Fúrási mélység	30 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	100 - 5000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	400 x 145 mm
Eljárási táv (x / y)	330 / 170 mm
Magasságbeállítás - marófej	170 mm
T-horony mérete	8 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,25 kW
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,35 kW
Feszültség	230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	520 x 480 x 750 mm
Kb. súly	50 kg
Cikkszám	02-1007



Vario-meghajtás

Max. fordulatszám 5000 ford./perc

Kefe nélküli egyenáramú motor

Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 16, MK 2, 3 - 10 mm, 7-r.	26-1001	
Szorítófogó szett MK 2, 3 - 10 mm, 6-részes	26-1015	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3	27-1030	
Szorítószerszám-készlet 24-részes, 8 mm, M 6	28-1012	
Gyorszorító satu SP 55	28-2045	
Szármáró 3 - 10 mm, 6-részes	42-1000	
Fordítólapp-maró 16 mm, MK 2	42-1025	
Állvány	56-1000	

Marógépek

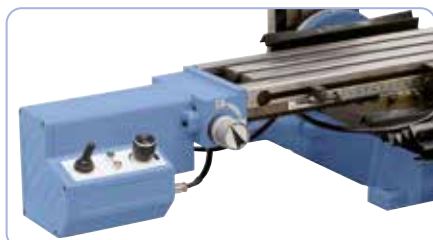
A precíz marógépek KF 20 és KF 20 L fúrási, marási, süllyesztési munkálatokhoz kicsi munkadarabok esetében a legjobban alkalmas. A kicsi és vibrálásmentes felépítési mód által e két modell alkalmazása igényes modellezőknek ajánlott.

KF 20 KF 20 L

- Egyenként rögzíthető vezetők tiszta marási képet biztosítanak
- Elfordítható marófej a nagyobb alkalmazási tartományért (-45°-tól +45°-ig)
- Elektronikus, fokozatmentesen szabályozható hajtómű
- Nagy fordulatszám tartomány (2 fokozat) 0 - 2500 fordulat/perc
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyen
- Fúrási mélység könnyen leolvasható a skáláról
- Fúrás: fúrásmélység-állítás a csillagfogantyú által
- Marás: fúrásmélység-állítás a kézikerek által
- Maróorsó precíz finom-állítással



Fordulatszám-szabályzás előtét segítségével és elektronikus, fokozatmentesen szabályozható egyenáramú motor



Keresztasztal nagytérű szürkeöntvényből, maróasztal-előretoló FTV 1 igény szerint szállítható (KF 20)



KF 20 elfordított marófej a nagyobb alkalmazási tartományért (Standard)

KF 20 L

Asztal mérete
460 x 120 mm

**Fokozatmentes
fordulatszám-beállítás**

Szállítási terjedelem:

- Fogaskoszorú-fúrótokmány 1 - 13 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Állítható védőburkolat
- Kezelői kulcs

BERNARDO®
HOBBY

Műszaki adatok

KF 20 / KF 20 L

Fúrási teljesítmény acélban	13 mm
Max. homlokmaró	30 mm
Max. szármáró	16 mm
Hatósugár	165 mm
Orsó / asztal távolság	100 - 290 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	L= 0 - 1000 ford./perc H= 0 - 2500 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete KF 20	385 x 90 mm
Asztal mérete KF 20 L	460 x 120 mm
Eljárási táv KF 20 (x / y)	235 / 100 mm
Eljárási táv KF 20 L (x / y)	300 / 130 mm
Elfordítható marófej	-45°-tól +45°-ig
Magasságbeállítás - marófej	190 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,35 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,55 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	510 x 550 x 760 mm
Kb. súly	50 / 53 kg
KF 20	02-1010
KF 20 L	02-1011

Szállítható különartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 3, 4-16 mm, 8-r.	26-1003	
Szorítófogó szett MK 3, 4 - 16 mm, 7-részes	26-1016	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3	27-1030	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm, M 10	28-1000	
3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szett KF 20/KF 20 Super	37-3240	
3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szett KF 20 L/KF 20 L Super	37-3241	
Gyári összeszerelés 3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szet	37-3083	
Szármáró 4 - 16 mm, 7-tlg.	42-1005	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Maróasztal-előretoló FTV 1 / 230 V (KF 20)	53-1013	
Maróasztal-előretoló FTV 2 / 230 V (KF 20 L)	53-1014	
Állvány BF 1 forgácskádával	56-1005	

Fúró- és marógépek

A KF 20 Super és KF 20 L Super fúró- és marógépek a kefe nélküli egyenáramú motor által nagymértékű futási nyugalmat és egyenletes meghajtást biztosítanak a teljes fordulatszám-tartományon keresztül.

KF 20 Super KF 20 L Super

Marógépek

- Kefe nélküli egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyen, hézagmentesen utánállítható ékvezetők által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Egyenként beszorítható vezetők tiszta marási képet biztosítanak
- Szegnyereg beállítás kézfogantyú segítségével, finom-állítás kézikerek által
- Precízen kidolgozott felületű keresztasztal T-hornokkal
- Karbantartást nem igénylő 500 W hajtómotor nyugodt menettel
- Fokozatmentesen szabályozható fordulatszám a munkadarabhoz való igazodáshoz



Opciósan kapható digitális fordulatszám mutató



Nagyra dimenzionált csillag-fogantyú a könnyű fúrásmélység-állításért fúrásnál, kézikerek finombeállításával marásnál



Kefe nélküli egyenáramú motor

Ábra maróasztal előretolással (FTV 2) és 3-tengelyes-helyzetmutatóval (DT20)



Nyugodt működés

KF 20 L Super

x: 300 mm

y: 130 mm

Műszaki adatok

KF 20 Super / KF 20 L Super

Fúrási teljesítmény acélban	13 mm
Max. homlokmaró	30 mm
Max. szármáró	16 mm
Hatósugár	165 mm
Orsó / asztal távolság	95 - 285 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	100 - 2500 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete KF 20 Super	385 x 90 mm
Asztal mérete KF 20 L Super	460 x 120 mm
Eljárási táv KF 20 Super (x / y)	235 / 100 mm
Eljárási táv KF 20 L Super (x / y)	300 / 130 mm
Elfordítható marófej	-45°-tól +45°-ig
Magasságbeállítás - marófej	190 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,75 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	520 x 500 x 740 mm
Kb. súly	50 / 60 kg
KF 20 Super	02-1015
KF 20 L Super	02-1016

* KF 20 Super / állvány nélkül

Szállítási terjedelem:

- Szorítóorsó M 12
- Fúrótokmány-tüske MK 3 / B 16
- Állítható magasságú védőburkolat
- Fogaskoszorú-fúrótokmány 1-13 mm/B 16
- Kezelői kulcs

Szállítható különartozék:

Szállítható különartozék:	Cikkszám	Ár
Digitális fordulatszám-mutató	03-1555	Ár nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 3, 4-16 mm, 8-r.	26-1003	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3	27-1030	
Gyorszorító-satu SP 80	28-2046	
3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szett KF 20/KF 20 Super	37-3240	
3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szett KF 20 L/KF 20 L Super	37-3241	
Gyári összeszerelés 3-tengelyes-digitális helyzetmutató-szet	37-3083	
TITAN-marókazetta 3 - 12 mm, 12-részes	42-1019	
Fordítólap-maró 30 mm, MK 3	42-1026	
Maróasztal-előretoló FTV 1 / 230 V (KF 20 Super)	53-1013	
Maróasztal-előretoló FTV 2 / 230 V - KF 20 L Super	53-1014	
Állvány BF 1	56-1005	

Fúró- és marógép

KF 16 Vario

A precíz KF 16 Vario fúró- és marógép kiválóan alkalmas kisebb munkadarabok fúrására, marására ill. Süllyesztési munkálataira. A kicsi és vibrációmentes felépítése által ez modell megtalálja helyét barkácsolók ill. hobbi-ezermesterek körében.

- Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval
- Fecskefark-vezetés minden tengelyen, ékvezetők által beállítható
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. síkmarás, horonymarás, résmarás
- Masszív kerasztasztal egyszerűen leolvasható hosszmérő-skálával
- Elektronikus, fokozatmentes hajtómű a precíz munkaeredményekért
- Stabil és kisrezgésű géplábazat szürkeöntvényből
- Maróorsó precíz finom-állítással, kézikerek által skálával
- Mindkét oldalra elfordítható marófej -90° -tól +90° -ig
- Nagy fordulatszám tartomány (2 fokozat) 50 - 2250 fordulat/perc

BERNARDO®
www.bernardo.at

HOBBY


Áttekinthetően elrendezett kapcsolók és kezelőelemek



Precízen kidolgozott felületű kerasztasztal 3 T-horonnyal

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató DT 40 (Cikkszám 02-1019A)
- Szorítóorsó M 10
- Fúrótokmány-tüske MK 2 / B 16
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

Ábra állvánnyal BF 1 (opció) és elfordítható marófejjel



Orsófelfogás MK 2

**Top
ár**

Műszaki adatok

KF 16 Vario

Fúrási teljesítmény acélban	16 mm
Max. homlokmaró	50 mm
Max. szármáró	20 mm
Hatósugár	170 mm
Orsó / asztal max. távolság	275 mm
Fúrási mélység	50 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1125 / 100 - 2250 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	400 x 120 mm
Eljárási táv (x / y)	230 / 140** mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90° -ig
Magasságbeállítás - marófej	200 mm
T-horony mérete	10 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	530 x 490 x 820 mm
Kb. súly	60 kg
Cikkszám	02-1019
	02-1019A (inkl. digitális mutató)

* állvány nélkül

** 120 mm a 3 tengelyes digitális mutató modellnél

**Fokozatmentes
fordulatszám beállítás**

Vario-hajtómű

Szállítható kiegészítők:

Szállítható kiegészítők:	Cikkszám	Áfa nélkül
Menetvágó készülék SUPER M 2 - M 7	24-1095	
Sík- és kiesztorgálófej szett 50 mm átmérő, inkl. fúrórudak	25-1014	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 16, MK 2, 3-10 mm, 7-r.	26-1001	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 4-16 mm, 9-r.	26-1002	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 2, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004B	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 L	27-1031	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 10 mm, M 8	28-1004	
Precíziós-gépsatu PS 75	28-2026	
Szármáró 4 - 16 mm, 7-részes	42-1005	
Szár-nagyolómaró HSS, 6 - 20 mm, 7-részes	42-1010	
TITAN-marókazetta 3 - 12 mm, 12-részes	42-1019	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Állvány BF 0 forgácskádával	56-1004	
Állvány BF 1 forgácskádával	56-1005	

Fúró- és marógép

KF 16 L Vario

A kicsi és kompakt fúró- és marógép KF 16 L Vario sorozatszerűen digitális fordulatszám- és fúrásmélység-mutatóval felszerelt. Ennek a modellnek az alkalmazása igényes finommechanikai műszerészeknek és modellezőknek ajánlott.

- Stabil és kisrezgésű géplábazat szürkeöntvényből
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Utánállítható fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez
- Fokozatmentesen állítható fordulatszám 50 - 1125 / 100 - 2250 ford./perc
- Mindkét oldalra elfordítható marófej -90° -tól +90° -ig
- Nyugodt működés a csiszolt hajtómű-fogaskerekek által
- Precíz fúrásmélység-állítás marás közben a kézikerek segítségével
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban



Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben



Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató DT 40 (Cikkszám 02-1021A)
- Szorítóorsó M 10
- Digitális fúrásmélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- Fúrótokmány-tüske MK 2 / B 16
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

Fokozatmentes fordulatszám beállítás

Ábra állvánnyal BF 1 (opció) és elfordítható marófejjel

Főorsócsapágy P5-minőségben



Erősre szabott orsóhüvely kúpgörgős-csapággal a körmozgás nagy pontosságáért



Asztal mérete
500 x 140 mm

Digitális
fúrásmélység-mutató

Körmozgás pontossága
≤ 0,015 mm

Műszaki adatok

KF 16 L Vario

Fúrási teljesítmény acélban	16 mm
Max. homlokmaró	50 mm
Max. szármáró	20 mm
Hatósugár	170 mm
Orsó / asztal max. távolság	275 mm
Fúrási mélység	50 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1125 / 100 - 2250 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	500 x 140 mm
Eljárás táv (x / y)	365 / 140** mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90° -ig
Magasságbeállítás - marófej	200 mm
T-horony mérete	10 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	610 x 500 x 820 mm
Kb. súly	65 kg
Cikkszám	02-1021
	02-1021A (inkl. digitális mutató)

* állvány nélkül

** 120 mm a 3 tengelyes digitális mutatós modellnél

Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Menetvágó készülék SUPER M 2 - M 7	24-1095	
Sík- és kiesztérgálófész szett 50 mm átmérő, inkl. fúrórudak	25-1014	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 16, MK 2,3-10 mm, 7-r.	26-1001	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2,3-16 mm, 10-r.	26-1002A	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 2, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004B	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT S	27-1034	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 10 mm, M 8	28-1004	
Precíziós-gépsatu PS 75	28-2026	
Háromtengelyes-precíziós-gépsatu PTS 75	28-2032	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32445	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Állvány BF 0 forgácskádával	56-1004	
Állvány BF 1 forgácskádával	56-1005	

Fúró- és marógép

KF 18 Top

Top
ár

Orsófeldfogás
MK 2

- Széles fordulatszám tartomány (50 - 3000 ford./perc), 2-ütemű hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- A modell szállítható DT 40 3-tengelyes helyzetkijelzővel is (Cikkszám: 02-10221)
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen kidolgozott felület
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Inkl. EMV-filter; védi az elektromos készülékeket az elektromágneses zavaroktól
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel menetvágáshoz
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a kúpgörgős csapágy által ($\leq 0,015$ mm)
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Fúrásmélység-beállítás kézifogantyú segítségével, finomállító kézikérékkel



Opcionálisan szállítható kerekasztal további alkalmazási lehetőségek bővítéséhez



Igény szerint a gép kiegészítője is felszerelhető



2D-taszter orsózáshoz



Menetvágáshoz a gép felszerelhető M5 - M12 menetvágó készülékkel



Marás PS 75 precíziós gépszuval



Szállítható kültartozék: Eltapító fénykijelzővel MK 2



Marás sík- és sarokmaróval (Cikkszám: 42-1057)



Opcionálisan szállítható: szármáró HM fordítható lapkával

Műszaki adatok	KF 18 Top
Fúrési teljesítmény acélban	18 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármáró	20 mm
Hatósugár	195 mm
Orsó/asztal min./max. távolság	110/280 mm
Fúrás mélység-emelkedés	52 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1500/100 - 3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	500 x 180 mm
Eljárás táv (x / y)	285 / 160** mm
Elforgítható marófej	-90°-tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	170 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,50 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,80 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	740 x 640 x 850 mm
Kb. súly	95 kg
Cikkszám	02-10222
	02-10221 (inkl. digitális mutató)

* állvány nélkül

** 135 mm a 3 tengelyes digitális mutató modellnél

Digitális
fordulatszám-mutató

500 W teljesítményű
egyenáramú motor

Digitális
fúrás mélység-mutató

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató DT 40 (Cikkszám 02-10221)
- Fogaskoszorú-fúrótkmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótkmány-tüske MK 2 / B 16
- Szorítóorsó M 10
- LED-géplámpa
- Digitális fúrás mélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Energialánc
- Alkalmazási szerszám

Modern dizájn

A KF 18 Top fúró- és marógép sorozatszerűen egy nagytékű egyenáramú motorral van felszerelve, aminek alapvető előnye a magas forgatónyomatok alacsony fordulattartományban és a terhelés alatti megközelítőleg egyenletes fordulatszám. Ez a modell főleg a professzionális felhasználóknál, a modellkészítésben és képzés területén találja meg a helyét.

KF 18 Top



Nagyra dimenzionált csillagfogantyú könnyű fúrásmélység-állításhoz fúrásakor, kézikerek a pontos beállításért marásakor



Mindkét oldalra elfordítható marófej -90° -tól +90°-ig.

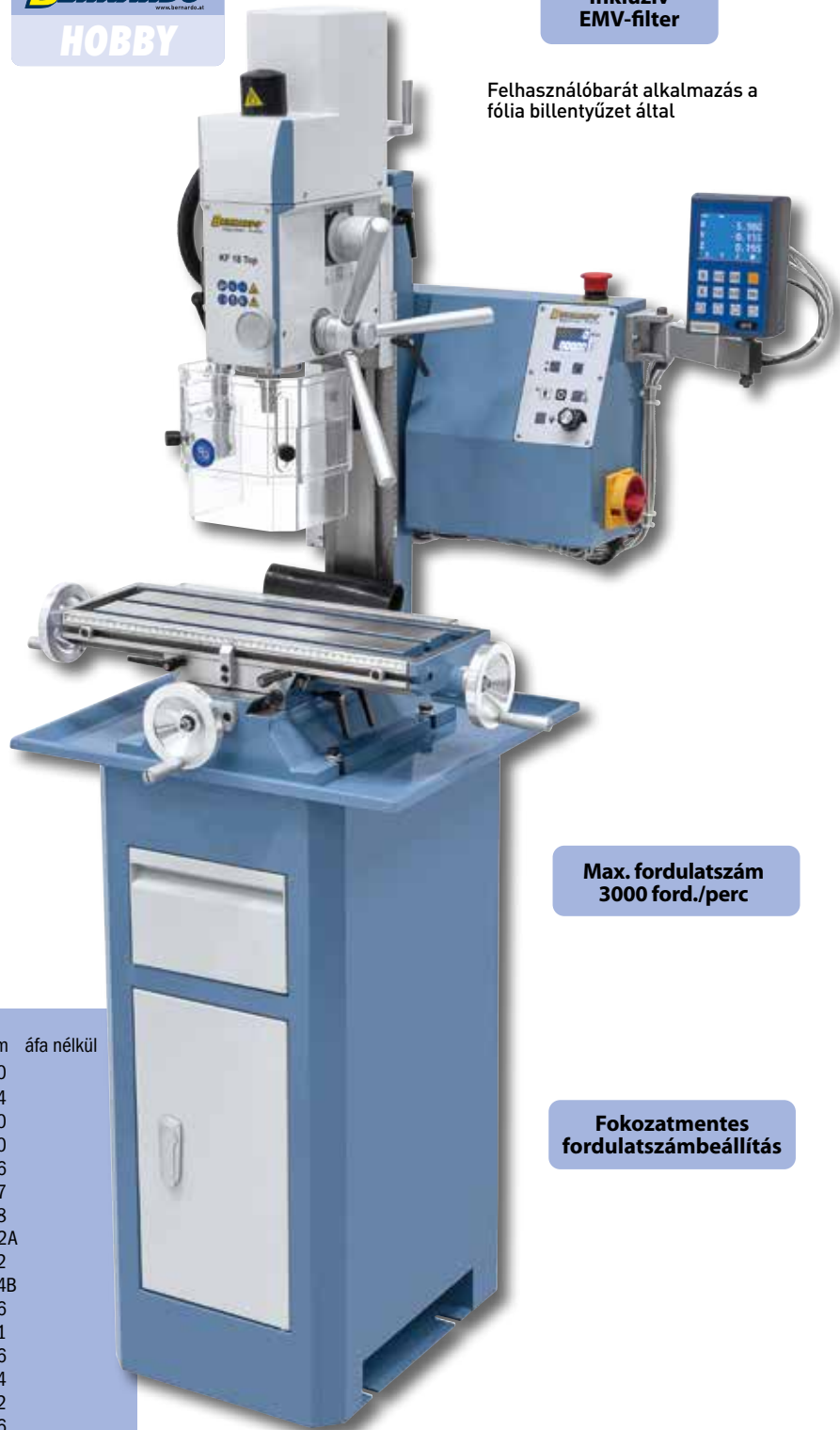


Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, beállítása ékvezetők által

BERNARDO®
HOBBY

Inkluzív
EMV-filter

Felhasználóbarát alkalmazás a fólia billentyűzet által



Max. fordulatszám
3000 ford./perc

Fokozatmentes
fordulatszámbeállítás

Szállítható külön tartozék:

Szorítószerszám-szortiment 58-részes 12 mm / M10	28-1000
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 S	27-1034
Szár-nagyolómaró HSS, 6 - 20 mm, 7-részes	42-1010
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020
Szár-nagyolómaró TIN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 3-16 mm, 10-r.	26-1002A
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 9-r.	26-1002
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 2, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004B
Precíziós-gépsatu PS 75	28-2026
Háromtengelyes-precíziós csuklós satu PGS 50	28-2041
Menetvágó készülék Super M 5 - M 12	24-1096
Sík- és kiesztergálófej szett diam. 50 mm, inkl. fúrórudak	25-1014
Éltapintó jelzőfényrel MK 2	32-1062
Éltapintó 10 mm átmérő / 4 mm	32-1066
Párhuzamos alátét készlet 28-részes	35-1020
Állvány BF 2 forgácskádával	56-1010
Állvány BF 2 Deluxe forgácskádával	56-1011

Cikkszám áfa nélkül

Főorsócsapágy
P5-minőségben

Fúró- és marógépek

KF 25 D Vario

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a kúpgörgős csapágó által ($\leq 0,015$ mm)
- Sorozatszerűen digitális fúrásmélység-mutatóval és fordulatszám-mutatóval
- Masszív keretszettel egyszerűen leolvasható hossz mérő-skálával
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- 2-ütemű hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel menetvágáshoz
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Ergonomikusan kialakított kapcsolók és kezelőelemek
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Fúrásmélység-beállítás kézifogantyú segítségével, finom-állítás kézikerekkel
- Inkl. EMV-filter; védi az elektromos készülékeket az elektromágneses zavaroktól

Vario-hajtómű



Sorozatszerűen digitális fordulatszám-mutatóval és jobb-bal menet berendezéssel



Igény esetén a gép kiesztergálófejjel felszerelhető



A felhasználói kényelem növelése érdekében opcionálisan fokozatmentesen szabályozható maróasztal-előretolással

Forgás pontossága
 $\leq 0,015$ mm

Főorsócsapágó
P5-minőségben

BERNARDO
www.bernardo.at

HOBBY

Műszaki adatok	KF 25 D Vario	KF 25 L Vario
Fúrási teljesítmény acélban	20 mm	20 mm
Max. homlokmaró	63 mm	63 mm
Max. szármáró	20 mm	20 mm
Hatósugár	170 mm	170 mm
Orsó/asztal min./max. távolság	45/325 mm	45/325 mm
Fúrásmélység-emelkedés	52 mm	52 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1125 / 100 - 2250 ford./perc	
Orsó felfogás	MK 2	MK 2
Asztal mérete	500 x 180 mm	700 x 180 mm
Eljárási táv (x / y)	305 / 150** mm	490 / 150** mm
Elfordítható marófej	-90°-tól +90°-ig	-90°-tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	275 mm	275 mm
T-horony mérete	12 mm	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V	0,60 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V	0,90 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	750 x 560 x 930 mm	950 x 560 x 930 mm
Kb. súly	110 kg	120 kg
Cikkszám	02-1026	02-1028
Cikkszám 3 tengelyes kijelzővel	02-1027C	02-1029C

* állvány nélkül

** 125 mm a 3 tengelyes digitális mutatók modellnél

BERNARDO
www.bernardo.at

A KF 25 széria modelljei már alapkiszzerelésben digitális fordulatszám- és fűrásmélység-mutatóval felszereltek. A KF 25 L Vario pótlólag 490 mm-es eljárési távot kínál az x-tengelyen. Ezt a gépet professzionális felhasználónál, modellezésben, de képzési területen is nagyon szívesen alkalmazzák.

KF 25 L Vario



Bernardo DT 40 digitális kijelző az x-, y- és z tengelyeken
(Cikkszám: 02-1027C / 02-1029C)
a szállítási terjedelemben

3-tengelyes
digitális kijelzővel
szállítható



Szállítható külön tartozék:
éltapintó

Marás késfejjel



Horony marás



Menetvágáshoz a gép felszerelhető
M5 - M12 menetvágó-készülékkel

KF 25 L Vario
Asztal 700 x 180 mm

BERNARDO
HOBBY



Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Szorítószerszám-szortiment 58-részes 12 mm / M10	28-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 S	27-1034	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 9-r.	26-1002	
Maró-szorítófogó-tokmány ER 40, MK 2, 3-25 mm, 16-r.	26-1005	
Nagybefogású-gépsatu FJ 100	28-2085	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Háromtengelyes-precíziós csuklós satu PGS 50	28-2041	
Menetvágó készülék Super M 5 - M 12	24-1096	
Sík- és kiesztérigálófej szett diam. 50 mm, inkl. fűrórudak	25-1014	
1 tengelyes helyzetmutató Positron P2 (házi összeszerelés)	37-1050	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 ¹ (KF 25 D Vario)	37-32446	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 ¹ (KF 25 L Vario)	37-32447	
Éltapintó fénykijelzővel MK 2	32-1062	
Maróasztal-előretolás FTV 6 / 230 V	53-1018	
Állvány BF 2 forgácskádával	56-1010	
Állvány BF 2 Deluxe forgácskádával	56-1011	

¹ házi összeszerelés

Szállítási terjedelem:

- Fűrótokmány-tüske MK 2 / B 16
- Szorítóorsó
- Asztal-hossz. 700 mm (KF 25 L Vario)
- Digitális fűrásmélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

Fúró- és marógépek

KF 26 L Top

- Széles fordulatszám tartomány (60 - 2700 ford./perc), 2-ütemű hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- A modell fokozatmentes maróasztal-előretolással és DT 40 3-tengelyes digitális kijelzővel is szállítható
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornnyokkal, precízen kidolgozott felület
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Inkl. EMV-filter; védi az elektromos készülékeket az elektromágneses zavaroktól
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel menetvágáshoz
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a kúpgörgős csapágó által ($\leq 0,015$ mm)
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyú segítségével, finomállító kézikérékkel

**Fokozatmentes
fordulatszámbeállítás**

**Top
ár**



Felhasználóbarát alkalmazás a fólia billentyűzet által. Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben



Marás sík- és sarokmaróval
(Cikkszám: 42-1057)



Opciósan szállítható kerekasztal további alkalmazási lehetőségek bővítéséhez



Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, beállítása ékvezetők által

**600 W teljesítményű
egyenáramú motor**

Műszaki adatok	KF 26 L Top
Fúrási teljesítmény acélban	20 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármáró	20 mm
Hatósugár	190 mm
Orsó/asztal min./max. távolság	95/270 mm
Fúrásmélység-emelkedés	54 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	60 - 1400/90 - 2700 ford./perc
Orsó felfogás	MK 2
Asztal mérete	700 x 180 mm
Eljárási táv (x / y)	490** / 160*** mm
Elfordítható marófej	-90°-tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	175 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,60 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	0,90 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	940 x 660 x 840 mm
Kb. súly	112 kg
KF 26 L Top	02-1023
KF 26 L Top előretolással	02-10231
KF 26 L Top digitális mutatóval	02-1024
KF 26 L Top előretolással és digitális mutatóval	02-10240

* Állvány nélkül

** 435 mm az előretolással rendelkező modellnél

*** 130 mm a 3 tengelyes digitális mutatóval rendelkező modellnél

Szállítási terjedelemben:

- 3 tengelyes digitális mutató DT 40 [Cikkszám 02-1024 / 02-10240]
- Fogaskoszorú-fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány tuskó MK 2 / B 16
- Szorítóorsó
- x-tengelyes előretoló [Cikkszám 02-10231 / 02-10240]
- LED-géplámpa
- Digitális fúrásmélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Energialánc
- Alkalmazási szerszám

Modern dizájn

BERNARDO®

HOBBY

BERNARDO®
www.bernardo.at

A KF 26 L Top fúró- és marógép sorozatszerűen egy nagyértékű egyenáramú motorral van felszerelve, aminek alapvető előnye a magas forgatónyomatok alacsony fordulattartományban és a terhelés alatti megközelítőleg egyenletes fordulatszám. Ez a modell főleg a professzionális felhasználóknál, a modellkészítésben és képzés területén találja meg a helyét.

KF 26 L Top



Nagyra dimensionált csillagfogantyú könnyű fúrásmélység-állításhoz fúrásakor, kézikerek a pontos beállításért marásakor



Mindkét oldalra elfordítható marófej -90° -tól +90°-ig.

Új

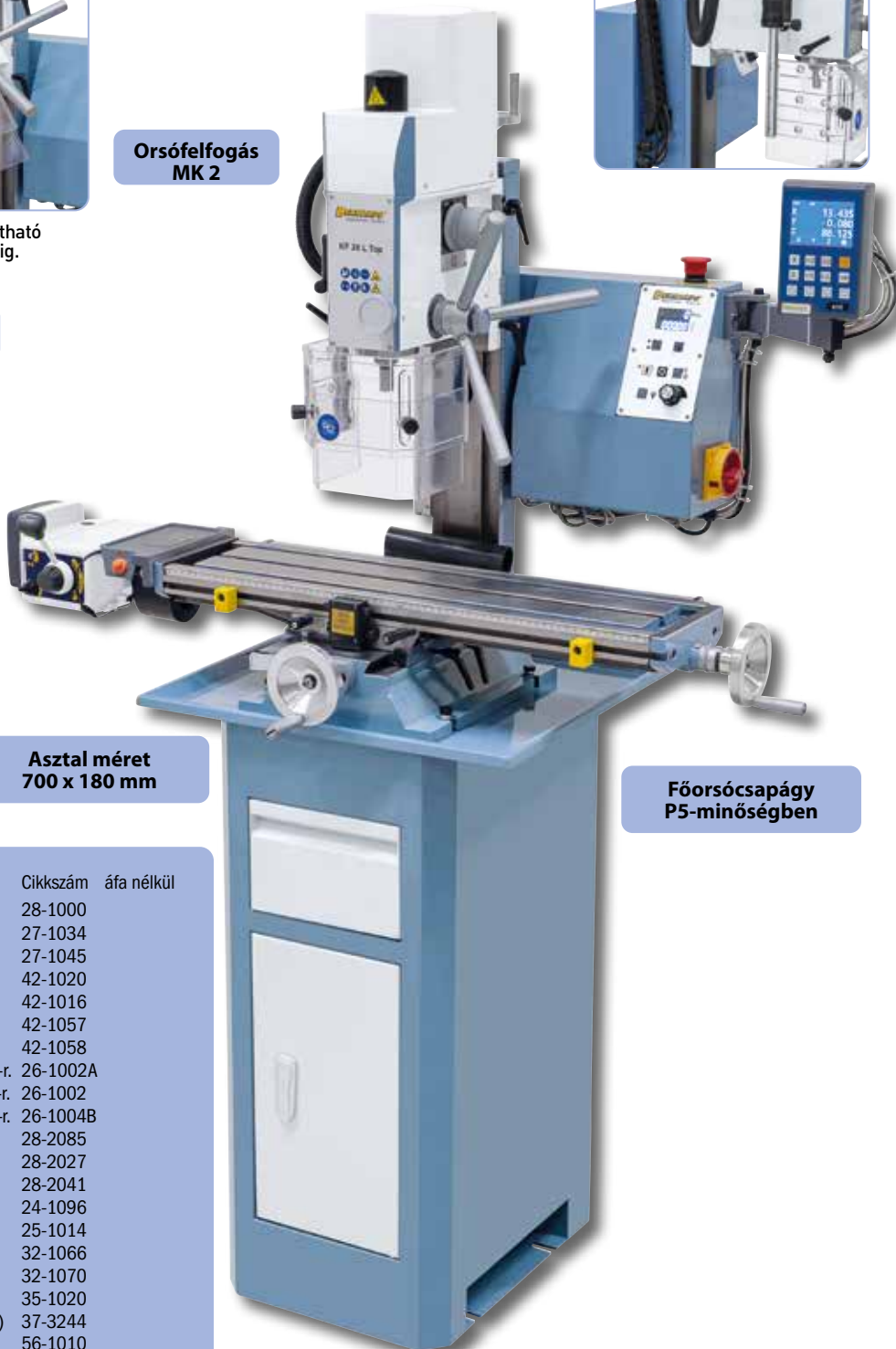
Digitális fordulatszám-mutató

Orsófeldogás MK 2

Inkluzív kábelvezetés az energialáncon keresztül



A munkakényelem növeléséért sorozatszerűen fokozatmentes maróasztal-előretolással (Cikkszám 02-10231 / 02-10240).



Asztal méret 700 x 180 mm

Főorsócsapágó P5-minőségben

Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm, M 10	28-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal 100 mm RT 4 S	27-1034	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szármáró TIN-bevont, 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Szár-nagyolómaró HSS TIN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 3-16 mm, 10-r.	26-1002A	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 2, 4-16 mm, 9-r.	26-1002	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 2, 3-20 mm, 13-r.	26-1004B	
Nagybefogású-gépsatu FJ 100	28-2085	
Precíziós gépsatu PS 100	28-2027	
Háromtengelyes-precíziós csuklós-satu PGS 50	28-2041	
Menetvágó-készülék SUPER M 5 - M 12	24-1096	
Sík- és kiesztergálófej szett diam. 50 mm, inkl. fúrórudak	25-1014	
Éltapintó 10 mm átmérő / 4 mm	32-1066	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
3-tengelyes-digitális mutató szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-3244	
Állvány BF 2 forgácskádával	56-1010	
Állvány BF 2 Deluxe forgácskádával	56-1011	

Fúró- és marógépek

KF 25 Pro

- Széles fordulatszám tartomány (50 - 3000 ford./perc), 2-ütemű hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- A modell fokozatmentes maróasztal-előretolással és 3-tengelyes digitális kijelzővel is szállítható
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyú segítségével, finomállító kézikerékkel
- Inkl. EMV-filter; védi az elektromos készülékeket az elektromágneses zavaroktól
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a kúpgörgős csapágó által ($\leq 0,015$ mm)
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen kidolgozott felület
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel menetvágáshoz

BERNARDO®
www.bernardo.at

HOBBY


Fél-univerzális-osztófej
BS-0: optimális tengely-
megmunkáláshoz



Igény szerint a gép kiesztergálófejjel
is felszerelhető

**Fokozatmentes
fordulatszámbeállítás**

**Asztal méret
700 x 180 mm**

Sorozatszerűen digitális
fordulatszám-mutatóval
és jobb-bal menetirány
beállítással

**Top
ár**

Műszaki adatok

KF 25 Pro

Fúrási teljesítmény acélban	20 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármaró	20 mm
Hatósugár	170 mm
Orsó/asztal min./max. távolság	45/325 mm
Fúrásmélység-emelkedés	52 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50-1500/100-3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	700 x 180 mm
Eljárási táv (x / y)	490** / 150 mm
Elfordítható marófej	-90°-tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	275 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,90 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,35 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	950 x 560 x 930 mm
Kb. súly	135 kg
KF 25 Pro	02-1031
KF 25 Pro előretolással	02-1032
KF 25 Pro előretolással és digitális mutatóval	02-1033B

* Állvány nélkül

** 470 mm az előretolással rendelkező modellnél

BERNARDO®
www.bernardo.at

KF 25 Pro

A KF 25 Pro fúró- és marógép a magas fordulatszám (max. 3000 fordulat/perc), az erős hajtómotor (900 W), illetve az MK 3 orsófelfogás miatt ideális modell a nagy igényű felhasználó számára. A produktivitás növelése érdekében ez a modell egy 3 tengelyes digitális kijelzővel, valamint fokozatmentesen állítható maróasztal-előretolással is elérhető.



ES-12 V digitális kijelzővel az x- és y-tengelyeken (Cikkszám: 02-1033B) a szállítási terjedelemben



Digitális fúrásmélység-mutató a kényelmes munka érdekében



A munkakényelem növeléséért sorozatszerűen fokozatmentes maróasztal-előretolással FTV 6 (Cikkszám 02-1032 ill. 02-1033B)

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (02-1033B)
- Fúrótokmány-tüske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó
- x-tengelyes előretoló FTV 6 (02-1032 / 02-1033B)
- Digitális fúrásmélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- EMV-Filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

Szállítható külön tartozék:

Szállítható külön tartozék:	Cikkszám	áfa nélkül
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm, M 10	28-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal 100 mm RT 4 S	27-1034	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szármáró TIN-bevont, 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Szár-nagyolómaró HSS TIN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 3, 3 - 16 mm, 10-r.	26-1003A	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1006	
Nagybefogású-gépsatu FJ 100	28-2085	
Precíziós gépsatu PS 100	28-2027	
Háromtengelyes-precíziós csuklós-satu PGS 50	28-2041	
Menetvágó-készülék SUPER M 5 - M 12	24-1096	
Sík- és kiesztergálófej szett diam. 50 mm, MK 3, inkl. fúrórudak	25-1015	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
Párhuzamos alátét készlet 28-részes	35-1020	
3-tengelyes-digitális mutató-szett ES-12 V (házi összeszerelés)	37-32460	
Maróasztal-előretolás FTV 6 / 230 V	53-1018	
Állvány BF 2 forgácskádával	56-1010	
Állvány BF 2 Deluxe forgácskádával	56-1011	

Digitális fúrásmélység-mutató

900 W teljesítményű egyenáramú motor

Max. fordulatszám 3000 ford./perc

Főorsócsapágó P5-minőségben

Orsófelfogás MK3

3-tengelyes digitális kijelzővel szállítható

Fúró- és marógépek

BF 25 Super BF 25 L Super

- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- Digitális fordulatszám- és fúrásmélység-mutató a szállítási terjedelemben
- Nagyra dimenzionált kereszttáblán T-hornyokkal, precízen kidolgozott felület
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, beállítása ékvezetők által
- Fokozatmentesen szabályozható fordulatszám, fóliabillentyűzet által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élmaráshoz stb.
- Kényelmes marófej-magasságbeállítás a kézikerek által az elülső oldalon
- Sorozatszerűen menetvágó berendezéssel, jobb- és bal menet
- Precíz fúrásmélység-beállítás marásnál kézikerek segítségével
- Sokoldalúan alkalmazható, pl. síkmarás, menetfúrás, horonymarás, ...



Nagyobb alkalmazási terület az elfordítható marófej által (90° J / 30° B). Az opcionális kockaasztal megkönnyíti a marást vízszintes helyzetben

Körmozgás pontosság
≤ 0,015 mm

Ábra felszerelt kockaasztal a vízszintes marómunkákhoz



Egyenáramú hajtómű

Fokozatmentesen szabályozható maróasztal-előretolás (opcionális) a nagyobb kezelői kényelemért

Műszaki adatok	BF 25 Super / BF 25 L Super
Fúrási teljesítmény acélban	25 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármáró	25 mm
Menetvágás max.	M 12
Hatósugár	230 mm
Orsó / asztal távolság	25 - 415 mm
Fúrási mélység	70 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	100 - 1750 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete BF 25 Super	550 x 160 mm
Asztal mérete BF 25 L Super	700 x 160 mm
Eljárási táv BF 25 Super (x / y)	400 / 140 mm
Eljárási táv BF 25 L Super (x / y)	550 / 140 mm
Elfordítható marófej	90° J / 30° B
Magasságbeállítás - marófej	390 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,0 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,3 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	750 x 670 x 980 mm
Kb. súly	165 / 200 kg
BF 25 Super	02-1040
BF 25 L Super	02-1041

* állvány nélkül



Szállítási terjedelem:

- Fúrótkmány tűske MK 3 / B 16
- Fogaskoszorú-fúrótkmány 1 - 13 mm / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Digitális fordulatszám-mutató
- Digitális fúrásmélység-mutató
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

BF 25 L Super

Asztal mérete
700 x 160 mm

A fúró- és marógép BF 25 Super igazán megnyerő magas fokú megmunkálása, valamint néhány érdekes innováció által (pl. egyenáramú hajtómű, fóliabillentyűzet-kezelés). Alkalmazási területe ennek a gépnek a modellezés professzionális felhasználóknál, de képzési területen is nagyon szívesen alkalmazzák. A modell BF 25 L Super kitűnik a nagyobb munkaasztal és a hosszabb eljárési táv által az x-tengelyen.

BF 25 Super BF 25 L Super



Digitális fordulatszám mutató



Digitális fúrásmélység mutató

Nyugodt működés

Karbantartást nem igénylő fecskefark-vezetés állítható ékvezetővel

Könnyen leolvasható digitális mutató, felhasználóbarát alkalmazás a fóliabillentyűzet által



Marás háromtengelyes-csuklós satuval PGS 50



Opcionálisan szállítható kerekasztal további alkalmazási lehetőségek bővítéséhez



Felhasználóbarát marófej-magasságbeállítás a kézikerek által az elülső oldalon

BERNARDO
www.bernardo.at
SEMIPROFESSIONAL

Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Maróasztal-előretoló FTV 5 / 230 V x-tengelyhez	53-1017	
Kockaasztal vízszintes marómunkákhoz	27-1075	
Maró-szorítófogó-tokmány ER 40-szett MK 3, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1006	
Maró-szorítófogó-tokmány ER 32-szett MK 3, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm / M 10	28-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4	27-1032	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Nagybefogású-gépsatu FJ 100	28-2085	
Háromtengelyes-csuklós satu PGS 50	28-2041	
Menetvágó készülék MK 3, M3 - M12	24-1090	
Sík- és kiesztérgezőfej szett 50 mm átmérő, inkl. fúrórudak	25-1015	
1-tengelyes-helyzetmutató Positron P2 (házi összeszerelés)	37-1050	
Éltapintó 10 mm átmérő / 4 mm	32-1066	
Állvány BF 4	56-1025	



Fúró- és marógép

KF 28 Top

- Széles fordulatszám tartomány (50 - 2600 ford./perc), 2-ütemű hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- A modell fokozatmentes maróasztal-előretolással és 3-tengelyes digitális kijelzővel is szállítható
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen kidolgozott felület
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomatékért az alsó fordulatszám tartományban
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Inkl. EMV-filter; védi az elektromos készülékeket az elektromágneses zavaroktól
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel menetvágáshoz
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága a kúpgörgős csapágy által ($\leq 0,015$ mm)
- Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyú segítségével, finomállító kézikerékkel

BERNARDO®
www.bernardo.at
HOBBY

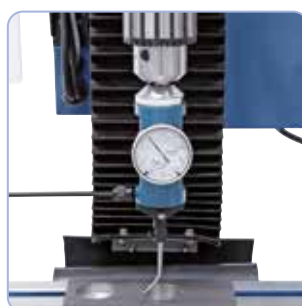
**900 W teljesítményű
egyenáramú motor**



Opciósan szállítható kerekasztal további alkalmazási lehetőségek bővítéséhez



Igény szerint a gép kiesztergálófejjel is felszerelhető



2D-taszter orsózáshoz



Menetvágáshoz a gép felszerelhető M5 - M12 menetvágó-készülékkel



Marás FJ 100 nagybefogású gépsatuval



Szállítható külön tartozék: Eltapintó



Marás sík- és sarokmaróval (Cikkszám: 42-1058)



Felhasználóbarát alkalmazás a fólia billentyűzet által

Műszaki adatok

KF 28 Top

Fúrési teljesítmény acélban	25 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármaró	25 mm
Hatósugár	170 mm
Orsó/asztal min./max. távolság	50/315 mm
Fúrás mélység-emelkedés	52 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1400/100 - 2600 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	700 x 180 mm
Eljárási táv (x / y)	490** / 150 mm
Elfordítható marófej	-90°-tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	265 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,90 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,35 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	940 x 650 x 930 mm
Kb. súly	135 kg
KF 28 Top	02-1034
KF 28 Top előretolással	02-10340
KF 28 Top előretolással és digitális mutatóval	02-10341

* Állvány nélkül

** 430 mm az előretolással rendelkező modellnél

**Top
ár**

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (Cikkszám: 02-10341)
- Fogaskoszorú-fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány tűske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó
- x-tengelyes előretoló (Cikkszám: 02-10340 / 02-10341)
- LED-géplámpa
- Digitális fúrás mélység-mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Energialánc
- Alkalmazási szerszám

Modern dizájn

A KF 28 Top fúró- és marógép sorozatszerűen egy nagytékű egyenáramú motorral van felszerelve, aminek alapvető előnye a magas forgatónyomatok alacsony fordulattartományban és a terhelés alatti megközelítőleg egyenletes fordulatszám. Ez a modell főleg a professzionális felhasználóknál, a modellkészítésben és képzés területén találja meg a helyét.



Nagyra dimensionált csillagfogantyú könnyű fúrás mélység-állításhoz fúrásakor, kézikerek a pontos beállításért marásakor



Mindkét oldalra elfordítható marófej -90° -tól +90°-ig.



Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, beállítása ékvezetők által

Főorsócsapág
P5-minőségben

Orsófelfogás
MK3

Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm, M 10	28-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal 100 mm RT 4 S	27-1034	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szármáró TIN-bevont, 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Szár-nagyolomáró HSS TIN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 25, MK 3, 3 - 16 mm, 10-r.	26-1003A	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3 - 20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1006	
Nagybefogású-gépsatu FJ 100	28-2085	
Precíziós gépsatu PS 100	28-2027	
Háromtengelyes-precíziós csuklós-satu PGS 50	28-2041	
Menetvágó-készülék SUPER M 5 - M 12	24-1096	
Sík- és kiesztergálófej szett diam. 50 mm, MK 3, inkl. fúrórudak	25-1015	
Éltapintó 10 mm átmérő / 4 mm	32-1066	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
3-tengelyes-digitális mutató szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32441	
Állvány BF 2 forgácskádával	56-1010	
Állvány BF 2 Deluxe forgácskádával	56-1011	

Fokozatmentes
fordulatszámbeállítás

Digitális
fordulatszám-mutató



Asztal méret
700 x 180 mm



Inkluzív kábelvezetés az energiahálcon keresztül

Fúró- és marógép

BF 28 BDC

- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomaték érdekében az alsó fordulatszám-tartományban
- A fordulatszámot fokozatmentesen a munkadarabhoz lehet igazítani
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. menetfúrás, horonymarás, résmarás, ...
- Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben
- Alapkvitelben lábpédállal a forgásirány változtatásához menetvágás közben
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, Állítható ékvezetők által
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágó által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen megmunkált felület
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyúval, finom-igazítás kézikerek segítségével



Nyugodt menet a kiegyensúlyozott meghajtótárcsák által



Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben



Bernardo ES-12 V digitális kijelző az x-, y- és z tengelyeken (Cikkszám: 02-1113 / 02-1114) a szállítási terjedelemben

**Digitális
fordulatszám-mutató**

**Digitális
fúrásmélység-mutató**

**Kefe nélküli
egyenáramú motor**

Műszaki adatok	BF 28 BDC
Fúrási teljesítmény acélban	28 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármáró	20 mm
Menetvágás max.	M 12
Hatósugár	175 mm
Orsó / asztal távolság	75 - 365 mm
Fúrási mélység	67 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	100-1500/200-3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	700 x 180 mm
Eljárési táv (x / y)	500 / 215 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	290 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S_1 100%	0,75 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S_6 40%	1,1 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	970 x 605 x 1040 mm
Kb. súly	130 kg
BF 28 BDC	02-1112
BF 28 BDC 3 tengelyes digitális mutatóval	02-1113
BF 28 BDC előretolással és 3-teng.-dig.-mutatóval	02-1114

* állvány nélkül



Szállítható különartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3-20 mm, 13-r	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3-25 mm, 16-r	26-1006	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm / M 10	28-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szár-nagyolómaró HSS, 6 - 20 mm, 7-részes	42-1010	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	

A BF 28 BDC fúró- és marógép sorozatszerűen egy nagytékű egyenáramú motorral van felszerelve, aminek alapvető előnye a magas forgatónyomatok alacsony fordulattartományban és a terhelés alatti megközelítőleg egyenletes fordulatszám. Ez a modell főleg a professzionális felhasználóknál, a modellkészítésben és képzés területén találja meg a helyét.



Nagyra dimenzionált csillagfogantyú könnyű fűrásmélység-állításhoz fűráskor, kézikerek a pontos beállításért maráskor



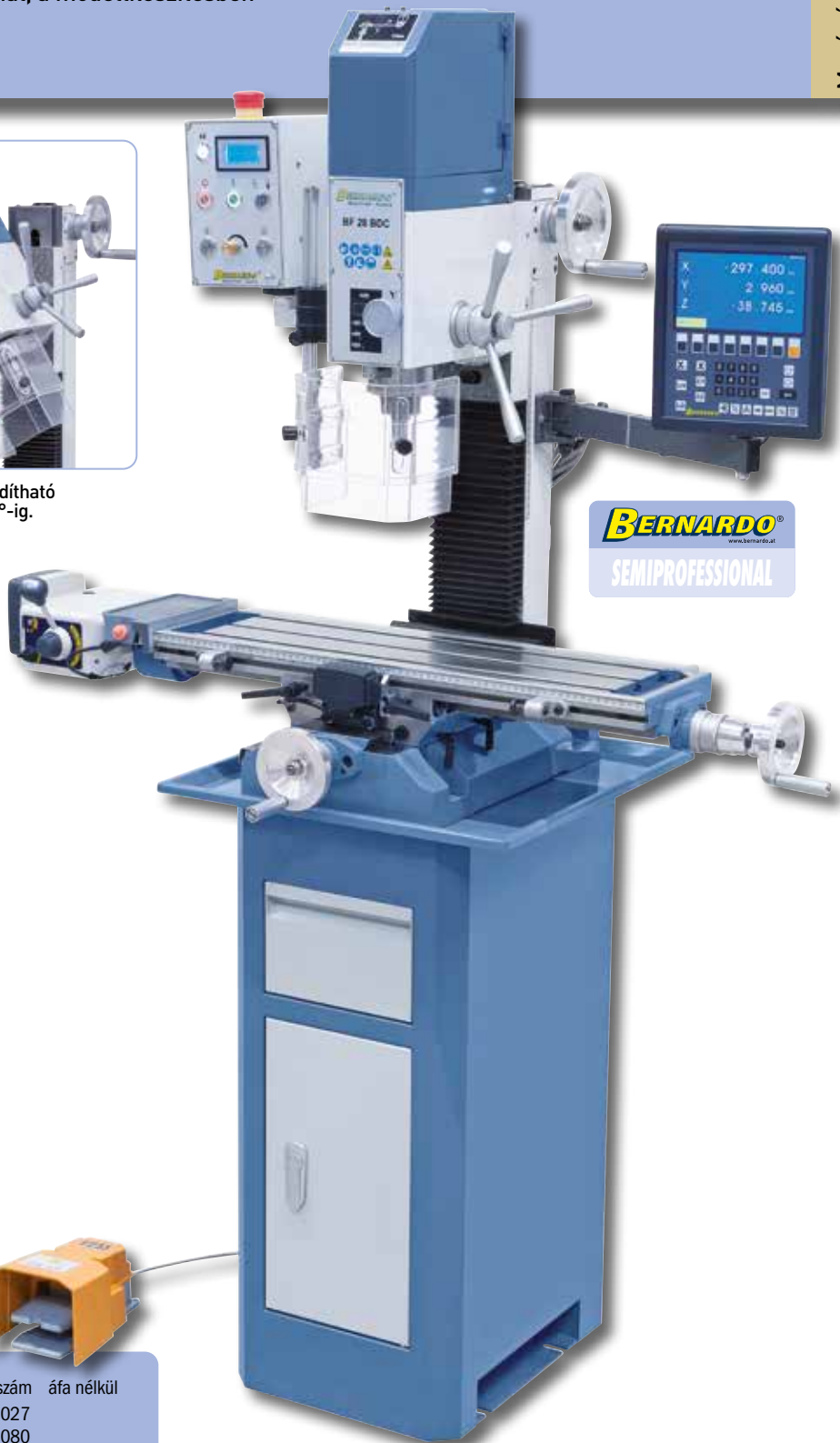
Mindkét oldalra elfordítható marófej -90°-tól +90°-ig.



Felület kidolgozott precíz keresztasztal 3 T-horonnal



Fecskefark-vezetés az x-, y- és z-tengelyhez, beállítása ékvezetők által



BERNARDO
SEMIPROFESSIONAL

Alapkitelben lámpedállal a forgásirány változtatásához menetvágás közben



Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	áfa nélkül
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Gépsatu KV 100	28-2080	
Nagybefogású gépsatu FJ 100	28-2085	
Sík- és kiesztergálófej szett 50 mm-es átmérő, inkl. fűrórudak	25-1015	
Éltapintó 10 mm átmérő / 4 mm	32-1066	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32442	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 280 D az x-tengelyhez	53-1002	
Állvány Deluxe	56-1024	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (02-1113 / 02-1114)
- x-tengelyes előretoló AL 280 D (02-1114)
- Fogaskoszorú-fűrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fűrótokmány tűske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Digitális fordulatszám-mutató
- Digitális fűrásmélység-mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Lámpedál
- Menetvágó készülék
- Alkalmazási szerszám

Fúró- és marógép

BF 30 G

- 12 kapcsolható fordulatszám az erős teljesítményű 2-ütemű-motor által
- Minőségi golyóscsapágyak gondoskodnak a körmozgás nagy pontosságáról
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint fúrás, marás, menetvágás,...
- Nyugodt működés a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Jobb- és bal oldali berendezés menetvágáshoz
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához, stb.
- Optimális ár-teljesítmény arány a költségtudatos felhasználó számára
- Nagyértékű alumínium-motor, tartós üzemeltetésre tervezve
- Szürkeöntvény asztal T-hornyokkal és körbefutó hűtőanyag-horonnyal

2-ütemű motor


Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével



Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval



Áttekinthetően elrendezett kapcsolási elemek, sorozatszerűen menetvágó-berendezéssel.

**Top
ár**

Sorozatszerűen 12 hajtómű-fokozattal



Masszív, nagy keresztasztal, precízen kidolgozott felületű



Műszaki adatok

BF 30 G

Fúrási teljesítmény acélban	30 mm
Max. homlokmaró	63 mm
Max. szármáró	25 mm
Hatósugár	170 mm
Orsó / asztal távolság	105 - 465 mm
Fúrási mélység	70 mm
Orsó fordulatszám	(12) 95 - 2840 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	700 x 190 mm
Eljárási táv (x / y)	460 / 230** mm
Elfordítható marófej	-45° -tól +45°-ig
Marófej magasságbeállítás	360 mm
T-horony mérete	12 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,75 / 1,1 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,1 / 1,6 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1000 x 720 x 1300 mm
Kb. súly	190 kg
BF 30 G	02-1037
BF 30 G 3 tengelyes digitális mutatóval	02-1037B

* állvány nélkül

**210 mm a 3 tengelyes digitális mutatós modellnél

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató DT 40 (Cikkszám 02-1037B)
- Fúrótokmány túske MK 3 / B 16
- Fogaskoszorú-fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Menetvágó berendezés
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

Az BF 30 G modell egy költségkímélő fúró- és marógép. A hajtóműfej fecskefark-vezetése által nagymértékű precizitást és stabilitást biztosít. E modell alkalmazása legfőképpen barkácsolóknak ajánlott.

BF 30 G

Marógépek



Beállítható fúrásmélység-
űtköző, fúrásmélység skála
segítségével leolvasható



Erőteljes 2 fokozatú motor
0,75 / 1,1 kW meghajtási
teljesítménnyel.



Marás késfejjel

Orsó felfogas
MK 3

Új

3-tengelyes
digitális kijelzővel
szállítható



Könnyű menetű fúrásmélység-
állítás fúráskor az ergonomikusan
kialakított kézfogantyúk által,
kézikerek skálával a pontos
beállításért marás közben



Igény esetén a gép
felszerelhető egy
esztergályozó-fejvel

Jobb-bal menet

Szállítható kiegészítők:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3-20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3-25 mm, 16-r.	26-1006	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 12 mm / M 10	28-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Nagybefogású gépsatu FJ 100	28-2085	
Menetvágó-készlet MK 3, M 3 - M 12	24-1090	
Sík- és kiesztergálófej szett 50 mm-es átmérő, inkl.fúrórudak	25-1015	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
1-tengelyes-helyzetmutató Positron P2 (házi összeszerelés)	37-1050	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32448	
3-tengelyes-digitális mutató-szett ES-12 V (házi összeszerelés)	37-32461	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Állvány BF 5	56-1026	
Állvány BF 5 Deluxe	56-1018	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

BERNARDO®
HOBBY

BERNARDO®
www.bernardo.at

Fúró- és marógép

BF 30 N Super

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. résmarás, síkmarás, orsózás, ...
- Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben
- 2-fokozatú hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel, optimális menetvágáshoz
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomaték érdekében az alsó fordulatszám-tartományban
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, Állítható ékvezetők által
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágy által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen megmunkált felület
- Fúrásmélység-beállítás kézifogantyúval, finom-igazítás kézikerek segítségével



Szállítható kültartozék:
Eltapintó



Menetfúrás

BERNARDO®
HOBBY



Digitális
fúrásmélység-mutató

Inkluzív
EMV-filter

Orsó felfogás
MK 3

Marás késfejjel

Műszaki adatok	BF 30 N Super
Fúrési teljesítmény acélban	30 mm
Max. homlokmaró	75 mm
Max. szármáró	25 mm
Hatósugár	180 mm
Orsó / asztal távolság	115 - 465 mm
Fúrési mélység	70 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50 - 1100 / 150 - 3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	840 x 210 mm
Eljárási táv (x / y)	585 / 225 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90°-ig
Marófej magasságbeállítás	350 mm
T-horony mérete	14 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,6 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1350 x 710 x 1200 mm
Kb. súly	208 kg
Cikkszám	02-10420

* állvány nélkül



Új

Szállítási terjedelem:

- Gyorsszorító-fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány tüske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Digitális fordulatszám mutató
- Digitális fúrásmélység mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

A jól bevált KF 25 Vario továbbfejlesztése sorozatszerűen nagyobb orsófelvételt, nagyobb maróasztalt, valamint 2 digitális mutatót kínál fordulatszámhoz és fúrásmélységhez. Ennek a kompakt fúró- és marógépnek a további érdekes ismertetőjelei az elektronikus, fokozatmentesen szabályozható fordulatszám, valamint az -90°-tól +90°-ig elfordítható marófej.

BF 30 N Super

Marógépek



Fél-univerzális-osztófej BS-0: optimális tengelyek megmunkálására



Igény esetén a gép felszerelhető egy esztergályozó-fejjel

Digitális
fordulatszám-mutató

Főorsó
P5-minőségben

Top
ár



Mindkét oldalra elfordítható marófej -90°-tól +90°-ig.

Fokozatmentes
fordulatszám beállítás

Asztal méret
840 x 210 mm

Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3-20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3-25 mm, 16-r.	26-1006	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 14 mm / M 12	28-1001	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Nagybefogású gépsatu FJ 100	28-2085	
Menetvágó készülék Super M5 - M12	24-1096	
Sík- és kiesztergálófej szett 50 mm-es átmérő, inkl. fúrórudak	25-1015	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
1-tengelyes-helyzetmutató Positron P2 (házi összeszerelés)	37-1050	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32443	
3-tengelyes-digitális mutató-szett ES-12 V (házi összeszerelés)	37-32462	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 350 D az x-tengelyhez	53-1003	
Állvány BF 5	56-1026	
Állvány BF 5 Deluxe	56-1018	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró- és marógép

BF 30 N Super

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. résmarás, síkmarás, orsózás, ...
- Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben
- 2-fokozatú hajtómű az optimális erőátvitel érdekében
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel, optimális menetvágáshoz
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomaték érdekében az alsó fordulatszám-tartományban
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, Állítható ékvezetők által
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágy által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen megmunkált felület
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyúval, finom-igazítás kézikerek segítségével



Szállítható kültartozék:
Eltapintó



Menetfúrás



BF 30 N Super előretolással és 3 tengelyes digitális mutatóval ES-12 V LCD kijelzővel (Cikkszám 02-10440)

3-tengelyes
digitális mutatóval
szállítható

Orsó felfogás
MK 3

Max. fordulatszám
3000 ford./perc

BERNARDO®
HOBBY

Új



Műszaki adatok

BF 30 N Super

Fúrási teljesítmény acélban	30 mm
Max. homlokmaró	75 mm
Max. szármáró	25 mm
Hatósugár	180 mm
Orsó / asztal távolság	115 - 465 mm
Fúrási mélység	70 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	50-1100 / 150-3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	840 x 210 mm
Eljárási táv (x / y)	455 / 195 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90°-ig
Marófej magasságbeállítás	350 mm
T-horony mérete	14 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,6 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1350 x 710 x 1200 mm
Kb. súly	222 kg
BF 30 N Super előretolással	02-10430
BF 30 N Super előretolással és 3-teng.-dig.-mutatóval	02-10440

* állvány nélkül

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (02-10440)
- x-tengelyes előretoló AL 350 D
- Fúrótokmány tűske MK 3 / B 16
- Gyorsszorító-fúrótokmány 1 - 16 mm / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Digitális fordulatszám mutató
- Digitális fúrásmélység mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

A jól bevált KF 25 Vario továbbfejlesztése sorozatszerűen nagyobb orsófelvételt, nagyobb maróasztalt, valamint 2 digitális mutatót kínál fordulatszámhoz (50 - 3000 ford./perc) és fúrásmélységhez. Ennek a kompakt fúró- és marógépnek a további érdekes ismertetőjelei az elektronikus, fokozatmentesen szabályozható fordulatszám, valamint az -90°-tól +90°-ig elfordítható marófej.

BF 30 N Super

Marógépek



Fél-univerzális-osztófej BS-0: optimális tengelyek megmunkálására



Igény esetén a gép felszerelhető egy esztergályozó-fejjel



Mindkét oldalra elfordítható marófej -90°-tól +90°-ig.

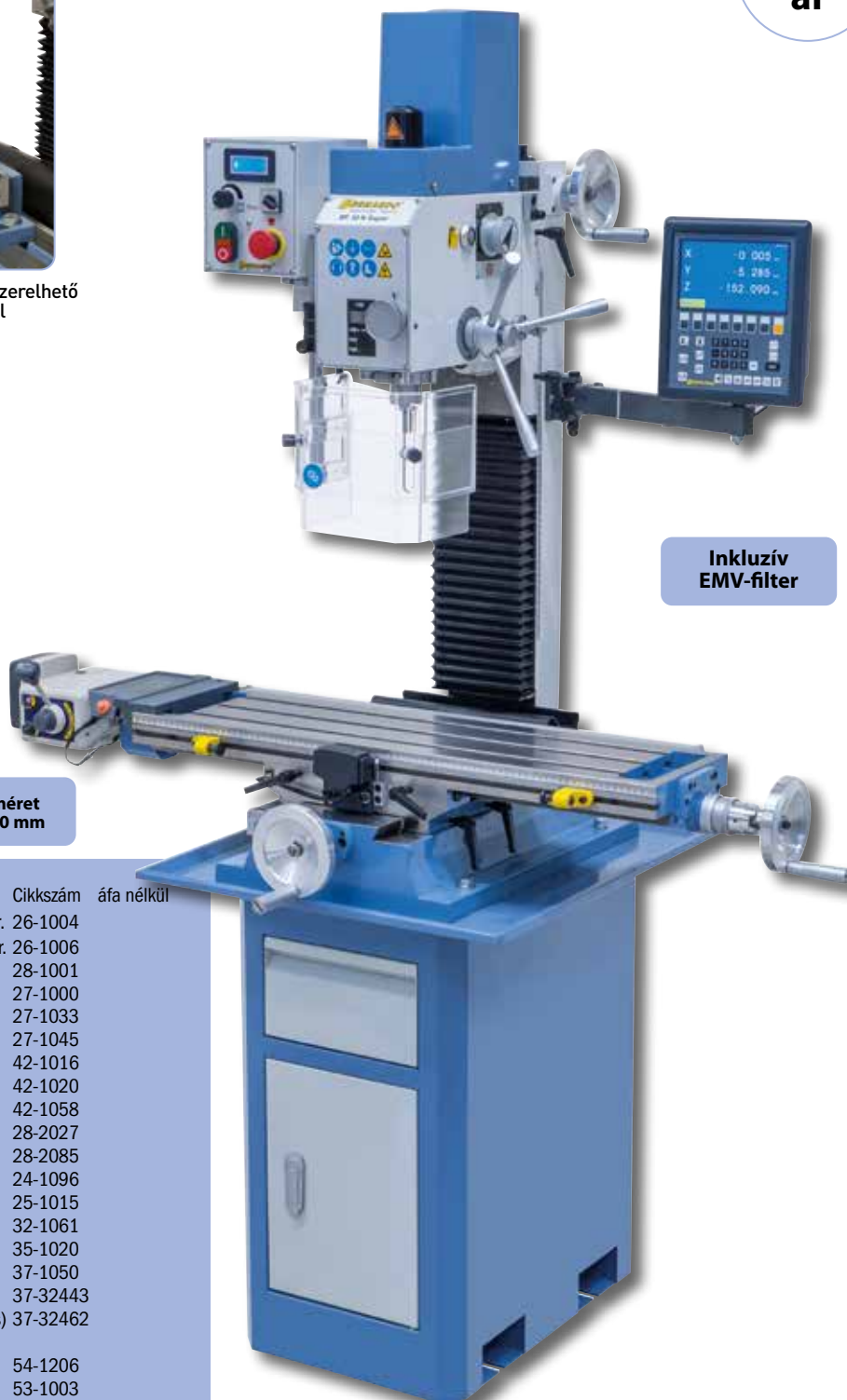
Fokozatmentes fordulatszám beállítás

**Asztal méret
840 x 210 mm**

**Főorsó
P5-minőségben**

**Top
ár**

**Inkluzív
EMV-filter**



Szállítható külön tartozékok:

	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3-20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3-25 mm, 16-r.	26-1006	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 14 mm / M 12	28-1001	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Nagybefogású gépsatu FJ 100	28-2085	
Menetvágó készülék Super M5 - M12	24-1096	
Sík- és kiesztergálófej szett 50 mm-es átmérő, inkl.fúrórudak	25-1015	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
1-tengelyes-helyzetmutató Positron P2 (házi összeszerelés)	37-1050	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32443	
3-tengelyes-digitális mutató-szett ES-12 V (házi összeszerelés)	37-32462	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 350 D az x-tengelyhez	53-1003	
Állvány BF 5	56-1026	
Állvány BF 5 Deluxe	56-1018	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró- és marógép

BF 35 BDC

- A modell fokozatmentes maróasztal-előretolással és 3-tengelyes digitális kijelzővel is szállítható (02-1117)
- Variálható fordulatszám-beállítás, a munkadarabhoz illően fokozatmentesen beállítható fordulatszám
- Egyenáramú motor az optimális forgató nyomaték érdekében az alsó fordulatszám-tartományban
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, pl. résmarás, síkmarás, orsózás, ...
- Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben
- Sorozatszerűen jobb-bal menettel, optimális menetvágáshoz
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, Állítható ékvezetők által
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágó által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen megmunkált felület



Nyugodt menetet a kiegyensúlyozott meghajtótárcsák által



Digitális fordulatszám- és fúrásmélység mutató a szállítási terjedelemben



Bernardo ES-12 V digitális kijelző az x-, y- és z tengelyeken (Cikkszám: 02-1117) a szállítási terjedelemben

**Kefe nélküli
egyenáramú motor**



Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (02-1117)
- x-tengelyes előretoló AL 450 D (02-1117)
- Fogaskoszorú-fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány túske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Digitális fordulatszám mutató
- Digitális fúrásmélység mutató
- EMV-filter CE-norma szerint
- Állítható magasságú védőburkolat
- Menetvágó-berendezés
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok

BF 35 BDC

Fúrási teljesítmény acélban	35 mm
Max. homlokmaró	75 mm
Max. szármáró	25 mm
Menetvágás max.	M 20
Hatósugár	190 mm
Orsó / asztal távolság	90 - 440 mm
Fúrási mélység	90 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	100 - 1500 / 200 - 3000 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3
Asztal mérete	840 x 210 mm
Eljárási táv (x / y)	535 / 225 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól +90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	350 mm
T-horony mérete	14 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,5 kW / 230 V
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	2,2 kW / 230 V
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1180 x 710 x 1220 mm
Kb. súly	210 kg
BF 35 BDC	02-1115
BF 35 BDC előretolással és 3-teng.-digí.-mutatóval	02-1117

* állvány nélkül

BF 35 BDC

A BF 35 BDC fúró- és marógép a magas fordulatszám (max. 3000 fordulat/perc), az erős hajtómotor (1,5 kW), illetve az MK 3 orsófelfogás miatt ideális modell a nagy igényű felhasználó számára. A produktivitás növelése érdekében ez a modell egy 3 tengelyes digitális kijelzővel, valamint fokozatmentesen állítható maróasztal-előretolással is elérhető.



Nagyra dimensionált csillag-fogantyú könnyű fúrás- és maróállításhoz, kézikerek a pontos beállításért maráskor

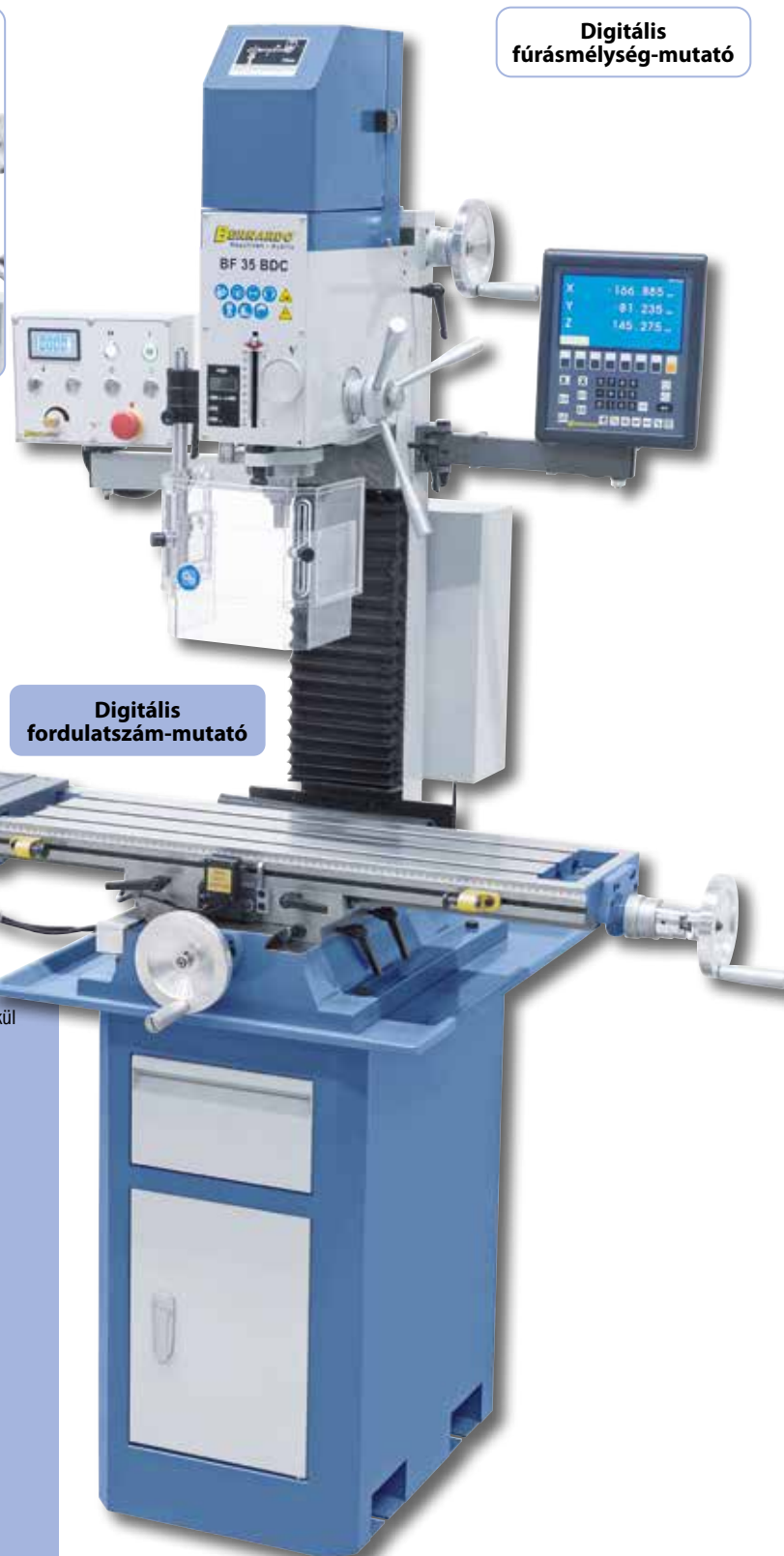


Mindkét oldalra elfordítható marófej -90°-tól +90°-ig.

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL



Fokozatmentesen szabályozható maróasztal-előretolás AL 450 D a nagyobb kezelői kényelemért (Cikkszám 02-1117)



Digitális fúrásmélység-mutató

Digitális fordulatszám-mutató

Szállítható kiegészítők:

Szállítható kiegészítők:	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 32, MK 3, 3-20 mm, 13-r.	26-1004	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3-25 mm, 16-r.	26-1006	
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 14 mm / M 12	28-1001	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 S	27-1034	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
T-horonymaró készlet, TiN-bevont, 9-részes	42-1023	
Fecskefark-maró készlet, TiN-bevont 5-részes	42-1024	
HSS-negyedkörmaró készlet, 2 - 12 mm 8-részes	42-1024A	
Lap- és sarokmaró 63 mm / B 22 átmérővel	42-1058	
Precíziós-gépsatu PS 100	28-2027	
Gépsatu KV 100	28-2080	
Nagybefogású gépsatu FJ 100	28-2085	
Sík- és kiesztergálófej szett 50 mm-es átmérő, inkl. fúrórudak	25-1015	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
3-tengelyes-digitális mutató-szett DT 40 (házi összeszerelés)	37-32444	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Állvány BF 5	56-1026	
Állvány BF 5 Deluxe	56-1018	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró- és marógépek

FM 40 HS FM 40 HSV

- Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével
- Sorozatszerűen 3 beállítható fúrási előretolással (FM 40 HSV)
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint fúrás, marás, menetvágás, ...
- Masszív, nagy keresztasztal, precízen kidolgozott felületű
- Ékvezetők keresztaszalnál utánállíthatók
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- A körmozgás nagy pontossága kúpgörgős csapágy által
- Jobb- és bal oldali berendezés menetvágáshoz
- Hajtóműfej 180° elfordítható, 360° elforgatható és beállítható magasságú
- Erőátvivő 2-ütemű motor, fordulatszám terjedeleme 75 - 3200 ford./perc
- Szegnyereg-beállítás kézfogantyúval, finom-állítás kézikerek által



Menetvágás



Horonymarás



Marás késfejjel



Marás 2 tengelyes satuval

Top
ár



FM 40 HS

ferdén állítható marófejjel
szögfúráshoz

**Körmozgás pontossága
≤ 0,015 mm**

Műszaki adatok	FM 40 HS	FM 40 HSV
Fúrási teljesítmény acélban	32 mm	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm	40 mm
Marófej max.	80 mm	80 mm
Hatósugár	255 mm	255 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsó felfogás	MK 3	MK 3
Fúrási mélység	120 mm	120 mm
Szegnyereg előretolás	-	0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete / T-horony mérete	730 x 210 mm / 14 mm	730 x 210 mm / 14 mm
Eljárási táv (x / y)	520 mm / 175 mm	520 mm / 175 mm
Elforgatható marófej	-90° -tól + 90°-ig	-90° -tól + 90°-ig
Orsó / asztal távolság	135 - 460 mm	135 - 460 mm
Magasságbeállítás - marófej	325 mm	325 mm
Oszlop átmérő	115 mm	115 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1100 x 830 x 1450 mm	1100 x 830 x 1450 mm
Kb. súly	260 kg	270 kg
Cikkszám	02-1053	02-1054

* állvány nélkül

Szállítási terjedeleme:

- Gyorsszorító fúrótokmány 1 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 3 / B 16
- Szorítóorsó M 12
- Szűkítőhüvely MK 3/2
- Kombi-feltűző-marótüske MK 3 / 27 mm
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Automatikus szegnyereg-előretoló (FM 40 HSV)
- LED-géplámpa
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

Az FM 40 HS és FM 40 HSV fúró- és marógépekkel megvan a lehetősége horizontális, vertikális és ferde felületű fúrási és marási munkák elvégzésére. A fúró- és marógép FM 40 HSV a kompakt felépítése, a sorozatszerű szegnyereg-előretolása, a digitális szegnyereg-emelkedés mutatója és a nagy teljesítménytartománya által optimális modellkészítők, kézművesek és szerelőműhelyek számára.

FM 40 HS FM 40 HSV

Marógépek



A ferdén-állítható hajtóműfejjel fúrási- és marómunkák végezhetők vízszintes, függőleges és ferde síkon



Az orsóhüvely-előretolást választható módon 0,10 / 0,18 vagy 0,26 mm/fordulatra lehet beállítani

BERNARDO
SEMIPROFESSIONAL



Nagyra méretezett keresztszal T-hornokkal és hűtőfolyadék-horonnyal. Ábra az opcionális maróasztal-előretolóval AL 450 D

Szállítható külön tartozékok:

	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 3, M3 - M12	24-1090	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1019	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 3, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1006	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2 tengelyes precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Kónuszúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 450 D az x-tengelyhez	53-1004	
Állvány modell BF 3 orgácskával	56-1015	
Állvány modell BF 3 Deluxe orgácskával	56-1017	
Állvány modell BF 6 hűtőanyag-káddal	56-1016	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)



Digitális fúrás-
mélység-mutató

Orsó-előretolás
sorozatszerűen

2-ütemű motor

**Top
ár**

BERNARDO
www.bernardo.at

Fúró- és marógép

FM 45 HS

- Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás kapcsolókar segítségével
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint fúrás, marás, menetvágás,...
- Nyugodt működés a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Jobb- és balmenet-berendezés menetvágáshoz
- Fúrásmélység-beállítás kézfogantyúval, finomállítás kézikerek segítségével
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához, stb.
- Masszív, nagy keresztasztal, precízen kidolgozott felületű
- Optimális ár-teljesítmény arány a költségtudatos felhasználó számára



Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével



Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL



Nagyra méretezett keresztasztal T-hornyokkal és hűtőfolyadék-horonnal. Ábra az opcionális maróasztal-előretolóval AL 450 D

Max. fordulatszám
3200 ford./perc

FM 45 HS
ferdén állítható marófejjel
szögfúráshoz

Műszaki adatok	FM 45 HS
Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsó felfogás	MK 4
Fúrási mélység	125 mm
Asztal mérete	800 x 240 mm
Eljárási táv (x / y)	555 / 225** mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60°-ig
Orsó / asztal távolság	60 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	425 mm
T-horony mérete	14 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1140 x 770 x 1500 mm
Kb. súly	287 kg
FM 45 HS	02-1062
FM 45 HS (inkl. 3-teng.-digitális mutató)	02-1063

* állvány nélkül

**205 mm a 3 tengelyes digitális mutatós modellnél

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (Cikkszám 02-1063)
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4 / 3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Menetvágó berendezés
- LED-géplámpa
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Lamella-védőburkolat
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

2-ütemű motor

Inkluzív lamellás-
védőburkolattal

Jobb-bal menet

Az FM 45 HS modell egy költségkímélő fúró- és marógép. A hajtóműfej fecskefark-vezetése által nagymértékű precizitást és stabilitást biztosít. E modell alkalmazása legfőképpen barkácsolóknak ajánlott.

FM 45 HS

Marógépek



Erőteljes 2 fokozatú motor 1,1 / 1,5 kW meghajtási teljesítménnyel.



Áttekinthetően elhelyezett kapcsolók és kezelőelemek (menetfűrés, Start-Stop,...)



Könnyű menetű fűrésmélység-állítás fűrészkor az ergonomikusan kialakított kézfogantyúk által, kézikerek skálával a pontos beállításerősítés közben



Nagyra méretezett orsó 125 mm-es lökettel, sorozatszerűen digitális orsólöket-mutatóval

Digitális fűrésmélység mutató



Top
ár

Menetvágó-berendezéssel

Szállítható külön tartozékok:

	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztérgezőfej szett diam. 75 mm, inkl. fűrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2 tengelyes precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Kónuszfűró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 40 mm / B 16 átmérővel	42-1056	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 450 D az x-tengelyhez	53-1004	
Állvány modell BF 3 orgácskával	56-1015	
Állvány modell BF 3 Deluxe orgácskával	56-1017	
Állvány modell BF 6 hűtőanyag-káddal	56-1016	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró- és marógép fúrásmélység-előretolással

FM 45 HSV

- Erőátvivő 2-ütemű motor, fordulatszám terjedelem 75 - 3200 ford./perc
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek maratásához stb.
- Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó berendezéssel
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével
- Sorozatszerűen digitális mutatóval szegnyereg-állításhoz
- Nagy stabilitás a hajtóműfej fecskefark-vezetése által
- Szegnyereg-beállítás kézifogantyúval, finom-igazítás kézikerek segítségével
- Stabil és vibrálásmentes öntvénykivitelezés

2-ütemű motor


Az orsóhüvely-előretolás
választható módon beállítható
0,10 / 0,18 vagy
0,26 mm/fordulatra



Ergonomikusan elhelyezett
kapcsolók és kezelőelemek
a gép elülső oldalán.

Jobb-bal menet
**Inkluzív lamellás-
védőburkolattal**


Nagyra méretezett keresztasztal T-hornyokkal és
hűtőfolyadék-horronnyal. Ábra az opciós maróasztal-
előretolással AL 450 D

BERNARDO®
www.bernardo.at
SEMI-PROFESSIONAL

**Max. fordulatszám
3200 ford./perc**
**Menetvágó-
berendezéssel**

Műszaki adatok	FM 45 HSV
Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsó felfogás	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	800 x 240 mm
Eljárési táv (x / y)	555 / 225** mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60°-ig
Orsó / asztal távolság	60 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	425 mm
T-horony mérete	14 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1140 x 770 x 1500
Kb. súly	308 kg
FM 45 HSV	02-1087
FM 45 HSV (inkl. 3-teng.-digitális mutató)	02-1088

* állvány nélkül

**205 mm a 3 tengelyes digitális mutatós modellnél

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (Cikkszám 02-1088)
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4/3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- LED-géplámpa
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Lamella-védőburkolat
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

A FM 45 HSV modell a magas fordulatszámának (75 – 3200 ford./perc) és az átfogó felszereltségének (pl.: automatikus szegnyereg-előretolás, digitális szegnyereg-emelkedés mutató, LED-munkalámpa...) köszönhetően ideális gép mechanikai műhelyek, szerelőüzemek részére valamint képzés területén

FM 45 HSV



Koordináta-fúrás



Sokrétű funkciókkal - mint pl.: lyukkör megmunkálás, zsebmarásfunkció... - rendelkező digitális kijelző ES-12 V



Menetfúrás kerekasztallal



Marás síkmaróval
(Cikkszám 42-1085)



Orsóhüvely-előretolás sorozatszerűen

Digitális fúrásmélység mutató

Szállítható külön tartozék:

Szállítható külön tartozék:	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolomáró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 40 mm / B 16 átmérővel	42-1056	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 450 D az x-tengelyhez	53-1004	
Állvány modell BF 3 orgácskádával	56-1015	
Állvány modell BF 3 Deluxe orgácskádával	56-1017	
Állvány modell BF 6 hűtőanyag-káddal	56-1016	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró- és marógép fúrásmélység-előretolással

FM 50 HSV

- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint pl.: résmarás, síkmarás, orsózás, stb.
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó berendezéssel
- A marófej kényelmes magasságbeállítása emelőmotor segítségével
- Sorozatszerűen digitális mutatóval szegnyereg-állításhoz
- Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Nyugodt működés a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Nagyfokú stabilitás a hajtóműfej fecskefark-vezetője által
- Szegnyereg-beállítás kézfogantyú által, finom-állítás kézikerek segítségével
- Erőátvivő 2-ütemű motor, fordulatszám terjedeleme 75 - 3200 ford./perc

2-ütemű motor


Marófej beállítás egyszerűen a szériászerű emelőmotor által történik



Sokrétű funkciókkal - mint pl.: lyukkör megmunkálás, zsebmarás-funkció... - rendelkező digitális kijelző ES-12 V



Nagyra méretezett keresztasztal T-hornokkal és hűtőfolyadék-horonnyal. Ábra az opciós maróasztal-előretolóval AL 450 D

Sorozatszerűen emelőmotorral


Szállítási terjedeleme:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel (Cikkszám 02-1096)
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4/3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Emelőmotor marófejhez
- LED-géplámpa
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Lamella-védőburkolat
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL

Jobb-bal menet

Műszaki adatok

FM 50 HSV

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsó felfogás	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	800 x 240 mm
Eljárási táv (x / y)	555 / 225** mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60°-ig
Orsó / asztal távolság	95 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	390 mm
T-horony mérete	14 mm
Hubmotor	90 W
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)*	1140 x 970 x 1460 mm
Kb. súly	322 kg
FM 50 HSV	02-1095
FM 50 HSV (inkl. 3-teng.-digitális mutató)	02-1096

* állvány nélkül

**205 mm a 3-tengelyes-digitális mutatók modellnél

BERNARDO®
www.bernardo.at

Az FM 50 HSV fúró-marógép a marófej motoros magasságbeállítása, a digitális orsólóket mutató valamint az automatikus orsó előretolás által magas fokú kezelési kényelmet biztosít. A kompakt felépítés és a széles teljesítménytartomány által ez a modell optimális modellépítőknél, kézműveseknek és szerelőműhelyek részére.

FM 50 HSV



Mindkét oldalra elfordítható marófej -60°-tól +60°-ig.



Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével



Elfordítható kezelőpult ergonomikusan kialakított kapcsolókkal és kezelőelemekkel



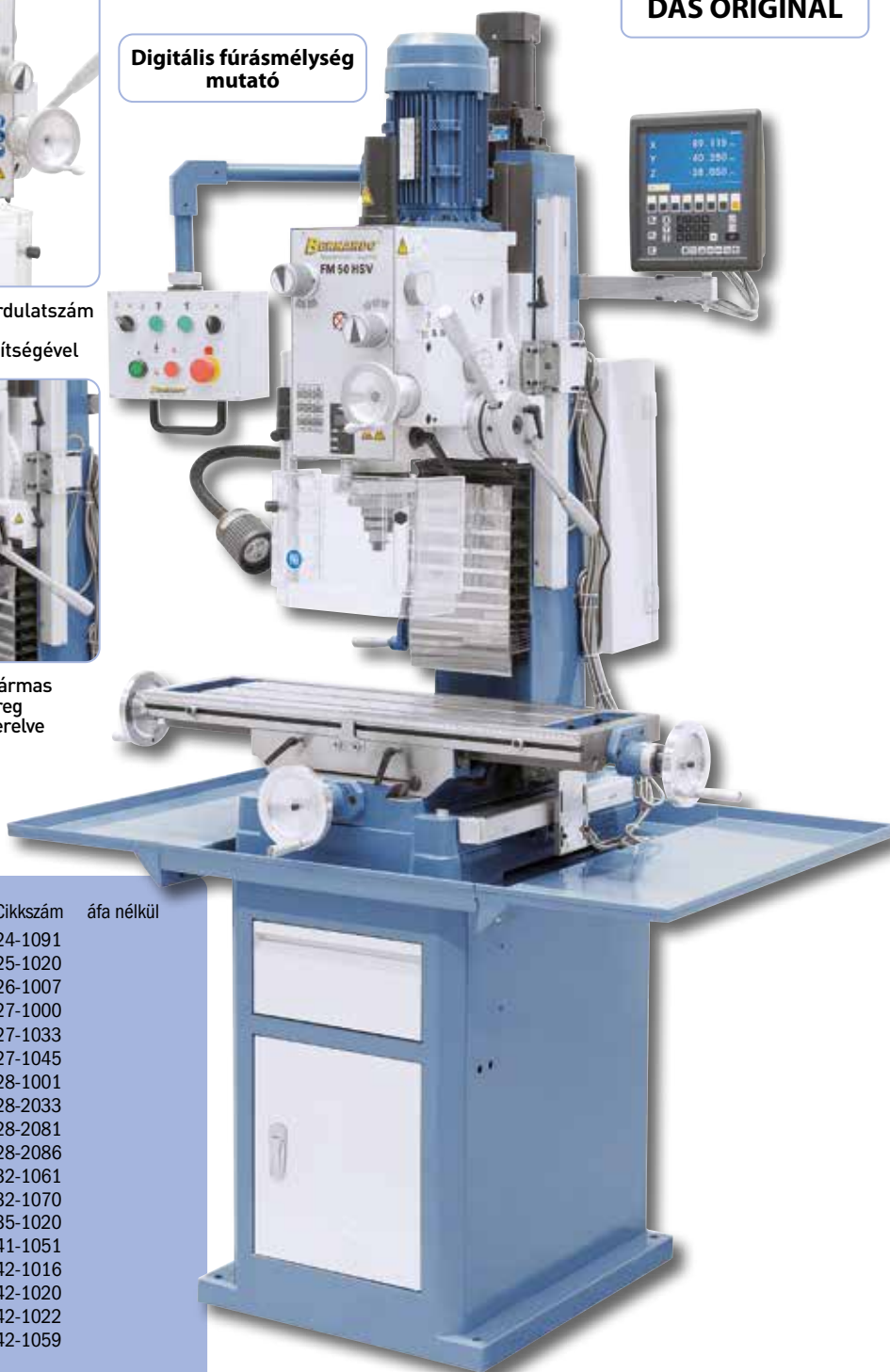
Sorozatszerűen egy hármas automatikus szegnyereg előretolóval van felszerelve

Orsóhüvely-előretolás sorozatszerűen

Inkluzív lamellás-védőburkolattal

Digitális fúrásmélység mutató

BERNARDO®
www.bernardo.at
DAS ORIGINAL



Menetvágó-berendezéssel

Szállítható külön tartozékok:

	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Kónuszúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális-hűtőanyag berendezés 10 liter (felszerelés) ¹		
Univerzális-hűtőfolyadék MN 1103, 5 l-es Kaniszer	54-1206	
Automatikus maróasztal-előretoló AL 450 D az x-tengelyhez	53-1004	
Állvány modell BF 3 Deluxe orgácskával	56-1017	
Állvány modell BF 6 hűtőanyag-káddal	56-1016	
Állvány modell BF 6 Deluxe hűtőanyag-káddal	56-1019	

¹ Választható módon 230 V (Cikkszám 51-1003) vagy 400 V (Cikkszám 51-1004)

Fúró-marógép digitális helyzetmutatóval

FM 55 HSV

BERNARDO®
www.bernardo.at

DAS ORIGINAL

- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó-berendezéssel
- Gyors asztalbeállítás az x-tengelyen automatikus asztali előretolás által gyorsmenettel
- Nehéz gépállvány szürkeöntvényből a vibrálásmentes munkáért
- Nagyobb produktivitás a szériászerű helyzetmutató által mind a 3 tengelyen
- 2-ütemű motor 12 kapcsolható sebességgel (75 - 3200 ford./perc)
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, résmarás, síkmarás, orsózás, ...
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek maratásához stb.
- A marófej kényelmes magasságbeállítása emelőmotor segítségével
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Nagy stabilitás a hajtóműfej fecskefark-vezetése által
- Kézi központi kenés minden vezetőpályához



Marófej magasságának a beállítása sorozatszerűen emelőmotorral



Digitális helyzetmutatóval a 3 tengelyen akár 50%-os termelésnövekedés célozható meg



Sorozatszerűen fokozatmentes maróasztal-előretolással az x-tengelyen gyorsmenettel

**Top
ár**

Digitális fúrásmélység mutató



Inkluzív hűtőanyag berendezés

X-tengely előretolással

Masszív szürkeöntvény-állvány

Műszaki adatok

FM 55 HSV

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsó felfogás	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	800 x 240 mm
Eljárési táv (x / y)	420 / 200 mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60° -ig
Orsó / asztal távolság	95 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	390 mm
T-horony mérete	14 mm
Emelőmotor	90 W
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1270 x 960 x 2120 mm
Kb. súly	447 kg
Cikkszám	02-1097

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel
- Gyorszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4/3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Emelőmotor marófejhez
- Központi kenés
- x-tengelyes előretoló AL 450 D
- LED-géplámpa
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Lamella-védőburkolat
- Hűtőanyag berendezés
- Hosszmérő-skála
- Öntvény állvány hűtőanyag-csatornával
- Alkalmazási szerszám

Orsóhüvely-előretolás sorozatszerűen

Jobb-bal menet

Az FM 55 HSV fúró-marógép szolid konstrukciója és egyszerű #használhatósága által mindenkit meg tud győzni. Már alapfelszereltségében rendelkezik minden fontos tartozékkal (3-tengelyes digitális mutató, maróasztal-előretolás, tolómotor, központi kenés, hűtőberendezés, LED-munkalámpa, szürkeöntvény-állvány hűtőanyag csatornával, CE-norma szerinti biztonsági berendezések,...) melyek által univerzálisan használhatóvá válik.



Marás síkmaróval
(Cikkszám 42-1085)



Koordináta-fúrás



Fúrás kiesztorgálófejjel

Max. fordulatszám
3200 ford./perc

LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval

BERNARDO®
www.bernardo.at
SEMIPROFESSIONAL



Sorozatszerűen
emelőmotorral

Menetvágó-
berendezéssel

Sorozatszerűen központi kenéssel
minden vezetópályához



Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Nullabeállító-készülék NEG 50	32-1086	
10 részes precíziós szögmérő-készlet	35-1000	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Precíziós szögprizma 0 - 60°	35-1016	
18 db hullámos párhuzamos alátét	35-1025	
Kónuszúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	54-1206	

Fúró- és marógépek fokozatmentes fordulatszámmal

FM 55 HSV Vario

- Változtatható fordulatszám-beállítás a Delta-frekvenciaváltó által optimalizált forgató nyomaték lefutással
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint pl.: résmarás, síkmarás, orsózás, stb.
- Gyors asztalbeállítás az x-tengelyen automatikus asztali előretolás által gyorsmenettel
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó berendezéssel
- Fecskefark-vezetés x-, y- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Sorozatszerűen digitális mutatóval fordulatszámhoz és szegnyereg-emelkedéshez
- Nehéz gépállvány szürkeöntvényből a vibrálásmentes munkáért
- Erős teljesítményű hűtőanyag-berendezés az állványlábazatban integrálva

**Emelőmotor
marófejhez**



Az orsóhüvely-előretolás választható módon 0,10 / 0,18 vagy 0,26 mm/fordulatra beállítható



Sorozatszerűen központi kenéssel minden vezetópályához



**Orsóhüvely-előretoló
sorozatszerűen**

Nagyra méretezett keresztasztal T-hornyokkal és hűtőfolyadék csatornával. Ábra sorozatszerűen AL 450 D maróasztal-előretolással



Műszaki adatok

FM 55 HSV Vario

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	75 - 480 / 425 - 2750 ford./perc
Orsó felfogás	MK 4
Fúrási mélység	125 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	800 x 240 mm
Eljárási táv (x / y)	420 / 200 mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60°-ig
Orsó / asztal távolság	95 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	390 mm
T-horony mérete	14 mm
Emelőmotor	90 W
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1270 x 960 x 2120 mm
Kb. súly	445 kg
Cikkszám	02-1101

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4/3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Emelőmotor marófejhez
- Központi kenés
- x-tengelyes előretoló AL 450 D
- Frekvenciaváltó Delta VFD-E
- LED-géplámpa
- Digitális fordulatszám-mutató
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Lamella-védőburkolat
- Hűtőanyag berendezés
- Hosszmérő-skála
- Öntvény állvány hűtőanyag-csatornával
- Alkalmazási szerszám

Jobb-bal menet

Az FM 55 HSV Varoi fúró- és marógép a marófej motorikus magasságbeállítása és az automatikus orsóhüvely-előretolás mellett mindenekelőtt a fokozatmentes fordulatszámú tünik ki. Már az alapfelszereltség tartalmaz minden fontos tartozékot (3-tengelyes digitális mutató, maróasztal-előretolás, központi kenés, hűtőberendezés, LED-munkalámpa, szürkeöntvény-állvány hűtőanyag csatornával, CE-norma szerinti biztonsági berendezések,...) melyek által ez a gép univerzálisan használhatóvá válik.

FM 55 HSV Vario

Marógépek



A fordulatszám-fokozat egyszerű kiválasztása hajtómű-választó-kapcsolóval, a kívánt fordulatszám beállítása potméterrel történik



Marófej beállítás egyszerűen a szériászerű emelőmotor által történik



A frekvenciaváltó által a fordulatszám fokozatmentesen beállítható

LCD-kijelzős 3-tengelyes digitális mutatóval

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL

Vario-hajtómű

Digitális fordulatszám mutató



Menetvágó berendezéssel

Inkluzív lamellás-védőburkolattal

Szállítható különtartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Nullabeállító-készülék NEG 50	32-1086	
10 részes precíziós szögmérő-készlet	35-1000	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Precíziós szögprizma 0 - 60°	35-1016	
18 db hullámos párhuzamos alátét	35-1025	
Kónuszúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális hűtőanyag-koncentráum MN 1103, 5 l	54-1206	

Masszív szürkeöntvény állvány

Fúró-marógép pneumatikus eszközszerítással

FM 55 HTC Vario

- Rövid átszerelési idők a sorozatszerű pneumatikus szerszámbe fogás által
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó berendezéssel
- Változtatható fordulatszám-beállítás a Delta-frekvenciaváltó által optimalizált forgatónyomaték-lefutással
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint pl.: résmarás, síkmarás, kiorsózás, stb.
- A marófej magasságának kényelmes beállítása emelőmotor segítségével
- Nagy stabilitás a hajtóműfej fecskefark-vezetése által
- Sorozatszerűen digitális mutatóval fordulatszámhoz és szegnyereg-emelkedéshez
- Kézi központi kenés minden vezetőpályához

BERNARDO®
www.bernardo.at

DAS ORIGINAL
**Pneumatikus
szerszámbe fogás**


Marás síkmaróval
(Cikkszám 42-1085)



Koordináta-fúrás

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes digitális mutató ES-12 V LCD kijelzővel
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 – 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske ISO 30 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Adapter ISO 30 / MK 2
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 30 / 27 mm
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Pneumatikus szerszám-be fogó
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Emelőmotor marófejhez
- Központi kenés
- x-tengelyes előretoló AL 450 D
- Frekvenciaváltó Delta VFD-E
- LED-géplámpa
- Digitális fordulatszám-mutató
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Lamella-védőburkolat
- Hűtőanyag berendezés
- Hosszmérő-skála
- Öntvény állvány hűtőanyag-csatornával

BERNARDO®
www.bernardo.at
SEMI PROFESSIONAL

Műszaki adatok	FM 55 HTC Vario
Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	220 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	75 - 480 / 425 - 2750 ford./perc
Orsó felfogás	ISO 30
Fúrási mélység	125 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete / T-horony mérete	800 x 240 mm / 14 mm
Eljárási táv (x / y)	420 / 200 mm
Elfordítható marófej	-60° -tól + 60°-ig
Orsó / asztal távolság	95 - 485 mm
Magasságbeállítás - marófej	390 mm
Emelőmotor	90 W
Motor teljesítmény	1,5 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1270 x 960 x 2120 mm
Kb. súly	455 kg
Cikkszám	02-1102

BERNARDO®
www.bernardo.at

Fúró- és marógép

BF 40 HS

Marógépek

A BF 40 HS precíz fúró- és marógép fúrási-, maró- és sülyesztési munkálatokhoz a legjobban alkalmas. Az elforgat- és elfordítható hajtóműfej által ez a gép sokoldalúan alkalmazható szerelőüzemekben, mechanikai műhelyekben, valamint képzési területen.

- Egyszerű és gyors fordulatszám változtatás hajtómű-választókapcsoló segítségével
- Szegnyereg-beállítás kézfogantyú által, finom-igazítás kézikerek segítségével
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint pl. fúrás, marás, menetvágás, ...
- Kidolgozott géplábazat különösen magas munkadarabok befogásához
- 2-ütemű motor 12 kapcsolható sebességgel
- Jobb-bal oldali berendezés menetvágáshoz
- Hajtóműfej 180° elfordítható, 360° elforgatható és beállítható magasságú
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által



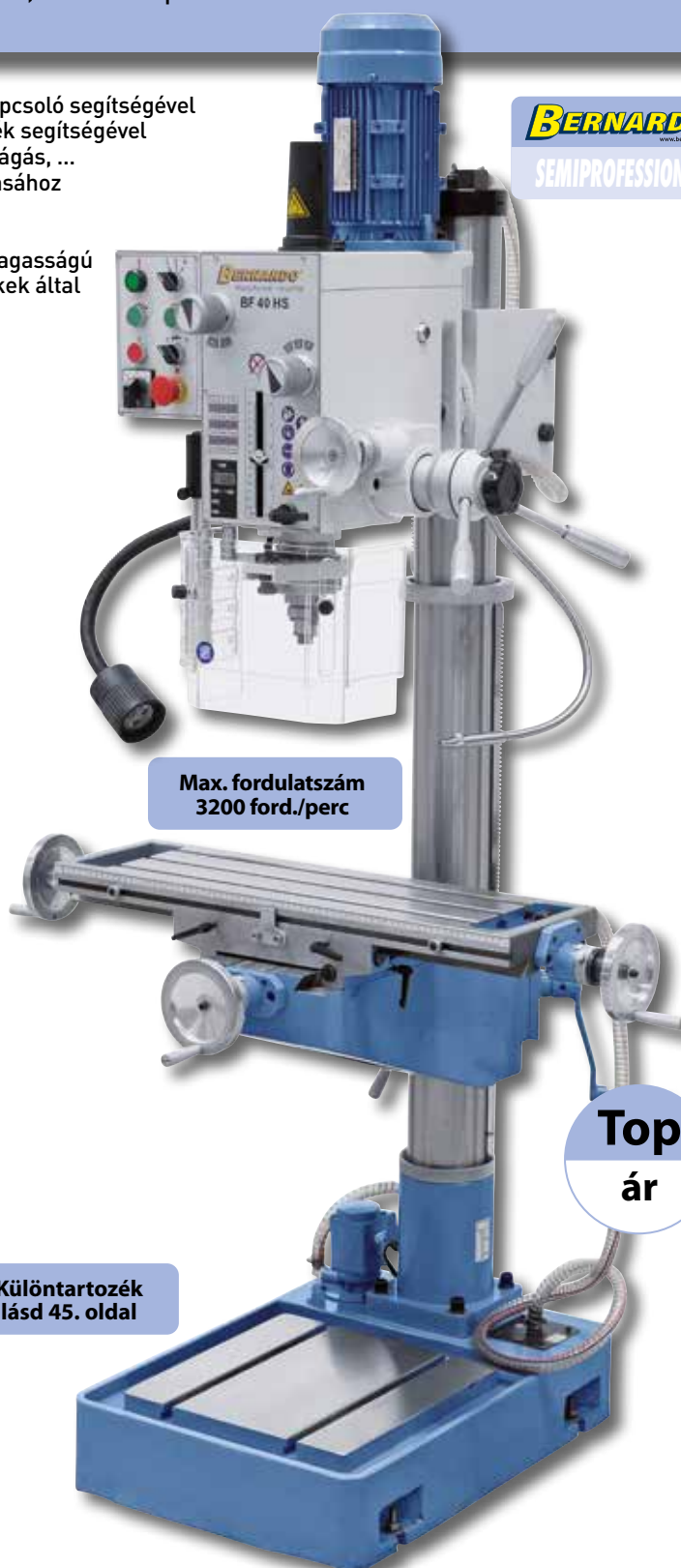
Nagyra méretezett keresztasztal T-hornyokkal és hűtőfolyadék-horronnyal. Ábra az opciós maróasztal-előretolóval AL 450 D



Áttekinthetően elhelyezett kapcsolók és kezelőelemek a hajtóműfejen.



Erős teljesítményű hűtőanyag-pumpa a szállítási terjedelemben



Max. fordulatszám
3200 ford./perc

Top
ár

Különtartozék
lásd 45. oldal

Műszaki adatok

BF 40 HS

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	280 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsófelvétel	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Asztal mérete	730 x 210 mm
T-horony mérete	14 mm
Orsó / asztal max. távolság	640 mm
Orsó / alaplemez max. távolság	1185 mm
Eljárási táv (x / y)	480 / 210 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól + 90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	265 mm
Oszlopátmérő	115 mm
Alaplemez	365 x 375 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1070 x 800 x 2060 mm
Kb. súly	360 kg
Cikkszám	02-1098

Szállítási terjedelem:

- Gyorsszorító fúrótokmány 1 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány tűske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M16
- Szűkítőhüvely MK 4/3
- Kombi-feltűző-marótűske MK 4 / 27 mm
- Beállítható magasságú védőburkolat

- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Hűtőanyag berendezés
- LED-géplámpa
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

Fúró- és marógép fúrásmélység-előretolással

BF 45 HSV

- Erőátvivő 2-ütemű motor, fordulatszám terjedelem 75 - 3200 ford./perc
- Nagy igénybevételnek kitett stabil és csiszolt acéloszlop
- Sorozatszerűen digitális szegnyereg-emelkedés mutatóval és LED-munkalámpákkal felszerelve
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással és menetvágó-berendezéssel
- Egyszerű és gyors fordulatszám-váltás kapcsolókar segítségével
- Hajtóműfej 180° elfordítható, 360° elforgatható és beállítható magasságú
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Kézi durva előretolás kézi finom előretolásra átkapcsolható kuplung által
- Minőségi golyóscsapágyak gondoskodnak a körmozgás nagy pontosságáról
- Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval



Áttekinthetően elhelyezett kapcsolók és kezelőelemek a hajtóműfejen.



Digitális fúrásmélység-mutató a kényelmes munka érdekében



Erős teljesítményű hűtőanyag-pumpa a szállítási terjedelemben



Magasfokú biztonság a beállítható magasságú tokmányvédő által mikrokapcsolóval

Max. fordulatszám
3200 ford./perc

Dönthető
hajtóműfej az
univerzális
használat
érdekében



Szállítási terjedelem:

- x-tengelyes előretoló AL 450 (Cikkszám 02-1111)
- Gyorsszorító fúrótokmány 3 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4 / 3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Menetvágó berendezés
- Hűtőanyag berendezés
- LED-géplámpa
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

Jobb-bal menet

Műszaki adatok

BF 45 HSV

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	280 mm
Orsó fordulatszám	(12) 75 - 3200 ford./perc
Orsófelvétel	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	730 x 210 mm
T-horony mérete	14 mm
Orsó / asztal max. távolság	640 mm
Orsó / alaplemez max. távolság	1190 mm
Eljárási táv (x / y)	495* / 200 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól + 90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	260 mm
Oszlopátmérő	115 mm
Alaplemez	365 x 375 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,1 / 1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,5 / 2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1070 x 800 x 2060 mm
Kb. súly	362 kg
BF 45 HSV	02-1106
BF 45 HSV (x-tengely-előretolással)	02-1111

* 380 mm az x-tengelyes előretolással rendelkező modellnél

Fúró-marógép orsó- és asztalelőretolással

BF 45 HSV

Marógépek



Könnyű menetű fúrásnyelés-állítás fúráskor az ergonomikusan kialakított kézfogantyúk által, kézikerek skálával a pontos beállításért marás közben



Erőteljes 2 fokozatú motor 1,1 / 1,5 kW bemeneti teljesítménnyel

Top ár

Orsóhüvely-előretolás sorozatszerűen

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL

-90°-tól +90°-ig
elfordítható fúrófej



Sorozatszerűen fokozatmentes maróasztal-előretolással az x-tengelyen gyorsmenettel (Cikkszám 02-1111)

Szállítható különartozék:

Szállítható különartozék:	Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000	
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033	
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033	
Gépsatu KV 125	28-2081	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061	
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070	
Nullabeállító-készülék NEG 50	32-1086	
10 részes precíziós szögmérő-készlet	35-1000	
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020	
Precíziós szögprizma 0 - 60°	35-1016	
18 db hullámos párhuzamos alátét	35-1025	
Kónuszúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022	
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális hűtőanyag-koncentrárum MN 1103, 5 l	54-1206	



Kidolgozott alaplemez T-hornyokkal nagyobb munkadarabok befogásához

Fúró- és marógép orsóhüvely-előretolással és vario-meghajtással

BF 45 HSV Vario

- Változtatható fordulatszám-beállítás a Delta-frekvenciaváltó által optimalizált forgatónyomaték-lefutással
- Nagyfokú biztonság a beállítható magasságú védőburkolat által CE-norma szerint
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség, mint pl.: résmarás, síkmarás, kiorsózás, stb.
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal és hűtőanyag-horonnyal
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Sorozatszerűen digitális mutatóval fordulatszámhoz és szegnyereg-emelkedéshez
- Mindkét oldalra elfordítható marófej szögletfúráshoz, élek marásához stb.
- Fecskefark-vezetés x- és z-tengelyhez, utánállítható ékvezetők által
- Stabil és csiszolt acéloszlop, nagy igénybevételnek kitéve
- Kidolgozott géplábazat különösen magas munkadarabok felfogásához
- Sorozatszerűen automatikus szegnyereg-előretolással



Az orsóhüvely-előretolás választható módon 0,10 / 0,18 vagy 0,26 mm/fordulatra állítható be



A fordulatszám-fokozat egyszerű kiválasztása hajtómű-választókapcsolóval, a kívánt fordulatszám beállítása potméterrel történik



Sorozatszerűen nagyértékű frekvenciaváltóval



Erős teljesítményű hűtőanyag-pumpa a szállítási terjedelemben

Dönthető hajtóműfej az univerzális használat érdekében

Orsóhüvely-előretolás sorozatszerűen

Digitális fúrásmélység-mutató

Szállítási terjedelem:

- x-tengelyes előretoló AL 450 D [Cikkszám 02-11080]
- Gyorszorító fúrótokmány 1 - 16 mm / B 16
- Fúrótokmány-tüske MK 4 / B 16
- Szorítóorsó M 16
- Szűkítőhüvely MK 4 / 3
- Kombi-feltűző-marótüske MK 4 / 27 mm
- Automatikus szegnyereg-előretoló
- Beállítható magasságú védőburkolat
- Digitális szegnyereg-emelkedés mutató
- Digitális fordulatszám-mutató
- Frekvenciaváltó
- Menetvágó berendezés
- Hűtőanyag berendezés
- LED-géplámpa
- Hosszmérő-skála
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok

BF 45 HSV Vario

Fúrási teljesítmény acélban	32 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Marófej max.	80 mm
Hatósugár	280 mm
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	75 - 2750 ford./perc
Orsófelvétel	MK 4
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	(3) 0,10 / 0,18 / 0,26 mm/ford.
Asztal mérete	730 x 210 mm
T-horony mérete	14 mm
Orsó / asztal max. távolság	640 mm
Orsó / alapelem max. távolság	1190 mm
Eljárás táv (x / y)	495 / 200 mm
Elfordítható marófej	-90° -tól + 90°-ig
Magasságbeállítás - marófej	260 mm
Oszlopátmérő	115 mm
Alapelem	365 x 375 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	1,5 kW (400 V)
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	2,2 kW (400 V)
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1070 x 800 x 2060 mm
Kb. súly	362 kg
BF 45 HSV Vario	02-1108
BF 45 HSV Vario (x-tengely-előretolással)	02-11080

BERNARDO
SEMIPROFESSIONAL

A BF 45 HSV Vario fúró- és marógéppel lehetősége nyílik horizontális, vertikális és ferde síkú fúrási és marási munkálatok elvégzésére. A kompakt felépítés, a sorozatszerű orsóhüvely-előretolás, a digitális szegnyereg-emelkedés mutató és a fokozatmentes fordulatszámbeállítás által ez a modell ideális megoldást nyújt modellkészítők, kézművesek és szerelőműhelyek számára.

BF 45 HSV Vario

Marógépek



Fúrás kiesztergálófejjel



Marás 2-tengelyes-satuval



Nagya méretezett keresztasztal T-hornokkal és hűtőfolyadék-horonnyal. Ábra az AL 450 D maróasztal-előretolóval (Cikkszám 02-1108)

BERNARDO®
www.bernardo.at

DAS ORIGINAL

Top
ár



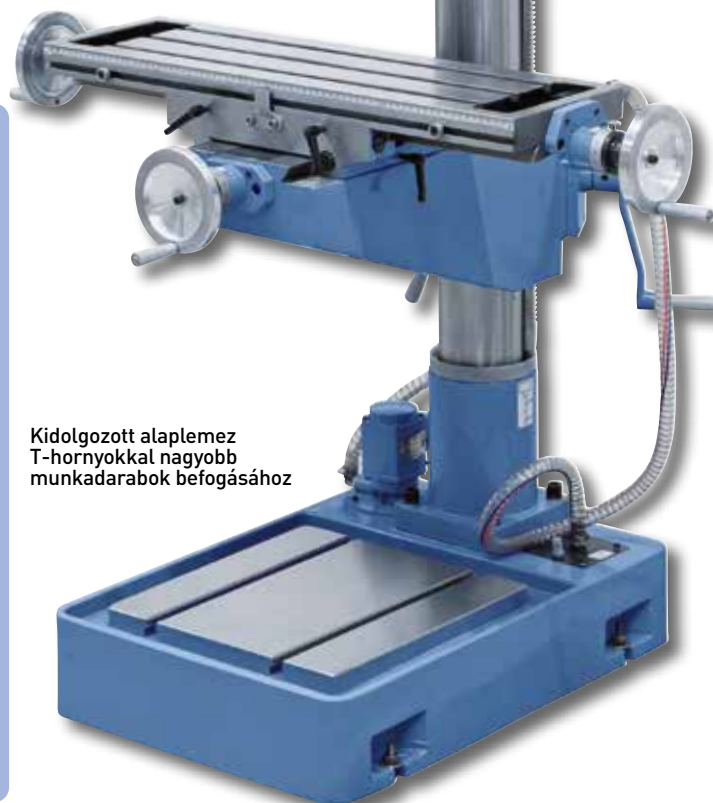
Vario-
meghajtás

-90°-tól +90°-ig
elfordítható fúrófej

Jobb-bal menet

Szállítható különartozék:

Cikkszám	áfa nélkül
Menetvágó-készülék MK 4, M3 - M12	24-1091
Sík- és kiesztergálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, MK 4, 3 - 25 mm, 16-r.	26-1007
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 6	27-1000
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 5	27-1033
Fél-univerzális-osztófej BS-0	27-1045
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	28-1001
2-tengelyes-precíziós satu PTS 100	28-2033
Gépsatu KV 125	28-2081
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086
Éltapintó SOE 20 L fényjelzéssel L 158 mm	32-1061
2D-precíziós-központozókészülék	32-1070
Nullabeállító-készülék NEG 50	32-1086
10 részes precíziós szögmérő-készlet	35-1000
Párhuzamos alátét készlet, 28-részes	35-1020
Precíziós szögprizma 0 - 60°	35-1016
18 db hullámos párhuzamos alátét	35-1025
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5-30 mm, 9-r.	41-1051
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020
Kombi-marókazetta, TiN-bevont, 3 - 12 mm, 12-részes	42-1022
Lap- és sarokmaró 50 mm / B 22 átmérővel	42-1057
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059
Automatikus maróasztal-előretoló AL 450 D az x-tengelyhez	53-1004
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	54-1206



Kidolgozott alaplemez
T-hornokkal nagyobb
munkadarabok befogásához

Fúró- és marógép digitális helyzetmutatóval

KF 60

- Gyors asztali beállítás az x- és y-tengelyen az automatikus asztal-előretolás által gyorsmenettel
- Sokoldalú alkalmazási lehetőségek, mint pl.: résmarás, síkmarás, kiorsózás, stb.
- Kibővült alkalmazási terület a -45°-tól +45°-ig elfordítható maróasztal által
- Nagyobb produktivitás a sorozatszerű helyzetmutató által mind 3 tengelyen
- Nyugodt működés a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Kétoldalra elfordítható marófej szögfúráshoz, élek marásához stb.
- Kézi durva-előretolás kézi finom-előretolásra kuplung segítségével átkapcsolható
- A szegnyereg körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágó által
- Masszív, nagy keresztasztal, precízen kidolgozott felületű
- Az átfogó tartozékot az alapfelszerelés tartalmazza

Eljárási távok

x: 590 mm

y: 180 mm

z: 320 mm

2-ütemű motor



Nagy biztonság a mikrokapcsolós beállítható magasságú tokmányvédő által



A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához



Sorozatszerűen automatikus maróasztal-előretolóval az x- és y-tengelyen



Műszaki adatok

KF 60

Fúrási teljesítmény acélban	35 mm
Fúrási teljesítmény öntvényben	40 mm
Menetvágás max.ig	M 16
Hatósugár	210 - 550 mm
Orsófej-elfordulási tartomány	90°
Orsó fordulatszám	(8) 115 - 1750 ford./perc
Orsó felfogás	ISO 40
Fúrásmélység-emelkedés	125 mm
Asztal mérete	1000 x 240 mm
T-horony mérete	14 mm
Asztal forgatás	-45°-tól +45°-ig
Távolság orsó / asztal	120 - 375 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	590 mm
Eljárási táv kereszt (y)	180 mm
Eljárási táv függőleges (z)	320 mm
Motor leadott teljesítménye S ₁ 100%	0,85 / 1,5 kW
Motor felvett teljesítménye S ₆ 40%	1,1 / 2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1300 x 1400 x 2100 mm
Kb. súly	750 kg
Cikkszám	02-1161XL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 V LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- LED-munkalámpa
- Hűtőanyag berendezés
- Adapter ISO 40 / MK 3
- Adapter ISO 40 / B18
- Szűkítőhüvely MK 3/2
- Állítható magasságú védőburkolat
- Automatikus maróasztal-előretoló az x-tengelyen
- Automatikus maróasztal-előretoló az y-tengelyen

BERNARDO®
SEMIPROFESSIONAL

A KF 60 fúró- és marógép sorozatszerűen x- és y-tengelyes előretolással rendelkezik. Az eltolható és dönthető felső kar által a legkülönbözőbb munkálatok elvégezhetők vele. Ez a modell ezáltal ideálisan alkalmas modellezők, kézművesek valamint szerelőműhelyek számára.

KF 60

Marógépek



Az erős teljesítményű hajtómotor optimális munkaeredményt tesz lehetővé. A sebesség beállítása hajtóműkapcsolás segítségével történik



Szállítható digitális mutatóval mind a 3 tengelyhez



A kapcsolók és kezelőelemek központi elrendezése a marófejen



**Sorozatszerűen:
Forgatható asztal**

Új

**Asztal mérete
1000 x 240 mm**

Nagyra dimenzionált csillagfogantyú a könnyű fúrásmélység-beállításához fúráskor, kézikerek skálával a pontos beállításához maráskor

**Sorozatszerűen automatikus asztali
előretolás az x- és y-tengelyen**



**Top
ÁR**

**LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval**

Szállítható kiegészítők:

Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 8	Cikkszám	áfa nélkül
Maró-szorítófogó-tokmány OZ-szett ISO40, 3-25 mm, 16-r.	27-1001	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	26-1011	
Fél-univerzális-osztófej BS-1	28-1001	
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral	27-1046	
Gépsatu KV 150	28-2089	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2082	
	28-2086	

Szállítható kiegészítők:

TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	Cikkszám	áfa nélkül
Sík- és kiesztergálófej szett 75 mm átmérő, inkl. fúrórudak	42-1020	
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	25-1020	
Fellevőszár sík- és kiesztergálófejhez ISO 40	42-1016	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	25-1011	
Gépsaru NE 120	42-1059	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	53-2011	
	54-1206	

Univerzális marógép

UWF 80 E

- Kézi durva-előretolás kézi finom-előretolásra kuplung segítségével átkapcsolható
- Maróasztal 45° jobbra - balra elfordítható
- A körmozgás nagy pontossága a kúpgörgős csapágó által ($\leq 0,015$ mm)
- A maróorsók kényelmes fordulatszám-beállítása
- Elfordítható marófej -90° -tól +90° -ig
- Asztal-felfogófelület 1000 x 240 mm
- Automatikus asztali előretolás az x- és y-tengelyen inkluzív gyorsmenet
- Marás: marásmélység-állítás kézikerek által
- Fúrás: fúrásmélység-állítás csillagfogantyú által
- Sokoldalú alkalmazási lehetőség a vízszintes és függőleges orsó által
- Jobb- balmenet berendezés menetvágáshoz
- A hajtóműfej fecskefark-vezetése
- Precízen kidolgozott felületű keresztasztal T-hornyokkal



Digitális helyzetmutatóval a 3 tengelyen akár 50%-os termelésnövekedés célozható meg



Sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével a vízszintes marómunkákhoz



Opcióisan szállítható: kiesztorgálófej diam. 75 mm és nagybefogású-satu FJ 125



A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához



Bővült alkalmazási lehetőségek a vízszintes orsó által



Asztal-előretoló gyorsmenetfunkcióval sorozatszerűen a szállítási terjedelemben



Sorozatszerűen fokozatmentes előretolással az y-tengelyen

Műszaki adatok	UWF 80 E
Asztal mérete	1000 x 240 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám függőleges	(8) 115 - 1750 ford./perc
Orsó fordulatszám vízszintes	(9) 60 - 1350 ford./perc
Fúrési mélység	125 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	590 mm
Eljárási táv kereszt (y)	180 mm
Eljárási táv függőleges (z)	320 mm
Orsó / asztal távolság	0 - 375 mm
Hatósugár	230 - 685 mm
Asztal forgatás	-45°-tól +45°-ig
Orsófej forgatás	-90°-tól +90°-ig
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 32 - 700 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motorteljesítmény függőleges	0,85 / 1,5 kW
Motorteljesítmény vízszintes	1,5 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1500 x 1430 x 2100 mm
Kb. súly	980 kg
Cikkszám	02-1211BXL

Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	Áfa nélkül
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral	28-2089	
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2086	
Maró-szorítófogó-tokmány ER 40-szett, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.	26-1011	
Fél-univerzális-osztófej BS-1	27-1046	
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 8	27-1001	
Szorítószerszám-szortiment 58-részes 14 mm, M 12	28-1001	
Párhuzamos alátét készlet 28-részes	35-1020	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	42-1020	
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Szár-nagyolomáró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	42-1016	
Kónuszfúró kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5 - 30 mm, 9-részes	41-1051	
Gépsaru NE 160	53-2012	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	42-1059	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	54-1206	

A robusztus univerzális marógép UWF 80 E a vízszintes és függőleges orsó kombinációja által egyedi- és kisszériák gyártására alkalmas. Az asztal 1000 x 240 mm-es felfogófelülete által a nagyobb munkadarabok is egyszerűen megmunkálhatók.

UWF 80 E



**Top
ÁR**

Az erős teljesítményű hajtómotor optimális munkaeredményt tesz lehetővé. A sebesség beállítása hajtóműkapcsolás segítségével történik



A kapcsolók és kezelőelemek felhasználóbarát elrendezése a hajtóműfejen

Sorozatszerűen automatikus asztali előretolás az x- és y-tengelyen

Schneider Electric elektro-alkatrészek

Asztal forgatás sorozatszerűen

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag berendezés
- Automatikus maróasztal-előretoló az x-tengelyhez
- Automatikus maróasztal-előretoló az y-tengelyhez
- Adapter ISO 40 / MK 3
- Adapter ISO 40 / B 18
- Szűkítőhüvely MK 3/2
- Hosszú marótuska ISO 40 / 27 mm
- Állítható védőburkolat
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Vízszintes ellencsapágy

**LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval**

**Asztal
1000 x 240 mm**

Könnyű menetű fúrásmélység-állítás az ergonomikusan hozzárendelt kézfogantyúk által



Univerzális marógép Vario-meghajtással

UWF 80 E Vario

- Változtatható fordulatszám-beállítás (függőleges orsó) a Delta-frekvenciaváltó által optimális forgatónyomaték-lefutással
- Asztal-beállítás az x- és y-tengelyen automatikus asztali-előretolás által gyorsmenettel
- Sokoldalú alkalmazási lehetőségek, mint pl.: résmarás, síkmarás, kiorsózás
- Kibővült alkalmazási terület a -45° -tól $+45^\circ$ -ig elfordítható maróasztal által
- Nagyobb produktivitás a sorozatszerű helyzetmutató által mind 3 tengelyen
- Az orsó körmozgásának nagy pontossága ($\leq 0,015$ mm) a precíziós csapágy által
- Kétoldalra elfordítható marófej szögfűrészhez, élmaráshoz, stb.
- Nyugodt menetű és erős teljesítményű hajtómotor frekvenciaváltóval
- Nagyra dimenzionált (1000 x 240 mm) keresztasztal T-hornnyokkal



A ferdén állítható hajtóműfejjel fúrási és marási munkálatok végezhetők vízszintes, függőleges és ferde síkon



Maróasztal -45° -tól $+45^\circ$ -ig elfordítható

Top
ár



-45° -tól $+45^\circ$ -ig
elforgatható asztal

Schneider Electric
elektro-alkatrészek

Műszaki adatok

UWF 80 E Vario

Asztal mérete	1000 x 240 mm
Orsó-felvétel	ISO 40
Függőleges orsó-fordulatszám, fokozatmentes	75 - 600 / 250 - 2000 ford./p.
Vízszintes orsó-fordulatszám	(9) 60 - 1350 ford./p.
Fúrásmélység-emelkedés	125 mm
Eljárási táv - hosszanti (x)	590 mm
Eljárási táv - keresztirányú (y)	175 mm
Eljárási táv - függőleges (z)	320 mm
Orsó / asztal távolság	55 - 375 mm
Hatósugár	225 - 650 mm
Elforgítható asztal	-45° -tól $+45^\circ$
Orsófej forgatás	-90° -tól $+90^\circ$
Előretolási tartomány, hosszanti	(8) 32 - 700 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motor-teljesítmény függőleges	2,2 kW
Motor-teljesítmény vízszintes	1,5 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1600 x 1500 x 2100 mm
Kb. súly	1010 kg
Cikkszám	02-1212BXL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H
- LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Frekvenciaváltó
- Automatikus maróasztal-előretoló x-tengelyhez
- Automatikus maróasztal-előretoló y-tengelyhez
- Adapter ISO 40 / MK 3
- Adapter ISO 40 / B 18
- Szűkítőhüvely MK 3/2
- Hosszú marótüske ISO 40 / 27 mm
- Állítható védőburkolat
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Vízszintes ellencsapágy



Sorozatszerűen
automatikus maróasztal-
előretolással az y-tengelyen

Az UWF 80 E Vario univerzális marógép sorozatszerűen a függőleges orsóhoz tartozó változtatható fordulatszám-szabályzóval van felszerelve a forgácsolási sebesség optimális beállítása érdekében. A felhasználóbarát tulajdonságai által ez a modell különösen professzionális alkalmazók, szerelőműhelyek és a képzési terület számára ajánlott.

UWF 80 E Vario

Marógépek



A hajtómű-fokozat egyszerű kiválasztása előtét segítségével, a fordulatszám beállítása potméter által történik



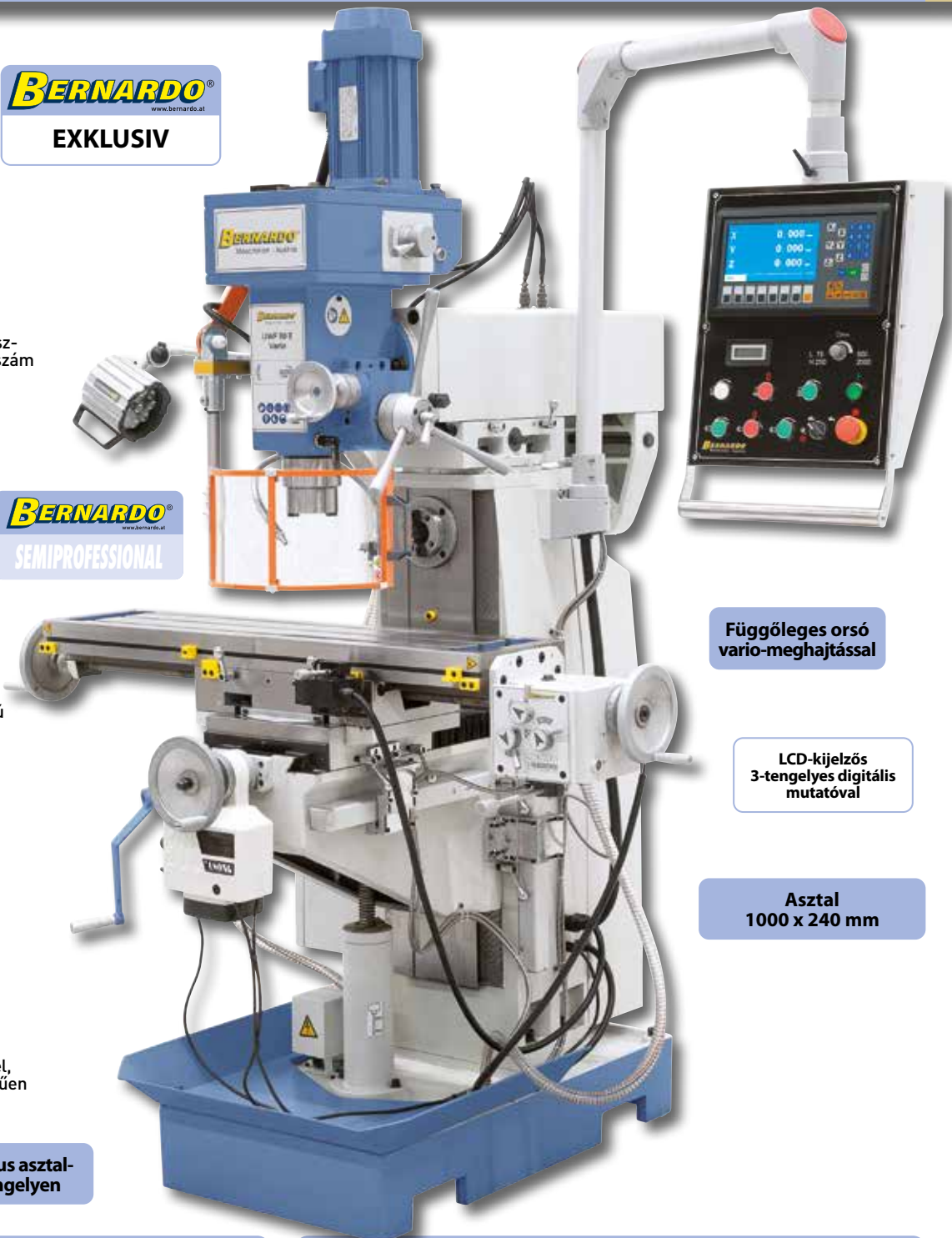
Fűrásmélység-beállítás kézfogantyú segítségével, finom-szabályzás kézikerek segítségével



Áttekinthetően felépített függőpanel, digitális helyzetmutató sorozatszerűen a szállítási terjedelemben

BERNARDO®
www.bernardo.at
EXKLUSIV

BERNARDO®
www.bernardo.at
SEMIPROFESSIONAL



**Függőleges orsó
vario-meghajtással**

**LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval**

**Asztal
1000 x 240 mm**

**Sorozatszerűen automatikus asztal-
előretolással az x- és y-tengelyen**

Szállítható különartozók:

Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral	Cikkszám	áfa nélkül
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2089	
Maró-szorítófogó-tokmány ER 40, ISO 40, 3-25 mm	28-2086	
Fél-univerzális-osztófej BS-1	26-1011	
Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 8	27-1046	
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12	27-1001	
Párhuzamos alátét készlet 28-részes	28-1001	
	35-1020	

Szállítható különartozók:

Származó TIN-bevont, 3 - 20 mm, 20-részes	Cikkszám	áfa nélkül
Sík- és kiesztergálójfej szett diam. 75 mm, MK 4, inkl. fúrórudak	42-1020	
Szár-nagyolómaró HSS TIN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	25-1020	
Kónuszfúró-kazetta B tétel, MK 2/3, 14,5 - 30 mm, 9-részes	42-1016	
Gépsaru NE 160	41-1051	
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel	53-2012	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	42-1059	
	54-1206	

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 90

- Sorozatszerűen automatikus asztali előretolással az x- és y-tengelyen és gyorsmenet-funkcióval
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen megmunkált felületű
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben a vibrálásmentes munka érdekében
- Fecskefark-vezetés utánállítható ékvezetőkkel mind a 3 tengelyen
- Pozícionáló motor a z-tengelyhez a szállítási terjedelemben
- Nagy fordulatszám- és előretolási tartomány
- Optimálisan alkalmas egyedi- és kisszériákhoz
- A körmozgás nagy pontossága a kúpgörgős-csapágó által
- Jobb-bal oldali berendezés menetvágáshoz



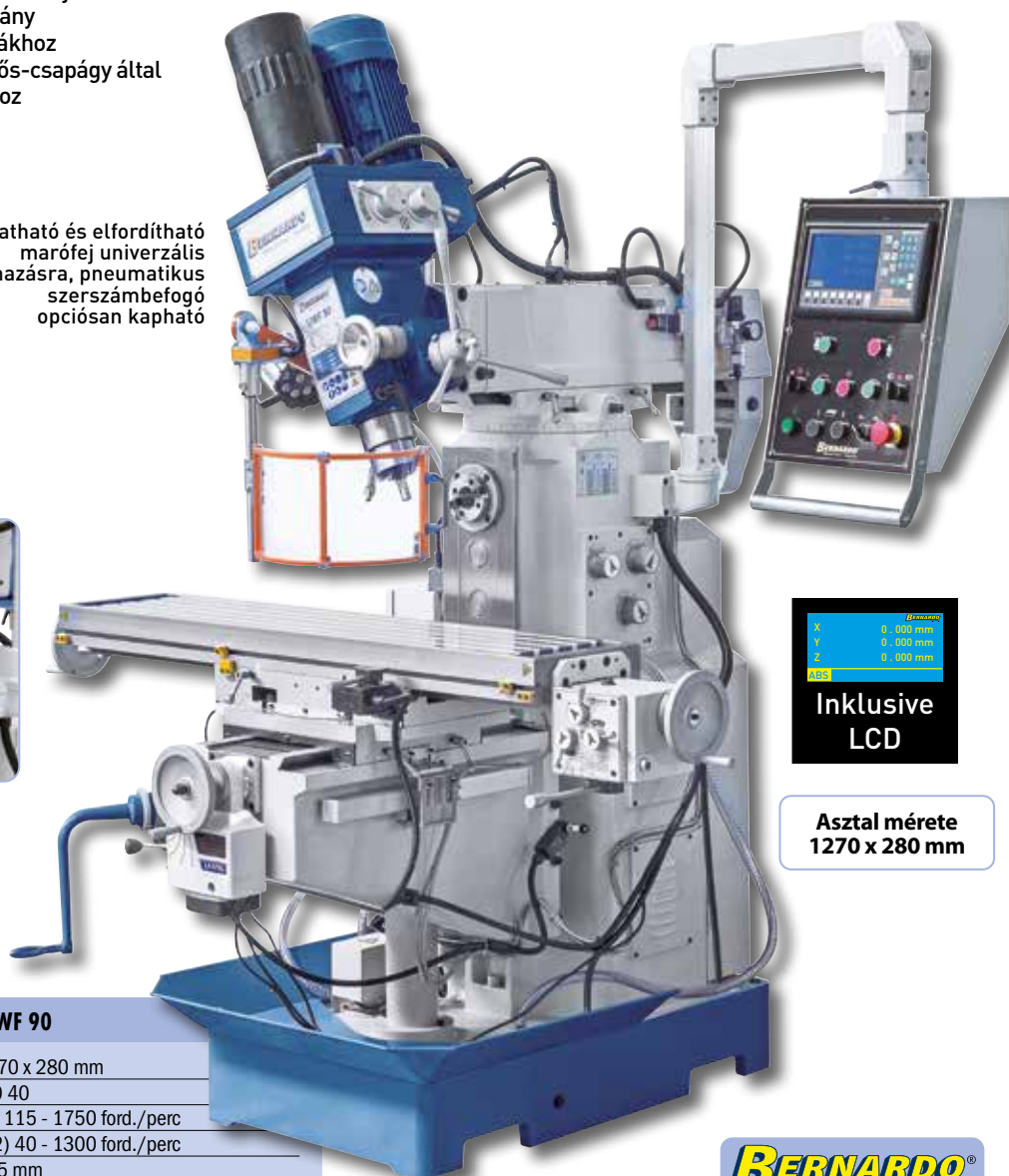
A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótűskével

Forgatható asztal sorozatszerűen

Elforgatható és elfordítható marófej univerzális alkalmazásra, pneumatikus szerszámbefogó opcióval kapható



Inklusive
LCD

Asztal mérete
1270 x 280 mm

Műszaki adatok

UWF 90

Asztal mérete	1270 x 280 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám függőleges	(8) 115 - 1750 ford./perc
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 40 - 1300 ford./perc
Fúrési mélység	125 mm
Eljárási táv (x / y / z)	750 mm * / 230 mm / 300 mm
Orsó / asztal távolság	35 - 350 mm
Hatósugár	170 - 750 mm
Asztal forgatás	-45° -tól +45°-ig
Orsófej elfordulási tartomány	-90°-tól +90°-ig
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 32 - 700 mm/perc
Gyorsmenet y-tengely	660 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motorteljesítmény függőleges	0,85 / 1,5 kW
Motorteljesítmény vízszintes	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1750 x 1500 x 2200 mm
Kb. súly	1300 kg
UWF 90	02-1227XLO
UWF 90 (pneumatikus szerszámbefogással)	02-1228XLO

* manuális

Szállítási terjedelemben:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- LED-géplámpa
- Hűtőfolyadék-berendezés
- Automatikus asztali előretoló az x- és y-tengelyen
- Pozícionáló motor a z-tengelyen
- Adapter ISO 40/B 18, ISO 40/MK 3
- Szűkítőhüvely MK 3/2
- Hosszú marótűske 27 mm
- Vízszintes ellencsapágó
- Állítható védőburkolat
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Alkalmazási szerszám

BERNARDO
www.bernardo.at

EXKLUSIV

Az univerzális marógép UWF 90 sorozatszerűen előretolóval felszerelt az x- és y-tengelyen. Az asztal-emelés (z-tengely) kényelmesen pozícionáló motor segítségével történik. A sokoldalú alkalmazási lehetőség és az átfogó szállítási terjedelem által a gép optimális mechanikai műhelyek, szerelőüzemek, gépgyártás, stb. számára.

UWF 90

Marógépek



Sorozatszerűen digitális helyzet-mutatóval mind a 3 tengelyen



Sorozatszerűen felhasználóbarát hajtóműkapcsolással a vízszintes orsóhoz



Pozícionáló motor az asztalmagasság beállításához (z-tengely)



Siemens elektro-alkatrészek

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL



Opciósan

Pneumatikus szerszámbefogó

Eljárási távok

x: 750 mm

y: 230 mm

z: 300 mm

LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval

Opciósan fokozatmentes
frekvenciaváltóval a z-tengelyhez

Szállítható különartozékok:

Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral
Nagybefogású-gépsatu FJ 125
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12
Párhuzamos alátét készlet 28-részes
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes

Cikkszám áfa nélkül
28-2089
28-2086
27-1046
27-1002
28-1001
35-1020
42-1020

Szállítható különartozékok:

Sík- és kiesztergálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Szár-nagyolómaró TiN-bevonat, 6 - 25 mm, 10-részes
Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2 / 3, 14,5 - 30 mm, 9-r.
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel
Frekvenciaváltó fokozatmentes z-tengelyelőretoláshoz
Gépsaru NE 160

Cikkszám áfa nélkül
25-1020
42-1016
26-1011
41-1051
42-1059
53-1020
53-2012

BERNARDO®
www.bernardo.at

Univerzális marógép fúrásmélység-előretolással

UWF 90 V

- A marószerszámok kényelmes cseréje a pneumatikus szerszám-befogó által (Cikkszám 02-1231XL)
- Sokoldalú alkalmazási lehetőségek az általános gépgyártásban, termelésben, alkatrészek készítésében,...
- Sorozatszerűen automatikus asztali előretolással az x- és y-tengelyen és gyorsmenet-funkcióval
- Pozicionáló motor a z-tengelyhez a szállítási terjedelemben
- Automatikus orsóhüvely-előretolás (0,08 - 0,25 mm/fordulat) a szállítási terjedelemben
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben a vibrálásmentes munka érdekében
- Nagyobb produktivitás a sorozatszerű digitális 3-tengelyes-helyzetmutató által
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Optimálisan alkalmas egyedi- és kisszériákhoz



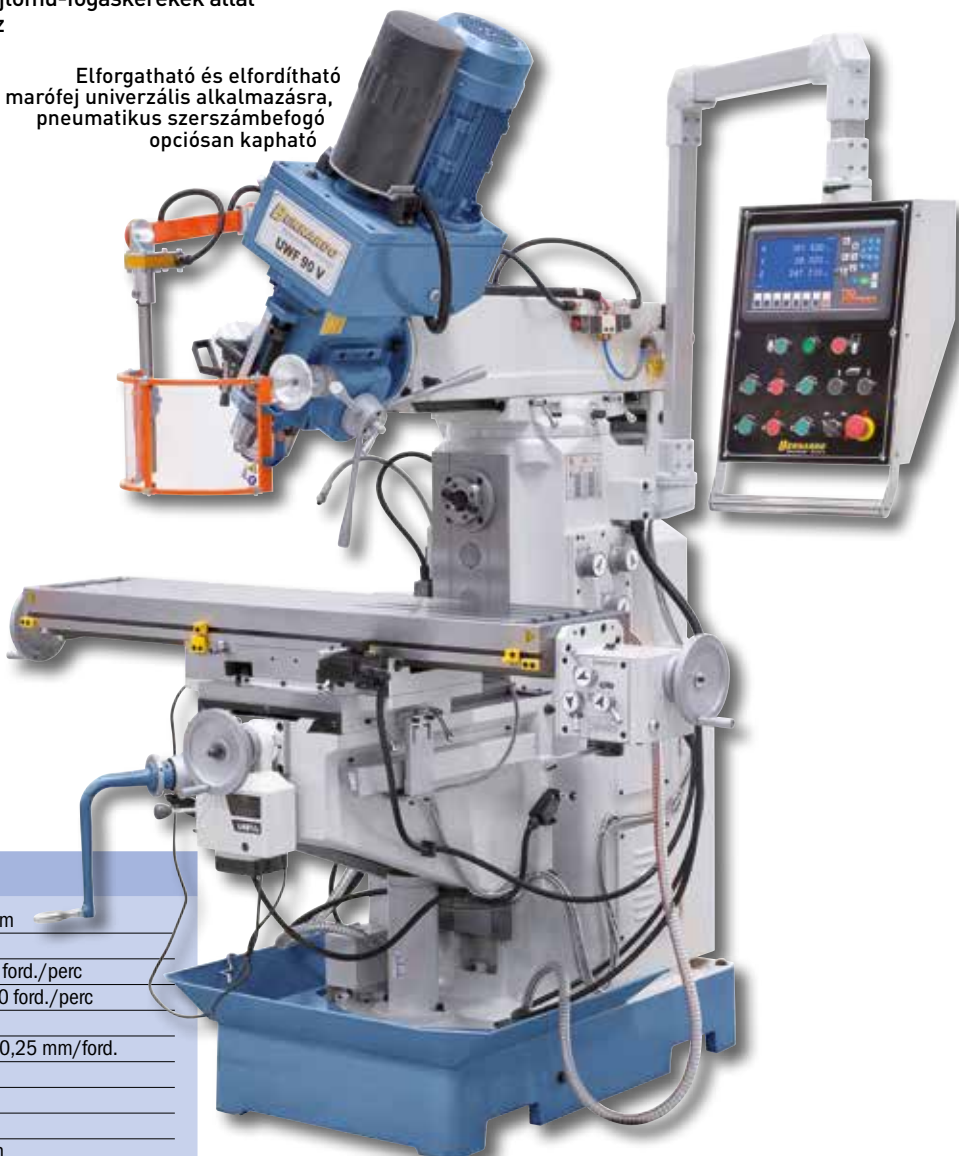
Sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével a vízszintes marómunkákhoz



Maróasztal -45°-tól +45°-ig elfordítható

Orsó-előretolás sorozatszerűen

Elforgatható és elfordítható
marófej univerzális alkalmazásra,
pneumatikus szerszám-befogó
opcióval kapható



Műszaki adatok

UWF 90 V

Asztal mérete	1270 x 280 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám függőleges	(8) 90 - 2000 ford./perc
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 40 - 1300 ford./perc
Fúrési mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	0,08 / 0,15 / 0,25 mm/ford.
Eljárási táv hosszanti (x)	750 mm*
Eljárási táv kereszt (y)	230 mm
Eljárási táv függőleges (z)	300 mm
Hatósugár	240 - 740 mm
Asztal elforgatás	-45° -tól +45° -ig
Orsófej elfordítási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Orsó / asztal távolság	125 - 425 mm
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 32 - 700 mm/perc
Gyorsmenet z-tengely	660 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motor teljesítmény függőleges	2,2 kW
Motor teljesítmény vízszintes	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1750 x 1500 x 2200 mm
Kb. súly	1310 kg
UWF 90 V	02-1230XL
UWF 90 V Inkl. pneum. szerszám-befogó	02-1231XL

* manuális

Szállítási terjedelemben:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Pneumatikus szerszám-befogó (DIN 2080) (Art. Nr. 02-1231XL)
- Szorítóorsó M 16
- Vízszintes ellencsapág
- Állítható védőburkolat
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Adapter ISO 40 / B18, ISO 40/MK 3
- Szűkítőhüvely MK 3 / 2
- Hosszú marótüske ISO 40/27 mm, ISO 40/32 mm
- Hűtőfolyadék-berendezés
- LED-géplámpa
- Alkalmazási szerszám

A UWF 90 V univerzális marógép speciálisan egyedi munkadarabok és különösen nagy pontosságú kis sorozatok gazdaságos előállításához lett tervezve. Könnyen kezelhetősége által ez a modell különösen jól alkalmazható a gépgyártás, berendezésgyártás, termelés és egyedi darabok készítésének területén. Továbbá ez a modell automatikus orsóelötölással van felszerelve.



A ferdén állítható hajtóműfejjel fúrási és marási munkálatok végezhetők vízszintes, függőleges és ferde síkon



A gép sorozatszerűen automatikus orsó-elötölóval felszerelve (0,08 / 0,15 / 0,25 mm/ford.)



Inkluzív pozicionáló motor a maróasztalhoz a z-tengelyen

-45°-tól +45°-ig elforgatható asztal



BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Szállítható kiegészítők:

Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral
Nagybefogású-gépsatu FJ 125
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12
Párhuzamos alátét készlet 28-részes
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes

Cikkszám áfa nélkül
28-2089
28-2086
27-1046
27-1002
28-1001
35-1020
42-1020

Szállítható kiegészítők:

Sík- és kiesztergálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Szárnagyolómaró TiN-bevonat, 6 - 25 mm, 10-részes
Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2 / 3, 14,5 - 30 mm, 9-r.
Lap- és sarokmaró 80 mm / B 27 átmérővel
Frekvenciaváltó fokozatmentes z-tengelyelötöláshoz
Gépsaru NE 160

Cikkszám áfa nélkül
25-1020
42-1016
26-1011
41-1051
42-1059
53-1020
53-2012

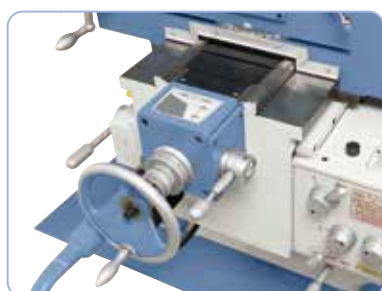
Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 95 N

- Automatikus asztali előretolás az x- és y-tengelyen gyorsmenettel (1020 mm/perc)
- Nagyra dimenzionált (1600 x 360 mm) keresztasztal T-hornyokkal
- Nagyobb produktivitás a sorozatszerű digitális 3-tengelyes-helyzetmutató által
- Bővült alkalmazási terület a pótlólagos vízszintes orsó által
- Automatikus orsóhüvely-előretolás (0,08 - 0,25 mm/fordulat) a szállítási terjedelemben
- Az átfogó tartozékokat az alapkiszérelés tartalmazza
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Masszív derékszögű-vezetés az y- és z-tengelyen
- Nehéz gépállvány szürkeöntvényből a vibrálásmentes munkáért
- Jobb- bal oldali berendezés menetvágáshoz



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótűskével.



Inklusive
LCD

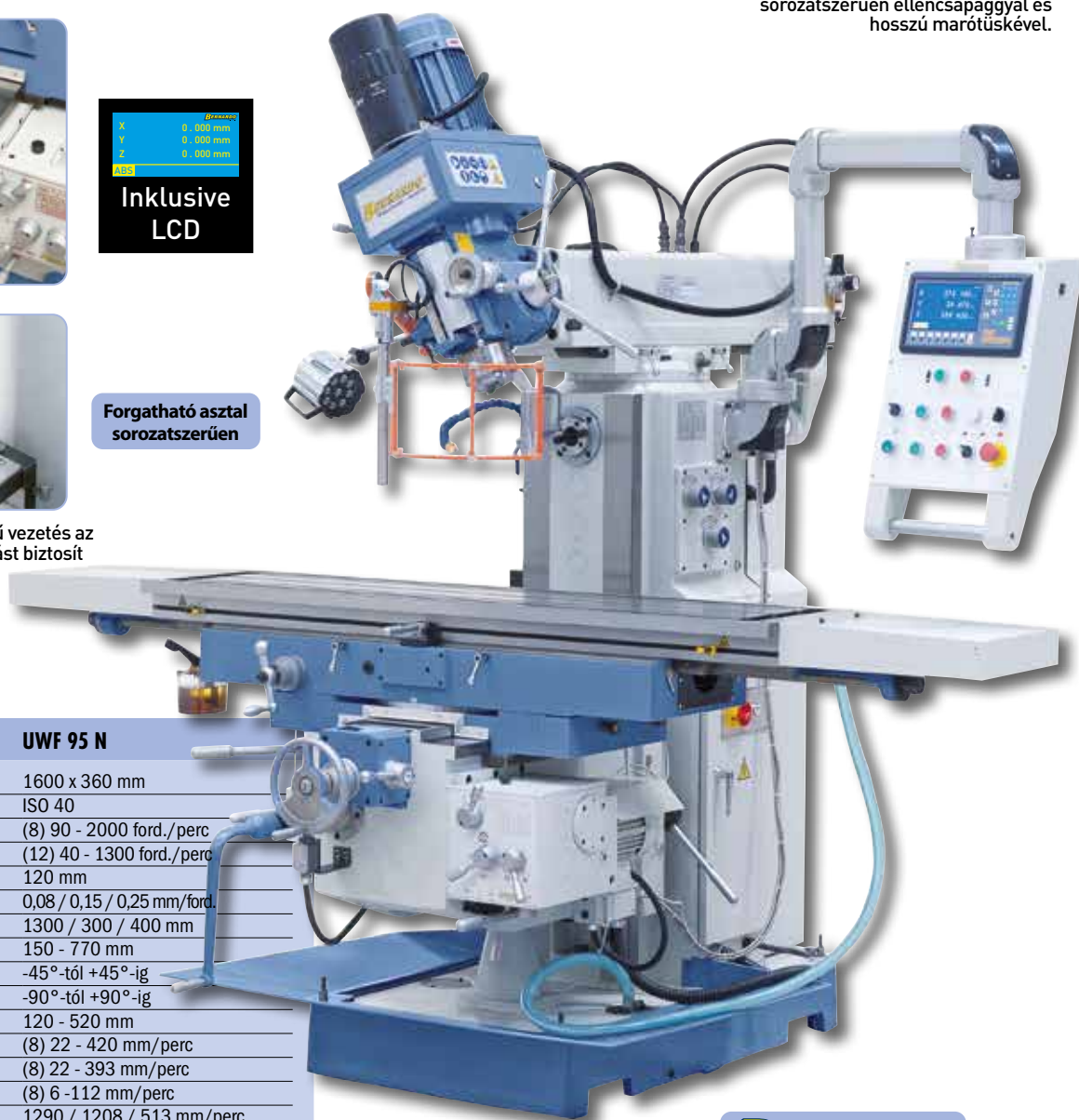


Forgatható asztal
sorozatszerűen

A nagyra dimenzionált derékszögű vezetés az y- és z-tengelyen nagyobb stabilitást biztosít

Előretolás és gyorsmenet
az x-, y- és z-tengelyeken

Műszaki adatok	UWF 95 N
Asztal mérete	1600 x 360 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám függőleges	(8) 90 - 2000 ford./perc
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 40 - 1300 ford./perc
Fúrási mélység	120 mm
Szegnyereg előretolás	0,08 / 0,15 / 0,25 mm/ford.
Eljárási táv (x / y / z)	1300 / 300 / 400 mm
Hatósugár	150 - 770 mm
Asztal forgatás	-45°-tól +45°-ig
Orsófej elfordulási tartomány	-90°-tól +90°-ig
Orsó / asztal távolság	120 - 520 mm
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 22 - 420 mm/perc
Előretolási tartomány kereszt	(8) 22 - 393 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 6 - 112 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1290 / 1208 / 513 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motor teljesítmény függőleges	2,2 kW
Motor teljesítmény vízszintes	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2300 x 1960 x 2400 mm
Kb. súly	2200 kg
Cikkszám	02-1246XL



BERNARDO®
www.bernardo.at
DAS ORIGINAL

Az univerzális marógép UWF 95 N - a jól bevált UWF 90 továbbfejlesztése - az asztal nagyobb felfogófelülete által bővült alkalmazást, valamint nagy kezelői kényelmet kínál az automatikus fűrási előretolás által. Pótlólag ez a modell 1300 mm-es eljárési távot kínál az x-tengelyen, valamint pneumatikus szerszámbefogást.

UWF 95 N



Áttekinthetően felépített elektro-panel. A digitális helyzetmutatót sorozatszerűen a szállítási terjedelem tartalmazza



A sorozatszerű asztali előretolás által, gyorsmenet-funkcióval a mellékidők jelentősen lecsökkennek

Inkluzív

Pneumatikus szerszámbefogó

Új

Asztal mérete
1600 x 360 mm

BERNARDO®
PROFESSIONAL



A gép sorozatszerűen automatikus orsó-előretolóval felszerelve (0,08 / 0,15 / 0,25 mm/ford.)

Schneider Electric elektro-alkatrészek

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- Vízszintes ellencsapágy
- Hűtőanyag-berendezés
- Állítható védőburkolat
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Hosszú marótűske ISO 40/27 mm, ISO 40/40 mm
- Adapter ISO 40/MK 4, ISO 40/MK 3, ISO 40/MK 2
- Pneumatikus szerszámbefogó (DIN 2080)
- LED-géplámpa

Eljárási távok

x: 1300 mm

y: 300 mm

z: 400 mm

Szállítható külön tartozékok:

Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral	Cikkszám	áfa nélkül
Nagybefogású-gépsatu FJ 125	28-2089	
Nagybefogású-gépsatu FJ 150	28-2086	
Nagynyomású-gépsatu PHV 160	28-2087	
Fél-univerzális-osztófej BS-1	28-2121	
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10	27-1046	
Szorítószerszám készlet 58-részes 14 mm, M 12	27-1002	
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes	28-1001	
	42-1020	

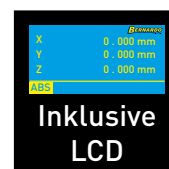
Szállítható külön tartozékok:

Sík- és kiesztérgálófej szett, diam. 75 mm, inkl. fűrórudak	Cikkszám	áfa nélkül
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes	25-1020	
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2/3, 14,5 - 30 mm, 9-r.	42-1016	
Lap- és sarokmaró 100 mm / B 32 átmérővel	41-1051	
Gépsaru NE 160	42-1060	
Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.	53-2012	
Párhuzamos alátét készlet 28-részes	26-1011	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	35-1020	
	54-1206	

Többcélú-marógépek digitális helyzetmutatóval

MFM-Super

- Erős teljesítményű hűtőanyag-berendezés az állványlábazatba integrálva
- Fokozatmentesen szabályozható orsó-fordulatszám mechanikus orsófékkel
- Univerzálisan alkalmazható marófej, elforgat-, elfordítható és billenthető
- Edzett és csiszolt vezetőpályák minden tengelyen
- Sorozatszerűen 3 automatikus fűrésmélység-előretolással
- Keménykrómozott szegnyereg mikrométer-mélységi ütközővel
- Munkasztal nagy befogófelülettel, edzett és csiszolt felület



Inklusive
LCD



Sorozatszerűen fokozatmentes előretolással az x-, y- és z-tengelyeken

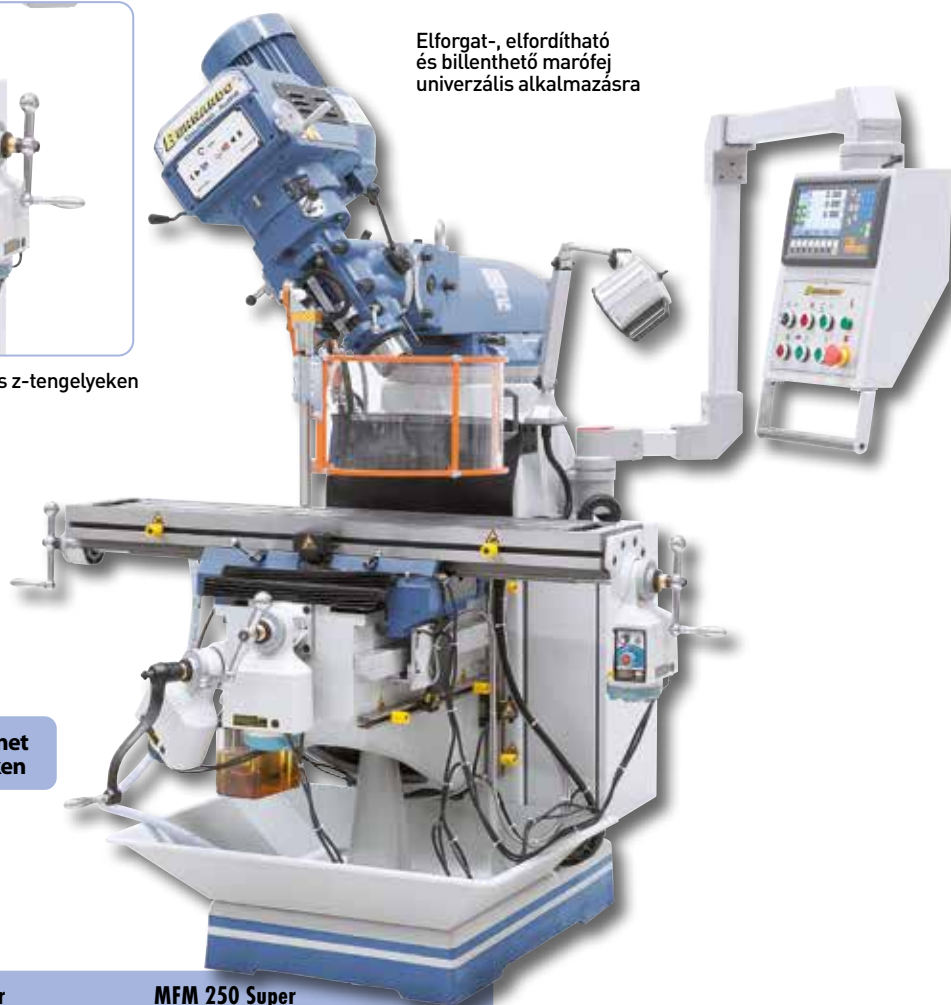


Derékszögű-vezető az y-tengelyen

Előretolás és gyorsmenet
az x-, y- és z-tengelyeken

Opcionális

Pneumatikus
szerszám-beszorítás



Elforgat-, elfordítható
és billenthető marófej
univerzális alkalmazásra

Műszaki adatok	MFM 230 Super	MFM 250 Super
Asztal mérete	1245 x 230 mm	1370 x 254 mm
Orsó felfogás	ISO 40	ISO 40
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	60 - 4200 ford./perc	60 - 4200 ford./perc
Szegnyereg előretolás	0,038 / 0,076 / 0,152 mm/ford.	0,038 / 0,076 / 0,152 mm/ford.
Fűrés mélység	125 mm	125 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	690 mm	800 mm
Eljárási táv kereszt (y)	315 mm	410 mm
Eljárási táv függőleges (z)	310 mm	330 mm
Hatósugár	135 - 485 mm	70 - 540 mm
Orsófej-elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig	-90° -tól +90° -ig
Orsófej-billenőtartomány	-45° -tól +45° -ig	-45° -tól +45° -ig
Orsó / asztal távolság	45 - 355 mm	80 - 360 mm
T-horony mérete	16 mm	16 mm
Motor teljesítmény	2,2 kW	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1700 x 1750 x 2120 mm	1800 x 2000 x 2240 mm
Kb. súly	1023 kg	1255 kg
Cikkszám	02-1291XL	02-1292XL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- Hűtőanyag berendezés
- LED-geplámpa
- Előretoló az x-, y- és z-tengelyhez
- Elektromos központi kenés
- Állítható védőburkolat
- Hűtőanyag-kád

A robusztus és stabil többcélú-marógépek marófejének sokrétű beállítási lehetősége által ezek a modellek fúrási és marási munkákra optimálisan alkalmasak, alkatrészgyártásban, könnyű és középnehéz munkadarabok szerelési és képzési területén.

MFM-Super



Elfordítható orsófej -90° -tól +90° -ig a sokoldalú megmunkálási feladatokhoz

Vario-hajtómű

A digitális helyzetmutató által akár 50%-os hatékonysági növekedés célozható meg.



BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL



Elektromos központi kenés a szállítási terjedelemben

Szállítható különartozék:

Szorítószerszám-készlet 58-részes, 16 mm / M 14
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral
Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Pneumatikus szerszám-besorító PD-150
Párhuzamos alátét-készlet 28-részes

Cikkszám áfa nélkül

28-1002
28-2089
28-2087
53-1000A
35-1020

Szállítható különartozék:

Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Fél-univerzális osztófej BS-1
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

27-1002
27-1046
42-1020
53-2012
54-1206

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 110

- Univerzális marófej, bármilyen szöghelyzetbe állítható
- Elfordítható kezelőpult ergonomikusan kialakított kapcsolókkal
- Nehéz gépállvány szürkeöntvényből a vibrálásmentes munka érdekében
- Fecskefark-vezetés utánállítható ékvezetőkkel mind a 3 tengelyen
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Pozícionáló motor a z-tengelyhez a szállítási terjedelemben
- Sorozatszerűen automatikus asztali előretolással az x- és y-tengelyen
- Precízen megmunkált felületű keresztasztal T-hornyokkal
- Digitális helyzetmutató az x-, y- és z-tengelyhez a szállítási terjedelemben

Eltolható felsőkar
Eljárási táv 550 mm



A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához

BERNARDO®
PROFESSIONAL

Schneider Electric
elektro-alkatrészek



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével

Műszaki adatok

UWF 110

Asztal mérete	1120 x 260 mm
T-horony mérete	14 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám	45 - 1660 ford./perc
Fokozatszám	11
Elfordulási tartomány - marófej	360°
Eljárási táv hosszanti (x)	600 mm
Eljárási táv kereszt (y)	250 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság	175 - 520 mm
Hatósugár	0 - 550 mm
Előretolási tartomány hosszanti/kereszt (9)	24 - 402 mm/perc
Gyorsmenet z-tengely	660 mm/min
Motor teljesítmény	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1570 x 1470 x 1660 mm
Kb. súly	1380 kg
Cikkszám	02-1267XL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató
- ES-12 H LCD kijelzővel
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag berendezés
- Központi kenés
- Ellencsapág
- Hosszú marótüske 32 mm
- Előretoló az x- és y-tengelyhez
- Pozícionáló motor a z-tengelyhez
- Hűtőanyag kád
- Állítható védőburkolat
- Alkalmazási szerszám

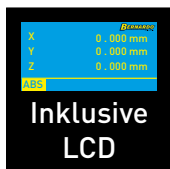


Sorozatszerűen 9-fokozatú előretolással az x- és y-tengelyen.

Az univerzális marógép UWF 110 könnyű- és közepnehézségű marómunkák kivitelezésére alkalmas. Sokoldalúságának és egyszerű átszerelhetőségének köszönhetően kis és közép nagyságú szériák műhelyben történő megmunkálásánál sikerrel alkalmazható.

UWF 110

Marógépek



Inklusive
LCD

Eljárási távok

x: 600 mm

y: 250 mm

z: 400 mm



Digitális mutató mind a 3 tengelyhez a gyártási idő csökkentésére



Az univerzális marófej a legkülönbébb szöghelyzetbe beállítható



Szállítható külön tartozék:

Nagynyomású-gépsatu PHV 130
Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12
Párhuzamos alátét készlet 28-részes
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes
Sík- és kiesztergálófej szett, 75 mm átmérő, inkl. fúrórudak
Szár-nagyolómaró HSS TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes
Kónuszfúró-kazetta készlet B, MK 2 / 3, 14,5 - 30 mm, 9-részes
Lap- és sarokmaró 100 mm / B 32 átmérővel
Gépsaru NE 160
Frekvenciaváltó a fokozatmentes z-tengely előretoláshoz *
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül
28-2120
28-2087
26-1011
27-1046
27-1002
28-1001
35-1020
42-1020
25-1020
42-1016
41-1051
42-1060
53-2012
53-1020
54-1206

Opciósan

Frekvenciaváltó a fokozat-
mentes z-előretoláshoz



Inkluzív pozicionáló motor a maróasztalhoz a z-tengelyen

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 150

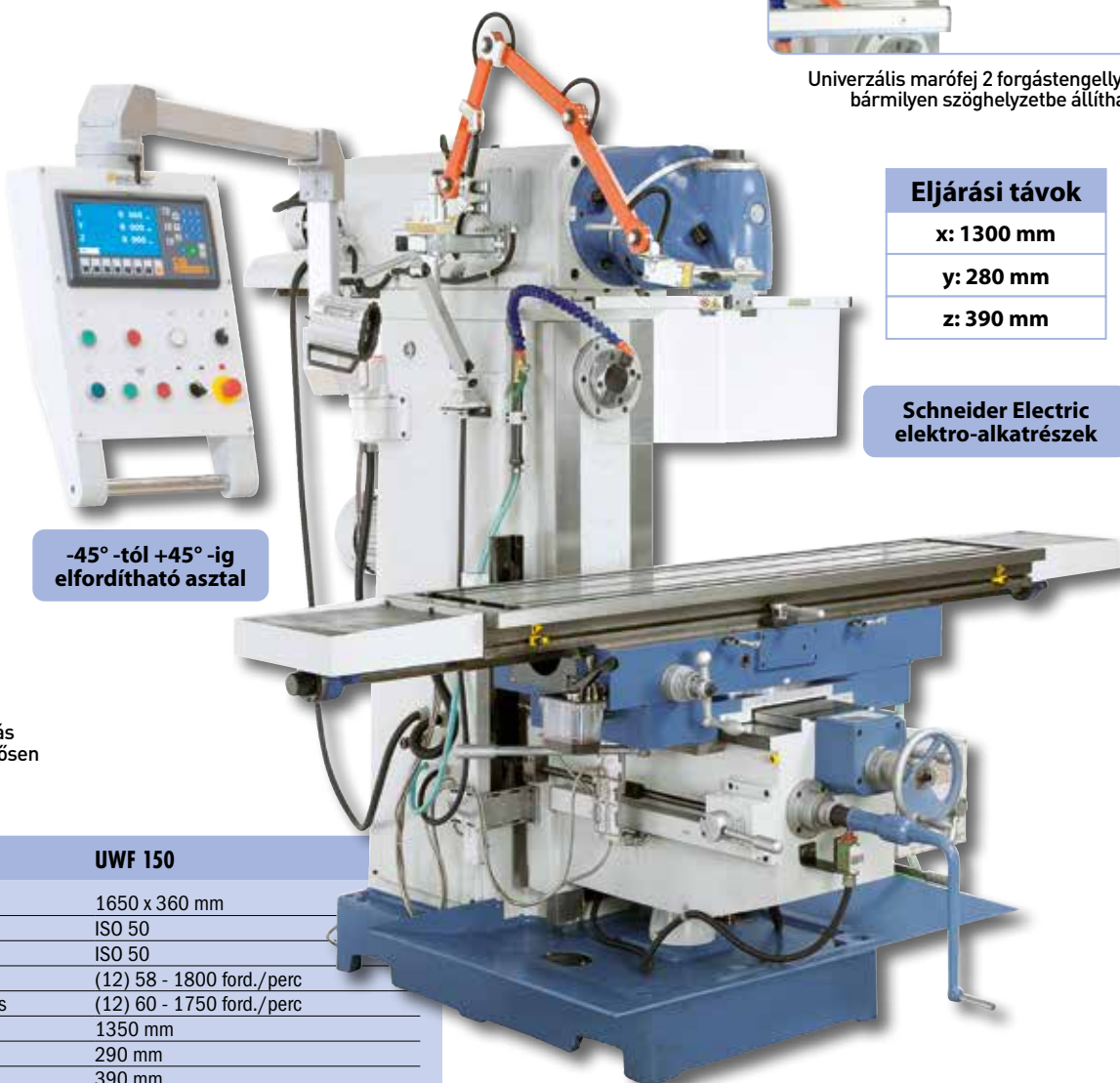
- Sorozatszerűen 8 automatikus előretolással mind a 3 tengelyen felszerelt
- Vízszintes orsó a bővült alkalmazási területért
- Elfördíthető kezelőpult ergonomikusan kialakított kapcsolókkal
- Az asztal x-tengelyes állítása az elülső oldalon történik
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen kidolgozott felületű
- Sorozatszerűen 3 tengelyes helyzetmutatóval felszerelt
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelben a vibrálásmentes munka érdekében
- Nagyobb stabilitás a derékszögű vezetés által az y- és z-tengelyen



Logikus és áttekinthetően felépített hajtóműkapcsolás a fordulatszám beállításáért



A szériaszerű asztali előretolás gyorsmenet-funkcióval jelentősen lecsökkenti a mellékidőket



-45° -tól +45° -ig
elfördíthető asztal



Univerzális marófej 2 forgástengellyel, bármilyen szöghelyzetbe állítható

Eljárási távok

x: 1300 mm

y: 280 mm

z: 390 mm

Schneider Electric
elektro-alkatrészek

Műszaki adatok

UWF 150

Asztal mérete	1650 x 360 mm
Orsó felfogás vízszintes	ISO 50
Orsó felfogás függőleges	ISO 50
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 58 - 1800 ford./perc
Orsó fordulatszám függőleges	(12) 60 - 1750 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1350 mm
Eljárási táv kereszt (y)	290 mm
Eljárási táv függőleges (z)	390 mm
Orsó / asztal távolság	160 - 550 mm
Hatósugár	230 - 900 mm
Asztal elforgatás	-45° -tól +45° -ig
Előretolási tartomány hosszanti/kereszt	(8) 22 - 420 / (8) 22 - 393 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 10 - 168 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1290 / 1208 / 513 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motor teljesítmény függőleges	4,0 kW
Motor teljesítmény vízszintes	4,0 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2250 x 2000 x 1995 mm
Kb. súly	2250 kg
Cikkszám	02-1280XL

LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval

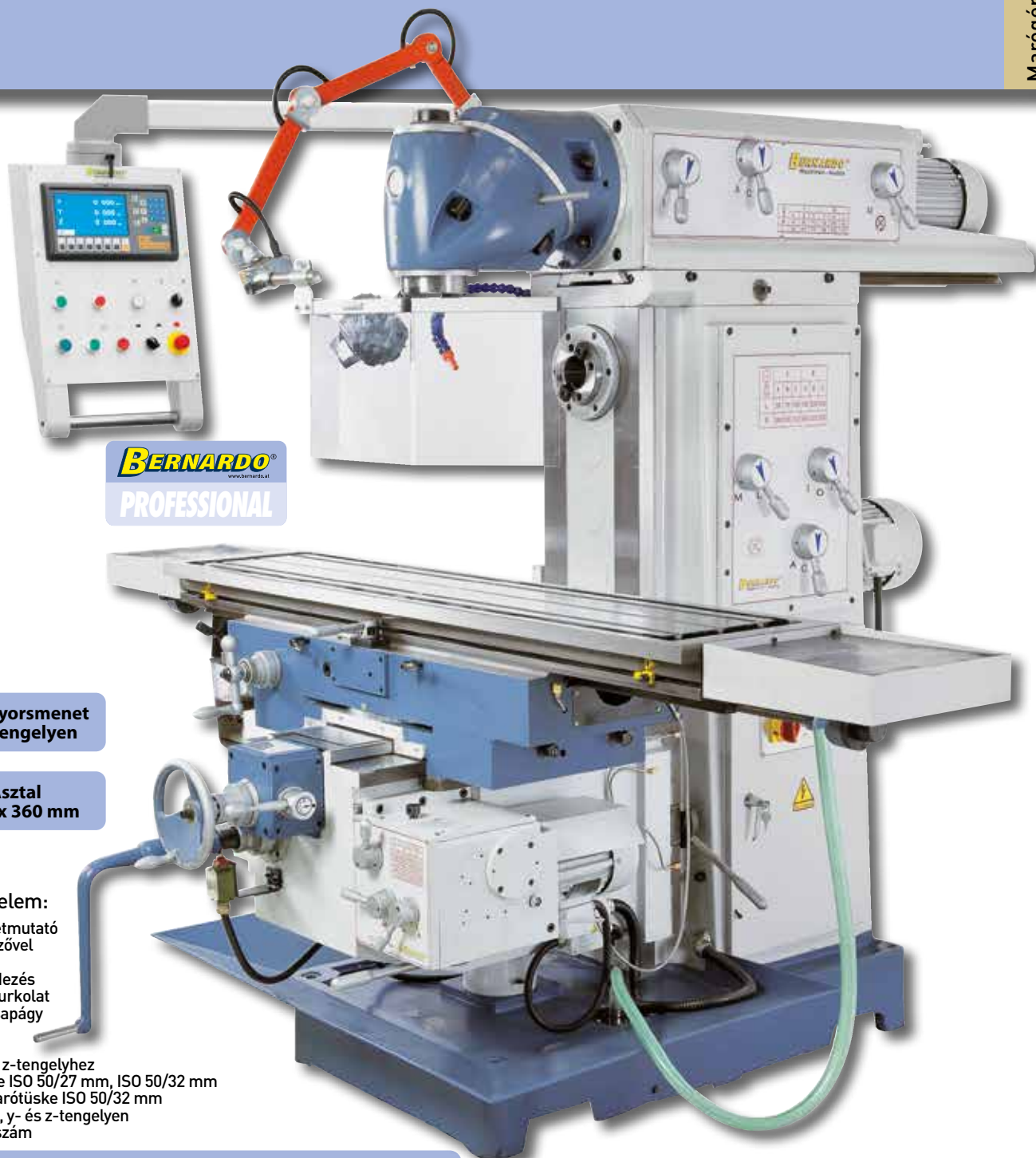
Nagyra dimenzionált
síkvezetők stabilitást
garantálnak nagy marási
terhelés mellett,
maróasztal elfördíthető
-45°-tól +45°-ig



A modell UWF 150 egy nagyon stabil felépítésű univerzális marógép eltolható felsőkarral és nagy asztali befogófelülettel. A nagyra dimensionált vezetők minden tengelyen nagy asztali terhelés esetén is a stabilitás és precízió legmagasabb fokát garantálják.

UWF 150

Marógépek



BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

**Előretolás és gyorsmenet
az x-, y- és z-tengelyen**

**Asztal
1650 x 360 mm**

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 24
- Hűtőanyag berendezés
- Univerzális védőburkolat
- Vízszintes-ellencsapágy
- Hűtőanyag kád
- Halogénlámpa
- Előretoló x-, y- és z-tengelyhez
- Hosszú marótüske ISO 50/27 mm, ISO 50/32 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50/32 mm
- Központi kenés x-, y- és z-tengelyen
- Alkalmazási szerszám

Szállítható kiegészítők:

- Nagybefogású-gépsatu FJ 150
- Hidraulikus gépsatu VH 150 forgótányérral
- Nagynyomású-gépsatu PHV 160
- Maró-szorítófogó-tokmány-szett ER 40, ISO 50,3-25 mm,16-r.
- Fél-univerzális-osztófej BS-1
- Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
- Szorítószerszám-készlet 58-részes, 14 mm, M 12
- Párhuzamos alátét készlet 28-részes
- Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes
- Lap- és sarokmaró 100 mm / B 32 átmérővel
- Sík- és kiesztergálófej diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
- Gépsaru NE 160
- Univerzális hűtőanyag-koncentráum MN 1103, 5 l

Cikkszám	áfa nélkül
28-2087	
28-2090	
28-2121	
26-1012	
27-1046	
27-1002	
28-1001	
35-1020	
42-1016	
42-1060	
25-1020	
53-2012	
54-1206	



Sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével a vízszintes marómunkákhoz

**Inklusive
LCD**

BERNARDO®
www.bernardo.at

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 110 Servo

- Nagyra méretezett derékszögű-vezetés az y- és z-tengelyen nagy stabilitást biztosít
- 8 automatikus előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotor meghajtással
- Univerzális marófej „Huron” rendszer, bármilyen szöghelyzetbe állítható
- Elfördíthető kezelői pult ergonomikusan elhelyezett kapcsolókkal
- Nehéz gépállvány szürkeöntvényből a vibrálásmentes munkáért
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Felsőkar áttekinthetően felépített kapcsolási hajtóművel az orsó-fordulatszámhoz
- Digitális helyzetmutató az x-, y- és z-tengelyhez a szállítási terjedelemben
- Precízen kidolgozott felületű keresztasztal T-hornnyokkal

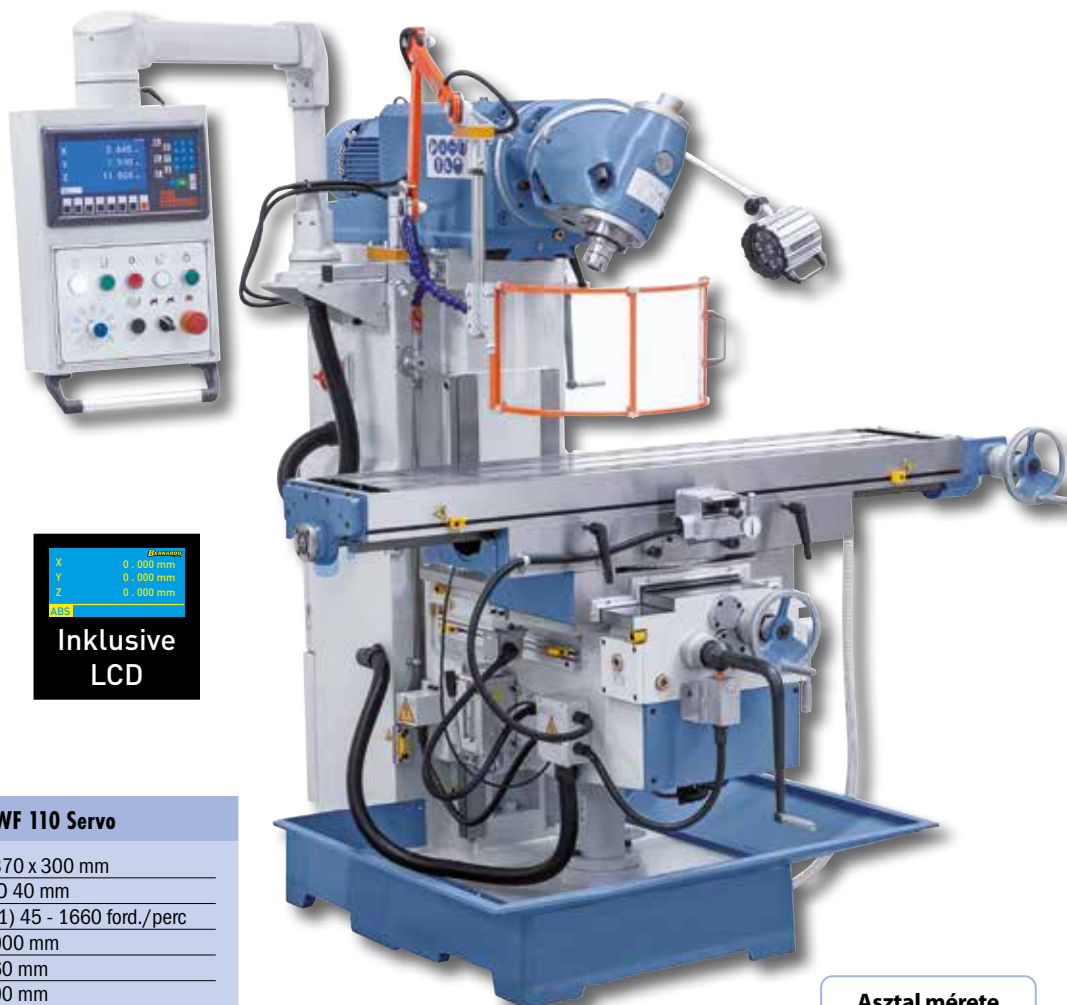
Eltolható felsőkar
Eljárási táv 480 mm



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótűskével



A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához



**Inklusive
LCD**

Asztal mérete
1370 x 300 mm

Műszaki adatok	UWF 110 Servo
Asztal mérete	1370 x 300 mm
Orsó felfogás	ISO 40 mm
Orsó fordulatszám	(11) 45 - 1660 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1000 mm
Eljárási táv kereszt (y)	360 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság	60 - 460 mm
Hatósugár	95 - 575 mm
Asztal erfordítás	-45° -tól +45°-ig
Max. munkadarab súly	250 kg
Előretolási tartomány hosszanti/kereszt	(8) 30 - 830 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 23 - 625 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1000 / 1000 / 750 mm/perc
T-horony (mennyiség/szélesség/távolság)	3 / 14 mm / 80 mm
Főmotor	3,0 kW
Szervomotor (forgatónyomaték/teljesítmény)	10 Nm / 1,5 kW
Hűtőfolyadék szivattyú teljesítmény	60 W
Hűtőfolyadék szivattyú szállítási mennyiség	12 l/perc
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1740 x 1860 x 1900 mm
Kb. súly	1505 kg
Cikkszám	02-1282XL0

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M16
- LED-géplámpa
- Előretoló az x-, y- és z-tengelyhez
- Hűtőanyag-berendezés
- Ellencsapág
- Hosszú marotűske ISO 40 / 27 mm
- Kombi-feltűző-marotűske ISO 40 / 27 mm
- Hűtőanyag-kád
- Állítható védőberendezés
- Központi kenés az x-, y- és z-tengelyhez
- Alkalmazási szerszám

Schneider Electric
elektro-alkatrészek

Előretolás és gyorsmenet
az x-, y- és z-tengelyen

UWF 110 Servo

Marógépek

Az univerzális marógép UWF 110 Servo könnyű- és középnehézségű marómunkák kivitelezésére alkalmas. Sokoldalúságának és egyszerű átszerelhetőségének köszönhetően kis és közép nagyságú szériák műhelyben történő megmunkálásánál sikerrel alkalmazható. Ennek a gépnek a különleges ismeretőjelei az elfordítható munkaasztal, a síkvezető az y- és z-tengelyen és a szervo-meghajtás előretolásokhoz és gyorsmenethez minden tengelyen.



Az univerzális marófej a legkülönbözőbb szöghelyzetbe beállítható



A kívánt előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása közvetlenül a kezelői panelen



A nagyra dimensionált síkvezetők stabilitást garantálnak nagy marási terhelés esetén, a maróasztal -45° -tól $+45^\circ$ -ig elfordítható



-45° -tól $+45^\circ$ -ig
elfordítható asztal

BERNARDO
PROFESSIONAL

Szállítható külön tartozék:

Magasnyomású-gépsatu PHV 130
Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Maró-szorítófogó-tokmány-szett ER 40, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófaj BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-szortiment 58-részes 14 mm, M 12
Párhuzamos-alátét készlet 28-részes
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes
Sík- és kiesztérigálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Szár-nagyolómaró HSS TiN-bevonat, 6 - 25 mm, 10-részes
Kónuszfúró-kazetta B készlet, MK 2 / 3, 14,5 - 30 mm, 9-részes
Lap- és sarokmaró 100 mm / B 32 átmérővel
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentráció MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2120
28-2087
26-1011
27-1046
27-1002
28-1001
35-1020
42-1020
25-1020
42-1016
41-1051
42-1060
53-2012
54-1206

Eljárási távok

x: 1000 mm

y: 360 mm

z: 400 mm

Központi kenés az x-,
y- és z-tengelyen a
szállítási terjedelemben



BERNARDO
www.bernardo.at

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 130 Servo

- Szervomotorral az előretoláshoz és gyorsmenethez az x-, y- és z-tengelyen
- Az asztal x-tengely-beállítása az elülső oldalon történik
- Elfordítható kezelőpult ergonomikusan elhelyezett kapcsolókkal
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által
- Bővült alkalmazási terület a sorozatszerű vízszintes orsó által
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben a vibrálásmentes munka érdekében
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornyokkal, precízen kidolgozott felületű
- Nagyobb stabilitás a derékszögű-vezető által az y- és z-tengelyen
- Központi kenéssel felszerelt a vezetőpályákhoz
- A vízszintes orsót és az univerzális marófejet 2 független motor hajtja

Felhasználóbarát és áttekinthetően felépített kezelőpult, sorozatszerűen digitális mutatóval felszerelve



Bővült alkalmazási lehetőségek a vízszintes orsó által, a fordulatszám-beállítás hajtómű segítségével történik

Eljárási távok

x: 1000 mm

y: 360 mm

z: 400 mm

Műszaki adatok

UWF 130 Servo

Asztal mérete	1370 x 320 mm
Orsó felfogás vízszintes	ISO 40
Orsó felfogás függőleges	ISO 40
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 35 - 1500 ford./perc
Orsó fordulatszám függőleges	(11) 45 - 1660 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1000 mm
Eljárási táv kereszt (y)	360 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság vízszintes	30 - 430 mm
Orsó / asztal távolság függőleges	210 - 610 mm
Hatósugár	305 - 805 mm
Asztal elfordítás	-45° -tól +45°-ig
Max. munkadarab súly	300 kg
Előretolási tartomány hosszanti/kereszt	(8) 30 - 830 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 23 - 625 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1000 / 1000 / 750 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	3 / 14 mm / 80 mm
Motor teljesítmény vízszintes	3,0 kW
Motor teljesítmény függőleges	3,0 kW
Szervomotor (forgatónyomaték / teljesítmény)	10 Nm / 1,5 kW
Hűtőfolyadék szivattyú teljesítmény	90 W
Hűtőfolyadék szivattyú szállítási mennyiség	25 l/perc
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1840 x 1830 x 2050 mm
Kb. súly	1540 kg
Cikkszám	02-1283XL

LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval

Bővült alkalmazási
tartomány a -45°-tól +45°-ig
elfordítható maróasztal által



Az UWF 130 Servo univerzális marógép eltolható felsőkarral a már jól ismert UWF 130 továbbfejlesztése. A bármilyen szöghelyzetbe beállítható marófej és az 1000 mm-es eljárési táv által az x-tengelyen, ez a gép sokoldalúan alkalmazható. Ennek a modellnek a különleges ismertetőjelei a gyorsmenet és a 8 előretolás minden tengelyen, szervomotor meghajtással.

UWF 130 Servo

Marógépek



Univerzális marófej 2 forgótengellyel, beállítható bármilyen szöghelyzetbe



Asztal
1370 x 320 mm

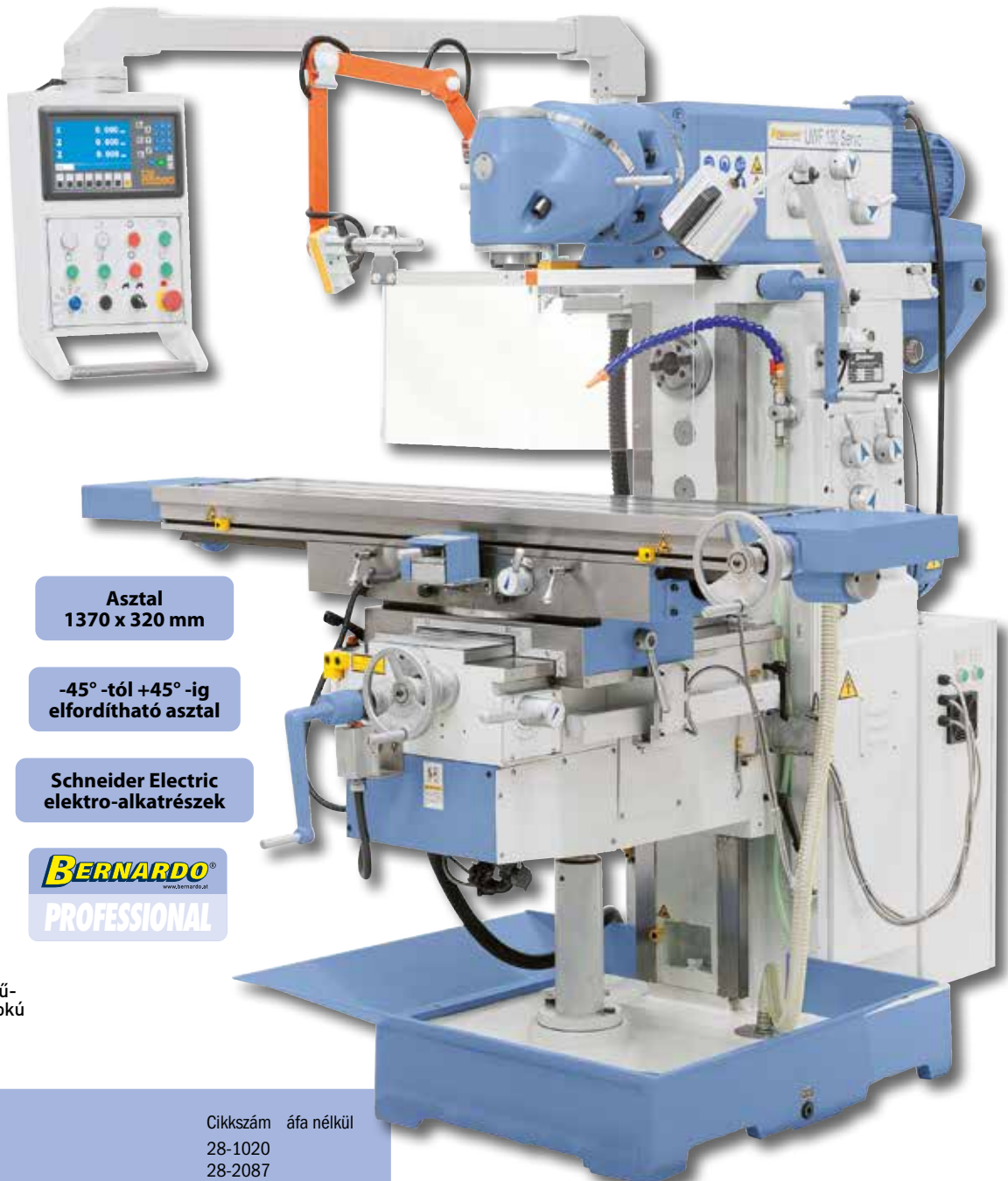
-45° -tól +45° -ig
elfordítható asztal

Schneider Electric
elektro-alkatrészek

BERNARDO®
PROFESSIONAL



A nagyra dimenzionált derékszögű-vezető az y- és z-tengelyen nagyfokú stabilitást biztosít



Szállítható külön tartozék:

Kétrészes-gépsatu MS 160
Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Hidr. gépsatu VH 150 forgótányérral
Magasnyomású-gépsatu PHV 160
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-szortiment 58-részes 14 mm, M 12
Párhuzamos-alátét készlet 28-részes
TITAN-marókazetta 3 - 20 mm, 20-részes
Sík- és kiesztorgálófej szett diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentrátor MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-1020
28-2087
28-2090
28-2121
26-1011
27-1046
27-1002
28-1001
35-1020
42-1020
25-1020
42-1061
53-2012
54-1206

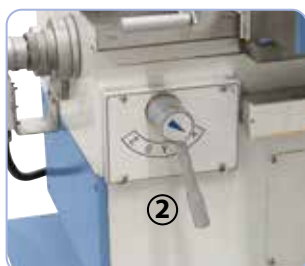
Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD-kijelzővel
- Szorítóorsó M 16
- LED-géplámpa
- Előretoló az x-, y- és z-tengelyhez
- Hűtőanyag-berendezés
- Vízszintes-ellenesapágy
- Hosszú-marótüske ISO 40/27 mm, ISO 40/40 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 40/32 mm
- Szűkítőhüvely ISO 40 / MK 4, ISO 40 / MK 3, ISO 40 / MK 2
- Hűtőanyag-kád
- Univerzális védőberendezés
- Központi kenés az x-, y- és z-tengelyhez
- Alkalmazási szerszám

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 150 Servo

- Logikus és áttekinthető felépített hajtóműkapcsolás a fordulatszám beállításáért
- Edzett és precíziós csiszolási vezetők a munka nagyfokú pontosságát biztosítják
- A kívánt előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása közvetlenül a kezelői panelen
- Digitális helyzetmutató az x-, y- és z-tengelyhez a szállítási terjedelemben
- Finom fokbeosztású előretolások minden tengelyen, szervomotor meghajtással
- Univerzális marófej „Huron” rendszer, bármilyen szöghelyzetbe állítható
- Sorozatszerűen gyorsmenettel az x-, y- és z-tengelyen a mellékidők lecsökkentésére
- A legkülönbözőbb munkaanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsó-fordulatszámok és előretolások optimális összeegyeztetése által
- Központi kenés az x-, y- és z-tengelyen a szállítási terjedelemben

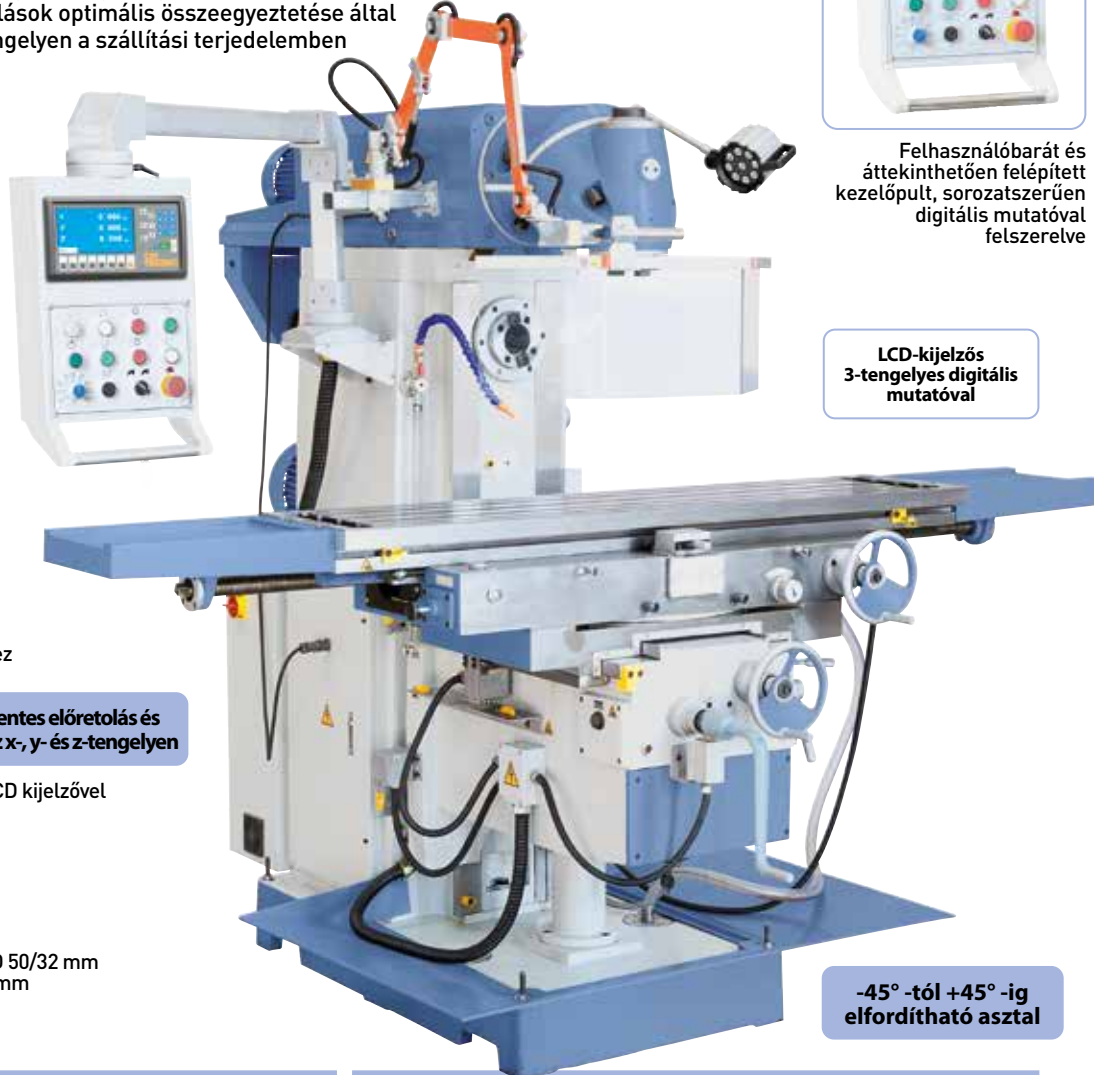


1. Választókar az előretolási irányhoz
2. választókar az előretolási tengelyhez

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 24
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Vízzintes-ellencsapágó
- Hűtőanyag-kád
- Előretoló az x-, y- és z-tengelyhez
- Univerzális védőberendezés
- Hosszú marótüske ISO 50/27 mm, ISO 50/32 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50/32 mm
- Szűkítőhűvő ISO 50 / MK 4
- Központi kenés az x- és y-tengelyhez
- Alkalmazási szerszám

**Fokozatmentes előretolás és
gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen**



Felhasználóbarát és
áttekinthető felépített
kezelőpult, sorozatszerűen
digitális mutatóval
felszerelve

**LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval**

**-45°-tól +45°-ig
elfordítható asztal**

Műszaki adatok	UWF 150 Servo
Asztal mérete	1600 x 360 mm
Orsó felfogás vízszintes	ISO 50
Orsó felfogás függőleges	ISO 50
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 60 - 1800 ford./perc
Orsó fordulatszám függőleges	(12) 60 - 1750 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1300 mm
Eljárási táv kereszt (y)	300 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság vízszintes	15 - 415 mm
Orsó / asztal távolság függőleges	185 - 585 mm
Hatósugár	215 - 840 mm
Asztal elfordítás	-45° -tól +45°-ig
Max. munkadarab súly	300 kg

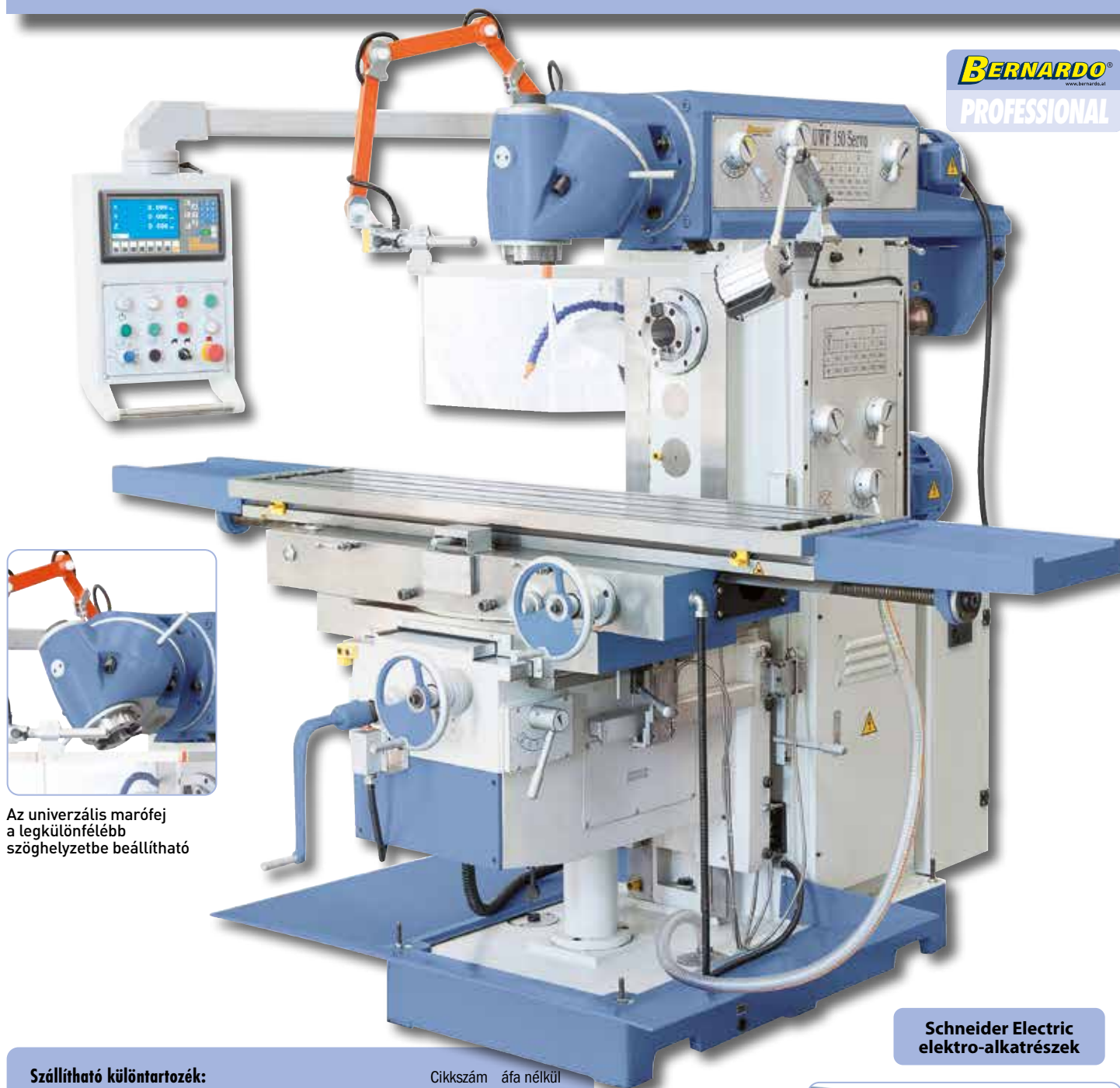
Műszaki adatok	UWF 150 Servo
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 30 - 830 mm/perc
Előretolási tartomány kereszt	(8) 30 - 830 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 23 - 625 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1200 / 800 / 600 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	3 / 18 mm / 80 mm
Motor teljesítmény vízszintes	5,5 kW
Motor teljesítmény függőleges	4,0 kW
Szervomotor (forgatónyomaték / teljesítmény)	10 Nm / 1,5 kW
Hűtőfolyadék szivattyú teljesítmény	90 W
Hűtőfolyadék szivattyú szállítási mennyiség	25 l/perc
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2530 x 2200 x 2300 mm
Kb. súly	2650 kg
Cikkszám	02-1289XL

A modell UWF 150 Servo egy nagyon stabil felépítésű univerzális marógép eltolható felsőkarral és nagy asztali befogófelülettel. A nagyra dimensionált vezetők minden tengelyen nagy asztali terhelés esetén is a stabilitás és precízió legmagasabb fokát garantálják. Ennek a gépnek a különleges ismeretőjelei az elfordítható munkaasztal, a síkvezető az y- és z-tengelyen és a szervo-meghajtás előretolásokhoz és gyorsmenethez minden tengelyen.

UWF 150 Servo

Marógépek

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL



Az univerzális marófej a legkülönbözőbb szöghelyzetbe beállítható

**Schneider Electric
elektro-alkatrészek**

Szállítható kiegészítők:

Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Hidraulikus gépsatu VH 150 forgótányérral
Magasnyomású-gépsatu PHV 160
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 50, 3 - 25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 18 mm, M 16
Párhuzamos-alátét készlet 28-részes
Szár-nagyolómaró TiN-bevonat, 6 - 25 mm, 10-részes
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Sík- és kiesztorgálófej diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentrátor MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2087
28-2090
28-2121
26-1012
27-1046
27-1002
28-1003
35-1020
42-1016
42-1061
25-1020
53-2012
54-1206

**Asztal
1600 x 360 mm**

Eljárási távok

x: 1300 mm

y: 300 mm

z: 400 mm



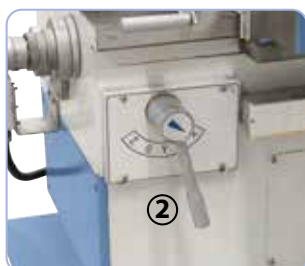
A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához

BERNARDO
www.bernardo.at

Univerzális marógép digitális helyzetmutatóval

UWF 150 V Servo

- Változtatható fordulatszám-beállítás (függőleges orsó) a Delta-frekvenciaváltó által optimális forgatónyomaték-lefutással és megközelítőleg konstans fordulatszámmal terhelés alatt
- Edzett és precíziós csiszolású vezetők a munka nagyfokú pontosságát biztosítják
- Áttekinthetően elhelyezett kapcsolók a fordulatszám és az előretolás beállításához
- Finom fokbeosztású előretolások minden tengelyen, szervomotor meghajtással
- Sorozatszerűen gyorsmenettel az x-, y- és z-tengelyen a mellékidők lecsökkentésére
- Univerzális marófej „Huron” rendszer, bármilyen szöghelyzetbe állítható
- A legkülönbözőbb munkanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsó-fordulatszámok és előretolások optimális összeegyeztetése által
- Központi kenés az x- és y-tengelyen a szállítási terjedelemben



1. Választókar az előretolási irányhoz
2. választókar az előretolási tengelyhez

Schneider Electric
elektro-alkatrészek



A függőleges orsó változtatható
fordulatszám-beállítása
frekvenciaváltóval

-45° -tól +45° -ig
elfordítható asztal

Asztal méret
1600 x 360 mm

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 24
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Vízszintes-ellencsapág
- Hűtőanyag-kád
- Előretoló az x-, y- és z-tengelyhez
- Univerzális védőberendezés
- Hosszú marótüske ISO 50/27 mm, ISO 50/32 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50/32 mm
- Szűkítőhüvely ISO 50 / MK 4
- Központi kenés az x- és y-tengelyhez
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok	UWF 150 V Servo
Asztal mérete	1600 x 360 mm
Orsó felfogás vízszintes	ISO 50
Orsó felfogás függőleges	ISO 50
Orsó fordulatszám vízszintes	(12) 60 - 1800 U/perc
Orsó fordulatszám függőleges	(2) 60 - 350 / 350 - 1750 ford./p.
Eljárási táv hosszanti (x)	1300 mm
Eljárási táv kereszt (y)	300 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság vízszintes	15 - 415 mm
Orsó / asztal távolság függőleges	185 - 585 mm
Hatósugár	215 - 840 mm
Asztal elfordítás	-45° -tól +45° -ig
Max. munkadarab súly	300 kg

Műszaki adatok	UWF 150 V Servo
Előretolási tartomány hosszanti	(8) 30 - 750 mm/perc
Előretolási tartomány kereszt	(8) 20 - 500 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	(8) 15 - 375 mm/perc
Gyorsmenet x-, y- és z-tengely	1200 / 800 / 600 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	3 / 18 mm / 80 mm
Motor teljesítmény vízszintes	5,5 kW
Motor teljesítmény függőleges	5,5 kW
Szervomotor (forgatónyomaték / teljesítmény)	10 Nm / 1,5 kW
Hűtőfolyadék szivattyú teljesítmény	90 W
Hűtőfolyadék szivattyú szállítási mennyiség	25 l/perc
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2530 x 2200 x 2300 mm
Kb. súly	2695 kg
Cikkszám	02-1284XL

Ez a modell egy nagyon stabil felépítésű univerzális marógép eltolható felsőkarral és nagy asztali befogófelülettel. A nagyra dimenzionált vezetők minden tengelyen nagy asztali terhelés esetén is a stabilitás és precízió legmagasabb fokát garantálják. Ez a modell egy változtatható fordulatszám-beállítóval van felszerelve a függőleges orsóhoz.

UWF 150 V Servo

Marógépek

BERNARDO®
www.bernardo.at

EXKLUSIV

Vertikális orsó
vario-meghajtással

LCD-kijelzős
3-tengelyes digitális
mutatóval



Logikusan és áttekinthetően
felépített hajtóműkapcsolás a
vízszintes orsóhoz



Szállítható kiegészítők:

Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Hidraulikus gépsatu VH 150 forgótányérral
Magasnyomású-gépsatu PHV 160
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 50, 3 - 25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 18 mm, M 16
Párhuzamos-alátét készlet 28-részes
Szár-nagyolómaró TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-részes
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Sík- és kiesztergálófej diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentráció MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2087
28-2090
28-2121
26-1012
27-1046
27-1002
28-1003
35-1020
42-1016
42-1061
25-1020
53-2012
54-1206

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Eljárási távok

x: 1300 mm

y: 300 mm

z: 400 mm



Nagyobb kezelői kényelem az
asztalbeállítás által az x-tengelyen,
kézikerek segítségével a gép
elülső oldalán

BERNARDO®
www.bernardo.at

Univerzális marógépek szervo-meghajtással

UWF 200 Servo

- Fokozatmentesen szabályozható előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotoros meghajtással
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- Változtatható sebesség beállítás a vízszintes és függőleges tengelyen az optimális nyomaték eléréséhez
- Edzett és precíziós csiszolású vezetők a munka nagyfokú pontosságát biztosítják
- Alapkitelben 3 elektronikus kézikérékkel rendelkezik az összes tengely kézi kezeléséhez
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornnyokkal, precízen kidolgozott felületű
- Központi kenéssel a vezetópályákhoz felszerelt
- A kívánt előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása közvetlenül a kezelői panelen
- Sorozatszerűen gyorsmenettel az x-, y- és z-tengelyen a mellékidők lecsökkentésére
- Nagyméretű derékszögű vezetés az y-tengelyen, fecskefarok-vezetés az x- és z-tengelyen gondoskodnak a nagyobb stabilitásról

**Nagy teherbírású
asztal**

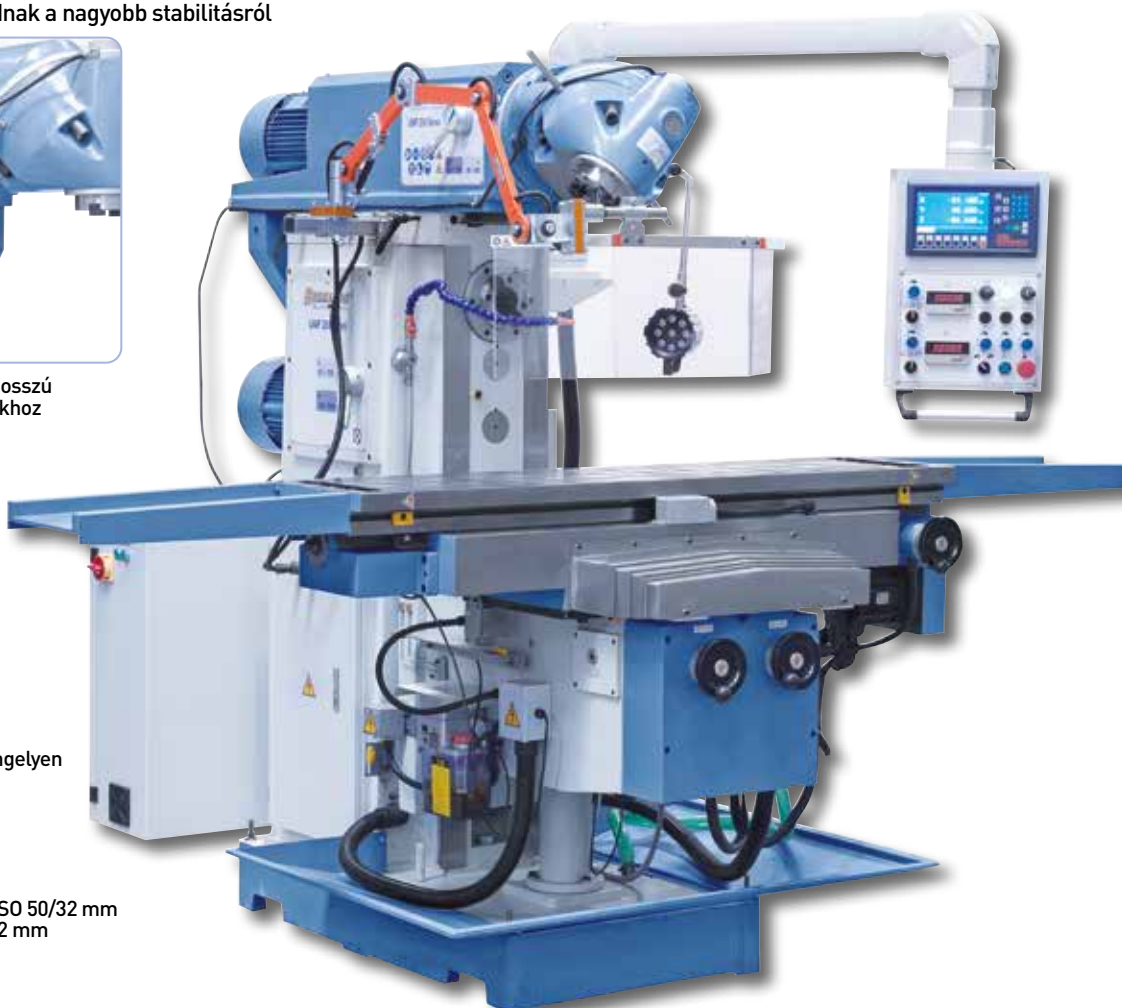


Sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével vízszintes marómunkákhoz

BERNARDO®
PROFESSIONAL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Elektronikus kézikerek
- Fokozatmentes előtolás minden tengelyen
- Szorítóorsó M 24
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Vízszintes-ellencsapág
- Hűtőanyag-kád
- Univerzális védőberendezés
- Hosszú marótüske ISO 50/27 mm, ISO 50/32 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50/32 mm
- Szűkítőhüvely ISO 50 / MK 4
- Automatikus központi kenés
- Alkalmazási szerszám



Műszaki adatok	UWF 200 Servo
Asztal mérete	1600 x 360 mm
Orsó felfogás vízszintes	ISO 50
Orsó felfogás függőleges	ISO 50
Orsó fordulatszám vízszintes	(2) 60 - 360 / 360 - 1800 ford./perc
Orsó fordulatszám függőleges	(2) 65 - 350 / 350 - 1750 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1300 mm
Eljárási táv kereszt (y)	300 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Orsó / asztal távolság vízszintes	15 - 350 mm
Orsó / asztal távolság függőleges	180 - 610 mm
Hatósugár	250 - 980 mm
Max. munkadarab súly	300 kg
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	3 / 18 / 80 mm

Műszaki adatok	UWF 200 Servo
Előretolási tartomány hosszanti	10 - 1000 mm/perc
Előretolási tartomány kereszt	10 - 1000 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges	10 - 500 mm/perc
Gyorsmenet x- és y-tengely	10 - 3000 mm/perc
Gyorsmenet z-tengely	10 - 750 mm/perc
Motor teljesítmény vízszintes	7,5 kW
Motor teljesítmény függőleges	5,5 kW
Szervomotor (forgatónyomaték / teljesítmény)	10 Nm / 1,5 kW
Hűtőfolyadék szivattyú teljesítmény	90 W
Hűtőfolyadék szivattyú szállítási mennyiség	25 l/perc
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2790 x 2200 x 2200 mm
Kb. súly	2850 kg
Cikkszám	02-1293XL

Az UWF 200 Servo univerzális marógép maximum 300 kg-os munkadarabok megmunkálására szolgál. A stabil és nehéz öntöttvas szerkezettel és a géprészegységek nagy merevségével e típus teljesíti a precíziós munkák legfontosabb követelményeit. E gép legfontosabb jellemzői az összes tengely elektronikus kézikerekes szervohajtása, valamint a fokozat nélküli fordulatszám-szabályozás.

UWF 200 Servo

Marógépek



A 90° és 45° síkfelszín beállítása által az univerzális forgófej bármilyen szöghelyzetbe állítható

Fokozatmentes előretolás és gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen



A kívánt előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása közvetlenül a kezelői panelen

Vario-meghajtással

Inkl. elektronikus kézikerekek

Szállítható kiegészítők:

Nagybefogású-gépsatu FJ 150
Hidraulikus gépsatu VH 150 forgótányérral
Magasnyomású-gépsatu PHV 160
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 50, 3 - 25 mm, 16-r.
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 18 mm, M 16
Párhuzamos-alátét készlet 28-részes
Síkmaró 75° - diam. 125 mm / B 40
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Sík- és kiesztorgálófej diam. 75 mm, inkl. fúrórudak
Gépsaru NE 160
Univerzális hűtőanyag-koncentrárum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2087
28-2090
28-2121
26-1012
27-1046
27-1002
28-1003
35-1020
42-1087
42-1061
25-1020
53-2012
54-1206



Alapkitételben elektronikus kézikerekekkel rendelkezik a kézi kezeléshez és 3 nagy teljesítményű szervomotorral az x-, y- és z-tengelyen.

Univerzális marógépek servo-meghajtással

Variomill FU E Servo Serie

- Fokozatmentesen szabályozható előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotoros meghajtással
- Csekély Slip-Stick-hatás („Csúszik-Ragad”) a Turcite-B-bevonat által az x-tengelyen
- Felsőkar áttekinthetően felépített kapcsolóművel az orsó fordulatszámához
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- Edzett, nitridált és csiszolt, olajfürdőben futó fogaskerekek
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelben a vibrálásmentes munka érdekében
- Nagyra dimenzionált keresztasztal T-hornokkal, precízen kidolgozott felületű
- Központi kenéssel a vezetőpályákhoz felszerelt
- A legkülönbézetesebb munkaanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsó fordulatszámok és előretolások optimális összeegyeztetése által
- Nagyra dimenzionált fecskefark-vezető az x-tengelyen, derékszögű-vezető az y- és z-tengelyen (FU 1200 E Servo csak z-tengely) nagyobb stabilitást biztosítanak

BERNARDO®
www.bernardo.it
PROFESSIONAL



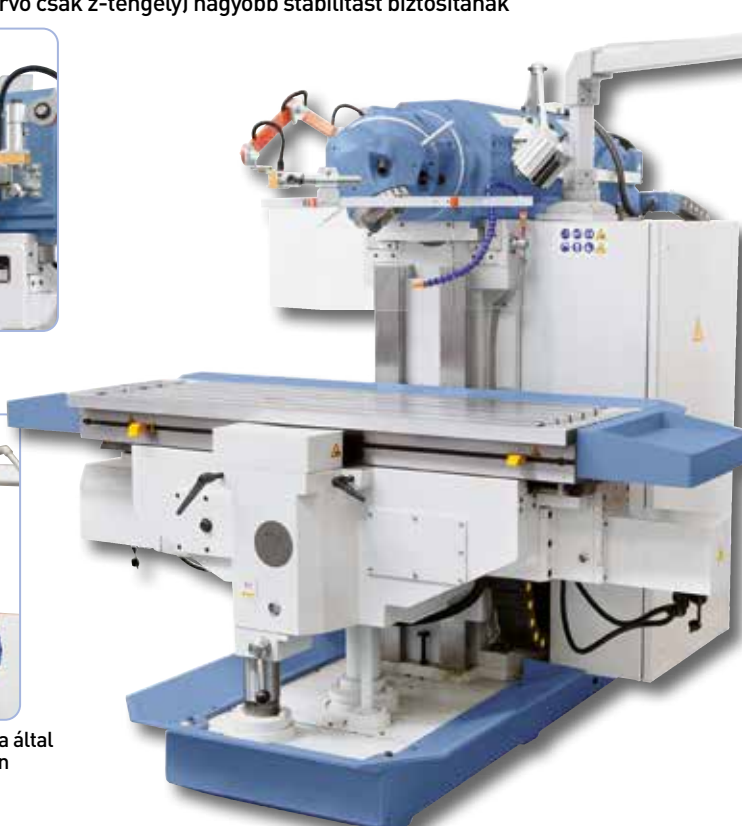
Áttekinthetően felépített kezelői panel integrált digitális mutatóval és elektronikus kézikerekkel



A kapcsolók egyszerű kezelése a fordulatszám változtatásához



A 90° és 45° síkfelszín beállítása által az univerzális forgófej bármilyen szöghelyzetbe állítható



Nagyra dimenzionált derékszögű-vezető az y- és z-tengelyen nagy stabilitást biztosít (FU 1600 / FU 2000)

Műszaki adatok	FU 1200 E Servo	FU 1600 E Servo	FU 2000 E Servo
Asztal mérete	1235 x 460 mm	1600 x 500 mm	2000 x 500 mm
Orsó felfogás	ISO 40	ISO 50	ISO 50
Orsó fordulatszám	(27) 30 - 2050 ford./perc	(27) 30 - 2050 ford./perc	(27) 30 - 2050 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	900 mm	1200 mm	1400 mm
Eljárási táv kereszt (y)	650 mm	700 mm	700 mm
Eljárási táv függőleges (z)	450 mm	500 mm	500 mm
Orsó / asztal távolság	35 - 485 mm	50 - 550 mm	50 - 550 mm
Hatósugár	20 - 670 mm	28 - 728 mm	28 - 728 mm
Előretolási tartomány hosszanti (fokozatm.)	10 - 1000 mm/perc	10 - 1000 mm/perc	10 - 1000 mm/perc
Előretolási tartomány kereszt (fokozatm.)	10 - 1000 mm/perc	10 - 1000 mm/perc	10 - 1000 mm/perc
Előretolási tartomány függőleges (fokozatm.)	5 - 500 mm/perc	5 - 500 mm/perc	5 - 500 mm/perc
Gyorsmenet x- és y-tengely	2500 mm/perc	2200 mm/perc	2200 mm/perc
Gyorsmenet z-tengely	1500 mm/perc	1100 mm/perc	1100 mm/perc
Asztalterhelés	800 kg	1800 kg	1800 kg
T-horony (mennyi. / szél. / táv.)	5 / 18 mm / 80 mm	5 / 18 mm / 80 mm	5 / 18 mm / 80 mm
Főmotor	5,5 kW	7,5 kW	7,5 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1835 x 2285 x 2100 mm	2200 x 2285 x 2100 mm	2600 x 2285 x 2100 mm
Kb. súly	4000 kg	4500 kg	5000 kg
Cikkszám	02-1285XL	02-1286XL	02-1287XL

Fokozatmentes előretolás és gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen

Schneider Electric elektro-alkatrészek

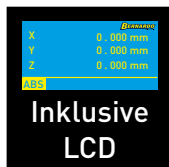
Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Elektronikus kézikerek
- Szorítóorsó
- Hűtőanyag-berendezés
- Hűtőanyag-kád
- LED-géplámpa
- Univerzális marófej
- Univerzális védőberendezés
- Orsófék
- Golyós-körbefutó orsók minden tengelyen
- Automatikus központi kenés
- Kombi-feltűző-marótüske
- Alkalmazási szerszám

A Variomill FU E Servo széria univerzális marógépei igazán meggyőzőek a masszív és nehéz szürkeöntvény-konstrukciójukkal, ami által ezek a gépek nehéz forgácsoláshoz nagy munkadarabok esetén optimálisan alkalmasak. Ezeknek a gépeknek a fő ismertetőjelei a szervomotor minden tengelyen, a nagyvonalúra dimenzionált munkaasztal, valamint a nagy eljárási távok.

Variomill FU E Servo Serie

Marógépek



Nagy teherbírású asztal

Orsófék sorozatszerűen

Inkl. elektronikus kézikerekek

LCD-kijelzős 3-tengelyes digitális mutatóval

Szállítható külön tartozékok:

Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 40, 3 - 25 mm, 16 r.
 Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 50, 3 - 25 mm, 16 r.
 Adapter ISO 40 / MK 4
 Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 12
 Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 18 mm, M 16
 Hidraulikus gépsatu VH 200
 Magasnyomású-gépsatu PHV 200
 Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
 Gépsaru NE 160
 Univerzális hűtőanyag-koncentrátor MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül
 26-1011
 26-1012
 26-1069
 27-1003
 28-1003
 28-2091
 28-2122
 42-1061
 53-2012
 54-1206



Sorozatszerűen 3 erős teljesítményű szervomotorral az x-, y- és z-tengelyen



A z-tengely manuális befogása a nagyobb stabilitás érdekében

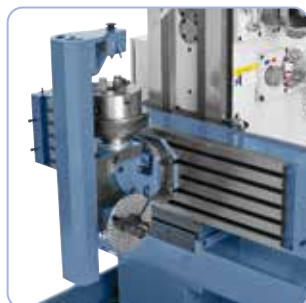
Szerszámmarógépek digitális helyzetmutatóval

WFM 800

- Az előretolási sebesség beállítása egyszerűen és precízen kézikerek segítségével
- Sorozatszerűen kézi, automata és gyorsmenetes előretolóval felszerelt mind a három tengelyen
- Automatikus központi kenéssel a vezetópályákhoz felszerelt
- Elfördíthető függőleges marófej szegnyereg-állítással és három automatikus fúrási előretolással
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben vibrálásmentes munkát és nagy pontosságot garantál
- Függőleges befogási felület 5 T-horonnyal választható módon a munkaasztal, az univerzális billenőasztal, ill. nagy munkadarabok befogására
- Edzett és precíziós csiszolású vezetők a munka nagyfokú pontosságát biztosítják
- A legkülönbözőbb munkaanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsófordulatszámok és előretolások optimális összehangolása által
- Áttekinthetően elhelyezett kapcsolók a fordulatszám és az előretolás beállításához
- Nélkülözhetetlen gép a szerszámgépyártásban, formagyártásban, képzési területen, iparban, modellezésben, mintagyártásban, stb.



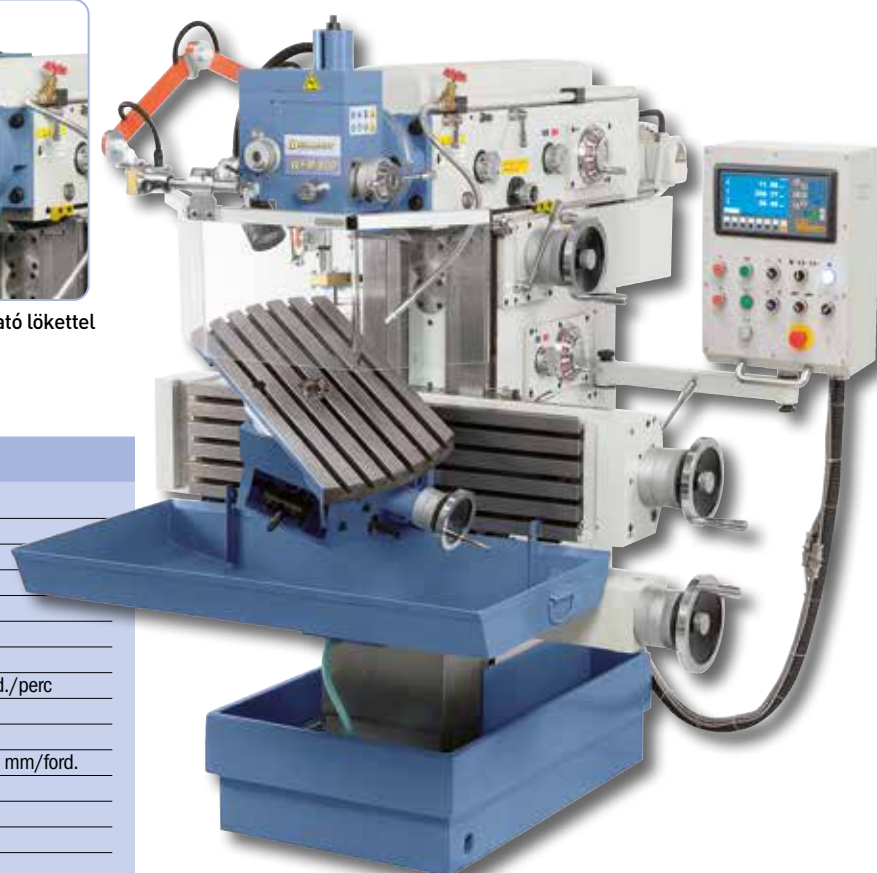
Elfördíthető függőleges marófej
60 mm-es szegnyereg-
emelkedéssel és három
automatikus fúrási előretolással



Az osztószerkezetet (opció)
vízszintesen vagy függőlegesen
lehet alkalmazni.



Az ütközőfej (opció) beállítható lökettel
balra és jobbra elfordítható.



Függőleges befogási felület 5
T-horonnyal az univerzális
billenőasztal (opció), ill. a szilárd
szög.asztal egyéni befogásához

Műszaki adatok

WFM 800

Asztal mérete	800 x 400 mm
Függőleges befogási felület	950 x 250 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	500 mm
Eljárási táv kereszt (y)	350 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Asztalterhelés	300 kg
Függőleges marófej	
Orsó fordulatszám	(18) 40 - 2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Szegnyereg emelkedés	60 mm
Szegnyereg előretolás	0,03 / 0,06 / 0,12 mm/ford.
Max. hatósugár	520 mm
Orsó / asztal távolság	5 - 405 mm
Orsófej - elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Vízszintes marófej	
Orsó fordulatszám	(18) 40 - 2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Vízszintes orsó / asztal távolság	35 - 435 mm
Előretolási sebesség	
x-tengely	(18) 10 - 500 mm/perc
y-tengely	(18) 10 - 500 mm/perc
z-tengely	(18) 10 - 500 mm/perc
Gyorsmenet (x / y / z)	1200 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	8 / 14 mm / 45 mm
T-horony - függőleg.asztal (menny. / széles. / táv.)	5 / 14 mm / 45 mm
Előtölő motor	1,5 kW
Főmotor	3,0 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1460 x 2080 x 1720 mm
Kb. súly	2200kg
Cikkszám	02-1304XL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M16
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Előretoló x-, y- és z-tengelyhez
- Vízszintes ellencsapágó
- Hosszú marótüske ISO 40/22 mm
- Hosszú marótüske ISO 40/27 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 40 / 22 mm, ISO 40 / 27 mm
- Adapter ISO 40 / MK 1, ISO 40 / MK 2, ISO 40 / MK 3
- Szorítófogó-tokmány szorítófogóval 4 - 16 mm
- Univerzális védőberendezés
- Forgácsfelfogó-bádóg
- Alkalmazási szerszám

Jobb-bal menet

Ellenőrzött
minőség

A hagyományos univerzális szerszámmarógép WFM 800 max. 300 kg súlyú munkadarabok megmunkálására van tervezve. A stabil és nehéz szürkeöntvény-konstrukció és a gépgyártási csoport nagy szilárdsága által ez a modell a legjobb feltételeket teljesíti a pontos munkához. Ennek a gépnek a legfőbb alkalmazási területei a szerszám- és formagyártás, valamint a modellezés és mintagyártás.

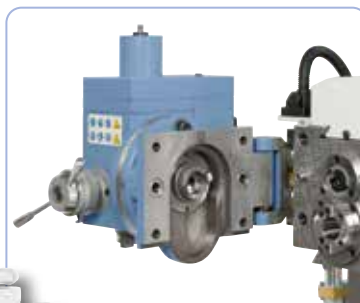
WFM 800



Vízszintes marás ellentámasszal

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Rövid átszerelési idő
függőlegesről vízszintes
marásra



**Vertikális marófej
3 automatikus
fúró-előretolással**



**Magas
asztal-terhelés**

X 0.000 mm
Y 0.000 mm
Z 0.000 mm

**Inklusive
LCD**

Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Univerzális-billenőasztal 630 x 300 mm	02-1305	
Függőleges-osztószerkezet	02-1306	
Elfordítható ütközőfej	02-1307	
Sík- és kiesztorgálófej diam. 75 mm, inkl. fúrórudak	25-1020	
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.26-1011	27-1002	
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10 - 250 mm	27-1002	
Fél-univerzális-osztófej BS-1	27-1046	

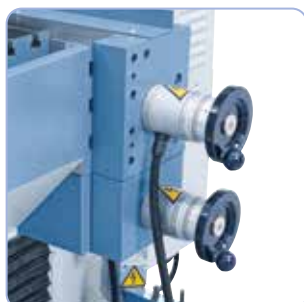
Szállítható külön tartozék:

	Cikkszám	áfa nélkül
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 14 mm, M 12	28-1001	
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral	28-2089	
Magasnyomású-gépsatu PHV 160 forgótányérral	28-2121	
Párhuzamos-alátét tétel 28-részes	35-1020	
Szár-nagyolómáró tétel HSS TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-r.	42-1016	
Gépsaru NE 120	53-2011	
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l	54-1206	

Szerszámmarógépek szervo-meghajtással

WFM 750 Servo

- Fokozatmentesen szabályozható előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotor meghajtással
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- A legkülönbözőbb munkaanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsófordulatszámok és előretolások optimális összehangolása által
- Változtatható fordulatszám-beállítás a frekvenciaváltó által optimális forgatónyomaték-lefutással és terhelés alatti megközelítőleg konstans fordulatszámmal
- Alapkitelben 3 elektronikus kézikérékkel rendelkezik az összes tengely kézi kezeléséhez
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelben a vibrálásmentes munka érdekében
- A vezetések elektronikus központi kenéssel vannak felszerelve
- Vízszintes maráshoz a függőleges marófejet oldalra kell tolni
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által



Alapkitelben elektronikus kézikérékkel rendelkezik az x-, y- és z-tengely kézi kezeléséhez.

Fokozatmentes előretolás és gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen



Csapágyba ágyazott orsók az x-, y- és z-tengelyen



Az előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása direkt a kezelői panelen.



**Vario-
meghajtással**

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Elektronikus kézikerekek
- Vízszintes ellencsapágy
- Csapágyba ágyazott orsók mind a három tengelyen
- Szorítóorsó M 16
- Elektromos központi kenés
- Lamella-védőburkolat
- Hosszú marótűske ISO 40/16 mm, ISO 40/22 mm, ISO 40/27 mm, ISO 40/32 mm
- Adapter ISO 40 / MK 3, ISO 40 / MK 2, ISO 40 / MK 1
- Gépsaru
- Univerzális védőberendezés
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok	WFM 750 Servo
Asztal mérete	755 x 320 mm
Függőleges befogási felület	890 x 225 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	405 mm
Eljárási táv kereszt (y)	315 mm
Eljárási táv függőleges (z)	405 mm
Asztalterhelés	200 kg
Függőleges marófej	
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	40-260/260-2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Szegnyereg emelkedés	65 mm
Max. hatósugár	460 mm
Orsó / asztal távolság	45 - 445 mm
Orsófej - elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Vízszintes marófej	
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	40-260/260-2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Vízszintes orsó / asztal távolság	120 - 530 mm

Műszaki adatok	WFM 750 Servo
Előretolási sebesség	
x-tengely / y-tengely / z-tengely	10 - 1000 mm/perc
Gyorsmenet (x / y / z)	1200 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	5 / 14 mm / 63 mm
T-horony - függőleg. asztal (menny. / széles. / táv.)	3 / 14 mm / 63 mm
Előtoló motor	1,5 kW
Főmotor	3,7 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1560 x 1780 x 1930 mm
Kb. súly	1452 kg
Cikkszám	02-1331XL

Maximum 200 kg-os munkadarabok megmunkálására szolgál a WFM 750 Servo szerszámkészítő marógép. A stabil és nehéz öntöttvas szerkezettel és a gép részegységek nagy merevségével e típus teljesíti a precíziós munkák legfontosabb követelményeit. E gép legfontosabb jellemzői az összes tengely elektronikus kézikerekes szervohajtása, valamint a fokozat nélküli fordulatszám-szabályozás.

WFM 750 Servo

Marógépek



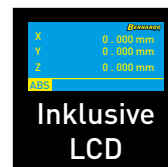
Nagyra dimenzionált szegnyereg (Ø 90 mm) a lehető legnagyobb stabilitást biztosítja



Masszív, erőátvivő hajtómotor az optimális erőátvitelért.



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótűskével



Átállítható védőberendezés, mely függőleges és vízszintes marási munkákhoz egyaránt beállítható.



Elektromos központi kenés a szállítási terjedelemben



Inkl. elektronikus kézikerekek

Szállítható különartozék:

Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 8
Fél-univerzális-osztófej BS-0
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 14 mm, M 12
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral

Cikkszám áfa nélkül

27-1001
27-1045
28-1001
28-2089

Szállítható különartozék:

Magasnyomású-gépsatu PHV 130 forgótányérral
Párhuzamos-alátét tétel 28-részes
Szár-nagyolómaró tétel HSS TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-r.
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2120
35-1020
42-1016
54-1206

Szerszámmarógépek szervo-meghajtással

WFM 800 Servo

- Fokozatmentesen szabályozható előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotor meghajtással
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- A legkülönbébb munkanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsófordulatszámok és előretolások optimális összehangolása által
- Változtatható fordulatszám-beállítás a frekvenciaváltó által optimális forgatónyomaték-lefutással és terhelés alatti megközelítőleg konstans fordulatszámmal
- Alapkitelben 3 elektronikus kézikérékkel rendelkezik az összes tengely kézi kezeléséhez
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelben a vibrálásmentes munka érdekében
- A vezetések elektronikus központi kenéssel vannak felszerelve
- Vízszintes maráshoz a függőleges marófejet oldalra kell tolni
- Nyugodt menet a csiszolt, olajfürdőben futó hajtómű-fogaskerekek által



Alapkitelben elektronikus kézikérékkel rendelkezik az x-, y- és z-tengely kézi kezeléséhez.

Fokozatmentes előretolás és gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen



Csapágyba ágyazott orsók az x-, y- és z-tengelyen



Az előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása direkt a kezelői panelen.

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Elektronikus kézikerekek
- Vízszintes ellenescsapágy
- Csapágyba ágyazott orsók mind a három tengelyen
- Szorítóorsó M 16
- Elektromos központi kenés
- Lamella-védőburkolat
- Hosszú marótuska ISO 40/16 mm, ISO 40/22 mm, ISO 40/27 mm, ISO 40/32 mm
- Adapter ISO 40 / MK 3, ISO 40 / MK 2, ISO 40 / MK 1
- ISO 40 befogatótkmány betétekkel 4 - 20 mm-ig (8 db.)
- Gépsaru
- Univerzális védőberendezés
- Alkalmazási szerszám

Műszaki adatok	WFM 800 Servo
Asztal mérete	800 x 400 mm
Függőleges befogási felület	1020 x 225 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	500 mm
Eljárási táv kereszt (y)	400 mm
Eljárási táv függőleges (z)	400 mm
Asztalterhelés	200 kg
Függőleges marófej	
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	40-260/260-2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Szegnyereg emelkedés	65 mm
Max. hatósugár	530 mm
Orsó / asztal távolság	50 - 450 mm
Orsófej - elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Vízszintes marófej	
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	40-260/260-2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Vízszintes orsó / asztal távolság	120 - 530 mm



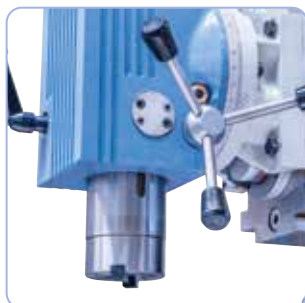
Vario-meghajtással

Műszaki adatok	WFM 800 Servo
Előretolási sebesség	
x-tengely / y-tengely / z-tengely	10 - 1000 mm/perc
Gyorsmenet (x / y / z)	1200 mm/min
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	6 / 14 mm / 63 mm
T-horony - függőleg. asztal (menny. / széles. / táv.)	3 / 14 mm / 63 mm
Előtölő motor	1,5 kW
Főmotor	3,7 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1660 x 1780 x 1850 mm
Kb. súly	1500 kg
Cikkszám	02-1332XL

Maximum 200 kg-os munkadarabok megmunkálására szolgál a WFM 800 Servo szerszámkészítő marógép. A stabil és nehéz öntöttvas szerkezettel és a gép részegységek nagy merevségével e típus teljesíti a precíziós munkák legfontosabb követelményeit. E gép legfontosabb jellemzői az összes tengely elektronikus kézikerekes szervohajtása, valamint a fokozat nélküli fordulatszám-szabályozás.

WFM 800 Servo

Marógépek



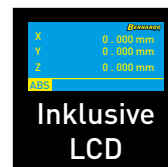
Nagyra dimenzionált szegnyereg (Ø 90 mm) a lehető legnagyobb stabilitást biztosítja



Masszív, erőátvivő hajtómotor az optimális erőátvitelért.



Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótüskével



Átállítható védőberendezés, mely függőleges és vízszintes marási munkákhoz egyaránt beállítható.



Elektromos központi kenés a szállítási terjedelemben



A WFM 850 Servo műszaki adatai a www.bernardo.at című webhelyen találhatóak meg.

Inkl. elektronikus kézikerekek

Szállítható különartozék:

Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 8
Fél-univerzális-osztófej BS-0
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 14 mm, M 12
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral

Cikkszám áfa nélkül

27-1001
27-1045
28-1001
28-2089

Szállítható különartozék:

Magasnyomású-gepsatu PHV 130 forgótányérral
Párhuzamos-alátét tétel 28-részes
Szár-nagyolómaró tétel HSS TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-r.
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2120
35-1020
42-1016
54-1206

Szerszámmarógépek digitális helyzetmutatóval

TRM 750

- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- A vezetések elektronikus központi kenéssel vannak felszerelve
- Sorozatszerűen kézi, automata és gyorsmenetes előretolóval felszerelt mind a három tengelyen
- Függőleges befogási felület 2 T-horonnal választható módon a munkasztal, az univerzális billenőasztal, ill. nagy munkadarabok befogására
- Nagyra méretezett fecskefarok-vezetés az x- és y-tengelyen
- Az előretolási sebesség frekvenciaváltó segítségével fokozatmentesen beállítható
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben vibrálásmentes munkát és nagy pontosságot garantál
- A legkülönbélebb munkanyagok gazdasági megmunkálása a szabadon választható orsófordulatszámok és előretolások optimális összehangolása által
- Nélkülözhetetlen gép a szerszámgártásban, formagyártásban, képzési területen, iparban, modellezésben, mintagyártásban, stb.



Jól átláthatóan elrendezett kapcsolók a mozgatható kezelőpulton, sorozatszerűen 3 tengelyes digitális LCD-kijelzővel



Forgatható függőleges marófej kézzel állítható maróorsóval



Váltókar az előretolási-tengely választáshoz (ábra x- és y-tengellyel), az előretolási sebesség beállítása a kezelői pulton található potenciométerrel történik.

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Előretoló x-, y- és z-tengelyhez
- Vízszintes ellencsapágy
- Asztal burkolat
- Csapágyba ágyazott orsók mind a három tengelyen
- Pneumatikus szerszám-befogó
- Elektromos központi kenés
- Delta frekvenciaváltó előretolóhoz
- Lamella-védőburkolat
- Hosszú marótüske ISO 40/27 mm
- Adapter ISO 40 / MK 3
- Szűkítőhüvely MK 3 / 2
- Szűkítőhüvely MK 3 / 1
- ISO 40 befogótkmány betétekkel 5 - 25 mm-ig (7 db.)
- Alkalmazási szerszám



Csapágyba ágyazott orsók az x-, y- és z-tengelyen

Műszaki adatok	TRM 750
Asztal mérete	750 x 320 mm
Függőleges befogási felület	825 x 225 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	310 (350*) mm
Eljárási táv kereszt (y)	160 (200*) mm
Eljárási táv függőleges (z)	295 (335*) mm
Asztalterhelés	280 kg
Függőleges marófej	
Orsó fordulatszám	(12) 50 - 2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Szegnyereg emelkedés	120 mm
Max. hatósugár	485 mm
Orsó / asztal távolság	65 - 405 mm
Orsófej - elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Vízszintes marófej	
Orsó fordulatszám	(12) 50 - 2000 ford./perc
Orsó felvétel	ISO 40
Vízszintes orsó / asztal távolság	35 - 370 mm

* manuális

Műszaki adatok	TRM 750
Előretolási sebesség	
x-tengely	8 - 450 mm/perc
y-tengely	8 - 450 mm/perc
z-tengely	8 - 450 mm/perc
Gyorsmenet (x / y / z)	720 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	5 / 14 mm / 63 mm
T-horony - függőleg.asztal (menny. / széles. / táv.)	2 / 14 mm / 126 mm
Előtölő motor	0,375 kW
Főmotor	2,2 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1450 x 1230 x 1920 mm
Kb. súly	1280 kg
Cikkszám	02-1326XL
Ár áfa nélkül	

Az univerzális szerszámmarógép TRM 750 könnyű és középnehéz marómunkák kivitelezésére alkalmas. Ez a modell már a standard-tartozékaival lehetővé teszi a vízszintes, függőleges és ferde marási munkákat elvégzését. Ennek a modellnek az alkalmazása legfőképpen a szerszám- és formagyártásban, modellezésben ajánlott, de képzési területen is szívesen alkalmazzák ezt a gépet.

TRM 750

Marógépek



Sorozatszerűen felhasználóbarát sebességváltóval.

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Vízszintes helyzetben történő maráshoz sorozatszerűen ellencsapággal és hosszú marótűskével



**NSK / SKF
főtengely-csapág**

**Inklusive
LCD**



Minden vezetés és orsó elektromos központi kenéssel rendelkezik.

**Magas
asztalterhelés**

Szállítható külön tartozék:

Univerzális-billenőasztal 620 x 320 mm
Hidraulikus szerszámszorítás
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 8
Fél-univerzális-osztófej BS-0
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 14 mm, M 12

Cikkszám áfa nélkül

02-1328
02-1330
27-1001
27-1045
28-1001

Szállítható külön tartozék:

Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral
Magasnyomású-gépsatu PHV 130 forgótányérral
Szár-nagyolomáró tétel HSS TiN-bevonat, 6 - 25 mm, 10-r.
Gépsaru NE 120
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2089
28-2120
42-1016
53-2011
54-1206

BERNARDO®
www.bernardo.at

Szerszám-marógép hidraulikus szerszámszorítással

TRM 900

- Sorozatszerűen hidraulikus szerszámszorítással a munkadarabok gyors cseréje érdekében
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen
- A vezetések elektronikus központi kenéssel vannak felszerelve
- Sorozatszerűen kézi, automata és gyorsmenetes előretolással felszerelt mind a három tengelyen
- Függőleges befogási felület 3 T-horonnyal választható módon a munkaasztal, az univerzális billenőasztal, ill. nagy munkadarabok befogására
- Felsőkar áttekinthetően felépített kapcsolási hajtóművel az orsó-fordulatszámhoz
- Nagyra méretezett fecskefarok-vezetés az x- és y-tengelyen, négyszögletes-vezetés a z-tengelyen
- Az előretolási sebesség frekvenciaváltó segítségével fokozatmentesen beállítható
- Vízszintes maráshoz a függőleges marófejet oldalra kell tolni
- Gépállvány nehéz öntvénykivitelezésben vibrálásmentes munkát és nagy pontosságot garantál



Jól átláthatóan elrendezett kapcsolók a mozgatható kezelőpulton, sorozatszerűen 3 tengelyes digitális LCD-kijelzővel



Nagyra dimenzionált szegnyereg a lehető legnagyobb stabilitást biztosítja



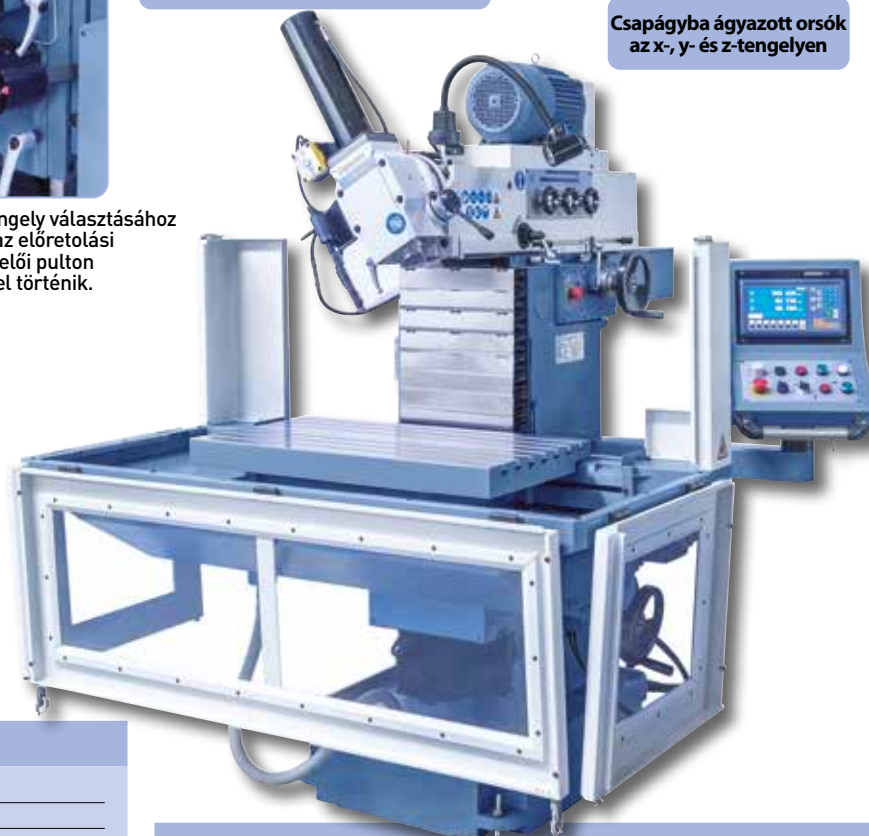
Váltókar az előretolási-tengely választásához (ábra x- és y-tengellyel), az előretolási sebesség beállítása a kezelői pulton található potenciométerrel történik.

Inkl. hidraulikus szerszámszorítás szorítócsapokkal (DIN 69872)

Csapágyba ágyazott orsók az x-, y- és z-tengelyen

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Előretoló x-, y- és z-tengelyhez
- Vízszintes ellencsapágy
- Asztal burkolat
- Csapágyba ágyazott orsók mind a három tengelyen
- Hidraulikus szerszámszorítás
- Elektromos központi kenés
- Delta frekvenciaváltó előretoláshoz
- Lamella-védőburkolat
- Hosszú marótüske SK 40/27 mm
- Adapter SK 40 / MK 3
- Szűkítőhüvely MK 3 / 2
- Szűkítőhüvely MK 3 / 1
- SK 40 befogótokmány betétekkel 5 - 25 mm-ig (7 db.)
- Alkalmazási szerszám



Műszaki adatok

TRM 900

Asztal mérete	900 x 500 mm
Függőleges befogási felület	1200 x 250 mm
Eljárási táv hosszanti (x)	560 (600*) mm
Eljárási táv kereszt (y)	440 (480*) mm
Eljárási táv függőleges (z)	345 (385*) mm
Asztalterhelés	360 kg
Függőleges marófej	
Orsó fordulatszám	(18) 40 - 2000 ford./perc
Orsó felvétel	SK 40 / DIN 69871A
Szegnyereg emelkedés	120 mm
Max. hatósugár	550 mm
Orsó / asztal távolság	40 - 440 mm
Orsófej - elfordulási tartomány	-90° -tól +90° -ig
Vízszintes marófej	
Orsó fordulatszám	(18) 40 - 2000 ford./perc.
Orsó felvétel	ISO 40
Vízszintes orsó / asztal távolság	130 - 530 mm

* manuális

Műszaki adatok

TRM 900

Előretolási sebesség	
x-tengely	10 - 450 mm/perc
y-tengely	10 - 450 mm/perc
z-tengely	10 - 450 mm/perc
Gyorsmenet (x / y / z)	680 mm/perc
T-horony (mennyiség / szélesség / távolság)	7 / 14 mm / 63 mm
T-horony - függőleg.asztal (menny. / széles. / táv.)	3 / 14 mm / 63 mm
Előtoló motor	0,75 kW
Főmotor	3,75 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1850 x 2135 x 2030 mm
Kb. súly	1700 kg
Cikkszám	02-1327XL
Ár áfa nélkül	

Az univerzális szerszámmarógép TRM 900 könnyű és középnehéz marómunkák kivitelezésére alkalmas. Ez a modell már a standard-tartozékaival lehetővé teszi a vízszintes, függőleges és ferde marási munkákat elvégzését. Ennek a modellnek az alkalmazása legfőképpen a szerszám- és formagyártásban, modellezésben ajánlott, de képzési területen is szívesen alkalmazzák ezt a gépet.

TRM 900



A felső karon egyszerűen beállítható orsó-fordulatszám.

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Vízszintes helyzetben történő
maráshoz sorozatszerűen
ellenccsapággal és
hosszú marótűskével



**NSK / SKF
főtengely-csapágy**

**Inklusive
LCD**



Minden vezetés és orsó elektromos
központi kenéssel rendelkezik.

**Magas
asztalterhelés**

Szállítható külön tartozék:

Univerzális-billenőasztal 620 x 320 mm
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10 - 250 mm
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Szorítószerszám-szortiment 58-részes, 14 mm, M 12
Hidraulikus gépsatu VH 125 forgótányérral

Cikkszám áfa nélkül

02-1328
27-1002
27-1046
28-1001
28-2089

Szállítható külön tartozék:

Magasnyomású-gépsatu PHV 160 forgótányérral
Párhuzamos-alátét tétel 28-részes
Szár-nagyolomáró tétel HSS TiN-bevont, 6 - 25 mm, 10-r.
Gépsaru NE 120
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Cikkszám áfa nélkül

28-2121
35-1020
42-1016
53-2011
54-1206

Ágymarógép digitális helyzetmutatóval

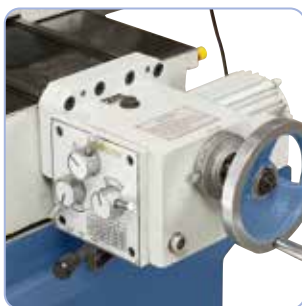
BFM 180

- A marófej fokozatmentes magasság-beállítása frekvenciaváltó segítségével
- Gyors asztalbeállítás az x- és y-tengelyen automatikus asztali előretolás által gyorsmenettel
- Nagyobb produktivitás a szériaszerű helyzetmutató által mind a 3 tengelyen
- Sorozatszerűen automatikus orsóhüvely-előretolással 0,1 / 0,15 / 0,3 mm/fordulat
- Kézi-durva előretolás kézi-finom előretolásra átkapcsolható kuplunggal
- Magas fordulatszám tartomány 94 - 2256 ford./perc
- Átfogó tartozékokat az alapfelszerelés tartalmazza
- Robusztus, nehéz konstrukció a precíz munka érdekében
- Marás: marásmélység-állítás kézikerek által
- Fúrás: fúrásmélység-állítás csillagfogantyú által

**Emelőmotor
sorozatszerűen**



Áttekinthetően felépített elektropanel.
A szállítási terjedelem tartalmaz egy 3-tengelyes digitális helyzetmutatót is



Robusztus asztal-előretolás az y-tengelyen gyorsmenet-funkcióval

BERNARDO®
www.bernardo.at
PROFESSIONAL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Adapter ISO 40/MK 4, ISO 40/MK 3, ISO 40/MK 2
- Kombi-feltűző-marótűske ISO 40 / 32 mm
- Hűtőanyag berendezés
- Központi kenés
- LED-géplámpa
- Állítható védőburkolat
- Emelőmotor marófejhez

Műszaki adatok	BFM 180
Asztal mérete	1220 x 360 mm
Orsó felfogás	ISO 40
Orsó fordulatszám függőleges	(16) 94 - 2256 ford./p.
Fúrás mélység	180 mm
Szegnyereg előretolás	0,1 / 0,15 / 0,3 mm/ford.
Eljárás táv hosszanti (x)	600 mm
Eljárás táv kereszt (y)	360 mm
Eljárás táv függőleges (z)	500 mm
Hatósugár	370 mm
Orsófej elfordítási tartomány	-45°-tól +45°-ig
Orsó / asztal távolság	110 - 610 mm
Előretolási tartomány hosszanti/kereszt	(8) 24 - 720 mm/perc
T-horony mérete	14 mm
Motor teljesítmény	1,5 / 2,4 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	1770 x 1800 x 2320 mm
Kb. súly	1400 kg
Cikkszám	02-1310XL

**Schneider Electric
elektro-alkatrészek**

A masszív ágymarógép BFM 180 fúrási-, maró- és süllyesztési munkálatokhoz a legjobban alkalmas. A sokoldalú alkalmazási lehetőség és az átfogó szállítási terjedeleme által a gép optimális mechanikai műhelyek, szerelőüzemek, gépgyártás, ...számára.

BFM 180

Marógépek



BERNARDO®
www.bernardo.at

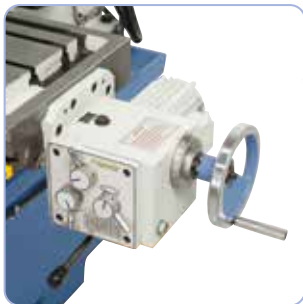
EXKLUSIV

Az orsóhüvely-beállítás választható módon kézzel vagy automatikus fúrásmélység-előretolással történik (0,1 / 0,15 / 0,3 mm/fordulat)



Inklusive LCD

Könnyű és egyenletes asztali beállítás a stabil síkvezető által az y-tengelyen



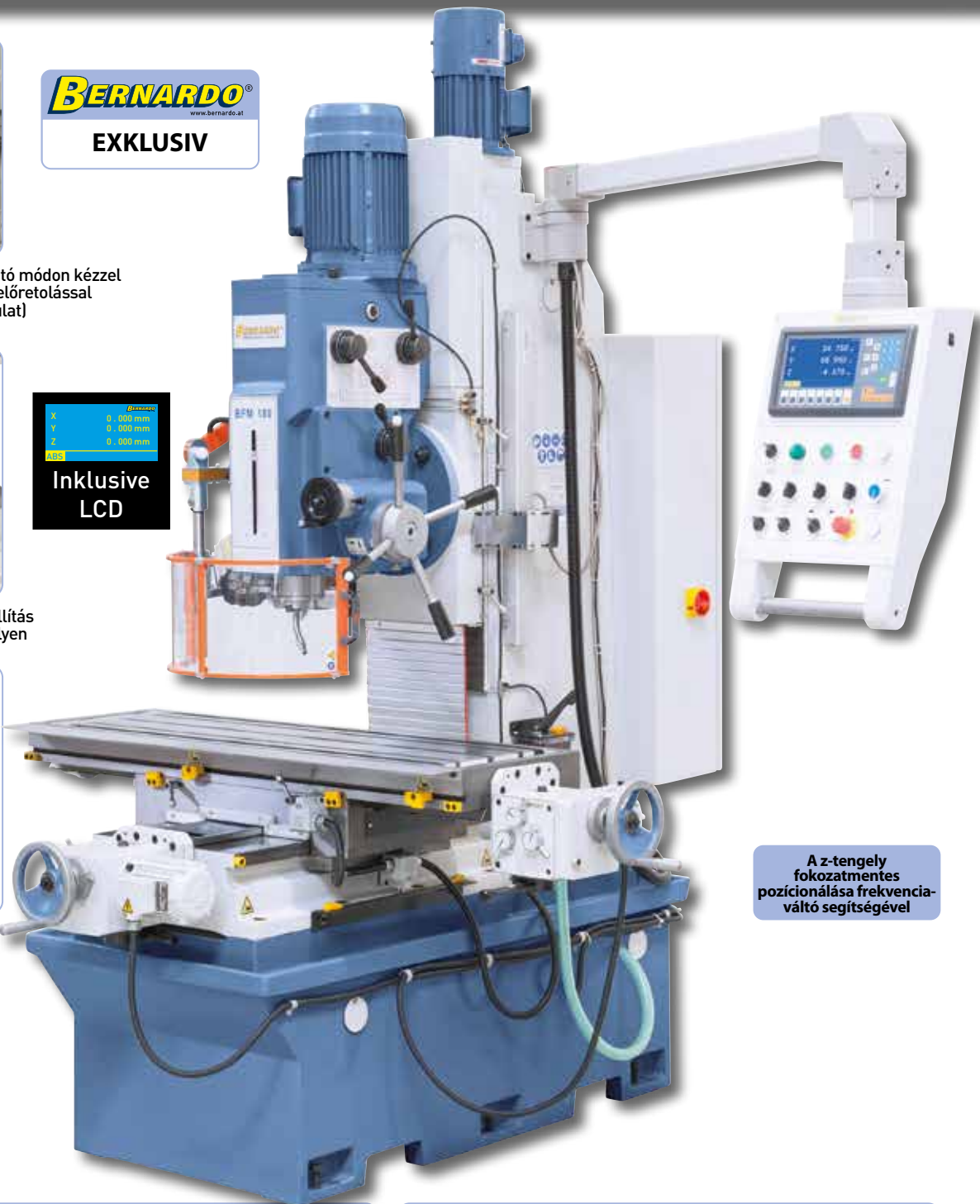
Az asztali beállítás x-tengelyen 8 szabadon választható előretolás (24 - 720 mm/perc) által történik

Eljárási távok

x: 600 mm

y: 360 mm

z: 500 mm



A z-tengely fokozatmentes pozicionálása frekvencia-váltó segítségével

Szállítható külön tartozék:

Kétrészes gépsatu MS 160
Nagybefogású-gépsaut FJ 150
Nagybefogású-gépsaut PHV 130
Nagybefogású-gépsaut PHV 160
Maró-szorítófogó-tokmány szett ER 40, ISO 40, 3-25 mm, 16-r.
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 10
Sík- és kiesztorgálófej szett 75 mm átmérő, inkl. fúrórudak
Szár-nagyolómaró TiN-bevonat 6 - 25 mm, 10-részes

Cikkszám áfa nélkül
28-1020
28-2087
28-2120
28-2121
26-1011
27-1002
25-1020
42-1016

Szállítható külön tartozék:

Fél-univerzális-osztófej BS-1
Elfördíthető kerekasztal TSK 250
Szorítószerszám-készlet 58-részes 14 mm, M 12
TITAN-marókazetta 3-20 mm, 20-részes
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l
Gépsaru NE 160
Pneumatikus szerszám-befogó PD 150

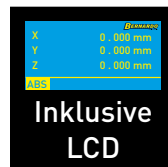
Cikkszám áfa nélkül
27-1046
27-1043
28-1001
42-1020
42-1061
54-1206
53-2012
53-1000A

BERNARDO®
www.bernardo.at

Ágymarógép digitális helyzetmutatóval

BFM 200

- Az asztal nagyon nagy terhelése a masszív szürkeöntvény konstrukció által
- Nagyra dimenzionált síkvezetők stabilitást garantálnak nagy marási terhelés esetén is
- Nagyra dimenzionált orsóhüvely, beállítás (100 mm) kézikerek által
- Precíziós csiszolátsú munkaasztal, optimális vezetés a széles nyergen
- Nagy tartományú orsó-fordulatszám (20-1800 ford./perc) magas forgató nyomatékkal és sorozatszerűen orsófékkel
- Sorozatszerűen fokozatmentes fordulatszám-szabályzással
- Induktív edzett és csiszolt vezetőpályák
- Nagy felületű bordázott nyereg robs szekrény-szerkezetben
- Oszlop és állvány masszív szekrényállvány-formában



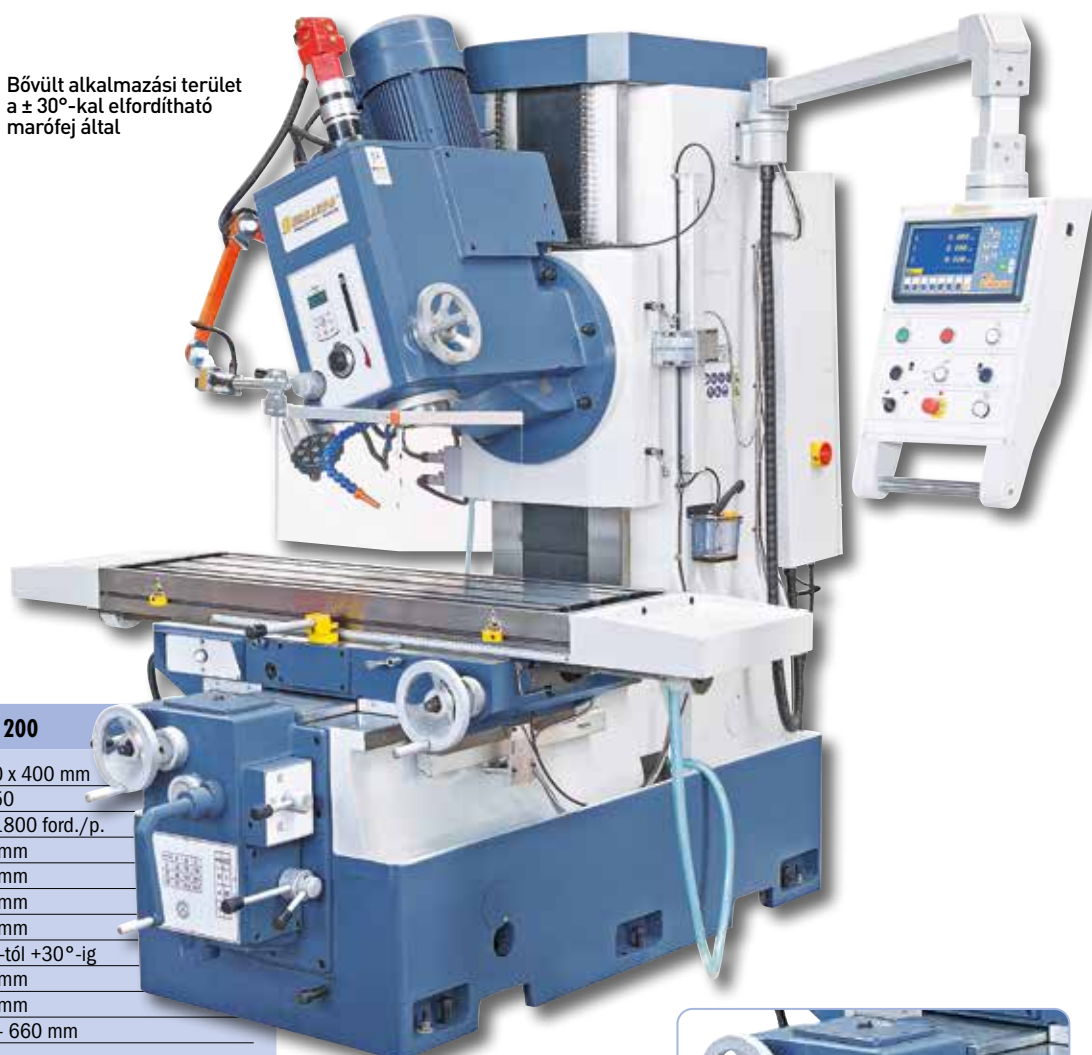
Schneider Electric
elektro-alkatrészek



Frekvenciaváltó segítségével fokozat-mentesen szabályozható fordulatszám.

Bővült alkalmazási terület
a $\pm 30^\circ$ -kal elfordítható
marófej által

x-tengely táv
950 mm



Műszaki adatok

BFM 200

Asztal mérete	1400 x 400 mm
Orsó felfogás	ISO 50
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	20 - 1800 ford./p.
Eljárási táv hosszanti (x)	950 mm
Eljárási táv kereszt (y)	410 mm
Eljárási táv függőleges (z)	520 mm
Hatósugár	520 mm
Orsófej elfordítási tartomány	-30°-tól +30°-ig
Fúrás mélység	100 mm
Orsóhüvely átmérő	180 mm
Orsó / asztal távolság	140 - 660 mm

Előretolási sebesség

x-tengely	(9) 18 - 627 mm/perc
y-tengely	(9) 18 - 627 mm/perc
z-tengely	(9) 18 - 627 mm/perc
Gyorsmenet	1670 mm/perc
T-horony (szél./ táv./ menny.)	18 mm / 100 mm / 3
Előretolási motor x-és y-tengely	0,75 kW
Előretolási motor z-tengely	0,75 kW
Hűtőanyag pumpa	0,04 kW
Motor teljesítmény	7,5 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2160 x 2050 x 2500 mm
Kb. súly	3750 kg
Cikkszám	02-1313XL

Előretolás és gyorsmenet
az x-, y- és z-tengelyeken

Az előretolások gyors
és egyszerű beállítása
a gép elülső oldalán



A hagyományos ágymarógép BFM 200 meggyőző a masszív és nehéz szürkeöntvény-konstrukcióval, ami által nagy munkadarabok nehéz forgácsolásához optimálisan alkalmas. Ez a modell sorozatszerűen pótlólag pneumatikus szerszámbefogást kínál, ami kényelmes munkát tesz lehetővé.

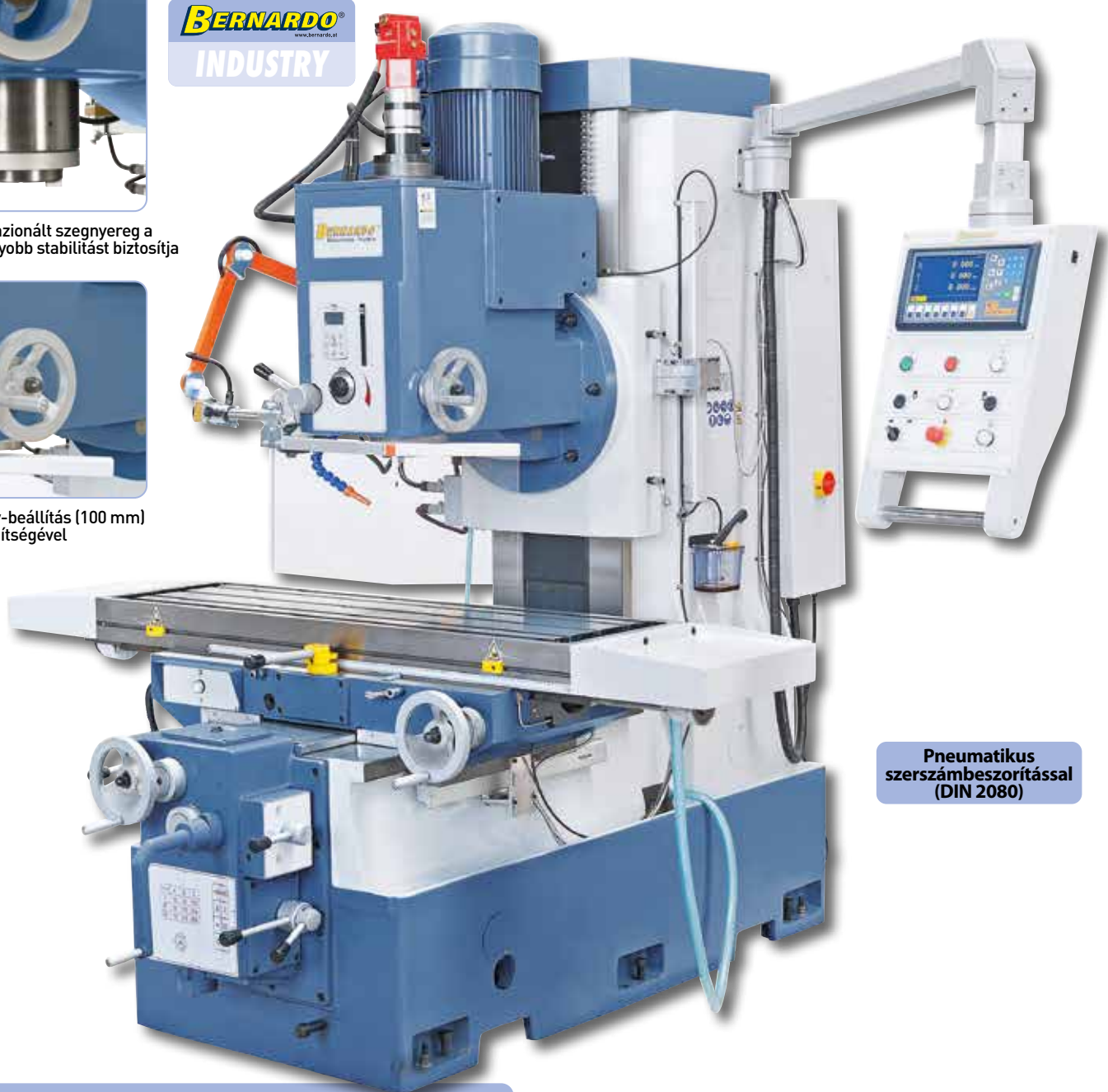
BFM 200



Nagyra dimenzionált szegnyereg a lehető legnagyobb stabilitást biztosítja



Az orsóhüvely-beállítás (100 mm) kézikerek segítségével történik



Pneumatikus szerszámbeszorítással (DIN 2080)

Szállítható külön tartozék:

Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett ISO 50, 3 - 25 mm, 16-r.
Vízszintes és függőleges kerekasztal HV 12
Elfördíthető kerekasztal TSK 320
Fél-univerzális-osztófej BS-1
Szorítószerszám-készlet 58-részes, 18 mm, M16
2-részes gépsatu MS 200
Hidraulikus gépsatu VH 200 forgótányérral
Nagynyomású-gépsatu PHV 160
Lap- és sarokmaró 125 mm / B 40 átmérővel
Gépsaru NE 160

Cikkszám áfa nélkül
26-1012
27-1003
27-1044
27-1046
28-1003
28-1021
28-2091
28-2121
42-1061
53-2012

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Szorítóorsó M 10 / M 12 / M 16 / M 24
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50 / 40 mm
- Adapter ISO 50 / MK 4
- Központi kenés
- Teleszkópos burkolat z-tengely
- Fokozatmentes fordulatszám-szabályzó
- Horgonycsavar
- Univerzális védőburkolat
- Alkalmazási szerszám
- Pneumatikus szerszám-befogó

Ágymarógép szervo-meghajtással

BFM 2100 Servo

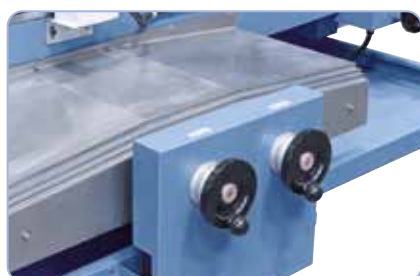
- Előtételhajtásos, fokozatmentes orsófordulatszám gondoskodik az optimális forgatónyomatékról és a közel állandó fordulatszámról terhelés alatt
- Az asztal nagyon nagy terhelése a masszív szürkeöntvény konstrukció által
- Univerzális marófej „Huron” rendszer, bármelyik szöghelyzetbe állítható
- Nagyra dimenzionált síkvezetők stabilitást garantálnak nagy maratási terhelés esetén
- Fokozatmentesen szabályozható előretolás és gyorsmenet minden tengelyen, szervomotoros meghajtással
- Nagy felületű bordázott nyereg robosztus szekrény-szerkezetben
- Precíziós csiszolású munkaasztal, optimális vezetés a széles nyeregen
- Oszlop és állvány masszív szekrényállvány-formában
- Hézagmentesen előre beszorított golyós-körbefutó orsók mind a három tengelyen



A 90° és 45° síkfelszín beállítása által az univerzális forgófej bármilyen szög-helyzetbe állítható



Bővített alkalmazási lehetőségek az alapfelszereltségben meglévő ellencsapágy és a horizontális marásra szolgáló hosszú marótüske révén.



Alapkitételben elektronikus kézikérékkel rendelkezik az x-, y- és z-tengely kézi kezeléséhez.

Fokozatmentes előretolás és gyorsjárat az x-, y- és z-tengelyen



Műszaki adatok

BFM 2100 Servo

Asztal mérete	2100 x 500 mm
Orsó felfogás	ISO 50
Orsó fordulatszám, fokozatmentes	(2) 6 - 300 / 30 - 1500 ford./perc
Eljárási táv hosszanti (x)	1500 mm
Eljárási táv kereszt (y)	650 mm
Eljárási táv függőleges (z)	650 mm
Hatósugár	610 mm
Orsófej elfordítási tartomány	360°
Orsó / asztal távolság	0 - 650 mm
Előretolási sebesség	
x-tengely és y-tengely (fokozatmentes)	2,5 - 3000 mm/perc
z-tengely (fokozatmentes)	2,5 - 2500 mm/perc
Gyorsmenet x-tengely és y-tengely	6000 mm/perc
Gyorsmenet z-tengely	3000 mm/perc
Asztalterhelés max.	1800 kg
Előtölő motor	3,6 kW
Főmotor	11 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	3350 x 2800 x 2830 mm
Kb. súly	7300 kg
Cikkszám	02-1323XL

Szállítási terjedelem:

- 3 tengelyes helyzetmutató ES-12 H LCD kijelzővel
- Elektronikus kézikerekek
- Fokozatmentes előtolás minden tengelyen
- LED-géplámpa
- Hűtőanyag-berendezés
- Univerzális marófej
- Csapágyba ágyazott orsók mind a három tengelyen
- Vízszintes-ellencsapágy
- Hosszú marótüske ISO 50 / 32 mm
- Kombi-feltűző-marótüske ISO 50 / 40 mm
- Teleszkópos burkolat z-tengely
- Univerzális védőberendezés
- Védőburkolat vízszintes maráshoz
- Automatikus központi kenés
- Alkalmazási szerszám

A BFM 2100 Servo hagyományos szervós ágymarógépet a masszív és nehéz öntöttvas szerkezet teszi különlegessé, aminek köszönhetően a gép optimálisan alkalmazható nagy munkadarabok nehéz forgácsolására. E modell fő jellemzői a minden tengelyen meglévő szervohajtás, a nagyméretű munkaasztal, valamint a nagy mozgatósi útvonalak.

BFM 2100 Servo



Súlykiegyenlítéssel, energialánccal és z-tengely irányú teleszkóplefedéssel.



Eljárási távok

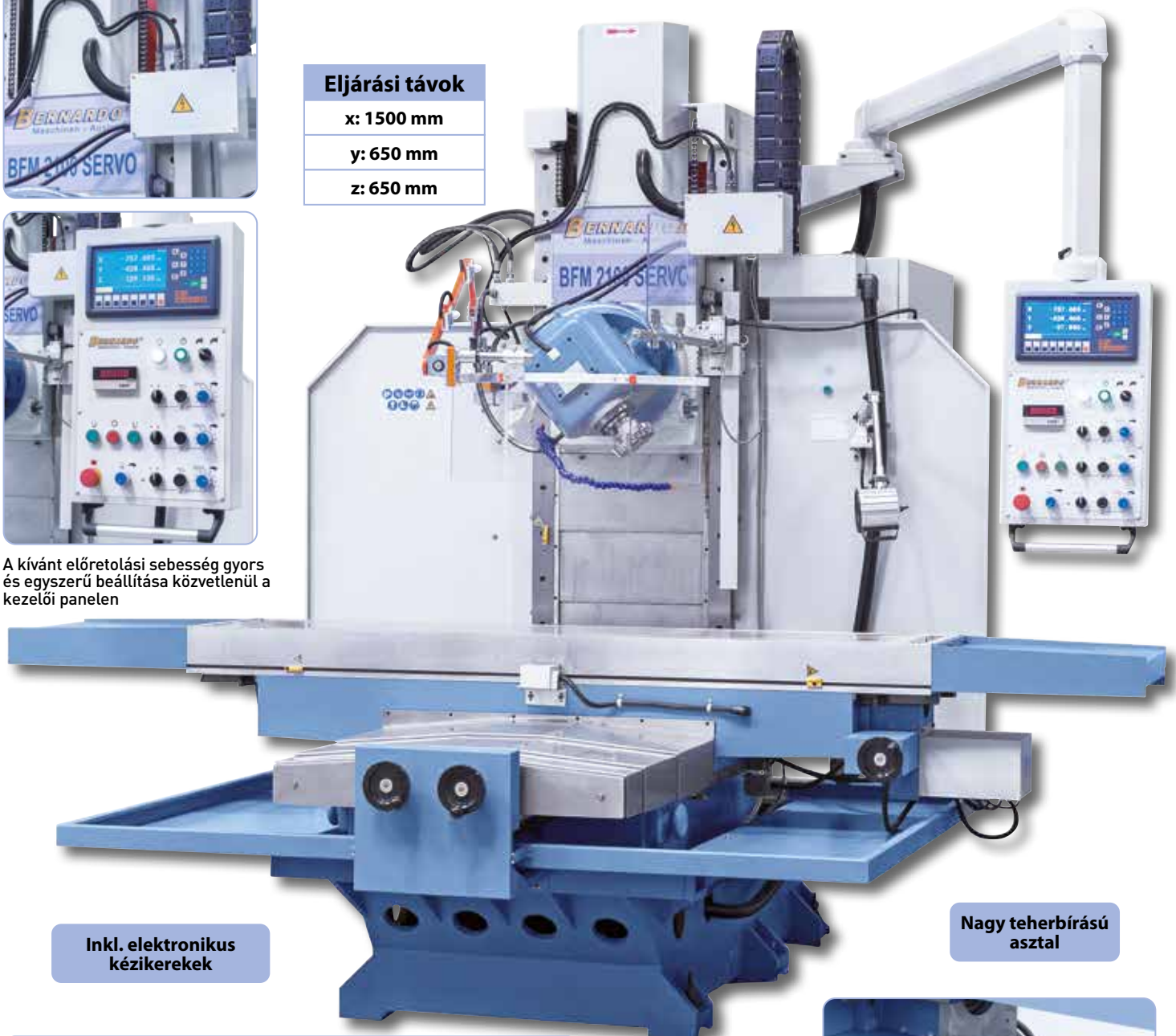
x: 1500 mm

y: 650 mm

z: 650 mm



A kívánt előretolási sebesség gyors és egyszerű beállítása közvetlenül a kezelői panelen



Inkl. elektronikus
kézikerekek

Nagy teherbírású
asztal

Szállítható kiegészítők:

Vízszintes- és függőleges kerekasztal HV 12
Elforgítható kerekasztal TSK 320
Kétrészes gépsatu MS 200
Hidraulikus gépsatu VH 200 forgótányérral
Nagynyomású-gépsatu PHV 200
Univerzális hűtőanyag-koncentrátor MN 1103, 5 l

Cikkszám	Áfa nélkül
27-1003	
27-1044	
28-1021	
28-2091	
28-2122	
54-1206	

Sorozatszerűen
3 erős teljesítményű
szervomotorral
az x-, y- és z-tengelyen



CNC függőleges megmunkáló központ

VMC 600

- Teljes gépburkolat 2 tolóajtóval és 2 tolóajtóval az egyszerű hozzáférés érdekében
- Stabil merev szerkezetű öntött állvány a nyugodt járás és a legjobb marási teljesítmény érdekében
- Precíziós lineáris vezetések és nagy teljesítményű szervohajtások nagy gyorsmeneti sebességekhez minden tengelyben és magas munkadarab terheléshez
- Kitűnő gazdaságosság az átfogó alapfelszereltség, valamint a számtalan opcionális tartozék jóvoltából
- Központi kenés a vezetópályákhoz és a visszatérő golyós perselyekhez
- Ergonomikusan elhelyezett kezelőelemek a forgatható kezelőpulton
- Automatikus 16-szoros körforgásos szerszámcseré
- Precíziós visszatérő golyós perselyek előfeszített anyákkal mind a 3 tengelyben
- Masszív, nagy keresztasztal, precízen kidolgozott felületű

BERNARDO
www.bernardo.at
PROFESSIONAL



16-szoros szerszámcserélő a rövid átszerelési idő érdekében

**Siemens
főorsómeghajtás**



Műszaki adatok

VMC 600

Munkaterület

Asztalméret	600 x 400 mm
Orsó felfogás	BT 40
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	8000 ford./perc
Eljárási x-tengely	500 mm
Eljárási y-tengely	400 mm
Eljárási z-tengely	400 mm
Orsócsúcs és asztalfelület közötti távolság	70 - 470 mm
Terjedelem	390 mm
Asztalterhelhetőség	350 kg
T-horony (menny. / szél. / táv.)	4 / 14 mm / 85 mm

Előtolás

Munkaelőtolás x-, y- és z tengely	1 - 10.000 mm/perc
Gyorsmenet x és y tengely	24 m/perc
Gyorsmenet z tengely	24 m/perc

Műszaki adatok

VMC 600

Pontosságok

Pozicionáló pontosságok	± 0,005 mm
Ismétlődési pontosságok	± 0,003 mm

Szerszámhordozó

Szerszámhelyek száma	16 db.
Szerszámméret Ø x max. H	78 x 250 mm
Szerszámsúly max.	8 kg
Szerszámcseré idő, szerszám / szerszám	2,3 mp.

Orsómotor motorteljesítménye	3,7 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2580 x 1960 x 2450 mm
Kb. súly	2500 kg
Cikkszám	02-1350XL

A Siemens Sinumerik 808D Advanced speciális vezérléssel ellátott VMC 600 CNC függőleges megmunkáló központ az ideális gép a CNC kezdők számára, de gyakran használják másodlagos gépként a nagy CNC központok mellett. A verhetetlen ár-teljesítmény arány miatt e modell ideálisan alkalmas alacsony költségű és közepes méretű sorozat gyártására.

VMC 600



Alapfelszereltségben Siemens Sinumerik 808D Advanced vezérléssel és LCD színes kijelzővel a kitűnő gazdaságosság és egyszerű kezelhetőség érdekében

Új



Robusztus orsószár, szerszámcseré választás szerint kézzel vagy automatikusan

Top
ár



Szállítási terjedelem:

- Siemens Sinumerik vezérlés 808D Advanced-16
- Előkészítve egy 4. tengely beszereléséhez
- Elektronikus kézikerék vész-kikapcsoló gombbal
- Siemens szervohajtás mind a 3 tengelyhez
- 16-szoros szerszámcserélő
- Spirális forgácstovábbító
- Precíziós lineárvezetés minden tengelyben
- Automatikus orsókihúzó funkció
- Automatikus orsó orientáció
- Teljes gépburkolat 2 db elülső toloajtóval
- CE biztonsági üveg
- Biztonsági reteszelés
- Munkaterület világítása
- Automatikus központi kenés
- Sűrített levegős kézi pisztoly
- Hűtőfolyadék kézi szórópisztoly
- Légkondicionált elektromos vezérlőszekrény
- Orsóolaj-hűtés
- Teleszkóplefedés x-, y- és z tengely irányban
- Hűtőanyag-berendezés

Szállítható kiegészítők tartozék kérésre:

CNC kerekasztal a 4. tengelyhez
Különböző MAS-BT40 szerszámfelfogók
Hidraulikus satuk különböző méretekben
Elfordítható kerekasztal TSK
Univerzális hűtőanyag-koncentráum MN 1103, 5 l

CNC függőleges megmunkáló központ

VMC 1000

- Precíziós lineáris vezetések és nagy teljesítményű szervohajtások nagy gyorsmeneti sebességekhez minden tengelyben és magas munkadarab terheléshez
- Teljes gépburkolat 2 tolóajtóval és 2 tolóajtóval az egyszerű hozzáférés érdekében
- Kitűnő gazdaságosság az átfogó alapfelszereltség, valamint a számtalan opcionális tartozék jóvoltából
- Stabil merev szerkezetű öntött állvány a nyugodt járás és a legjobb marási teljesítmény érdekében
- Automatikus kétkaros szerszámcsere 24 szerszámmalomással
- Precíziós visszatérő golyós perselyek előfeszített anyákkal mind a 3 tengelyben
- Központi kenés a vezetópályákhoz és a visszatérő golyós perselyekhez
- Ergonomikusan elhelyezett kezelőelemek a forgatható kezelőpulton
- Masszív, nagy keresztaszta, precízen kidolgozott felületű



Alapfelszereltségként 24-szeres szerszámváltóval van ellátva.



BERNARDO®
PROFESSIONAL

Siemens
főorsómeghajtás

Műszaki adatok

VMC 1000

Munkaterület

Asztalméret	1000 x 550 mm
Orsó felfogás	BT 40
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	10000 U/min
Eljárási x-tengely	850 mm
Eljárási y-tengely	550 mm
Eljárási z-tengely	550 mm
Orsócsúcs és asztalfelület közötti távolság	120 - 670 mm
Terjedelem	570 mm
Asztalterhelhetőség	650 kg
T-horony (menny. / szél. / táv.)	5 / 18 mm / 90 mm

Előtolás

Munkaelőtolás x-, y- és z tengely	1 - 10.000 mm/min
Gyorsmenet x és y tengely	36 m/min
Gyorsmenet z tengely	36 m/min

Műszaki adatok

VMC 1000

Pontosságok

Pozicionáló pontosságok	± 0,005 mm
Ismétlődési pontosságok	± 0,003 mm

Szerszámhordozó

Szerszámhelyek száma	24 Stk.
Szerszámméret Ø x max. H	78 x 300 mm
Szerszámsúly max.	8 kg
Szerszámcsere idő, szerszám / szerszám	2,3 sek.

Orsómotor motorteljesítménye	9,0 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	3900 x 2550 x 2930 mm
Kb. súly	5500 kg
Cikkszám	02-1352XL

A VMC 1000 CNC függőleges megmunkáló központ Siemens Sinumerik 828D vezérlővel és 24-szeres szerszámcsere-lővel van felszerelve. A kompakt felépítésnek, az 1000 x 550 mm-es asztalméretnek, valamint a nagy mozgatósi útnak köszönhetően ez a modell ideális a termelésben kis és közepes nagyságú sorozatok megmunkálására, de a formázás és gépgyártás területén történő egyedi darabok gyártására, valamint a képzés területén is eredményesen alkalmazzák.

VMC 1000



Alapfelszereltségben Siemens Sinumerik 828D vezérléssel és LCD színes kijelzővel a kitűnő gazdaságosság és egyszerű kezelhetőség érdekében

Új

Átfogó standard-tartozékok



Dupla karos fogó a gyors átszerelési időhöz.



Szállítási terjedelem:

- Siemens Sinumerik 828D vezérlés
- Előkészítve egy 4. tengely beszereléséhez
- Elektronikus kézikerék vész-kikapcsoló gombbal
- Siemens szervohajtás mind a 3 tengelyhez
- Automatikus kétkaros szerszámcsere-lő 24 szerszámállomással
- Láncos forgácshoz vezető kocsival
- Precíziós lineárvezetés minden tengelyben
- Automatikus orsóifúvató funkció
- Automatikus orsó orientáció
- Teljes gépburkolat 2 db elülső toloajtóval
- CE biztonsági üveg
- Biztonsági reteszelés
- Munkaterület világítása
- Automatikus központi kenés
- Sűrített levegős kézi pisztoly
- Hűtőfolyadék kézi szórópisztoly
- Légkondicionált elektromos vezérlőszekrény
- Orsóolaj-hűtés
- Teleszkóplefedés x- és y tengely irányban
- Hűtőanyag-berendezés

Szállítható különtartozék tartozék kérésre:

CNC kerekasztal a 4. tengelyhez
Különböző MAS-BT40 szerszámfelfogók
Hidraulikus satuk különböző méretekben
Elfordítható kerekasztal TSK
Univerzális hűtőanyag-koncentráum MN 1103, 5 l

CNC függőleges megmunkáló központ

VMC 1050

- Precíziós lineáris vezetések és nagy teljesítményű szervohajtások nagy gyorsmeneti sebességekhez minden tengelyben és magas munkadarab terheléshez
- Teljes gépburkolat egy tolóajtóval és 2 tolóajtóval az egyszerű hozzáférés érdekében
- Kitűnő gazdaságosság az átfogó alapfelszereltség, valamint a számtalan opcionális tartozék jóvoltából
- Stabil merev szerkezetű öntött állvány a nyugodt járás és a legjobb marási teljesítmény érdekében
- Automatikus 16-szoros körforgásos szerszámcseré
- Precíziós visszatérő golyós perselyek előfeszített anyákkal mind a 3 tengelyben
- Központi kenés a vezetőpályákhoz és a visszatérő golyós perselyekhez
- Ergonomikusan elhelyezett kezelőelemek a forgatható kezelőpulton
- Masszív, nagy keresztaszta, precízen kidolgozott felületű



16-szoros szerszámcserélő a rövid átszerelési idő érdekében

**Siemens
főorsómeghajtás**

Szállítási terjedelem:

- Siemens Sinumerik vezérlés
- Előkészítve egy 4. tengely beszereléséhez
- Elektronikus kézikérlek vész-kikapcsoló gombbal
- Siemens szervohajtás mind a 3 tengelyhez
- 16-szoros szerszámcserélő
- Spirális forgáctovábbító
- Precíziós lineárvetítés minden tengelyben
- Automatikus orsókihúzó funkció
- Automatikus orsó orientáció
- Teljes gépburkolat 1 db elülső tolóajtóval
- CE biztonsági üveg
- Biztonsági reteszelés
- LED-géplámpa
- Automatikus központi kenés
- Sűrített levegős kézi pisztoly
- Teleszkóplefedés x-, y- és z tengely irányban
- Hűtőanyag-berendezés



Műszaki adatok

VMC 1050

Munkaterület

Asztalméret	1000 x 500 mm
Orsó felfogás	BT 40
Orsó fordulatszám (fokozatmentes)	40 - 8000 ford./perc
Eljárási x-tengely	850 mm
Eljárási y-tengely	500 mm
Eljárási z-tengely	500 mm
Orsócsúcs és asztalfelület közötti távolság	110 - 610 mm
Terjedelem	560 mm
Asztalterhelhetőség	500 kg
T-horony (menny. / szél. / táv.)	5 / 18 / 100 mm

Előtolás

Munkaelőtolás x-, y- és z tengely	10 - 10.000 mm/perc
Gyorsmenet x és y tengely	30.000 mm/perc
Gyorsmenet z tengely	24.000 mm/perc

Műszaki adatok

VMC 1050

Pontosságok

Pozicionáló pontosságok	± 0,005 mm
Ismétlődési pontosságok	± 0,003 mm

Szerszámhordozó

Szerszámhelyek száma	16 db.
Szerszámméret Ø x max. H	130 x 300 mm
Szerszámsúly max.	8 kg
Szerszámcseré idő, szerszám / szerszám	7 mp.

Orsómotor motorteljesítménye	11,0 kW
Gép méretei (Sz x Mé x Ma)	2500 x 2200 x 2400 mm
Kb. súly	5500 kg
VMC 1050 + Siemens Sinumerik 808D Advanced 16	02-1347XL

VMC 1050

A VMC 1050 függőleges CNC megmunkáló központ választás szerint egy Siemens Sinumerik 808D Advanced 16 vagy egy 828D vezérléssel és egy 16-szoros szerszámcsere-lővel van felszerelve. A kompakt felépítésnek, az 1000 x 500 mm-es asztalméretnek, valamint a nagy mozgatási útnak köszönhetően ez a modell ideális a termelésben kis és közepes nagyságú sorozatok megmunkálására, de a formázás és gépgyártás területén történő egyedi darabok gyártásához, valamint a képzés területén is eredményesen alkalmazzák.



Választhatóan
Siemens Sinumerik 808 D Advanced 16
vagy 828D vezérléssel kapható.

Átfogó standard-
tartozékok



Precíziósan csiszolt munkaasztal
teleszkóplefedéssel minden
tengelyirányban.

2 éves Siemens
garancia



Szállítható külön tartozék tartozék kérésre:

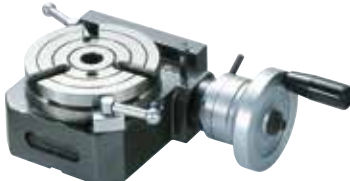
Renishaw TS27R érintkező mérőtapintó a szerszámméréshez
Renishaw OMP 60 érintkező mérőtapintó optikai jelátvitellel
Nagy teljesítményű orsó 10 000 f/p fordulatszámmal és hűtéssel ¹
CNC kerekasztal a 4. tengelyhez (Ø 200 mm)

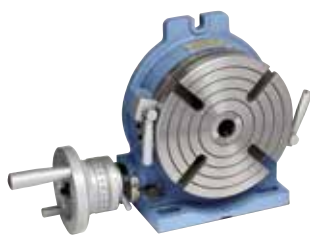
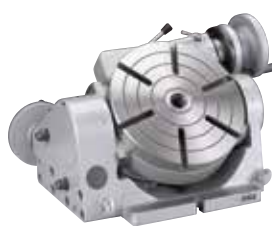
¹ Csak a géppel együtt

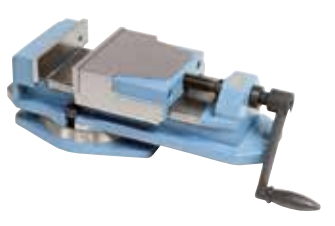
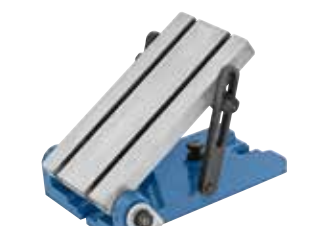
Szállítható külön tartozék tartozék kérésre:

Különböző MAS-BT40 szerszámfelfogók
Hidraulikus satuk különböző méretekben
Elfordítható kerekasztal TSK
Univerzális hűtőanyag-koncentrátum MN 1103, 5 l

Menetvágó készülék Double roller tapping chuck set 	Menetvágó készülék Double roller tapping chuck set 	Menetvágó készülék Super Aut. reversible tapping chuck set 	Menetvágó gyorsváltótokmány készlet Quick change tapping chuck set 
MK 2 / MK 3 / MK 4 M3 - M12 MT 2 / MT 3 / MT 4 from M3 - M12	MK 3 / MK 4 / MK 5 M12 - M24 MT 3 / MT 4 / MT 5 from M12 - M24	M2 - M7 / M5 - M12 / M8 - M20 M2 - M7 / M5 - M12 / M8 - M20	MK 2 / MK 3 / MK 4 / MK 5 M6 - M30 MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5 M6 - M30
Sík- és kiesztergálófej Precision boring head 	Felvevőszár Boring head shank 	Síkmaró- és tágitófej-szett Boring head combo package 	Síkmaró- és tágitófej-szett Boring head combo package 
Átmérő 50 / 75 / 100 mm Diameter 50 / 75 / 100 mm	MK 2 / MK 3 / MK 4 / MK 5 ISO 30 / ISO 40 MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5 ISO 30 / ISO 40	Felvevőszárral, MK 2 - 50 mm / MK 3 - 50 mm With boring bars, MT 2 - 50 mm / MT 3 - 50 mm	Felvevőszárral, MK 3 - 75 mm / MK 4 - 75 mm With boring bars, MT 3 - 75 mm / MT 4 - 75 mm
Szorítófogó szett Collet set 	Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 	Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 	Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 
MK 2, 3 - 10 mm - 6-részes MK 3, 4 - 16 mm - 7-részes MT 3, 4 - 16 mm - 6 pcs. MT 2, 3 - 10 mm - 7 pcs.	ER 16, MK 2, 3 - 10 mm, 7-részes ER 16, MT 2, 3 - 10 mm, 7-pcs.	ER 25, MK 2, 4 - 16 mm, 8-részes ER 25, MK 3, 4 - 16 mm, 8-részes ER 25, MT 2, 4 - 16 mm, 8-pcs. ER 25, MT 3, 4 - 16 mm, 8-pcs.	ER 25, MK 2, 3 - 16 mm, 10-részes ER 25, MK 3, 3 - 16 mm, 10-részes ER 25, MT 2, 3 - 16 mm, 10-pcs. ER 25, MT 3, 3 - 16 mm, 10-pcs.
Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 	Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 	Maró-szorítófogó-tokmány ER-szett Mill chuck set ER 	Szorítófogó-szett ER Collet set ER 
ER 32, MK 2, 3 - 20 mm, 13-részes ER 32, MK 3, 3 - 20 mm, 13-részes ER 32, MT 2, 3 - 20 mm, 13-pcs. ER 32, MT 3, 3 - 20 mm, 13-pcs.	MK 2 / MK 3 / MK 4 / MK 5 3 - 25 mm / 16-részes MT 2 / MT 3 / MT 4 / MT 5 3 - 25 mm / 16-pcs.	ISO 30 / ISO 40 / ISO 50 3 - 25 mm / 16-részes ISO 30 / ISO 40 / ISO 50 3 - 25 mm / 16-pcs.	ER 16, 1 - 10 mm, 10-részes ER 20, 1 - 12 mm, 12-részes ER 25, 2 - 16 mm, 12-részes

Szorítófogó-szett ER Collet set ER	Kombi-feltűző-marótüske Taper shell end mill holder	Adapter SK / MK Adapter SK / MT	Szerelőállás ISO 40 Horizontal / vertical tool fixture
			
ER 32, 3 - 20 mm, 18-részes ER 40, 4 - 26 mm, 23-részes ER 32, 3 - 20 mm, 18-pcs. ER 40, 4 - 26 mm, 23-pcs.	MK 2 - 13 / 16 / 22 mm MK 3 - 16 / 22 / 27 / 32 mm MK 4 - 16 / 22 / 27 / 32 / 40 mm ISO 40 - 16 / 22 / 27 / 32 / 40 mm	ISO 30 - MK 2 / ISO 30 - MK 3 ISO 40 - MK 2 / ISO 40 - MK 3 / ISO 40 - MK 4	Vízszintes és függőleges felvétel Horizontal and vertical mounting possible
Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3S Horizontal & vertical rotary table RT 3S	Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 3 Horizontal & vertical rotary table RT 3	Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 L Horizontal & vertical rotary table RT 4 L	Vízszintes és függőleges kerekasztal RT 4 Horizontal & vertical rotary table RT 4
			
Ø 80 mm, szerk. magasság 55 mm 36:1, elfordítható 0° - 90° Ø 80 mm, height 55 mm 36:1, tiltable 0° - 90°	Ø 80 mm, szerk. magasság 40 mm Átkészleti arány 36:1 Ø 80 mm, height 40 mm Gear transmission ratio 36:1	Ø 100 mm, szerk. magasság 54 mm Átkészleti arány 36:1 Ø 100 mm, height 54 mm Gear transmission ratio 36:1	Ø 110 mm, szerk. magasság 85 mm Átkészleti arány 90:1 Ø 110 mm, height 85 mm Gear transmission ratio 90:1
Vízsz. és függ. kerekasztal RT 5 Horizontal & vertical rotary table RT 5	Elfördítható kerekasztal RT 4 S Tiltable rotary table RT 4 S	Hárompofás-esztergatókormány 3-jaw chuck	4-pofás tokmány 4-jaw chuck
			
Ø 125 mm, szerk. magasság 85 mm Átkészleti arány 60:1 Ø 125 mm, height 85 mm Gear transmission ratio 60:1	Ø 100 mm, szerk. magasság 63 mm 36:1, elfordítható 0° - 90° Ø 100 mm, height 63 mm 36:1, tiltable 0° - 90°	Átmérő: 80 mm Befogótárcsával, diam. 100 mm Diameter: 80 mm With mounting plate diam. 100 mm	Átmérő: 70 mm vagy 80 mm Befogótárcsával Ø 80 mm vagy 125 mm Diameter: 70 mm or 80 mm With mounting plate Ø 100 mm or 125 mm
Síktárcsa Independent chuck	Elfördítható szögbeáll.asztal SW Tilting table SW	Kombi-szett Combi-Set	Kerekasztal HV 4 - szett Rotary table HV 4 - Set
			
Átmérő: 80 mm Befogótárcsával, diam. 100 mm Diameter: 80 mm With mounting plate diam. 100 mm	Elfördítható 0° - 90° RT 4 L-hez alkalmas Tiltable from 0° - 90° Suitable for RT 4 L	RT 4 L + SW	Diam. 100 mm, csúcsmagasság 68 mm Inkl. nyeregsgaz, osztótárcsa, karima Ø 100 mm, center height 68 mm, incl. tailstock, index plate and flange

Vízs. és függ. kerekasztal HV Horizontal & vertical rotary table HV	Vízs. és függ. kerekasztal HV Horizontal & vertical rotary table HV	Szegnyereg a HV-szériához Tailstock for HV-series	Osztótárcsa a HV-szériához Dividing plates for HV-series
			
Asztalátmérő: 150 / 200 / 250 mm Csúsmagasság: 100 / 135 / 165 mm Table diameter 150 / 200 / 250 mm Center height 100 / 135 / 165 mm	Asztalátmérő: 300 / 350 / 400 mm Csúsmagasság: 195 / 230 / 260 mm Table diameter 300 / 350 / 400 mm Center height 195 / 230 / 260 mm	TS-1 HV-6-hoz / TS-2 HV-8 / 10 / 12-höz TS-4 HV-14-hez TS-1 for HV-6 / TS-2 for HV-8 / 10 / 12 TS-4 for HV-14	DP-1 HV-6-hoz / DP-2 HV-8 / 10 / 12-höz DP-3 HV-14-hez DP-1 for HV-6 / DP-2 for HV-8 / 10 / 12 DP-3 for HV-14 /
Flancs a HV-szériához Flange for HV-series	Közvetlen osztófej Horizontal & vertical dividing head	Elfordítható kerekasztal TSK Tilting rotary table TSK	Féluniverzális osztófej BS Semi-universal dividing head
			
Átm. 150 / 200 / 250 / 300 / 350 mm / HV-6 / 8 / 10 / 12 / 14-hez Diam. 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / for HV-6 / 8 / 10 / 12 / 14	Csúsmagasság: 150 mm Osztás: 2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 12 / 24 Center height: 150 mm Indexing: 2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 12 / 24	Átmérő 250 / 320 mm Diameter 250 / 320 mm	BS-0: csúsmagasság 100 mm BS-1: csúsmagasság 128 mm BS-0: Center height 100 mm BS-1: Center height 128 mm
Stiftcsavar-készlet 38-részes Stud bolt set 38 pcs.	Szorítószerszám-készlet 24-részes Clamping kit set 24 pcs.	Szorítószerszám-készlet 52-részes Deluxe clamping kit set 52 pcs.	Szorítószerszám-készlet 52-részes Deluxe clamping kit set 52 pcs.
			
T-horony szélesség: 14 mm - M12 16 mm - M14 / 18 mm - M16 T-slot width: 14 mm - M12 16 mm - M14 / 18 mm - M16	T-horony szélesség: 8 mm - M6 T-slot width: 8 mm - M6	T-horony szélesség: 10 mm - M8 12 mm - M10 / 14 mm - M12 T-slot width: 10 mm - M8 12 mm - M10 / 14 mm - M12	T-horony szélesség: 16 mm - M14 18 mm - M16 T-slot width: 16 mm - M14 18 mm - M16
Precíziós gépsatu PS Precision machine vise PS	2-tengelyes prec. satu PTS 2 way precision tilting vise PTS	3-tengelyes csuklós satu PGS Precision universal machine vice PGS	3-tengelyes-gépsatu PDA 3 way angle machine vise PDA
			
Pofaszélesség: 50 / 75 / 100 mm Jaw width: 50 / 75 / 100 mm	Pofaszélesség: 50 / 75 / 100 mm Jaw width: 50 / 75 / 100 mm	Pofaszélesség: 50 mm Jaw width: 50 mm	Pofaszélesség 50 / 75 / 100 mm Jaw width 50 / 75 / 100 mm

Uni.-gépsatu UMS Universal machine vise UMS	Gépsatu KV Machine vise KV	Nagybefogású-gépsatu FJ Opening wider machine vise FJ	2-tengelyes-gépsatu GS 2 way angle machine vise GS
			
Pofaszélesség: 60 / 100 mm Forgótányér 360° elforgatható Jaw width: 60 / 100 mm Swivel base 360° turnable	Pofaszélesség: 100 / 125 / 150 / 200 mm Jaw width: 100 / 125 / 150 / 200 mm	Pofaszélesség: 100 / 125 / 150 mm Jaw width: 100 / 125 / 150 mm	Pofaszélesség: 100 / 150 mm Jaw width: 100 / 150 mm
3-tengelyes-gépsatu CY 3 way angle machine vise CY	Munkadarab ütköző AMS-160 Work stop tool AMS-160	Elfordítható szöglet.asztal Adjustable angle plates	Billenőasztal Adjustable angle plates
			
Pofaszélesség: 80 / 100 / 130 mm Jaw width: 80 / 100 / 130 mm	Univerzálisan alkalmazható fúró- és marógépekhez Useable for milling and drilling machines	Asztal mérete 230 x 120 mm Elfordítható 0° - 45° Table size 230 x 120 mm Tiltable from 0° - 45	3 különböző asztal-nagyság 180 x 130 / 250 x 180 / 300 x 240 mm 3 different table sizes 180 x 130 / 250 x 180 / 300 x 240 mm
Hidr.-gépsatu AH Hydro machine vise AH	Gépsatu PHV Hydraulic machine vise PHV	NC-gépsatu CHV MC compact vise CHV	Pneumatikus-satu PQV Pneumatic quick vise PQV
			
Pofaszélesség: 100 / 125 / 150 / 200 mm Jaw width: 100 / 125 / 150 / 200 mm	Pofaszélesség: 130 / 160 / 200 / 250 mm Jaw width: 130 / 160 / 200 / 250 mm	Pofaszélesség: 100 / 130 / 160 / 200 mm Jaw width: 100 / 130 / 160 / 200 mm	Pofaszélesség: 100 / 130 / 160 / 200 mm Jaw width: 100 / 130 / 160 / 200 mm
Precíziós szorító QKG Precision tool maker vise QKG	Precíziós szorító QGG Precision tool maker vise QGG	Precíziós-színusz-szorító QKJ Precision angle vise QKJ	Precíziós-színusz-szorító QGJ Precision angle vise QGJ
			
Pofaszélesség: 50 / 73 / 100 / 125 mm Jaw width: 50 / 73 / 100 / 125 mm	Pofaszélesség: 50 / 73 / 100 / 125 mm Jaw width: 50 / 73 / 100 / 125 mm	Pofaszélesség: 50 / 73 / 100 / 125 mm Jaw width: 50 / 73 / 100 / 125 mm	Pofaszélesség: 50 / 73 / 100 / 125 mm Jaw width: 50 / 73 / 100 / 125 mm

Precíziós szorító, 2 – dimenziós Precision universal vise	Zsebtolómérő körskálával Dial caliper	Digitális-zsebtolómérő Digital caliper	Műhely-tolómérő Mono block vernier caliper
			
Pofaszélesség: 70 mm Jaw width: 70 mm	Mérési tartomány 150 x 0,02 mm, 300 x 0,02 mm Range: 150 x 0,02 mm, 300 x 0,02 mm	Mérési tartomány: 150 x 0,01 mm, 300 x 0,01 mm Range: 150 x 0,01 mm, 300 x 0,01 mm	Mérési tartomány: 500 ill. 1000 x 0,02 mm, mérőcsúcsokkal 150 mm Range: 500 or 1000 x 0,02 mm, with upper jaws 150 mm
Digitális műhely-tolómérő Big size digital caliper	Mélységi tolómérő Depth vernier gauge	Magasságmérő- és jelölőkészülék Double beam dial height gauge	Digitális magasságmérő- és jelölőkészülék Double column digital height gauge
			
Mérési tartomány: 500 x 0,01 mm, mérőcsúcsokkal 200 mm Range: 500 x 0,01 mm, with upper jaws 200 mm	Mérési tartomány: 200 x 0,02 mm, bejelölt sínnel Range: 200 x 0,02 mm, with hook	Mérőóráva, mérési tartomány: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm With dial gauge, Range: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm	Mérési tartomány: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm Range: 300 x 0,01 mm / 500 x 0,01 mm
Kombinációs-szögmérő Combination square set protractor	Univerzális-szögmérő Univeral bevel protractor	Mérőeszköz készlet 3-részes Professional measuring tool set	Mérőeszköz készlet 4-részes General purpose measuring tool set
			
Hosszúság: 300 x 0,5 mm Length: 300 x 0,5 mm	Sínhosszúság: 300 mm Mérési tartomány: 0 - 360°, nagyítóval Length: 300 mm Range: 0 - 360°, with magnifier	Tolómérő, mikrométer és belső-mérőcsavar fadobozban Vernier caliper, micrometer and inside micrometer in wooden box	Tolómérő, mikrométer, mérőlécc és szögl.vonalzó műanyag-dobozban Vernier caliper, micrometer, edge square and steel ruler in plastic box
Mérőeszköz készlet 5-részes Precision measuring tool set	Kengyeles mérőcsavarok 6-részes Outside micrometer set	Kengyeles mérőcsavarok 6-részes 6-tlg. Outside micrometer set	Digitális-kengyeles mikrométer Electronic digital micrometer
			
Mérőeszközök nemesacélból, rozsdamentes keménykrómozott, fadobozban Different stainless steel measuring tools, packed in wooden box	Mérési tartomány: 0 - 150 x 0,01 mm Range: 0 - 150 x 0,01 mm	Mérési tartomány: 150 - 300 x 0,01 mm Range: 150 - 300 x 0,01 mm	0 - 25 x 0,001 mm 25 - 50 x 0,001 mm 50 - 75 x 0,001 mm 75 - 100 x 0,01 mm

Digitális kengyeles mérőcsavarok 4-részes

Electronic digital micrometer set



Mérési tartomány: 0 – 100 x 0,001 mm

Range: 0 – 100 x 0,001 mm

Mélység-mérőcsavar

Depth micrometer



Mérési tartomány: 0 – 100 x 0,01 mm

Range: 0 – 100 x 0,01 mm

Digitális mélység-mérőcsavar

Electronic digital depth micrometer



Mérési tartomány: 0 – 100 x 0,001 mm

Range: 0 – 100 x 0,001 mm

Belső-mérőcsavarok 4-részes

Inside micrometer set



Mérési tartomány: 5 – 100 x 0,01 mm

Range: 5 – 100 x 0,01 mm

Digitális belső-mérőcsavarok 4-részes

4 pcs. digital inside micrometer set



Mérési tartomány: 5 – 100 x 0,001 mm

Range: 5 – 100 x 0,001 mm

Precíziós mérőóra

Dial indicator general style



Mérési tartomány: 10 x 0,01 mm

Range: 10 x 0,01 mm

Precíziós mérőóra, por ellen védett

Dial indicator



Mérési tartomány: 10 x 0,01 mm

Por ellen védett

Range: 10 x 0,01 mm

With dust resistant function

Mérőóra nagy kijelzővel

Large size dial indicator



Mérési tartomány: 100 x 0,01 mm

Range: 100 x 0,01 mm

Digitális mérőóra

Digital indicator



Mérési tartomány: 10 x 0,01 mm

Range: 10 x 0,01 mm

Precíziós mérőóra-készülék

Dial test indicator



Mérési tartomány: 0 – 0,8 x 0,01 mm

Range: 0 – 0,8 x 0,01 mm

Digitális mérőóra-készülék

Digital dial test indicator



Mérési tartomány: 0 – 0,5 x 0,01 mm

Range: 0 – 0,5 x 0,01 mm

Digitális vastagságmérő-készülék

Digital thickness gauge



Mérési tartomány: 0 – 25 x 0,01 mm

Range: 0 – 25 x 0,01 mm

Hézagmérő 20-részes

20 pcs. feeler gauge



Mérési tartomány: 0,05 – 1,0 mm

Laphosszúság: 100 mm

Range: 0,05 – 1,0 mm

Length: 100 mm

Univerzális mágneses mérőstatív

Mechanical universal magnetic base



Tapadó erő: 50 kg

Adhesive force: 50 kg

Univerzális mágneses mérőstatív

Hydraulic universal magnetic base



Hidraulikus befogással

Tapadó erő: 50 kg

With hydraulic clamping

Adhesive force: 50 kg

Párhuzamos mérőhasáb készlet 47-r.

Metric gage block set 47 pcs.



Pontosság DIN 861/1 szerint

Tartalma 1,005 – 100 mm

Accuracy according DIN 861/1

Sizes from 1,005 – 100 mm

Párhuzamos mérőhasáb készlet 87-r.

Metric gage block set 87 pcs.



Pontosság DIN 861/1 szerint
Tartalma 1,001 - 100 mm
Accuracy according DIN 861/1
Sizes from 1,001 - 100 mm

Mérő- és ellenőrzőstift készlet 41-részes

Precision steel plug gauge set



DIN 2269, 1,0 - 5,0 mm-es
Beosztás: 0,1 mm
DIN 2269, from 1,0 - 5,0 mm
Graduation: 0,1 mm

Mérő- és ellenőrzőstift készlet 91-részes

Precision steel plug gauge set



DIN 2269, 1,0 - 10,0 mm
Beosztás: 0,1 mm
DIN 2269, from 1,0 - 10,0 mm
Graduation: 0,1 mm

Precíziós vízszintmérő

Master precision level



Hosszúság: 200 mm
Pontosság: 0,02 mm
Length: 200 mm
Accuracy: 0,02 mm

Precíziós keretes-vízszintmérő

Precision frame bubble



Méret: 200 x 200 mm
Pontosság: 0,02 mm
Measurement: 200 x 200 mm
Accuracy: 0,02 mm

1-tengelyes-helyzetmutató POSITRON P2

Single axis position indicator POSITRON P2



Mérési hosszúság: 600 / 1000 mm
Pontosság: 0,01 mm
Sizes: 6600 / 1000 mm
Graduation: 0,01 mm

Keménységet ellenőrző készülék RW 150

Rockwell hardness tester RW 150



Mérési tartomány: HRC 20 - 70
Rockwell range: HRC 20 - 70

Digitális szögmérő

Digital angle finder



Költséghímélő szögmérő
Mérési tartomány: 0° - 90°
Cheap angle finder
Range: 0° - 90°

Zérus-beállító készülék NEG 50

Zero setting device NEG 50



A Z-tengely referenciapontjának meghatározásához
For setting the basing point of the z-axis

2D-taszter

Centering indicator



Központozáshoz, kiigazításhoz, jelöléshez, nullapont beállításhoz
For centering, adjustment, marking, zero point setting

Éltapintó

Edge finder



Szár-átmérő 10 mm
Tapintófej diam. 10 / 4 mm
Shaft diameter 10 mm
Feeler head diam. 10 / 4 mm

Éltapintó

Edge finder



Szár-átmérő 10 mm
Tapintófej diam. 10 mm
Shaft diameter 10 mm
Feeler head diam. 10 mm

Éltapintó szett 5-részes

Edge finder set 5 pcs.



A nullvonal meghatározásához
Hengeres szárral
Using for identifying centre lines
With cylindrical shaft

Éltapintó fénykijelzővel

Edge finder with indicator lamps



SOE 20 L: Ø 20 mm / H: 160 mm
SOE 20 L: Ø 20 mm / L: 160 mm

Éltapintó fénykijelzővel

Edge finder with indication lamp



MK 2 felvétellel
Hosszúság: 160 mm
With MT 2 taper
Length: 160 mm

Precíziós szögmérő készlet 10-részes

10 pcs. precision angle block set



A következő szögekkel: 1° / 2° / 3° / 4° / 5° / 10° / 15° / 20° / 25° / 30°
Each set include: 1° / 2° / 3° / 4° / 5° / 10° / 15° / 20° / 25° / 30°

Univerzális-szögmérőhasáb készlet 8-r.

8 pcs. universal angle block set



A következő szögekkel: 1° / 2° / 3° / 4° / 5° / 10° / 15° / 30°
Each set include: 1° / 2° / 3° / 4° / 5° / 10° / 15° / 30°

Univerzális-szögmérőhasáb készlet 17-r.

17 pcs. angle block set



Végső méretek 0,25° - 45°
Various angle blocks from 0,25° - 45°

Párhuzamos alátét készlet 28-részes

Standard steel parallel set



Méret / size: 150 x 10 x (14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 / 32 / 35 / 40 / 45 / 50) mm

Hullámos párhuzamos alátétek

Wavy parallel set



Párhuzamosság: +/- 0,005 mm

Parallelism: +/- 0,005 mm

Speciális prízma szorítókengyellel

Tool maker V-block set



Álló és fekvő helyzetben alkalmazható
Méret: 90 x 48 x 48 mm
Upright or reclined useable
Measurement: 90 x 48 x 48 mm

Prízmapár szorítókengyellel

Ultra precision V-block & clamp set



H / S / M: 35 x 35 x 30 mm
H / S / M: 60 x 60 x 50 mm
H / S / M: 105 x 105 x 75 mm

Permanens-mágneses prízma

Magnetic V-block



H / S / M: 100 x 70 x 95 mm
L / W / H: 100 x 70 x 95 mm

Precíziós-szögprízma, 0° - 60°

Adjustable angle gauge, 0° - 60°



Méret:
25 x 32 x 75 mm / 30 x 48 x 102 mm
Measurement:
25 x 32 x 75 mm / 30 x 48 x 102 mm

3 tengelyes digitális mutató DT 40

Digital display DT 40



LCD-kijelzővel, univerzális használatra
with LCD display, universal useable

3-tengelyes-kijelző i200

Three axis digital readout system



LCD-kijelzővel, univerzális használatra
with LCD display, universal useable

3-tengelyes-kijelző ES-12 H

Three axis digital readout system



LCD-kijelzővel, univerzális használatra
with LCD display, universal useable

3-tengelyes-kijelző ES-12 V

Three axis digital readout system



LCD-kijelzővel, univerzális használatra
with LCD display, universal useable

Hosszmérő-rendszer BB-10

Linear measuring system BB-10



Mérési hossz: 100 - 500 mm

Measuring lengths from 100 - 500 mm

Hosszmérő-rendszer BB-20

Linear measuring system BB-20



Mérési hossz: 100 - 500 mm

Measuring lengths from 100 - 500 mm

Hosszmérő-rendszer BB-30

Linear measuring system BB-30



Mérési hossz: 550 - 1000 mm

Measuring lengths from 550 - 1100 mm

Hosszmérő-rendszer BB-40

Linear measuring system BB-40



Mérési hossz: 1100 - 3000 mm

Measuring lengths from 1100 - 3000 mm

3 az 1-ben - Kombifúró 6-részes

6 pcs. tap / drill countersink set



M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10

Fúrás, menetvágás, sorjátlanítás

Drilling, thread cutting, deburring

Szármáró készlet 3 - 10 mm, 6-részes

2 flute HSS end mill set, 6 pcs.



3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm

HSS - minőség

3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 mm

HSS - quality

Szármáró készlet 4 - 16 mm, 7-részes

2 flute HSS end mill set, 7 pcs.



4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 mm

HSS - minőség

4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 mm

HSS - quality

Szár-nagyolómaró HSS 7-részes

7 pcs. HSS roughing end mill set



6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 20 mm

Fadobozban

6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 20 mm

In wooden case

Szár-nagyolómaró HSS-TiN

10 pcs. TiN-coated roughing end mills



10-részes, 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18

20 / 22 / 25 mm, fadobozban

10 pcs., 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18

20 / 22 / 25 mm, in wooden case

Szármáró TiN-bevont

12 pcs. HSS TiN-coated end mills



12-részes, 3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 mm

6 - 6 db 2, ill. 4 vágóél

12 pcs., 3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 mm

Each 6 pcs. of 2 & 4 flute

Szármáró TiN-bevont

20 pcs. HSS TiN-coated end mills



20-részes 3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 /

12 / 14 / 16 / 20 mm

10 - 10 db 2-, ill. 4-vágóél

Each 10 pcs. of 2 & 4 flute

Szármáró

Carbide indexable end mill



Szár: 10 / 12 / 14 / 16 mm

HM forgatható vágólapkával

Shaft: 10 / 12 / 14 / 16 mm

with carbide inserts

Szármáró

Carbide indexable end mill



Szár: 18 / 20 / 25 / 32 mm

HM forgatható vágólapkával

Shaft: 18 / 20 / 25 / 32 mm

with carbide inserts

Szármáró

Carbide indexable end mill



Szár: 16 / 20 / 25 mm,

20 db HM forgatható vágólapkával

Shaft: 16 / 20 / 25 mm,

with 20 pcs. carbide inserts

Kombi-marókazetta 12-részes

Combi milling box 12 pcs.



6 - 6 db szár-, ill. rádiuszmaró

HSS-TiN bevont, 3 - 12 mm

Each 6 pcs. end mills and ball end mills

HSS-TiN-coated, 3 - 12 mm

T-horonymaró készlet 9-részes

HSS woodruff keyseat cutter set



TiN-bevont / TiN-coated

Nagyságok / sizes:

10,5x2/10,5x3/19,5x4/19,5x5/19,5x6

22,5x5/22,5x6/28,5x8/32,5x10 mm

Fecskefark-maró készlet 5-részes

60 degree dovetail cutter set 5 pcs.



TiN-bevont

Nagyságok: 13 / 16 / 19 / 25 / 32 mm

TiN-coated

Sizes: 13 / 16 / 19 / 25 / 32 mm

HSS-negyedkörmaró készlet, 8-részes

HSS corner rounding end mill set, 8 pcs.



R2 / R3 / R4 / R5 / R6 / R8 / R10 / R12

TiN-bevont, fadobozban

R2 / R3 / R4 / R5 / R6 / R8 / R10 / R12

TiN-coated, in wooden case

Fordítólapos-maró

Indexable carbide end mill



MK 2 - 16 mm

MK 3 - 30 mm

MT 2 - 16 mm

MT 3 - 30 mm

Gép-dörzsár szett, 8-részes

HSS-cobalt machine reamer set, 8 pcs.

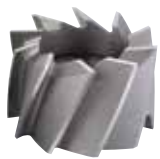


5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 18 / 20 mm

TiN-bevont

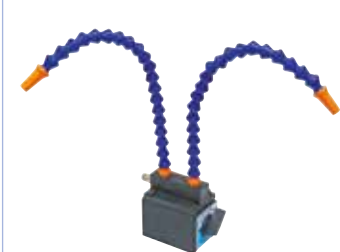
5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 18 / 20 mm

TiN-coated

Hengeres homlokmaró Metric shell end mill	Hengeres homlok-nagyolómaró Shell roughing end mill	Síkmaró 75° 75° face milling cutter	Sík- és sarokmaró Carbide 90° indexable face milling cutter
			
Diam. 40 / 50 / 63 / 80 mm Jobb old. vágó Diam. 40 / 50 / 63 / 80 mm Right hand cutting	Diam. 40 / 50 / 63 / 80 mm Jobb old. vágó Diam. 40 / 50 / 63 / 80 mm Right hand cutting	Átmérő: 80 / 100 / 125 mm Diameter: 80 / 100 / 125 mm	Átmérő / Diameter: 40 mm / B 16 50 mm / B 22 63 mm / B 22
Sík- és sarokmaró Carbide 90° indexable face milling cutter	Sík- és sarokmaró készlettel Carbide 90° indexable face milling cutter	Üregelőtüske szett A Metric keyway broache set 2 / 3 mm	Üregelőtüske szett B / C Keyway broache set 4 / 5 / 6 / 8 mm
			
Átmérő / Diameter: 80 mm / B 27 100 mm / B 32 125 mm / B 40	Átmérő / Diameter: 40 mm / 50 mm / 63 mm 20 db HM forgatható vágólapkával incl. 20 pcs. carbide inserts	Üregelőtüskénként 2 / 3 mm Vezetőperselyenként 6 / 8 / 10 mm Keyway size 2 / 3 mm Bushing diam. 6 / 8 / 10 mm	Üregelőtüskénként 4 / 5 / 6 / 8 mm Vezetőperselyenként 12 / 14 / 15 / 16 / 18 / 19 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 mm
Üregelőtüske szett D Keyway broache set 10 / 12 / 14 mm	Üregelőtüske szett E Keyway broache set 16 / 18 mm	Fúrórúd-készlet Brazed carbide tipped boring bar set	Körvágó Taper shank HSS circular cutter
			
Üregelőtüskénként 10 / 12 / 14 mm Vezetőperselyenként 32 / 34 / 35 / 36 / 38 / 40 / 42 / 44 / 45 / 46 / 48 / 50	Üregelőtüskénként 16 / 18 mm Vezetőperselyenként 52 / 54 / 55 / 56 / 58 / 60 / 62 / 65 mm	Szár: 12 / 16 / 18 / 20 / 25,4 mm Shank: 12 / 16 / 18 / 20 / 25,4 mm	Felvevő MK 2 / MK 3 Átmérő 30 - 300 mm Taper shank MT 2 / MT 3 From diameter 30 - 300 mm
Univerzális hűtőanyagberendezés Universal coolant pump	Univerzális hűtőanyag berendezés Universal coolant pump	Hűtőfolyadékcső készlet 1/4" Coolant hose set	Hűtőfolyadékcső készlet 1/2" Coolant hose set
			
Plasztik-tartállyal (10 l) és hajlékony csővel, 230 V / 400 V With plastic tank (10 l) and flexible tube 230 V / 400 V	Kompl. tartállyal (12 l) és hajlékony csővel, 230 V / 400 V Compl. with tank (12 l) and flexible tube 230 V / 400 V	28-részes, 1/4"-os csatlakozás 28-pcs., connection 1/4"	25-részes, 1/2"-os csatlakozás 25-pcs., connection 1/2"

Hűtőfolyadékcső CH2

Coolant hose CH2



mágneslábbal

with magnetic base

Univerzális hűtőanyag-koncentrátum

Universal coolant fluid



MN 1103, 5 l-es Kaniszter

MN 1103, 5 liter canister

Pneum. szerszámbefogó APD 230

Pneumatic tool clamping APD 230



Alkalmazható marógépeken orsófurattal,
ISO 40 felvétel

Useable on milling machines with
spindle hole and ISO 40 taper

Állítható védőburkolat

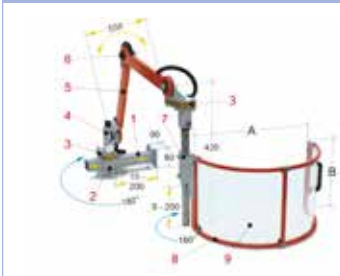
Adjustable safety guard



Fúró- és marógépekhez
Különböző méretekben érdeklődésre
Useable for drilling and milling machines
Different sizes on request

Védőburkolat PFR 01

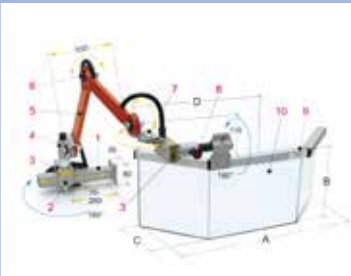
Adjustable safety guard PFR 01



Marógépekhez
Különböző méretekben érdeklődésre
Useable for milling machines
Different sizes on request

Védőburkolat PFR 02

Adjustable safety guard PFR 02



Marógépekhez
Különböző méretekben érdeklődésre
Useable for milling machines
Different sizes on request

Maróasztal-előretolás FTV-1 / 230 V

Auto feeder FTV-1 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
KF 20 / KF 20 Super
For drilling and milling machine
LF 20 / KF 20 Super

Maróasztal-előretolás FTV-2 / 230 V

Auto feeder FTV-2 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
KF 20 L / KF 20 L Super
For drilling and milling machine
KF 20 L / KF 20 L Super

Maróasztal-előretolás FTV-5 / 230 V

Auto feeder FTV-5 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
BF 25 Super / BF 25 L Super
For drilling and milling machine
BF 25 Super / BF 25 L Super

Maróasztal-előretolás FTV-6 / 230 V

Auto feeder FTV-6 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
KF 25 D Vario / L Vario / Pro
For drilling and milling machine
KF 25 D Vario / L Vario / Pro

Maróasztal-előretolás FTV-8 / 230 V

Auto feeder FTV-8 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
BF 22 L Vario / BF 22 LD Super
For drilling and milling machine
BF 22 L Vario / BF 22 LD Super

Maróasztal-előretolás FTV-9 / 230 V

Auto feeder FTV-9 / 230 V



A fúró- és marógépekhez:
BF 28 L Vario / BF 28 LD Super
For drilling and milling machine
BF 28 L Vario / BF 28 LD Super

Univerzális asztal-előretoló AL 280 D

Power feed AL 280 D



A fúró- és marógépekhez:
BF 28 BDC
For drilling and milling machine
BF 28 BDC

Univerzális asztal-előretoló AL 350 D

Power feed AL 350 D



A fúró- és marógépekhez:
BF 30 Super
For drilling and milling machine
BF 30 Super

Univerzális asztal-előretoló AL 450 D

Power feed AL 450 D



A fúró- és marógépekhez:
For drilling and milling machine
BF 35 BDC / FM 45 HS / 45 HSV / 50 HSV /
BF 40 HS / BF 45 HSV / BF 45 HSV Vario

Univerzális asztal-előretoló AL 500 D

Power feed AL 500 D



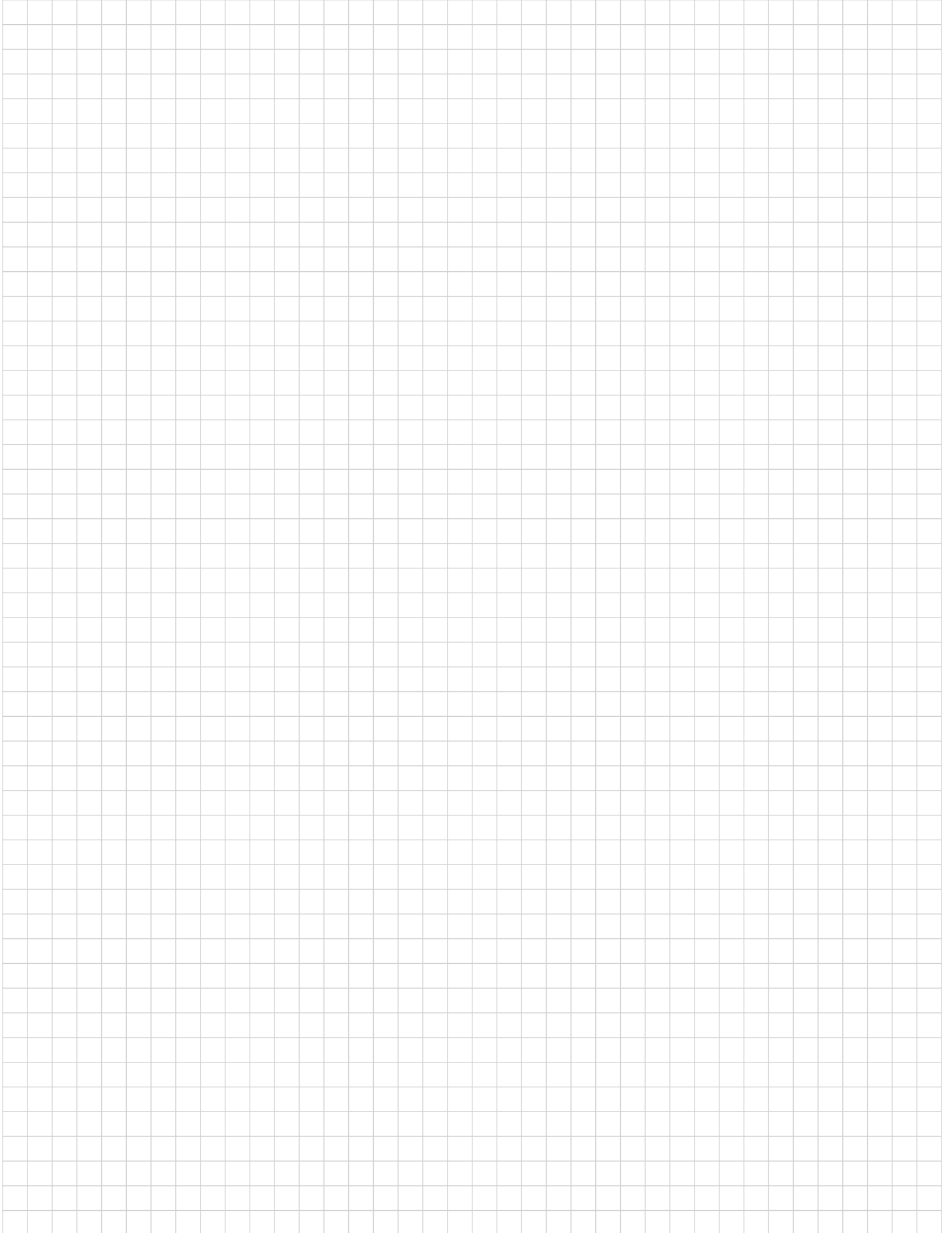
Inkl. transzformátor, végállás kapcsoló,
alkalmazható X-tengelyhez
Incl. transformer, limit switch,
only for x-axis

Univerzális asztal-előretoló AL 500 P	Gépsaru MS 80	Gépsaruk NE 80 / 120 / 160	Mágneses forgácsgyűjtő
Power feed AL 500 P	Machine mount MS 80	Machine mounts NE 80 / 120 / 160	Magnetic chip collector
			
Inkl. jobb-bal menet, gyorsmenet Függőleges szerelés x-, y- és z-tengelyen Incl. Left-right turning, fast motion Vertical mounting on x-, y- and z-axis	Terhelhetőség: 500 kg Átmérő: 80 mm Capacity: 500 kg Diameter 80 mm	Terhelhetőség: 500 / 800 / 1000 kg Átmérő: 80 / 120 / 160 mm Capacity: 500 / 800 / 1000 kg Diameter: 80 / 120 / 160 mm	Forgács könnyű eltávolításához For easy removal of chips
LED-munkalámpa csuklós karral	LED-géplámpa 2	LED-géplámpa 3	LED-géplámpa 3-130
LED lamp with hinged bracket	LED lamp 2	LED lamp 3	LED lamp 3-130
			
Feszültség: 230 V Hajlékony karral és mágnessel Voltage: 230 V With flexible arm and magnet	Feszültség: 24 V vagy 230 V trafóval Hajlékony karral Voltage: 24 V or 230 V with transformer With flexible arm	Feszültség: 24 V, Átmérő választhatóan 90 oder 130 mm Voltage: 24 V, diameter optionally 90 or 130 mm	Feszültség: 230 V Trafóval Voltage: 230 V With transformer
LED-géplámpa 4	LED-géplámpa LED 4	Nagyító-lámpa	
LED lamp 4	LED lamp 4	Magnifier lamp	
			
Feszültség: 24 V Voltage: 24 V	Feszültség: 230 V Trafóval Voltage: 230 V With transformer	Feszültség: 230 V / 22 W Voltage: 230 V / 22 W	

Állvány KF 10 / KF 10 HS-hez Stand f. KF 10 / KF 10 HS	Állvány BF 0 forgácskádával Stand BF 0 with chip tray	Állvány BF 1 forgácskádával Stand BF 1 with chip tray	Állvány BF 2 forgácskádával Stand BF 2 with chip tray
			
A fúró- és marógépekhe KF 10 H / KF 10 HS For drilling and milling machine KF 10 H / KF 10 HS	A fúró- és marógépekhe KF 16 Vario / KF 16 L Vario For drilling and milling machine KF 16 Vario / KF 16 L Vario	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine KF 20 / KF 20 L / KF 20 Super / KF 20 L Super / KF 16 Vario / KF 16 L Vario	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine KF 18 Top / KF 25 D Vario / KF 25 L Vario / KF 25 Pro / KF 28 Top
Állvány Deluxe BF 28 BDC-hez Stand Deluxe f. BF 28 BDC	Állvány BF 2 Deluxe Stand BF 2 Deluxe with chip tray	Állvány BF 3 forgácskádával Stand BF 3 with chip tray	Állvány BF 3 Deluxe Stand BF 3 Deluxe with chip tray
			
A fúró- és marógépekhe BF 28 BDC For drilling and milling machine BF 28 BDC	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine KF 18 Top / KF 25 D Vario / KF 25 L Vario / KF 25 Pro / KF 28 Top	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine FM 40 HS / FM 40 HSV / FM 45 HS / FM 45 HSV / FM 50 HSV	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine FM 40 HS / FM 40 HSV / FM 45 HS / FM 45 HSV / FM 50 HSV
Állvány BF 5 Stand BF 5	Állvány BF 5 Deluxe Stand BF 5 Deluxe with chip tray	Állvány modell BF 6 hűtőanyag-káddal Stand BF 6 with coolant tray	Állvány BF 6 Deluxe Stand BF 6 Deluxe
			
A fúró- és marógépekhe BF 30 G / BF 30 Super / BF 35 BDC For drilling and milling machine BF 30 G / BF 30 Super / BF 35 BDC	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine BF 28 L Vario / BF 28 LD Super BF 30 G / BF 30 Super / BF 35 BDC	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine FM 40 HS / FM 40 HSV / FM 45 HS / FM 45 HSV / FM 50 HSV	A fúró- és marógépekhe For drilling and milling machine FM 40 HS / FM 40 HSV / FM 45 HS / FM 45 HSV / FM 50 HSV

Jegyzet





Az Ön szakkereskedője



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 | www.bernardo.at