

ALFLETH
ENGINEERING



Az Ön partnere

ACCURATE
Partnering Quality



BalTec

BENZINGER
PRÄZISIONSMASCHINEN

FEHLMANN

RETIFICATRICI
GHIRINGHELLI

HEMBRUG
MACHINE TOOLS

Henninger
PRÄZISIONSTECHNIK

HURON
CRÉATEUR DE MACHINES - OUTILS

IMSA

JYOTI

klein

KELLENBERGER



rihs

ROBBI

SCHNEEBERGER

star

STÄHLI
FEELING FOR FINISHING

WEILER

ALFLETH ENGINEERING



Gépkatalógus

Sikerünk biztosítéka

Vevőközpontúság

Szakértő tanácsadást, illetve a vevői igényeknek megfelelő megoldásokat kínáljuk Önnek. Nálunk a vevő partner, hiszen egy a célunk:

A hatékonyság és a termelékenység növelése

Know-how

A piacon szerzett több éves tapasztalatunknak, valamint partnereinkhez fűződő jó kapcsolatunknak köszönhetően ügyfeleink számára optimális megoldásokat kínálunk a gyártás, a kutatás, valamint a fejlesztés terén.

Minőség

Számunkra a minőség a legfőbb irányelv, hiszen kizárólag kifogástalan minőségű és magas színvonalú termékeket értékesítünk.

Vevőszolgálat

Helyi képviselőteinknek köszönhetően közel vagyunk vevőinkhez, így termékeink mellé megbízható, komoly és rugalmas **AFTER SALE SERVICE-t**, azaz üzletkötés utáni szolgáltatást nyújthatunk.

Svájci, mérnöki szolgáltatásokat nyújtó és kereskedelemmel foglalkozó vállalkozásunk közép- és kelet-európai leányvállalataival az alábbi partnercégek kizárólagos képviselőjét látja el:

Cég	Székhely	Termékek	Kizárólagosság	Projekt	Oldal
 ACCURATE Partnering Quality	Accurate Sales and Services Pvt Ltd IN - Pune	3D koordináta mérőgépek gyártója	-	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	4 - 7
	Affolter Technologies SA CH - Malleray	Fogazó- és mikromaró központok gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	8 - 9
	Baltec AG CH - Pfäffikon	Radiális szegecselő gépek és szervó sajtológépek gyártója	AM, AZ, BG, BY, GE, RU, HU, RO, UA	-	10 - 11
	Carl Benzinger GmbH D - Pforzheim-Büchenbronn	Nagy pontosságú esztergagépek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	12 - 17
	Fehlmann AG CH - Seon	Fúró- / maróközpontok, megmunkáló központok és nagysebességű marógépek gyártója	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	18 - 21
	Ghiringhelli S.p.A. I - Luino	Csúcsnélküli palástkőszűrőgépek gyártója	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	AT	22 - 23
	L.Kellenberger & Co.AG CH-2500 Biel-Bienne 8	Nagy pontosságú koordináta köszűrőgépek gyártója	BY, RU, PL, UA	AM, AZ, BG, BA, GE, HR, MD, MK, ME, RO, RS, SI	24 - 25
	Hembrug Machine Tools NL- Haarlem	Keményesztérák gyártója	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	26 - 29
	Henninger GmbH & Co KG D - Straubenhardt	Csúcsfészek-kőszűrőgépek és gyorsító fejek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	30
	Huron Graffenstaden S.A. F - Illkirch Cedex	Nagy merevségű és a legnagyobb precizitású függőleges- és portál marógépek gyártója a nagysebességű megmunkáláshoz	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	32 - 37
	I.M.S.A. s.r.l. I - Barzago	Mélyfúrógépek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	38 - 41
	JYOTI CNC Automation PVT. LTD. IN - Rajkot	Függőleges és vízszintes megmunkáló központok, valamint CNC esztergagépek és vertikális esztergagépek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	42 - 43
	L.Kellenberger & Co.AG CH - St. Gallen	Precíziós köszűrőgépek és precíziós rendszerek gyártója	BY, RU, PL, UA	AM, AZ, BG, BA, HR, MD, MK, ME, RO, RS, SI	44 - 45
	Klein Maschinenbau GmbH & Co KG D - Straubenhardt	Csúcsfészek-kőszűrőgépek gyártója a súllyesztő-, valamint a lineáris köszűrülés számára	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	31
	PRECITRAME MACHINES SA CH - Tramelan	Körasztalos aggregátgépek és polírozó gépek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	46 - 47
	Rihs Maschinenbau AG CH - Pieterlen	Három tengely-vezérelt univerzális szerszám-kőszűrőgépek gyártója	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	48 - 49
	Robbi s.a.s. I - Veronella (Verona)	Univerzális palást- és furatkőszűrőgépek gyártója, manuális-, Teach in (tanítható), valamint CNC kivitelben	AT, AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	50 - 51
	J. Schneeberger Maschinen AG CH - Roggwil	2-5-tengelyes szerszám-kőszűrő-gépek előállítása gyártáshoz és élezéshez	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	AT	52-57
	STÄHLI Lapp Technik AG CH - Pieterlen/Biel	Síkhónoló, leppelő és polírozó gépek gyártója	AM, AZ, BG, BA, BY, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	SK	58 - 59
	Star Micronics AG CH - Otelfingen	CNC hosszszterga automaták gyártója	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, RU, HR, MK, ME, RO, RS, SI, SK, UA	-	60 - 63
	L.Kellenberger & Co.AG CH - St. Gallen	Kőszűrőgépek gyártója	BY, RU, PL, UA	-	64 - 65
	L.Kellenberger & Co.AG CH - St. Gallen	Univerzális palást- és furatkőszűrőgépek gyártója a maximális termelékenység és rugalmasság érdekében	BY, RU, PL, UA	-	66 - 67
	WEILER Werkzeugmaschinen D - Emskirchen	Precíziós ciklusvezérelt esztergagépek, CNC esztergagépek, automatizálási rendszerek	AM, AZ, BG, BA, BY, CZ, EE, GE, RU, HR, HU, LT, LV, MD, MK, ME, PL, RO, RS, SI, SK, UA	-	68 - 71

Komplett 3D mérési megoldások

CMM – Bridge típus

Innovatív sorozat nagyteljesítményű csomaggal, kisebb alkatrészek 3D méréséhez és oktatási célokra. Úgy tervezték, hogy kezelése egyszerű, biztonságos legyen, és optimális teljesítményt nyújtson.

Modell			TUTOR	SPECTRA
Mérési tartomány	X teng.	mm	500	500 - 800
	Y teng.	mm	500	600 - 1500
	Z teng.	mm	400	400 - 600
Üzem mód			CNC	
Max. munkadarabsúly	kg		250	
Pontosság, MPEE (ISO 10360 szerint - 2, TP200-zal)	µm		3.5 +L /250	2.2 +L /350 1.9 +L /350*
Felbontás	µm		0.5	0.5 / 0.1 /
Vezetés			Pneum. csap. minden teng.	
Lineáris sebesség	mm/s		300	400
Volum. sebesség (3D)	mm/s		520	700
Mérési táblázat (anyag)			gránit	
Próbavételi lehetőség			TP 20, TP200, SP 25M	
Próbafajok			TP8, MH20, MH20i	

*Vevő-oldali tartomány / *Fokozott pontosság Spectra modellekénél

Jellemzők

- Magasított Bridge szerkezet a dinamikus szilárdság növelésére
- Az összes gránitvezeték egyenletes hőstabilitást biztosít
- A vezetópályák és a mérőskálák fokozottan védettek
- Különböző próbavételi rendszerek választéka
- Automatikus hardverfelismerés és konfigurálásra kész

Jellemzők

- Jól bevált gránit-szerkezetű kivitel stabil teljesítményhez. Burkolt pneumatikus csapágy szerkezet a jó gyorsuláshoz és a stabilitáshoz
- Nulla hiszterézist adó szíjhajtás egyszerűen ismételhető mozgáshoz
- X és Z tengely vezetópályái a súlycsökkentés és a nagyobb gyorsulás elérése érdekében üreges szerkezetűek
- Beépített Y tengely az anyag jobb homogenitásához
- Nagy felbontású leolvadó a nagyobb pontosságért

TUTOR



SPECTRA



CMM híd típus széles mérési tartománnyal. Gránitvezeték megmunkáláshoz, csiszoláshoz spec. módszert használva a könnyű szerkezetű gépekéhez hasonló gyorsulás érhető el, a természetesen stabilizált anyag előnye mellett.

Jellemzők

- Összes gránitvezeték egyenletes hőstabilitást biztosít
- Az előfeszített pneum. csapágyak jó fogást biztosítanak
- Beépített Y tengely az anyag jobb homogenitásáért

- Fogazott szíjhajtás nulla hiszterézissel
- Nagy felbontású leolvadó a nagyobb pontosságért

CORDIMEASUR



Modell			CORDIMEASUR	MEGA	MEGA Plus
Mérési tartomány	X teng.	mm	1000	1200	1500
	Y teng.	mm	1500 - 2000	1500 - 2000	2000 - 2500
	Z teng.	mm	800	1000	1200
Üzem mód			Motorizált / CNC		
Híd alatti szabad tér			750	950	1600
Max. súly		kg	800	1000	4000
Pontosság, MPEE (ISO 10360 szerint - 2, TP200-zal)		µm	2.5 +L /350	2.9 +L /350	4 +L /350
		µm	2.5 +L /350*	2.9 +L /350*	
Felbontás		µm	0.5 / 0.1		
Vezetés			Pneum. csapágyak minden tengelyen		
Lineáris sebesség		mm/s	400	350	300
Volum. sebesség (3D)		mm/s	692	600	520
Mérési táblázat (anyag)			gránit		
Próbavételi lehetőség			TP 20, TP200, SP 25M, Revo		
Próbafajok			MH8, MIH, PH10, PH20, SP80		

*Vevő-oldali tartomány / *Fokozott pontosság Spectra modellekénél

MEGA



Modern üzemekben sorozatos mérési alkalmazásokhoz tervezték. Az összes alumínium szerkezet aktív hőmérséklet kiegyenlítésel. Egyedi kivitel automatizált szalagról érkező alkatrészek könnyű mozgathatóságához.

Jellemzők

- A magasított mozgó híd jó hozzáférést biztosít beépített alkalmazásokhoz
- Vezetópályák és mérőskálák teljes védettsége
- Jó gyorsulás, nagy sebesség
- Üzemi felhasználásra alkalmas nyitott skálák
- Hatékony foot print
- FEA a szerkezetért és CAA a fokozott teljesítményért



ARIA

Modell			ARIA
Mérési tartomány	X teng.	mm	600
	Y teng.	mm	500
	Z teng.	mm	500
Üzem mód			CNC
Max. munkadarabsúly	kg		200
Pontosság, MPEE (ISO 10360 szerint - 2, TP200-zal)	µm		3 + L /250
Felbontás	µm		0.1
Vezetés			Pneum. csap. mind. teng.
Lineáris sebesség	mm/s		300
Volum. sebesség (3D)	mm/s		520
Mérési táblázat (anyag)			gránit
Próbavételi lehetőség			TP 20, TP200
Próbafajok			TP8, MH20, MH20i, RTP20, MH8, MIH, PH10, PH20, SP80

Komplett 3D mérési megoldások

CMM – Gantry típus

Modell			ACCORD
Mérési tartomány	X teng.	mm	2000 - 2500
	Y teng.	mm	2000 - 6000
	Z teng.	mm	1500 - 2000
Üzem mód			CNC
Max. munkadarabsúly		kg	250
Pontosság, MPEE (ISO 10360 – 2 szerint)		µm	5 + L / 200
Felbontás		µm	0.1
Vezetés			Pneum. csapágy
Lineáris sebesség		mm/s	250
Volum.sebesség (3D)		mm/s	430

Nagyobb alkatrészek precíziós ellenőrzése. Fejlett és szabadalmaztatott technológia alapján kifejlesztett és tervezett gép. Erős mechanikai szerkezet, széles mintavételi tartománnyal, 5-tengelyes mintavételi

Jellemzők

- Nagy alkatrészek ellenőrzéséhez, nagy pontossággal
- A jó hozzáférés nagy darabok könnyű ellenőrzését teszi lehetővé
- Precíz pneumatikus csapágyak minden tengelyen
- Nulla hiszterézist adó hajtás minden tengelyen
- Sínrendszerrel kombinálható nagy darabok le- és felrakásához

ACCORD



ARMMAX



Modell			ACCORD
Mérési tartomány	X teng.	mm	600 - 1200
	Y teng.	mm	400
	Z teng.	mm	500
Üzem mód			CNC
Pontosság, MPEE (ISO 10360 – 2 szerint)		µm	5 + L / 200 < 9
Felbontás		µm	0.5
Vezetés			Lineáris vezetékek
Kompatibilis Renishaw próbavevő rendszerrel			

CMM – Horizontal arm típus

Precíziós mérőkészülék üzemi mérésekhez. Alkatrészek sorozatban történő ellenőrzéséhez tervezték. Kompatibilis az érintős és nem-érintős eszközökkel is. Könnyű hozzáférés mindhárom oldalon, így könnyebb automatizálni a le- és felrakodást.

Jellemzők

- Robusztus szerkezeti felépítés
- Precíziós LM vezetők minden tengelyhez
- Mérő GD & T eszköz az üzemben
- Merev, erős szerkezet
- Karbantartást nem igényel
- Optimalizált foot print
- Plug & Play
- A lézerfel beállítható fordított működéshez

Jellemzők

- Üzemi környezetben alkalmazható
- Egyes vagy kettős konfigurációban kapható
- Nagyon precíz lineáris vezetők minden tengelyen
- Új generációs kompozit anyag az Y tengelyen csökkenti a kar esését
- Megfelelő kiegyenlítő rugós szerkezet a Z tengely kiegyensúlyozására

SEAGULL



Modell			SEAGULL
Mérési tartomány	X teng.	mm	2000 - 10000
	Y teng.	mm	1200 - 1600
	Z teng.	mm	1600 - 2500
Üzem mód			Motorizált/CNC
Pontosság, MPEE* egykaros (ISO 10360 – 2 szerint) kétkaros		µm	25 L + / 50 < 75 40 L + / 50 < 100
Felbontás		µm	0.5
Vezetés			Lineáris vezetékek
3D sebesség		mm/s	700
3D gyorsulás		mm/s ²	1200

*Vevő-oldali tartomány

*Fokozott pontosság precíz mintavételi lehetőségekkel

ACCUFLEX



Jellemzők

- 6-tengelyes, teljesen kiegyensúlyozott, egykaros berendezés
- Cserélhető próbákhoz beállítva
- Tanúsítvány ISO 10360-2 szerint

- Lézerpróbával kompatibilis
- CAD-alapú szoftver
- Pontosság 2 szigma

CMM – hordozható típus

Modell			ACCUFLEX Plus			ACCUFLEX		
Mérési tartomány		mm	2500	3200	4000	2500	3200	4000
Volum. pontosság		mm	0.032	0.045	0.058	0.048	0.060	0.080

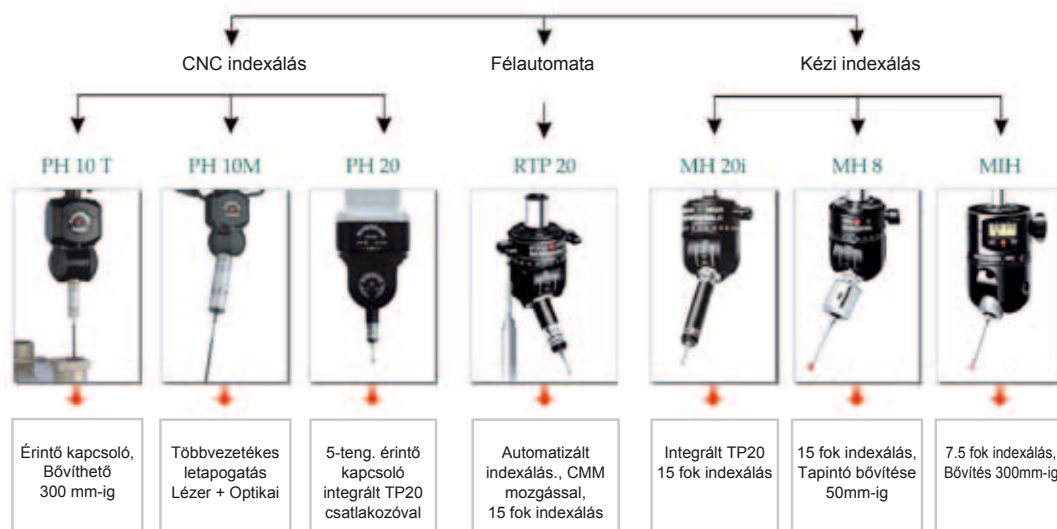
Nagyobb kar beszerezhető 9000 mm-ig

Komplett 3D mérési megoldások

Tapintó rendszer

CMM készülékeink támogatják a korszerű Renishaw tapintó rendszerek teljes palettáját

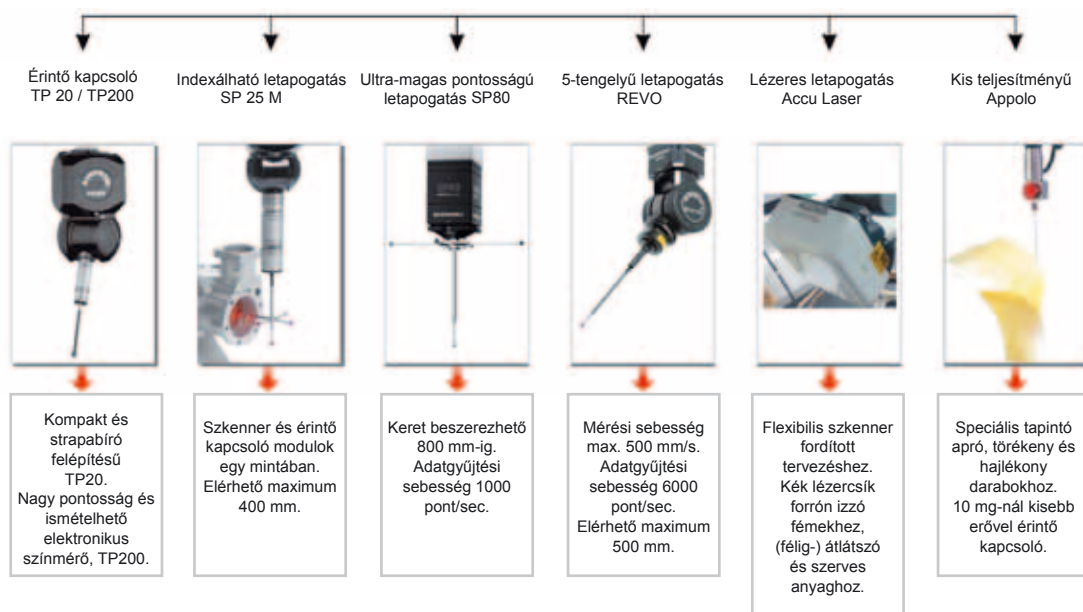
PRÓBAFEJEK



STYLUS CHANGE ÁLLVÁNYOK



TAPINTÓK

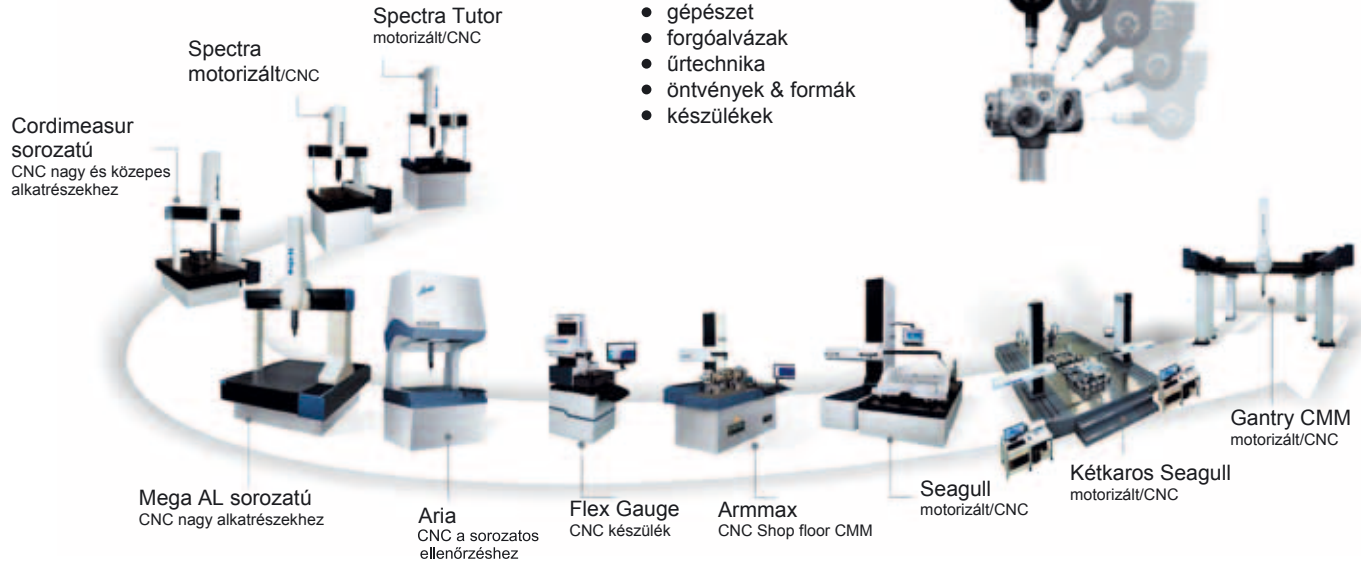


A teljes készlet 0.3 mm rubintgolyótól 18 mm kerámia félgömbig terjed

Komplett 3D mérési megoldások

Alkalmazások

- hajtástechnika
- lemezmegmunkálás & BIW
- gépészet
- forgóalvázak
- űrtechnika
- öntvények & formák
- készülékek



Accurate CMM előnye

Accurate CMM készülék az alábbi jellemzőkkel:

- Házon belüli infrastruktúra CMM tervezéshez, gyártás, szoftverfejlesztés és alkalmazások támogatása homogén megoldásokért.
- Integrált tervezési jellemzők, pl. hőálló anyagok, rezgéscsillapítók és online hőfok-kiegyenlítés a hőingadozás ellensúlyozására, porterhelés, rezgések, fényintenzitás stb. kiküszöbölésére üzemi környezetben.
- A speciális gránitszerkezet ugyanazokat a hőtágulási együtthatókat biztosítja különböző alkatrészeknél.
- Csökkentett hőérzékenység Renishaw-tól származó, magára a gránitra felviitt aranyréteggel.
- CNC vezérlők I++ protokollal, vevő részére testre szabott megoldások különféle szoftveralkalmazásokkal.
- Mintavételi lehetőségek komplett könyvtára globális vezetőkiből, mint pl. érintő kapcsoló, nem érintő és folyamatos szkennelési minták lézeres letapogatással együtt, nagyon kis mérési erő mellett (<10gm)

Accurate team

Az Accurate erős csapattal rendelkezik az alkalmazás-támogatás terén. Mérnökök, szervizmérnökök és képzési szakemberek azonnali és gazdaságos megoldásokat kínálnak minden ügyfélnek. 45 jól képzett mérnököt álló csapatunk segítséget nyújt ügyfeleinknek, ha mérési alkalmazásnál bármilyen módosításra lenne szüksége. Szervizközpontjaink hálózata minden nagyvárosban elérhető, ahol mérnökeink rövid határidővel válaszolják meg ügyfeleink kérdéseit. Csapatunk tapasztalatai és sokoldalú ismeretei révén biztosítja a megoldásokat.

CMM Software

CMM szoftver

Szoftver megbízható 3-dimenziós mérésekhez. A szoftver egyszerűen kezelhető és könnyen frissíthető. A szoftver csomagok jól alkalmazkodnak az Önök környezetéhez. A szoftver opciók a következők: geometriai mérés, CAD összehasonlító mérés és fordított tervezési (Reverse Engineering) alkalmazások.

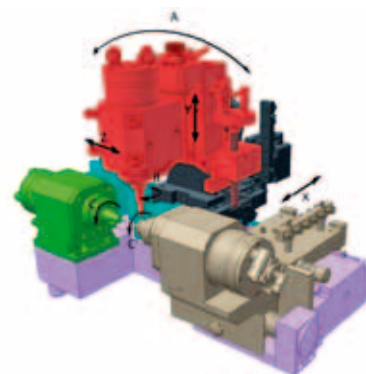
Fejlett mérési rendszer, teljesen integrált és nagy teljesítményű CADengine programmal kiegészítve.

- Eredeti CAD formátumok importja. Csoport-menedzsment.
- Szabad formák kijelölése.
- Felületi élek mérése valós idejű műveletben.
- Profilok mérése és létrehozása.
- Grafikus kimenetek
- Eredeti DMIS nyelv megvalósítása
- Teljes megoldás prizma és szabad forma mérésére
- Hatékony megoldás egy- és kétkaros CMM-hez
- Offline grafikus programozó eszközök szimulációs lehetőséggel
- Komplett GO & T, geometriai méretek és tűrések, ASME Y14.5 M 1994 szerint.
- Geometriai elemek kiemelése CAD-ből.
- Meglévő referencia optimalizálása.
- Grafikus kimenetek
- IGES formátum vagy eredeti CAD interfész geometriai támogatása.
- CAD fájlok exportálása és importálása UNIGRAPHICS, VDA, CATIA, STEP stb. programokba.
- Csuklós karokkal integrálva.
- CNC vezérlő- és mérőeszközök
- I** követő & PTB igazolt algoritmus
- CMM hibák teljes körű elhárítása, szöveges, grafikus jelzések és statisztikai kimenetek megjelenítése.



Fogazó és mikromaró központok

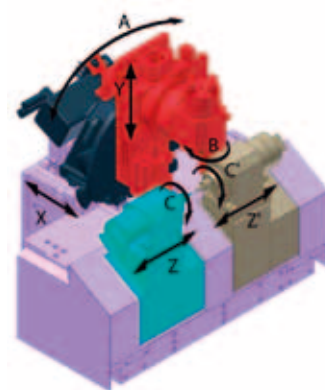
GEAR AF90 - Fogazógép



CNC-fogazógép maximális termelékenységgel és precizitással, az Affolter CNC vezérlés, valamint az Affolter motororsó egyedi kombinációjának köszönhetően

Műszaki adatok		AF90
Munkadarab adatok		
Max. munkadarab átmérő	mm	30
Max. megmunkálási hossz	mm	40
Orsó- és szegnyereg maximális fordulatszáma	min ⁻¹	5 000
Lehető legkisebb modul	mm	0.02
Maximális modul (anyag és szerszám függvénye)	mm	0.5 - 0.8
Szerszám adatok		
Maró maximális átmérője	mm	24
Maró maximális szélessége	mm	20
Maró dőlésszöge (kézi)		+/- 10°
Maróorsó maximális fordulatszáma	min ⁻¹	16 000

GEAR AF100plus - Fogazó központ

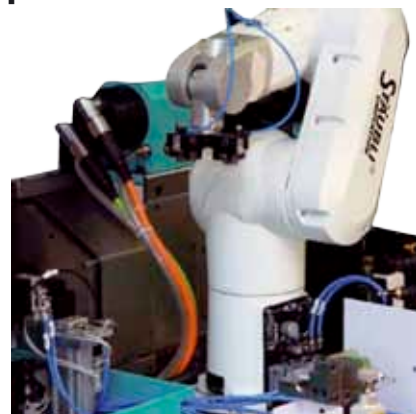


Az AF100 egyesíti a minőséget, a termelékenységet, valamint a rugalmasságot:
CNC- fogazó központ kerekéhez és tengelyekhez, egyenes-, ferde- és gömbmaráshoz, valamint kúpfogaskerek fogására

Műszaki adatok		AF100plus
Munkadarab adatok		
Max. munkadarab átmérő	mm	36
Max. megmunkálási hossz	mm	50
Orsó- és szegnyereg maximális fordulatszáma	min ⁻¹	5 000
Lehető legkisebb modul	mm	0.02
Maximális modul (anyag és szerszám függvénye)	mm	0.5 - 1.0
Szerszám adatok		
Maró maximális átmérője lefejtő maráshoz	mm	24
Maró maximális szélessége	mm	20
Maró dőlésszöge (B-tengely NC vezérelt)		+30° / -30°
Maróorsó maximális fordulatszáma	min ⁻¹	16 000

Fogazó és mikromaró központok

GEAR AF101 - Automatizált fogazó központ



Robot automatikával rendelkező fogazó központ különféle adagoló rendszerekkel, mint palettázó rendszer, szállítóedény, szállítószalag, képfelismerés, stb

Műszaki adatok		AF101
Munkadarab adatok		
Max. munkadarab átmérő	mm	36
Max. megmunkálási hossz	mm	50
Orsó- és szegnyereg maximális fordulatszáma	min ⁻¹	5 000
Lehető legkisebb modul	mm	0.02
Maximális modul (anyag és szerszám függvénye)	mm	0.5 - 0,8
Szerszám adatok		
Maró maximális átmérője lefejtő maráshoz	mm	24
Maró maximális szélessége	mm	20
Maró dőlésszöge (B-tengely NC vezérelt)		+30° / -30°
Maróorsó maximális fordulatszáma	min ⁻¹	16 000

GEAR AF110 - Nagy teljesítményű fogazó központ



Nagy pontosságú fogazó központ nagy stabilitással és nagy orsó teljesítménnyel, automatizálással vagy anélkül

Műszaki adatok		AF110
Munkadarab adatok		
Max. munkadarab átmérő	mm	60
Max. megmunkálási hossz	mm	90
Orsó- és szegnyereg maximális fordulatszáma	min ⁻¹	2 000
Lehető legkisebb modul	mm	0.02
Maximális modul (anyag és szerszám függvénye)	mm	0.5 - 1.25
Szerszám adatok		
Maró maximális átmérője	mm	38
Maró maximális szélessége	mm	50 (2 x 25)
Maró dőlésszöge (automatikus)		+30° / -45°
Maró orsó maximális fordulatszáma	min ⁻¹	12 000

Radiális szegecselés és hidegalakítás a kötéstechikában

A BalTec radiális szegecselési technika világszerte a legmodernebb eljárás. Ahol magas minőségű kötések szükegeltetnek, nincs ma ehhez hasonló eljárásmod. A radiális szegecselési technikával már olyan kötések is létrehozhatóak, amelyek korábban kizárólag szegecsmentes technikával voltak megoldhatóak.

Felhasználási területek: Háztartás



Ablak zsanér



Mozgatható zsanérok



Konyhabútorok vasalatai



Elektromos csatlakozók

Autóipar



Kormányvilla



Csomagtér zsanér



Biztonságiöv zár



Ülésállítók

Radiális szegecselő gépek: Komplett munkahely



Szegecselő gép
RN 281 és HPP-25

Az összes szegecselő egység alkalmazható egyedi gépekben, körasztalos vagy transzfer berendezésben, minden kívánt beépítési helyzetben.



Szegecselő egységek – különféle méretek
Szegecsszár max. Ø 4 mm - 30 mm
Max. szegecselő erő 1,5 kN - 100 kN

A legfontosabb tűskeprofilok



sík

kúpos

lencsefejú

peremező

kihajtott

kiszélesített

hengeres

magasított
domború

beperemező

behúzott

Radiális szegecselés és hidegalakítás a kötéstechikában

Vezérlések folyamatellenőrzéssel, vagy anélkül

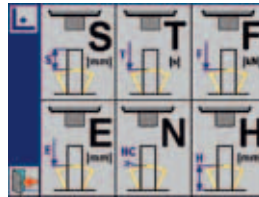
Az Ön döntő versenylőnye:

HPP25 Prozess Control integrált folyamatellenőrzéssel

A minőség záloga a szegecselési folyamat állandó elemzése, dokumentálása.

- 6-féle vezérlési típus
- Windows diagnosztikai szoftver
- USB és Ethernet csatlakozó

Vezérlések



HPP25



RC30



HPP25 – folyamatellenőrzéssel

Választható vezérlési típus: idő, erő, szegecsfej magasság, orsó löket, szegecselési út, külső jel

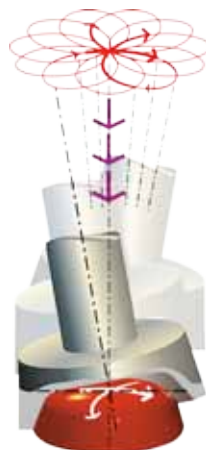
RC30 – folyamatellenőrzés nélkül

Vezérlési típus: idő

További szegecselőgép modellek



CNC-koordináta-szegecselőgép körasztallal, komplett önálló munkahelyként



CNC-koordináta-szegecselőgép transzfer rendszerrel, gyártósorba integráláshoz



RNS állványos



RND dupla szegecselőgép



RNE oldalsó motorral

Nagy pontosságú esztergagépek

GOFuture



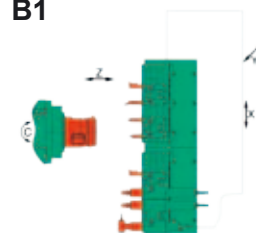
Műszaki adatok		GOFuture	B1	B2	B3	B4	B6	BX
X-tengely	mm	370 (180 / B2, B3, B4, B6)	●	○(●)	(●)	(●)	(●)	●
X2-tengely	mm	195	-	-	-	-	●	-
Z1-tengely	mm	260 (294,5 BX)	●	●	●	●	●	(●)
Z2-tengely	mm	290	-	-	●	●	●	-
Y-tengely	mm	80 (-42,5/48 BX)	○	○	○	○	○	(●)
Főorsó		Vízűtéses orsómotor		●	●	●	●	●
Átbocsátás	mm	26 / 32 / 42	●/○/○	●/○/○	●/○/○	●/○/○	●/○/○	●/○/○
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	6000 / 8000	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○
Hajtás teljesítmény (S1)	kW	12 / 15,5	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○	●/○
Befogó méret	mm	160-ig	●	●	●	●	●	●
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○
Ellenorsó		Vízűtéses orsómotor		-	●	-	●	-
Átbocsátás	mm	26	-	-	●	-	●	-
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	8000-ig	-	-	●	-	●	-
Hajtás teljesítmény (S1)	kW	12	-	-	●	-	●	-
Befogó méret	mm	130-ig	-	-	●	-	●	-
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	-	-	○	-	○	-
Szerszámtartó		BENZINGER lineáris rendszer	●	○	-	-	●	○
Szerszám revolver		VDI 25 DIN 69880	-	●	●	●	●●	-
Szerszámhelyek száma		12 / 16	-	●/○	●/○	●/○	(●●)/(○○)	-
Egyedi hajtás	min ⁻¹	6 000	-	○	●	●	●●	-
Max. hajtás teljesítmény	kW / Nm	6 / 12,5	-	○	●	●	●●	-
Szegnyereg								
Hív. löket/Elmozd. útja	mm	110 / 270	-	-	-	●	-	-
Vezérlés		Siemens 840D sl / Fanuc 31i-B	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

● Standard ○ Opció

Precíziós esztergagép az 1- vagy 2-orsós komplett megmunkáláshoz

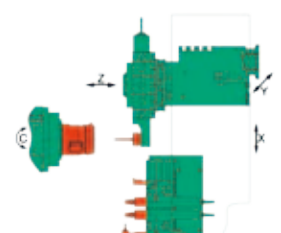
A **GOFuture** a legnagyobb pontosságot egyesíti kompakt beállító felületen. A moduláris felépítésnek, valamint számos kiegészítő opciónak – mint például körasztaloknak, maró-, fúró- és köszörülő egységeknek, valamint automatikus töltő és kirakódó rendszereknek – köszönhetően az ügyfelek igényei az eddigieknél jobban és hatékonyabban elégíthetők ki.

B1



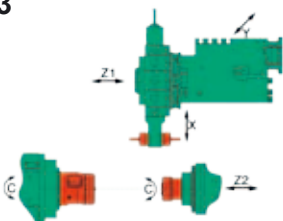
B1 variáns lineáris
szerszámfelépítménnyel a lehető
legrövidebb ütemidőért, opcionálisan
Y-tengellyel

B2



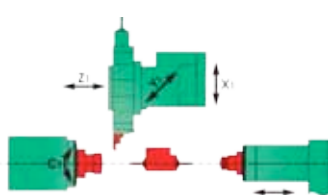
B2 variáns 12, opcionálisan 16 állásos VDI
25 szerszámrevolverrel, az X-számra
felszerelve, opcionálisan egyedi hajtással,
opcionálisan Y-tengellyel

B3



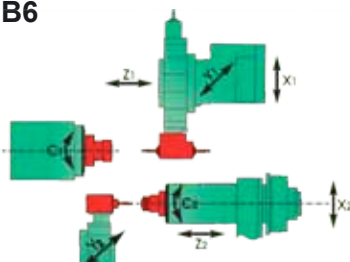
B3 variáns ellenorsóval (Z-irányba mozgatható) a
folyamatos komplett megmunkáláshoz, VDI 25
csillagrevolver a keresztvázon, 12 vagy
opcionálisan 16 szerszámhellyel és egyedi hajtással,
opcionálisan Y-tengellyel

B4



B4 variáns manuális
szegnyereggel,
opcionálisan NC-
tengelyen

B6



2 megmunkáló orsó C-tengellyel,
2 darab VDI 25 revolver 12 vagy
16 szerszámhellyel, mindegyik
egyedi hajtással, Y-tengely
mindkét orsóhoz, 1-es revolver és
ellenorsó külön keresztvázon. 2-
es revolver helyben marad,
szimultán komplett megmunkálás

GOFuture BX



Nagy pontosságú esztergagépek

Precíziós CNC eszterga- és maróközpont 3 kivitelben

szimultán komplett megmunkáláshoz, rúdanyagból egészen Ø 42 mm-ig vagy tokmányban befogható alkatrészekhez, választhatóan Y-tengellyel

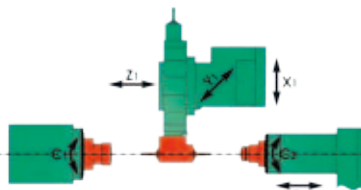
TNI



Műszaki adatok		TNI	B2	B6	B10
X1-tengely	mm	180	●	●	●
X2-tengely	mm	195	-	●	●
X3-tengely	mm	170	-	-	●
Z1-tengely	mm	340	●	●	●
Z2-tengely	mm	440	●	●	●
Z3-tengely	mm	180	-	-	●
Y1-tengely	mm	+40 / -40	○	○	○
Y2-tengely	mm	+40 / -25	-	-	○
Főorsó					
Átbocsátás	mm	32 / 42	●/○	●/○	●/○
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	6 000 / 8 000	●/○	●/○	●/○
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	15,5	●/○	●/○	●/○
Befogó méret	mm	160-ig	●	●	●
C-tengely	°	0,01 / 0,001	●/○	●/○	●/○
Szerszám rendszerek					
Csillagrevolver		VDI 25 DIN 69880	●	●	●
Szerszámhelyek száma		12 / 16	●/○	●/○	●/○
Egyedi hajtás fordulatszám	min ⁻¹	6 000	●	●	●
Ellenorsó					
Átbocsátás	mm	26	●	●	●
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	6.000 / 8.000	●/○	●/○	●/○
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	12	●	●	●
Befogó méret	mm	130-ig	●	●	●
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	●/○	●/○	●/○
Vezérlés		Siemens 840Dsl, Fanuc 31i-B			

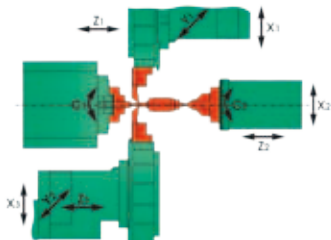
● Standard ○ Opció

TNI-B2



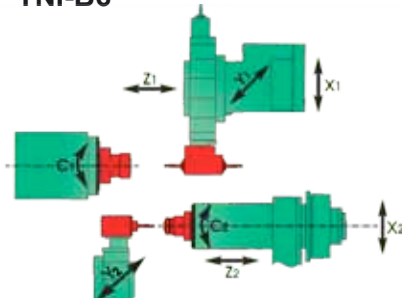
2 főorsó C-tengellyel,
1 darab VDI 25 revolver a
keresztzánon 12 vagy 16
szerszámhellyel, mindegyik egyedi
hajtással. Y-tengely mindkét orsóhoz,
folyamatos komplett megmunkálás.

TNI-B10

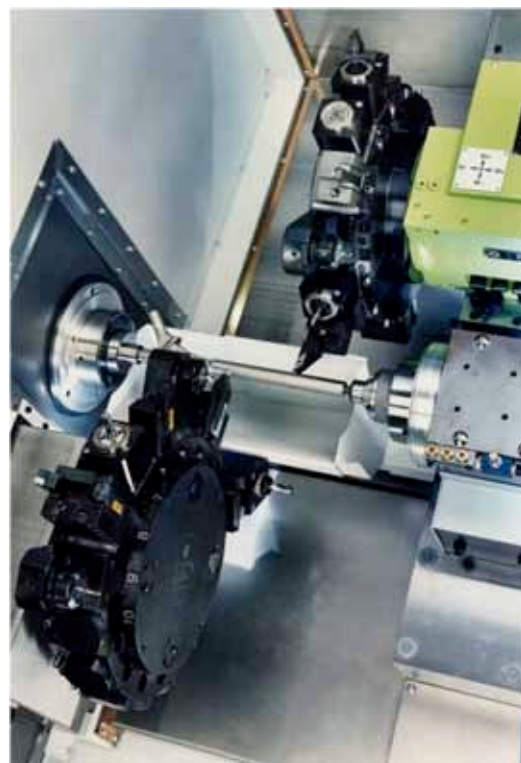


2 főorsó C-tengellyel, 2 darab VDI 25 revolver
egyenként 16 szerszámhellyel, mindegyik egyedi
hajtással. Y-tengely mindkét orsóhoz, revolver 1 és
2 külön keresztzánon.
Ellenorsó / szegnyereg külön Z-tengellyel.
Szimultán megmunkálás az 1-es és 2-es revolverrel
a fő- vagy ellenorsón.

TNI-B6



2 főorsó C-tengellyel,
2 darab VDI 25 revolver 12 vagy
16 szerszámhellyel, mindegyik
egyenként hajtással. Y-tengely
mindkét orsóhoz, revolver 1 és
ellenorsó különálló keresztzánon,
revolver 2 statikus, szimultán
komplett megmunkálás.



Nagy pontosságú esztergagépek

5 tengelyes precíziós eszterga- és maróközpont

2 főorsóval az öttengelyes és egyidejű háromtengelyes maráshoz vagy esztergáláshoz – komplex munkadarabok komplett megmunkálásához a legalacsonyabb előkészületi idővel.

Take5

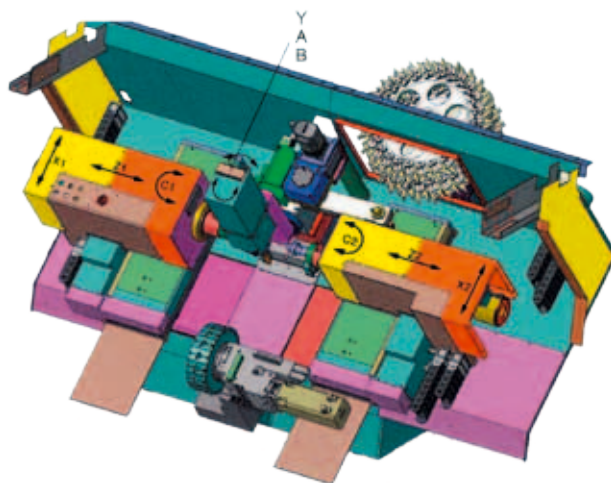


VDI25 csillagrevolver 16 szerszámhellyel, mindegyik egyedi hajtással.

A fő- és ellenorsó mindenkor munkatere térben elkülönül egymástól, X-irányban egymás mögött helyezkednek el, így megmunkálás közben az ütközés kizárt.

Műszaki adatok		Take5	
Elmozdulás útja X-tengely	mm	370	●
Elmozdulás útja Z-tengely	mm	190	●
Elmozdulás útja Y1-tengely	mm	-40 / +85	●
Elmozdulás útja Y2-tengely	mm	-25 / +25	●
Főorsó		Vízűtéses orsómotor, maráshoz indexálható	●
Átbocsátás	mm	26, 32, 42	○/●/○
Orsófordulatszám	min ⁻¹	6 000 / 8 000	●/○
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	15,5	●
Befogó méret	mm	130-ig	●
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	●/○
Ellenorsó		Vízűtéses orsómotor, maráshoz indexálható	●
Átbocsátás	mm	26, 32, 42	●/○/○
Orsófordulatszám	min ⁻¹	6 000 / 8 000	●/○
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	12	●
Befogó méret	mm	130-ig	●
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	●
Revolvertej		VDI 25 DIN 69880	●
Szerszámhelyek száma		16	●
Egyedi hajtás 16x	min ⁻¹	6.000	●
Max. hajtó teljesítmény	kW/Nm	6 / 12,5	●
Maró orsó		Vízűtéses orsómotor, esztergáláshoz indexálható	●
Max. orsófordulatszám	min ⁻¹	30.000	●
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	10	●
Szerszámbefogó		HSK-T40	●
Szerszámváltó			
Magazinhelyek / Bővítés		52 belső / külső	●/○
Szerszám bemérés		lézer	○
Vezérlés		Siemens 840Dsl	●

● Standard ○ Opció



Nagy pontosságú esztergagépek

Műszaki adatok		<i>mpFuture</i>	B1	B5
X-tengely	mm	470	●	-
X1/X2-tengely	mm	egyenként 200 (független mozgás)	-	●
X1/X2-tengely	mm	egyenként 320 (kapcsolt mozgás)	-	●
Z1-tengely	mm	210	●	●
Z2-tengely	mm	210	-	●
Főorsó	Vízűtési orsómotor			
Átbocsátás	mm	26, 32, 42	●/○/○	●/○/○
Orsófordulatszám	min ⁻¹	6 000 / 8 000	●/○	●/○
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	12	●/○	●/○
Befogó méret	mm	160-ig	●	●
C-tengely osztás	°	0,01 / 0,001	●/○	●/○
Szerszámtartó	BENZINGER lineáris rendszer Idegen gyártmányok			
Revolverfej	VDI 25 DIN 69880 tárcsarevolver			
Szerszámhelyek száma		12 / 12 hajtott	●/○	●/○
Egyedi hajtás	min ⁻¹	6 000	○	○
Max. hajtó teljesítmény	kW/Nm	6 / 12,5	○	○
Vezérlés	Siemens 840D			

● Standard ○ Opció

mpFuture



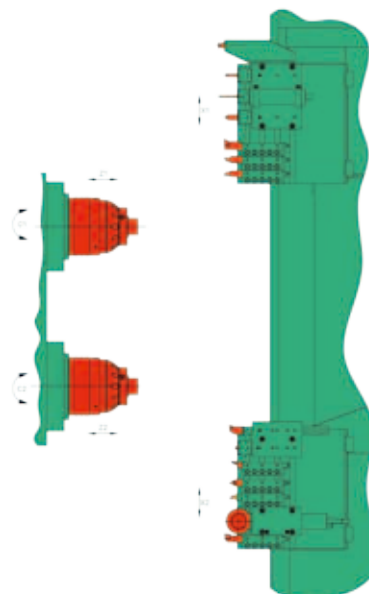
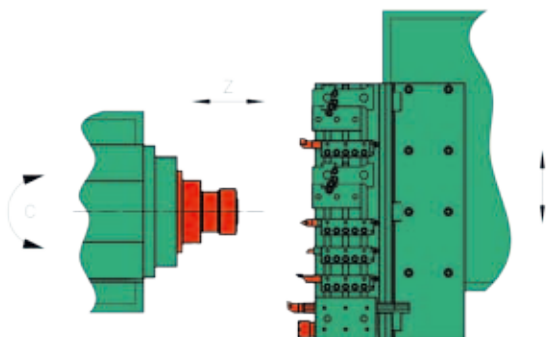
Precíziós gép, 1-vagy 2-orsós,
különböző automatizálási technikákkal
összekötve!

Maximális precizitás esztergálás közben az X-
és Z-tengelyek szétválasztásával – a lehető
legrövidebb ütemidőkkel párosítva!



B1 kivitel:
opcionálisan NC lengő
rakodóval a legrövidebb
munkadarab-váltási idők
érdekében, lineáris
szerszámfelépítés, opcionálisan

B5 kivitel:
2-orsós, lengő rakodóval a
legrövidebb munkadarab-váltási
idők érdekében, lineáris
szerszámfelépítés



Új megmunkálási lehetőségek edzett darabok
esztergálása, valamint a köszörülés és
a polírozás eredményezte kimagasló felületi
minőség kombinációjaként!

Nagy pontosságú esztergagépek

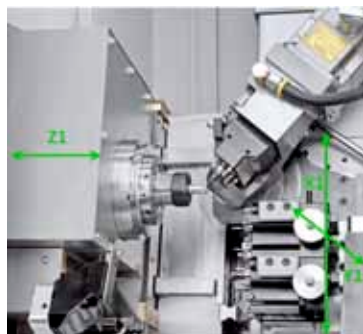
DOLittle



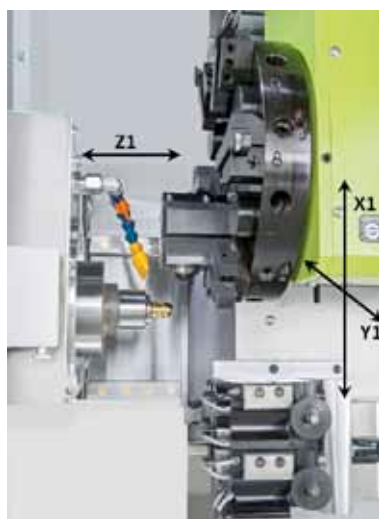
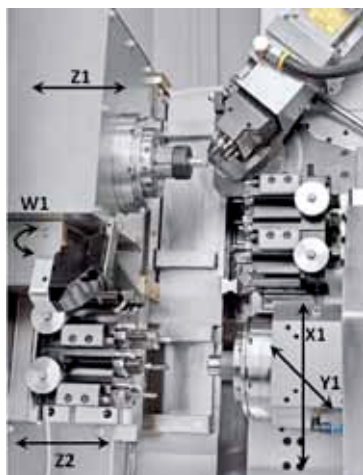
Műszaki adatok		DOLittle	B1	B2	B3	B5
X-tengely	mm	320	●	●	●	-
X1/X2-tengely	mm	140	-	-	-	-
Z1-tengely	mm	145 (Opc.185) (185 / B5)	●	●	●	(●)
Z2-tengely	mm	90 (185 / B5)	-	-	●	(●)
Y-tengely	mm	80	●	●	●	○
Főorsó	Vízűtéses orsó		●	●	●	●●
Átbocsátás	mm	16 / 26	●/●	●/●	●/-	●●/○○
Orsófordulatszám	min ⁻¹	15 000 / 6 000 (8 000)	●/●(○)	●/●(○)	●/-	●●/○○(○○)
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	13 / 12	●/●	●/●	●/-	●●/○○
Befogó méret	mm	bis 65	●	●	●	●●
C-tengely osztás	°	0,001	○	○	○	○○
Ellenorsó	Vízűtéses orsó		-	-	●	-
Átbocsátás	mm	16	-	-	●	-
Orsófordulatszám	min ⁻¹	15 000	-	-	●	-
Hajtó teljesítmény (S1)	kW	13	-	-	●	-
Befogó méret	mm	65-ig	-	-	●	-
C-tengely osztás	°	0,001	-	-	○	-
Szerszámtartó	BENZINGER lineáris rendszer		●	○	●	●
Revolverfej	VDI20/VDI16 tárcsarevolver		-	(●)/(○)	-	-
Gyártó	Sauter		-	●	-	-
Szerszámhely / hajtott	(12/ 6) / (12/ 6)		-	(●)/(○)(●)/(○)	-	-
Maró berendezés						
Szerszámok száma		max. 6	○	-	○	-
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	2x6 000 / 4x18 000	○	-	○	-
	merev ütközőig dönthető		○	-	○	-
	NC-tengely felett dönthető		○	-	○	-
Vezérlés	Siemens 828D / 840 Dsl		●/○	●/○	-/●	-/●

● Standard ○ Opció

DOLittle B1



Maximális pontosság kisebb darabok számára, helytakarékos, kompakt kivitelben; választható ellenorsóval, Y-tengely standard (kivétel B5 típus).



DOLittle B2

DOLittle B5



DOLittle B3

Automatizálás

Automatizálási megoldások

- A Benzinger vállalat nagy tapasztalattal bír különféle rendszerek kiegészítő automatizálási megoldásai terén, így ügyfeleink gyártási technológiájukat még hatékonyabbá tehetik.

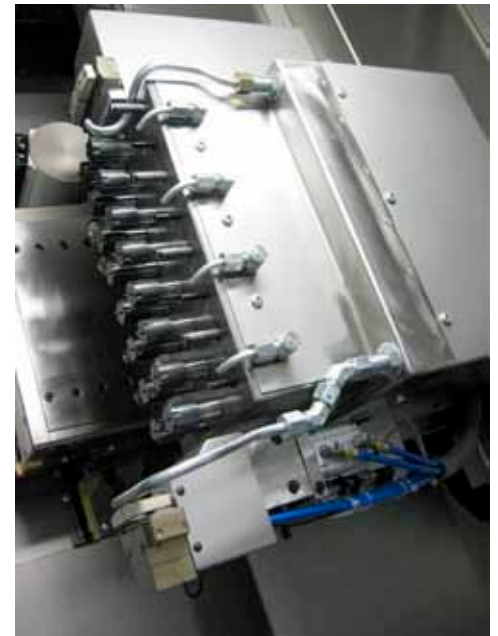


Portál kivitel

- Kompakt kivitel a gépi burkolatba integrálva
- A teljes berendezés egy vezérléssel működik (Sinumerik 840D), nincs külső kapcsolódási pont
- A portál tere 3D-ben rugalmasan pozicionálható
- Nagy pozíciópontosság
- További munkafolyamatok a főidőtől függetlenül hajthatók végre, pl. mosás, tisztítás, mérés és szerelés
- Bevált, többszörösen alkalmazott automatizálási koncepció

Integrált adagolás

- Legrövidebb csereidők, kb. 3 mp-től
- Egyedi tervezés az ügyfél munkadarabjához
- Több szabványos megoldás áll már rendelkezésre
- Tökéletes illeszkedés a gépi koncepcióba



Egyedi megoldás - lengőkar

- Gyors automatizálás egy- és kétsós gépek számára
- CNC-vezérelt



Robot megoldások

- Teljesen automatizált gyártási megoldás
- Nagy munkadarab spektrumok, valamint speciális formák esetére is alkalmazható
- Legrövidebb csereidők és alacsony mellékidők
- Komplett gyártási folyamatok végezhetőek el, többek között munkadarabok kezelése, darabok tisztítása, mérése és csomagolása.
- A nagy pontosság, valamint az ismétlési pontosság az alkatrészek lehető legjobb minőségét garantálják
- 24 órás gyártást tesz lehetővé, amely közvetlenül járul hozzá a gyártás növekedéséhez és a határidők pontos betartásához.

Nagy pontosságú szerszámgépek / Megmunkáló központok

Precíziós koordinátamaró- és fúrógépek

PICOMAX 21-M



Műszaki adatok		PICOMAX 20-D	PICOMAX 21-M
Elmozdulási utak		KS 323 D	KS 323 M
X elmozdulási út	mm	450	450
Y elmozdulási út	mm	260	260
Z elmozdulási út	mm	110	110
Max. fejelmozdulás, W	mm	450	450
Munkatér			
Felfogó felület H x Sz	mm	770 x 320	770 x 320
Asztal-orsóvég távolság	mm	77 - 527	77 - 527
Megengedett asztalterhelés	kg	200	200
Főorsó			
Teljesítmény	kW	2,9	2,9
Forgatónyomaték	Nm	40	40
Fordsz. fokozatmentesen szab.	min ⁻¹	50 - 6 300	50 - 6 300
Szerszám befogó		SF 32	SF 32
Előtolás			
Előtolási sebesség X	mm/min	-	1 - 2 000
Előtolási sebesség Y	mm/min	-	1 - 2 000
Előtolási sebesség Z	mm/min	manuális	manuális
Szerszámváltó			
Szerszámhelyek száma		8 /12	12
Digitális kijelző/Vezérlés		ND780	POSITIP 8013
Súly			
Lábazattal / Vezérlő szekrénnel	kg	850	930

Nagy pontosságú marógépek függőleges kivitelben

PICOMAX 56 TOP



Műszaki adatok		PICOMAX 56 TOP	PICOMAX 56L TOP
Elmozdulási utak			
Elmozdulási út X	mm	500	800
Elmozdulási út Y	mm	400	400
Elmozdulási út Z	mm	400	400
Munkatér			
Felfogó felület H x Sz	mm	908 x 480	1 400 x 480
Asztal – orsóvég távolság	mm	120 - 520	120 - 520
Megengedett asztalterhelés	kg	250	350
Főorsó			
Teljesítmény	kW	9,5	9,5
Forgatónyomaték	Nm	60	60
Fordsz. fokozatmentesen szab.	min ⁻¹	50 - 12 000	50 - 12 000
Szerszám befogó		SK 30	SK 30
Előtolás			
Előtolási sebesség X	mm/min	1 - 20 000	1 - 30 000
Előtolási sebesség Y, Z	mm/min	1 - 20 000	1 - 20 000
Pozicionálás pontosság (ISO230-2)			
Pozicionálás tűrése A	mm	0,006	0,006
Pozicionálás szórása R	mm	0,004	0,004
Szerszámváltó			
Szerszámhelyek száma		- (20 / 30)	- (20 / 30)
Digitális kijelző/Vezérlés		TNC 620	TNC 620
Kapcsolható tengely (opció)		A	A
Súly			
Lábazattal / Vezérlő szekrénnel	kg	3 250	4 000

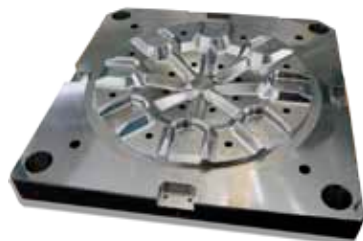
Nagy pontosságú szerszámgépek / Megmunkáló központok

HSC függőleges megmunkáló központok 3 – 5-tengelyes kivitelben

PICOMAX 75



Műszaki adatok		PICOMAX 75		PICOMAX 95	
Elmozdulási utak					
Elmozdulási út X	mm	600		800	
Elmozdulási út Y	mm	400		500	
Elmozdulási út Z	mm	610		610	
Munkatér					
Felfogó felület H x Sz	mm	1 160 x 475		1 600 x 550	
Asztal – orsóvég távolság	mm	125 - 735		160 - 770	
Megengedett asztalterhelés	kg	400		600	
Főorsó		SK 30	HSK-E50	HSK-A63	HSK-A63
Teljesítmény	kW	10,5	12 (17,8)	24	25,5
Forgatónyomaték	Nm	74	30 (14,6)	120	74
Fordsz. fokozatmentesen szab.	min ⁻¹	50 - 14 (20 000)	50 - 30 (36 000)	50 - 14 (20 000)	50 - 24 000
Előtolás					
Előtolási sebesség X,Y,Z	mm/min	1 - 30 000		1 - 30 000	
Pozicionálás pontossága (ISO 230-2)					
Pozicionálás tűrése A (X/Y/Z)	mm	0,005 (0,003)		0,005 (0,003)	
Pozicionálás szórása R (X/Y/Z)	mm	0,003 (0,002)		0,003 (0,002)	
Szerszámváltó					
Szerszámhelyek száma		50 (80)		48 (80)	
Digitális kijelző/Vezérlés		TNC 640		TNC 640	
Kapcsolható tengely (opció)		B / C		B / C	
Súly					
Standard hűtőberendezéssel	kg	5 300		9 400	



ATS 200 DD automata CNC-osztókészülék



PICOMAX 95



Műszaki adatok		ATS 200 DD
Csúcsmagasság	mm	200
Elmozdulási utak		
B elmozdulási út	fok	-10 / +120
C elmozdulási út	fok	360
Munkatér		
Felfogó átmérő	mm	300
Megengedett asztalterhelés	kg	30
Előtolás		
Előtolási sebesség B	fok/min	7 600
Előtolási sebesség C	fok/min	10 000
Rögzítés		
Rögzítési nyomaték B	Nm	1 000
Rögzítési nyomaték C	Nm	600
Pozic. pontosság (ISO 230-2)		
Pozicionálás tűrése A (B/C)	fok	0,005 (0,003)
Pozicionálás szórása R (B/C)	fok	0,003 (0,002)
Súly		
Lábazattal / Vezérlő szekrénnel	kg	150

Nagy pontosságú szerszámgépek / Megmunkáló központok

HSC függőleges megmunkáló központok portál kivitelben

VERSA 645 linear



VERSA 825



Műszaki adatok		VERSA 640 linear	
Elmozdulási utak		VERSA 643	VERSA 645
Elmozdulási út X	mm	350	
Elmozdulási út Y	mm	500	
Elmozdulási út Z	mm	300	
Elmozdulási út A	fok	-	+ / - 120
Elmozdulási út C	fok	-	360
Munkatér			
Felfogó felület H x Sz	mm	620 x 500	320 x 320
Asztal – orsóvég távolsága	mm	100 - 400	
Megengedett asztalterhelés	kg	400	150
Főorsó		HSK-E50	HSK-E40
Teljesítmény	kW	12	17
Forgatónyomaték	Nm	30	6,3
Fordsz. fokozatmentesen szab.	min ⁻¹	50 - 30 000	50 - 42 000
Előtolás			
Előtolási sebesség X, Y, Z	mm/min	1 - 50 000	
Előtolási sebesség A	min ⁻¹	-	60
Előtolási sebesség C	min ⁻¹	-	120
Pozicionálási pontosság (ISO 230-2)			
Pozicionálás tűrése A (X/Y/Z)	mm	0,005 (0,003)	
Pozicionálás szórása R (X/Y/Z)	mm	0,003 (0,002)	
Pozicionálás tűrése A (A/C)	fok	-	0,003 (0,002)
Pozicionálás szórása R (A/C)	fok	-	0,002 (0,0015)
Szerszámváltó (szerszámhelyek száma)		50 (86,200, 225)	
Digitális kijelző / Vezérlés		TNC 640	
Súly standard hűtőberendezéssel		kg 7 500	

Műszaki adatok		VERSA 820	
Elmozdulási utak		VERSA 823	VERSA 825
Elmozdulási út X	mm	875	
Elmozdulási út Y	mm	700	
Elmozdulási út Z	mm	450	
Elmozdulási út A	fok	-	+ / - 115
Elmozdulási út C	fok	-	360
Munkatér			
Felfogó felület H x Sz	mm	1 200 x 750	460 x 460
Asztal – orsóvég távolsága	mm	150 - 600	120 - 570
Megengedett asztalterhelés	kg	1 000	350
Főorsó		HSK-A63	HSK-E50
Teljesítmény	kW	24 (25,5)	12
Forgatónyomaték	Nm	120 (74)	30
Fordsz. fokozatmentesen szab.	min ⁻¹	50 - 20 (24 000)	50 - 30 000
Előtolás			
Előtolási sebesség X, Y, Z	mm/min	1 - 30 (48 000)	
Előtolási sebesség A	min ⁻¹	-	30
Előtolási sebesség C	min ⁻¹	-	60
Pozicionálási pontosság (ISO 230-2)			
Pozicionálás tűrése A (X/Y/Z)	mm	0,005 (0,003)	
Pozicionálás szórása R (X/Y/Z)	mm	0,003 (0,002)	
Pozicionálás tűrése A (A/C)	fok	-	0,003 (0,002)
Pozicionálás szórása R (A/C)	fok	-	0,002 (0,0015)
Szerszámváltó (szerszámhelyek száma)		44 (80,186, 218, 346)	
Digitális kijelző / Vezérlés		TNC 640	
Súly standard hűtőberendezéssel		kg 10 400	

Az automatizált gyártás standard megoldásai



VERSA 825 Robot Easy-vel

Automatizálás	Paletták	Transzfertűly	Poz. / Sík
Robot Easy	ITS 50 / Tartó 72	20 kg	60
	ITS 115 / ITS 148	40 kg	24
	PC210	130 kg	12
	UPC	130 kg	10
	MTS400	250 kg	6
Aut. megfogó váltás	Nem lehetséges	Magazinsíkok száma	1
Rakodó állomás	Nem lehetséges	max. alkatrész mag.	400 mm
2-gépes megoldás	Nem lehetséges	Alkalmas	VERSA 820/640

VERSA 645 Robot Compact 80-nal

Automatizálás	Paletták	Transzfertűly	Poz. / Sík
Robot Compact 80	ITS 50	20 kg	11
	PM85	30 kg	9
	ITS148	40 kg	5
	PC210	80 kg	3
	UPC	80 kg	2
Aut. megfogó váltás	Lehetséges	Magazinsíkok száma	2 x 6
Rakodó állomás	Lehetséges	max. alkatrész mag.	130 mm
2-gépes megoldás	Lehetséges	Alkalmas	VERSA 820/640 PICOMAX 75 / 95



2 x PICOMAX 75 Robot Multi-val

Automatizálás	Paletták	Transzfertűly	Poz. / Sík
Robot Multi	ITS 50	20 kg	30
	PM85	30 kg	30
	ITS148	40 kg	15
	PC210	80 kg	10
	UPC	80 kg	5
Aut. megfogó váltás	Lehetséges	Magazinsíkok száma	8
Rakodó állomás	Lehetséges	max. alkatrész mag.	100 mm
2-gépes megoldás	Lehetséges	Alkalmas	VERSA 820/640 PICOMAX 75 / 95

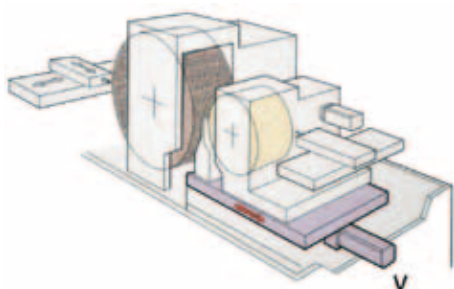


Csúcsnélküli palástköszörűgépek



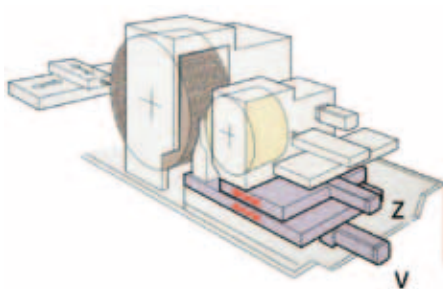
1 tengely

A felső vagy az alsó szabályozótárcsa-szán vezérelhető.



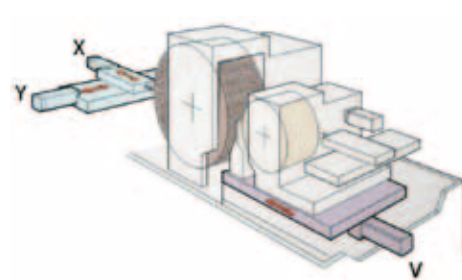
2 tengely

A két szabályozótárcsa-szán kombinált vezérlése a legnagyobb rugalmasságot teszi lehetővé egy automatikus beszúró ciklus esetén.



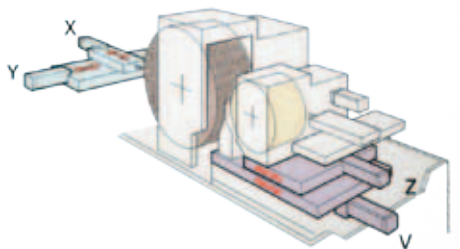
3 tengely

3 tengelyes CNC-leszabályozás a köszörűkorong interpolációjával és CNC vezérelt alsó szánnal.



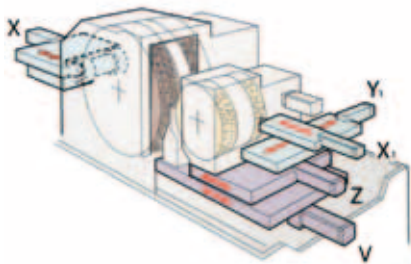
4 tengely

CNC vezérelt alsó és felső szán, valamint szabályozás a köszörűkorong interpolálásával.



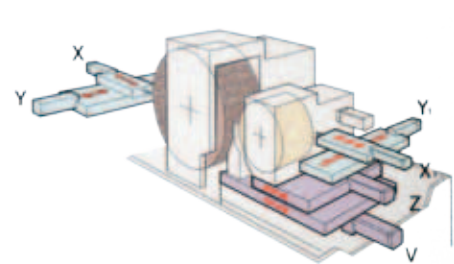
5 tengely

- 1 tengely a köszörűkorong leszabályozásához
- 2 tengely a szabályozótárcsa leszabályozásához
- 2 tengely az alsó és felső szán mozgathatóságához



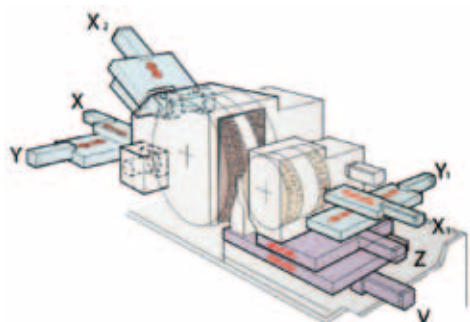
6 tengely

- 2 tengely a köszörűkorong interpolálással történő leszabályozásához
- 2 tengely a szabályozótárcsa leszabályozásához
- 2 tengely az alsó és felső szán mozgathatóságához



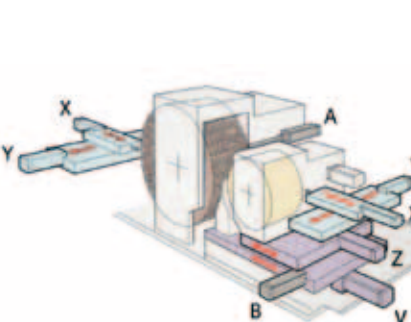
7 tengely

- 2 tengely a köszörűkorong interpolálással történő leszabályozásához
- 2 tengely a szabályozótárcsa leszabályozásához
- 2 tengely az alsó és felső szán mozgathatóságához
- 1 tengely a köszörűkorong szabályozásához, profilozott gyémántgörgővel



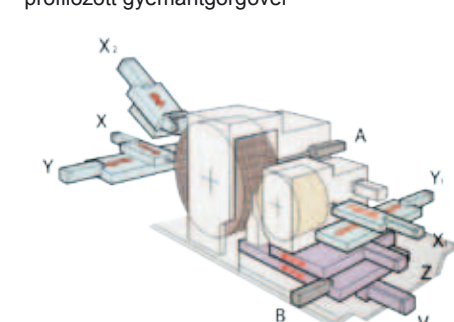
8 tengely

- 2 tengely a köszörűkorong interpolálással történő leszabályozásához
- 2 tengely a szabályozótárcsa leszabályozásához
- 2 tengely az alsó és felső szán mozgathatóságához
- 1 tengely a köszörűkorong orsójának axiális mozgathatóságához
- 1 tengely a kúpkorrektúra számára



9 tengely

- 2 tengely a köszörűkorong interpolálással történő leszabályozásához
- 2 tengely a szabályozótárcsa leszabályozásához
- 2 tengely az alsó és felső szán mozgathatóságához
- 1 tengely a köszörűkorong orsójának axiális mozgathatóságához
- 1 tengely a kúpkorrektúra számára
- 1 tengely a köszörűkorong szabályozásához, profilozott gyémántgörgővel



Csúcsnélküli palástkösörűgépek



APG-S

MŰSZAKI ADATOK		APG-S		
Munkatér				
Min. köszörülési átmérő	mm	1,5		
Max. köszörülési átmérő	mm	70		
Max. köszörülési hossz	mm	150	200	250
Köszörűkorong				
Max. korongszélesség	mm	154	205	254
Köszörűkorong átmérő	mm	610/508		
Köszörűkorong furat	mm	304,8		
Szabályozó tárcsa				
Max. tárcsaszélesség	mm	154	205	254
Szab. tárcsa átmérő	mm	305		
Szab. tárcsa furat	mm	152,4		
Súly	kg	8 100	8 650	8 800

MŰSZAKI ADATOK		M100
Munkatér		
Min. köszörülési átmérő	mm	1,5
Max. köszörülési átmérő	mm	20
Max. köszörülési hossz	mm	100
Köszörűkorong		
Max. korongszélesség	mm	120
Köszörűkorong átmérő	mm	406
Köszörűkorong furat	mm	203,2
Hajtó teljesítmény	kW	7,5 (10)
Szabályozó tárcsa		
Max. tárcsaszélesség	mm	120
Szab. tárcsa átmérő	mm	205
Szab. tárcsa furat	mm	127
Súly	kg	2 800



M100



APG-M

MŰSZAKI ADATOK		APG-M	
Munkatér			
Min. köszörülési átmérő	mm	2	
Max. köszörülési átmérő	mm	70	
Max. köszörülési hossz	mm	300	
Köszörűkorong			
Max. korongszélesség	mm	305	
Köszörűkorong átmérő	mm	610	
Köszörűkorong furat	mm	304,8	
Szabályozó tárcsa			
Max. tárcsaszélesség	mm	305	
Szab. tárcsa átmérő	mm	355	
Szab. tárcsa furat	mm	203,4	
Súly	kg	9 050	

MŰSZAKI ADATOK		CF-400	
Munkatér			
Min. köszörülési átmérő	mm	3	
Max. köszörülési átmérő	mm	80	
Max. köszörülési hossz	mm	400	
Köszörűkorong			
Max. korongszélesség	mm	406	
Köszörűkorong átmérő	mm	610	
Köszörűkorong furat	mm	304,8	
Szabályozó tárcsa			
Max. tárcsaszélesség	mm	406	
Szab. tárcsa átmérő	mm	350	
Szab. tárcsa furat	mm	203,4	
Súly	kg	9 500	

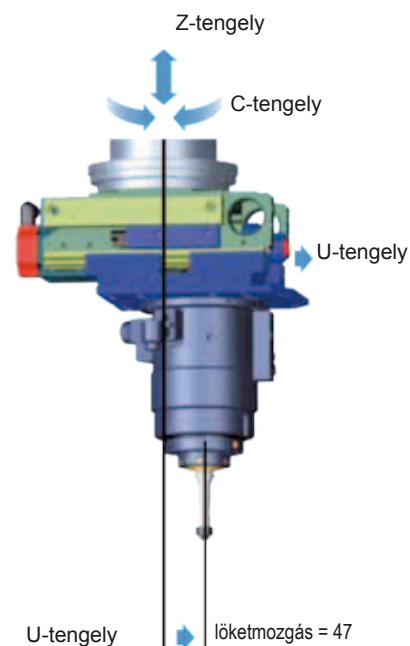


CF-400

Nagy pontosságú koordináta-köszörűgépek



HAUSER H35



Műszaki adatok		H35
Munkatér		
Állítási tartomány X, Y	mm	500 x 300
Köszörűfej függőleges állítása (W)	mm	450
Asztalfelület és U-tengely köszörűorsó-motor tartólemez közötti átbocsátás	mm	700
Állványok közötti átbocsátás	mm	365
Köszörülési átmérő bolygó köszörüléssel, köszörűkorong Ø 50 mm / 70S:		
• Köszörűorsó-motor 70S az U-tengely központi helyzetében, automatikus üzemmódban	mm	max. 144
• Köszörűorsó-motor 70S konzolos lapokkal, félautomata üzemmódban	mm	max. 360
Köszörülési átmérő bolygó köszörüléssel, köszörűkorong Ø 100 mm / 40S:		
• Köszörűorsó-motor 40S az U-tengely központi helyzetében, automatikus üzemmódban	mm	max. 194
• Köszörűorsó-motor 40S konzolos lapokkal, félautomata üzemmódban	mm	max. 360
Kúpköszörülés, bezárt szög (divergens vagy konvergens)	fok	max. 120
Asztal		
Hasznos felület	mm	600 x 380
6 / 7 T-horony, szélesség	mm	10
Megengedett terhelés	kg	max. 300
Előtolások		
Asztal- kereszt- és függőleges szán X,Y,W		
• Megmunkálási sebesség	mm/min	0 - 2'000
• Mozgási sebesség	mm/min	2'000
Köszörű orsó Z, C, U		
Orsóhüvely átmérője	mm	125
Az alapgép az alábbi köszörűorsó fordulatszámokra előkészítve:		
• Elektromos fokozatmentesen beállítható & programozható 40S köszörűorsó-motorral	min ⁻¹	4'000 - 40'000
• Elektromos fokozatmentesen beállítható & programozható 22S köszörűorsó-motorral	min ⁻¹	4'500 - 22'500
• Elektromos fokozatmentesen beállítható & programozható 45S köszörűorsó-motorral	min ⁻¹	9'000 - 45'000
• Elektromos fokozatmentesen beállítható & programozható 70S köszörűorsó-motorral	min ⁻¹	9'000 - 70'000
• Berendezés a T13 levegőhajtású turbina használatához	min ⁻¹	130'000-ig
C-tengely bolygófordulatszám:		
• Bolygófordulatszám, fokozatmentesen állítható és programozható	min ⁻¹	5 - 350
• Követő üzemmód, AC szervo hajtás	min ⁻¹	10-ig
Z-tengely, mint alternáló mozgás:		
• Z-lökmozgás, fokozatmentesen állítható -tól	mm/min	Vmin. 0,500
• Z-lökmozgás, fokozatmentesen állítható -ig	mm/min	Vmax. 22'000
• Z-lök frekvencia	Hz	max. 8
• Z-lökethossz, fokozatmentesen állítható	mm	0,1 mm - 170
U-tengely, radiális fogásvételi tartomány CNC üzemben	mm	-3 mm - +47
Pontosság		
X-,Y- és W-tengelyek pozíciópontatlansága VDI/DGQ 3441 szerint	mm	0,0020

Köszörűorsó-motor



Leszabályozás

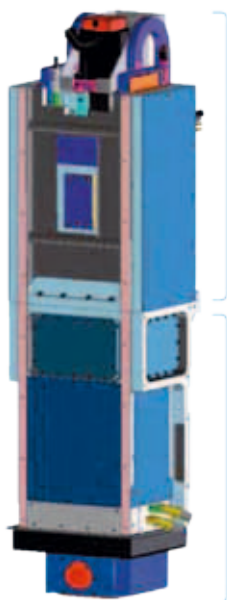


Nagy pontosságú koordináta-köszörűgépek

HAUSER H45 - 400

Hajtó egység

Precíziós egység



Köszörűkő-váltó



Multi-Sensor-rendszer

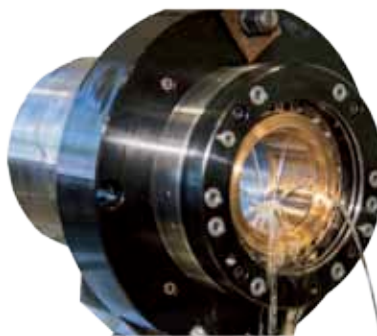


Műszaki adatok		H45	H55
Munkatér			
Állítási tartomány X, Y	mm	700 x 500	1 300 x 800
Köszörűfej függőleges állítása (W)	mm	500	635
Asztalfelület és U-tengely köszzűrőorsó-motor tartólemez közötti átbocsátás	mm	max. 785	max. 905
Állványok közötti átbocsátás	mm	750	970
Köszörülési átmérő bolygó köszzűrőréssel, köszzűrőkorong Ø 50 mm / 70S:			
• Köszűrőorsó-motor 70S az U-tengely központi helyzetében, automatikus	mm	max. 144	max. 144
• Köszűrőorsó-motor 70S konzolos lapokkal, félautomata üzemmódban	mm	max. 360	max. 360
Köszörülési átmérő bolygó köszzűrőréssel, köszzűrőkorong Ø 100 mm / 40S:			
• Köszűrőorsó-motor 40S az U-tengely központi helyzetében, automatikus	mm	max. 194	max. 194
• Köszűrőorsó-motor 40S konzolos lapokkal, félautomata üzemmódban	mm	max. 360	max. 360
Kúpköszörülés, bezárt szög (divergens vagy konvergens)	°	max. 120	max. 120
Asztal			
Hasznos felület	mm	770 x 630	1 440 x 860
6 / 7 T-horony, szélesség	mm	14	14
Megengedett terhelés	kg	max. 500	max. 800 (1500)
Előtölások			
Asztal- kereszt- és függőleges szán X,Y,W			
• Megmunkálási sebesség	mm/min	0 - 2 000	0 - 2 000
• Mozgási sebesség	mm/min	4 000	4 000
Köszzűrőorsó Z, C, U			
Orsóhüvely átmérője	mm	125	125
Az alapgép az alábbi köszzűrőorsó fordulatszámokra előkészítve:			
• Elektromosan fokozatmentesen beállítható & programozható 40S köszzűrőorsó-motorral	min ⁻¹	4 000 - 40 000	4 000 - 40 000
• Elektromosan fokozatmentesen beállítható & programozható 22S köszzűrőorsó-motorral	min ⁻¹	4 500 - 22 500	4 500 - 22 500
• Elektromosan fokozatmentesen beállítható & programozható 45S köszzűrőorsó-motorral	min ⁻¹	9 000 - 45 000	9 000 - 45 000
• Elektromosan fokozatmentesen beállítható & programozható 70S köszzűrőorsó-motorral	min ⁻¹	9 000 - 70 000	9 000 - 70 000
• Berendezés T13 levegőhajtású turbina használatához	min ⁻¹	130 000-ig	130 000-ig
C-tengely bolygófordulatszám:			
• Bolygófordulatszám, fokozatmentesen állítható és programozható	min ⁻¹	5 - 350	5 - 350
• Követő üzemmód, AC szervo hajtás	min ⁻¹	10-ig	10-ig
Z-tengely, mint alternáló mozgás:			
• Z-lökémozgás, fokozatmentesen állítható -tól	mm/min	Vmin. 0,500	Vmin. 0,500
• Z-lökémozgás, fokozatmentesen állítható -ig	mm/min	Vmax. 22 000	Vmax. 22 000
• Z-lökét frekvencia	Hz	max. 8	max. 8
• Z-lökéthossz, fokozatmentesen állítható	mm	0,1 - 170	0,1 - 170
U-tengely, radiális fogásvételi tartomány CNC üzemben	mm	-3 - +47	-3 - +47
Pontosság			
Az X-,Y- és W-tengelyek pozíciópontatlansága VDI/DGQ 3441 szerint	mm	0,0025	0,0025

Kemény felületeket esztergáló gépek

Hembrug kemény esztergálás

A kemény esztergálás során 2-mikron pontossági tartományon belül, 58-70 HRC keménységű edzett munkadarabok egy ponton történő forgácsolási folyamata zajlik.



Minden egyes Mikroturn® kemény esztergáló gép hidrosztatikus főorsóval és szánnal rendelkezik

A precíziós alkatrészek pontosságával szemben támasztott magas követelmények kizárólag a gép megfelelő koncepcióival érhetők el. Szükség van a gép kiváló statikus és dinamikus merevségére, a főorsó körkörös forgási pontosságára a szubmikrométeres tartományban, valamint a gép magas termikus szilárdságra. A Hembrug Mikroturn® szériájának hidrosztatikai komponensei minden más hagyományos csapágyrendszert felülmúlnak, és jelentős előnyöket kínálnak.

- A megvezetések, valamint a csapágyelemek teljes hosszát beborító újfajta folyamatos olajfilm réteg kiváló csillapító hatást, valamint nagy statikus és dinamikus merevséget biztosít.
- A fém a fémmel történő kontaktus, ezzel együtt pedig a kopás elkerülése garantálja a gép hosszantartó, megbízható működését, valamint az alacsony üzemeltetési költségeket.
- A szabályozott hőmérsékletű olajáramlás termikus stabilitást biztosít.
- A stick-slip-effektus hiányából fakadóan a lehető legkisebb 0,01 µm inkrementális lépések is lehetségesek.

Költséghatékonyság

A kemény esztergálással az edzett munkadarabok egyedi kemény esztergáló gépen egy és ugyanazon felfogásban többszörösen is megmunkálható. Ezáltal nincs szükség a hagyományos, több fokozatú, két vagy három munkamenetes köszörülésre.

Szűk tűrések

A kemény esztergálás lehetővé teszi saját komplex munkadarabok egyetlen felfogásban történő megmunkálását. Emiatt nagyon nagy pontosság érhető el a körfutás, a derékszögesség, valamint a körköröség terén.



Nagyobb rugalmasság

Standard CBN-váltólapkák alkalmazásával, valamint egyetlen felfogásban különféle méretű munkadarabok sokasága munkálható meg eltérő kontúrokkal. Ez nagyobb rugalmasságot eredményez a gyártásban, valamint csökkenti az átalakítási időket.

Magas termelékenység

A kemény esztergálás a megmunkálási ciklusonként nagyobb anyageltávolítást tesz lehetővé a köszörüléssel szemben, így a kemény esztergálás 3-4-szer gyorsabb eljárás a palástköszörülésnél.

Kemény felületeket esztergáló gépek

Mikroturn® horizontális sorozat



Mikroturn® 100



Szerszámok, formák



Mikroturn® 100 XLS



Orsóanyák



Autóalkatrészek



Csapágygörgő



Mikroturn® 500 XL



Hidraulikus alkatrészek



Mikroturn® Twin Spindle

Műszaki adatok		Base Line	100	100 XLS	500 XL	Twin
Max. esztergálható átmérő	mm	380	380	350	500	100
Max. esztergálható hossz	mm	350	350	1000	500	50
Max. munkadarabsúly befogó eszközzel együtt	kg	50	50	50	300	1
Max. orsó-fordulatszám	min ⁻¹	4 000	2 000 / 4 000 / 8 000	4 000	2 000 / 1 200	8 000 / 10 000
Névleges nyomaték	Nm	50 / 100	50 / 100	50 / 100	249 / 300	50
Főorsó futáspontossága	µm	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1
Z-tengely elmozdulási út	mm	350	350	890	750	350
X-tengely elmozdulási út	mm	240	240	240	400	260
Max elmozdulási sebesség	m/min	10	10	12	30	30
Max. előtolási sebesség	m/min	0 - 10	0 - 10	0 - 12	0 - 30	0 - 30
Pozícionálási pontosság	µm	1	1	1	1	1
Ismétlési pontosság a megvezetéseken +/-	µm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vezérlés felbontása	µm	0,1	0,01	0,01	0,01	0,01

Kemény felületeket esztergáló gépek

Mikroturn® vertikális sorozat



Mikroturn® 650



Mikroturn® 800 V



Mikroturn® 1000 V



Mikroturn® 1500 V4



Mikroturn® 1000 V4

Műszaki adatok		650 V	800 V	1000 V	1000 V4	1500 V4
Max. esztergálható átmérő	mm	650	800	1000	1000	1500
Max. esztergálható hossz	mm	350	350	350	350	350
Max. munkadarabsúly befogó eszközzel együtt	kg	800	800	2000	2000	3000
Max. asztal-fordulatszám	min ⁻¹	1200	600	200	200	200
Névleges nyomaték	Nm	270	300	800	800	1200
Futáspontosság főorsó-forgó asztal	µm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Z-tengely elmozdulási út	mm	400	400	400	400	400
X-tengely elmozdulási út	mm	700	700	700	750	750
Ismétlési pontossága a megvezetéseken +/-	µm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Max. elmozdulási sebesség	m/min	10	10	10	10	10
Max. előtolási sebesség	m/min	0 – 10	0 – 10	0 – 10	0 – 10	0 – 10
Vezérlés felbontása	µm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Pozicionálási pontosság	µm	1	1	1	1	1

Kemény felületeket esztergáló gépek

Hembrug kombinált eljárás



Mikropolisch® / Mikrogrind® / Mikrofinisch®

Az ipari eljárás technika gépeinek fejlesztésében egyre inkább multifunkciós készülékeket, valamint komplett megmunkáló berendezéseket látunk, mivel a termelékenységgel és a pontossággal szemben állított követelmények egyre szigorúbbak. A Mikrotorn® gépek köszörülési-, polírozó-, vagy szalagcsiszolási technológiákkal is felszerelhetők,

így minden darab esetében a megmunkálandó felület szempontjából a lehető legmegfelelőbb technológia alkalmazható. Ez lerövidíti a megmunkálás idejét, jobb minőséget, valamint alacsonyabb költségeket eredményez munkadarabonként.

Kombinált eljárás nagy pontosságú kemény esztergálással

Mikropolisch®

kemény
esztergálás
+ polírozás

Ra 0,05 µm

Mikrogrind®

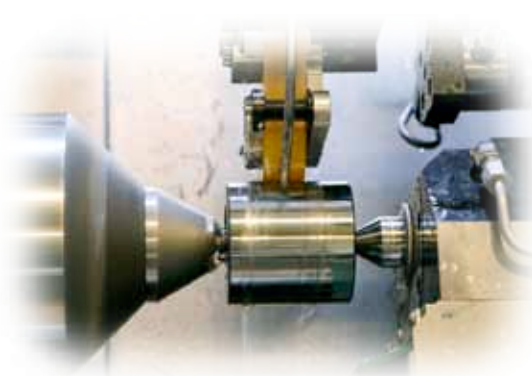
kemény
esztergálás
+ köszörülés

Ra < 0,1 µm

Mikrofinisch®

kemény
esztergálás
+ szalagcsiszolás

Ra 0,02 – 0,05 µm



Csúcsfészek köszörűgépek

Csúcsfészek köszörűgép ZS 102 / 202 / 1000

ZS 102/202 CNC



ZS 102/202



ZS 1000



Műszaki adatok		ZS 102	ZS 202		ZS 1000		
		1 200	1 200	1 500	1 000	2 000	3 000
Max. munkadarab hossz	mm	1 100	1 150	1 500	1 000	2 000	3 000
Csúcsfészek	mm	Ø 1 - 58	Ø 2 - 90		Ø 2 - 120		
Befogási tartomány - Ø	mm	5 - 100	5 - 105 (95 - 160)		30 - 275		
Különleges befogási tartomány	mm	-	140 - 225		-		
Munkadarab max. súlya	kg	100	500		1 000		
Köszörűrső fordulatszám	min ⁻¹	16 000 - 40 000	9 600 - 24 000		30 000 - 60 000		

Kétoldalú vízszintes csúcsfészek köszörűgép ZS 2000



Műszaki adatok		ZS 2000	
		800	1200
Max. munkadarab hossz	mm	800	1 200
Max. munkadarab súly	kg	20	50
Max. munkadarab átmérő	mm	5 - 100	5 - 150
Munkadarab befogás		Két központosan fogó satu elektromos hajtás	
Köszörűfejek száma	db	2	
Központfúratok köszörülési tartománya	mm	2 - 60	
Köszörűrső fordulatszám	min ⁻¹	10 000 - 30 000	

Vízszintes csúcsfészek köszörűegység ZS251 – akár egy esztergapadon is felépíthető



Műszaki adatok		ZS 251
Excenter elmozdulási útja	mm	20
Excenter fordulatszám	min ⁻¹	kb. 30
Köszörülhető csúcsfészek		
- álló munkadarabnál	mm	80
- forgó munkadarabnál	mm	150
Köszörűrső fordulatszám	min ⁻¹	10 000 - 30 000



Csúcsfészek köszörűgépek

ZSS I - II

Központfuratok bemerülő
köszörüléséhez



Bemerülő köszörülés



Lineáris köszörülés



ZSU S, L, SL, SF

Központfuratok lineáris-
és bemerülő
köszörüléséhez



Műszaki adatok		ZSS I	ZSS II	ZSU S	ZSU L	ZSU SL	ZSU SF
Max. munkadarabhossz I. típus	mm	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Max. munkadarabhossz II. típus	mm	-	-	1 500	1 500	1 500	1 500
Max. munkadarabhossz III. típus	mm	-	-	2 000	2 000	2 000	2 000
Csúcsmagasság	mm	165	165	160	160	160	160
Legnagyobb munkadarab Ø	mm	325	325	320	320	320	320
Legnagyobb központfurat Ø	mm	1 - 120	1 - 120	-	-	-	-
Központfurat Ø	mm	-	-	1 - 150	1 - 120	1 - 150	1 - 150
Kúpszög	fok	60 - 90	60 - 90	60 - 90	60 - 90	60 - 90	60 - 90
Köszörűrső fokozatment. szabályozható							
Fordulatszám I	min ⁻¹	30 - 440	30 - 440	60 000	30 - 440	60 000	60 000
Fordulatszám II	min ⁻¹	430 - 3450	430 - 3450	-	430 - 3450	430 - 3450	-
Teljesítmény	kW	0,75	0,75	0,45	0,45	0,45	0,45
Lökét	mm	60	60	60	60	60	60
Köszörűrcsap befogás	mm	2 - 10	2 - 10	2 - 10	2 - 10	2 - 10	2 - 10
Szegnyereg							
Morse-kúp	MK	2	2	4	4	4	4
Terhelhetőség	kg	50	50	160	160	160	160
Leszabályozó orsó							
Szabályzó tárcsa Ø	mm	120	120	120	120	120	120

CNC - precíziós megmunkáló központok


VX
6 - 18

CNC vertikális megmunkáló központok 3 – 5-tengelyes kivitelben



Műszaki adatok		VX 6	VX 8	VX 10	VX 12	VX 15	VX 18
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	600 / 400 / 460	820 / 510 / 510	1020 / 510 / 510	1220 / 600 / 610	1 510 / 810 / 810	1 810 / 810 / 810
Hasznos asztalfelület	mm	800 x 500	1 000 x 530	1 200 x 530	1 400 x 630	1 700 x 810	2 000 x 810
Megengedett asztalterhelés	kg	400	500	800	1 200	2 000	2 500
Szerszám befogó		SK 40 - HSK 63A		SK 40 - SK50 - HSK 63A			
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	10,5 / 14,5					
Orsó forgatónyomaték S1/S6	Nm	50 / 69					
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	10 000 (8 000 - 15 000 - 18 000)		10 000 (6 000 - 8 000 - 15 000 - 18 000)			
Asztal – orsóvég távolsága	mm	150 - 610	150 - 660	150 - 660	150 - 760	150 - 960	150 - 960
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	24					
Szerszámtár helyek		24 - 40 (SK40 - HSK63A)		24 - 40 (SK40 - HSK 63A)	24 - SK50	40 (SK40 - HSK 63A - SK50)	

K2X
8 - 20
KX
30

CNC-portál megmunkáló központok 3- 5-tengelyes kivitelben



Műszaki adatok		K2X 8				K2X 10		K2X 20		KX 30			
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	700 / 600 / 450				1000 / 800 / 500		1200 / 1000 / 500		1800 / 1000 / 550			
Hasznos asztalfelület	mm	800 x 600				1150 x 800		1400 x 1000		2000 x 1000			
Megengedett asztalterhelés	kg	500				1000		2000		2500			
Szerszám befogó		HSK 63A	HSK 63A	HSK 50E	HSK 40E	HSK 63A	HSK 63A	HSK 50E	HSK 63A	SK50	HSK 100A	HSK 63A	
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	20 / 25	22/36	24/32	10	25 / 35	30/40	24/32	25 / 35	40/50	40/50	30/40	
Orsó forgatónyomaték S1/S6	Nm	32 / 40	60/98	15,5/20,6	6,5	86 / 120	50/67	15,5/20,6	86 / 120	160/200	160/200	50/67	
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	24 000	16 000	36 000	42 000	18 000	24 000	36 000	18 000	10 000	12 000	24 000	
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	40 / 40 / 40				60 / 60 / 60		50 / 60 / 60		30 / 30 / 18			
Pozicionálási pontosság P	mm	0,004				0,004		0,005		X: 0,009 Y, Z: 0,007			
Ismétlési pontosság Ps	mm	0,002				0,002		0,003		0,005			
Szerszámtár helyek		24 (30)				24 (30, 40, 60)				24 (30, 40, 60)			

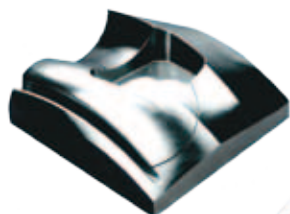
CNC-portál megmunkáló központok 3-tengelyes kivitelben

K MILL
8 és 10


Műszaki adatok		K MILL 8	K MILL 10
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	700 / 600 / 500	1 000 / 700 / 600
Hasznos asztalfelület	mm	800 x 600	1 250 x 700
Megengedett asztalterhelés	kg	500	1 500
Szerszám befogó		SK40	
Hajtásteljesítmény	kW	26,4	
Forgatónyomaték	Nm	84 - 110	
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	15 000	
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	40, 40, 40	30, 30, 18
Pozicionálási pontosság P	mm	X/Y/Z: 0,010	X/Y: 0,015 Z: 0,007
Ismétlési pontosság Ps	mm	X/Y/Z: 0,005	X/Y: 0,007 Z: 0,005
Szerszámtár helyek		30	

CNC precíziós megmunkáló központok

**CNC portál megmunkáló központok 3 tengelyes kivitelben,
nagyobb elmozdulási utakkal**



NX 40 - 70



Műszaki adatok		NX 40	NX 50	NX 60	NX 70
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	2200 / 1500 / 800(1000)	3200 / 1500 / 800(1000)	3200 / 2200 / 800 (1000)	4 200 / 2 200 / 800 (1 000)
Hasznos asztalfelület	mm	2200 x 1250	3000 x 1250	3000 x 2000	3 500 x 2 000
Megengedett asztalterhelés	kg	6 000	8 000	10 000	
Szerszám befogó (opcionális)		ISO 50			
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	21,5 / 32,3			
Orsó forgatónyomaték S1/S6	Nm	117 / 170			
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	6 000			
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	20 / 20 / 15	15 / 20 / 15	15 / 15 / 15	
Szerszámtár helyek		24			
Pontosság P/Ps	mm	0,02 / 0,008			

CNC horizontális megmunkáló központok Twin palettarendszerrel



HSX 540 - 860



Műszaki adatok		HSX 540	HSX 650	HSX 860
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	630 / 600 / 600	800 / 730 / 750	1 100 / 900 / 1 000
Paletta méret	mm	400 x 500	500 x 630	630 x 800
Terhelhetőség	kg	400	700	1 100
Szerszám befogó		SK40	SK50	
Hajtástelj. / Orsó forgatónyomaték	kW / Nm	26 / 125	41 / 170	
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	12 000	10 000	
Fordítóasztal – min. indexálás	°	1		
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	50		40
Szerszámtár helyek		40 (60, 120)		40
Pontosság P/Ps	mm	0,01 / 0,005		0,015 / 0,007



CNC precíziós megmunkáló központok

CNC-portál megmunkáló központok integrált lengőfejjel 4 - 5-tengelyes kivitelben

Fej P standard

EX 20 és 30


Műszaki adatok		EX 20	EX 30
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	1600 / 800 / 800	2400 / 800 / 800
Hasznos asztalfelület	mm	2000 x 750	2800x750
Megengedett asztalterhelés	kg	3 500	4 500
Szerszám befogó		HSK 63A	
Hajtásteljesítmény S1	kW	26,0	
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	15 000	
Orsó forgatónyomaték S1	Nm	84 - 110	
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	30	
Szerszámtár helyek		36	
Pontosság P/Ps	mm	0,01 / 0,006	

5 tengelyes nagy teljesítményű megmunkáló központ


MU Tech 6


Műszaki adatok		MU Tech 6
Lineáris tengelyek		
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	750 / 560 / 560
Gyorsjárat	m/min	30
Tengelyenkénti gyorsulás	m/s ²	5
Fej / B- (forgástengely)		
Fordulatszám	U/min	35
Orsótengely / Oszlop	°	+30 / -120
Asztal / C- (forgástengely)		
Típus		Fix asztal integrált forgó asztallal
Fix asztal	mm	1 000 x 600
Forgó asztal	mm	Ø 600
Fordulatszám	U/min	40
Megengedett asztalterhelés	kg	500

Műszaki adatok		MU Tech 6
Orsó		
Fordulatszám	U/min	15 000
Szerszám befogó		SK 40
Teljesítmény (S1)	kW	23,6
Forgatónyomaték (S1/S6)	Nm	84 / 110
Szerszámváltó		
Szerszámhelyek		24
Szerszám		
Hossz	mm	300
Átmérő	mm	75
Súly	kg	7
Pontosság (VDI/DGQ 3441)		
Pozicionálási pontosság P	mm	0,010
Ismétlési pontosság Ps	mm	0,005

CNC precíziós megmunkáló központok

Nagy teljesítményű, sokoldalú 5-tengelyes portál megmunkáló központ

U mill 6


Műszaki adatok		
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	700 / 740 / 550
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	40
Asztal – A/C tengelyek		
A-tengely: billentés	°	+20 / -110
A-tengely: billentés sebessége	min ⁻¹	20
C-tengely / forgás	°	360
C-tengely / forgás sebessége	min ⁻¹	35
Felület	mm	Ø630
Megengedett asztalterhelés	kg	600
Orsóvég-asztalfelület max. távolsága	mm	750
Főrsó		
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	10 000
Szerszám befogás		SK 40
Hajtásteljesítmény	kW	12
Forgatónyomaték	Nm	115
Lineáris tengelyek pontossága (VDI DQG 3441)		
Pozíció pontatlanság P	µm	15
Pozíciószórás (Ps közepes)	µm	5
Szerszámváltó		
Szerszámhelyek		30



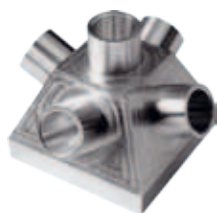
HSC-portál megmunkáló központok 5-tengelyes kivitelben

K3X 8Five **K2X 10Five**


Műszaki adatok		K3X 8FIVE		K2X 10FIVE	
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	780 / 700 / 500		900 / 900 / 500	
A-tengely / fordulatszám	° / min ⁻¹	-45 / +110 (55°-os síkon) / 50		-45 / +180 (45°-os síkon) / 40	
C-tengely / fordulatszám	° / min ⁻¹	360 / 50		360 / 90	
Asztal átmérő	mm	Ø 500		Ø 630	
Munkadarab méret	mm	Ø 700		Ø 800	
Megeng. asztalterhelés	kg	250 (300)		500 (750)	
Főrsó					
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	20 / 25	22 / 36	24 / 32	10 / 12
Forgatónyomaték	Nm	32 / 40	60 / 98	15 / 20	6,5 / 9
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	24 000	16 000	36 000	42 000
Szerszám befogás		HSK 63A	HSK 63A	HSK 50E	HSK 40E
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	50			
Szerszámár helyek		24 (30, 40,60,90) - HSK 40E-re csak 28		30 (40, 60) - HSK 40E-re csak 28	
Pontosság P/PS		X, Y, Z: 0,004/0,002 mm		A, C: 7,2/3,6 arc sec	

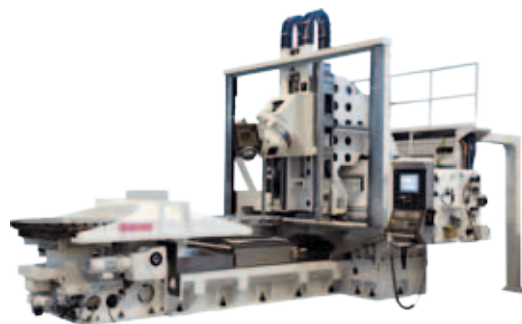
CNC precíziós megmunkáló központok

5 tengelyes nagy teljesítményű portál maróközpont lineáris hajtással


MX 4


Műszaki adatok		MX 4
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	750/700/500
Gyorsjárat X,Y,Z – lineáris tengelyek	m/min	60/120/120
A - C forgástengelyek a palettás asztalon		
A-tengely – asztal dőlésszöge 45°-os síkon	°	-45 / +180
C-tengely - asztalforgatás	°	360
Megmunkálási pozíció (Főorsó tengely / asztal)	°	vízszintes siktól = 0° függőleges síktól = 90°
Fordulatszám	min ⁻¹	100
Asztalfelület	mm	400 x 400
Megengedett asztalterhelés	kg	250
Főorsó		
Fordulatszám	min ⁻¹	24 000 (HSK 63-A)
Hajtásteljesítmény - forgatónyomaték S1/S6	kW/Nm	20 / 25 – 32 / 40
Pozicionálási pontosság P		0,004 mm Lin. / 7 arc sec ford.
Szerszámváltó	helyek	36(42, 84)
Opciók		
Főorsó		
Fordulatszám	min ⁻¹	16 000 (HSK 63-A)
Hajtásteljesítmény - forgatónyomaték S1/S6	kW/Nm	22 / 36 – 60 / 98

CNC portál megmunkáló központok 5 tengelyes kivitelben fordító funkciókkal és Twin palettarendszerrel


MX 8 - 20


MX12 struktúra paletta váltóval

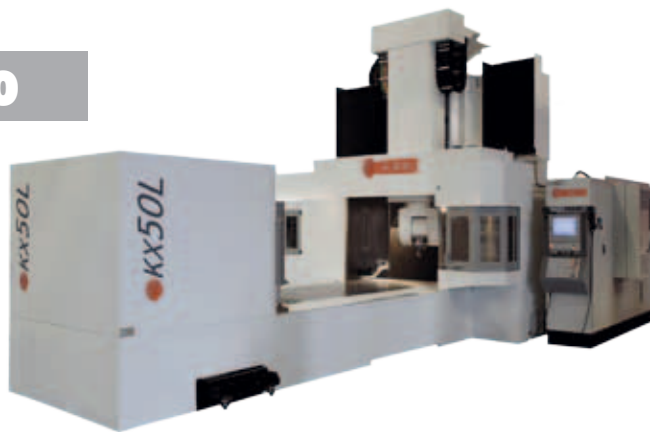
Műszaki adatok		MX 8 M		MX 8 MT		MX 10 M		MX 10 MT		MX 12 M		MX 12 MT		MX 20 M	
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	1160 / 1000 / 900				1200 / 1200 / 1000				1200 / 1600 / 1000				3000 / 3100 / 1600	
Gyorsjárat X,Y,Z – lineáris tengelyek	m/min					40 / 40 / 40								20	
A-tengely – Univerzális fej	°					-45 / +180								45	
Fordulatszám	min ⁻¹					100									
C-tengely - Forgató asztal	°					360									
Fordulatszám	min ⁻¹	50		500		65		500		50		250		5	
Asztalfelület	mm	Ø 1000 x 800		Ø800		Ø 1250 x 900		Ø 1000		Ø 1600 x 1250		Ø 1400		Ø 2200	
Megengedett asztalterhelés	kg	2 000				2 500				4 000				12 000	
Főorsó															
Fordulatszám	min ⁻¹	18 000						10 000							
Szerszám befogás		HSK 63-A						HSK 100-A							
Hajtás teljesítmény S1/S6	kW	20 / 30						32 / 50							
Forgatónyomaték S1/S6	Nm	160 / 240						180 / 280							
Pozicionálási pontosság P						0,007 mm Lin.		10 arc sec ford.							
Szerszámváltó	hely.	60(96, 120)		48(96)		48(60,96,120)		48 (96)		48(60,96,120)		48 (96)		40	
Variációk															
Forgástengely A – Villafej														-	
B-tengely pozicionálása	°	-		-		-110 / +10		-		-110 / +10		-		-	
C-tengely-palettás forgató asztal														-	
Fordulatszám	min ⁻¹	50		500		65		500		50		250		-	
Asztalfelület	mm	Ø 800 x 630		Ø800		Ø 1000 x 800		Ø 1000		Ø 1400		Ø 1400		-	
Megengedett asztalterhelés	kg	1 200				1 500				2 500				-	
Főorsók		12000-HSK 100-A		-		18 000-HSK 63-A (8 000-HSK 100-A)		-		18 000-HSK 63-A (8 000-HSK 100-A)		-		-	
Hajtás teljesítmény S1/S6	kW	70/86		-		20 / 30 (70 / 86)		-		20 / 30 (70 / 86)		-		-	
Forgatónyomaték S1/S6	Nm	190/235		-		160 / 240 (190 / 235)		-		160 / 240 (190 / 235)		-		-	

CNC precíziós megmunkáló központok

CNC nagy teljesítményű és nagy pontosságú, magas portálos megmunkáló központok 5 tengelyes kivitelben, villás fejjel

Villás fej

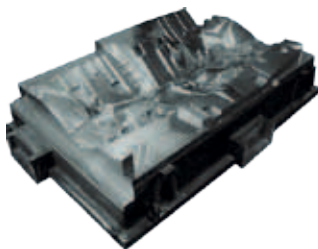
KX 50 - 300



Műszaki adatok		KX 50 M	KX 50 L	KX 100	KX 200	KX 300
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	2 000 / 1 700 / 900	3 000 / 1 700 / 900	2 300 / 2 300 / 1 000	3 300 / 2 300 / 1 000	5 000 / 3 100 / 1 500
B-tengely	°	- 105 / +105				
C-tengely	°	-190 / +190				
Hasznos asztalfelület	mm	2 200 x 1 250	3 300 x 1 250	2 500 x 1 250	3 500 x 1 250	5200 x 2000
Megengedett asztalterhelés	kg	4 000	6 000		9 000	20 000
Szerszám befogás		HSK 63A		HSK 63A	HSK 100A	HSK 63A
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	60 / 75 (56 / 70)		20 / 30	70 / 86	30 / 40
Forgatónyomaték S1/S6	Nm	60 / 75 (56 / 70)		160 / 240	190 / 235	50 / 67
Főorsó fordulatszám	min ⁻¹	20 000 (15 000)		18 000	12 000	24 000
Gyorsjárat X,Y,Z	m/min	40 / 40 / 40			25 / 40 / 40	20 / 20 / 20
Pozíciópontosság P		0,007 mm lineáris tengelyek, 0,010 arc sec forgástengelyek				0,02 mm (X), 0,007 mm (Y/Z) 0,010 arc sec forgástengelyek
Ismétlési pontosság Ps		0,004 mm lineáris tengelyek, 0,005 arc sec forgástengelyek				0,005 mm (X), 0,004 mm (Y/Z) 0,005 arc sec forgástengelyek
Szerszámtár helyek		30 (40, 60, 100)			40 (60, 100)	



KXG 45 - 90



Műszaki adatok		KXG 45-14	KXG 45-23	KXG 60-23	KXG 90-23
Elmozdulási utak X/Y/Z	mm	4 500 / 1 400 / 800	4 500 / 2 300 / 800	6 000 / 2 300 / 800	9 000 / 2 300 / 800
B-tengely	°	- 105 / + 105			
C-tengely	°	- 190 / + 190			
Asztalméret	mm	4 700 x 1 390	4 700 x 2 480	6 200 x 2 480	9 000 x 2 480
Max. asztalterhelés	kg	18 000	25 000	30 000	52 000
Szerszám befogás		HSK 63A			
Főorsó fordulatszám (opció)	min ⁻¹	20 000 (15 000)			
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	60 / 75 (56 / 70)			
Forgatónyomaték S1/S6	Nm	60 / 75 (89 / 111)			
Gyorsjárat X,Y,Z – lineáris tengelyek	m/min	60 / 60 / 45			
Fordulatszám B, C - forgástengelyek	min ⁻¹	100			
Pozíciópontosság P		0,025 / 0,010 / 0,010 mm lineáris tengelyek 0,010 arc sec forg.tengelyek			
Szerszámtár helyek		40 / 60 / 100			

Mélyfúrógépek formákhoz és alkatrészekhez

Műszaki adatok			MF 800 C	MF 1000 C
Max. fúrásmélység egy menetben	tengely V	mm	800	1000
Fúróoszlop horizontális út	tengely X	mm	800	1000
Vertikális löket	tengely Y	mm	500	520
Fúróegység útja	tengely Z	mm	300	300
Fúróorsó				
Optimális furatátmérő	mm		4 - 18	4 - 25
Fúróorsó fordulatszám	min ⁻¹		5000	4200
Fúróorsó motor teljesítmény	kW		7	7
Maróorsó				
Maróorsó			ER32	ISO40
Asztal (terhelés)				
Standard fix asztal	800x800 mm	kg	4000	-
(Opció) CNC forgó asztal	600x600 mm	kg	2000	-
Standard fix asztal	600x700 mm	kg	-	2500
(Opció) CNC forgó asztal	800x900 mm	kg	-	4000
(Opció) CNC forgó-billenő asztal	800x800 mm / 25°-20° 800x900 mm	kg		2000

MF 800, 1000 C



MF 1000AF



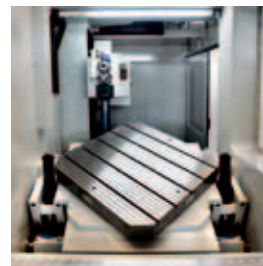
Műszaki adatok			MF 1000 AF
Max. fúrásmélység egy menetben	tengely V	mm	1000
Fúróoszlop horizontális út	tengely X	mm	900
Függőleges löket	tengely Y	mm	400
Fúróegység útja	tengely Z	mm	250
SK40 fúró- és maróorsó			
Optimális furatátmérő (tömrő darab)	mm		4 - 25
Orsómotor teljesítmény S1	kW		7
Fúróorsó fordulatszám	min ⁻¹		4200
Max. forgatónyomaték	Nm		108
Menetvágás acélban 2311/2312	"		3/4
Asztal			
Standard fix asztal – méretek / asztalterhelés	mm/kg		800 x 1000 / 4000
(Opció) CNC forgó asztal fokozatmentes 360 000 poz. Méretek / asztalterhelés	mm/kg		800 x 900 / 4000
(Opció) CNC forgó asztal fokozatmentes 360 000 poz. Méretek / asztalterhelés	mm/kg		600 x 700 / 2000



MF 1000/2F

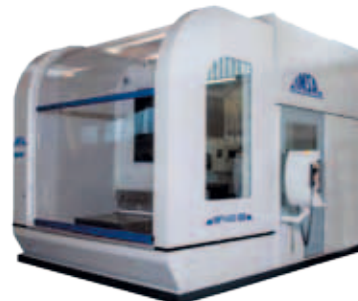


Műszaki adatok			MF 1000/2F Forgó asztal	MF 1000/2F Forgó-billenő asztal	MF 1250/2F Forgó-billenő asztal
Max. fúrásmélység egy menetben	tengely V	mm	1000		1 250
Horizontális oszlop, hosszirányú mozg.	tengely X	mm	1400		1 700
Vertikális löket (mélyfúrás, marás)	tengely Y	mm	700		935
Fúró- / maróegység útja	tengely Z	mm	500		600
Asztalforgás fokozatmentesen vezérelhető	Poz/kerület		360 000		
Fúróegység					
Furat átmérő min.-max., tömrő darabból	mm		4 - 25		
Furat átmérő max., segédfurattal	mm		32		
Fúróorsó motorteljesítmény (S1) / Fordulatszám	kW/ min ⁻¹		7 / 6000		9 / 6 000
ISO40 Maróorsó					
Maróorsó motorteljesítmény (S1) / Fordulatszám	mm/ min ⁻¹		7 / 4000		9 / 4 000
Max. forgatónyomaték	Nm		108		-
Menetvágás acélban 2311/2312			M25		M24
Forgó asztal					
Standard forgó asztal, Méretek / Teherbírás	mm/kg		800 x 1000 / 4000		-
(Opcionális) Forgó asztal, Méretek / Teherbírás	mm/kg		1000 x 1200 / 6500		-
Forgó-billenő asztal					
Forgó-billenő asztal, Méretek / Teherbírás	mm/kg		-	1000 x 1000 / 5000	1000 x 1000 / 6000
Billenő tengely	°		-	+22,5 / -22,5	



Mélyfúrógépek formákhoz és alkatrészekhez

MF 1200 BB, BBL, BBLL



MF 1450 BB

Műszaki adatok			MF 1200 BB	MF 1200 BBL	MF 1200 BBLL	MF 1300 BB/4P	MF 1450 BB
Fúróoszlop, hosszirányú mozgás	tengely X	mm	1 250	1 650	2 200	2 250	
Fúrószán vertikális mozgás	tengely Y	mm		1 000		1 500	1 300
Fúró-/marógység útja	tengely W	mm		500		650	600
Fúró-/marógység billentés	tengely A	°			± 20 osztás 0,001		
Fúróorsó							
Max. fúrásmélység egy menetben	tengely V	mm		1 200		1 300	1 450
Optimális furatátmérő segédfurat nélkül		mm			5 - 40		
Fúróorsó motorteljesítmény (S1)/fordulatszám		kW/min ⁻¹		9 / 4200		11 / 4200	
Maróorsó							
Marótengely elmozdulási út	tengely Z	mm		360		450	
Maximális út	tengely Z+W	mm		860		1 100	1 050
Fúróorsó motorteljesítmény (S1)/fordulatszám		kW/min ⁻¹		9 / 4 000		29 / 6 000	29 / 6 000
Maximális forgatónyomaték a maró orsón		Nm		226		130	130
CNC forgó asztalok IMSA rendszer							
Kívétel			Forgó-billenő asztal	Forgó asztal	Forgó asztal	Kitolható/forgó asztal	Kitolható/forgó asztal
Méret	mm		800 x 1 000	1 000 x 1 200	1 200 x 1 500	1 200 x 1 500	
Asztalterhelés	kg		4 000	6 500	12 000	12 000	
Fúró rész maximális átmérője asztalforgás közben	mm		1 700	2 100	2 600	1 700	
Forgó asztal szögfelbontás	tengely B	°			0,001		
Asztal eltolás (munkadarab megközelítése)	tengely U	mm		-		500	
Asztal billentés		°	+20/-20		-		

MF 1500 BB, 2000 BB

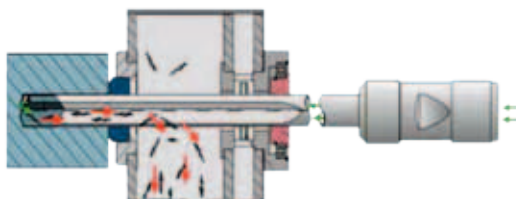


MF 1500 BB-6P

Műszaki adatok			MF 1500 BB -6P	MF 1500 BB	MF 1600 S	MF 1750 BB	MF 2000 BB
Fúróoszlop, hosszirányú mozgás	tengely X	mm	3 250		3 000	3 250	
Fúrószán, vertikális mozgás	tengely Y	mm	1 500		1 600	1 500	
Fúró- / marógység útja	tengely W	mm	500		-	600	500
Fúró orsó							
Max. fúrásmélység egy menetben	tengely V	mm	1 500		1 600	1 750	2 000
Optimális furatátmérő segédfurat nélkül		mm	5 - 40	5 - 50	5 - 25	5 - 50	
Fúróorsó motorteljesítmény (S1) / Fordulatszám		kW / min ⁻¹	15 / 4200	9 / 4 200	17 / 4 500	15 / 4 200	9 / 4 200
Fúró- / marógység billentés	tengely A	°	± 20		+30 / -15	± 20	
Maróorsó							
Marótengely elmozdulási út	tengely Z	mm	500		1 500	500	500
Maximális út	tengely	mm	1 000		-	1 100	1 000
Maróorsó motorteljesítmény (S1)/Fordulatszám		kW / min ⁻¹	37 / 4 500	17 / 2 500	17 / 4 500	45 / 4 500	17 / 2 500
Maximális forgatónyomaték a maróorsón		Nm	300	680	324	430	680
CNC forgó asztalok IMSA rendszer							
Asztal kitolása (munkadarab megközelítése)	tengely U	mm	1 000		-	1 000	1 000
Asztalforgás	tengely B	Poz./kerület			360 000		
Kitolható forgó asztal - Standard	Asztalterhelés 20 t	mm	-	1 600 x 1 800	1 600 x 1 800	-	1 600 x 1 800
Kitolható forgó asztal - Opció	Asztalterhelés 30 t	mm	2 000 x 2 000	2 000 x 2 000	-	1600x1800 / 2000x2000 / 2000x2500	2 000 x 2 000
Kitolható forgó asztal - Opció	Asztalterhelés 35 t	mm	-	2 200 x 2 200	-	2 200 x 2 200	2 200 x 2 200
Kitolható forgó asztal - Opció	Asztalterhelés 40 t	mm	-	2 500 x 2 500	-	2 500 x 2 500	2 500 x 2 500
Szerszámváltó							
ISO SK-50 - kapacitás		db	40	-	-		-
Max. szerszámtátmérő/hossz		mm	100 / 350	-	-		-

Mélyfúrógépek forgástestekhez

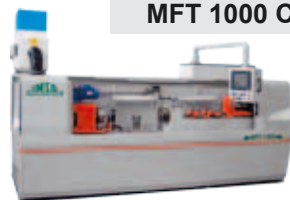
ELB módszer



MFT 750 / 6 CR

MFT 250 / 2Ti CR

MFT 1000 CR



MFT 750 / 12 CR

MFT 500 CR

MFT 1500 CR



Műszaki adatok MFT		750 / 6 CR	750 / 12 CR	250 / 2Ti CR	500 CR	1000 CR	1500 CR
Furat átmérő min.-max.	mm	1,5 - 6,0	2,5 - 12,0	4,0 - 16,0	4,0 - 25,0	4,0 - 25,0	4,0 - 25,0
Furatmélység	mm	750	750	250	500	1000	1500
Fúróorsók száma		1		2	1		
Ellenorsó-nyereg fordulatszám	min ⁻¹	150					
Karimás kivitel		pneumatikus / opció CNC					
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	11/16000	7500	6000			
Max. nyomás	bar	210	180	90 / Opc.120			

MFT 500 / 2Ti CR

MFT 1500 / 2Ti CR

MFT 1000 / 42



MFT 1000 / 2Ti CR

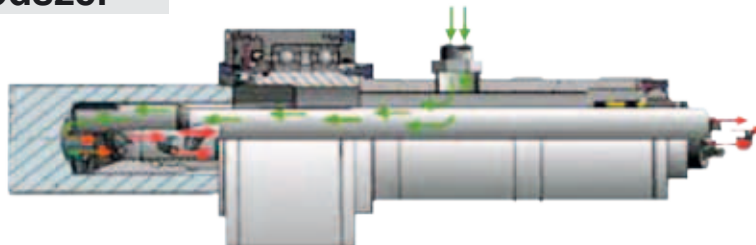
MFT 1000 / 32 CR



Műszaki adatok MFT		500 / 2Ti CR	1000 / 2Ti CR	1500 / 2Ti CR	1000 / 32 CR	1000 / 42
Furat átmérő min.-max.	mm	4,0 - 25,0			6,0 - 32,0	12,0 - 42,0
Furatmélység	mm	500	1000	1500	1000	
Fúróorsók száma		2			1	
Ellenorsó-nyereg fordulatszám	min ⁻¹	150			80	
Karimás kivitel		pneumatikus / opció CNC			CNC	hidraulikus
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	6000			4000	3000
Max. nyomás	bar	90			50	

Mélyfúrógépek forgástestekhez

BTA / STS módszer



Az MFT / MFTB sorozat egyedi megoldásai az IMSA számára a szabványt jelentik



MFT B 1500 / 2000 / 65 CR

MFT B 1000 / 51 CR



MFT B 1000 / 200 CR



MFT B 1000 / 2000 / 110

Műszaki adatok		MFT B 1000 / 51 CR	MFT B 1000 / 2000 / 76 CR	MFT B 1000 / 2000 / 110	MFT B 1000 / 2000 / 200
Furat átmérő min.-max.	mm	18 - 51	18 - 76	25 - 110	50 - 200
Felfúrás opció	mm	65	80	135	-
Furattélység	mm	1000	1000 / 2000	1000 / 2000	1000 / 2000
Fúróorsók száma		1	1	1	1
Ellenorsó-nyereg		Igen	Igen	Nem	Nem
Orsó fordulatszám	min ⁻¹	2000	1500	1500	1500
Max. nyomás	bar	50	35	30	25

CNC forgácsoló központok hajtott szerszámokkal / anélkül

DX 150 - 350



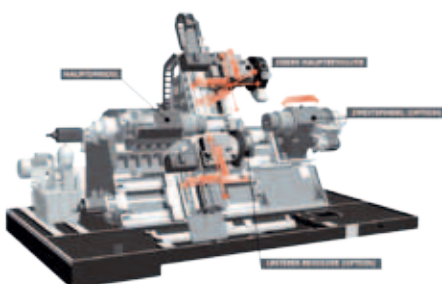
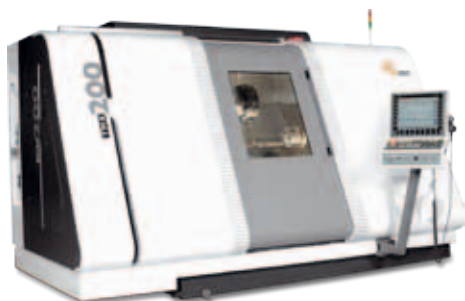
TMC 250 és 350



Műszaki adatok		DX150		DX200		DX250		DX350		TMC250		TMC350	
						700	1000	700	1000	700	1000	700	1000
Előtolások													
Elforduló átmérő az ágy felett	mm	375	500	600		700		600		700			
Max. esztergálási hossz	mm	350	500	700	1000	700	1000	700	1000	700	1000	700	1000
Max. esztergálási átmérő	mm	250	350	470									
X-tengely	mm	150	200	250									
Z-tengely	mm	350	500	700	1000	700	1000	700	1000	700	1000	700	1000
Gyorsjárat	m/min	24											
Főorsó													
Orsóvég	méret	A ₂ 5	A ₂ 6			A ₂ 8			A ₂ 6			A ₂ 8	
Hajtásteljesítmény S1/S6	kW	7 / 10,5	9 / 13,5	12 / 18		18,5 / 27,8			12 / 18			18,5 / 27,8	
Anyag átbocsátás	mm	38	52			65			52			65	
Fordulatszám	min ⁻¹	50 - 4500	50 - 4000	50 - 3500		50 - 2500			50 - 3500			50 – 2500	
Revolverfej													
Szerszámok száma/hajtott	db	8 / -						12 / 12					
Szerszám befogó	méret	-						VDI 30					
Fordulatszám	min ⁻¹	-						5000					
Hajtásteljesítmény	kW	-						4,1					
Szerszám méret	mm	20 x 20	25 x 25			32 x 32			25 x 25				
Max. fúrószár átmérő	mm	32	40			50			40				
Szegnyereg													
Átmérő	mm	75	85			130			85				
Szegnyereg löket	mm	100	120			150			120				
Vezérlés		Siemens											

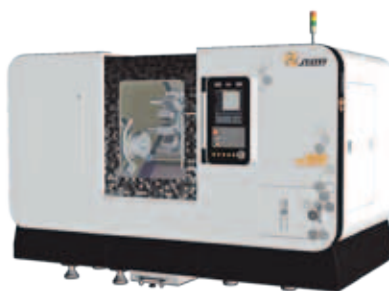
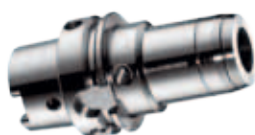
CNC forgácsoló központok hajtott szerszámokkal / anélkül

TMX 200



Műszaki adatok		TMX200	
Előtolások			
Standard esztergálási átmérő	mm	250	
Max. esztergálási hossz	mm	725	
Elmozdulási utak			
X1 / Y / Z1-tengelyek	mm	300 / ±40 / 750	-
X2 / Z2 / Z3-tengelyek	mm	-	180 / 750 / 770
Gyorsjárat			
X1 / Y / Z1-tengelyek	m/min	25 / 15 / 30	-
X2 / Z2 / Z3-tengelyek	m/min	-	25 / 30 / 30
Főorsó		fő	ellen (opc.)
Fordulatszám	min ⁻¹	50 - 4000	
Orsófurat	mm	65	
Teljesítmény/forgatónyomaték	kW / Nm	21 / 200	
C-tengely (pontosság)	°	0,001	
Szegnyereg			
Z3 tengely elmozdulási útja	mm	770	-
Szegnyereg átmérő	mm	85	-
Revolver		felső	alsó (opc.)
Hajtott szerszám	db	12	
Szerszám befogó		VDI40	
Teljesítmény /forgatónyomaték	kW / Nm	5,7 / 13,5	
Max. fúrószár átmérő	mm	40	
Vezérlés		Siemens	

AX 200 - 300



Műszaki adatok		AX 200	AX 200 M	AX 200 MY	AX 200 MSY	AX 300	AX 300 M	AX 300 MY	AX 300 MSY
Előtolások									
Elforduló átmérő az ágy felett	mm	550				650			
Max. esztergálási átmérő	mm	370	330			480	420		
Max. esztergálási hossz*	mm	325 / 625 ⁺				625	600		
X-tengely	mm	200				250			
Y-tengely	mm	-	-	± 40		-	-	± 50	
Z-tengely	mm	325 / 625 ⁺				625	625		
Gyorsjárat	m/min	24 / - / 35		24 / 24 / 35		24 / - / 30			24 / 24 / 30
Főorsó									
Orsóvég	méret	A ₂ 6				A ₂ 8			
Hajtásteljesítmény	kW	10				20			
Anyagátbocsátás	mm	52				65			
Fordulatszám	min ⁻¹	5000				4000			
Ellenorsó									
Orsóvég	méret	-	-	-	A ₂ 5	-	-	-	A ₂ 6
Hajtásteljesítmény	kW	-	-	-	7	-	-	-	10
Orsó löket	mm	-	-	-	630	-	-	-	620
Fordulatszám	min ⁻¹	-	-	-	5000	-	-	-	5000
Revolver									
Szerszámok száma/hajtott	db	12 / -	12 / 12			12 / -	12 / 12		
Szerszám befogó	méret	-	VDI30/BMT45			-	VDI40/BMT55		
Fordulatszám	min ⁻¹	-	4500			-	4000		
Hajtásteljesítmény	kW	-	4,8			-	4,8		
Szerszám méret	mm	25 x 25							
Max. fúrószár átmérő	mm	40				50			
Szegnyereg (típus)		CNC	CNC	CNC	-	CNC	CNC	CNC	-
Szegnyereg löket	mm	330 / 630			-	620 / 1220	620		-
Átmérő	mm	85			-	130		-	
Vezérlés		Siemens							

Precíziós köszörűgépek és rendszerek

KEL-VERA



Az innovatív köszörűrendszer

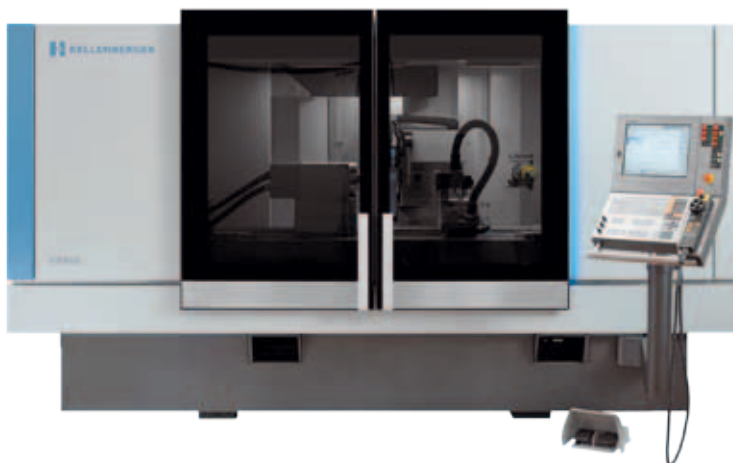
VARIA – A fejlődés forradalma

Jól bevált alkotórészek következetesen optimalizálva; pl. a hidrosztatikus vezetők koncepcióját kombináltuk az új fejlesztésű komponensekkel, mint például automatikus hengerkorrektúrával vagy szinkron szegnyereggel. Mindezek adják azt a modern platformot, amelyen ügyfeleink sokrétű igényeit rugalmasan tudjuk kielégíteni.

Műszaki adatok	VARIA	
Jellemző adatok		
Csúcs távolság	mm	1000 / 1600
Z-tengely		
Löket	mm	1170 / 1670
Gyorsjárat	m/min	20
X-tengely		
Löket	mm	365
Gyorsjárat	m/min	10
B-tengely		
Elforgatási tartomány	°	240
Gyorsjárat	1/sec	0,5
Teljesítmény külső köszörülésnél	kW	10
Teljesítmény furatköszörülésnél	kW	15
Csúcsmagasság	mm	200 / 250 / 300
Munkadarabsúly a csúcsok között	kg	150 / 300
Terhelés lebegő köszörülésnél	Nm	160 / 320 / 750
Helyigény / Hossz x Szélesség	mm	3700 x 2200 / 4700 x 2200

Műszaki adatok	KEL-VERA			
		Universal	URF	Produktion
Jellemző adatok				
Vezérlés		GRINDplusIT / GE FANUC 3 I Ols		
Csúcs távolság	mm		400	
Csúcsmagasság OT-vel	mm	175		
Csúcsmag. OT nélkül	mm		250	175
Névleges feszültség		3x400V 50Hz / 3x460V 60Hz		
Áramigény felsz. szerint	A		35 - 80	
Helyigény	mm	2700 x 2100		
Munkadarab súlyok				
Csúcsok között	kg	150	150	150
Tokmány munkák	Nm	160	320	160
Hossz-szám Z-tengely				
Út	mm		600	
Gyorsjárat	m/min		30	
Osztás	µm		0,1	
Felső asztal				
Asztal elforgatás	°	9		
Kereszt-szám X-tengely				
Út	mm		350	
Gyorsjárat	m/min		15	
Osztás	mm		0,1	
Munkadarabok				
Elforgatási tartomány	°	240	240	0 / 30
Osztás B-tengely	sec	0.1	0.1	
Köszörűrszám				
Kivétel		Univerzális/Diagonális/Tandem		Production
Teljesítmény	kW	10		15/20
Kerületi sebesség	m/s	45		< 80
Köszörűrkörök	mm	Ø 400 / 500		Ø 500 / 600
Tárgyorsó				
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	1 - 1000		
Forgatónyomaték	Nm	60		
Felfogó kúp		MK 5 / ASA 5		
Alsórészek		Fix / Durva beállítás / Finom beállítás		
Szegnyereg				
Felfogó kúp		MK 4		
Löket	mm	50		
Alsórészek		Fix / Finom beállítás		
Felső asztal felfogó felület				
Asztal felépítmények	mm	195 x 1100		
Alsó asztal felfogó felület				
Asztal felépítmények	mm		195 x 1300	
Alsó asztal elöl	mm		90 x 1300	
Szám felfogó felület				
Szám rátét	mm	430 x 710		

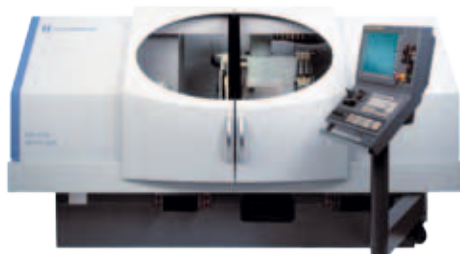
VARIA



VARIA – összetett köszörülési munkákhoz

Precíziós köszörűgépek és rendszerek

KEL-VITA



A tökéletes univerzális CNC köszörűgép

VISTA



A kedvező árú univerzális CNC köszörűgép

Műszaki adatok		KEL-VITA	VISTA
Építési hossz		1000	1000
Jellemző adatok			
Csúcsávolság	mm	1000	1000
Köszörűlési hossz RS//URS	mm	800	
Köszörűlési hossz R//UR	mm	1000	1000
Csúcsmagasság	mm	175	175
Munkadarabsúly a csúcsok között	kg	100	100
Terhelés lebegő köszörülésnél	Nm	100	100
Névleges feszültség		3x400V 50Hz / 3x460V 60Hz	3x400V 50Hz / 3x460V 60Hz
Áramigény felszereltség szerint	A	35 - 80	32
Helyigény / Hossz x Szélesség	mm	3000 x 2000	2400 x 1700 / 3000 x 1700
Asztal / Szán Z-tengely			
Út	mm	1150	750 / 1150
Gyorsjárat	m/min	20	12
Osztás	µm	0.1	0.1
Felső asztal elforgatási tartomány		9	6
Keresztcsán / X-tengely			
Út	mm	350	350
Gyorsjárat	m/min	10	6
Osztás	mm	0.1	0.1
Munkadarabok			
B-tengely			
Osztás	°	0.00002	
Autom. indexálás / 1° Hirth-fogazat		1	igen
Autom. indexálás / 2,5° Hirth-fogazat		2,5	
Elforgatási tartomány	°	240	220
Köszörűfej általánosságban			
Hajtómotor vízhűtéses	kW	10	7,5
Kerületi sebesség	m/s	35 / 45	45
Köszörűfej R / UR			
Köszörűkorong méretek bal	mm		450 x 63 x 127
Opció	mm		450 x 80 x 203
Köszörűkorong méretek jobb, opció	mm		300 x 40 x 127
Köszörűkorong méretek bal	mm	400 // 500	400 x 50 x 127 opció
különféle opciókkal	mm	különféle méretek kérésre	
Köszörűkorong méretek jobb	mm	300 // 400	
különféle opciókkal	mm	különféle méretek kérésre	
Köszörűfej RS			
Köszörűkorong méretek jobb	mm		450 x 80 x 203
Köszörűfej RS // URS			
Köszörűkorong méretek jobb	mm	400 // 500	
különféle opciókkal	mm	különféle méretek kérésre	
Köszörűkorong méretek bal	mm	400	
különféle opciókkal	mm	különféle méretek kérésre	
Furatköszörűlő berendezések kizárólag UR // URS-hez			
Befogó furat	mm	80 / 120	120
Orsóforgató motor fokozatmentes	min ⁻¹	6000 - 28000	4 - 40000
Motor hajtásteljesítmény	kW	3	2,5
HF-orsó opció	kW	5.2 / 8	6.5 Standard
Munkadarab orsóház			
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	1 - 1000	1 - 1000
Hajtó (forgató) nyomaték orsó	Nm	24	15
Felfogó kúp		MK 5 / ISO 702-1	MK 5 / ISO 702-1
Elforgatási tartomány opció	°	110	110
Szegnyereg			
Felfogó kúp		MK 4	MK 5 / ISO 702-1
Lököt	mm	48	48
Finombeállítás opció	µm	+/- 60	+/- 60
CNC vezérlés			
GE Fanuc		310is-A	2li
Mérőrendszerek			
GAP Control		KEL-TOUCH	KEL-TOUCH
Aktív hosszpozicionálás		Movomatic / Marposs	Movomatic
Passzív hosszpozicionálás		Movomatic / Marposs	Movomatic
Átmérő mérésvezérlés		Movomatic / Marposs	Movomatic
Kiegyensúlyozás		KEL-BALANCE	

Innovatív megoldások a nagy pontosságú megmunkáláshoz

CNC – körasztalos aggregátgépek



MTR200

3 tengelyes megmunkálás felül és alul

MTR300

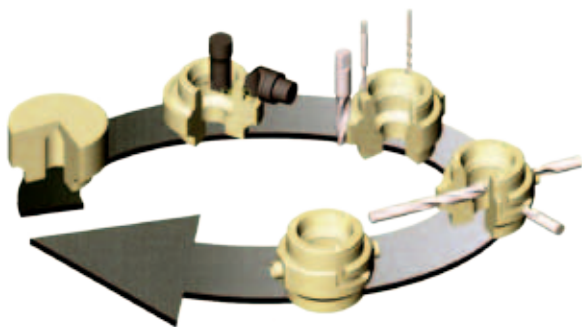
3 tengelyes megmunkálás felülről

MTR400

5 oldalú megmunkálás C-tengellyel

MTR400HR

5 oldalú megmunkálás C-tengellyel és horizontális orsókkal



PRECÍZIÓ

- Munkadarab megmunkálása egy felfogásban
- Numerikus vezérlésű körasztal
- Egyedülálló PRECITRAME-Original-palettarendszer
- Ismétlési pontosság a μ -tartományban

RUGALMASSÁG

- Legújabb generációs teljes CNC vezérlés
- 62 tengely és több mint 50 szerszám áll szimultán rendelkezésre
- Rövid átszerelési idők, a paletták és a szerszámok gyorsan cserélhetők
- Megmunkálási koncepció az alkatrészcsaládok, valamint a tömeggyártás számára
- Sorozatnagyság 500 munkadarabtól a több millióig

MODULARITÁS

- Átgondolt moduláris gépszerkezet 4 – 20 állomással
- Moduláris állomások maráshoz vagy esztergáláshoz
- Kompatibilis az összes PRECITRAME-megmunkáló egységgel
- Egyszerűen változtatható konfigurációk, nagy átszerelési rugalmasság

GAZDASÁGOSSÁG

- Maximális termelékenységre tervezve
- A dinamikus konfigurációnak köszönhetően (igény szerinti alakítás lehetősége) hosszú távon biztos befektetés

Innovatív megoldások a nagy pontosságú megmunkáláshoz

Precitrame megmunkáló egységek

- Orsó fordulatszám 2500 - 40'000 min⁻¹
- Meghajtási teljesítmény 0,5 kW - 5,5 kW
- Orsóvég HSK25, HSK32 és HSK40
- Belső hűtőfolyadék bevezetés max. 150 bar
- Minimál kenés (MMS) levegő / olaj

UV160-3	UV160-4	UH160-3	UH200-3
			
UV160-3	UV160-4	UH160-3	UH200-3
120 mm	120 mm	120 mm	200 mm
160 mm	160 mm	160 mm	200 mm
130 mm	130 mm	130 mm	120 mm
-	0 - 30°	-	-
20 m/min	20 m/min	20 m/min	15 m/min
4	2	1 - 2 horizontális 1 - 4 vertikális	1 - 3 horizontális 1 - 6 vertikális
0,001 mm	0,001 mm	0,001 mm	0,001 mm

A Precitrame komplett orsóprogramot kínál, pneumatikus gyorsváltó rendszerrel felszerelve

AUTOMATIZÁLT TRANSZFER BEFEJEZŐ MEGMUNKÁLÁS

Serie 900T



900T-SERIE

Típus	Szalagcsiszolás, leppelés, polírozás, nemezelés és finom megmunkálás
Állomások száma	2 / 4
Szerszámok száma / állomás	1 - 2
Szerszám típusa	Csiszolószalag, köszörűkorong, nemezkorong, polírozó korong, leppelő korong
Berakás	Manuális vagy automatikus
Alkalmazási terület	Órágyártás, elektronika, orvosi eszközök, repülőgépgyártás, energiatárolók
Max. alkatrész méretek	Ø 160 mm golyó
Max. alkatrész súly	4 kg
Robot	Stäubli TX90
Szoftver	CyberMotion 5
Áramellátás	3x400V PE+N, 50/60 Hz, 32A
Nyomás	6-8 Bar
Zajszint	< 75dB
Méretek 4 állomással	3 100 x 2 900 x 2 600 mm / 4 000 x 4 550 x 2 700 mm
Súly	2 500 kg / 4 000 kg
Biztonság	A legújabb biztonsági technológiákat ötvözi a biztonságos és felhasználóbarát megmunkálás érdekében.

920T / 940T

Automatizált berakódó fülke
NC-orsó pozíció- és fordulatszám szabályozással
Numerikusan állítható állomás talpazat (7. tengely)
Integrált mérés
Kártolás és vezetékes mérés
Hűtés permetezéssel vagy minimál kenéssel
ATEX elszívó
Köztes tisztító állomás
Gyártás, megmunkálás és szimuláció Offline-állomáson
Szerszámok és állomások automatikus kalibrálása
Folyamatos gyártásfelügyelet és MO-Management
2 bővített elmozdulási út – követő mód

Opciók és tartozékok

Univerzális szerszámUniverzális szerszámköszörű gépeköször

USM3



Köszörülési műveletek	
Profilmaró, szármaró, palásthomlokmaró, keresztfogazású tárcsamaró, hosszlyukmaró	Homlokoldal: Hát- vagy homlokszög Kerület: Éltérés vagy rádiusz
Dörzsárak	Rávágás, hátszög (háromdimenziós)
Csigafúró, nagyteljesítményű keményfém fúró	Felületi ráköszörülés, kihegyezés egy felfogással, speciális köszörülés
Lépcsős fúró	Lépcsős palástköszörülése, Lépcsős aláköszörülése, Lépcsős aláköszörülése 180°-ig, hengeres rész szabaddá tétele
Süllyesztő	Homlokszög köszörülés, aláköszörülés
Menetfúró	Palástköszörülés, ráköszörülés, aláköszörülés
Menetmetsző	Belső palástköszörülés, aláköszörülés
Eszterga- és formázó kések	Homlok- és hátszög, rádiuszok és profilok köszörülése

Műszaki adatok		USM3 Typ 14
Munkatartomány	mm	430 x 400 x 400
Durvaállítási tart.	X	mm 300
	Y	mm 360
	Z	mm 200
Finomállítási tart.	Yf	mm 40
	Zf	mm 125
Lökethossz	I _{Hx}	mm 150
Szögtartomány	A	+/- 90°
	B	+/- 90°
	C	+/- 180°
Orsófordulatszám (fokozatmentes)	min ⁻¹	1 000 - 12 000
Köszörő úrkorong max. átmérője	mm	80
Orsófej befogás		MK4, ISO40
Max. szerszámtér	mm	0,5 - 250
Max. szerszámhossz	mm	400
Meghajtási teljesítmény	kW	0,45
Gép mérete	mm	680 x 850 x 1 700
Gép súlya	kg	175



Példák az alkalmazásra



Univerzális szerszámköszörűgépek

Felszereltség	Light	Standard	Komfort	Luxus
Hengeres szár	ø 20 mm-ig	ø 20 mm-ig	ø 26 mm-ig, MK1 - 4	ø 34 mm-ig, MK1 - 4



Szármáró és kúpmáró

ø 6 mm-ig: csak homlokoldal
ø 6 mm-től: csigavonal is, hátraköszörüléssel együtt



Nagyoló maró

Homlokoldal fogazása és élezése, spirálhorony
köszörülése: csak tapasztalt szakembernek.



Szármáró, lépcsős fúró, lefejtő maró, tárcsamáró

Rádiusz / Sarokkerekítés R0.5 - R5



Gömbmáró

ø 6 mm-től rádiusz és spirál rádiuszköszörű-
berendezéssel



Szögmaró kpl.



Horonymaró kpl.



Csigafúró

Vágóél (köszörült sík) kihegyezéssel, MK1, MK2,
MK3 és MK4 kúppal is



Lépcsős fúró

Vágóél a fúróhegynél, lépcső hátraköszörülése,
standard fúróból előállítható (csap körköszörülése),
lépcsők és szögek kimérése.



Menetfúró

Hátraköszörülés és palást köszörülés 3, 4, 5, és 6
vágóéllal



Dörzsár

Élezés ellencsúccsal is
(Csúcs távolság 400mm)



Csapos sülylesztő kpl.



Kúpos sülylesztő

Hornok és kerület hátraköszörülése



Profilmaró

Hornok és rádiusz rádiuszköszörű-
berendezéssel



Betétkéses maró

ø 2-től



Palástmaró

Homlokoldal fogazása és élezése,
spirál élezése hátraköszörüléssel



Keresztfogazású- és tárcsamáró kpl. forgácstérrel



Prizma maró és szögmaró kpl. forgácstérrel



Modulmaró és profilmaró csak forgácsfelület



Menetmetsző Belső megmunkáló felület hátraköszörülése



Esztergakések

Minden fajta 50 mm-es befogásig



Felület köszörülés Sokszög köszörülése



Külső palástköszörülés



Belső palástköszörülés

Univerzális külső- és belső palástkőszörűgépek

OMICRON 1000 R



OMICRON 600 E T6



OMICRON CNC 3615



OMICRON 2000 P T6



OMICRON 600 E



OMICRON M T6



OMICRON		R		E				P				M			
		600 R 600 R T6 CNC 3206	1000 R 1000 R T6 CNC 3210	600 E 600 E T6 CNC 3606	1000 E 1000 E T6 CNC 3610	1500 E 1500 E T6 CNC 3615	2000 E 2000 E T6 CNC 3620	1000 P 1000 P T6 CNC 6010	1500 P 1500 P T6 CNC 6015	2000 P 2000 P T6 CNC 6020	3000 P 3000 P T6 CNC 6030	3000 M 3000 M T6 CNC 8030	4000 M 4000 M T6 CNC 8040	5000 M 5000 M T6 CNC 8050	6000 M 6000 M T6 CNC 8060
Max. csúcsávolság	mm	600	1 000	630	1 030	1 530	2 030	1 150	1 750	2 250	3 150	3 000	4 000	5 000	6 000
Max. köszörülési hossz	mm	600	1 000	630	1 030	1 530	2 030	1 100	1 600	2 100	3 000	3 000	4 000	5 000	6 000
Max. csúcsmagasság	mm	160			180 / 230*				300 / 350*				400 / 500*		
Max. elforduló átmérő	mm	315			355 / 455*				595 / 695*				795 / 995*		
Max. munkadarabsúly a csúcsok között	kg	120			250 / 300*				1 200				4 000		
Asztal															
Max. automata asztalmazás	mm	680	1 080	780	1 180	1 680	2 180	1 150	1 650	2 150	3 050	3 200	4 200	5 200	6 200
Asztalsebesség	m/min	0 - 5			0 - 5				0 - 4				0 - 4		
Asztal elforgatás	°	+ 9 / - 5	+ 8 / - 4	+ 9 / - 5	+ 8 / - 4	+ 7 / - 3	+ 6 / - 2	+ 8 / - 3	+ 7 / - 2	+ 6 / - 2	+ 5 / - 1	+ 5 / - 1	+ 4 / - 1	+ 3 / - 1	+ 2 / - 1
Tárgyorsóház															
Orsó fordulatszám tartománya	min ⁻¹	0 - 300			0 - 300				0 - 300				0 - 150		
Max. orsóátbocsátás	mm	26			31				44				70		
Belső kúp	MK	4			5				6				6		
Orsóház elforgatás	°	90			90				90				90		
Szegnyereg															
Lökét	mm	25 - 50**			35 - 50**				70				100		
Orsóátmérő	mm	43 - 70**			48 - 70**				80				120		
Belső kúp	MK	4			4				5				6		
Köszörűorsó															
Köszörűkorong (Dxd)	mm	450 x 127			450 x 127				610 x 203				760 x 305		
Köszörűkorong szélesség	mm	20 - 50			20 - 80				50 - 120				50 - 120		
Köszörűorsóház elforgatás	°	+ 45 / - 45			+ 45 / - 45				+ 45 / - 45				-		
Belső köszörülés									Opció						

*kérésre ** hidraulikus szegnyereghez

Univerzális furatköszörűgép IGR-250

OMICRON IGR-250, 450 – (PLC, CNC)

Max. köszörülési átmérő	mm	250	450
Csúcsmagasság	mm	180 / 230*	300
Max. távolság tárgyorsóház - köszörűorsó	mm	1 000	1 200
Furatköszörűorsó - átmérő	mm	100	100
Asztalsebesség	mm/min	0 - 6000	0 - 6000
Asztal elforgatás	°	8	8
Tárgyorsó fordulatszám tartománya	U/min	0 - 600	0 - 300
Tokmány átmérő	mm	160	160
Köszörűorsó - motor	kW	3	4
Tárgyorsó - motor	kW	1,5	3,3
Homlokoldal – köszörülő készülék			
Max. köszörülési átmérő	mm	355	
Köszörűkorong átmérő	mm	125	
Dőlés	°	10	
Köszörűorsó - motor	kW	1,1	

*kérésre

PLC



CNC



OMICRON IGR 250



Homlokoldal köszörülése



Furatköszörülés



Precíziós CNC szerszámköszörőgépek

Rendkívül rugalmas 5 tengelyes gép a gyártáshoz és utánélezéshez
Komplett megmunkálás a kerületen és homlokon 250 mm élhosszig, 250 mm átmérőig



aries NGP



aries NGP		
Tengelyek		
X – Hossz-szán	mm	420 (CNC)
Y – Keresztszán	mm	360 (CNC)
Z – Vertikális oszlop	mm	260 (CNC)
A – Munkadarab tartó	°	szabad (CNC)
C – Köszörűorsóház forgatás	°	320 (CNC)
Munkadarab tartó		
Csúcsmagasság	mm	151
Befogás		HSK 80
Max. fordulatszám	min ⁻¹	96
Köszörűfej		
Köszörűorsó-motor (100%)	kW	5
Dupla orsó, direkt hajtás		HSK 50 - (2 + 2 köszörűkorong)
Köszörűorsó max. ford.szám	min ⁻¹	12 000
Köszörűkorong átmérő	mm	50 - 200
Handling* - integrált adagoló		
Munkadarab adagoló		1 paletta 200 x 200 mm, 25 - 100 munkadarab
Súly	kg	1 700

*Opció

Az ideális szerszámköszörő a hornyokon, a kerületen és a fogazás homloklfelületen végzett utánélezéshez

aries ENP2, ENP4



aries		ENP2	ENP4
Tengelyek			
X – Hossz-szán	mm	400 (CNC)	400 (CNC)
Y – Keresztszán	mm	260 manuális	260 (CNC)
Z – Vertikális oszlop	mm	300 manuális	300 (CNC)
A – Munkadarab tartó	°	szabad (CNC)	szabad (CNC)
C – Köszörűorsóház forgatás	°	±180 manuális	±180 manuális
Munkadarab tartó			
Csúcsmagasság	mm	210	
Befogás		ISO50	
Köszörűfej			
Köszörűorsó-motor (100%)	kW	2,2 / 7,5*	
Dupla orsó		HSK 50 - (2 + 2 köszörűkorong)	
Köszörűorsó fordulatszám	min ⁻¹	9 000	
Köszörűkorong átmérő	mm	50 - 200	
Súly	kg	2500	

*Opció

Precíziós CNC szerszámköszörűgépek

Rendkívül rugalmas 5-tengelyes gép gyártáshoz és élezéshez. Komplet megmunkálás, kerületen és homlokon 300 mm élhosszig, 400 mm átmérőig, befogható munkadarab maximális hossza 500/800 mm

norma NGC, NGC750

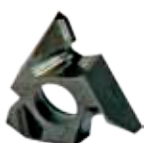


norma		NGC	NGC750
Tengelyek			
X – Hossz-szám	mm	470	750
Y – Keresztszám	mm	390	
Z – Vertikális oszlop	mm	325	
A – Munkadarab tartó	°	szabad	
C – Köszörűorsófej forgatás	°	365	
Munkadarab tartó			
Csúcsmagasság	mm	210	
Befogás		ISO50	
Max. ford. palástköszörülésnél*	min ⁻¹	800	
Köszörűfej			
Köszörűorsó-motor (100%)	kW	10	
Dupla orsó, direkt hajtás		HSK 50 (3 + 3 köszörűkorong)	
Köszörűorsó max. ford.szám	min ⁻¹	12 000	
Köszörűkorong átmérő	mm	50 - 250	
Adagoló a korong pakettek és hűtőcsövek számára*			
Pakettek száma	db	7	
Köszörűkorongok max. száma	db	21	
Handling* - integrált alkatrész adagoló			
Munkadarab adagoló		1 paletta 300 x 300 mm 49 - 400 munkadarab	
Súly	kg	5 000	

*Opció

Precíziós 6-tengelyes CNC-szerszámköszörűgép nagy pontosságú váltólapkák, mikroszerszámok és munkadarabok gyártásához

sirius NGS



sirius NGS		
Tengelyek		
X – Hossz-szám	mm	400
Y – Vertikális oszlop	mm	350
Z – Keresztszám	mm	280
A – Munkadarab tartó	°	s
B – Forgástengely	°	270
C – Köszörűorsófej forgatás	°	270
Munkadarab tartó		
Befogás		HSK 80
Csiszolófej		
Köszörűorsó-motor	kW	5, 10*
Dupla orsó		HSK50, HSK 80* (3 + 3 köszörűkorong)
Köszörűorsó max. fordulatszáma	min ⁻¹	12 000
Köszörűkorong átmérő	mm	50 - 300
Handling* - robot		
Paletták	db	2, 10*
Paletta méretek	mm	300 x 300 49 - 400 poz.
Adagoló a korong pakettek és hűtőcsövek számára*		
Pakettek száma	db	7
Köszörűkorongok max. száma	db	21
Súly	kg	4 000

*Opció

Precíziós CNC szerszámköszörűgépek

Precíziós 5 tengelyes CNC köszörűgép szerszámok gyártásához és köszörüléséhez

gemini NGM



gemini NGM			
Tengelyek		NGM	GHP
X – Hossz-szán	mm	500	
Y – Keresztszán	mm	400	
Z – Vertikális oszlop	mm	380	
W – Billenő tengely	mm	-	20
A – Munkadarab tartó	°	szabad	
C – Köszörűorsófej fogatása	°	365	
Munkadarab tartó			
Csúcsmagasság	mm	210	
Befogás		ISO50	
Palástköszörülés*	min ⁻¹	800	
Köszörűfej			
Köszörűorsó-motor 100%	kW	10, 24*	10
Dupla orsó, direkt hajtás		HSK 50, HSK 80* 3 + 3 köszörűkorong	Váltófej
Köszörűorsó ford.szám	min ⁻¹	12 000	40 000
Köszörűkorong átmérő	mm	50 - 250	25 - 120
Adagoló a korong pakettek és hűtőszövek számára*			
Pakettek száma	db	8, 14, 24	
Köszörűkorongok száma	db	24, 42, 72	
Handling* - robot			
Paletták	db	2, 4, 10	
Paletta méretek	mm	300 x 300, 49 -től 400 poz.	
Súly	kg	7 000	

*Opció

A forradalmian új gép menetvágó szerszámok gyártásához, egyetlen befogásban

gemini TAP



<i>gemini</i> TAP		
Tengelyek		
X – Hossz-szán	mm	400
Y – Keresztszán	mm	360
Z – Vertikális oszlop	mm	200
A – Munkadarab tartó	°	szabad
W – Billenő tengely	mm	5
C – Köszörűorsófej forgatás	°	290
Munkadarab tartó		
Befogás		HSK 80
Köszörűfej – Menet köszörülése		
Köszörűorsó-motor (100%)	kW	24
Köszörűorsó		HSK 190
Köszörűorsó max. ford.szám	min ⁻¹	6 000
Köszörűkorong átmérő	mm	300 - 400
Köszörűfej – Horony köszörülése		
Köszörűorsó-motor	kW	24
Dupla orsó		HSK 50
Köszörűorsó max. ford.szám	min ⁻¹	10 000
Köszörűkorong átmérő	mm	100 - 225
Handling* - robot		
Paletták	db	2, 4, 10
Paletta méretek	mm	300 x 300 49 - 400 poz.
Súly	kg	7 000

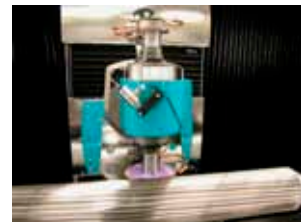
Precíziós CNC szerszámkészítőgépek

Precíziós 5 (6) tengelyes CNC szerszámkészítőgépek üregelő- és fogazó szerszámokhoz, fogaslécsekhez

corvusBBA



corvusGDS



corvus GDS, BBA, BPP, C360, C500

Tengelyek

X – Hossz-szán	gds	mm	650	1100	1700	3000
	bba, bpp, c360, c500	mm	-	1100	1700	3000
Y – Vertikális oszlop	gds	mm	300		300	
	bba, bpp, c360, c500	mm	-		300	
Z – Keresztszán	gds	mm	280		280	
	bba, bpp, c360, c500	mm	-		300	
W – Vertikális lengő tengely	gds, bba, c360, c500	mm	-	-	-	-
	bpp,	mm	-		100	
A – Munkadarab tartó	gds, bba, bpp, c360,	°	frei		szabad	
C – Készörűrsófej forgás	gds, bpp, c360, c500	°	240		240	
	bba		-		325	
B – Készörűrsófej billentés	bba	°	-		220	

Munkadarab tartó

Befogás	gds, bba, bpp, c360, c500		ISO 50			
---------	---------------------------	--	--------	--	--	--

Készörűrsófej

Készörűrsó-motor (100%)	gds	kW		15, 20, 26*		
	bba, bpp	kW	-		14	
	c360	kW	-		26	
	c500	kW	-		40	
Dupla orsó	gds		HSK 50,80		HSK 50,80	
	bba, bpp		-		HSK 50	
	c360		-		HSK 80	
Készörűrsó	c500		-		HSK 190	
Készörűrsó max. fordulatszám	gds, bpp, c360	min ⁻¹	10 000		10 000	
	bba	min ⁻¹	-		16 000	
	c500	min ⁻¹	-		6000	
Készörűrkorong átmérő	gds, bba	mm	50-250		50 - 250	
	bpp	mm	-		50 - 200	
	c360	mm	-		bis 360	
	c500	mm	-		bis 500	

Súly	gds	kg	11000	12500	14500	19000
	bba	kg	-	14000	18500	22000
	bpp	kg	-	12500	14500	19000
	c360, c500	kg	-	12500	14500	19000

*Opció

corvusBPP

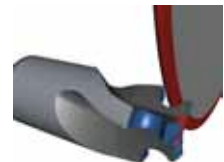
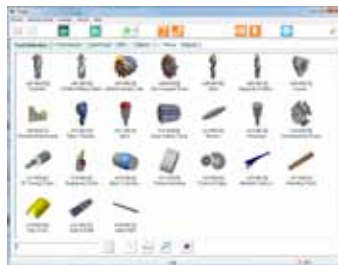
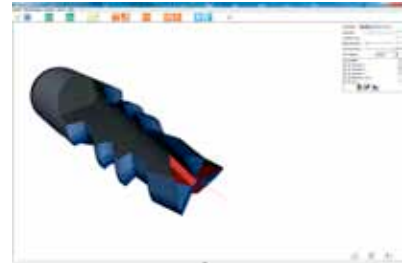
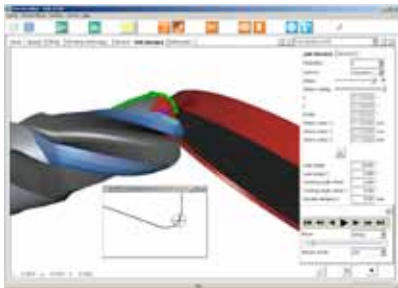


corvusC500



Precíziós CNC szerszámköszörűgépek

Az ideális megoldás minden szerszámhoz: „Qg1“



A szerszámköszörülés terén szerzett többéves tapasztalatunkat és fejlesztéseinket integráltuk a Qg1 szoftverbe, amely így a legnyomósabb érv a J. Schneeberger Maschinen AG szerszámköszörűgépeinek megvásárlása mellett.

GALILEO

X – tengely, vertikális oszlop, 300 mm

Y – tengely, hossz-szán, 250 mm

A – tengely, szabad forgás, ISO 50

Súly 600 kg



3-tengelyes mérőgép két kamerával és opcionális 3D-tapintóval a szerszámok és váltólapkák méréséhez, valamint köszörűkorongok beállításához.

Precíziós CNC szerszámköszörűgépek

Automatizálás



*aries*NGP adagoló



*norma*NGC adagoló



*gemini*NGM robot
2 paletta



*gemini*NGM Stack robot



*gemini*NGM robot
4 paletta



*sirius*NGS robot



*sirius*NGS Stack robot

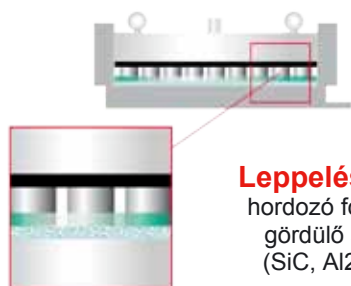


corvus max Robot adagoló

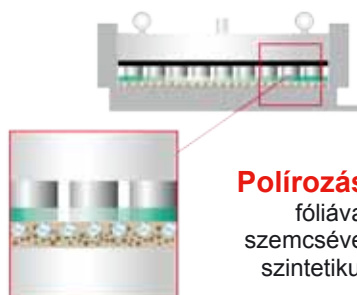


corvus Arbor Arena Robot adagoló

Síkhónolás, leppelés, polírozás



Leppelési folyamat
hordozó folyadékkal és
gördülő szemcsével
(SiC, Al₂O₃, B₄C)



Polírozási folyamat
fóliával és álló
szemcsével (natúr vagy
szintetikus gyémánt)

Síkleppelő gépek



FLM 500 - 550



Műszaki adatok		FLM 500	FLM 550
Leppelő tárcsa külső Ø	mm	500	550
3 leszab. gyűrű belső Ø-je	mm	190	220
Leppelő tárcsa ford.sz. fokozatmentes	min ⁻¹	0 - 75	0 - 75
Időkapcsoló		digitális	digitális
Főhajtás motorja	kW	2,2	2,2
Súly	kg	480	480
Sűrített levegő	bar	6	6
Hűtés, hűtőtartály űrtartalma	L	150	150

FLM 750 - 1000 - 1250 - 1500



Műszaki adatok		FLM 750	FLM 1000	FLM 1250	FLM 1500
Leppelő tárcsa külső Ø	mm	750	1000	1250	1500
3 leszab. gyűrű belső Ø-je	mm	300	400	500	600
Leppelő tárcsa ford.szám fokozatmentes	min ⁻¹	0 - 70	0 - 60	0 - 50	0 - 35
Időkapcsoló		digitális	digitális	digitális	digitális
Főhajtás motorja	kW	4	7,5	15	22
Súly	kg	1 500	2 500	3 950	5 850
Sűrített levegő	bar	6	6	6	6
Hűtés, hűtőtartály űrtartalma	L	150	150	150	150

FLM 500-R

Körleppelő- és polírozó gépek

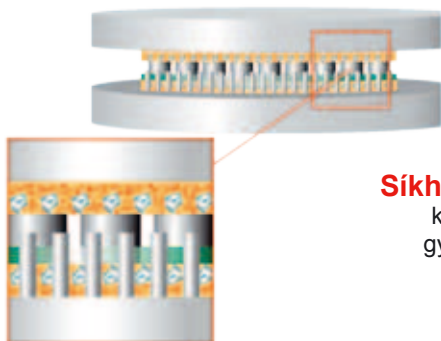
Műszaki adatok		FLM 500-R
Munkatárcsa külső Ø	mm	500
Pneumatikus emelő berendezés 6bar	daN	0 - 110
Időkapcsoló		Érintőképnyő
Leppelő tárcsa ford.szám fokozatmentes	min ⁻¹	0 - 75
Főhajtás motorja	kW	2,2
Méret HxSxM	cm	85 x 100 x 200
Súly	kg	kb. 350
Munkadarab méretei	mm	Ø 0,7 - 30 Hossz 5 - 200

Műszaki adatok		CLM 150-2	CLM 500
Hengerpárok		2	1
Hengerhossz	mm	150	500
Munkadarab Ø	mm	6 - 150	6 - 150
Főhajtás motorja	kW	0,55	1,1
Méret HxSxM	cm	100 x 60 x 110	100 x 60 x 110
Súly	kg	480	550

CLM 150 - 500

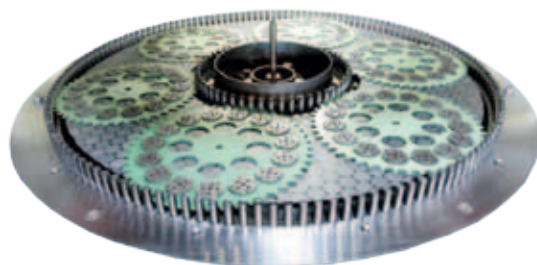


Síkhónolás, leppelés, polírozás



Síkhónolási folyamat

kötött szemcsével
gyémánt vagy CBN
korongokkal



Egytárcsás síkhónoló gép

FH 602-H



Műszaki adatok		FH 602-H
Munkatárcsa átmérő	mm	550 - 600 / 190
Munkadarab átmérő	mm	180
Elérhető lekapcsolási pontosság	μ	1
Hajtás teljesítmény	kW	4
Munkatárcsa fordulatszáma	min ⁻¹	0 - 140
Hajtások forgásiránya		szabadon vál.
Erőátvitel módja		pneumatikus
Erőátvitel módja / rámpa		programozható
Munkadarab magasság	mm	0.1 - 50
Tartály öblítő folyadék		felügyelt
Üzemi feszültség		24 V DC
Súly	kg	ca. 1100



Kéttárcsás síkhónoló gép

DLM 705 - 805 - 1005 - 1205 - 1405



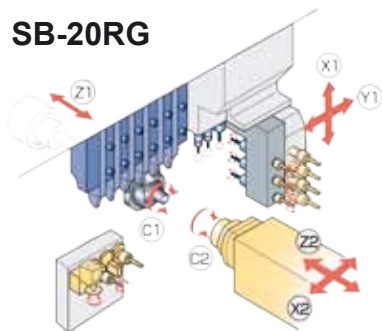
Műszaki adatok		DLM 705 - 805	DLM 1005 - 1405
Munkatárcsák külső Ø	mm	650 - 870	1020 - 1360
Menesztő tárcsák száma		4 - 8	
Munkatárcsák közötti távolság	mm	<390	
Munkadb. terhelés fokozatm.	daN	0 - 2000 (3000)	0 - 3500 (5000)
PC-vezérlés		szabadon programozható	
Lekapcsolási pontosság	μ	0,1	
Munkatárcsa hűtés		igen	
Felső és alsó munkatárcsa fordulatszáma, fokozatmentes			
Síkhónolás, finomköszörülés	min ⁻¹	0 - 250, 300, 400, 600	0 - 210, 300
Közép meghajtás	min ⁻¹	0 - 125, 220	0 - 100, 150
Minden hajtás forgásiránya		szabadon programozható	
Súly	kg	8000	13000-től

CNC - Hosszeszterga automaták

SB-12/20RG



SB-20RG



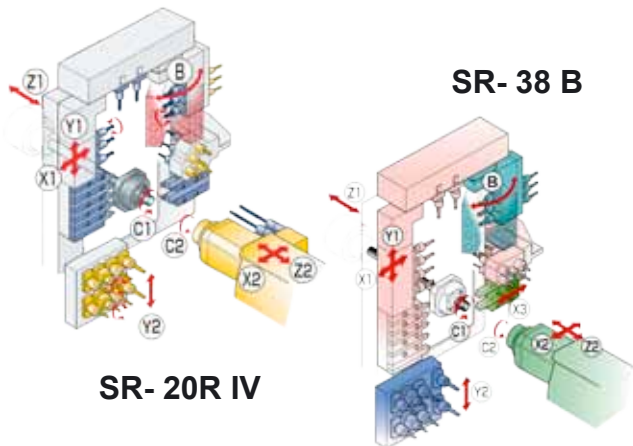
Műszaki adatok		SB-12RG	SB-20RG
Tengelyek száma		7	
FŐOLDAL			
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely	
Lineáris szán		X1 / Y1	
Max. esztergálható átmérő	mm	12	20 (23)
Max. orsóház löket fő- / ellenorsó	mm	205 / 30	205 / 50
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7	
Max. fordulatszám	min ⁻¹	15 000	10 000
Lineáris szán szerszámai			
Esztergakések	db	6 (□ 12 mm)	
Fúró szerszámok (4-orsós fúró készülék)	db	4 x ER16	
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	5 (7)	
Fordulatszám	min ⁻¹	8 000	
HÁTOLDAL			
Ellenorsó		X2 / Z2 / C2-tengely	
Max. megfogható átmérő	mm	12	20 (23)
Hajtásteljesítmény	kW	1,2	
Ellenorsó max. fordulatszám	min ⁻¹	12 000	9 000
Hátoldali megmunkálás szerszámai			
Fúró szerszámok (4-es szerszámtartó)	db	4 (fogalat Ø 22)	
Hajtás (Standard)	db	4 x ER16	
Hátoldali megmunkálás max. fordulatszáma	min ⁻¹	8 000	
ÁLTALÁNOS ADATOK			
Gyorsjárat	m/min	35-ig	
Méreték (Sz x M x Ma)	mm	2 070 x 1 177 x 1 760	
Súly	kg	1 750	

SR-20R IV A,B

SR-38 A,B



SR- 38 B



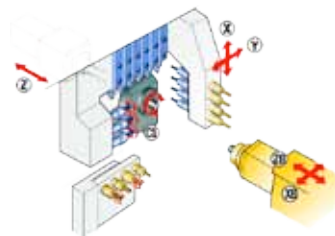
SR- 20R IV

Műszaki adatok		SR-20R IV	SR-38 A, B
Tengelyek száma		8 / 9	9 / 10
FŐ OLDAL			
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely	Z1 / C1-tengely
Lineáris szán		X1 / Y1 / B-tengely	X1 / X3 / Y1 / B-teng.
Max. esztergálható átmérő	mm	20 (23)	38 (42)
Max. orsóház löket fő- / ellenorsó		205 / 50	320 / 95
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7	11,0
Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000	7 000
Lineáris szán szerszámai			
Esztergakések Head 1	db	7 (□ 12 mm)	5 (□ 16 mm)
Esztergakések Head 3	db	-	2 (□ 16 mm)
Fúró szerszámok	db	4 x ER16	3 x ER16, 2 x ER20
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	5 x ER16	6 x ER20
B-tengely (pl. ferde furatokhoz)	db	3 x ER16 főorsó	3 x ER16 főorsó
	db	3 x ER11 hátoldal	3 x ER16 hátoldal
Fordulatszám	min ⁻¹	8 000	6 000
Mélyfúró egység szerszámai			
Szerszámok száma	db	2	-
Foglat	mm	Ø 22	-
Max. fúrásmélység	mm	100	-
HÁTOLDAL			
Orsó		X2 / Z2 / C2-tengely	X2 / Z2 / C2-tengely
Max. megfogható átmérő	mm	20 (23)	38 (42)
Hajtásteljesítmény	kW	3,7	5,5
Ellenorsó max. fordulatszáma	min ⁻¹	10 000	7 000
Hátoldali megmunkálás szerszámai			
Magasságtengely		Y2	Y2
Szerszámok száma	db	8 (fix vagy hajtott)	8 (fix vagy hajtott)
Max. fordulatszám	min ⁻¹	8 000	6 000
ÁLTALÁNOS ADATOK			
Gyorsjárat	m/min	35-ig	36-ig
Méreték (Sz x M x Ma)	mm	2 334 x 1 200 x 1 695	2 740 x 1 315 x 2 120
Súly	kg	2 600	4 300

CNC - hosszeszterga automaták

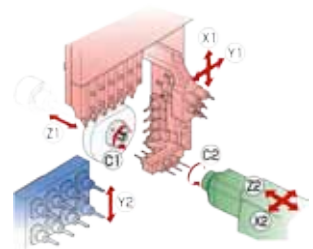
SR-10J SR-32J II B

Műszaki adatok		SR-10J	SR-32J II- A,B
Tengelyek száma		7	8
Főorsó			
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely	Z1 / C1-tengely
Lineáris szán		X1 / Y1	X1 / Y1
Max. esztergálható átmérő	mm	10	32 (35)
Max. orsóház löket hosszú/rövid:	mm	105 / -	320 / 80
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7	11,0
Max. fordulatszám	min ⁻¹	15 000	8 000
Esztergáló szerszámok	db	6	6
Fúró szerszámok (előlső/hátoldali megm.)	db	4	5
Hajtott szerszámok	Lineáris tartó	db	3
	hátoldali megmunkáláshoz	mm	2
	Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000
	Hajtó motor	kW	0,5
Hátoldali megmunkálás			
Ellenorsó		Z2 / X2 / C2-tengely	Z2 / X2 / C2-tengely
Magasságtengely hátoldali megmunkálás		-	Y2
Max. megfogható átmérő	mm	10	32 (35)
Megfogó orsó motor	kW	1,1	5,5
Max. orsó fordulatszám	min ⁻¹	10 000	8 000
Szerszámok (hajtott)	száma	db	2 fix+2hajtott
	Max. fordulatszáma	min ⁻¹	8 000
ÁLTALÁNOS ADATOK			
Gyorsjárat	m/min	35	35
Méret (Sz x Mé x Ma)	mm	1 865 x 775 x 1 695	2 690 x 1 345 x 1 780
Súly	kg	1 400	3 900



SR-10J

SR-32J II B

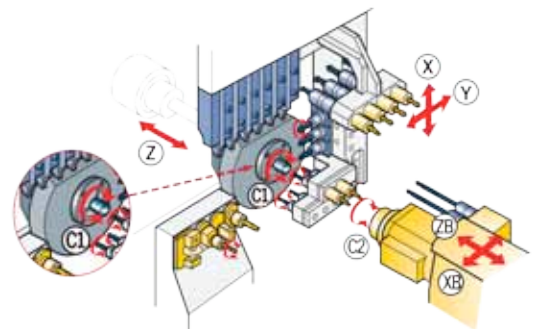


SR-20J / JN

Műszaki adatok		SR-20J / JN
Tengelyek száma		7
Főorsó		
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely
Lineáris szán		X / Y
Max. esztergálható átmérő	mm	20 (23)
Max. orsóház löket hosszú/rövid:	mm	205 / 55
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7
Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000
Szerszámok Lineáris szán		
Esztergáló szerszámok	db	6
Fúró szerszámok (4-orsós fúró készülék)	db	4
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	5
Fordulatszám	min ⁻¹	8 000
HÁTOLDAL		
Ellenorsó		X2 / Z2 / C2-tengely
Max. megfogható átmérő		20 (23)
Hajtásteljesítmény		2,2
Ellenorsó max. fordulatszáma		8 000
Szerszámok Hátoldali megmunkálás		
Fúró készülék (4-es szerszámtartó)	db	4
Hajtás (Standard)	db	4
Hátoldali megmunkálás max. fordulatszáma	min ⁻¹	8 000
ÁLTALÁNOS ADATOK		
Gyorsjárat		35
Méret (Sz x Mé x Ma)	mm	2 200 x 1 200 x 1 700
Súly	kg	2 200

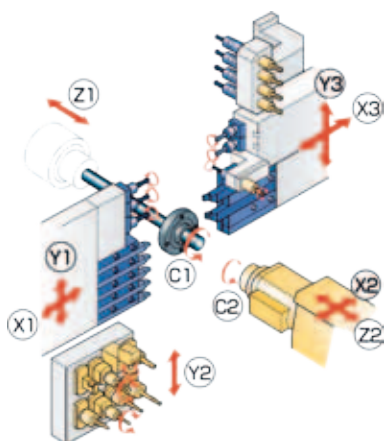


SR-20J/JN



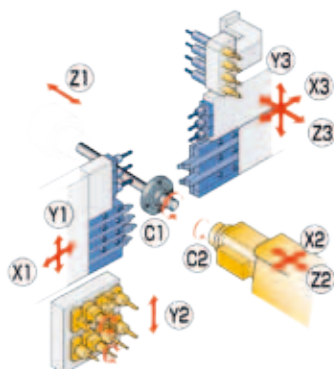
CNC - hosszeszterga automaták

SW-12R II



Műszaki adatok		SW-12R II
Tengelyek száma		10
FŐOLDAL		
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely
Lineáris szán		X1 / Y1 / X3 / Y3-tengely
Max. esztergálható átmérő	mm	13
Max. orsóház löket hosszú/rövid		135 / 30
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7
Max. fordulatszám	min ⁻¹	15 000
Lineáris szán szerszámai		
Esztergakések	db	5+2 (□ 10 mm)
Fúró szerszámok (4-orsós fúró készülék)	db	4 x ER11
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	6 x ER11
Fordulatszám	min ⁻¹	12 000
HÁTOLDAL		
Ellenorsó		X2 / Y2 / Z2 / C2-tengely
Max. megfogható átmérő	mm	12
Hajtásteljesítmény	kW	3,7
Ellenorsó max. fordulatszáma	min ⁻¹	15 000
Hátoldali megmunkálás szerszámai		
Fúró szerszámok (4-es szerszámtartó)	db	4 (foglat Ø 22)
Hajtás (Standard)	db	8
Hátoldali megmunkálás max. fordulatszáma	min ⁻¹	12 000
ÁLTALÁNOS ADATOK		
Gyorsjárat	m/min	35-ig
Méreték (Sz x M x Ma)	mm	1 995 x 920 x 1 700
Súly	kg	2 100

SW-20

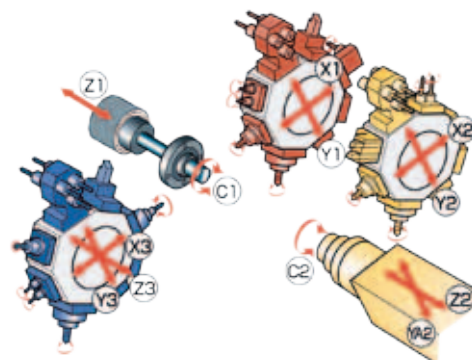


Műszaki adatok		SW-20
Tengelyek száma		11
FŐ OLDAL		
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely
Lineáris szán		X1 / Y1 / X3 / Y3 / Z3-tengely
Max. esztergálható átmérő	mm	20 (23)
Max. orsóház löket		205
Max. hajtásteljesítmény	kW	3,7
Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000
Lineáris szán szerszámai		
Esztergakések	db	6 (□ 12 mm / □ 16 mm)
Fúró szerszámok (4-orsós fúró készülék)	db	4 x ER16
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	6 x ER16
Fordulatszám	min ⁻¹	8 000
HÁTOLDAL		
Megfogó orsó		X2 / Y2 / Z2 / C2-tengely
Max. megfogható átmérő	mm	20 (23)
Hajtásteljesítmény	kW	3,7
Ellenorsó max. fordulatszáma	min ⁻¹	10 000
Hátoldali megmunkálás szerszámai		
Fúró szerszámok (4-es szerszámtartó)	db	4 (foglat Ø 22)
Hajtás (Standard)	db	6 hajtott + 2 fix
Hátoldali megmunkálás max. fordulatszáma	min ⁻¹	8 000
ÁLTALÁNOS ADATOK		
Gyorsjárat	m/min	35
Méreték (Sz x M x Ma)	mm	2 558 x 1 150 x 1 765
Súly	kg	3 400

CNC - hosszeszterga automaták

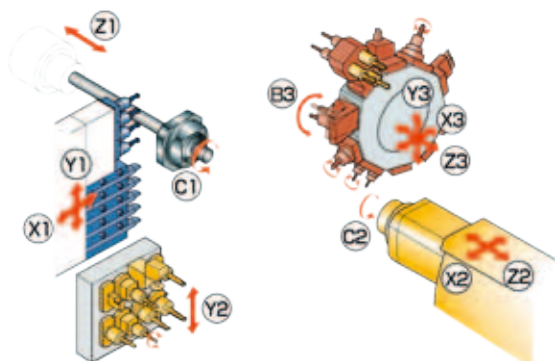
ST-20, ST-38

Műszaki adatok		ST-20	ST-38
Tengelyek száma		12	
Állomások száma Rev. 1,2,3		8	10
FŐOLDAL			
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely	
Revolver 1		X1 / Y1-tengely	
Revolver 3		X3 / Y3 / Z3-tengely	
Max. esztergálható átmérő	mm	20 (23)	38 (40)
Max. orsóház löket	mm	350	
Max. hajtásteljesítmény	kW	5,5	11
Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000	7 000
Revolver 1 és 3 hajtásteljesítmény	kW	2,5	4
Revolver 1 és 3 fordulatszám	min ⁻¹	5 750	5 700
HÁTOLDAL			
Orsó		Z2 / C2 / Y4-tengely	
Revolver 2		X2 / Y2-tengely	
Max. megfogható átmérő	mm	20 (23)	38 (40)
Hajtásteljesítmény	kW	5,5	7,5
Ellenorsó max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000	7 000
Revolver 2 hajtásteljesítmény	kW	2,5	4
Revolver 2 fordulatszám	min ⁻¹	5 750	5 700
ÁLTALÁNOS ADATOK			
Gyorsjárat	m/min	30-ig	
Méretek (Sz x M x Ma)	mm	2 988 x 1 720 x 1 845	3 477 x 1 859 x 1 865
Súly	kg	4 850	6 250



SV-20R SV-38R

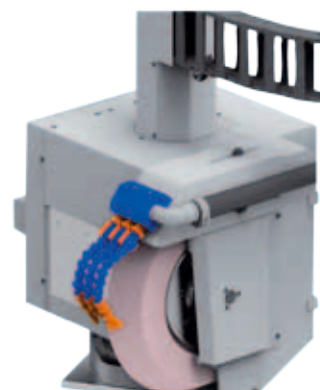
Műszaki adatok		SV-20R	SV-38R
Tengelyek száma		12	12
FŐ OLDAL			
Főorsó (orsóház)		Z1 / C1-tengely	
Lineáris szán		X1 / Y1	
Revolver		B3 / X3 / Y3 / Z3-tengely	
B-tengely a revolveren		szabadon programozható	
Max. esztergálható átmérő	mm	20 (23)	38 (42)
Max. orsóház löket hosszú/rövid		205 / 50	350 / 95
Max. hajtásteljesítmény	kW	5,5	11,0
Max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000	7 000
Lineáris szán szerszámai			
Esztergakések	db	7 (□ 12 mm)	4 (□ 16 mm) / 1 (□ 20 mm)
Keresztirányú megmunkálás szerszámai	db	4 x ER20	
Max. fordulatszám	min ⁻¹	8 000	5 000
Hajtásteljesítmény	kW	2,2	2,2
Revolver szerszámai			
Szerszámhelyek száma		8 (mind hajtott)	10 (mind hajtott)
B-tengely (pl. ferde furatokhoz)		4 hely	5 hely
Max. fordulatszám	min ⁻¹	5 700	
Hajtásteljesítmény	kW	2,7	4
HÁTOLDAL			
Ellenorsó		X2 / Z2 / C2-tengely	
Max. átmérő	mm	20 (23)	38 (40)
Ellenorsó hajtásteljesítmény	kW	3,7	7,5
Ellenorsó max. fordulatszám	min ⁻¹	10 000	7 000
Hátoldali megmunkálás szerszámai			
Magasságtengely		Y2	Y2
Szerszámhelyek	db	8 (6 hajtott, 2 fix)	
Max. fordulatszám	min ⁻¹	8 000	5 000
ÁLTALÁNOS ADATOK			
Gyorsjárat	m/min	30-ig	
Méretek (Sz x M x Ma)	mm	2 730 x 1 350 x 1 865	3 420 x 1 440 x 1 865
Súly	kg	4 150	4 300



Hatékony köszörűgépek a gyártáshoz

TSCHUDIN

T25

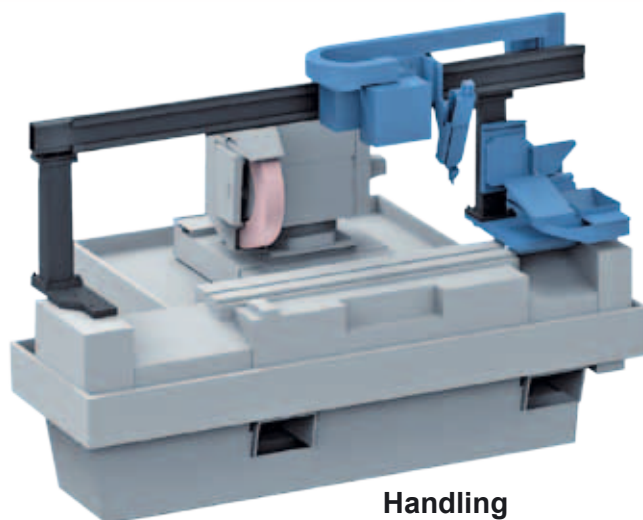
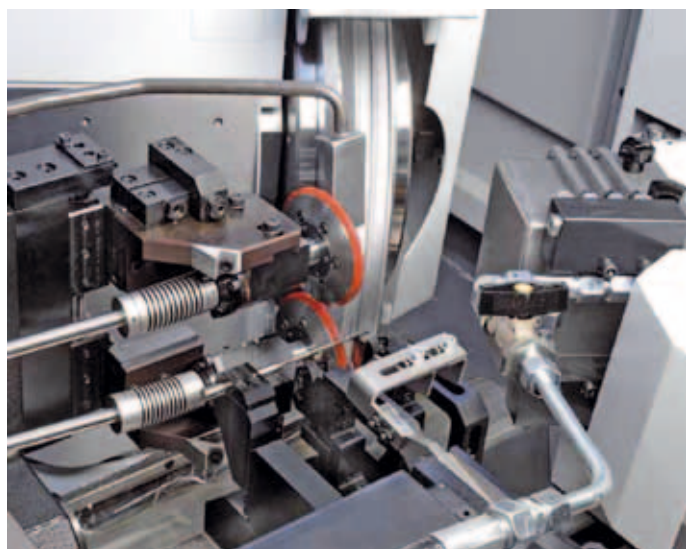


RS/R-Köszörűfej

Műszaki adatok		T25
Megmunkálási tartomány		
Csúcstávolság	mm	400 / 600
Z-tengely útja	mm	500 / 750
Gyorsjárat	m/min	20
Felbontás	μ	0,1
X-tengely útja	mm	365
Gyorsjárat	m/min	10
Felbontás	μ	0,1
Köszörűkorong	mm	550x80 (100)
Kerületi sebesség gördülőcsapágyazott	m/s	45 (63)
Teljesítmény	kW	10
Vezérlés		Fanuc 31i



CNC-vezérlés Fanuc 31i



Handling



A moduláris rendszerű külső palástköszörűgép

TSCHUDIN

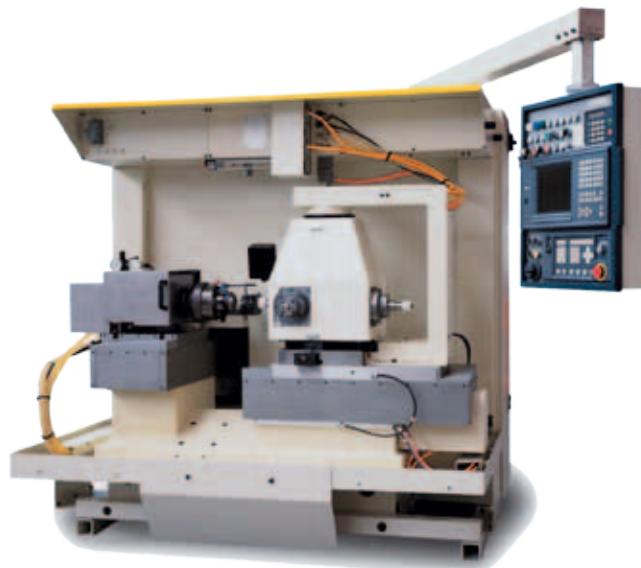
T35



Műszaki adatok		T35
Jellemzők		
Csúcs távolság	mm	400
Köszörülési hossz	mm	400
Csúcs magasság	mm	125 / 175
Max. munkadarab átmérő	mm	249
Munkadarab súlya		
a csúcsok között	kg	150
Mozgástengelyek		
Z-tengely	mm	600
Gyorsjárat	m/min	15
Felbontás	µm	0,1
Felső asztal		
Asztal elforgatás	fok	+/- 6
Keresztcszán		
X-tengely	mm	350
Gyorsjárat	m/min	7,5
Felbontás	µm	0,1
Köszörűfej		
Köszörűkorong (alkalmazás specifikus)	mm	400 – 500 x 80 x 203,2
Átmérő	mm	600-ig
Szélesség	mm	120-ig
Kerületi sebesség - gördülőcsapágyazott	m/s	0 - 120
Kerületi sebesség - hidrodinamikus	m/s	45 / 60
Fordulatszám	min ⁻¹	V const (opc.)
Teljesítmény	kW	10 (opc. 20-ig)
Tárgyorsóház		
Fordulatszám	min ⁻¹	5 – 1500 (opc. 3000)
Teljesítmény	kW	2,1
Felfogó kúp		MK5 / Ø 70 mm // MK6 / Ø 90 mm
Orsó áteresztő képessége	mm	34
Hajtómű forgatónyomaték	Nm	20
Szegnyereg		
Lököt	mm	80
Felfogó kúp		MK3
Vezérlés		Bosch / Siemens

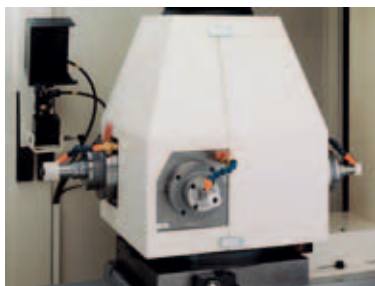
Univerzális furat- és palástkőszörűgépek

VOUMARD VM 110

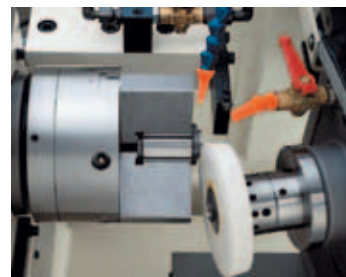


Műszaki adatok		VOUMARD 110
Kőszörülendő furatátmérő	mm	max. 150
Munkadarab maximális méretei		
Tokmányba kézzel adagolva	mm	160 x 80
Tokmányba automatikusan adagolva	mm	120 x 80
Csúcsnélküli kőszörülés	mm	160 x 50
Befogó tokmány		
Tokmány maximális külső átmérője	mm	250
Munkadarab és befogó maximális súlya	daN / 100 mm	50
Programozható fordulatszámok	min ⁻¹	0 - 1 500
Axiális szorító erő	daN	600
X- és Z-tengelyek		
Rendelkezésre álló X löket	mm	220
Rendelkezésre álló Z löket	mm	300
Felbontás	µm	0,1
Max. sebesség	m/min	20
Csúcsmagasság		
Munkadarabasztal felett	mm	130
Kőszörűasztal felett	mm	245
Gép méretei H x Sz x M	mm	2 000 x 1 560 x 2 100
Súly kb.	kg	2 800

4 orsó revolver



Palástkőszörülés



A VOUMARD VM 110 egy univerzálisan alkalmazható furat- és palástkőszörű gép, amely kicsi, valamint közepes méretű munkadarabok egyedi, illetve sorozatban történő megmunkálására egyformán alkalmas.

Tipikusan alkalmazható az alábbiak gyártásában:

- Hidraulikus alkatrészek
- Golyóscsapágyak
- Üzemanyag befecskendező rendszerek

Univerzális furat- és palástköszörűgépek

VOUMARD VM 150



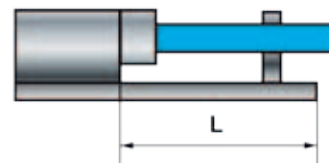
Műszaki adatok		VOUMARD VM 150	VOUMARD VM 300
Köszörülési tartomány			
Max. belső átmérő	mm	200 + Ø köszörűkorong	500
Max. külső átmérő	mm	260 - Ø köszörűkorong	640
Javasolt köszörülési mélység	mm	250	300
Munkadarab vagy tokmány maximális méretei (elforduló átmérő)			
Védőburokban	mm	380	
Munkadarabasztal felett	mm	350	550
Kihajlás felett	mm	500	830
Befogó tokmány felszereltség, modellek szerint			
Programozható fordulatszámok	min ⁻¹	0 - 850 vagy 560	kivittől függ
Tokmány és munkadarab max. mérete	daN / 100mm	200 vagy 250	500
Axiális szorító erő	daN	750 vagy 1 200	
X- és Z-tengely			
Kihajlás X löket	mm	230	300
Rendelkezésre álló Z löket	mm	500	600 / 1000
Felbontás	µm	0,1	0,1
Max. sebesség	m/min	X=10 / Z=20	20
Csúcsmagasság			
Munkadarab asztal felett	mm	200	200 / 300
Gép méretei H x Sz x M			
Modell L7	mm	3 500 x 2 000 x 2 150	5518 x 3965 x 2179
Modell L13	mm	4 450 x 2 000 x 2 150	6474 x 4115 x 2179
Modell L15	mm	4 450 x 2 000 x 2 150	-
Modellek súlya	kg	5 000 - 6 000	6 000 - 8 000

Rövid munkadarabok köszörülése
mindegyik modellen



Gép modell	VM 150		VM 300	
	Hossz L	B-tengely szögtartomány	Hossz L	B-tengely szögtartomány
L7	700	max. 15°	750	max. 20°
L13	1 300	max. 10°	1300	max. 15°
L15	1 500	max. 10°	-	-

Hosszú munkadarabok köszörülése
lünettával



A VOUMARD VM 150, VM300 univerzálisan használható furat- és palástköszörű gépek, amelyek egyaránt alkalmasak a közepestől a nagyméretű munkadarabok egyedi-, valamint sorozatgyártására.

Tipikusan alkalmazhatóak az alábbiak gyártásában:

- Hidraulikus alkatrészek
- Szerszámorsók
- Golyóscsapágyak
- Hajtóművek

Konvencionális precíziós esztergagépek

PRIMUS VC^D



PRAKTIKANT GS^D PRAKTIKANT VC^D PRAKTIKANT VC^{Plus}



COMMODOR 180 GS^D COMMODOR 180 VC^D COMMODOR 180 VC^D



CONDOR VC^{Plus}



MŰSZAKI ADATOK		PRIMUS VC ^D	PRAKTIKANT			CONDOR VC ^{Plus}	COMMODOR		
			GS ^D	VC ^D	VC ^{Plus}		180GS ^D	180VC ^D	230VC ^D
Munkatartomány									
Csúcsávolság	mm	500	650	650	650	800	1 000	1 000	1 000
Csúcsmagasság	mm	140	160	160	160	180	180	180	230
Elforduló átmérő ágy felett	mm	280	320	320	320	360	380	380	475
Elforduló átmérő keresztcsán felett	mm	150	190	190	190	190	215	215	270
Főorsó									
Orsófej DIN 55027 szerint	méret	5	5	5	5	6	6	6	6
Orsóátmérő az előlső csapágyazásnál	mm	70	70	70	70	90	90	90	90
Orsófurat	mm	43	43	43	43	57	56	56	56
Belső kúp DIN 228 szerint	MK	metr. 50	metr. 50	metr. 50	metr. 50	6	6	6	6
Fő meghajtás									
Hajtás teljesítmény	kW	4	2,6 / 3,1	7,5	8	10,5	4	5,5	12,5
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	30-4 000 (30-5 000)	48-2 500	30-4 000 (30-5 000)	25-5 000	25-4 000	25-2 000	25-2 000	25-2 000
Hajtási fokozatok száma		1	8	1	1	1	9	4	4
Fordulatszám fokozatok		fokozatment.	16	fokozatment.	fokozatment.	fokozatment.	18	fokozatment.	fokozatment.
Előtolás									
Előtolások száma		24	24	24	fokozatment.	fokozatment.	200	200	320
- hosszanti	mm/ford	0,02-0,63	0,02-0,63	0,02-0,63	0,01-6	0,01-6	0,026-0,9	0,026-0,9	0,026-7,4
- sik	mm/ford	0,006-0,2	0,006-0,2	0,006-0,2	0,003-2	0,003-2	0,013-0,45	0,013-0,45	0,013-3,7
Menetemelkedés									
Metrikus menet	mm	0,25-8	0,25-8	0,25-8	0,1-20	0,1-20	0,3-10	0,3-10	0,3-80
Coll menet	G/"	80-2	80-2	80-2	80-2	80-2	80-2,75	80-2,75	80-0,75
Szegnyereg									
Szegnyereg hüvely löket	mm	85	85	85	85	110	150	150	150
Szegnyereg hüvely átmérő	mm	40	40	40	40	50	60	60	70
Befogó kúp DIN 228 szerint	MK	3	3	3	3	3	4	4	4
Súly									
	kg	850	1 050	1 150	1 100	1 500	1 800	1 900	2 000

Konvencionális és szervo-konvencionális esztergagépek

DA 210
DA 260



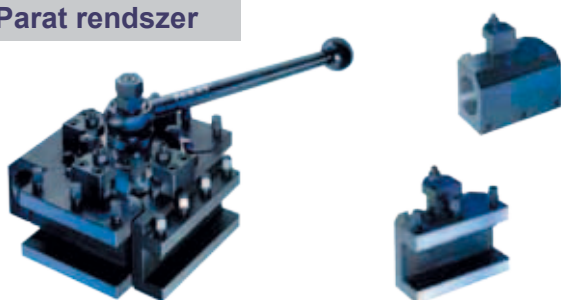
C30
C50



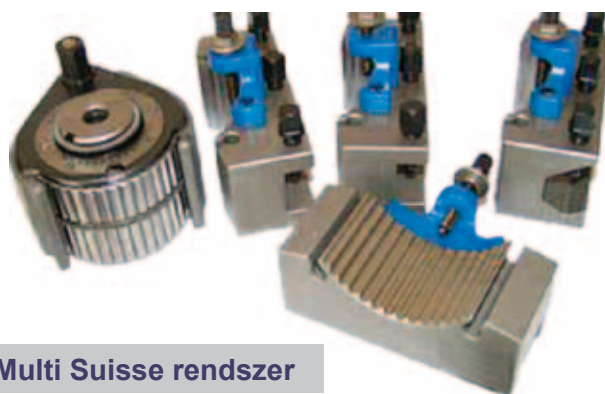
MŰSZAKI ADATOK	DA	210	210AC	260	260AC
Munkatartomány					
Csúcsávolság	mm	1 000, 1 500		1 000, 1 500, 2 000	
Csúcsmagasság	mm	210		260	
Elforduló átmérő ágy felett	mm	435		535	
Elforduló átmérő az ágy kikönnnyítésében	mm	470		560	
Elforduló átmérő keresztcszán felett	mm	245		345	
Ágyszélesség	mm	330		330	
Keresztcszán elmozdulás útja	mm	330		330	
Felső szupport elmozdulás útja	mm	130		130	
Esztergakés keresztm. (M x Sz)	mm	25x25			
Fő hajtás					
Hajtás teljesítmény 100% ED	kW	5,5		7,5	5,5
Főorsó					
Orsófej DIN 55027 szerint	méret	6			
Orsóátmérő az elülső csapágyazásban	mm	83		100	
Orsó furat	mm	52		71	
Belső kúp a főorsóban	mm	Metr.57		Metr.71	
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	44-2 000	20-2 500	33-1 500 (44-2 000)	20-2 500
Fordulatszám fokozatok		12	2	12	2
Előtolások					
Hossz előtolás	mm/	0,072-4	0,072-2	0,072-4	0,072-2
Kereszt előtolás	mm/	0,036-2	0,036-1	0,036-2	0,036-1
Szegnyereg					
Szegnyereg hüvely átmérő	mm	65			
Szegnyereg hüvely löket	mm	120			
Belső kúp a szegnyeregben	MK	4		5	
Menetvágó tartomány					
Metrikus menet	mm	0,5-28	0,5-14	0,5-28	0,5-14
Coll menet	G/1"	56-1	56-2	56-1	56-2
Max munkadarab súlyok					
Szabadon	kg	150		200	
Szegnyereggel	kg	500		800	
Lünettával	kg	700		1 000	
Súly					
	kg	1 300 1 550	1 450 1 700	1 510 1 760 2 050	1 650 1 900 2 200

MŰSZAKI ADATOK		C30	C50
Munkatartomány			
Csúcsávolság	mm	750	1 000 2 000
Elforduló átmérő ágy felett	mm	330	570
Elforduló átmérő keresztcszán felett	mm	160	340
Ágyszélesség	mm	240	350
Keresztcszán elmozdulás útja	mm	180	340
Esztergakés keresztm. (Sz x M)	mm	20x20	32x25
Eszterga orsó			
Orsófej DIN 55027 szerint	méret	5	8
Orsóátmérő az elülső csapágyazásban	mm	70	120
Orsó furat	mm	40,5	83
Belső kúp a főorsóban	MK	5	Metr. 90
Fő hajtás			
AC hajtás			2-fokozatú
Hajtás teljesítmény 60%/100%ED	kW	9/7	15/12
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	1-4 500	1-2 500
Előtolás tartomány			
Váltóáramú szervo meghajtás			
Előtolási erő hosszirányban	N	6 000	10 000
Előtolási erő keresztirányban	N	3 000	7 000
Előtolás tartomány hossz és sík	mm/ford	0,001-10	0,001-10
Max. gyorsjárat sebesség L/P	mm/ford	6/3	6/3
Menetvágó tartomány			
Metrikus menet	mm	0,1-400	0,1-400
Coll menet	G/1"	56-1/4	56-1/4
Modul menet	mm	0,125-28	0,125-28
DP-menét	DP	224-1	224-1
Menetfokozatok száma	max.	99	99
Szegnyereg			
Szegnyereg hüvely átmérő	mm	50	80
Szegnyereg hüvely löket	mm	130	200
Belső kúp a szegnyeregben	MK	3	5
Súly			
	kg	1 300	3 200 3 700

Parat rendszer



Multi Suisse rendszer



Precíziós esztergagépek ciklusvezérléssel

V90
E30
E175
E50^{HD}

MŰSZAKI ADATOK		E - sorozat (2-pálya)											V-sorozat (4-pálya)		
		E30	E40	E50 ^{HD}	E60	E70	E80	E90	E110	E120	E150	E175	E200	V90	V110
Csúcs távolság	mm	750	1 000	1 000 2 000	1 000 2 000	1 000 - 6 000	1 000 - 6 000	2 000 - 12 000	2 000 - 12 000	2 000 - 12 000	2 000 - 12 000	2 000 - 12 000	2 000 - 15 000	3 000 - 12 000	3 000 - 12 000
Elforduló átmérő ágy felett	mm	330	435	570	650	720	800	900	1 100	1 200	1 500	1 750	2 000	940	1 160
Elforduló átmérő keresztcsán felett	mm	160	200	340	400	430	510	530	730	830	1 030	1 280	1 530	590	810
Keresztcsán elmozdulás útja	mm	180	260	340	380	410	410	590	590	590	790	790	790	580	580
Ágyszélesség	mm	240	330	350	380	480	480	600	600	600	830	830	830	900	900
Hajtás telj. 60/100% ED	kW	11/9	20/17	20/17	25/20	37/30	37/30	45/37	45/37	45/37	65/51	65/51	65/51	45/37	45/37
Max. forgatónyomaték a orsónál	Nm	165	450	1 300	1 700	3 150	3 150	6 000	6 000	8 000	10 700	10 700	12 000	8 000	8 000
Orsófej DIN 55027 szerint	méret	5	6	8	8	11	11	11	11	15	15	15	20	15(20)	15(20)
Orsó furat	mm	40,5	66	83*	83	128**	128**	128***	128***	165****	165*****	165*****	262*****	165****	165****
Orsóátmérő az első csapágyazásnál	mm	70	110	120	120	150	150	178	178	235	235	235	330	235	235
Fordulatszám tartomány	min ⁻¹	1-4 500	1-3 500	1-2 500	1-2 500	1-1 800	1-1 800	1-1 120	1-1 120	1-900	1-900	1-900	1-700	1-900	1-900
Előtolás hosszirányban	N	6 000	10 000	12 000	12 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	30 000	30 000	30 000	20 000	20 000
Előtoló tartomány	mm/f.	0,001-50													
Menetemelkedés tartomány	mm	0,1-2 000													
Szegnyereg hüvely átmérő	mm	50	65	80	100	115	115	140	140(180)	140(180)	180	180	180	140	140(180)
Belső kúp a szegnyeregben	Mk	3	4	5	5	6	6	6	6	6	Metr.100	Metr.100	Metr.100	6	6/Metr.100
Gép súlya kb.	kg	1 600	3 400	3 800 4 300	5 200 6 400	4 500 9 000	5 000 9 500	8 500 14 500	9 500 15 500	10 500 16 500	16 000 32 000	18 000 34 000	20 000 34 000	15 000 27 000	16 000 28 000
Átvételi pontosság	DIN	8605	8605	8605	8605	8605	8605	8606	8606	8606	8607	8607	8607	8606/8607	8606/8607

* 128, 165 mm orsófurat megrendelésre
 **** 262, 362 mm orsófurat megrendelésre

** 165, 216 mm orsófurat megrendelésre
 ***** 262, 362, 450 mm orsófurat megrendelésre

*** 165, 262, 362 mm orsófurat megrendelésre
 ***** 362, 450 mm orsófurat megrendelésre

8 helyes tárcsarevolver
4 helyes fejrevolver
Fúró-maró egység

Precíziós CNC esztergagépek

DZ45 CNC
DZ65 CNC



MŰSZAKI ADATOK		DZ45 CNC				DZ65 CNC			
		AR	ARY	AG	AGY	AR	ARY	AG	AGY
Munkatartomány									
Max. esztergálható átmérő	mm	240				240			
X elmozdulási út	mm	207,5	220	207,5		207,5	220	200	
Z elmozdulási út	mm	525				530	525	460	
Főorsó orsómotor									
Orsófej DIN 55026 szerint	méter	5				6			
Max. befogó méret	mm	160				200			
Orsó furat	mm	53				77			
Anyag átbocs. a húzó/nyomó csövön	mm	42				66			
Max. fordulatszám	min ⁻¹	6000				5000			
Forgatónyomaték 60% ED esetén	Nm	128				260			
Hajtás teljesítmény 60% ED esetén	kW	21,5				27			
Előtoló meghajtás									
Előtoló erő X/Z/Q	daN	412				412			
Gyorsjárat sebesség X/Z/Q	m/min	30/30/30				30/30/30			
Szegnyereg									
Csúcs befogója	MK	4	-		4	-			
Max. állító erő	daN	530	-		530	-			
Ellenorsó orsómotor									
Orsófej DIN 55026 szerint	méter	-	5		-	5			
Max. befogó méret	mm	-	160		-	160			
Anyag átbocs. a húzó/nyomó csőben	mm	-	42		-	42			
Max. fordulatszám	min ⁻¹	-	6000		-	6000			
Forgatónyomaték 60% ED esetén	Nm	-	80		-	80			
Hajtás teljesítmény 60% ED esetén	kW	-	17		-	17			
Szerszámrevolver									
Nem hajtott / hajtott szerszámok		12/12	16/16		12/12	16/16			
Szerszámtartó - szárkeresztmetszet	mm	20x20	16x16		20x20	16x16			
Szár átmérő DIN 69880 szerint	mm	30	25		30	25			
Hajtás teljesítmény 60% ED esetén	kW	5,2				5,2			
Szerszám meghajtás max. ford.szám	min ⁻¹	4000				4000			
Szerszámrevolver Y-tengellyel									
Y-út	mm	-	+ 45/- 35	-	+ 45/- 35	-	+ 45/- 35	-	+ 45/- 35
Vezérlés									
		Sinumerik 840D sl							
Súly	kg	6100		6500		6300		6700	



ALFLETH ENGINEERING

ALFLETH
ENGINEERING



Az Ön partnere

ACCURATE
Partnering Quality



BalTec

BENZINGER
PRÄZISIONSMASCHINEN

FEHLMANN

RETIFICATRICI
GHIRINGHELLI

HEMBRUG
MACHINE TOOLS

Henninger
PRÄZISIONSTECHNIK

HURON
CRÉATEUR DE MACHINES - OUTILS

MSA

JYOTI

klein

KELLENBERGER

PRECI
FRAME

rihs

ROBBI

SCHNEEBERGER

star

STÄHLI
FEELING FOR FINISHING

WEILER



Alfleth Engineering GmbH
Am Moos 4
AT-4580 Windischgarsten
+43 676 847 004 100
mail@alfleth.at

Alfleth Engineering AG
Hardstrasse 4
CH-5600 Lenzburg
Tel. +41 62 888 70 00
Fax +41 62 888 70 10
www.alfleth.com
mail@alfleth.com

Alfleth Engineering Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 61/142
PL-01031 Warszawa
Tel. +48 22 812 05 30
Fax +48 22 812 05 57
polen@alfleth.com

Alfleth Engineering EODD
Kamera Strasse 9
BG-4006 Plovdiv
Tel. +359 32 620 685
Fax +359 32 620 719
bulgarien@alfleth.com

Alfleth Rt. Magyarország Kft.
Móricz Zsigmond körtér 14. IV/1
HU-1117 Budapest
Tel. +36 1 209 52 47
Fax +36 1 209 52 43
ungarn@alfleth.com

Alfleth Engineering d.o.o.
Vodiska cesta 14
SI-1217 Vodice
Tel. +386 1 833 20 83
Fax +386 1 833 20 84
slowenien@alfleth.com

Alfleth Engineering AG
Gromova Str, 14-45
BY-220051 Minsk
Tel +375 17 211 97 48
Fax +375 17 211 92 73
alfleth@mail.by

Alfleth Engineering AG -
Reprezentanta
N. Titulescu Str. 2
RO-500010 Brasov
Tel.: +40 268 510 012
Fax: +40 268 510 011
rumaenien@alfleth.com

Alfleth Engineering spol. s r.o.
Inovecká 16
SK-915 01 Nové Mesto nad Váhom
Tel. +421 32 771 78 72
Fax +421 32 771 78 74
slowakei@alfleth.com

Alfleth Engineering s.r.o.
Lužná 591
CZ-160 00 Praha
Tel. +420 2 353 630 45
Fax +420 2 353 660 21
mail@alfleth.cz

Alfleth Engineering AG
Business-Center Premier
ul. Timirayzevskaya 1
RU-127 422 Moskau
Tel. +7 495 661 90 57
Fax +7 495 661 90 58
rf@alfleth.ru

Alfleth Engineering AG
Patrisa Lumumby 4/6, of.704
UA- 01042 Kiev
Tel. +38 044 206 00 13
Fax +38 044 222 98 52
kiev@alfleth.com