

Leírás	Modell	5BC-X29	5BC-X34	5BC-X38
1.Levégőfűvás az orsón keresztül M53		●	●	●
2.Légkondicionálás elektromos szekrényhez HA-7'50AF		●	●	●
3.Karos típusú ATC 32P		●	●	●
4.Automatikus kikapcsolás		●	●	●
5.Beépített orsó 15000f/perc/HSK-A63		●	●	●
6.Kalibráló gömbök (KKH 250)		●	●	●
7'.Hűtőfolyadék rendszer Hűtőfolyadék szivattyú motor, állvány		●	●	●
8.Központi automatikus kenőrendszer		●	●	●
9.X, Y, Z-tengely lineáris skálarendszer HEIDENHAIN		●	●	●
10.Dinamikus ütközésfigyelés (#40)		●	●	●
11.Teljesen zárt, fröccsenésvédő, több darabból álló ajtó		●	●	●
12.Fénycső x 1		●	●	●
13.Alapozó csavar				
14.Hidraulikus tömlő Hűtőfolyadék-pisztoly		●	●	●
15.Egyedi gép kézikönyv x 1		●	●	●
16.kinematikus opció(#48 CYCLE 451)		●	●	●
17'.Csuklós típusú forgácsszállító és hordozható forgácsedényl		●	●	●
18.Karbantartási biztonsági védőburkolat(Beleértve a karbantartó létradiagram)		●	●	●
19.MUNKADARAB MÉRŐSZONDA (HEIDENHAIN TS-460)		●	●	●
20.Pedál létra_H1 500"Sz800"M490mm [H59.06""Sz31.50""M19.29"]		★	★	★
21.RS232 Interfész		●	●	●
22.Távoli kézi impulzusgenerátor/HR510		●	●	●
23.Orsó vízűtő		●	●	●
24.Spray az orsó körül		●	●	●
25.Orsó légfüggöny		●	●	●
26.Csavaros típusú forgácsszállító		●	●	●
27'.Szerszámcsomag		●	●	●
28.Y—tengely golyósorsó tartószerkezet		●	●	●
29.Z Tengely nitrogén ellensúly		●	●	●
30.Légpisztoly		★	★	★
31.Karos típusú ATC 40P		★	★	★
32.Beépített orsó12000f/perc/HSK-A100(CYTEC)		★	★	★
33. Beépített orsó 24000f/perc/HSK-A63		★	★	★
34.Hűtőközeg az orsón keresztül 20BAR [290.07PSI] Víz patronnal		★	★	★
35.Hűtőközeg az orsón keresztül 2ñiBAR [362.ñi8PSI] Víz patronnal		★	★	★
36.CTS Teljes fröccsenésvédő felső fedéllel		★	★	★
37'.Emelőülés		★	★	★
38. MÉRŐAPINTÓ		★	★	★
39.X—tengely golyósorsó tartószerkezet		★	★	★
40. Szoftver opció 1_Henger felületi interpoláció,Ferde sík,Kör 3 tengely mentén (#8)		●	●	●
41.Szoftver opció 2 Görbe interpoláció /TCPM (#9)		●	●	●
42.Kinematikai koordináta-konverzió		●	●	●
43.TNCRemot Szoftver		★	★	★

She Hong INDUSTRIAL CO. LTD.
No.3 Jingke N. Road, Taichung City, 408Taiwan
www.hartford.com.tw Tel: 886-4-23501980 Fax:
CAT.No.: 20230927-E19
A katalógusban szereplő összes grafika és szöveg regisztrálva lett. Azok, akik újranyomtatnak, felelősségre vonhatók

Hartford

Hartrol Smartcenter Robocell
Csak intelligens gépet gyártunk



INTELLIGENS Megmunkáló központ



Website

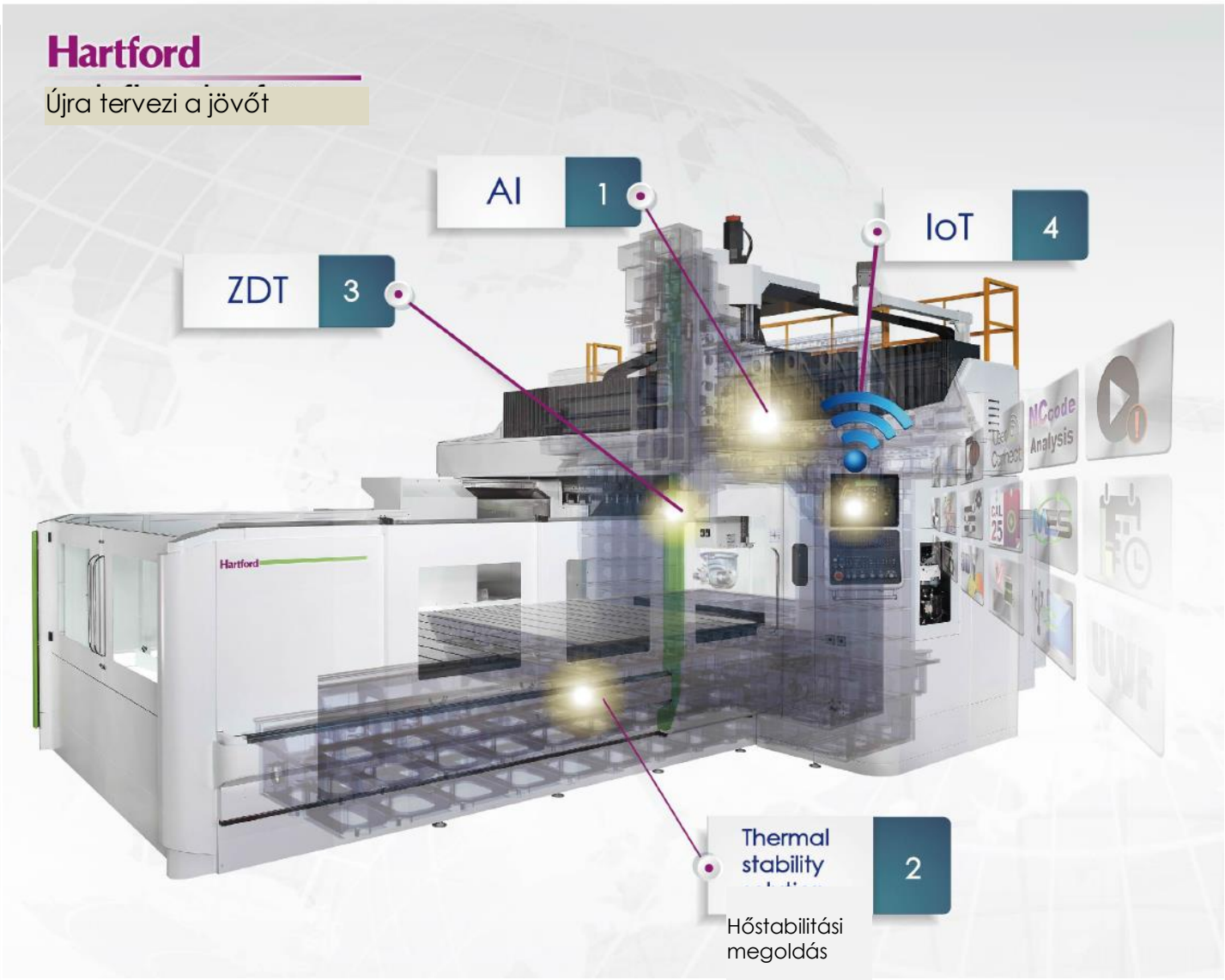


Facebook



Alkalmazás belül, Hartrol Plus vezérlő,
mely fejlett tulajdonságokat biztosít a
megmunkáláshoz.

A jövő gépeinek így kellene
kinézniük.



IoT

- + Távwérelt felmelegítés & Bekapcsolás
- + Hartrol Plus szinkronizálás & frissítés
- + Felhasználói kapcsolat

Hőstabilitási megoldás

- + Orsó hőkompenzáció
- + Öntvény hőkompenzáció
- + Termikus szimmetria / Termikus kiegyensúlyozás

ZDT

- + Diagnosztikai jelentések az orsó működéséről
- + Hibajelzés üzenő rendszer

AI

- + Arcfelismerő rendszer
- + Hatékony kenés szabályozás
- + Okos forgács gyűjtő rendszer

A Hartford AI
vezérlő főbb
funkciói



Arcfelismerő
rendszer -
Arc azonosítás



AI környezeti
hőokozta
deformáció
kompenzáció



AI hatékony
kenés
szabályzás



Kiemelhető az
intelligens
csiga
forgácscsállító



AI
Navigáció

Az automatizálás gyors megvalósítása

Hartford robotos gyártócella

Könnyű elkezdni

A Hartford Robocell professzionális robotképzést nyújt Önnek és a gazdag automatizálási tapasztalat, amely lehetővé teszi az automatizálási rendszerek gyors megtanulását és egyszerű kezelését

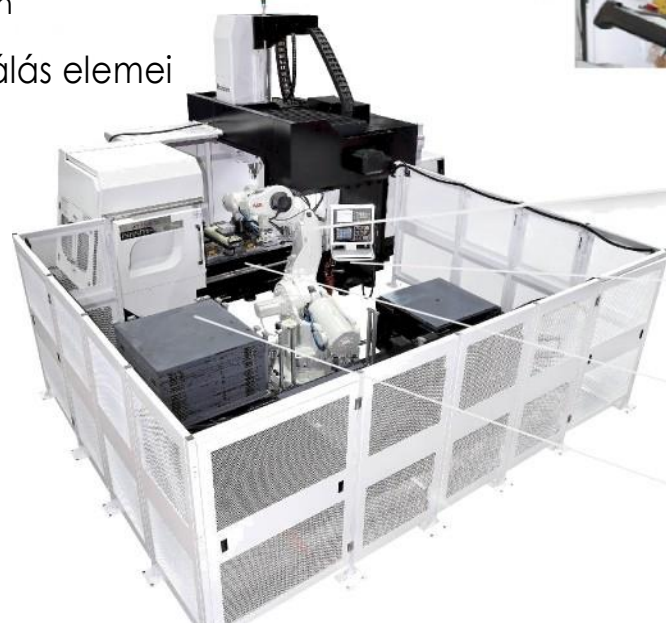
Minőség-ellenőrzés

Az automatizálási rendszereknek minden szakaszban meg kell felelniük az összes szigorú minőségellenőrzési tesztnek, például a tervezésnek, összeszerelésnek, tesztelésnek, végső ellenőrzésnek és szállításnak, az összes termék teljes minőségellenőrzési folyamatának.

Szakmai elemzés

Robocell megmunkálási optimalizálási szolgáltatás, hogy professzionális megmunkálási módszerekkel a csúcson lehessen

Az automatizálás elemei



1. Automatikus ajtó

2. Automatikus interfész

3. Pneumatikus hidraulikus interfész

4. Egyéb opciók

1. Automatikus ajtó

- Pneumatikus/automata ajtó. Rendszer működtetésű ajtó.
- Pneumatikus/servo automata ajtó. Rendszer működtetésű ajtó.

2. Automatikus interfész

- I/O előkészítés
- Profibus Link előkészítés
- CC-Link előkészítés
- EtherNet/IP Link előkészítés

3. Pneumatikus/hidraulikus interfész

- 1/2/3 cella automatizálás
- Pneumatikus/hidraulikus interfész a gépben

4. Egyéb opciók

- Nagynyomású szórófej automatikus előkészítéssel

- Rozsdamentes ágy

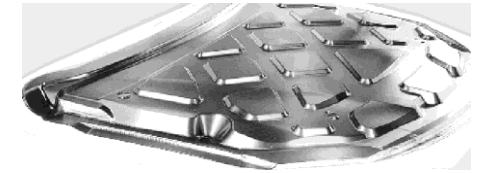
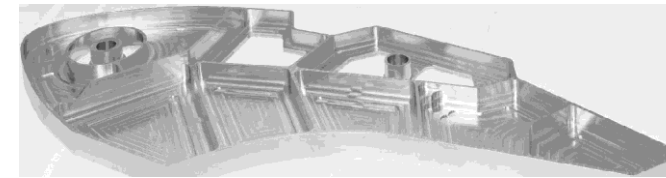
- Nagy mennyiségű forgács eltávolító rendszer dupla csigával

Részletes specifikációk, kérjük, vegye fel a kapcsolatot talp munkatársainkkal

Nagy hatékonyságú megoldások repülőgépipari alkatrészekhez

A megmunkálás pontosságának és képességének tökéletes bemutatása .

A Hartford 5 tengelyes kétszlopos megmunkálóközpontja összetett többtengelyes alkatrészekhez alkalmas, miközben megőrzi a nagy pontosságot és a kiváló anyageltávolítási hatékonyságot



1. Repülőgépipari komponens

2. Fedél

NCG-2005 5-tengely pontossági tesztelése

■ Munkadarab neve	NCG2005	■ Munkadarab anyaga	Necuron 1007	■ Munkadarab méret	75x105x50 mm
■ Munkadarab fix szöge	0 ° & 30 °	■ Ciklusidő	12 perc	■ Szerszám	Ø 6 mm végmáró

Méretpontosság



A marginális vonalak (1 mm) az X, Y tengelyen konzisztensek.

N/C Termikus nyúlás check



A csatlakozó falvastagság 10 µm-ig nem törik meg.

A forgó tengelyek szögpontossági eltérése



A B/C tengelyek nagy szögpontossága könnyen felismerhető a felületi minőség és a térfő szimmetriája alapján.

A szerszám középpontjának ellenőrzése



Tool center point in 5-axis (X,Y,Z,B,C)

Munkadarab felületének ellenőrzése



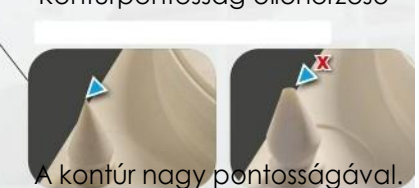
Pontos derékszög az X és Y sík között.

Tengelypontosság ellenőrzése



Furatmegmunkálás esetén a jobb és bal irányú szerszám előtolás szimmetrikus.

Kontúrpontosság ellenőrzése



A kontúr nagy pontosságával.

Az optimalizált konstrukció az 5BC-n

Hartford gyártmányú nagyon merev fej és szerkezet

A Hartford 5BC megmunkáló központ biztosítja a teljesítményt és a sokoldalú vágási képességet, biztosítva a legjobb megoldást a repülőgépipar számára



5 éves garancia az összes lineáris szánvezetékre

A jótállás nem érvényes a következő feltételek mellett

1. Nem megfelelő működés (ütközés)
2. A felhalmozódó forgács rendszeres tisztításának hiánya, amely károsítja a lineáris síneket és kocnikat.



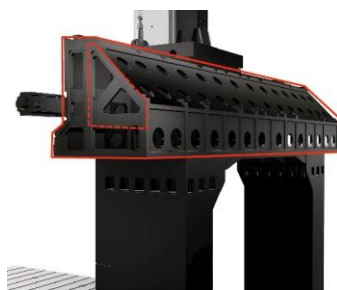
4 lineáris szánvezeték a Z tengelyen

- Nagy merevségű görgővel támasztott lineáris szánvezeték.
- Két oldalról támasztva nagyobb merevséget biztosít.
- Nagyobb stabilitást és pontosságot biztosít
- Szabadalom (1264343 : négy lineáris szánvezeték a Z tengelyen



Ferde gerenda konstrukció a keresztgerendán

- 45 °-os erő áramlás csökkenti a rezgést a hatékony erőátadás révén
- Növelt gép stabilitás.
- Növelt forgácsolási pontosság
- Szabadalom (M435318: ferde gerenda konstrukció a dupla oszlopos keresztgerendán



Egy darabból álló széles oszlop konstrukció

- Megnövelt érintkezési terület az oszlop és a gépalap között **1250 mm-re**.
- Ez biztosítja a forgácsolóerő hatékonyabb közvetítését a gép aljára.
- Többrétegű dobozos bordák szerkezeti kialakítása.
- Csökkenti a rezgést a pontosság javítása érdekében.
- Szabadalom (M437316: a dobozos szerkezet kiváló torzítás mentességet biztosít.



X, Y tengely golyósorsó alá van támasztva

- A golyósorsók lahillási problémája javítható.
- Növelt megmunkálási pontosság.
- Y-tengelyen: x29/x34/x38 alaptartozék.
- X-tengelyen : Az 5 méter feletti gépeknél alaptartozék az 5 méter alatti gépeknél opcionális



Hartford-gyártású nagyon merev 5-tengelyes fej

The Az 5 tengelyes fej Tajvanon készül. Nagy merevségű VILLASZERKEZET kialakítás.

Nagy pontosság és nagy merevség 5 tengelyes fej



Nagy merevségű és szilárdságú gép fej egység

- A gép fej rész mérete: **540 x 521 mm**
- Sarkított kialakítás az állványon belül
- A gépfej merevsége és szilárdsága növelhető



A fejlett mérési technika

A dinamikus ütközésfigyelő (DCM) funkció növeli a gép üzembiztonságát. A CYCLE 451 mérés könnyen kezelhető, így a gép pontossága mindig megmarad.
Heidenhain TS460+ KKH250 alaptartozék.



Dinamikus ütközésfigyelés (DCM)

Automatikusan figyeli a gép munkaterületét. Megakadályozza az alkatrészekkel való ütközést. Növeli a kezelő és a gép biztonságát.

Kinematikai kompenzáció (opció)

Ez a technológia új szintre emeli a térfogatkompenzációt. Javítja a nagy munkadarabok precíziós megmunkálását.

Kinematika opció 48

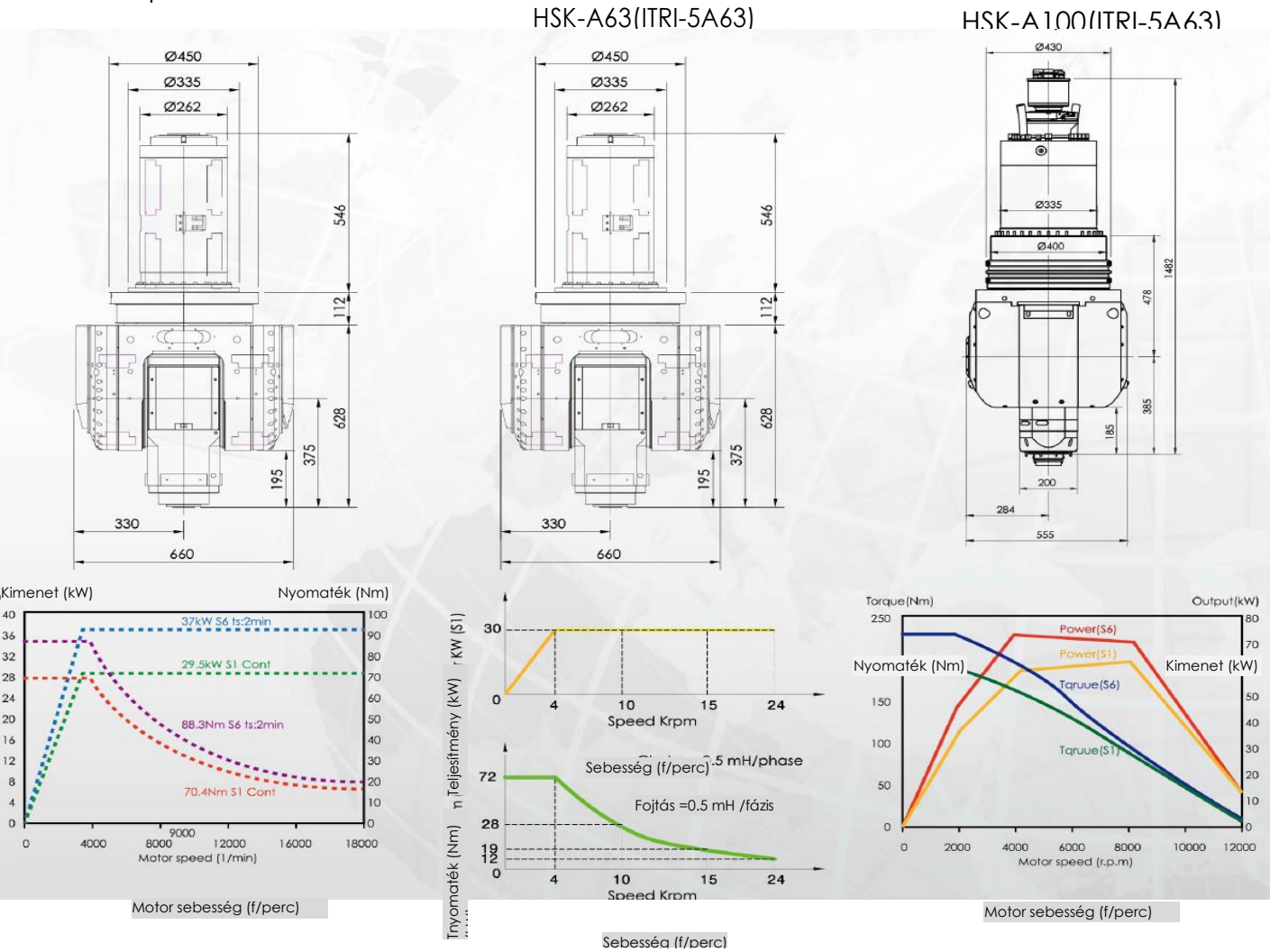
Ez egy 3D-s érintőszonda-ciklus, amely automatikusan méri az összes forgótengelyt. Ez gyors és hatékony folyamattá teszi az újrakalibrálást. A gép pontossága akár hosszú távon is szabályozható.

Erőteljes orsónyomaték

	Modell	ITRI-5A63				CYTEC_M21		
		HSK-A63(Spindle)		B	C	HSK-A100(Spindle)	B	C
Forgásszög	fok	-	-	±105°	±240°	-	±110°	±360°
Pozicionálási pontosság	sec	-	-	±5"	±5"	-	±5"	±2"
Forgási sebesség	f/perc	15000	24000	60	60	12000	60	60
Forgatási nyomaték (folyamatos)	Nm	70.4	72	648	638	170	700	700
	láb-font	51.92	53.1	477.94	470.56	125.39	516.29	516.29
Forgatási nyomaték (Max.)	Nm	88.3	88	1200	1000	220	1000	1000
	láb-font	65.13	64.91	885.07	737.56	162.26	737.56	737.56
Tartó nyomaték	Nm	-	-	4000	4000	-	4000	4000
	láb-font	-	-	2950.25	2950.25	-	2950.25	2950.25

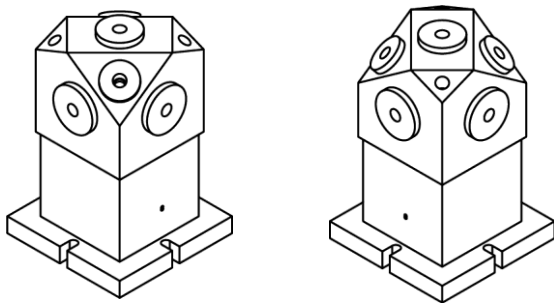
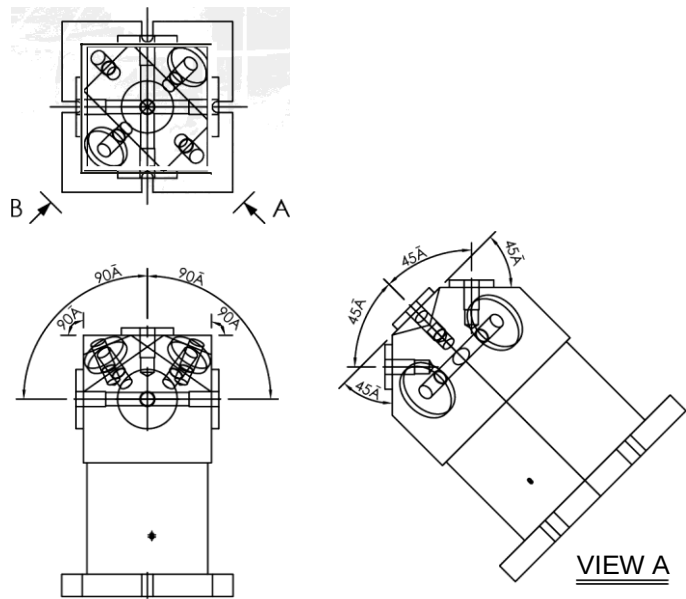
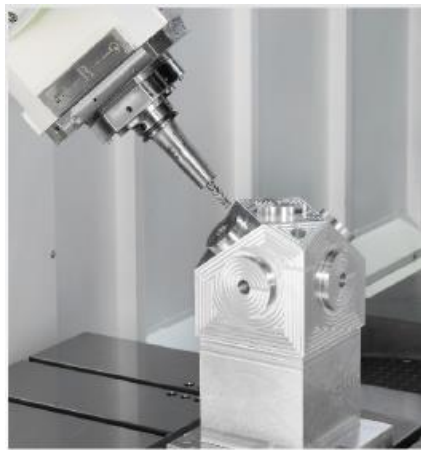
Orsó diagram

HSK-A63(ITRI-5A63)
15,000 f/perc



Precíziós mérés

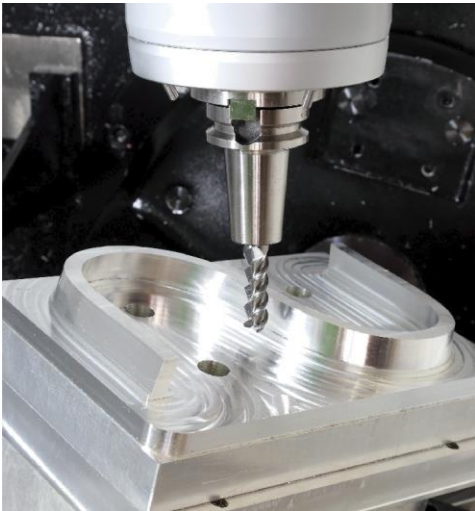
Öttengelyes pontossági ellenőrzés: 9 felület mérése.



Tétel	Teszt tétel	Tűrés	Teszt eredmény
1	Szöghiba a P referenciafelülethez és az A, B, C, D felülethez viszonyítva (90 fok).	+0.1 mm	0.0036
2	Szöghiba a P referenciafelülethez és az E, F felülethez viszonyítva (45 fok).		0.0036
3	Szöghiba a P referenciafelülethez és a G, H felülethez viszonyítva (30 fok).		0.0044
4	Szöghiba a P referenciafelülethez és az A, B, C, D axiális furathoz viszonyítva (90 fok).		0.007
5	Szöghiba a P referenciafelülethez és az E, F axiális furathoz viszonyítva (45 fok).		0.0055
6	Szöghiba a P referenciafelülethez és a G, H axiális furathoz viszonyítva (30 fok).		0.001

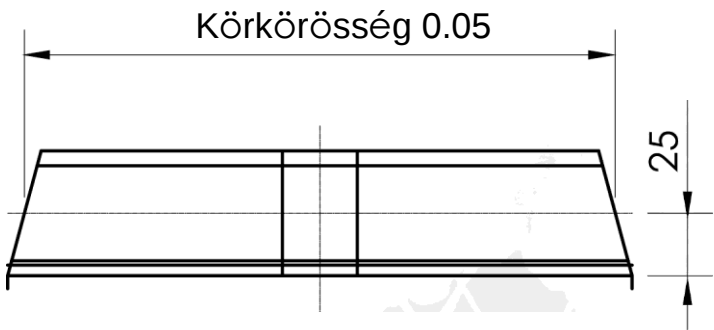
egység : fok

5-tengelyes pontossági teszt S-CUT



Tétel	Teszt tétel	Tűrés	Teszt eredmények
1	Több felület egyidejűleg (simítás/elsimítás)	RA3.2 Rmax12.5	RA2.0 Rmax12.5
2	Profil pontosság	0.12mm	0.085mm
3	5 tengely egyidejű vastagsági pontossága	± 0.1mm	0.063mm
4	Írányváltási lépcsők	Nincsenek írányváltási lépcsők	Nincsenek írányváltási lépcsők

NAS-979 Vágás ellenőrző jelentés



	Tolerance	Test results
Dőlésszög	1 ' (+1 ' /20")	15.0007°
Körkörösség	0.05	0.0148

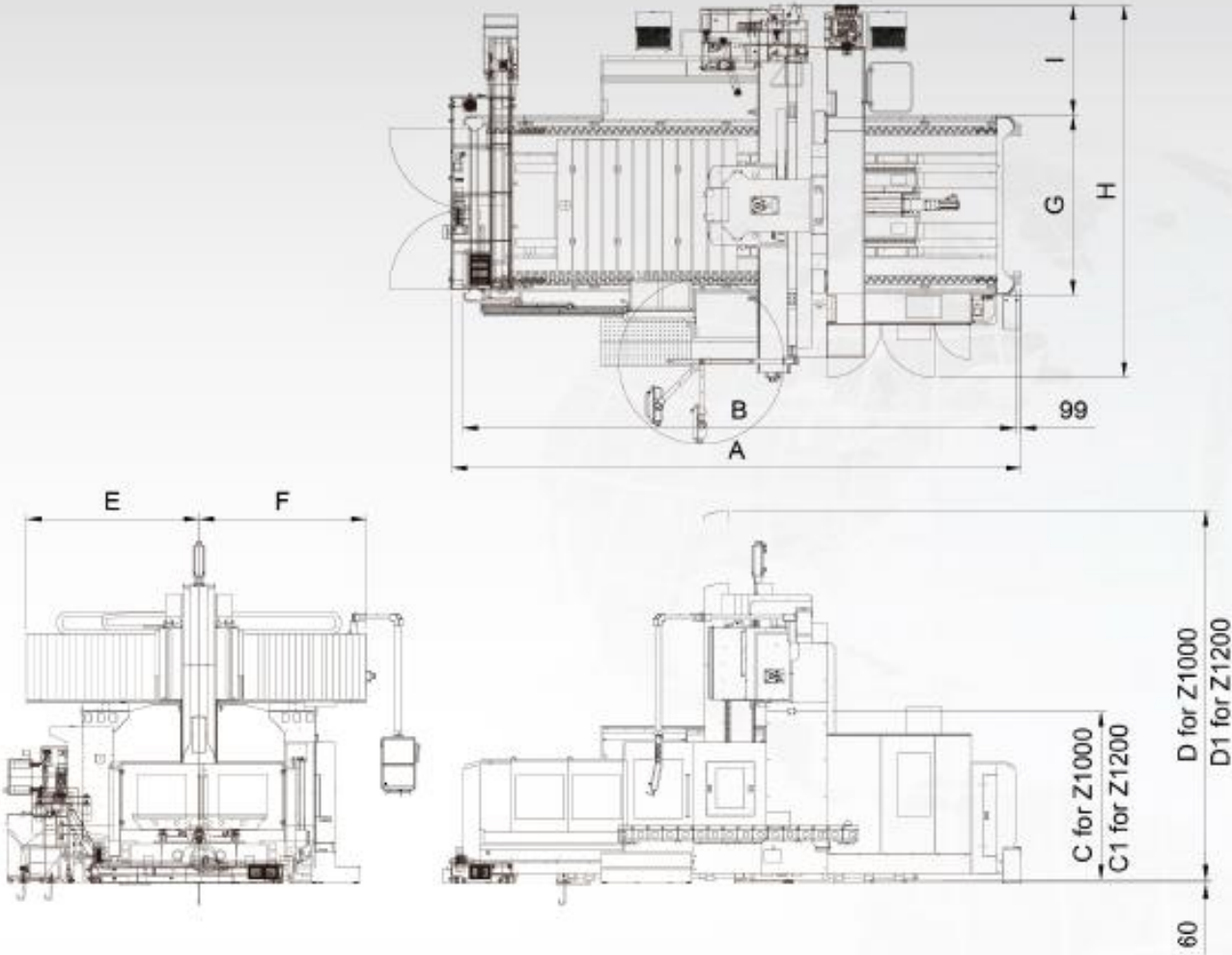
Egység:mm

A katalógusban szereplő összes teszteredmény szigorú tesztelési körülmények között, speciális tesztelési környezetben készült. Különböző tesztelési körülmények között és az ideálisnál kevésbé ideális teszt környezetben a vizsgálati eredmények eltérhetnek az ebben a katalógusban feltüntetettektől.



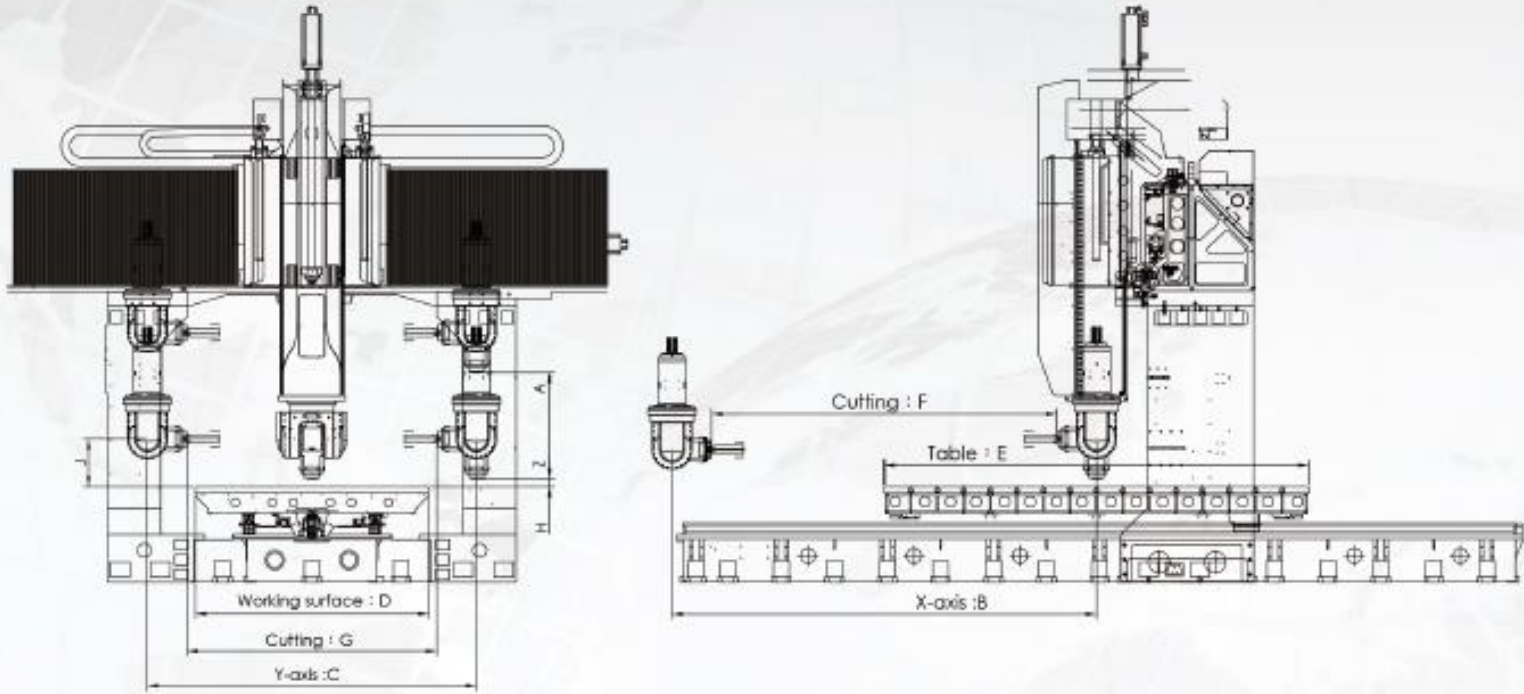
Gép méretek

Forgácsolási tartomány



Model	A	B	C	C1	D	D1	E	F	G	H	I	Notes
5BC-329	9676	9396	2600	2800	5730	6130	2624	2533	2494	5687	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				5787	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-429	11076	10796	2600	2800	5730	6130	2624	2533	2494	5687	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				5787	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-434	11076	10796	2600	2800	5730	6130	2873	2784	2994	6178	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				6287	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-534	13076	12796	2600	2800	5730	6130	2873	2784	2994	6178	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				6287	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-438	11076	10796	2600	2800	5730	6130	3073	2984	3394	6587	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				6687	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-538	13076	12796	2600	2800	5730	6130	3073	2984	3394	6587	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				6687	1930	HSK-A100(CYTEC)
5BC-738	17276	16996	2600	2800	5730	6130	3073	2984	3394	6587	1830	HSK-A63
			2800	3000	5930	6330				6687	1930	HSK-A100(CYTEC)

UNIT : mm



					ITIR-5A63 HSK-A63					CYTEC-M21 HSK-A100												
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	J	F	G	H	J									
5BC-329	1000/ 1200	3000	2900	2200	3000	2250	2150	75	450	2230	2130	190	575									
5BC-429		4000			4000	3250				3230												
5BC-434		4000	3400	2200	4000	3250	2650			3230	2630											
5BC-534		5000			5000	4250				4230												
5BC-438		4000	3800	2500	4000	3250	3050	35	410	3230	3030	150	535									
5BC-538		5000			5000	4250				4230												
5BC-738		7000			7000	6250				6230												

UNIT : mm

Gép jellemzők

Tétel		model	unit
		Munkafelület	mm
Asztal		T-horony szél. Xosztás(szám)	mm
Löketek	Max. terhelés (átlagos)	g	
	X -tengely mozgás	mm	
	Y - tengely mozgás	mm	
	Z - tengely mozgás	mm	
	Távolság az orsó végétől az asztalig(HSK-A63)	mm	
	Távolság az orsó végétől az asztalig (HSK-A100)	mm	
	Távolság az orsó középtől az oszlopig	mm	
	Távolság a két oszlop között	mm	
	Orsó kúpja		
	Orsó sebessége (beépített)	f/perc	
	B tengely sebessége	f/perc	
	Névleges nyomaték	Nm	
Orsó	Fékezési nyomaték	Nm	
	Ferde mozgás (B tengely)	fok	
	Pozicionálási pontosság		
	C tengely sebesség	f/perc	
	Névleges nyomaték	Nm	
	Fékezési nyomaték	Nm	
	C tengely löket	fok	
	Pozicionálási pontosság		
Előtolás	Forgácsolási előtolás (X/Y/Z)	m/perc	
	Gyorsjárat (X/Y/Z)	m/perc	
	Kapacitás	db	
ATC	Max. szerszám súly	kg	
	Max. szerszám méret(átm.X hossz)	mm	
3-tengely lézeres pozicionálási pontosság /teljes löket lineáris skála nélkül(JIS B6330)			
Pozicionálási pontosság	Pozicionálási pontosság	mm	
	Ismétlési pontosság	m m	
	3-tengely ismétlési pontosság lineáris skálával (JIS B6330)		
	Pozicionálási pontosság	mm	
	Ismétlési pontosság	m m	
	3-tengely lézeres pozicionálási pontosság (VDI3441) ismétlés 5-ször		
Pozicionálási pontosság			
Ismétlési pontosság			
Kívánt levegőnyomás		kg/cm*	
Elektromos energiaigény		kVA	
Egyéb	Gép súlya	kg	
	Alapterület	mm	
Gép mérete (H x Sz x M)		mm	
VDI 3441 pontossági vizsgálat megrendelés esetén elérhető.			

SBC - 329 / 429	
3000/4000 x2200	
28x250 (/5)	
10000/ 2000	
3000/4000	
2900	
1000opt.1200	
Z:1000_oszlop 2600:751075 Z:1200_oszlop 2800:751275	
Z:1000_oszlop190-1190 Z:1200_oszlop190-1390	
480	
2300	
Hska63/Hska100	
Hska63:15000/24000 Hska100:12000	
60	
Hska63:1200 Hska100:1000	
Hska63:4000 Hska100:4000	
Hska63:+0%:Hska100:+10°	
15"	
60	
Hska63:1000:Hska100:1000	
Hska63:4000:Hska100:4000	
Hska63:2240°:Hska100:2360°	
15"	
2/ 2/ 2 (329) 0/ 2/ 2(429)	
20/18/16	
A: 32(40/60)	
Hska63:Z:Hska100:20	
Hsk-A63: @60(75)x300L :Hsk-A100: @125x400L	
0.018/0.026	
0.015/0.021	
6.5	
Hska63:100110:Hska100:90100	
45000/50000	
13425/5425xZZ40	
H*KA*3 10 /130*x*18Zx5Z30 H*KAI00 10 /I30Z*x*28Zx*130	

SBC - 434 / 534	
4000/5000x2200	
28x250 (5/19)	
12000/ 5000	
4000/5000	
3400	
1000opt.1200	
Z:1000_oszlop2600:751075 Z:1200_oszlop2800:751275	
Z:1000_oszlop190-1190 Z:1200_oszlop190-1390	
480	
2800	
Hska63/Hska100	
Hska63:15000/24000 Hska100:12000	
60	
Hska63:1200 Hska100:1000	
Hska63:4000 Hska100:4000	
Hska63:+0%:Hska100:+10°	
15"	
60	
Hska63:1000:Hska100:1000	
Hska63:4000:Hska100:4000	
Hska63:2240°/:Hska100:2360°	
15"	
10/12/12 (434) 8/12/12534)	
20/18/16(434) 14/18/16(534)	
A: 32(40/60)	
Hska63:Z:Hska100:20	
Hsk-A63: @60(75)x300L :Hsk-A100: @125x400L	
0.018/0.026	
0.015/0.021	
6.5	
Hska63:100110:Hska100:90100	
45000/50000	
13425/5425xZZ40	
H*KA*3 10 /130*x*18Zx5Z30 H*KAI00 10 /I30Z*x*28Zx*130	

SBC - 438 / 538 / 738	
4000/5000/Z000 x2500	
28x250 (5/19/2Z)	
18000/20000/25000	
4000/5000/7000	
3800	
1000opt.1200	
Z:1000_oszlop2600:351035 Z:1200_oszlop2800:351235	
Z:1000_oszlop150-150 Z:1200_oszlop1501350	
480	
3200	
Hska63/Hska100	
Hska63:15000/24000 Hska100:12000	
60	
Hska63:1200 Hska100:1000	
Hska63:4000 Hska100:4000	
Hska63:+0%:Hska100:+10°	
15"	
60	
Hska63:1000:Hska100:1000	
Hska63:4000:Hska100:4000	
Hska63:2240°:Hska100:2360°	
15"	
10/12/12 (438) 8/12/12 (538/738)	
1*/18/* (438) 2/ 8/ 538) 0/ 8/ Z38)	
A: 32(40/60)	
Hska63:Z:Hska100:20	
Hsk-A63: @60(75)x300L :Hsk-A100: @125x400L	
0.018/0.026/0.028	
0.015/0.021/0.024	
6.5	
Hska63:100110:Hska100:93103	
4e000 / ss000 / <n000	
3625 / 5625 / 9825 x 8 40	
Hsk-A63 : 11076 /13076 / 17276 x6587 x 5730 Hsk-A100: 11076 / 13076 /17276 x 6687 x 6130	