

CNC VYSOKORYCHLOSTNÍ CENTRA

Brother-CNC vysokorychlostní obráběcí centra

Technologie zajišťující nejvyšší produktivitu

Vysokorychlostní centra dosahují krátkých rozběhů, brzdění a vysoké produktivity použitím mechanismů s nízkým setrvačným momentem vycházejícím z kuželu nástroje velikosti 30 a nasazením originálního řídicího systému Brother.



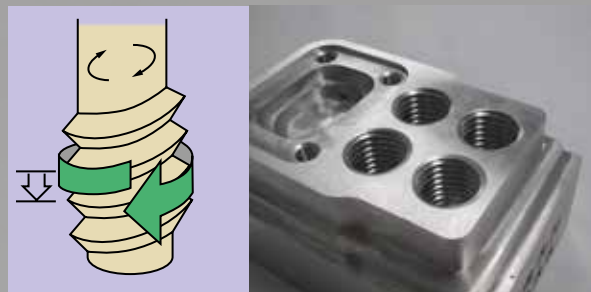
Optimální předpoklady pro automatizaci výroby uzpůsobenou konkrétnímu zadání.



Nejrychlejší synchronní závitování na světě

Řezání závitu M20x2,5 řeznou rychlostí 377 m/min (světový rekord).

Synchronní závitování – funkce synchronizující otáčky motoru vřetena a posuv v ose Z zvýšila efektivnost závitování.



Mimořádné frézovací schopnosti

Vysokorychlostní a vysoce přesné frézování hlavou o průměru 125 mm mění zažité představy nasazení strojů s kuželem #30.



Q=1200 cm³/min (hrubování)
(šířka 100mm a_p 3mm)

Ra=0.171 μm (dokončování)
(šířka 100mm)

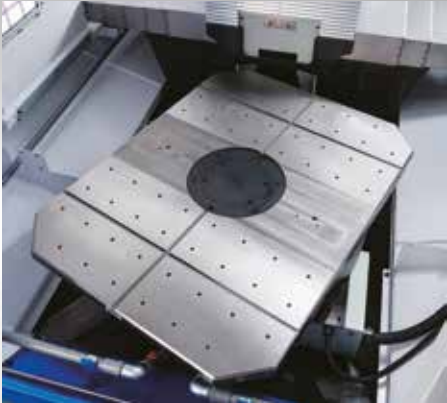
Nové technologické možnosti

Integrace procesu soustružení. Možnost souvislého obrábění v 5 osách.



Dvoupaletový výměník (QT stůl)

Brother nabízí dvě provedení strojů - s pojezdným stojanem a s křížovým stolem. Stroje s pojezdným stojanem jsou vybaveny originálním rychlootočným stolem QT (2 paletový výměník).



“QT stůl” znamená quick turn, tedy rychlootočný stůl. Jedná se o 2 paletový výměník poháněný střídavým elektromotorem otáčející stolem přes hypoidní převodovku. Otočením o 180° se provede výměna obrobeneho dílu za polotovar upnutý v nakládací poloze v průběhu obrábění. V podstatě nepřerušovaným obráběním je dosaženo zvýšení produktivity a snížení nákladů.

Při obrábění na stroji bez QT stolu je nutné započítat do celkového času obrábění i neproduktivní časy, jako jsou otvírání dveří, odepnutí hotového dílu, jeho vyjmutí, oplach přípravku, založení nového polotovaru, jeho upnutí, zavření dveří a spuštění cyklu. QT stůl umožňuje vykonat veškeré výše uvedené úkony, i když stroj pracuje.

Celkový čas obrábění: 118 s/ks
(stroj s pojezdným stojanem: 133 s/ks)
Zkrácení o více než **10%**



Příklad obrábění

Velikost obrobku: D150 x 50 mm

Popis obrábění: Obrábění z jedné strany

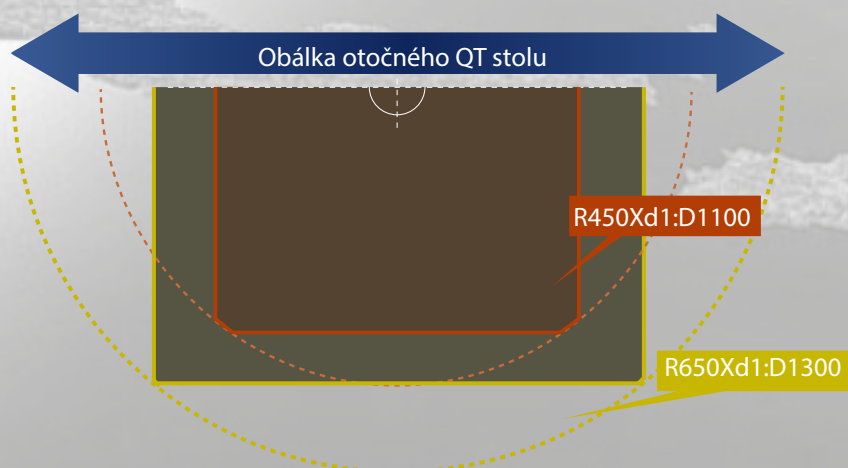
6 válcových otvorů (ø30 x 50 mm)

Hrubování a dokončení otvorů

1x otvor pro ložisko (ø30 x 120 mm)

Dokončení otvoru pro ložisko

Přípravek: Plochý upínací přípravek na QT stole
(4 ks upnutý)



Příklady obrobků



- Vrtání a závitování malých a středních dílů a IT dílů
- Vrtání a závitování
- Lehké frézování
- Středně velké a velké díly
- Vyvrtávání
- Frézování čelní
- Frézování stopkovou frézou
- Opracování dosedací plochy

Pro pokrytí veškerých požadavků zákazníka jsou k dispozici stroje:

- **JEDNOPALETOVÉ S KŘÍŽOVÝM STOLEM**



- **DVOUPALETOVÉ S POJEZDNÝM STOJANEM**



- **5OSÉ S MOŽNOSTÍ SOUSTRUŽENÍ**



Snaha vytvořit stroje šetrné k životnímu prostředí

Úsilí o zlepšení environmentální výkonnosti a efektů vysoké produktivity výrazně snižuje spotřebu energie a přispívá k uhlíkové neutralitě.

Malá spotřeba energie

Kromě vřeten s nízkou setrvačností a vysoce účinného motoru vřetena je stroj vybaven různými funkcemi pro úsporu energie pro snížení spotřeby energie.

Systém regenerace energie

Znovu využívá energii generovanou při zpomalení servomotoru.

Aplikace pro spotřebu energie

Lze zkontrolovat aktuální a minulou spotřebu energie.



Nízká spotřeba stlačeného vzduchu

Funkce související se vzduchem byly přezkoumány a optimalizovány tak, aby eliminovaly jakékoli plýtvání, což vedlo ke snížení spotřeby vzduchu.

Odvzdušnění

Vysoce vzduchotěsná struktura dosažená opakovanou analýzou průtoku snižuje množství použitého vzduchu.

Ofuk vřetena

Množství použitého vzduchu se snižuje tím, že se vypouští trojnásobek běžného množství vzduchu pouze v případě potřeby.



Stroje s pojezdným stojanem

Kompaktní a vysoce produktivní stroj s paletovým výměníkem R450Xd1

■ Vysoká produktivita

Stroj dosahuje vynikající produktivity eliminací ztrátových časů při výměně obrobků díky paletovému výměníku. Nový zásobník nástrojů a zvětšený prostor pro upínací přípravky výrazně zlepšuje rozsah použitelnosti stroje.

■ QT stůl

Unikátní řešení dvoupaletové výměny charakteristické vysokou rychlostí a spolehlivostí.

■ Řídicí systém D00

Nová generace osvědčeného řídicího systému přináší zvýšení komfortu obsluhy společně s novými funkcemi. Ovládání systému je analogické jako u chytrých telefonů.



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění Materiál	Vrtání			Závitování			Frézování		
		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min	Průměr nástroje mm × posuv mm	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min	Průměr nástroje mm × posuv mm	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min
R450Xd1		10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D32×0.2	D24×0.2	D40×0.2, D30×0.7	M27×3.0	M22×2.5	M39×4.0	960	660	1700
	Litina	D28×0.15	D22×0.15	D34×0.15, D26×0.4	M24×3.0	M18×2.5	M33×3.5	137	73	255
	Ocel	D25×0.1	D18×0.1	D30×0.15, D26×0.25	M16×2.0	M14×2.0	M27×3.0	81	48	186

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Kompaktní a vysoce produktivní stroj s paletovým výměníkem R650Xd1

■ Vysoká produktivita

Stroj dosahuje vynikající produktivity eliminací ztrátových časů při výměně obrobků díky paletovému výměníku. Nový zásobník nástrojů a zvětšený prostor pro upínací přípravky výrazně zlepšuje rozsah použitelnosti stroje.

■ QT stůl

Unikátní řešení dvoupaletové výměny charakteristické vysokou rychlostí a spolehlivostí.

■ Rozšířený pracovní prostor

Umožňuje použít vícečetné upínací přípravky. Zjednodušuje aplikaci přídatných rotačních stolů.

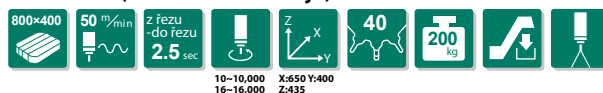
■ Řídicí systém D00

Nová generace osvědčeného řídicího systému přináší zvýšení komfortu obsluhy společně s novými funkcemi. Ovládání systému je analogické jako u chytrých telefonů.

R650Xd1 (zásobník 14/22/28 nástrojů)



R650Xd1 (zásobník 40 nástrojů)



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění Materiál	Vrtání			Závitování			Frézování		
		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min	Průměr nástroje mm × posuv mm	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min	Průměr nástroje mm × posuv mm	Průměr nástroje mm × posuv mm	Odebraný materiál cm³/min
R650Xd1		10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D32×0.2	D24×0.2	D40×0.2, D30×0.7	M27×3.0	M22×2.5	M39×4.0	960	660	1700
	Litina	D28×0.15	D22×0.15	D34×0.15, D26×0.4	M24×3.0	M18×2.5	M33×3.5	137	73	255
	Ocel	D25×0.1	D18×0.1	D30×0.15, D26×0.25	M16×2.0	M14×2.0	M27×3.0	81	48	186

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Nejnovější multifunkční obráběcí centra s procesně integrovaným obráběním, kde se soustružení i frézování provádí na jednom stroji, dosahující velkého zlepšení efektivity výroby při obrábění dílů hromadné výroby.

M200Xd1, M300Xd1



■ Zvýšení tuhosti dvousého stolu

Zvýšení tuhosti dvousého stolu aplikací oboustranné brzdy.

■ Špičková produktivita

Zkrácení vedlejších časů vysokými posuvovými rychlostmi a velkým zrychlením (rychl. posuv: 50 m/min). Další funkce, jako jsou rozběh a brždění vřetena, rychlost výměny nástrojů, byly rovněž vylepšeny tak, že čas výměny nástroje činí 0,8 sek^{*1}

^{*1} Čas platí pro výměnu počínající 16 000 otáčkami vřetena, přes najetí do pozice výměny ze středu stolu a vlastní výměnu nástroje, až po opětovné roztočení vřetena na 16 000 ot/min.

■ Zvýšená spolehlivost

Modifikace tvaru lože umožňující snadný odvod třísek a důsledné oddělení prostoru obrábění od ostatních uzlů stroje, jako je zásobník nástrojů, pomocná zařízení, výrazně zvýšily provozní spolehlivost celého stroje.

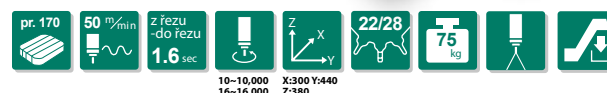
■ Řídicí systém D00

Nová generace osvědčeného řídicího systému přináší zvýšení komfortu obsluhy společně s novými funkcemi.

M200Xd1:



M300Xd1:



■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání		Závitování		Frézování	
Model	Materiál	Průměr nástroje mm × posuv mm/ot		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot		Odebraný materiál cm ³ /min	
		10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹
M200Xd1 M300Xd1	Dural	D28×0.2	D21×0.2	M22×2.5	M16×2.0	960	660
	Litina	D28×0.15	D20×0.15	M22×2.5	M16×2.0	110	73
	Ocel	D23×0.1	D16×0.1	M16×2.0	M12×1.75	77	48

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.



Stroje s pojezdným stojanem

Nejnovější multifunkční obráběcí centra s procesně integrovaným obráběním, kde se soustružení i frézování provádí na jednom stroji, dosahující velkého zlepšení efektivity výroby při obrábění dílů hromadné výroby. Nová simultánní 5osá funkce umožňuje obrábění složitých tvarů.

M200Xd1-5AX, M300Xd1-5AX

■ Nárůst parametrů cílového obrobku

Pro frézovací a soustružnické vřeteno je použit vysoce výkonný motor. Naklápěcí otočný stůl poskytuje vysokou tuhost. Tyto vlastnosti zajišťují, že stroj prokazuje vysoké obráběcí schopnosti při komplexním pětiosém obrábění nebo vícestranném obrábění. Bylo přidáno programování špičky nástroje pro podporu simultánního pětiosého obrábění.

■ Špičková produktivita

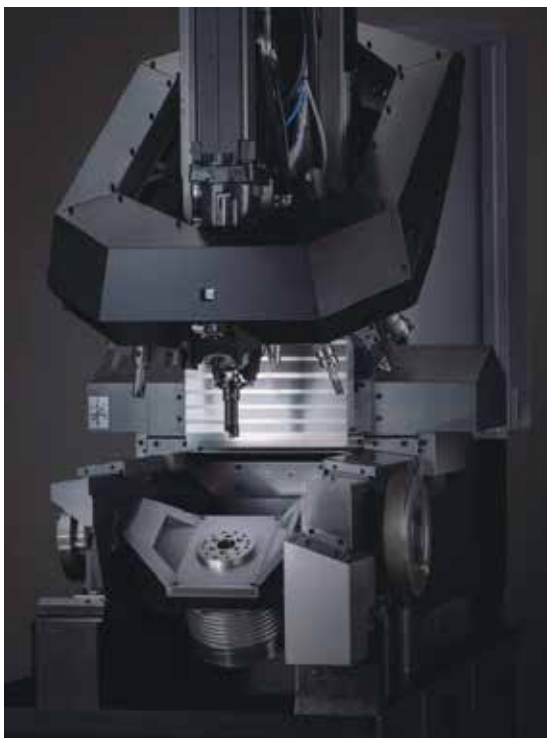
Vysoká produktivita pro komplexní obrábění soustružením a frézováním a vícestranným obráběním. K dispozici je nový model s větším pracovním prostorem. Výrazně rozšiřuje možnosti obráběných dílů, které lze vyrábět integrací procesů.

■ Zvýšená spolehlivost

Modifikace tvaru lože umožňující snadný odvod třísek a důsledné oddělení prostoru obrábění od ostatních uzlů stroje, jako je zásobník nástrojů, pomocná zařízení, výrazně zvýšily provozní spolehlivost celého stroje.

■ Řídicí systém D00

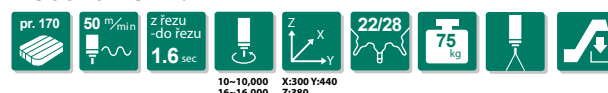
Nová generace osvědčeného řídicího systému přináší zvýšení komfortu obsluhy společně s novými funkcemi.



M200Xd1-5AX:



M300Xd1-5AX:



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění		Vrtání		Závitování		Frézování	
	Materiál		Průměr nástroje m × posuv mm/ot		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot		Odebraný materiál cm³/min	
M200Xd1-5AX M300Xd1-5AX			10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹
	Dural		D28×0.2	D21×0.2	M22×2.5	M16×2.0	960	660
	Litina		D28×0.15	D20×0.15	M22×2.5	M16×2.0	110	73
	Ocel		D23×0.1	D16×0.1	M16×2.0	M12×1.75	77	48

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Kompaktní vysokorychlostní centrum se zvýšenou tuhostí F600X1

■ Vylepšená konstrukce stroje

Konstrukce stroje vychází z pohybu křížového stolu v ose Y a vřeteníku se zásobníkem pohybujícím se v osách X a Z. Zásobník pojme 14/22 nástrojů s upínacím kuželem #30 (BBT30 - BigPlus, volitelně BT30). Nejvyšší tuhosti bylo dosaženo pohybem stolu pouze v ose Y a použitím pohybu stojanu pro osy X a Z. Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Ložiska vřetena jsou větší než u jiných modelů a používají se ke zlepšení tuhosti vřetena. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

Díky velice rychlé výměně nástroje (tříska-tříska za 1,7 s, tj. zastavení vřetene z 10.000 ot/min – výměna nástroje – roztočení na 10.000 ot/min) a vysokým posuvům (50 m/min) je stroj vhodný pro produktivní obrábění.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění, které umožňují rychlejší a přesnější obrábění tvarových ploch. Pomocí 6ti M-kódů je možné volit mezi nejrychlejším a méně přesným obráběním až po vysoce přesné pomalejší obrábění.



■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání	Závitování	Frézování
Model	Materiál	Průměr nástroje mm x posuv mm/ot	Průměr nástroje mm x posuv mm	Odebraný materiál cm ³ /min
F600X1		10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹
	Dural	D40x0.2	M39x4.0	1800
	Litina	D34x0.15	M33x3.5	300
	Ocel	D30x0.15	M27x3.0	255

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.



Stroje s křížovým stolem

Kompaktní vysokorychlostní centra s širokými možnostmi uplatnění S300Xd1/5AX S500Xd1/5AX S700Xd1/5AX

■ Vylepšená konstrukce stroje

Konstrukce stroje vychází z pohybu křížového stolu v osách X/Y a vřeteníku s bubnovým zásobníkem pohybujícím se v ose Z. Bubnový zásobník pojme 14 (volitelně 21 a 28) nástrojů s upínacím kuželem #30 (BBT30 - BigPlus, volitelně BT30). Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

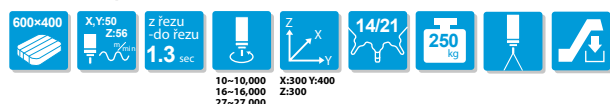
Díky velice rychlé výměně nástroje (tříska-tříska za 1,3 s, tj. nájezd do pozice výměny nástroje – nastavení vřetene z 10.000 ot/min – výměna nástroje – roztočení na 10.000 ot/min – nájezd do pozice) a vysokým posuvům (50 m/min) je stroj vhodný pro produktivní obrábění.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

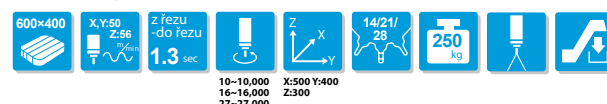
Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění (High Accuracy Mode B1, volitelně B2), které umožňují rychlejší a přesnější obrábění tvarových ploch. Pomocí 6ti M-kódů je možné volit mezi nejrychlejším a méně přesným obráběním až po vysoce přesné pomalejší obrábění.



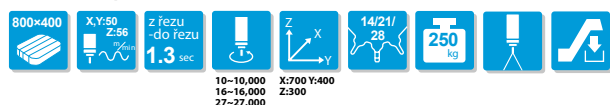
S300Xd1/5AX:



S500Xd1/5AX:



S700Xd1/5AX:



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění Materiál	Vrtání				Závitování				Frézování			
		10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000 min ⁻¹	27 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000 min ⁻¹	27 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000 min ⁻¹	27 000 min ⁻¹
S300Xd1/5AX S500Xd1/5AX S700Xd1/5AX	Dural	D32x0.2	D40x0.2 D30x0.7	D24x0.2	D20x0.2	M27x3.0	M39x4.0	M22x2.5	M22x2.5	960	1700	660	600
	Litina	D28x0.15	D34x0.15 D26x0.4	D22x0.15	D19x0.15	M24x3.0	M33x3.5	M18x2.5	M18x2.5	137	255	73	45
	Ocel	D25x0.1	D30x0.15 D26x0.25	D18x0.1	D17x0.1	M16x2.0	M27x3.0	M14x2.0	M12x1.75	100	200	48	24

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Kompaktní vysokorychlostní centrum s širokými možnostmi uplatnění a ojedinělou velikostí pracovního prostoru v kategorii strojů s kuželem vel. 30.

W1000Xd2



■ Vylepšená konstrukce stroje

Konstrukce stroje vychází z pohybu křížového stolu v osách X/Y a vřeteníku s bubnovým zásobníkem pohybujícím se v ose Z. Bubnový zásobník pojme 14 (volitelně 21 a 28) nástrojů s upínacím kuželem #30 (BBT30 - BigPlus, volitelně BT30). Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

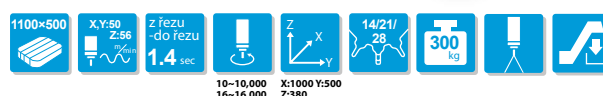
Díky velice rychlé výměně nástroje (tríska-tríska za 1,4 s, tj. nájezd do pozice výměny nástroje – zastavení vřetene z 10.000 ot/min – výměna nástroje – roztočení na 10.000 ot/min – nájezd do pozice) a vysokým posuvům (50 m/min) je stroj vhodný pro produktivní obrábění.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění, které umožňují rychlejší a přesnější obrábění tvarových ploch. Pomocí 6ti M-kódů je možné volit mezi nejrychlejším a méně přesným obráběním až po vysoce přesné pomalejší obrábění.

■ Zvětšený pracovní prostor

Přináší nové možnosti pro vysokorychlostní obrábění skříňových součástí, použití vícečetných upínačů v kombinaci s přídavnými rotačními stoly (s možností zvýšení stojanu stroje).



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění		Vrtání			Závítování			Frézování		
	Material		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot			Průměr nástroje mm × posuv mm			Odebraný materiál cm ³ /min		
W1000Xd2			12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D32×0.2	D24×0.2	D40×0.2, D30×0.7	M27×3.0	M22×2.5	M39×4.0		1200	960	1920
	Litina	D28×0.15	D22×0.15	D34×0.15, D26×0.4	M27×3.0	M22×2.5	M33×3.5		137	83	303
	Ocel	D25×0.1	D18×0.1	D30×0.15, D26×0.25	M22×2.5	M16×2.0	M27×3.0		100	54	256

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Univerzální kompaktní obráběcí centrum s možností souvislého pětiosého obrábění a širokými možnostmi uplatnění.

U500Xd1/5AX



■ Vylepšená konstrukce stroje

Základní konstrukce stroje a systém pohonu XYZ vychází z bestselleru modelu S500Xd1. Bylo dosaženo vysoce tuhé konstrukce a vysokorychlostního provozu. Při spolehlivé a důvěryhodné struktuře stroje. Vybaveno vysoce účinným vřetenovým motorem, který prokazuje dostatečný kroučící moment v rozsahu nízkých až vysokých otáček. Dosahuje vysoce efektivního obrábění v různých průmyslových odvětvích, od automobilového až po všeobecné strojírenství, lékařský a letecký průmysl. Vybaven naklápěcím otočným stolem s průřezem přípravku ø500 mm. Rychlou výměnu nástrojů přebírá nově vyvinutý kompaktní bubnový zásobník na 28 nástrojů

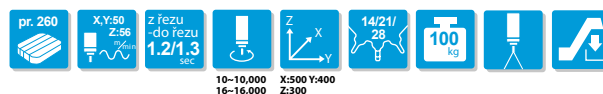
Vysokorychlostní výměny nástroje bylo dosaženo rychlejším a optimalizovaným spuštěním/zastavením vřetena, pohybem osy Z a provozem zásobníku. V něm lze vyměnit nástroje do 3 kg ve velmi krátkém čase 0.7 s. Nástroje do 4 kg lze také měnit s minimálním prodloužením času.

■ Zmenšený zastavěný prostor

Změnou konstrukce se dosáhlo menšího zastavěného prostoru, přestože je stroj vybaven vysokorychlostním a vysoce přesným naklápěcím otočným stolem s velkou plochou přípravku a nově vyvinutým zásobníkem na 28 nástrojů.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění, které umožňují rychlejší a přesnější obrábění tvarových ploch. Pomocí 6ti M-kódů je možné volit mezi nejrychlejším a méně přesným obráběním až po vysoce přesné pomalejší obrábění.



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění		Vrtání		Závítování		Frézování	
	Material		Průměr nástroje mm × posuv mm/ot		Průměr nástroje mm × posuv mm		Odebraný materiál cm ³ /min	
U500Xd1			10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹
	Dural	D32×0.2	D24×0.2		M27×3.0	M22×2.5	960	660
	Litina	D28×0.15	D22×0.15		M24×3.0	M18×2.5	74	64
	Ocel	D25×0.1	D18×0.1		M16×2.0	M14×2.0	54	48

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Stroje s pojezdným stojanem

Nový styl horizontálního kompaktního obráběcího centra SPEEDIO s vřetenem BBT30 poskytuje vysokou produktivitu a vynikající environmentální výkonnost.

H550Xd1

■ Nárůst parametrů cílového obrobku

Vysoce produktivní horizontální obráběcí centrum využívající vřeteno BBT30 a disponující velkým prostorem pro přípravek, zásobníkem na 30 nástrojů a vysokorychlostním stolem s osou B. To umožňuje obrábění velkých nebo dlouhých obrobků, což nebylo možné na tradičních strojích s vřetenem BBT30.

■ Manipulace s těžkým obrobkem při zachování rychlosti

Stůl osy B je vybaven vačkovým mechanismem s válečkovým převodem a dosahuje vysoké rychlosti otáčení 100 min⁻¹. Rozměr stolu je 400 x 400 mm a maximální zatížení je 300 kg. To umožňuje manipulaci s těžkým obrobkem nebo přípravkem při zachování vysoké rychlosti.

■ Zvýšená rychlost a tuhost stroje

Vysoké obráběcí schopnosti spojené s vysokou účinností. Stroj je vybaven vysoce účinným výkonným vřetenovým motorem, včetně nově vyvinutého standardního vřetenového motoru 12 000 min⁻¹ a nového vysoce tuhého vřetena.

Stroj vykazuje vysoké obráběcí schopnosti, protože podporuje 7MPa vysokotlaký chladič systém a je vybaven stolem osy B s vysokým kroutícím momentem.

■ Řídicí systém D00

Nová generace osvědčeného řídicího systému přináší zvýšení komfortu obsluhy společně s novými funkcemi.



■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání			Závitování			Frézování		
Model	Materiál	Průměr nástroje mm × posuv mm/ot			Průměr nástroje mm × posuv mm			Odebraný materiál cm ³ /min		
H550Xd1		12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.	12 000 min ⁻¹	16 000 min ⁻¹	10 000 min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D30×0.2	D23×0.2	D33×0.2	M27×3.0	M22×2.5	M36×4.0	1200	960	1920
	Litina	D30×0.15	D23×0.15	D33×0.15	M24×3.0	M22×2.5	M33×3.5	101	83	358
	Ocel	D22×0.1	D19×0.1	D24×0.1	M20×2.5	M16×2.0	M27×3.0	77	54	232

Pozn. Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

■ Technická data

Model			R450Xd1	R650Xd1
CNC jednotka			CNC-D00	
Specifikace			14/22/28 nástrojů	
Pojezdy			40 nástrojů	
Osa X	mm	450	650	
Osa Y	mm	320 ^{*7}	400	
Osa Z	mm	305		435
Osa A	deg.	-		
Osa C	deg.	-		
Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	200~505 (250~555) ^{*8}	250~555 (350~655) ^{*8}	250~685 (350~785) ^{*8}
Stůl	Upínací deska	mm	600 × 300	
	Tvar upínací desky		800 × 400	
	Povolené zatížení	kg	každá strana 120 (200) ^{*6}	200 (300) ^{*6} (každá strana)
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	10~10000, opce: 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m.	
	Otáčky během závitování	min ⁻¹	max. 6000	
	Upínací kužel nástroje		7/24 kužel #30	
	BT dvouplošné upnutí (BIG-PLUS)		standard	
	Chlazení skrz vřeteno (CTS)		opce	
Soustr. vřeteno	Max. otáčky vřetena	min ⁻¹	-	
Rychloposuv	Rychloposuvy os X × Y × Z	m/min	50 × 50 × 50	
	Pracovní posuvy	mm/min	X,Y,Z: 1~30000	
	Rychlost indexace rotačních os (A, C)	min ⁻¹	-	
Výměna nástrojů	Typ upnutí nástroje		MAS-BBT30	
	Zpevňovací čep ^{*4}		MAS-P30T-2	
	Kapacita zásobníku	ks	14/22	14/22/28
	Max. délka nástroje	mm	200	
	Max. průměr nástroje	mm	80	
	Max. váha nástroje ^{*1}	kg	3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 40 pro 22 nást.)	3 (celk. hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 40 pro 22/28nást.)
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou	
			metoda dvojitého ramene (náhodná nejbližší cesta)	
Čas výměny ^{*5}	Nástroj – nástroj	sec	0.7/0.8 (14/22 nást.)	0.6/0.8 (14 nást./22 a 28 nást.)
	Z řezu do řezu	sec	1.4/1.6 (14/22 nást.)	1.4/1.5 (14 nást./22 a 28 nást.)
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ^{*2}	kW	10.1/7.1 (spec. 10000 ot/min), opce: 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min), 12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min, vysoký kr. m.)	
	Servomotory os	kW	X,Y: 1.0, Z: 1.8	
	Soustružnické vřeteno	kW	-	
Příkony	Elektrická síť		AC 200-230 V±10%, 50/60Hz±2%	
	Příkon (trvale)	kVA	9.5 (spec. 10000 ot/min, opce: 16000 ot/min), opce: 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr.m)	
	Stlačený vzduch	MPa	0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa) ^{*10}	
	Pracovní tlak	MPa		
	Spotřeba	l/min	45	100
Rozměry stroje	Výška	mm	2588	2704
	Podlahová plocha	mm	1400 × 2653	1830 × 3029
	Váha stroje	kg	2670/2700	3550
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky	1 návod k obsluze, 5 kotvících šroubů, 5 vyrovnávacích podložek

*1. Skutečná váha se liší v závislosti na sestavě a umístění těžiště. Hodnoty jsou pouze informativní.

*2. Výkon vřetena se liší v závislosti na otáčkách.

*3. Měřeno v souladu s ISO standardy a standardy Brother.

*4. Pro zpevňovací čepy s vnitřním chlazením platí výhradně specifikace Brother.

*5. Měřeno v souladu s JIS B6336-9 a MAS011-1987.

*6. Lze zvýšit až na 200 kg R450Xd1/300kg (R650Xd1) změnou parametru. Při použití rotační spojky pojezd osy Y 290mm.

*7. U provedení s níže uloženým stolem (opce).

*8. Je-li použit režim vysoké přesnosti B.

*9. Standardní tlak vzduchu se liší v závislosti na specifikacích stroje, podrobnostech obráběcího programu nebo použití periferního zařízení.

*10. Nastavte tlak vyšší než doporučená hodnota.

Stroje s pojezdným stojanem

■ Technická data

Model			M200Xd1/5AX	M300Xd1/5AX	F600X1
CNC jednotka			CNC-D00/CNC-D00v		CNC-C00
Specifikace					CNC-C00
Pojezdy	Osa X	mm	200	300	600
	Osa Y	mm	440		400
	Osa Z	mm	305		350
	Osa A	deg.	120 ~ -30		-
	Osa C	deg.	360		-
	Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	150~455	150~530	200~550
Stůl	Upínací deska	mm	průměr 140	průměr 170	800 × 400
	Tvar upínací desky		vel. 5 dle ISO702-4 (JISB6109-2)		
	Povolené zatížení	kg	40/19	75/19	400 (500)
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	1~10000, opce: 1~16000		10~10000 s vysokým kr.m.
	Otáčky během závitování	min ⁻¹	max. 6000		
	Upínací kužel nástroje		7/24 kužel #30		
	BT dvouplošné upnutí (BIG-PLUS)		standard		opce
	Chlazení skrz vřeteno (CTS)				opce
Soustr. vřeteno	Max. otáčky vřetena	min ⁻¹	2000	1500	-
Rychloposuv	Rychloposuvy os X × Y × Z	m/min	50 × 50 × 50		
	Pracovní posuvy	mm/min	X,Y,Z: 1~30000 ⁹		
	Rychlost indexace rotačních os (A, C)	min ⁻¹	A: 60, C: 200	A: 50, C: 200	-
Výměna nástrojů	Typ upnutí nástroje		MAS-BBT30		
	Zpevňovací čep ⁴		MAS-P30T-2		
	Kapacita zásobníku	ks	22/28		14/22
	Max. délka nástroje	mm	250		
	Max. průměr nástroje	mm	80		110/125 (Žádný sousední nástroj)
	Max. váha nástroje ¹	kg	3 (celk. hm. všech nástr.: 40)		3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 40 pro 22 nást.)
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou		
Čas výměny ⁵	Nástroj – nástroj	sec	0.8		0.7/0.8 (14 nástr./22 nástr.)
	Z řezu do řezu	sec	1.4	1.5	1.6/1.7 (14 nástr./22 nástr.)
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ²	kW	10.1/7.0 (spec. 10000 ot/min), opce: 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min)		12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)
	Servomotory os	kW	X, Y: 1.0, Z: 1.8, A: 0.8	X, Y: 1.0, Z: 1.8, A: 1.35	X, Y: 1.0, Z: 1.8
	Soustružnické vřeteno	kW	4.2	4.6	-
Příkony	Elektrická síť		AC 200-230 V±10%, 50/60Hz±2%		
	Příkon (trvale)	kVA	9.5 (spec. 10000 ot/min, opce:16000 ot/min)		10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)
	Stlačený vzduch	Pracovní tlak	MPa		0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa) ¹⁰
		Spotřeba	l/min		175
Rozměry stroje	Výška	mm	2612	2733	2750
	Podlahová plocha	mm	1280 × 2667	1520 × 2667	1800 × 2418
	Váha stroje	kg	2700	2850	36360
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 5 kotvících šroubů, 5 vyrovnávacích podložek		1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky

*1. Skutečná váha se liší v závislosti na sestavě a umístění těžišť. Hodnoty jsou pouze informativní.

*2. Výkon vřetena se liší v závislosti na otáčkách.

*3. Měřeno v souladu s ISO standardy a standardy Brother.

*4. Pro zpevňovací čepy s vnitřním chlazením platí výhradně specifikace Brother.

*5. Měřeno v souladu s JIS B6336-9 a MAS011-1987.

*6. Lze zvýšit až na 200 kg R450Xd1)/300kg (R650Xd1) změnou parametru. Při použití rotační spojky pojezd osy Y 290mm.

*7. U provedení s níže uloženým stolem (opce).

*8. Je-li použit režim vysoké přesnosti B.

*9. Standardní tlak vzduchu se liší v závislosti na specifikacích stroje, podrobnostech obráběcího programu nebo použití periferního zařízení.

*10. Nastavte tlak vyšší než doporučená hodnota.

■ Technická data

Model			U500Xd1/5AX	S300Xd1/5AX	S500Xd1/5AX	S700Xd1/5AX	W1000Xd2
CNC jednotka			CNC-D00		CNC-D00		
Pojezdy	Osa X	mm	500	300	500	700	1000
	Osa Y	mm	400		400		500
	Osa Z	mm	300		300		380
	Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	145~445	180~480	180~480		150~530
Stůl	Upínací deska	mm	průměr 260	600 × 400		800 × 400	1100 × 500
	Povolené zatížení	kg	100	250 (300) ⁶	250 (400) ⁶		300 (500) ⁶
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	10~10000, (16~16000)	10~10000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m., 1~27000			12~12000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m.
	Otáčky během závitování	min ⁻¹	max. 6000	max. 6000 (27000 ot/min spec. max. 8000 ot/min)			max. 6000
	Upínací kužel nástroje		7/24 kužel #30				
	BT dvouplošné upnutí (BIG-PLUS)		opce				
	Chlazení skrz vřeteno		opce	opce (nelze pro spec. 27000 ot/min)			opce
Rychloposuv	Rychloposuvy os X × Y × Z	m/min	50 × 50 × 56				
	Pracovní posuvy	mm/min	X, Y, Z: 1~30000 ⁷				
Výměna nástrojů	Typ upnutí nástroje		MAS-BBT30				
	Zpevňovací čep ⁴		MAS-P30T-2				
	Kapacita zásobníku	ks	14/21/28	14/21	14/21/28		
	Max. délka nástroje	mm	250	160 (21 nástrojů), 250 (14 nástrojů)	250		
	Max. průměr nástroje	mm	110				
	Max. váha nástroje ¹	kg	3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 35 pro 21 a 28 nást.)		3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 35 pro 21 a 28 nást.)		
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou				
Čas výměny ⁵	Nástroj – nástroj	sec	0.6/0.7 (14 a 21 nást./28 nást.)				
	Tříska – tříska	sec	1.2/1.3 (14 a 21 nást./28 nást.)				
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ²	kW	10.1/7.0 (spec. 10000 ot/min) 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min-opce)	10.1/7.1 (spec. 10000 ot/min), 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min) 12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min s vysokým kr. m.), 8.9/6.3 (spec. 27000 ot/min),			10.1/7.0 (spec. 12000 ot/min), 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min), 12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min, vysoký kr. m.)
	Servomotory os	kW	X,Y: 1.0, Z: 2.0, A:0.9, C:0.55	X,Y: 1.0, Z: 2.0			
Příkony	Elektrická síť		AC 200-230 V±10%, 50/60Hz±2%,				
	Příkon (trvale)	kVA	9.5 (spec. 10000 ot/min) 9.5 (spec. 16000 ot/min-opce)	9.5 (spec. 10000 ot/min, 16000 ot/min-opce, 27000 ot/min-opce) 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)			9.5 (spec. 12000 ot/min, 16000 ot/min-opce), 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)
	Stlačený vzduch	Pracovní tlak	MPa	0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa) ⁸			
		Spotřeba	l/min	55	45 (115 pro spec. 27000 ot/min)		45
Rozměry stroje	Výška	mm	2748	2498			2633
	Podlahová plocha	mm	1560×2026	1080 × 2106	1560 × 2026	2050 × 2026	2410 × 2233
	Váha stroje	kg	2650	2350	2400	2550	3350
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky				

*1. Skutečná váha nástroje musí být korigována dle umístění těžiště. Parametr je pouze informativní.

*2. Výkon motoru vřetena souvisí s otáčkami.

*3. Měřeno v souladu s ISO a Brother specifikací.

*4. Na zpevňovací čepy s vnitřním chlazením platí specifikace Brother.

*5. Měřeno v souladu s JIS B6336-9 a MAS011-1987.

*6. Zrychlení musí být nastaveno pro osu X, Y.

*7. Je-li použit režim vysoké přesnosti B.

*8. Standardní tlak vzduchu se liší v závislosti na specifikacích stroje, podrobnostech obráběcího programu nebo použití periferního zařízení. Nastavte tlak vyšší než doporučená hodnota.

Stroje s pojezdným stojanem

■ Technická data

Model			H550Xd1	
CNC jednotka			CNC-D00	
Pojezdy	Osa X	mm	550	
	Osa Y	mm	400	
	Osa Z	mm	400	
	Osa B	deg.	360	
	Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	100~500	
Stůl	Upínací deska	mm	400 × 400	
	Povolené zatížení	kg	300	
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	12~12000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m.	
	Otáčky během závitování	min ⁻¹	max. 6000	
	Upínací kužel nástroje		7/24 kužel #30	
	BT dvouplošné upnutí (BIG-PLUS)		opce	
	Chlazení skrz vřeteno (CTS)		opce	
Rychloposuv	Rychloposuvy os X × Y × Z	m/min	50 × 56 × 56	
	Pracovní posuvy	mm/min	X, Y, Z: 1~30000 ⁷	
Výměna nástrojů	Typ upnutí nástroje		MAS-BT30	
	Zpevňovací čep ⁴		MAS-P30T-2	
	Kapacita zásobníku	ks	30	
	Max. délka nástroje	mm	250	
	Max. průměr nástroje	mm	125 ¹¹	
	Max. váha nástroje ¹¹	kg	4 (celková hm. všech nástr.: 50)	
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou	
Čas výměny ⁵	Nástroj – nástroj	sec	1.1	
	Tříška – tříška	sec	2.4	
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ²	kW	10.1/7.0 (spec. 12000 ot/min), 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min), 12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)	
	Servomotory os	kW	X,Z: 1.0, Y: 1.8, B: 1.8	
Příkony	Elektrická síť		AC 200-230 V±10%, 50/60Hz±2%,	
	Příkon (trvale)	kVA	9.5 (spec. 12000 ot/min, 16000 ot/min), 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)	
	Stlačený vzduch	Pracovní tlak	MPa	0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa) ⁶
		Spotřeba	l/min	45
Rozměry stroje	Výška	mm	2497	
	Podlahová plocha	mm	1557×2743	
	Váha stroje	kg	2850	
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky	

*1. Skutečná váha nástroje musí být korigována dle umístění těžiště. Parametr je pouze informativní.

*2. Výkon motoru vřetena souvisí s otáčkami.

*3. Měřeno v souladu s ISO a Brother specifikací.

*4. Na zpevňovací čepy s vnitřním chlazením platí specifikace Brother.

*5. Měřeno v souladu s JIS B6336-9 a MAS011-1987.

*6. Standardní tlak vzduchu se liší v závislosti na specifikacích stroje, podrobnostech obráběcího programu nebo použití periferního zařízení. Nastavte tlak vyšší než doporučená hodnota.

*7. Je-li použit režim vysoké přesnosti B.

*8. Stroj musí být vybaven zařízením pro detekci přemístění v závislosti na místě určení.

*9. Rozměry nezahrnují nádrž chladičí kapaliny a dopravník třísek.

*10. Hodnota při vysoké setrvačnosti režimu. Je třeba změnit nastavení parametrů.

*11. Při zakládání sousedního nástroje musí být celkový průměr nástroje a jeho sousedního nástroje menší než 130 mm

■ Specifikace vybavení [R450/650Xd1 M200/300Xd1(-5AX) S300/500/700Xd1(-5AX) W1000Xd2 U500Xd1(-5AX) H550Xd1]

CNC Model	CNC-D00	Nejmenší prog. jednotka	0.001 mm, 0.001 stupně, opce 0,0001 mm
Řízené osy	S300/S500/S700Xd1(-5AX), W1000Xd2: 5 os (X, Y, Z, 2 přídavné osy), H550Xd1: 4 osy (X, Y, Z, 1 přídavná osa)	Max. zadávaná hodnota	±9999.999mm
	R450/R650Xd1: 7 os (X, Y, Z, 4 přídavné osy)	Obrazovka	15" barevná dotyková LCD
	M200/300Xd1(-5AX), U500Xd1: 5 os (X, Y, Z, A, C)	Kapacita paměti	500 MB, 3GB opce
Polohování	5 os (X, Y, Z, 2 přídavné osy)	Externí komunikace	USB, Ethernet, RS232C (opce)
	M200/300Xd1(-5AX), U500Xd1: 5 os (X, Y, Z, A, C)	Počet programů	4000 programů
Simul. řízené osy	Lineární: 4 osy (X, Y, Z, 1 přídavná osa) S300/S500/S700Xd1(-5AX), M200/300Xd1(-5AX), U500Xd1: 5 os (X, Y, Z, 2 přídavné osy)	Formát programů	NC jazyk, konverzační jazyk (změny parametrů). Převod konverzačního programu do NC programu je k dispozici.
	Interpolace Kruhová: 2 osy		M200/300Xd1(-5AX): NC jazyk. Převod konverzačního programu do NC programu není k dispozici.
	Šroubovice / spirála: 3 osy (X, Y, Z) S300/S500/S700Xd1(-5AX), M200/300Xd1(-5AX): 4 osy		

CNC-D00 (Oceněný řídicí systém)

NC Funkce

- Absolutní / inkrementní souřadnice
- Palce / mm
- Sražení C / R
- Rotace os
- Synchronní závitování
- Nastavení souřadného systému
- Dry run
- Restart
- Kompenzace vůle
- Regulace rychloposuvu
- Regulace posuvu
- Záznam alarmů
- Záznam činnosti
- Vzdálené PC
- Režim vys. přesnosti All
- Rozšířený souřadný systém obrobku
- Měřitko
- Měření délky nástroje
- Životnost nástroje / náhradní
- Editace na pozadí
- Grafická obrazovka
- Podprogramy
- Zrcadlení
- Operační program
- Plánovací program
- Progr. kompen. vstupy
- Program z menu
- Korekce délky nástroje
- Režim vysoké přesnosti BI (dopředu 160 bloků)
- Režim vysoké přesnosti BII (dopředu 1000 bloků) s plynulým posuvem
- Filtr oplachu nástrojů s detekcí ucpání filtru
- Auto kompenzace teplotní roztažnosti os X, Y, Z
- Automatický výběr nástroje
- Auto nast. délk. korekce nástroje
- Makro funkce (syst. proměnných)
- Automatické nastavení řezných podmínek
- Automatické nastavení kompenzace řezného nástroje
- Automatické měření obrobku
- Auto výpočet neznámých
- Auto vypnutí světla
- Kontrola sekvence obrábění
- Zpoždění oplachu třísek
- Vypnutí auto chlazení
- Lokální souřadný systém
- Jednostranné polohování
- Auto vypnutí stroje
- Servomotor vypnut - pohot. režim
- Automatické upozornění
- Inverzní časový posuv
- Funkce sledování zatížení vřetena
- Funkce monitorování ATC
- Výstup pro paměťovou kartu
- Rozšířený souřadný systém obrobku
- Jednosměrné polohování
- Inverzní časový posuv
- Externí volání podprogramu
- Výrobní výkon
- Provozní deník
- Měření izolačního odporu motoru
- Vestavěné PLC

- Nové, snadněji použitelné uživatelské rozhraní plně využívá možnosti obrábění SPEEDIO
- Intuitivní ovládání s novými aplikacemi a 15palcovou vertikální dotykovou obrazovkou.
- Příslušné funkce jsou seskupeny podle účelu, jako je nastavení a obrábění, což vede k efektivnímu provozu.
- Stav výroby a provozu jsou vizualizovány, což umožňuje rychlejší porozumění.
- Nové CNC dále zvyšuje efektivitu práce ve snaze o vyšší produktivitu.



Seznam zvláštního příslušenství

		R450Xd1	R650Xd1	M200Xd1/5AX	M300Xd1/5AX	F600X1	H550Xd1
Chladicí jednotka 50L	Standard						
Chladicí jednotka 100L	Standard						
	S oplachem krytů						
Chladicí jednotka 150L	Standard						
	S oplachem krytů	●		●	●		
	S oplachem krytů, CTS, ventilem	●		●	●		
Chladicí jednotka 200L	Standard						
	S oplachem		●				●
	S oplachem krytů, CTS, ventilem		●				●
Chladicí jednotka 250L	S oplachem krytů		●			●	
	S oplachem krytů, CTS, ventilem		●			●	
Dopravník třísek	S oplachem krytů	●	●	●	●	●	●
	S oplachem krytů, CTS, ventilem	●	●	●	●	●	●
Otočný stůl T-200A/Ad		●	●			●	●
Chlazení skrz vřeteno (CTS) 3MPa		●	●	●	●	●	●
Chlazení skrz vřeteno (CTS) 7MPa		●	●	●	●		●
Tryska chlazení hlavy		●	●	●	●	●	●
Sloupová tryska chladicí kapaliny				●	●	●	
Oplach nástroje za podpory tlakového vzduchu		●	●	●	●	●	●
Detektor ulomení nástroje		●	●	●	●	●	●
Oplach třísek		●	●	●	●	●	●
Dopravník třísek						●	
Hydraulická rotační spojka 4P		●	●				
Pneumatická skříň relé (12P)		●	●				
Rotační spojka				●	●		●
Svorka osy A				●	●		
Oplachová pistole		●	●	●	●	●	●
Automatické mazání (olej)		●	●	●	●	●	●
Automatické mazání (vazelína)		●	●	●	●	●	●
Osvětlení pracovního prostoru (1 nebo 2 LED lampy)		●	●	●	●	●	●
Osvětlení stolu (jedna LED lampa)		●	●				
Ukazatel stavu stroje (1, 2 nebo 3 LED lampy)		●	●	●	●	●	●
Automatické dveře		●	●	●	●	●	●
Prostorové čidlo k auto dveřím		●	●	●	●	●	●
Barva krytování na přání		●	●	●	●	●	●
Ruční generátor pulzů		●	●	●	●	●	●
Kabel pro přídavnou osu		●	●	●	●	●	●
Regulace otáček vřetena		●	●	●	●	●	●
Zvýšený stojan 150mm, 250mm							
Vnější přepínač indexování		●	●				
Zvětšení točného průměru (R650Xd1: D1 300 mm, R450Xd1: D1 100 mm)		●	●				
Krytování podávací ruky		●	●	●	●	●	
Zakrytí prac. prostoru svrchu		●	●	●	●	●	
Boční zakrytí (průhledné)		●	●	●	●	●	●
Boční dveře (průhledné)		●	●	●	●		
Drátěný koš na třísky		●	●	●	●	●	●
RS 232 C zástrčka na ovládacím panelu		●	●	●	●	●	●
Zásuvka 100V v ovládací skříni		●	●	●	●	●	●
Rozšíření napájecího zdroje (50A)		●	●	●	●	●	●
Kryt rukojeti jističe		●	●	●	●	●	●
Přídavná deska vstupů a výstupů EXIO I/O		●	●	●	●	●	●
Přepínací panel (8 nebo 10 otvorů)		●	●	●	●	●	●
Rozšíření paměti (až 3 Gbytů)		●	●	●	●	●	●
Režim vysoké přesnosti BII (výhled dopředu 1000 bloků, plynulý posun posuvu)		●	●	●	●	● (200 bloků)	●
Fieldbus CC-Link (vzdálená stanice zařízení), PROFIBUS DP (slave), DeviceNet (slave), PROFINET (slave), EtherNet/IP (slave)		●	●	●	●	●	●
Software PLC programování (Windows®)		●	●	●	●	●	●

Seznam zvláštního příslušenství

	S300Xd1/5AX	S500Xd1/5AX	S700Xd1/5AX	W1000Xd2	U500Xd1/5AX
Chladicí jednotka 50L Standard	●	●	●		●
Chladicí jednotka 100L Standard	●	●	●		●
S oplachem krytů					
Chladicí jednotka 150L Standard	●	●	●		●
S oplachem krytů					
S oplachem krytů, CTS, ventilem	●	●	●		●
Chladicí jednotka 200L Standard				●	
S oplachem	●	●	●		
S oplachem krytů, CTS, ventilem	●	●	●	●	●
Chladicí jednotka 250L S oplachem krytů					
S oplachem krytů, CTS, ventilem					
Dopravník třísek S oplachem krytů					
S oplachem krytů, CTS, ventilem					
Otočný stůl T-200A/Ad	●	●	●	●	
Chlazení skrz včetně (CTS) 3MPa	●	●	●	●	●
Chlazení skrz včetně (CTS) 7MPa				●	●
Tryska chlazení hlavy	●	●	●		●
Sloupová tryska chladicí kapaliny	●	●	●	●	●
Oplach nástroje za podpory tlakového vzduchu	●	●	●	●	●
Detektor ulomení nástroje	●	●	●	●	●
Oplach třísek	●	●	●	●	●
Dopravník třísek					
Hydraulická rotační spojka 4P					
Pneumatická skříň relé (12P)					
Rotační spojka					●
Svorka osy A					
Oplachová pistole	●	●	●	●	●
Automatické mazání (olej)	●	●	●	●	●
Automatické mazání (vazelína)	●	●	●	●	●
Osvětlení pracovního prostoru (1 nebo 2 LED lampy)	●	●	●	●	●
Osvětlení stolu (jedna LED lampa)					
Ukazatel stavu stroje (1, 2 nebo 3 LED lampy)	●	●	●	●	●
Automatické dveře	●	●	●	●	●
Prostorové čidlo k auto dveřím	●	●	●	●	●
Barva krytování na přání	●	●	●	●	●
Ruční generátor pulzů	●	●	●	●	●
Kabel přídatné osy	●	●	●	●	
Regulace otáček včetně	●	●	●	●	●
Zvýšený stojan 150mm, 250mm		●	●	●	
Vnější přepínač indexování					
Zvětšení točného průměru (R650Xd1: D1 300 mm, R450Xd1: D1 100 mm)					
Krytování podávací ruky	●	●	●	●	●
Zakrytí prac. prostoru svrchu	●	●	●	●	●
Boční zakrytí (průhledné)	●	●	●	●	●
Boční dveře (průhledné)					●
Drátěný koš na třísky	●	●	●	●	●
RS 232 C zástrčka na ovládacím panelu	●	●	●	●	●
Zásuvka 100V v ovládací skříni	●	●	●	●	●
Rozšíření napájecího zdroje (50A)	●	●	●	●	●
Kryt rukojeti jističe	●	●	●	●	●
Přídavná deska vstupů a výstupů EXIO I/O	●	●	●	●	●
Přepínací panel (8 nebo 10 otvorů)	●	●	●	●	●
Rozšíření paměti (až 3Gbytů)	●	●	●	●	●
Režim vysoké přesnosti BII (výhled dopředu 1000 bloků, plynulý posun posuvu)	●	●	●	●	●
Fieldbus CC-Link (vzdálená stanice zařízení), PROFIBUS DP (slave), DeviceNet (slave), PROFINET (slave), EtherNet/IP (slave)	●	●	●	●	●
Software PLC programování (Windows®)	●	●	●	●	●

brother
at your side

S.r.o. Misan
Obráběcí stroje a nástroje

Školicí a předváděcí středisko Misan s.r.o.
Ke Vrutici 1795, Lysá nad Labem 289 22
tel.: +420 325 551 440
service hotline: +420 602 311 796
servis@misan.cz



www.misan.cz

lysa@misan.cz