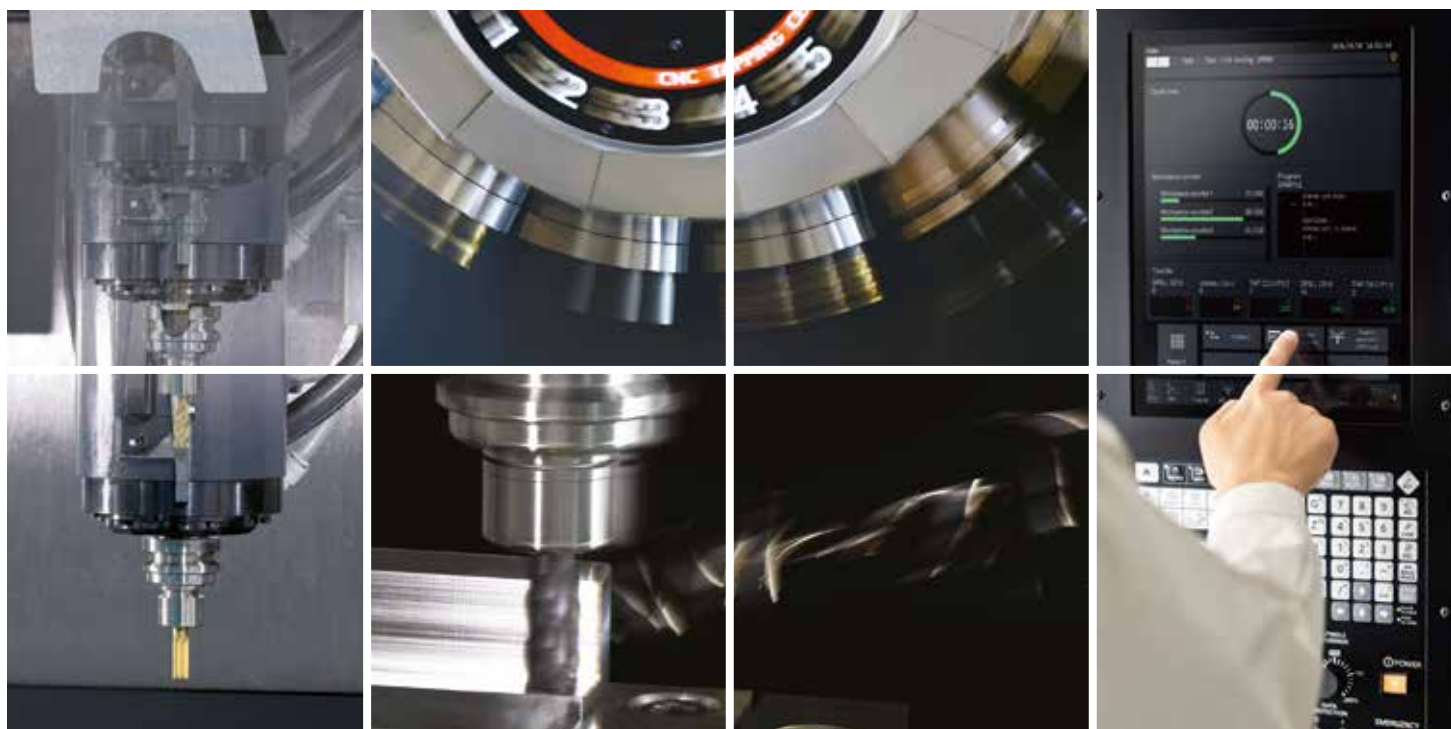




CNC VYSOKORYCHLOSTNÍ CENTRA

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 30 a nasazením originálního řídicího systému Brother.



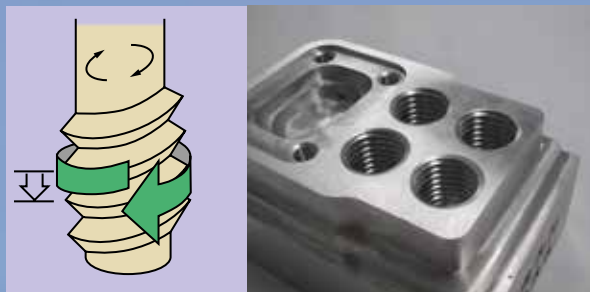
Optimální předpoklady pro automatizaci výroby uzpůsobenou konkrétnímu zadání.



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.

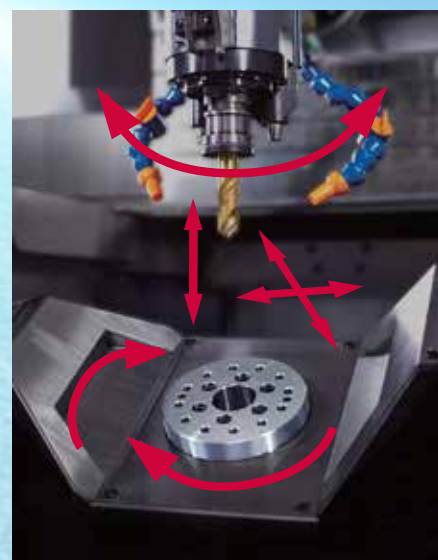


Q=1200 cm³/min (hrubování)
(šířka 100mm D 3mm)

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

Nové technologické možnosti

Integrace procesu soustružení. Možnost vysokorychlostního polohování obrobku v 5 osách.



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 obrobeného dílu za polotovaru 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)

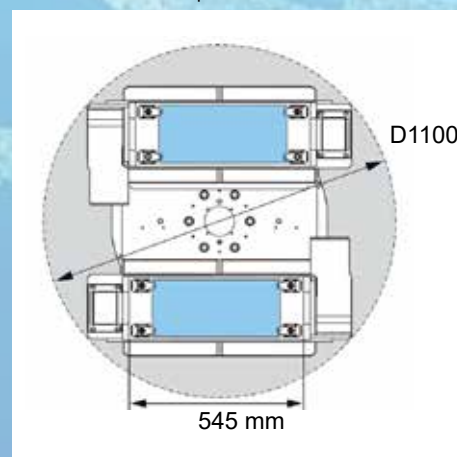
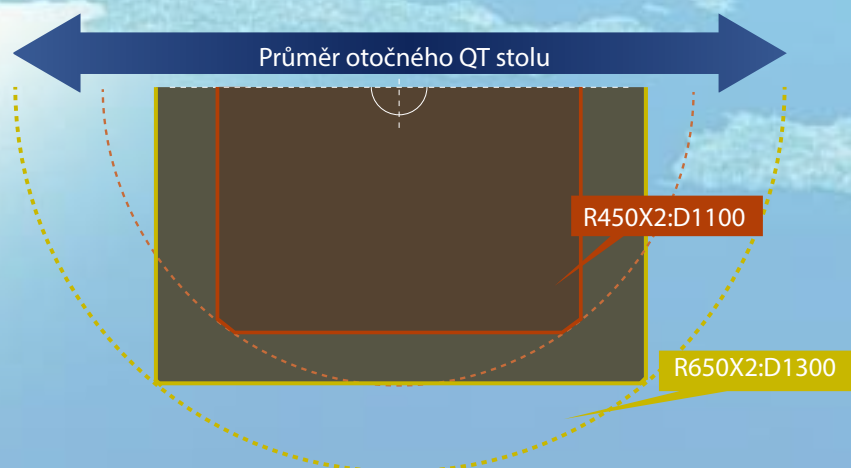
Hrubování a dokončení otvorů

1x otvor pro ložisko (ø30 x 120 mm)

Dokončení otvoru pro ložisko

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

Příklad upínacího přípravku (R450X2 umístěného na přidavném rotačním stole.



Příklady obrobků

Rozsah obrábění



Expanze

- Středně velké a velké díly
- Vyvrtávání
- Frézování čelní
- Frézování stopkovou frézou
- Opracování dosedací plochy

- Vrtání a závitování malých a středních dílů a IT dílů
- Vrtání a závitování
- Lehké frézování

Expanze

Zdvih

Vřeteno #15

Vřeteno #30

Pro pokrytí veškerých požadavků zákazníka jsou k dispozici stroje:

- **JEDNOPALETOVÉ S KŘÍŽOVÝM STOLEM**
- **DVOUPALETOVÉ S POJEZDNÝM STOJANEM**
- **5OSÉ S MOŽNOSTÍ SOUSTRUŽENÍ**

Stroje s pojezdovým stojanem

Kompaktní & vysoce produktivní stroj s paletovým výměníkem R450X2

■ Vysoká produktivita

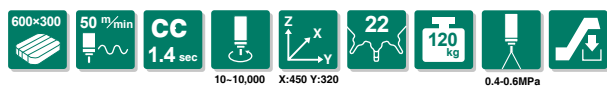
Stroj dosahuje vynikající produktivity eliminací ztrátových časů při výměně obrobků díky paletovému výměníku. Nový zásobník nástrojů a zvětšený manipulační prostor výrazně zlepšuje rozsah použitelnosti stroje.

■ QT stůl

Unikátní řešení dvoupaletové výměny charakteristické vysokou rychlostí a spolehlivostí.

■ Řídicí systém C00

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



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění Materiál	Vrtání			Závitování			Frézování		
		10 000min ⁻¹			10 000min ⁻¹			10 000min ⁻¹		
R450X2		10000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D32x0.2	D24x0.2	D40x0.2, D30x0.7	M27x3.0	M22x2.5	M39x4.0	960:100x3.2x3000	660:100x2.2x3000	1700:100x5.7x3000
	Litina	D28x0.15	D22x0.15	D34x0.15, D26x0.4	M24x3.0	M18x2.5	M33x3.5	128:40x5.6x573	73:40x3.2x573	128:40x5.6x573
	ocel	D25x0.1	D18x0.1	D30x0.15, D26x0.25	M16x2.0	M14x2.0	M27x3.0	81:40x4.2x484	48:40x2.5x484	81:40x4.2x484

Pozn.) Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Kompaktní & vysoce produktivní stroj s paletovým výměníkem R650X2

■ Vysoká produktivita

Stroj dosahuje vynikající produktivity eliminací ztrátových časů při výměně obrobků díky paletovému výměníku. Nový zásobník nástrojů a zvětšený manipulační prostor 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 C00

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



■ Rozsah nasazení

Model	Obrábění Materiál	Vrtání			Závitování			Frézování		
		10 000min ⁻¹			10 000min ⁻¹			10 000min ⁻¹		
R650X2		10000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10000min ⁻¹ s vys. kr. mom.
	Dural	D32x0.2	D24x0.2	D40x0.2, D30x0.7	M27x3.0	M22x2.5	M39x4.0	960:100x3.2x3000	660:100x2.2x3000	1700:100x5.7x3000
	Litina	D28x0.15	D22x0.15	D34x0.15, D26x0.4	M24x3.0	M18x2.5	M33x3.5	128:40x5.6x573	73:40x3.2x573	128:40x5.6x573
	ocel	D25x0.1	D18x0.1	D30x0.15, D26x0.25	M16x2.0	M14x2.0	M27x3.0	81:40x4.2x484	48:40x2.5x484	81:40x4.2x484

Pozn.) Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

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

M200X3, M300X3

Nárůst parametrů cílového obrobku

Kromě standardního 26-polohového zásobníku nástrojů je k dispozici i 40-polohový. QT: Vybaven velkým rychlootočným QT stolem schopným nést velké obrobky nebo vícenásobně rozmístěné díly (velikost stolu na každé straně: 600x425mm).

Špičková produktivita

Zkrácení vedlejších časů vysokými posuvovými rychlostmi a velkým zrychlením (rychloposuv: 70m/min). Další funkce, jako jsou rozběh a brždění vřetena, rychlost výměny nástrojů, byly rovněž vylepšeny tak, že čas výměny nástroje činí 2,1sek*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 16 000ot/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 C00

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

M200X3:



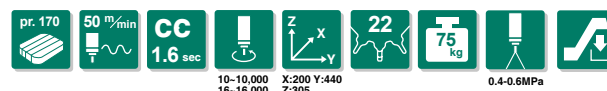
Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání	Průměr nástroje mm x posuv mm/ot	Závitování	Průměr nástroje mm x posuv mm
Model	Materiál				
M200X3 M300X3	Dural	10 000min ⁻¹	D28x0.2	10 000min ⁻¹	M22x2.5
	S45C		D23x0.1		M16x2.0

Pozn.) Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.



M300X3:



Stroje s křížovým stolem

Kompaktní vysokorychlostní centrum s širokými možnostmi uplatnění

S300X2 S500X2 S700X2

■ 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) nástrojů s upínacím kuželem #30 (BT30, volitelně BBT30 - BigPlus). Oproti předcházející řadě byla zvýšena tuhost stroje v ose Z o 15%. Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

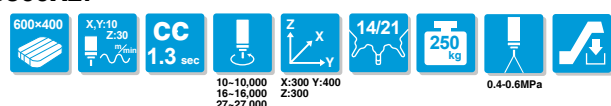
Díky velice rychlé výměně nástroje (tříska-tříska za 1,3 s, tj. zastavení vřetene z 10.000 ot/min – výměna nástroje – roztočení na 10.000 ot/min) a vysokým posuvům (50 m/min) je stroj vhodný pro produktivní obrábění.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

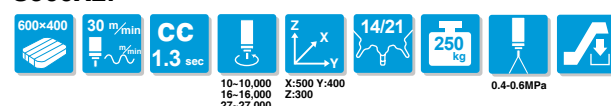
Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění (High Accuracy Mode B1, volitelně B2), které umožňují rychlejší a přesnější obrábění tvarových ploch. Pomocí 6ti M-kódů je možné volit mezi nejrychlejším a méně přesným obráběním až po vysoce přesné pomalejší obrábění.



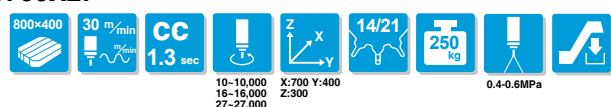
S300X2:



S500X2:



S700X2:



■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání				Závítování				Frézování			
Model	Materiál	Průměr nástroje mm x posuv mm/ot				Průměr nástroje mm x posuv mm				Odebraný materiál cm ³ /min			
S300X2 S500X2 S700X2		10 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000min ⁻¹	27 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000min ⁻¹	27 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	16 000min ⁻¹	27 000min ⁻¹
	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 W1000Xd1

■ 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) nástrojů s upínacím kuzelem #30 (BT30, volitelně BBT30 - BigPlus). Oproti předcházející řadě byla zvýšena tuhost stroje v ose Z o 15%. Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

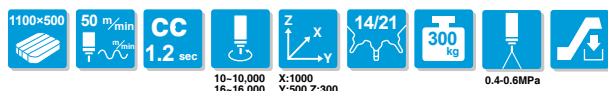
Díky velice rychlé výměně nástroje (tříska-tříska za 1,2 s, tj. zastavení vřetene z 10.000 ot/min – výměna nástroje – roztočení na 10.000 ot/min) a vysokým posuvům (50 m/min) je stroj vhodný pro produktivní obrábění.

■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění (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.

■ Zvětšený pracovní prostor

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



■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání			Závitování			Frézování		
Model	Materiál	Průměr nástroje mm × posuv mm/ot			Průměr nástroje mm × posuv mm			Odebraný materiál cm ³ /min: šířka mm × hloubka mm × posuv mm/min		
W1000Xd1		10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10 000min ⁻¹ s vys. kr. mom.	10 000min ⁻¹	16 000min ⁻¹	10 000min ⁻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	100	48	200

Pozn.) Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.

Kompaktní vysokorychlostní centrum s širokými možnostmi uplatnění F600X1

■ 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) nástrojů s upínacím kuzelem #30 (BT30, volitelně BBT30 - BigPlus). Oproti předcházející řadě byla zvýšena tuhost stroje v ose Z o 15%. Konstrukce stroje eliminuje tepelné deformace. Nová výkonná vřetena umožňují produktivní frézování i těžkoobrobitelných materiálů.

■ Špičková produktivita

Díky velice rychlé výměně nástroje (tříska-tříska za 1,4 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.

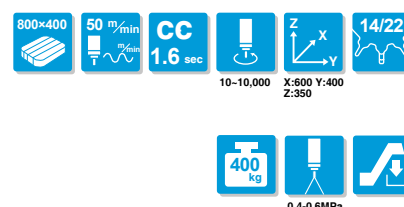
■ Vylepšené algoritmy pro 3D obrábění

Řada SPEEDIO je vybavena vylepšenými algoritmy pro 3D obrábění (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.

■ Rozsah nasazení

Obrábění		Vrtání		Závitování		Frézování	
Model	Materiál	Průměr nástroje mm × posuv mm/ot		Průměr nástroje mm × posuv mm		Odebraný materiál cm ³ /min	
F600X1		10 000min ⁻¹		10 000min ⁻¹		10 000min ⁻¹	
	Dural	D40×0.2		M39×4.0		1800	
	Litina	D34×0.15		M33×3.5		300	
	ocel	D30×0.15		M27×3.0		255	

Pozn.) Hodnoty jsou skutečná Brotherem testovaná data.



Stroje s pojezdným stojanem

■ Technická data

Model			R450X2
CNC jednotka			CNC-C00
Specifikace			
Pojezdy	Osa X	mm	450
	Osa Y	mm	320 ^{*7}
	Osa Z	mm	305
	Osa A	deg.	–
	Osa C	deg.	–
	Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	200~505 (250~555) ^{*8}
Stůl	Upínací deska	mm	600 × 300
	Tvar upínací desky		
	Povolené zatížení	kg	každá strana 120 (200) ^{*6}
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	1~10000, opce: 1~16000, 1~10000 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 ^{*9}
	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
	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.)
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou
Čas výměny ^{*5}	Nástroj – nástroj	sec	0.7/0.8 (14/22 nást.)
	Z řezu do řezu	sec	1.4/1.6 (14/22 nást.)
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ^{*2}	kW	10.1/7.1 spec. 10000 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: 1.8
	Soustružnické vřeteno	kW	–
Příkony	Elektrická síť		AC 400 V±10%, 50/60Hz±1Hz
	Příkon (trvale)	kVA	9.5 (spec. 10000 ot/min, 16000 ot/min), 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr.m)
	Stlačený vzduch	Pracovní tlak	MPa
		Spotřeba	l/min
			45
Rozměry stroje	Výška	mm	2588
	Podlahová plocha	mm	1400 × 2653
	Váha stroje	kg	2670/2700 (14/22 nást.)
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky

*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 CTS platí výhradně specifikace Brother.

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

*6. Lze zvýšit až na 200 kg R450X2)/300kg (R650X2) změnou parametru. Konzultujte individuálně.

*7. Při použití rotační spojky pojezd osy Y 290mm.

R650X2		M200X3	M300X3
CNC-C00		CNC-C00	CNC-C00
14/22 nástrojů	40 nástrojů		
650		200	300
400		440	
305	435	305	
–		120 ~ -30	
–		360	
250~555 (320~625)*8	250~685 (320~755)*8	150~455	250~505
800 × 400		průměr 140	průměr 170
		vel. 5 dle ISO702-4 (JISB6109-2)	
200 (300)*6 (každá strana)		40 (každá strana)	75 (každá strana)
10~10000, opce: 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m.		1~10000, opce: 1~16000	
max. 6000			
7/24 kužel #30			
standard			
opce			
–		2000	1500
50 × 50 × 50			
X,Y,Z: 1~30000*9			
–		A: 60, C: 200	A: 50, C: 200
MAS-BBT30			
MAS-P30T-2			
14/22	40	22	
200	250	200	
80	55/125 (žádný sousední nást.)	80	
3 (celk. hm. všech nást.: 25 pro 14 nást., 40 pro 22 nást.)	4 (celk. hm. všech nást.: 80)	3	
náhodný nejkratší cestou	metoda dvojitého ramene (náhodná nejbližší cesta)	náhodný nejkratší cestou	
0.7/0.8 (14 nást./22 nást.)	0.9	0.8	
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.)		10.1/7.0 (spec. 10000 ot/min), opce: 7.4/5.1 (spec. 16000 ot/min)	
X,Y: 1.0, Z: 1.8		X, Y: 1.0, Z: 1.8, A: 0.8	X, Y: 1.0, Z: 1.8, A: 1.35
–		3.6	4.6
AC V±10%, 50/60Hz±1Hz			
9.5 (spec. 10000 ot/min, opce:16000 ot/min), opce: 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr.m)		9.5 (spec. 10000 ot/min, opce:16000 ot/min)	
0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa)*10			
50	100	165	
2696		2603	2653
1897 × 3448	2145×3248	1280 × 3862	1520×3862
3500	4000	2750	2880
1 návod k obsluze, 5 kotvících šroubů, 5 vyrovnávacích podložek		1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky	

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

*9. Je-li použit režim vysoké přesnosti osy B (Není-li použit, 1~10 000 mm/min pro osy X/Y a 1~20 000 mm/min pro osu Z).

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

Nastavte tlak vyšší než doporučená hodnota.

*11. Když je vybrána možnost zvětšení průměru sosutružení.

Stroje s křížovým stolem

Technická data

Model			F600X1/F600X1 RD ^{*9}	S300X2/S300X2 RD ^{*9}
CNC jednotka			CNC-C00	CNC-C00
Pojezdy	Osa X	mm	600	300
	Osa Y	mm	400	400
	Osa Z	mm	350	300
	Vzdálenost vřetena od plochy stolu	mm	200~550	180~480
Stůl	Upínací deska	mm	800 × 400	600 × 400
	Povolené zatížení	kg	400 (500) ^{*6}	250 (300) ^{*6}
Vřeteno	Otáčky vřetena	min ⁻¹	10~1000 s vysokým kr.m.	10~10000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr. m., 1~27000
	Otáčky během závitování	min ⁻¹	max. 6000	max. 6000 (27000 ot/min spec. max. 8000 ot/min)
	Upínací kužel nástroje		7/24 kužel #30	
	BT dvouplošné upnutí (BIG-PLUS)		standard	
	Chlazení skrz vřeteno (CTS)		opce	opce (nelze pro spec. 27000 ot/min)
Rychloposuv	Rychloposuvy os X × Y × Z	m/min	50 × 50 × 50	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	14/22	14/21
	Max. délka nástroje	mm	250	160 (21 nástrojů), 250 (14 nástrojů)
	Max. průměr nástroje	mm	110 (Žádný sousední nástroj)	110
	Max. váha nástroje ^{*1}	kg	3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 40 pro 22 nást.)	3 (celková hm. všech nástr.: 25 pro 14 nást., 35 pro 21 nást.)
	Systém výměny		náhodný nejkratší cestou	
Čas výměny ^{*5}	Nástroj – nástroj	sec	0.7/0.8 (14 nástr./22 nástr.)	0.7
	Tříska – tříska	sec	1.6/1.7 (14 nástr./22 nástr.)	1.3
Motory	Vřeteno (10 min/trvale) ^{*2}	kW	12.8/8.8(spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)	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),
	Servomotory os	kW	X,Y: 1.0, Z: 1.8	X,Y: 1.0, Z: 2.0
Příkony	Elektrická síť		AC 400 V±10%, 50/60Hz±1Hz	
	Příkon (trvale)	kVA	10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)	9.5 (spec. 10000 ot/min, 16000 ot/min-opce, 27000 ot/min-opce) 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr. m.)
	Stlačený vzduch	MPa	0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa) ^{*8}	
	Pracovní tlak	MPa		
Rozměry stroje	Spotřeba	l/min	45	45 (115 pro spec. 27000 ot/min)
	Výška	mm	2750	2497
	Podlahová plocha	mm	1800×2654	1080 × 2463
Váha stroje		kg	3480 (14 nástrojů), 3520 (22 nástrojů)	2200
Standardní příslušenství			1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky, 1 krytování s ručními dveřmi	

*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 úrovně CTS 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 osy B (Není-li použit, 1~10 000 mm/min pro osy X/Y a 1~20 000 mm/min pro osu Z).

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

*9. Stroj musí být vybaven zařízením pro detekci přemístění v závislosti na cíli. Stroje vybavené zařízením pro detekci přemístění jsou na konci názvu modelu označeny „RD“.

S500X2	S700X2	W1000Xd1
CNC-C00	CNC-C00	CNC-D00
500	700	1000
400		500
	300	
	180~480	
600 × 400	800 × 400	1100 × 500
250 (300)* ⁶		300 (400)* ⁶
10~10000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr.m., 27~27000		10~10000, 16~16000, 10~10000 s vysokým kr.m.
max. 6000 (27000 ot/min spec. max. 8000 ot/min)		max. 6000
	7/24 kužel #30	
	standard	
opce (nelze pro spec. 27000 ot/min)		opce (1.5 MPa; 7.5 MPa)
	50 × 50 × 56	
	X,Y, Z: 1~30000 ⁷	
	MAS-BBT30	
	MAS-P30T-2	
	14/21	
	250	
	110	
	3 (celková hm. všech nástř.: 25 pro 14 nástř., 35 pro 21 nástř.)	
	náhodný nejkratší cestou	
0.7		0.6
1.3		1.2
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),		10.0/6.9 (spec. 10000 ot/min), 7.5/3.0 (spec. 16000 ot/min), 12.8/9.2 (spec. 10000 ot/min, vysoký kr.m.)
	X,Y: 1.0, Z: 2.0	
	AC 400 V±10%, 50/60Hz±1Hz	
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. 10000 ot/min, 16000 ot/min-opce), 10.4 (spec. 10000 ot/min s vys. kr.m.)
	0.4~0.6 (doporučeno: 0.5 MPa)* ⁵	
45 (115 -spec. 27000 ot/min)		45
2497		2553
1560 × 2223	2050 × 2223	2410 × 2443
2250	2400	3350
	1 návod k obsluze, 4 kotvící šrouby, 4 vyrovnávací podložky, 1 krytování s ručními dveřmi	

■ Specifikace vybavení [R450X2 R650X2 M200X1 M300X1 F600S1 S300X2 S500X2 S700X2 W1000Xd1]

CNC Model	CNC-D00, CNC-C00	Nejmenší prog. jednotka	0.001 mm, 0.001 stupně
Řízené osy	S300X2, S500X2, S700X2, W1000Xd1, F600X1: 5 os (X, Y, Z, 2 další osy)	Max. zadávaná hodnota	±9999.999mm
	R450X2, R650X2: 7 os (X, Y, Z, 4 další osy)	Obrazovka	12.1" barevná LCD, W1000Xd1: 15" barevná LCD
	M200X3, M300X3: 5 os (X, Y, Z, A, C)	Kapacita paměti	Cca 100 Mbytů, W1000Xd1: cca 500 Mbytů
Polohování	5 os (X, Y, Z, A, B)	Externí portály	USB, Ethernet, RS232C (opce)
	M200X3, M300X3: 5 os (X, Y, Z, A, C)	Počet programů	4000 programů
		Formát programů	NC jazyk, konverzační jazyk (změny parametru), Převod konverzačního programu do NC programu je k dispozici
Simul. řízené osy	Lineární: 4 osy (X, Y, Z, 1 další osa)		M200X3, M300X3: NC jazyk, Převod konverzačního programu o NC programu není k dispozici.
	M200X3, M300X3: 4 osy (X, Y, Z, C)		
	Interpolace		
	Kruhová: 2 osy		
	Šroubovice / spirála: 3 osy (X, Y, Z)		

NC Funkce

- Absolutní / inkrement
- Palce / mm
- Sražení C / R
- Rotace os
- Synchronní závitování
- Nastavení souřadného systému
- Dry run
- Restart
- Kompenzace vůle
- Kompenzace stoupání šroubu
- Regulace rychloposuvu
- Regulace posuvu
- Záznam alarmů
- Záznam činnosti
- Blok pojezdů
- Vzdálené PC
- Režim vys. přesnosti All
- Posun souřadného systému
- Zvětšování
- Šroubová / spirálová interpolace
- 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
- Korekce průměru nástroje
- Korekce polohy nástroje XYZ
- Režim vysoké přesnosti BI (dopředu 40 bloků)
- Filtr oplachu nástrojů s detekcí ucpání filtru
- Auto kompenzace teplotní roztažnosti os X, Y, Z
- Automatický výběr nástroje
- Auto nast. délky korekce nástroje
- Makro funkce (syst. proměnných)
- Automatické nastavení rezných podmínek
- Automatické měření obrobek
- 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
- Řezání závitů
- Automatické upozornění
- Inverzní časový posuv
- Funkce sledování zatížení vřetena
- Funkce monitorování ATC
- Výstup pro paměťovou kartu

Nový oceněný řídicí systém CNC-D00

- Nové, snadnější 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

		S300X2	S500X2	S700X2	W1000Xd1	F600X1	R450X2	R650X2	M200X3	M300X3
Chladicí jednotka 50L	Standard	●	●	●						
Chladicí jednotka 100L	Standard						●			
	S oplachem krytů	●	●	●						
Chladicí jednotka 150L	S oplachem krytů	●	●	●			●			
	S oplachem krytů, CTS, ventilem	●	●	●			●			
	S oplachem				●			●		
Chladicí jednotka 200L	S oplachem krytů, CTS, systém zpětného praní				●					
	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					●				
Dvoustupňový dopravník třísek	S oplachem krytů								●	●
	S oplachem krytů, CTS, ventilem								●	●
Chladicí jednotka s odvodem žlabem	S oplachem krytů								●	●
	S oplachem krytů, CTS, ventilem								●	●
Otočný stůl T-200		●	●	●	●	●	●	●		
Chlazení skrz vřeteno (CTS)		● ^{*3}	● ^{*3}	● ^{*3}	●	●	●	●	●	●
Chlazení skrz vřeteno (CTS) 7MPa ^{*7}					●			●		
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)							●	●		
Pneumatická skříň relé (12P)							●	●		
Rotační spojka 4P									●	●
Svorka osy A									●	●
Oplachová pistole		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oplach nástroje za podpory tlakového vzduchu		●	●	●	●	●	●	●	●	●
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 osy B		●	●	●	●	●	●	●		
Regulace otáček vřetena		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zvýšený stojan 150mm, 250mm, 350mm ^{*1}		● ^{*4}	●	●	●					
Vnější prepínač indexování							●	●		
Zvětšení točného průměru (R650X2: D1 300 mm, R450X2: D1 100 mm)							●	●		
Snižovaný stůl							●	●		
Přední prepínací panel - 8 otvorů								●		
Krytování podávácí ruky		●	●	●	●	●	●		●	●
Zakrytí prac. prostoru svrchu		●	●	●	●	●	●	●	● ^{*5}	● ^{*5}
Boční zakrytí (průhledné)		●	●	●	●	●	● ^{*6}	●	●	●
Boční dveře (průhledné)							● ^{*6}	● ^{*6}	●	●
Drátěný koš na třísky		●	●	●	●	●	●	●		
RS 232 C zástrčka (9-25 kolíků) 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 500 Mbytů)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Režim vysoké přesnosti BII (výhled dopředu 200 bloků, plynulý posun posuvu)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fieldbus CC-Link (vzdálená stanice zařízení), PROFIBUS DP (slave), DeviceNet (slave)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Software PLC programování (Windows®) ^{*2}		●	●	●	●	●	●	●	●	●

*1. Zvýšený stojan 350 mm je k dispozici pouze pro S1000X1. *2. Windows® je ochranná známka nebo registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation v USA a / nebo v jiných zemích. *3. Specifikace 27 000 min⁻¹: Možnost CTS není k dispozici. *4. Pro specifikaci S300X2 21 ATC: 250 mm zvýšený stojan není k dispozici. *5. M200X3 / M300X3: Standardně vybavené. *6. Specifikace R450X2 a R650X2 22 ATC: Standardně vybavené. *7. CTS 7MPa je k dispozici pouze pro 40 nástrojů R650X2.



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