

Zvýšení krouticího momentu vřeten Brother

Vysokorychlostní vrtací, frézovací a závitovací centra japonského výrobce Brother jsou do Evropy nejčastěji dodávána s upínacím rozhraním vřetene typu ISO30. Nejedná se ovšem o pouhou zmenšeninu vřetene s větším upínacím rozhraním, naopak vřetena Brother jsou od počátku konstruována výlučně pro upínací kužely menších rozměrů. Celá pohonná jednotka tak vykazuje výjimečné parametry zejména z hlediska svoji dynamiky (zrychlení na maximální otáčky, zastavení a reverzace) a průběhu krouticího momentu v závislosti na otáčkách.

Pohon standardní vřetenové jednotky Brother s maximálními otáčkami 10 000 ot/min je schopen udržet konstantní krouticí moment až do 5000 ot/min a následný pokles krouticího momentu je výrazně pozvolnější než jak jsme tomu byli zvyklí u většiny vřeten s rozhraním ISO40. Důsledkem jsou

jednak výborné vlastnosti při osových operacích (vrtání, závitování) a dále minimální čas výměny nástroje díky velice rychlému zastavení a opětovnému roztročení vřetene. Nejmarkantněji se tato vlastnost projevuje při synchronním závitování, kdy požadujeme jak

vysoký krouticí moment, tak maximální dynamiku při rever-



Brother TC-S2DN

zaci na dně závitů. Není tedy divu, že stroj Brother dosáhl při optimálních podmínkách při závitování M20x2,5 řezné rychlosti 377 m/min!

V letošním roce přichází Brother s významnou inovací svých vřetenových jednotek, kterou je zvýšení maximálního krouticího momentu. Dochází tak k rozšíření možnosti volby provedení vřetene (nyní standardně 10 000 ot/min, opčně 16 000 ot/min) u stávajících modelových řad o vysoce výkonnou variantu. Motivací tohoto vývoje bylo zvýšení technologických možností strojů zejména v oblasti osových operací. Nový pohon disponuje dostatečnými parametry pro vrtání doplna nástrojem o průměru 40 mm do slitin Al a o průměru 30 mm do konstrukčních ocelí. Při závitování lze řezat až M36 do slitin Al a M27 do konstrukčních ocelí.

Na obrázku je příklad obrobku demonstrujícího nové možnosti stroje při obrábění oceli 12 050 jak osovými, tak frézovacími nástroji. ●

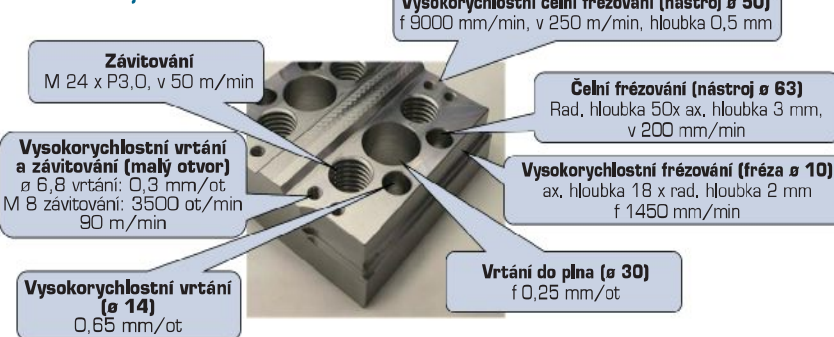


Detail vřetene Brother

Základní technické parametry stroje Brother TC-S2DN se zvýšeným krouticím momentem vřetene:

Vřeteno	
Maximální otáčky	10 000 ot/min
Max. krouticí moment	92 N.m
Maximální výkon	26,2 kW
Lineární osy	
Pojezdy X/Y/Z	500/400/300mm
Rychloposuvy	50 m/min
Pracovní stůl	
Upínací plocha	600x400mm
Maximální zatížení	300kg
Výměna nástrojů	
Kapacita zásobníku	14/21 (opce)
Čas výměny nástroje (nástroj-nástroj)	0,15 s
Čas výměny nástroje (tříška-tříška)	1,5 s
Maximální délka nástroje	250mm
Rozměry stroje	
Podrucýná plocha	1560 x 2929mm
Výška	2592mm
Hmotnost	2250kg

Ukázka technologických možností stroje


















VYSOKORYCHLOSTNÍ OBRÁBĚCÍ CENTRA

brother

**TECHNOLOGIE
INSTALACE
ŠKOLENÍ
SERVIS**

NOVINKA 2011

**STROJE SE ZVÝŠENÝM
KROUTICÍM MOMENTEM
VŘETENE**



Krouticí moment (Nm)

Stroje se zvýšeným krouticím momentem

Standardní stroje

Otáčky (min⁻¹)

Školící a předváděcí středisko Misan s.r.o.

Ke Vrutici 1795

Lysá nad Labem 289 22

tel.: +420 325 551 440, +420 325 552 924, fax: +420 325 551 062

service hotline: +420 325 551 600, +420 602 311 796, servis@misan.cz

lysa@misan.cz

www.misan.cz

s.r.o. Misan
Obráběcí stroje a nástroje