

# Spolehlivé brusky **OKAMOTO** ...bezpečná cesta do světa mikroprocesorů

Společnost Okamoto Machine Tool Works, Ltd. má sídlo ve městě Annaka, výrobní závody pak ve střední části Japonska a další v USA, Singapuru a Thajsku. Byla založena v roce 1926 a od té doby se výhradně zabývá výrobou brusek všech typů. V posledních letech dosáhla významných úspěchů a je hluboce angažována ve vývoji a výrobě výrobních zařízení a systémů pro výrobu produktů elektronického průmyslu. V oblasti nanotechnologií se tak Okamoto stalo pojmem a představuje důležitého dodavatele technologií pro americké výzkumné a vývojové instituce i asijské výrobce mikroprocesorové techniky.

Tyto informace jsou jistě důležité pro vytvoření si představy o velikosti a rozsahu výroby brusek a dokončovacích výrobních zařízení Okamoto. Pro evropský trh, s předepsaným označením CE na strojích, a tomu odpovídajícím provedením, zejména s ohledem na striktní evropské bezpečnostní předpisy, výrobce neustále rozšiřuje dodávaný sortiment. I když dovoz dalších strojů mimo současný výběr není vyloučený, a je v některých EU zemích individuálně realizován, je reálně nabízená skladba brusek postačující na pokrytí náročných požadavků evropských zákazníků. Okamoto má brousící stroje rozdělené do skupin dle různých kritérií. Pro rychlý přehled nejlépe poslouží výběr dle konečné přesnosti výrobního zařízení. To předurčuje pro Evropu dodávky brousících strojů s dosahovanou přesností broušení 1  $\mu\text{m}$ .

Vzhledem k tomu, že výrobce postupně přechází na nová provedení většiny strojů uvádíme pro vaši snadnější orientaci aktuální přehled nabízeného portfolia.

## Rovinné brusky v typových řadách

**ACC-SA** – menší brusky s křížovým stolem do velikosti magnetu 600×300mm.

**ACC-CA** – větší provedení brusek s pojezdným stojanem do velikosti magnetu 1 000×600mm.

**ACC-CH** – portálové provedení od velikosti 1 500×800 mm až do velikosti stolu 10 000×2 500 mm.

Výše uvedené brusky jsou dodávány v různé úrovni řízení – od MDI až po tzv. iQ systém. Dialogový řídicí systém iQ se stává dominantní u strojů Okamoto, a to zejména proto, že neuzivá psaného textu. Jako informačního media používá výhradně grafické symboly. Řídicí systém iQ tím nejen odstranil dosavadní nepřesnosti s překlady a novými českými zkratkami, výrazně zjednodušil obsluhu nových brusek Okamoto, ale i zpřístupnil broušení širokému okruhu zaměstnanců výrobních provozů, kde bývá broušení, a to nejen na plocho, vymezeno pouze brusičům. Ti v sobě až dosud kumulují znalosti třískového



Rovinná bruska s pojezdným stojanem ACC106CA-iQ



Rovinná bruska s křížovým stolem ACC42SA-iQ



Portálová bruska ACC158CH-iQ



obrábění, ale i dalších oborů souvisejících s broušením.

Na tyto řady navazují:

**PRG-DXNC** – velmi přesné rovinné brusky s rotačním stolem.

### Profilové brusky

Mezi ně patří i brusky **ACC-iQ** s opcí ISO programování, která umožňuje broušení 2D tvarové plochy. Plně 3D profilovými bruskami jsou stroje řady **UPZ** s možností simultánního řízení tří os.

Tyto stroje využívají rozsáhlých přídavných zařízení jako jsou CCD kamery pro kontrolu a korekci profilu a nejrůznější typy orovnávačů. S použitím lineárních motorů pohonu stolu dosahují vysokých oscilačních rychlostí.

### Brusky pro broušení vnějších rotačních ploch

Okamoto je uvádí na trh pod označením **OGM-EXB/III** v MDI provedení nebo **OGM-NCB/III** v provedení s CNC řízením.

Řada **OGM200** s oběžným průměrem do 200 mm a brusnou délkou do 500 mm. Řada **OGM300** s oběžným průměrem do 300 mm a brusnou délkou do 1 500 mm.

V nejnovějším provedení obě řady využívají rovněž programování přes grafické symboly. Brusky OGM v provedení U – universal jsou vybaveny přípravou pro broušení otvorů.

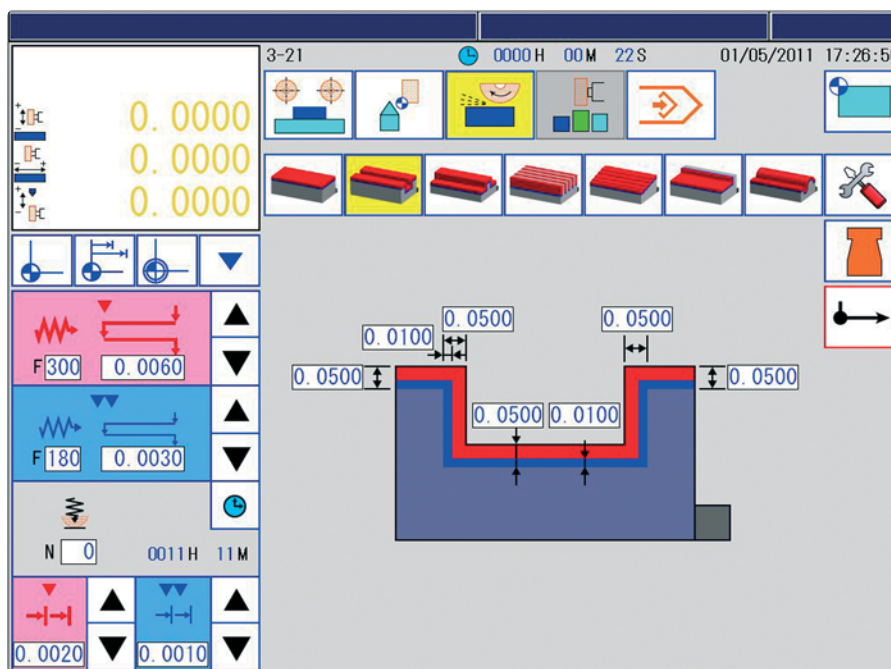
### Brusky na otvory

Brusky s označením IGM jsou dodávány v provedení s jedním nebo dvěma vřeteny pro komplexní obrobení vnitřních i přilehlých čelních ploch.

**IGM 2TNC** – pro dlouhé obrobky s možností použití lunety.

**IGM15EXIII** – mechatronické provedení s pevnými cykly a programováním grafickými symboly.

**IGM15NCIII** – CNC řízení s interpolací ve dvou osách pro broušení vnitřních kulek a tvarových ploch.



Obrazovka programování broušeného tvaru

**IGM15NC-2** – CNC bruska na díry se dvěma vřeteny.

Portfolio brusek dále doplňuje i lapovací zařízení s volným abrazivem zvané AeroLap. Jako abrazivo je použit diamantový prach, nosičem jsou gumová tělíska otírající se o lapovaný povrch přitlakem vzduchu. Zařízení leští bez mechanického poškození jakékoliv vnitřní otvory, formy a modely. Je využíváno i pro zlepšení povrchu řezných nástrojů před a po nanášení povlaků.

Ve své 85 let staré historii se stalo Okamoto jedním z největších výrobců brusek a systémů dokončovacích operací na světě. Bezpochyby důležitou strategií společnosti aplikovanou již několik desetiletí je cílená orientace na vývoj strojů pro výrobu klíčových komponent perspektivních inovativních produktů jakými byly a jsou například polovodičové prvky včetně mikročipů, ploché obrazovky, zařízení využívající alternativních zdrojů a další.



www.misan.cz

Lapovací zařízení Okamoto AeroLap

