

# KOREJSKÉ MONOLITY

**Portfolio dodavatelů firmy Grumant sestává z celé řady předních světových výrobců nástrojů a dalšího příslušenství pro obrábění. Díky tomu, že není závislá na jednom dodavateli, může svým klientům nabídnout různé alternativy a vybrat tu správnou pro danou zakázku. Dalšího významného výrobce na poli nástrojů pro obrábění představuje společnost YG-1.**

V současné době patří tato firma ke světové špičce ve svém oboru a exportuje produkty do 53 zemí po celém světě. Výrobní závody má nejen v Jižní Koreji, Číně, ale i v Japonsku, Indii a Turecku. V těchto závodech vyrábějí vysoce kvalitní monolitní nástroje, jako jsou vrtáky, výstružníky, závitníky a frézy, dále pak frézy a vrtáky s VBD. Tyto nástroje jsou vyráběny z rychlořezné a spékané oceli, slinutého karbidu a CBN.

## Monolitické frézy až do 70 HRC

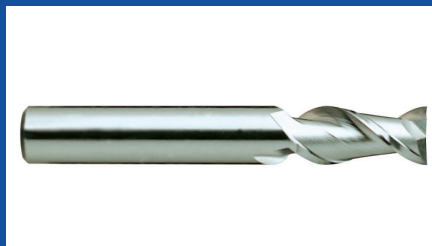
Sortiment monolitních fréz ze slinutého karbidu je rozdělen do skupin podle obráběných materiálů. Pro obrábění ocelí a litiny jsou určeny řady K-2, což je ekonomická řada pro obrábění nízkouhlíkových ocelí, řada X-Power pro obecné použití a na pomyslném vrcholu se nachází řada X-5070 pro obrábění kalených ocelí do 70 HRC. Na základě našich zkušeností můžeme konstatovat, že řada X-5070 díky své kvalitě a ceně hledá na současném trhu jen stěží konkurenci. Pro obrábění korozivzdorných ocelí a tzv. superslitin (slitiny na bázi Ni aTi) je určena řada Jet-Power.



Tvrđokovová fréza X-5070

Frézy řady V7 a V7-Inox mají břity s nepravidelným úhlem stoupání šroubovice. Díky tomu dosahují vysokých posuvů při obrábění drážek. Nová řada X-Speed má obdobnou konstrukci a hrubovací profil na břitu. Již při prvních testech prokázala tato novinka své kvality. Při obrábění šedé litiny dosáhla dvojnásobné životnosti a o 25 % vyššího posuvu než konvenční fréza s hrubovacím profilem.

Výše popsané řady fréz doplňuje řada D-Power speciálně vyvinutá pro obrábění grafitu a řada Alu-Power pro obrábění slitin hliníku.



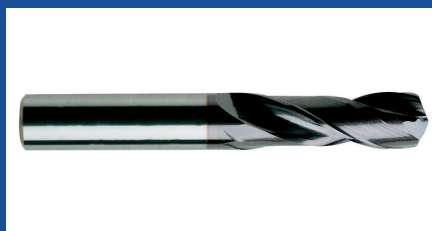
Frézy Alu Power pro obrábění hliníku

Všechny frézy mají povlak optimalizovaný podle jejich určení. Například některé z fréz Alu-Power nebo D-Power jsou dodávány s diamantovými povlaky.

## Vrtáky až do 70 HRC

Dream Drill je základní řada vrtáků ze slinutých karbidů, které jsou určeny pro obrábění ocelí do tvrdosti 50 HRC a litiny. Vrtáky jsou dodávány ve třech délkách (3x D, 5x D s vnitřním chlazením i bez vnitřního chlazení a 8x D s vnitřním chlazením) v průměrech od 1 do 20 mm (do 14 v délce 8x D). Pro obrábění korozivzdorných ocelí je určena řada Dream Drill – Inox, pro obrábění slitin hliníku je určena novinka Dream Drill – Alu. Řada Dream Drill – MQL je určena k vrtání hlubokých otvorů (až do délky 20x D, průměry od 3 do 14 mm) při použití MQL (minimum quantity lubrication) chlazení.

Špičkou jsou pak vrtáky pro vrtání kalené oceli do 70 HRC (s průměry od 2,6 do 14 mm), u nichž dochází k minimálnímu zatížení díky použití speciální geometrie. Mají výborný odvod třísek pomocí širokých drážek. Povlak TiALN snižuje tření pro vysoce výkonné vrtání.



Tvrđokovový vrták DH404

Na starších strojích a při nestabilních řezných podmínkách nacházejí uplatnění vrtáky řady HPD. Jsou vyrobeny z prémiové rychlořezné oceli s povlakem TiN a dodá-

vány ve verzi pro oceli, litinu a korozivzdorné oceli. Firma dodává také vrtáky s VBD ze slinutého karbidu. Tato řada se nazývá I-Dream Drill. VBD mají precizní geometrii pro obrábění oceli a litiny a speciální geometrii pro korozivzdorné oceli. VBD jsou dodávány v průměrech od 12 do 31,75 mm. Držáky s vnitřním chlazením mají délky 3x D, 5x D a 7x D.



Vrták HPD premium



Holder Vrtáky řady i-Dream drill s VBD ze slinutého karbidu

## Univerzální závitníky Combo Taps

Firma YG-1 nabízí závitníky pro celou řadu materiálů a druhů závitů, oblíbená je univerzální řada Combo Taps, jež je dodávána pro metrické a UNC (UNF) závit. Díky své geometrii pokryje celou škálu obráběných materiálů od ocelí, korozivzdorných ocelí, superslitin přes litinu až po slitiny neželezných kovů. Tyto závitníky mají navíc velmi příznivou cenu.

## Další novinky

Ta v podobě Combo Taps s povlakem TiN značně zvětšuje možnosti užití. Speciální patentovaná geometrie zajišťuje správné vedení závitníku, a tím zamezuje následnému prořezávání závitů. Díky tomuto faktoru se výrazně zvyšuje živ



Závitníky Combo taps

#### Data a fakta firmy YG-1

- Firma má po celém světě na 4 500 zaměstnanců.
- Výrobní závody: 10 v Koreji, 2 v USA, 2 v Číně, 2 v Indii, 1 v Japonsku, 1 v Kanadě, 1 v Německu a 1 v Turecku.
- Ročně firma vyrobí nástroje z 80 tun slinutého karbidu a 420 tun rychlořezné oceli.
- Ročně investuje do svého rozvoje na 60 miliónů USD.
- Strojní park čítá na 3 000 CNC brusek.
- Ročně firma nahradí na 260 brusek za modernější typy.
- Pro své potřeby vyrobí firma YG-1 měsíčně 20 brusek vlastní konstrukce.
- Na čtyřech bruskách probíhá neustále vývoj a testy nových nástrojů.
- Současný katalog má téměř 1 200 stránek.

TN monolitické frézy jsou vhodné pro titan, slitiny titanu a korozivzdorné oceli. Geometrie je optimalizována pro lepší odvod třísek a dostatečnou tuhost při obrábění titanu a titanových slitin. Nástroje dosahují delší životnosti díky speciální povrchové úpravě.

CRX monolitické frézy na měď a její slitiny. Jedná se o karbidové frézy s DLC povlakem. Jsou navrženy pro materiály jako měď, slitiny mědi, měkký grafit, vyztužené plasty a slitiny neželezných kovů a nekovové materiály, jako jsou například uhlíková vlákna a sklo. Při použití těchto fréz je dosaženo vynikající jakosti obrobeného povrchu díky leštěným čelům břitů. Vysoká tuhost nástroje navíc minimalizuje vibrace.

Pro obrábění ocelí, litiny a superslitin je určena řada Tank-Power, která je vyráběna ze spékávané oceli. Díky vlastnostem toho-

to materiálu (vysoká houževnatost) nachází frézy uplatnění hlavně při hrubovacích operacích a také na starších strojích s nízkou tuhostí. Řada fréz Tank-Power zaručuje vysoký úběr materiálu a zároveň minimalizuje vyštipování břitů. Frézy jsou navrženy tak, aby si poradily s uhlíkovou, legovanou a korozivzdornou ocelí. Nově vyvinutá řada je vhodná pro vysokorychlostní obrábění.

i-Dream vrtáky CFRP jsou speciálně navrženy pro obrábění kompozitních materiálů, jako jsou plasty zesílené skelnými vlákny nebo kevlar. Tyto vrtáky pomáhají zejména leteckým a automobilovým výrobcům zlepšit kvalitu a dosáhnout velkých úspor při vrtání kompozitních materiálů.



Jak je patrné z výše uvedeného vzorku, sortiment produktů předního světového výro-



Vrták Gold-p



Fréza Tank power

ce, jakou je firma YG-1, je opravdu široký. Společnost Grumant jí poskytuje své zkušenosti s těmito produkty a plnou technickou podporu.

BC. ROMAN JABŮREK

Placená inzerce