SECO FEEDMAX™ -P A PERFOMAX®

VYSOCE VÝKONNÉ A PŘESNÉ NÁSTROJE PRO OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

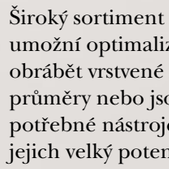
SECO

VYUŽIJTE VYSOCE VÝKONNÉ NÁSTROJE SECO PRO OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

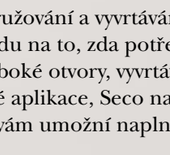
ZÍSKEJTE NÁSTROJE A ODBORNÉ ZNALOSTI PRO OPTIMALIZACI PRODUKTIVITY

Široký sortiment řešení Seco pro vrtání, vystružování a vyvrtávání vám umožní optimalizovat vaše procesy. Bez ohledu na to, zda potřebujete obrábět vrstvené kompozitní materiály a hluboké otvory, vyvrtávat velké průměry nebo jsou vaší výzvou jiné specifické aplikace, Seco nabízí potřebné nástroje a odborné znalosti, které vám umožní naplno využít jejich velký potenciál.

Při spolupráci se společností Seco náš tým expertů na obrábění otvorů vyhodnotí vaše procesy a pomůže vám najít to nejvhodnější řešení pro vaši jedinečnou aplikaci, ať už se jedná o standardní produkty či speciální nástroje vyrobené na míru. Společnost Seco nabízí výrobcům napříč všemi oblastmi průmyslu a pro všechny typy dílců způsob, jak skutečně dosáhnout maximální úrovně produktivity.



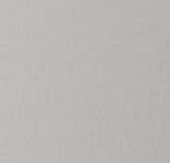
4
ÚVOD



6
PŘEHLED ŘADY FEEDMAX -P

18
PŘEHLED ŘADY PERFOMAX

28
BŘITOVÉ DESTIČKY PERFOMAX



30
PŘEHLED NÁSTROJŮ PRO OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

CO POTŘEBUJETE PRO NEJLEPŠÍ VÝKON?

- FEEDMAX -P
- PERFOMAX

SPOLEHLIVÉ NÁSTROJE I PRO TY NEJNÁROČNĚJŠÍ APLIKACE

RYCHLEJŠÍ, HLUBŠÍ A PŘESNĚJŠÍ OBRÁBĚNÍ OTVORŮ S NÁSTROJI FEEDMAX A PERFOMAX

Pro úspěch v současném hektickém výrobním světě potřebujete obrábět otvory rychleji, hlouběji a přesněji, než kdy dříve – a to i v tak náročných materiálech, jakými jsou titan a Inconel®.

Aby vám společnost Seco pomohla udržet konkurenceschopnost, rozšířila a vylepšila svoji řadu produktů pro obrábění otvorů, která nyní pokrývá širší rozsah aplikací obrábění otvorů. Naše řada Feedmax nyní zahrnuje vysoce výkonný vrták pro materiály ISO P (ocel) a představili jsme novou konstrukci vrtáků Perfomax, díky které jsou tyto vynikající vrtáky ještě dokonalejší.

Kromě ucelené prvotřídní nabídky nástrojů pro obrábění otvorů poskytujeme k našim nástrojům i roky zkušeností a nejvyšší úroveň zákaznických služeb. Nabízíme:

- Kompletní servis - nákup vysoce kvalitních řezných nástrojů včetně technické podpory a služeb
- Ucelenou řadu vysoce výkonných nástrojů pro obrábění otvorů, zahrnující vrtání, vystružování, obrábění závitů a vyvrtávání
- Přebíráme odpovědnost za kvalitu dokončeného otvoru – nebo dokonce za úplné obrobení celého dílce
- Kompletní know-how pro obrábění otvorů, zahrnující vrtání, vystružování, obrábění závitů a vyvrtávání
- Nejvyšší kvalitu nástrojů nabízejících skvělé příležitosti ke zvýšení produktivity a snížení nákladů

Nástroje Feedmax, Crownloc® a Perfomax se používají k vrtání otvorů o průměru 0,1 až 160 mm s tolerancemi IT8 až IT12.

Pro předlité otvory se často používá hrubé nebo polodokončovací vyvrtávání, přičemž pro velké průměry jsou první volbou můstkové vyvrtávací tyče Bridge a Jumbo Bridge.

Dokončovací operace s vysokou kvalitou otvorů jsou prováděny vystružovacími a vyvrtávacími nástroji, jež dosahují tolerancí IT5 nebo IT6.

V případě nástrojů Threadmaster™ DTM, TM, TM2, 396.18 a 396.19 je možné použít stejnou frézu k frézování jak pravých, tak i levých závitů. Metrické a UN verze jsou určeny pouze pro vnitřní závity. Stejnou frézou lze také dosáhnout všech typů tolerancí.

Závitník Threadmaster je dostupný pro nejběžnější typy závitů a tolerance, pro řezání i tváření závitů.

ÚVOD

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

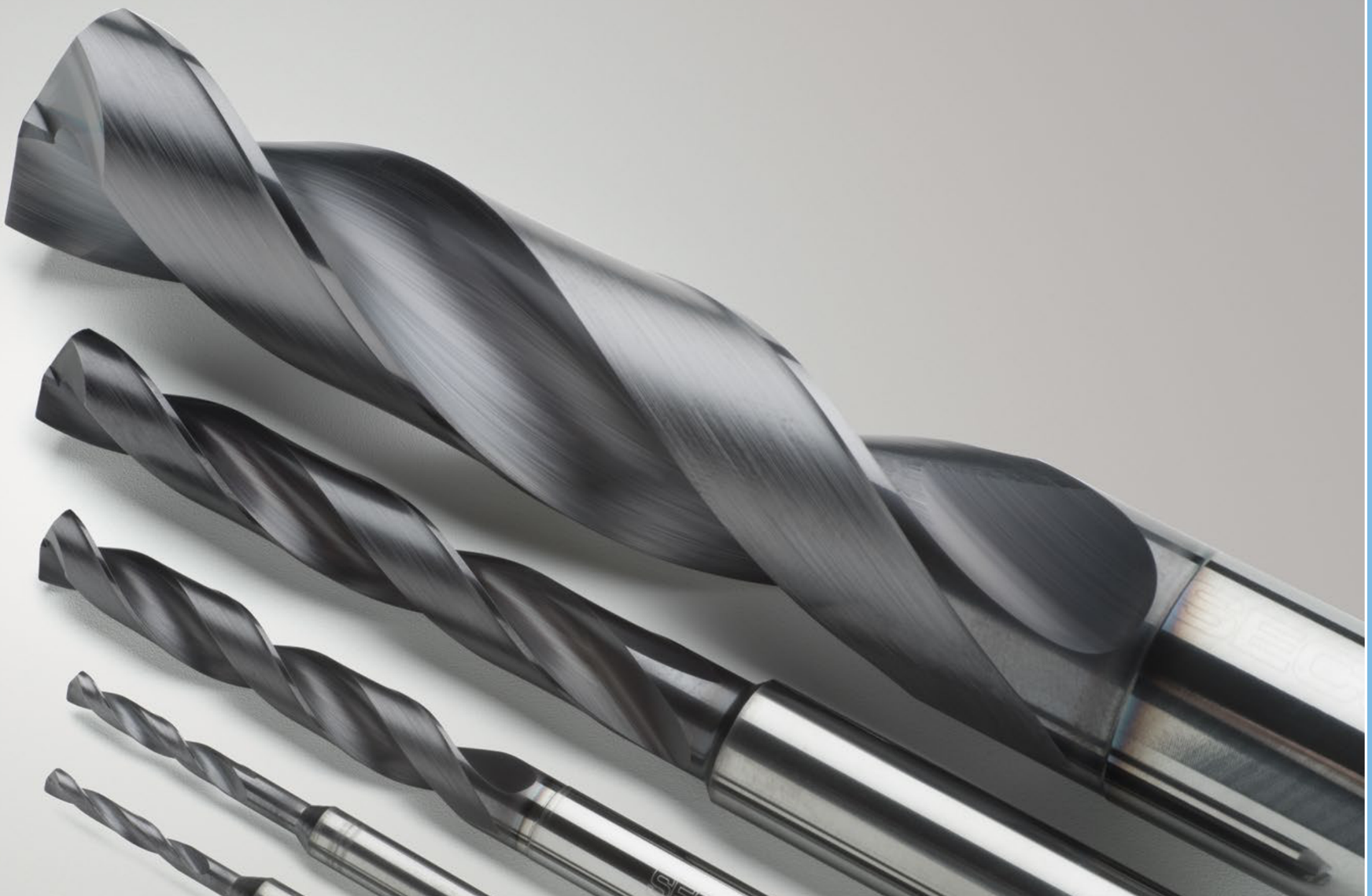
- Produktová řada pro veškeré aplikace obrábění otvorů
- Odborné poradenství
- Nejpokročilejší průmyslová technologie
- Komplexní odborná podpora pro danou aplikaci

NOVÁ ŘADA FEEDMAX -P

VYŠŠÍ VÝKON A PRODUKTIVITA PŘI VRTÁNÍ V MATERIÁLECH ISO P

Řada monolitních karbidových vrtáků Feedmax nyní zahrnuje vysoce výkonný vrták určený pro vrtání v materiálech ISO P (ocel). Tento nový monolitní karbidový vrták byl vyvinut pro moderní obráběcí stroje s ohledem na efektivitu s nejvyšší možnou produktivitou (řeznou rychlostí). Geometrie vrtáků řady Feedmax -P, která je optimalizovaná pro obrábění různých typů ocelí, rovněž splňuje potřeby optimalizace řezných podmínek pro rychlejší vrtání otvorů.

Mezi časté problémy při vrtání ve vysokých rychlostech u těchto materiálů patří špatný odvod třísky, množství generovaného tepla a tvorba otřepů na vstupní i výstupní hraně otvorů v obrobku. Geometrie této nové generace monolitních karbidových vrtáků se vyznačuje širšími břity, silnými přímými řeznými hranami, větším ochranným sražením rohu a úzkými vodicími fazetkami, které pomáhají překonat tyto problémy. S vyšším výkonem, vyšší produktivitou a delší životností nástroje je řada Feedmax -P vynikající volbou.



PŘEDSTAVENÍ ŘADY FEEDMAX -P

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

- Optimalizace řezné rychlosti a posuvu
- Účinný odvod třísek
- Vysoká kvalita otvoru
- Minimalizace otřepů
- Delší životnost nástroje
- Efektivita nákladů

FEEDMAX -P JASNĚ VÍTĚZÍ

VŠESTRANNOST PRO SNADNÉ OBRÁBĚNÍ MATERIÁLŮ P1 AŽ P12

Řada Feedmax -P je speciálně navržena pro ocelové slitiny materiálových skupin Seco P1 až P12, přičemž nabízí všestrannost pro zvládání široké řady materiálů této kategorie. Ve skupině ISO P se nachází materiály od měkkých po relativně tvrdé. To vyžaduje vrták, který má řeznou geometrii kombinující ostrou hranu s celkovou vysokou pevností a vypořádá se tak s různými typy materiálů.

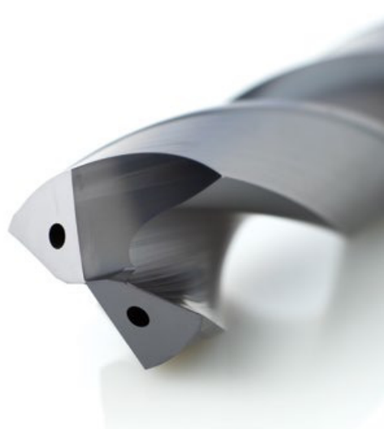
Při obrábění různých materiálů skupiny ISO P je podstatně rozdílné i utváření třísky. V závislosti na materiálu může být tříska velmi dlouhá nebo velmi krátká. Odlišnosti ve vlastnostech ocelí skupiny ISO P mohou rovněž znesnadňovat vystředění vrtáku při vstupu do obrobku, a v některých případech může vznikat nadměrné množství tepla. Nová technologie břitu Feedmax -P, vynikající jakost povrchu a zvýšená pevnost řezné hrany všechny tyto náročné podmínky spolehlivě řeší.

Nástroje Feedmax -P je možné používat se standardními tepelnými upínači Shrinkfit či hydraulickými sklíčidly nebo se sklíčidly přizpůsobenými pro chlazení technologií MQL.

POMŮŽEME VÁM NAJÍT TEN SPRÁVNÝ VRTÁK PRO VAŠI APLIKACI
Potřebujete odstranit překážky omezující kapacitu a zvýšit výstupní produktivitu, nebo vám spíše jde o splnění přísných nároků na toleranci děr, kvalitu povrchu a kruhovitost? Vyslechneme vaše priority a pomůžeme vám vybrat vhodný vrták pro daný úkol.

Pro výrobu ve velkých objemech je obecně nejvhodnější vysoce produktivní optimalizované řešení Feedmax. Vrtáky Feedmax nabízí geometrie speciálně navržené pro získání maximálního výkonu a produktivity v různých aplikacích.

Pro nízko- a středněobjemovou sériovou výrobu jsou vhodnější univerzální vrtáky, které sice nepodávají tak vysoký výkon, avšak jsou méně finančně náročné. Geometrie univerzálních vrtáků nabízí vyšší všestrannost, pokud není prioritou řezná rychlost a vysoké posuvy.



OBLASTI POUŽITÍ ŘADY FEEDMAX -P

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:
- Univerzálnost
- Vysoká produktivita vrtání
- Různé způsoby upínání
- S otvory pro chladicí kapalinu

EKONOMICKÉ BENEFITY ŘADY FEEDMAX -P

CELKOVÉ NÁKLADY NA OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

Dosažení úspory vyžaduje zjištění celkových nákladů na výrobu dílu nebo určitého prvku, jakým je otvor. Zvýšení produktivity prostřednictvím vysokých řezných rychlostí a rychlostí posuvu urychlí proces obrábění a přináší vyšší úspory.

Náklady na obrábění je možné rozdělit do dvou hlavních oblastí, na variabilní a fixní náklady. Mezi variabilní náklady patří řezné nástroje, další nástroje, vybavení a stroje. Fixními náklady jsou výdaje jako mzdy, administrativa, investice do budov a materiál.

Řezný nástroj představuje pouze malou část celkových nákladů na obrobení dílce. V průměru to je okolo 3 % celkových nákladů na obrábění. Nákup levnějších nástrojů může přispět ke snížení nákladů vždy jen minimálně. Například pokud je cena vrtáku nižší o 10 %, budou úspory pouze 10 % z 3 %, protože je snížení nákladů omezeno pouze na samotné řezné nástroje.

V případě zvýšení životnosti nástroje je vliv na náklady stejný. Ovlivňuje tedy jen náklady na řezné nástroje. Při vyhodnocování životnosti nástroje je navíc potřeba zvážit, zda neexistují další faktory s vyšší prioritou. Z pohledu využití stroje může být pro omezení prostojů nebo dosažení lepší synchronizace s ostatními nástroji dokonce výhodnější použít nástroj, jehož životnost bude kratší.

Je-li prioritou produktivita, ovlivňuje volba nástroje náklady v mnohem širším měřítku. Rychlejší výroba dílů poskytuje úsporu variabilních i fixních nákladů. Zvýšení produktivity generuje úsporu za administrativu, mzdy a náklady na stroje. Navíc se tím uvolní výrobní kapacita.

Nová řada Feedmax -P je navržena na provoz s vysokými řeznými parametry, kdy přináší vynikající produktivitu. Pro plné využití potenciálu nových vrtáků Feedmax -P proto zvolte doporučené vysoké řezné podmínky.

EFEKTIVITA NÁKLADŮ VRTÁKŮ FEEDMAX -P

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

- Podstatné snížení nákladů
- Vysoká produktivita díky vysokému výkonu

FEEDMAX -P JE NA ŠPIČCE

OPTIMALIZOVANÝ VÝKON, ODVOD TŘÍSKY I ŽIVOTNOST NÁSTROJE

Vrtáky Feedmax -P se vyznačují řadou zdokonalení a úprav, díky nimž zajišťují lepší odvod třísky, vyšší výkon, vyšší produktivitu a delší a předvídatelnější životnost nástroje.

SILNÉ PŘÍMÉ ŘEZNÉ HRANY

Nová geometrie vrtáků Feedmax -P s přímými řeznými hranami zajišťuje mnohem vyšší pevnost břitů i špičky nástroje. Toto vylepšení dosahuje vysoké úrovně spolehlivosti, zejména při vrtání s vysokými řeznými rychlostmi a poskytuje dlouhou a předvídatelnou životnost nástroje.

OTVORY PRO CHLAZENÍ

Otvory pro chlazení jsou u řady Feedmax -P umístěny v blízkosti řezných hran a poskytují vysoce efektivní chlazení, vysoký tlak chladicí kapaliny v oblasti řezu a optimální životnost nástroje.

ÚZKÉ VODICÍ FAZETKY

Úzké vodicí fazetky přispívají k nižšímu tření a snížení opotřebení oblasti mezi vodicí ploškou a ochranným sražením rohu.

DOKONALEJŠÍ TiAlN POVLAKOVÁNÍ

Nový povlak TiAlN je vysoce odolný vůči teplu a opotřebení, což dává vrtáku dlouhou a předvídatelnou životnost a poskytuje vynikající odvod třísky. Toto nové tmavě zbarvené povlakování spolehlivě zvládá vysoké řezné rychlosti při obrábění ocelí a zajišťuje odolnost vůči otěru na hřbetě a výmolům na čele.

Dokonalejší povlakování TiAlN – špička vrtáku po 36 metrech

Břit po 36 metrech

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI ŘADY FEEDMAX -P

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

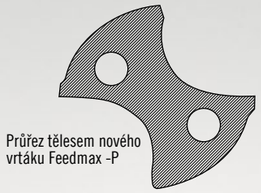
- Pevnost
- Spolehlivost
- Předvídatelnost
- Dlouhá životnost nástroje
- Vysoce efektivní odvod třísky

FEEDMAX -P ZVYŠUJE KAPACITU VRTÁNÍ

RYCHLEJŠÍ A STABILNĚJŠÍ VRTÁNÍ S ÚČINNÝM CHLAZENÍM

OPTIMALIZOVANÁ KONSTRUKCE NÁSTROJE

Konstrukce drážek, které jsou u řady Feedmax -P větší a do kuželu, poskytuje lepší odvod třísky, a to zejména při vrtání vysokými řeznými rychlostmi. Je toho dosaženo větším prostorem pro třísku a geometrií, jenž zajišťuje její plynulý odvod pro zvýšení stability a snížení vibrací.

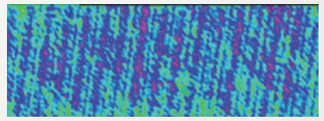


Průřez tělesem nového vrtáku Feedmax -P

VYŠŠÍ JAKOST POVRCHU

Nižší tření na řezné hraně a přilehlých oblastech podporuje lepší utváření třísky a snižuje tvorbu tepla. Rovněž minimalizuje riziko vyštipování břitu, což poskytuje vrtáku předvídatelnější trvanlivost a vyšší bezpečnost použití.

Vyšší jakost povrchu: měřená oblast Sa



Feedmax -P – Hodnota Sa: 0,14 µm

VĚTŠÍ OCHRANNÉ SRAŽENÍ ROHU

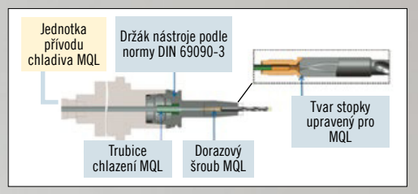
Větší ochranné sražení rohu rozprostře síly vznikající při vrtání do větší plochy, díky čemuž je vrták robustnější a efektivněji odolává rohovému opotřebení. Velké sražené rohy rovněž zamezují tvorbě otřepů na výstupní straně vrtaného otvoru.

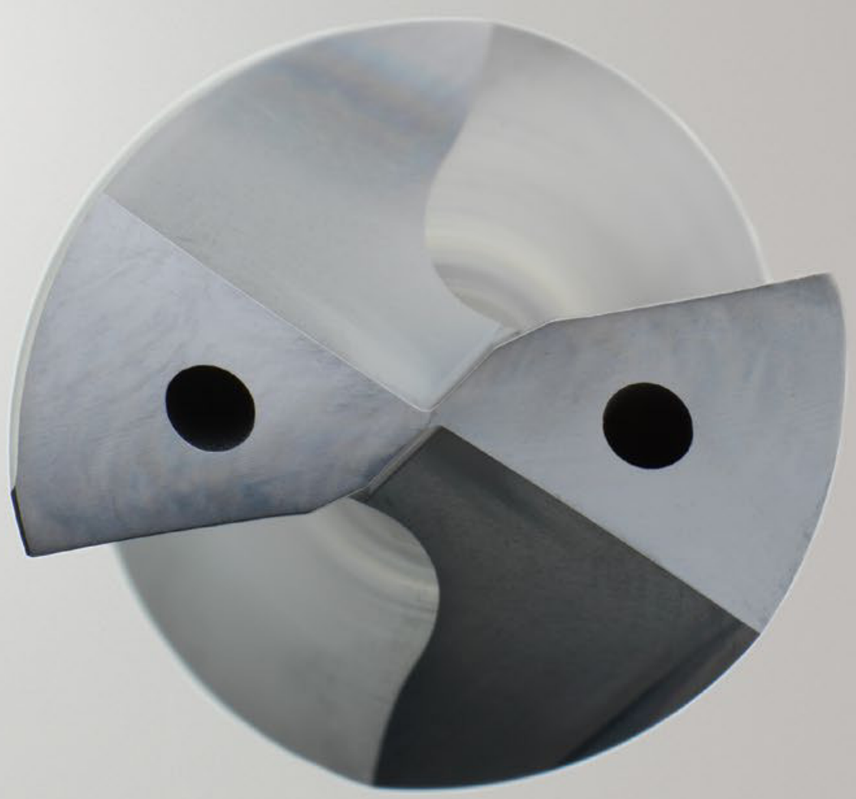
VYSOKOPEVNOSTNÍ JEMNOZRNNÝ SUBSTRÁT KARBIDU

Řezný materiál vrtáku Feedmax -P je optimalizován pro zvládání vysokých posuvů a vysokých otáček. Všechny nástroje mají vnitřní přívod chladiva a pevnost karbidu poskytuje vrtáku vyšší bezpečnost použití a předvídatelnou životnost nástroje.

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ MQL

Vrtáky Feedmax -P je možné efektivně používat s držáky MQL.





OPTIMALIZOVANÁ KONSTRUKCE VRTÁKU FEEDMAX -P

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

- Účinný odvod třísek
- Předvídatelná životnost nástroje
- Bezpečnost aplikací
- Pevnost

VÝHODY ŘADY FEEDMAX -P

VĚTŠÍ PŘÍNOSY

PRODUKTIVITA

S novou řadou vrtáků Feedmax -P dosáhnete výrazného nárůstu produktivity prostřednictvím možnosti použití výrazně vyšších řezných podmínek. V porovnání s ostatními vysoce výkonnými monolitními karbidovými vrtáky umožňují doporučené hodnoty pro nové vrtáky Feedmax -P zvýšit řeznou rychlost o více než 25 % při současném dosažení lepší životnosti nástroje.

NÁKLADY NA OBRÁBĚNÍ

Do obráběcích strojů se investují nemalé částky. Proto je jejich co nejefektivnější využití klíčovým aspektem pro zvýšení produktivity a snížení nákladů na obrábění.

Díky svým vlastnostem zajišťují vrtáky Feedmax -P snížení celkových nákladů na obrábění:

- Vysoké rychlosti posuvu zkracují dobu obrábění, což přispívá k úspoře nákladů
- Schopnost vysokorychlostního obrábění znamená zkrácení doby obrábění a dosažení vyšší produktivity
- Dokončené otvory jsou u většiny aplikací obrobeny bez jakýchkoli operací předběžného dokončování nebo dokončovacího obrábění
- Dlouhá životnost nástroje snižuje nástrojové náklady na otvor

KVALITA VRTANÉHO OTVORU

Vrták obrábí otvor s plusovou tolerancí (otvor nad jmenovitým průměrem). Tolerance průměru otvoru je obecně H8 až H9. Protože však průměr otvoru ovlivňuje více různých faktorů (např. koncentrace chladicí kapaliny a její tlak, stabilita aplikace, řezné podmínky, typ obráběného materiálu atd.), je průměr otvoru vyjádřen jako IT8 až IT9.

ROZŠÍŘENÁ ŘADA

Maximální hloubku vrtání je možné zjistit z popisu produktu. „A“ označuje vnitřní chlazení. Například: vrták SD205A = 5xD s možností průchozího chlazení. Stopka je přizpůsobena pro vnitřní chlazení a přívod chladiva technologií MQL.

SORTIMENT PRODUKTŮ

Vrtáky Feedmax -P jsou k dispozici v poměrech hloubky vrtání vůči průměru 3xD a 5xD s průměry vrtáku 2 až 20 mm a 7xD s průměry vrtáku od 3 do 20 mm. Tato řada obsahuje více než 400 produktů.

Typ vrtáku	Hloubka vrtání	Min. průměr	Max. průměr	Typ stopky
SD203A	3xD	2,00	20,00	R1
SD205A	5xD	2,00	20,00	R1
SD207A	7xD	3,00	20,00	R1

MEZIROZMĚRY PRŮMĚRŮ

Mezirozměry průměrů jsou k dispozici na vyžádání. Pro informace o termínu jejich dodání kontaktujte prosím místního zástupce společnosti Seco.

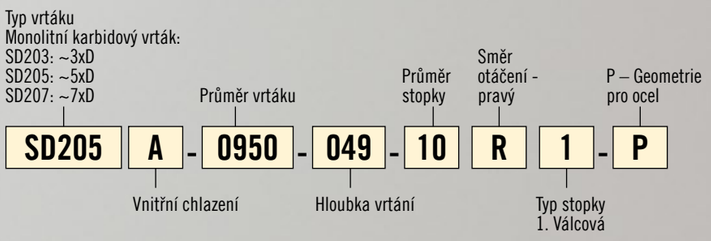
MY DESIGN

V rámci programu My Design je možné objednat vrtáky Feedmax -P s přizpůsobenými specifikacemi.

ZNAČENÍ

Značení řady Feedmax -P je snadno pochopitelné a poskytne vám nejdůležitější informace o vrtáku, jako je průměr vrtáku, maximální hloubka vrtání, velikost stopky a geometrie.

Například vrták 6,1 mm s hloubkou vrtání 3xD bude mít označení SD203A-0610-024-08R1-P.



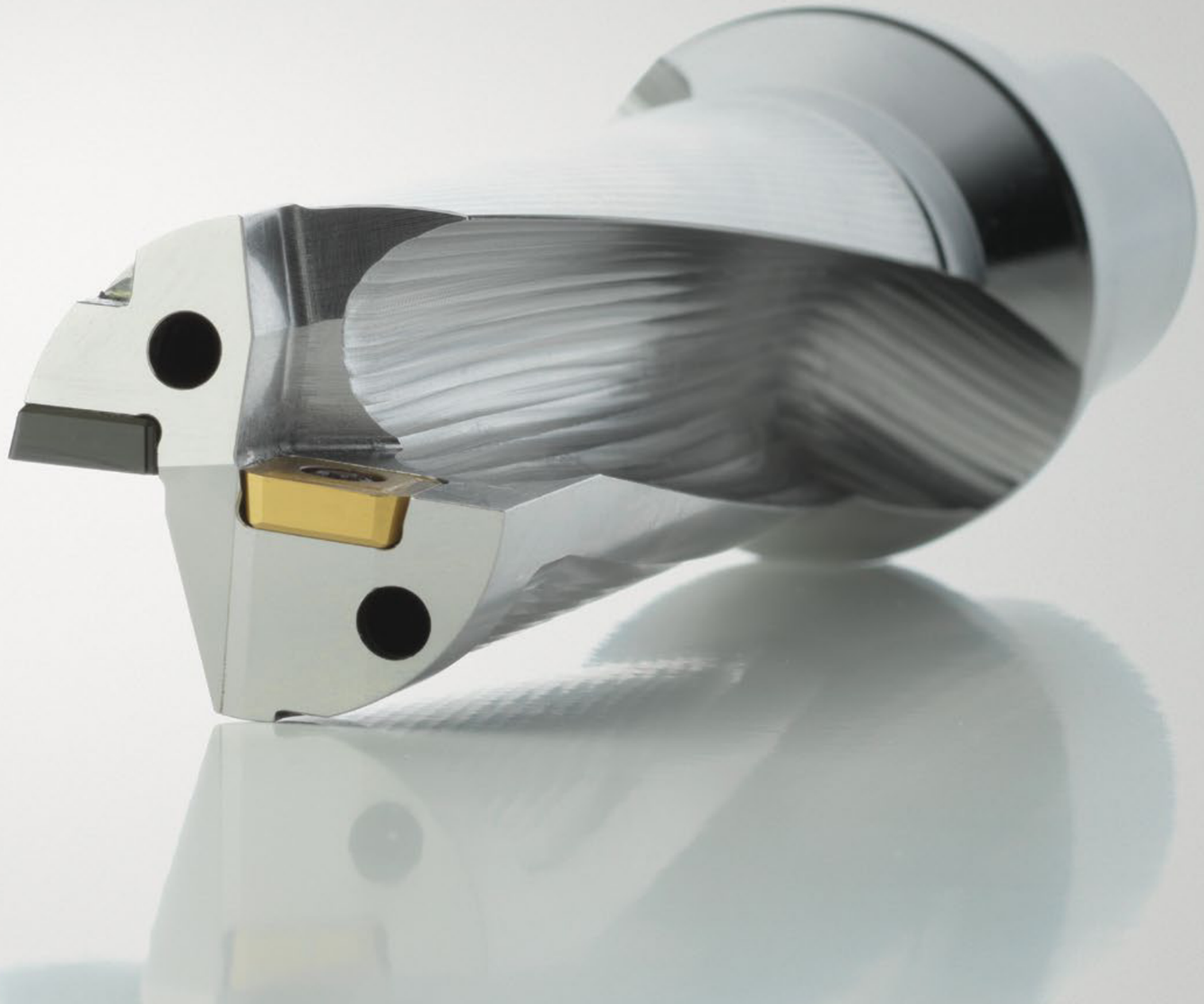
VÝHODY/
SORTIMENT

PERFOMAX – VYNIKAJÍCÍ VRTÁK JE NYNÍ JEŠTĚ DOKONALEJŠÍ

VRTÁNÍ S PEVNOSTÍ, STABILITOU A PŘESNOSTÍ

Díky vylepšené konstrukci se stává již tak vynikající vrták Perfomax ještě dokonalejším. Inovativní vlastnosti vrtáků Perfomax – nová konstrukce břitů, vlnitý profil drážek a kalení laserem, přispívají k vyšší pevnosti, stabilitě i přesnosti nástrojů.

Kromě výše uvedených benefitů umožňují změny v konstrukci nástroje snadný přechod na novou řadu vrtáků Perfomax. Nové vrtáky mají stejnou délku vyložení jako předchozí řada Perfomax a většina vrtáků dál používá stejnou kombinaci břitových destiček jako předchozí typy. Existují ale případy, kdy některé průměry vrtáku vyžadují novou kombinaci břitových destiček. Je to z důvodu zvýšení bezpečnosti prostřednictvím vyšší pevnosti.



PŘEDSTAVENÍ ŘADY PERFOMAX

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

- Pevnost
- Stabilita procesu
- Všestrannost
- Přesnost

PERFOMAX A NOVÁ ÚROVEŇ ODVODU TŘÍSKY

TŘÍSKA POD KONTROLOU

Množství nových konstrukčních prvků zvyšuje pevnost, stabilitu a přesnost vrtáků Perfomax. Tyto vlastnosti byly implementovány u všech vrtáků Perfomax a ve vzájemné součinnosti dostávají výkonnost nového vrtáku na ještě vyšší úroveň.

NOVÁ KONSTRUKCE DRÁŽEK

Nová konstrukce čelní části optimalizuje utváření třísky a zvyšuje bezpečnost použití. Konstrukce vrtáku s větší šroubovicí a větším prostorem pro utváření třísky zajišťuje vznik kratší třísky, usnadňuje tak její odvod, snižuje riziko pěchování třísek a přispívá k delší životnosti tělesa nástroje a vyšší kvalitě opracování povrchu otvoru. To platí zejména v případě obrábění tvárných materiálů s tvorbou dlouhé třísky, jako jsou oceli s nízkým obsahem uhlíku, austenitické nerezové oceli a duplexní nerezové oceli.

Nová konstrukce drážek

VLNITÝ PROFIL DRÁŽEK

Speciální vlnitý profil drážek zajišťuje ještě rychlejší a účinnější odvod třísky. Tento „antifrikční“ povrch minimalizuje kontakt mezi třískou a břitem, a zvyšuje tak bezpečnost aplikace.

Vlnitý profil drážek

KALENÍ LASEREM

Pro zvýšení životnosti tělesa vrtáku je nyní jeho čelní část kalena laserem. Vysoká povrchová tvrdost HRC 60 zvyšuje životnost tělesa vrtáku až o 140 % díky nižšímu riziku erozního opotřebení třískou.

VĚTŠÍ RADIÁLNÍ ODLEHČENÍ TĚLESA VRTÁKU

Radiální odlehčení vnějšího obvodu tělesa vrtáku poskytuje větší prostor mezi tělesem vrtáku a povrchem obráběného otvoru. Zajišťuje tak vyšší bezpečnost použití a snižuje náklady na nástroje, jelikož riziko pěchování třísky, které může způsobit zlomení nástroje a zkrácení jeho životnosti, je podstatně omezeno.

Radiální odlehčení

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI ŘADY PERFOMAX

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:

- Vysoká bezpečnost použití
- Účinný odvod třísek
- Delší životnost nástroje
- Lepší kvalita povrchu

SILNÉ VRTÁKY PERFOMAX

PEVNÉ A STABILNÍ ULOŽENÍ BŘITOVÝCH DESTIČEK

LEŠTĚNÉ TĚLESO VRTÁKU
Konstrukce nových vrtáků Perfomax se vyznačuje leštěnými tělesy pro dosažení vysoké kvality obrobeného povrchu a snížení tření, což také přispívá k lepšímu odvodu třísky. Úprava povrchu vrtáku leštěním je navíc šetrnější k životnímu prostředí než proces povlakování tělesa vrtáku.

NOVÁ KONSTRUKCE LŮŽEK
Inovovaná konstrukce tvoří větší rádius mezi dnem a stěnou lůžka břitové destičky, lůžko destičky je tak vůči předchozí verzi vrtáků Perfomax méně náchylné ke vzniku prasklin. Ke stabilnějšímu upnutí obvodových i středových břitových destiček v lůžkách také přispívá větší plocha kontaktu bočních stěn. Kromě vyšší spolehlivosti poskytuje nová konstrukce lůžek i mnohem vyšší bezpečnost použití.

Nová konstrukce lůžek

NOVÉ KOMBINACE BŘITOVÝCH DESTIČEK
Jednou z konstrukčních změn implementovaných u nové geometrie čelní části vrtáku je použití nových kombinací břitových destiček pro vybrané průměry. Vyšší pevnosti tělesa vrtáku je dosaženo větším objemem materiálu mezi lůžky břitových destiček.

Průměry vrtáků s novými kombinacemi břitových destiček:

Rozsah průměrů	Středová destička	Obvodová destička
34,50 – 40,49 mm (1,358 – 1,594 palce)	SPGX12T3-C1	**NOVÝ NÁSTROJ** SCGX11T308

SCGX11T308
Nová generace Perfomax

SCGX120408
Předchozí generace Perfomax

MY DESIGN
V rámci programu My Design je možné objednat vrtáky Perfomax s přizpůsobenými specifikacemi.

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI ŘADY PERFOMAX

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:
- Ekologičnost
- Lepší odvod třísky
- Delší životnost nástroje
- Všestrannost
- Pevnost a stabilita
- Spolehlivost

VÝHODY ŘADY PERFOMAX

VYŠŠÍ PRODUKTIVITA A SPOLEHLIVOST

VYSOKÁ BEZPEČNOST APLIKACÍ
Vrtáky s vyměnitelnými břitovými destičkami s malým průměrem tělesa nejsou příliš bezpečné. Jejich břitové destičky jsou velmi drobné. Jejich šrouby jsou pak ještě drobnější a těleso vrtáku není tak pevné jako u vrtáků s větším průměrem. Ve výsledku může docházet k problémům s vylamováním břitových destiček nebo prasknutím tělesa vrtáku. Tento problém se nevyskytuje jen u nástrojů Seco Perfomax, týká se všech vrtáků s vyměnitelnými břitovými destičkami. Je to dáno zákonitostmi fyziky: menší = méně materiálu = nižší pevnost.

Nová konstrukce lůžek břitových destiček Perfomax v kombinaci s menší velikostí břitové destičky (u některých průměrů) zvyšuje pevnost a dobu životnosti tělesa vrtáku. To vede ke zvýšené spolehlivosti a mnohem vyšší bezpečnosti použití.

VYŠŠÍ PRODUKTIVITA A LEPŠÍ TOLERANCE OTVORŮ
Geometrie čelní části společně s inovovanou konstrukcí tělesa nástroje zajišťuje novým vrtákům Perfomax mnohem vyšší odolnost vůči průhybu a lepší tolerance otvoru.

NOVÁ KONSTRUKCE DRÁŽEK A LEŠTĚNÉ TĚLESO VRTÁKU
Nová konstrukce čelní části a použití větší šroubovice drážek umožňuje vyšší výkon v nerezových ocelích a nízkouhlíkových ocelích. V kombinaci s leštěným tělesem vrtáku zajišťuje nové provedení vrtáku lepší kontrolu nad utvářením a odvodem třísky.

VĚTŠÍ PEVNOST A KALENÍ LASEREM
Nová konstrukce nástrojů Perfomax se zvýšenou pevností čelní části zabraňuje vzniku trhlin na tělese vrtáku. Laserové kalení navíc chrání těleso vrtáku před opotřebením erozí, což zajišťuje jeho delší životnost.

RADIÁLNÍ ODLEHČENÍ TĚLESA VRTÁKU
Radiální odlehčení obvodové části vrtáku umožňuje předcházet pěchování třísek mezi tělesem a obráběným otvorem.

POZVOLNĚJŠÍ VÝBĚH DRÁŽEK A SRAŽENÍ HRAN PLOŠEK NA STOPCE
Nově navržená konstrukce výběhu drážek pro odvod třísky zajišťuje lepší toleranci otvoru a ochranná sražení na plošce stopky zabraňují poškození dutiny držáku.

VLNITÝ PROFIL DRÁŽEK
Geometrie s vlnitým profilem drážek minimalizuje kontakt mezi třískou a nástrojem a poskytuje tak „antifrikční povrch“, díky němuž jsou třísky odváděny z prostoru vrtání podstatně snáze.

VÝHODY ŘADY PERFOMAX

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:
- Vysoká produktivita
- Stabilita
- Spolehlivost
- Účinná kontrola třísky

ŘADA PERFOMAX

ŠIROKÝ SORTIMENT

V případě otvorů s velkým průměrem jsou jasnou volbou vrtáky Perfomax s vyměnitelnými břitovými destičkami. Ty zvládají vrtání za vysokých řezných rychlostí s vysokou rychlostí posuvu díky kombinaci konstrukce s vysokou pevností a tuhostí se širokou řadou dostupných břitových destiček.

BŘITOVÉ DESTIČKY

Optimalizované břitové destičky a geometrie pro různé materiály obrobku zajišťují dlouhou a předvídatelnou životnost nástroje. Čtvercové břitové destičky se vyznačují robustním provedením a bezpečností i při vysokých rychlostech posuvu.

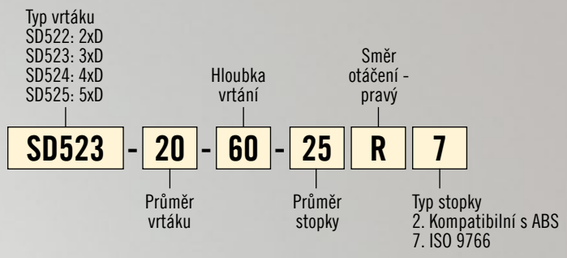
TĚLESO VRTÁKU

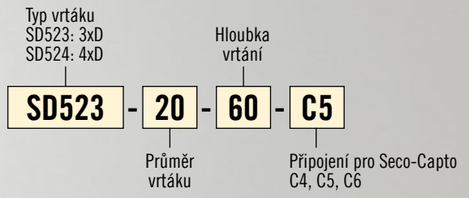
Vysoká tuhost tělesa nástrojů Perfomax umožňuje zvládat téměř všechny druhy aplikací. Malý úhel šroubovice drážek garantuje, že vibrace a úroveň hluku jsou při vrtání minimální. Pro zajištění dobrého odvodu třísky je povrch tělesa vrtáku upraven pro nízký třecí odpor.

SORTIMENT

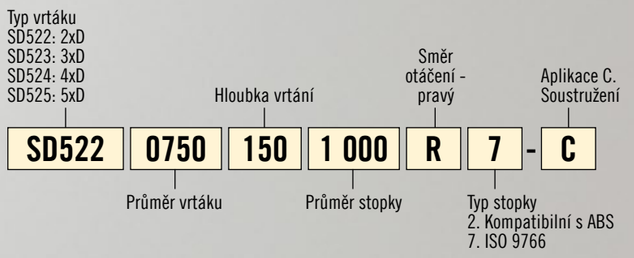
Tělesa vrtáků Perfomax jsou dostupná v poměrech hloubky vrtání vůči průměru 2xD, 3xD, 4xD a 5xD a v rozsahu průměrů od 15 do 59 mm. Pro větší průměry až do 160 mm je k dispozici modulární systém vrtacích hlav.

SYSTÉM ZNAČENÍ VRTÁKŮ S VYMĚNITELNÝMI BŘITOVÝMI DESTIČKAMI – METRICKÉ





SYSTÉM ZNAČENÍ VRTÁKŮ S VYMĚNITELNÝMI BŘITOVÝMI DESTIČKAMI – PALCOVÉ



ŘADA PERFOMAX

BŘITOVÉ DESTIČKY PERFOMAX

OBVODOVÉ BŘITOVÉ DESTIČKY

Pro vrtáky Perfomax jsou dostupné následující obvodové břitové destičky:

DP3000
- Univerzální třída pro obrábění ocelí a nerezových ocelí
- Třída na vrtání hlubokých otvorů (5xD)
- Třída pro přerušované řezy a další náročné aplikace, u kterých je vyžadována vysoká houževnatost

DP2000
- Doporučeno pro aplikace v oceli a litině, kde lze použít vysokou řeznou rychlost
- Řezná rychlost nesmí být příliš nízká, pro správné využití houževnatosti této třídy je zapotřebí vyšších teplot
- Při obrábění ocelí volte řeznou rychlost větší než 150 m/min

T250D
- Karbidová třída s jemnozrnným substrátem a s povlakem PVD. Vyznačuje se ostrou řeznou hranou zaručující minimalizaci tvorby tepla

DS2050 – NOVINKA
- Jasná volba pro titan, superslitiny a obtížně obrobitelnou nerezovou ocel
- Nový ostrý utvařeč třísek -MP s dokonalejším řízením utváření a odvodu třísek
- Nižší řezné síly redukují množství tepla

STŘEDOVÉ BŘITOVÉ DESTIČKY

Pro vrtáky Perfomax jsou dostupné následující středové břitové destičky:

T400D
- Univerzální třída pro obrábění ocelí, litin a nerezových ocelí
- Houževnatá třída s povlakem PVD pro maximální bezpečnost aplikace

DP3000
- Optimalizační třída při zaměření na vyšší produktivitu
- Vynikající odolnost vůči opotřebení
- Gradientní substrát s technologií povlakování Duratomic®

DS4050 – NOVINKA
- Jasná volba pro titan, superslitiny a obtížně obrobitelnou nerezovou ocel
- Nový utvařeč třísek -MC s lepším utvářením a odvodem třísek

BŘITOVÉ DESTIČKY PERFOMAX

VÝHODY ŘEŠENÍ SECO:
- Všestrannost použití
- Vyšší tepelná odolnost
- Maximální výkon

NÁSTROJE PRO VŠECHNY APLIKACE OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ PRO OBRÁBĚNÍ OTVORŮ

VRTÁNÍ

ø0,1–20 mm IT 7/9
ø0,004–0,787"

ø10–26 mm IT 9/10
ø0,394–1,024"

ø15–85 mm IT 12
ø0,591–3,346"

ø60–160 mm IT 12
ø2,362–6,299"

Seco Feedmax, Crownloc a Perfomax se používají k vrtání otvorů o průměru 0,1 až 160 mm s tolerancemi IT8 až IT12.

Pro předlité otvory se často používá pro přiblížení konečnému rozměru otvoru hrubé nebo polodokončovací vyvrtávání, přičemž pro velké průměry se používají vyvrtávací tyče Bridge a Jumbo Bridge.

Dokončovací operace s vysokou kvalitou otvorů jsou prováděny vystružovacími a vyvrtávacími nástroji pro dokončování, dosahující tolerancí až IT5.

HRUBOVACÍ VYVRTÁVÁNÍ

EPB 750
EPB 610

ø18–205 mm IT 9/10
ø0,709–8,071"

POLODOKONČOVÁNÍ

EPB 760 EPB 790
EPB 780 EPB 620

ø0,3–205 mm IT 5/6
ø0,012–8,071"

JEMNÉ VYVRTÁVÁNÍ

EPB 760 EPB 790
EPB 780 EPB 620
EPB 780L

ø0,3–205 mm IT 5/6
ø0,012–8,071"

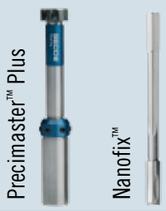
VYVRTÁVÁNÍ VELKÝCH PRŮMĚRŮ

EPB 731S
vyvrtávací tyče
Bridge a Jumbo

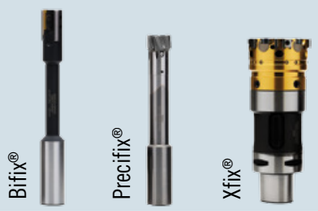
ø204–3205 mm IT 9/10* IT 5/6**
ø8,1–126,2"

* Hrubování ** Dokončování

VYSTRUŽOVÁNÍ



ø3–40 mm IT 6/8
ø0,118–1,575"



ø6–135 mm IT 6/7
ø0,236–5,315"

ZÁVITOVÁNÍ

M1–M64 6G, 6H

M1 – ∞

Threadmaster DTM, TM, TM2, 396.18 a 396.19: stejnou frézu lze použít pro frézování jak pravých, tak i levých závitů. Metrické a UN verze jsou určeny pouze pro vnitřní závity. Se stejnou frézou lze rovněž dosáhnout všech typů tolerancí.

Závitník Threadmaster: dostupný pro nejběžnější typy závitů a tolerance, pro řezání i tváření závitů.

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Doporučené řezné podmínky, metody obrábění a kompletní řadu nástrojů Feedmax -P a Perfomax najdete v Novinkách Seco 2017-2.

Ke zjištění specifikací a řezných údajů pro naši kompletní řadu řešení pro obrábění otvorů použijte aplikaci Suggest na secotools.com. Jednoduše zadejte základní informace o vaší aplikaci a materiálu a Suggest doporučí vhodný nástroj s odkazy na veškerá odpovídající data.

WWW.SECOTOOLS.COM

03179041, ST20176637 CZ
© SECO TOOLS AB, 2017. Všechna práva vyhrazena. Technické údaje se mohou změnit bez předchozího upozornění. Vytiskla společnost Elanders.