

Naše zaměření: Bez otřepů zadní strany otvorů

Nástroje pro oboustranné odstraňování otřepů, zkosení nebo
zhloubení otvorů a pro kombinované vrtání v jedné operaci.

ONE OPERATION





Procesně bezpečné odjehlování od roku 1961

Společnost HEULE Precision Tools stanovuje standardy ve vývoji a výrobě nástrojů pro přední a zadní obrábění otvorů v jedné operaci. Základem jsou desítky let zkušeností a vášně pro hledání nových řešení.

Vášně pro řešení v rámci odjehlování

Společnost HEULE se již od svých počátků jako smluvní výrobce - stále ještě nezávislý švýcarský rodinný podnik - zabývá optimalizací procesních časů při obrábění. Dnes je HEULE synonymem pro řešení odstraňování otřepů při obrábění zadních otvorů.

Jako partnerský řešitel problémů optimalizujeme výrobní náklady našich zákazníků. Obráběním hran otvorů na obou stranách v jedné operaci bez otáčení obrobku můžete výrazně zkrátit procesní časy a ušetřit operace v rámci odjehlování mimo stroj. Provoz nástrojů navíc zaručuje procesně spolehlivé výsledky,

které nevyžadují žádné dodatečné opracování.

Naše dlouholeté zkušenosti a nadšení pro nové přístupy tvoří základ našich inovativních řešení. Naše vývojové oddělení s vlastním zkušebním zařízením vytváří potřebnou flexibilitu pro řešení vašich výzev.

Se společností HEULE získáte nejen nástrojové řešení nejvyšší kvality, ale také spolehlivého partnera, který udržitelným způsobem myšlení a šetrným využíváním všech zdrojů i naši budoucnost chrání.

Více než dodavatel nástrojů

S námi získáte komplexní balíček služeb spolu s nástrojem. Bezplatné poradenství a podpora od prvního kontaktu až po pokračující výrobu zdarma.



Řešení přizpůsobená vaší aplikaci

Pokud pro danou aplikaci není vhodný žádný standardní nástroj, společnost HEULE vyvíjí řešení na míru. Buď přizpůsobíme stávající systém nástrojů, nebo vyvineme individuální řešení nástroje.

Čím dříve se do procesu zapojíme, tím lépe lze optimalizovat obrobek a výrobní postup pro obrábění jednoduchých otvorů. To zjednodušuje proces odjehlování a snižuje jednotkové náklady.

Přesvědčivé výsledky testů 1 : 1

V případě nového vývoje nebo náročných aplikačních situací se ve zkušebním centru HEULE provádějí bezplatné zkoušky. Jako zákazník jste vítáni.

Pokud chcete provést zkoušku na vlastním zařízení, poskytneme vám vhodné zkušební nástroje. V případě potřeby budou na místě přítomni specialisté společnosti HEULE.



Dlouhodobá podpora díky partnerství

Naším zákazníkům jsme rychle k dispozici prostřednictvím naší celosvětové prodejní sítě s vlastními pobočkami a přibližně 50 prodejními partnery ve 35 zemích.

Jako váš partner se dlouhodobě staráme o realizované projekty a nástroje v sériové výrobě - ať už formou návštěv v závodě, oprav nebo revizí.



Maximální výkon pro vaši konkurenční výhodu

Velká množství v sériové výrobě vyžadují minimalizaci doby cyklu a stálou kvalitu výsledku. Proto je nezbytné optimalizovat procesy a využít potenciál snížení nákladů.

Řešení společnosti HEULE - ať už jde o standardní nástroje, nebo o specifický vývoj pro danou aplikaci - přináší maximální výkon a zajišťují tak spokojené tváře v celé společnosti.



ODHROTOVÁNÍ

Odjehlovací nástroje HEULE odjehlí rovné a nerovné hrany otvorů dopředu i dozadu v jedné operaci, aniž byste museli obrobek otáčet nebo zastavovat vřeteno. Tento automatizovaný proces je vysoce spolehlivý a nákladově efektivní.



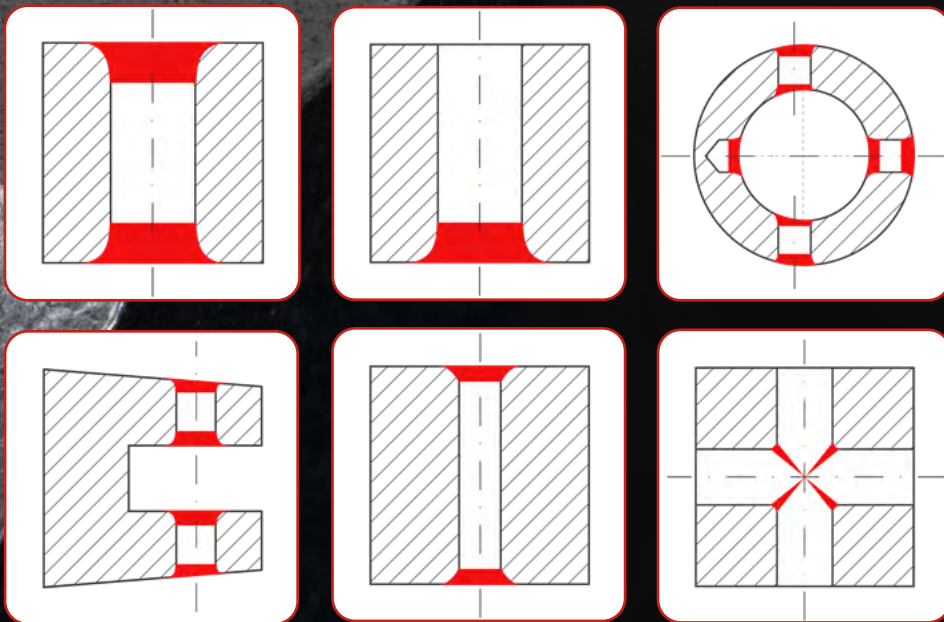
Proč mechanické odjehlování

Společnost HEULE vyvíjí a vyrábí nástroje výhradně pro mechanické odstraňování otřepů s definovaným ostřím. Tato technologie nabízí řadu výhod oproti alternativním procesům, jako je interpolace, elektrochemické odjehlování nebo ruční odjehlování.

Důraz je kladen na konzistentní, čistý výsledek odjehlování a tím i spolehlivost procesu. Kromě toho dochází ke značným úsporám nákladů a k prodloužení doby realizace, když lze obrobky kompletně dokončit přímo ve firmě a na jednom stroji.

Situace při použití

Ploché i nerovné hrany otvoru jsou odjehlovány ve tvaru rádiusu. Je možné opracovat i šikmé plochy až do úhlu 30°. Typickými aplikacemi jsou trubky nebo obrobky s vnitř - ními hranami otvorů, jako jsou vidlice nebo vačkové hřídele. Lze obrábět příčné otvory až do poměru 1:1.



Vaše výhody při odstraňování otřepů s nástroji HEULE

Široká oblast použití

- Pro otvory od Ø1,0 mm
- Kazetová řešení pro velké otvory Ø
- Lze použít pro obtížně obrobitelné materiály
- Pro CNC operace i pro ruční použití
- Možnost obrábění nasucho i s externím přívodem chladicího maziva
- Splňuje nejvyšší nároky na hranu otvoru, a to i při vysokotlakých aplikacích

Optimalizované časy procesu

- Odjehlení přední a zadní části otvoru v jedné operaci
- Obrábění zadní hrany otvoru bez otáčení obrobku nebo zastavení vřetena.
- Odjehlování obtížně přístupných okrajů otvoru (např. vnitřek trubky).
- Geometrii břitů lze individuálně přizpůsobit materiálu pomocí speciálních břitů
- Dlouhá životnost nožů z povlakovaných tvrdokovových nožů
- Maximální optimalizace procesu časů s individuálním vývojem

Spolehlivé obrábění

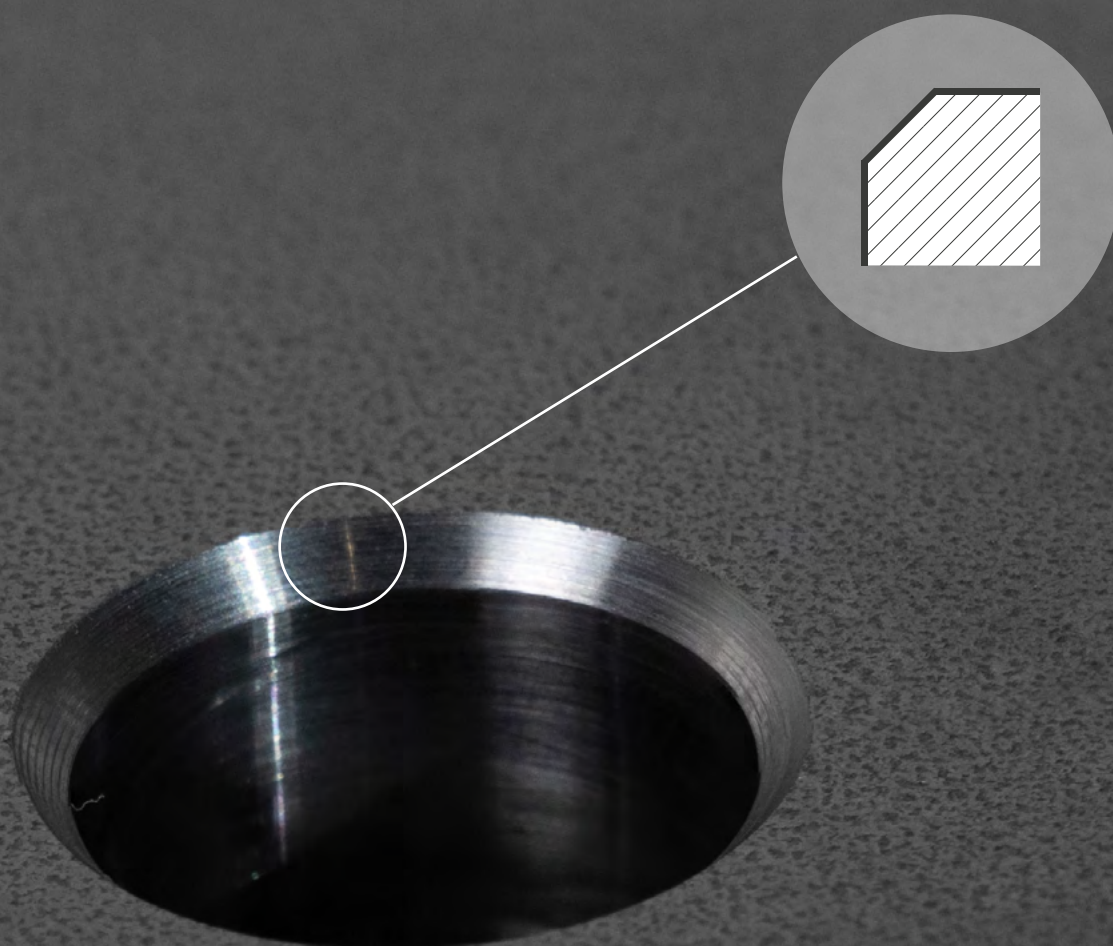
- Konzistentní výsledek odjehlování díky definovanému břitu
- Nůž kopíruje nerovnosti
- Nástroj kompenzuje tolerance výšky a tloušťky obrobku (např. litiny).
- Žádné poškození stěny otvoru při pronikání
- Vysoká spolehlivost díky funkčnímu principu

Bezpečné používání

- Nástroje jsou připraveny k použití bez přednastavení
- Jednoduché ovládání a programování
- Snadná manipulace při výměně nožů a údržbě



COFA

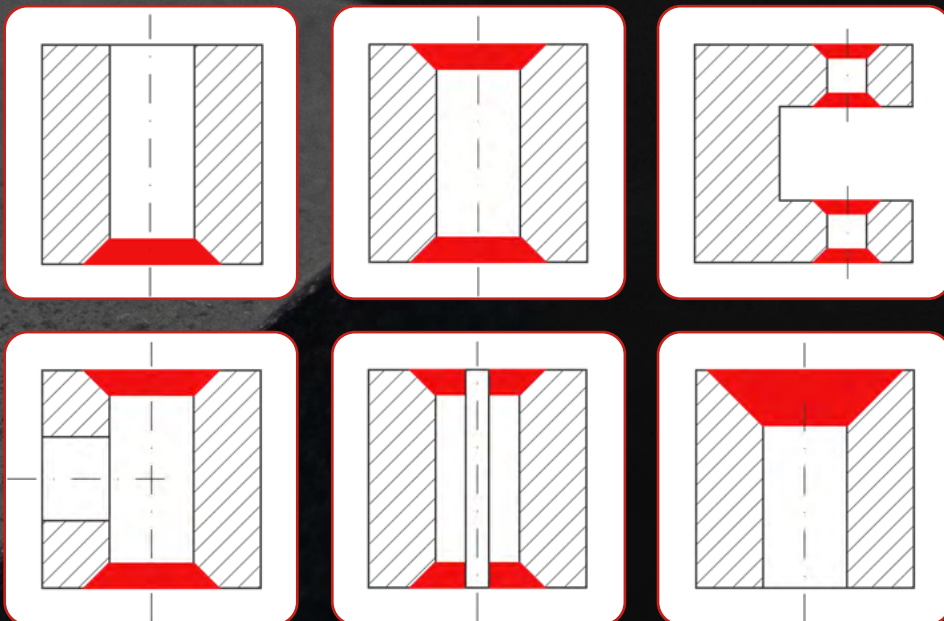


SRÁŽENÍ HRAN

HEULE nástroje pro srážení odstraňují otřepy z okrajů otvorů a opatřují je zkosením. Přitom mohou v jedné operaci opracovat přední i zadní část vrtaného otvoru. Jsou vhodné zejména pro CNC operace s velkými objemy a přesvědčí vysokou hospodárností.

Situace při použití

Ploché hrany otvorů jsou středem zájmu nástrojů HEULE pro zkosení. Obrábění již vystružených otvorů je rovněž možné.



Vaše výhody při srážení s nástroji HEULE

Široká oblast použití

- Pro otvory od Ø2,0 mm
- Kazetová řešení pro velké otvory Ø
- Lze použít pro obtížně obrobitelné materiály
- Možnost přizpůsobení úhlů zkosení (např. 60°)
- Možnost různých velikostí úkosů směrem dopředu a dozadu
- Možnost přerušovaného řezu (DEFA)

Optimalizované časy procesu

- Zkosení otvoru na obou stranách v jedné operaci
- Obrábění zadní hrany otvoru bez otáčení obrobku nebo zastavení vřetena.
- Odjehlování obtížně přístupných okrajů otvoru (např. závěsu)
- Operace srážení úkosu s kazetou lze integrovat přímo do nástroje zákazníka
- Dlouhá životnost povlakovaných nožů z tvrdokovu
- Geometrie nožů může být individuální na daný materiál
- Maximální optimalizace procesních časů s individuálním vývojem

Spolehlivé obrábění

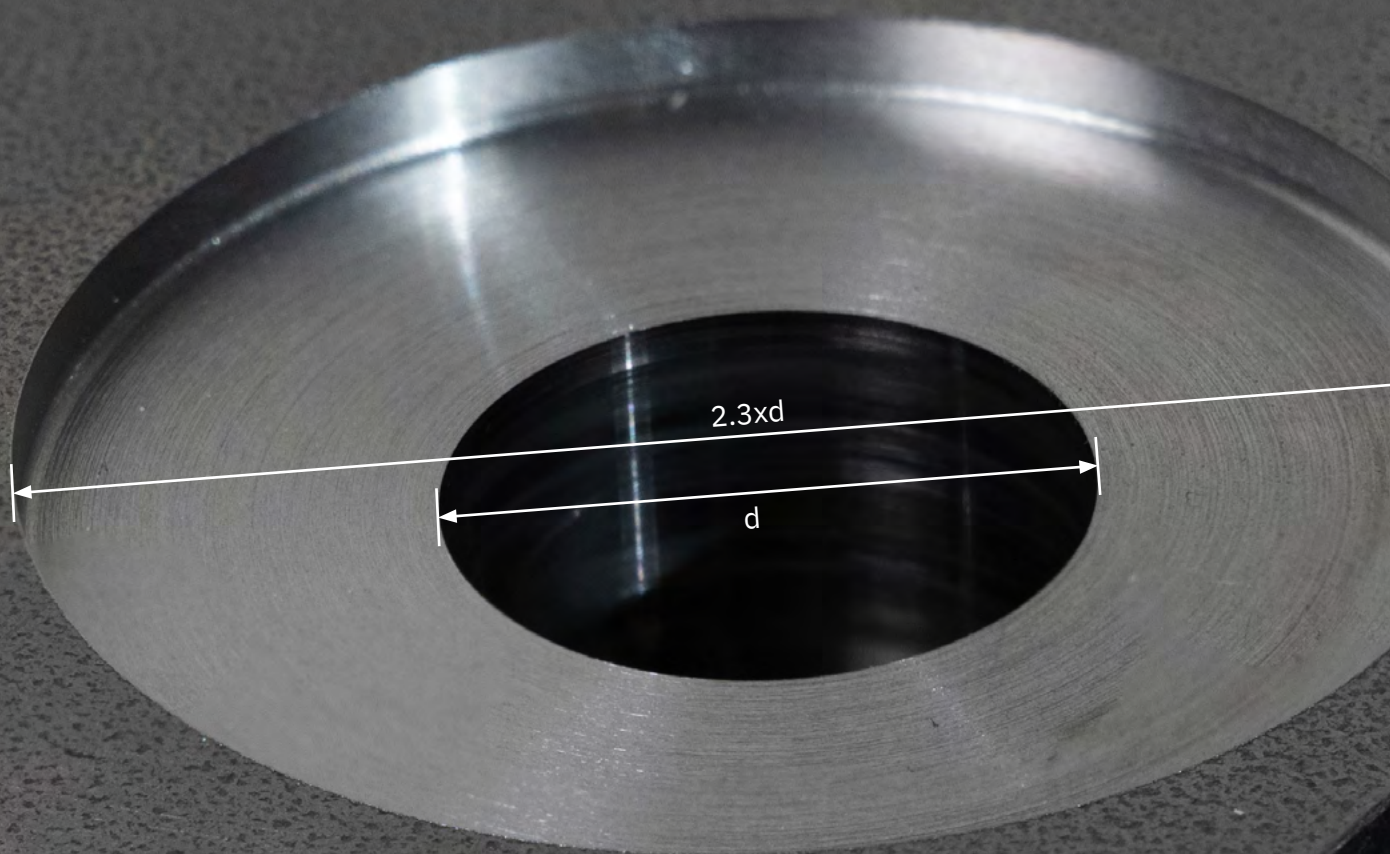
- Vysoká spolehlivost nástroje
- Konstantní velikost úkosu
- Nástroj kompenzuje tolerance výšky a tloušťky obrobku (např. litina)
- Sílu plátku lze přizpůsobit materiálu nastavením napětí pružiny
- Žádné poškození stěny otvoru při pronikání

Bezpečné používání

- Minimální nutnost přednastavení
- Jednoduché ovládání a programování
- Nože lze měnit bez použití náradí na stroji
- Bezpečná manipulace při výměně nožů a údržbě



SNAP

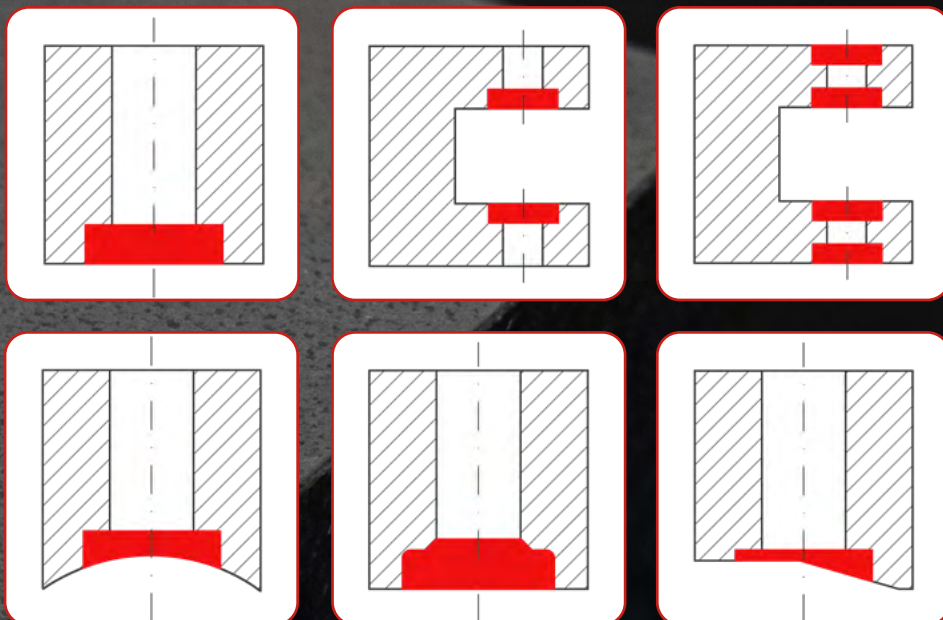


ZAHLUBOVÁNÍ

Zahlubovací nástroje HEULE pracují na zadní straně otvoru bez otáčení obrobku. Zhloubení jsou zhotoveny bezpečně strojově bez upínání nebo ručního zásahu. Řešení jsou speciálně navržena pro automatizovaný provoz.

Situace při použití

Možné aplikace jsou rovinné zahlubování až do 2,3xd a tvarové zahloubení. Dokonce i zahloubení s přerušovaným řezem jsou proveditelné.



Vaše výhody při zahlubování s nástroji HEULE

Široká oblast použití

- Nejrozumnější aplikace díky širokému a hlubokému sortimentu
- Možnost přerušovaného řezu
- Velká užitná - pracovní délka pro silné obrobky
- Možnost vnitřního zkosení a velkého rohového radiusu s tvarovým nožem
- Možnost použití na širokém spektru obráběcích center
- Možnost různých typů aktivace nástroje, např. vzduch, emulze, otáčky
- Možnost obrábění za sucha

Optimalizované časy procesu

- Vysoká řezná data pro velké série
- Dopředné a zpětné zahloubení v jedné operaci

- Zahlubování na zadní straně otvoru bez otáčení obrobku
- Dlouhá životnost povlakovaných karbidových břitů
- Maximální optimalizace procesu časů s individuálním vývojem

Spolehlivé obrábění

- Vysoce spolehlivý provoz
- Robustní konstrukce

Bezpečné používání

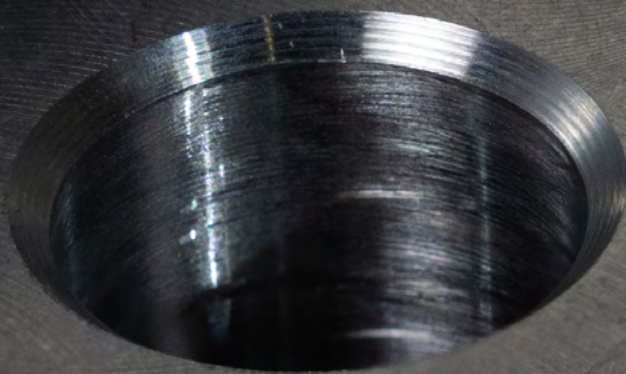
- Přednastavení nejsou nutná
- Konstrukce nástroje s malým počtem dílů



BSF

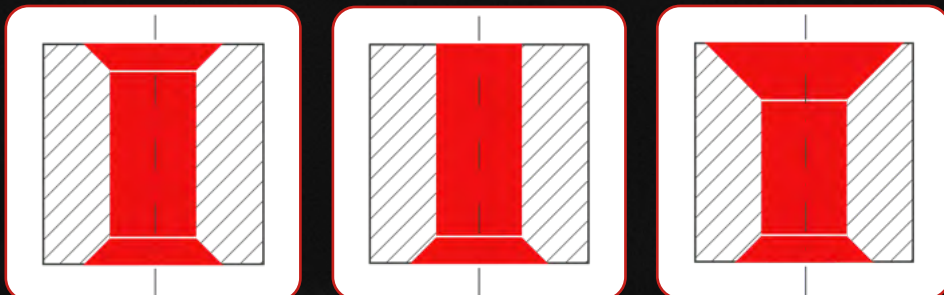
KOMBINOVANÉ VRTÁNÍ

Kombinované vrtací nástroje HEULE zjednodušují výrobní procesy tím, že kombinují vrtání s odstraňováním otřepů, srážení hran nebo zahlubování. Díky individuálnímu vývoji dosahuje zákazník maximální optimalizace procesních časů.



Situace při použití

Obrobky s otvory, které je třeba současně srazit nebo odjehlit. Lze použít pro vrtání do hloubky až 2násobku průměru vrtáku. V jednotlivých vrtacích kombinovaných nástrojích jsou v jednom nástroji integrovány až 3 pracovní kroky.



Vaše výhody s kombinovaným vrtáním s nástroji HEULE

Široká oblast použití

- Pro obrobky s velkými tolerancemi výšky a tloušťky obrobku
- Možnost individuálního vývoje pro speciální požadavky

Optimalizované časy procesu

- Kombinace několika operací v jednom nástroji
- Redukce obsazených pozic nástroje
- Zkrácení doby cyklu
- Snížení obsazenosti stroje
- Obrábění zadní strany otvoru bez otáčení obrobku

Spolehlivé obrábění

- Konzistentní výsledek odjehlování / srážení hran

Bezpečné používání

- Snadná a individuální výměna vrtací špičky a zkosovacího nože



HEULE řešení na první pohled

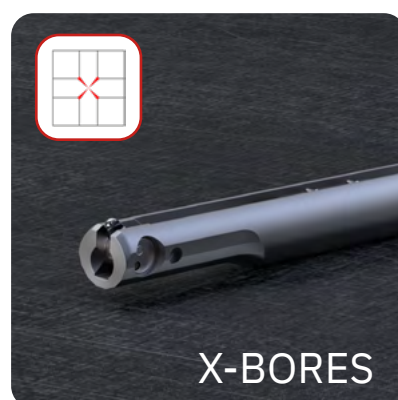
Odhrotování – odjehlování



Od $\varnothing$ otvoru 2,0 mm: obousměrné odhrotování rovných i nerovných otvorů v jednom pracovním kroku

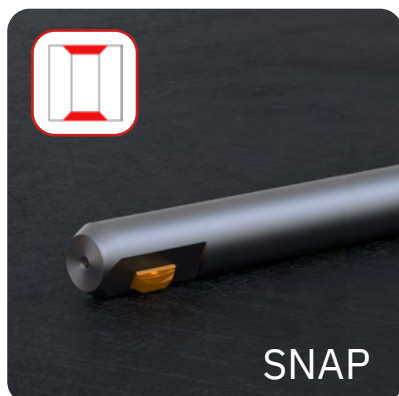


$\varnothing$ otvoru 1,0 mm až 2,1 mm: obousměrné odhrotování rovných i mírně nerovných otvorů v jednom pracovním kroku

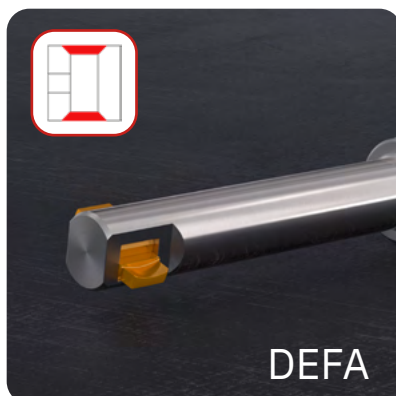


Specifická řešení na zakázku pro odhrotování křížících se otvorů, tzv. příčných otvorů **od $\varnothing$ 5,0 mm**

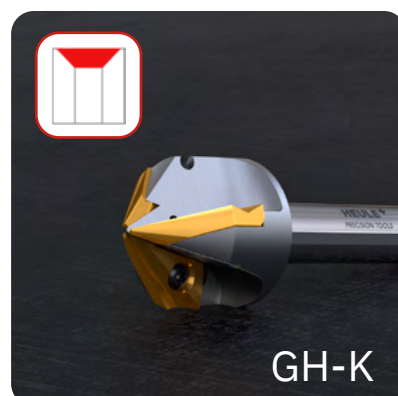
Srážení hran – zkosení



Obousměrné srážení hran v jednom pracovním kroku **od $\varnothing$ otvoru 2,0 mm**



Obousměrné srážení hran **přerušovaných** otvorů v jednom pracovním kroku **od $\varnothing$ otvoru 4,0 mm do 23,9 mm** – i při masivním vzniku ostřin



Kuželové zahlubování do $\varnothing$ 3 mm do $\varnothing$ 45 mm



Individuální nástroje vyráběné na zakázku

Netýká se standardní nástroj Vašeho požadavku? Rádi vám poradíme s řešeními pro konkrétní aplikace. Buď přizpůsobíme stávající systém nástrojů, nebo vyvineme individuální řešení přímo pro Vás.

Zahlubování



Zpětné **rovinné** zahlubování do 2,3 násobku průměru otvoru **od otvoru Ø 6,5 mm**



Čelní a tvarové zahlubování dopředu a dozadu až **do 2 násobku průměru otvoru - 1 mm** a to **od Ø otvoru 6,0 mm** v jedné operaci – možnost **přerušovaného** řezu

Kombinované vrtání



Ekonomicky **výhodné** vrtání v kombinaci s **obousměrným srážením hran** v jednom pracovním kroku v rozsahu průměrů **od 5,0 do 11,5 mm**



Vrtání kombinované se srážení úkosů, odhroťování a/nebo zahlu-
bování dopředu a dozadu v jedné operaci

Celosvětově na místě



+ Hlavní sídlo

HEULE Werkzeug AG
Balgach / Switzerland
Tel. +41 71 726 38 38
info@heule.com
www.heule.com

+ Pobočky společnosti

HEULE Česko
Jihlava / Czech Republic
Tel. +420 771 171 141
info@heule.cz
www.heule.com/cs

● Zastoupení

50 zastoupení v 35 zemí po
celém světě
www.heule.com

HEULE Germany GmbH
Wangen/Allgäu / Germany
Tel. +49 7522 999 90-60
info@heule.de
www.heule.de

HEULE Tool Corporation
Loveland OH / USA
info@heuletool.com
www.heuletool.com

HEULE Precision Tools
(Wuxi) Co. Ltd.
Wuxi / China
china@heule.cn
www.heule.cn

HEULE Korea Co. Ltd.
Gyeonggi-do / South Korea
info@heule.co.kr
www.heule.co.kr



Další informace

Informace v obecném
katalogu na
www.heule.com/
cs/servis/media-a-
soubory-ke-stazeni

ONE OPERATION