



HEIDENHAIN

5x axes

**5osé obrábění s jistotou
s řídicími systémy TNC**

www.heidenhain.com/5-axes

5osé obrábění s jistotou

Obrábění leteckých dílů vyžaduje inteligentní a vysoce výkonná řešení. Řídicí systémy HEIDENHAIN představují efektivní a uživatelsky přívětivý způsob, jak splnit jedinečné požadavky tohoto odvětví. Rozsáhlé funkce a softwarové možnosti Vám pomohou k dosažení:

- Vysokého úběru materiálu
- Spolehlivých procesů, i s tvrdými materiály
- Dokonalých povrchů
- Vysokých tolerancí

Výkonné funkce pro 5osé obrábění

Rozšířte svou paletu výrobků a zvyšte svoji produktivitu díky řadě funkcí:

- Digitální dvojče
- 3D simulace
- Dynamická kolizní ochrana (DCM)
- KinematicsOpt
- OCM cykly trochoidálního frézování
- Cyklus 444

Digitální dvojče

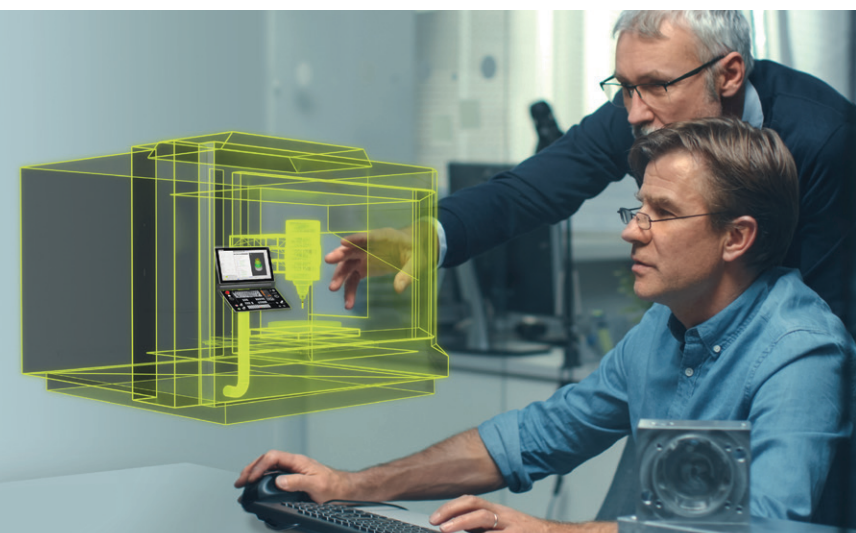
Realistická simulace pro spolehlivé výrobní procesy



Digitální dvojče je realistickým obrazem stroje na programovací stanici. To vám umožňuje použít skutečnou kinematiku, parametry a funkce vašeho stroje pro vytváření programů z pohodlí kanceláře. Máte tedy jistotu, že programy vytvořené v CAM softwaru nebo programovací stanici poběží následně na stroji bezchybně.

Rychlá a spolehlivá výroba

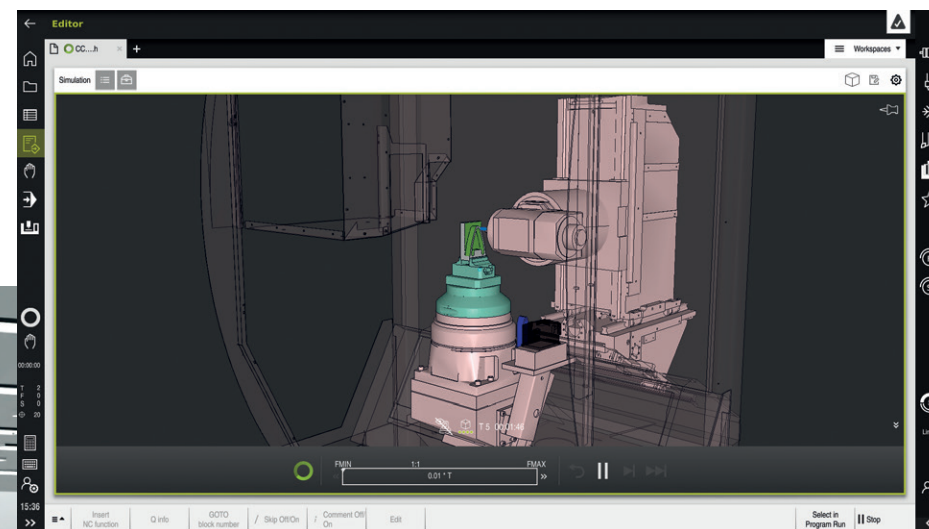
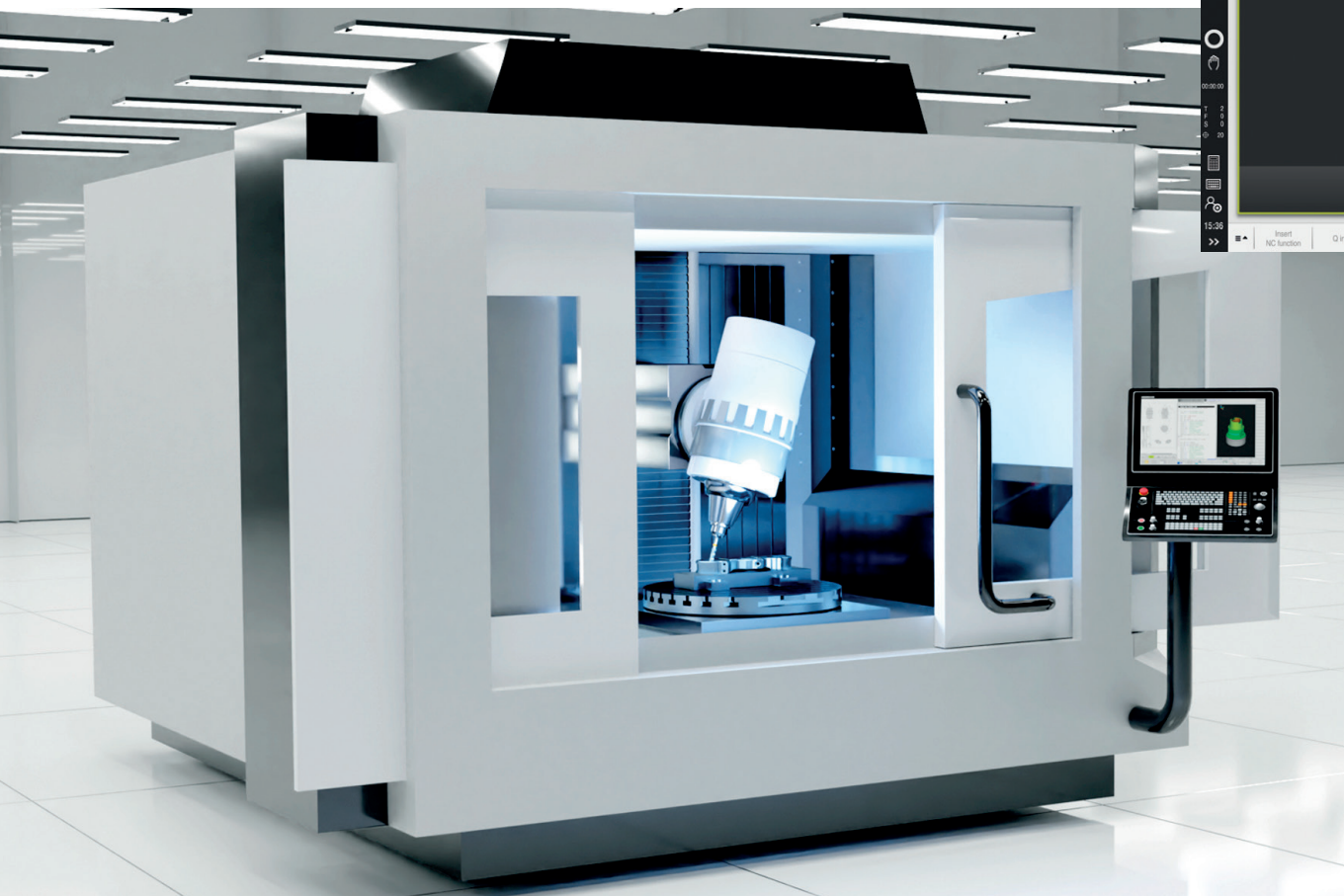
- kontrolujte a optimalizujte dráhy nástrojů
- Zabraňte přerušení programu
- Vyhněte se kolizím
- Plně využijte pracovní prostor stroje
- Otestujte složité 5osé pohyby
- Zkontrolujte a optimalizujte polohu upnutí



DCM

Dynamická kolizní ochrana

Složité pohyby při 5osém obrábění jsou obtížné pro předvídaní pohybů stroje. DCM (Dynamická kolizní ochrana) monitoruje strojní pracovní prostor pro případné kolize mezi prvky stroje, upínacími přípravky a nástroji, čímž usnadňuje obsluhu stroje a zvyšuje bezpečnost proti poškozením. DCM můžete také použít v režimu testování k detekci možných kolizí před samotným obráběním. Díky tomu se vyhnete následnému přerušení programu a dodatečnému přeupínání.



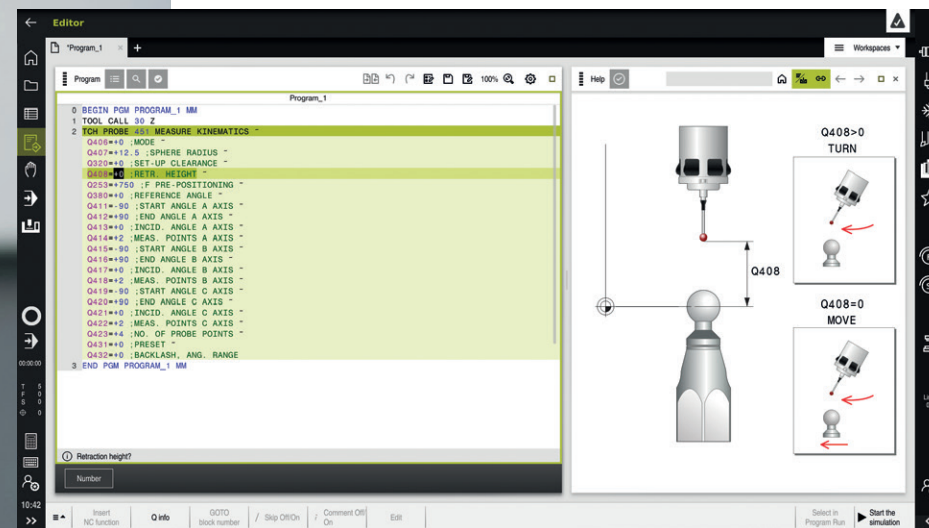
Maximální ochrana vašeho stroje

- Detailní vykreslení strojních součástí
- Chybové hlášení i s grafickou vizualizací
- Spolehlivý odjezd nástroje od kolidujícího tělesa
- Monitorování nástroje, držáku nástroje a upínacího přípravku
- Optimální využití pracovního prostoru

KinematicsOpt

Zvyšte přesnost pětiosého stroje za pomoci plně automatického cyklu

Pomocí funkce KinematicsOpt můžete zkontrolovat přesnost rotačních nebo otočných os a kompenzovat případné prostorové chyby. Tyto odchylky jsou automaticky přeneseny do kinematického popisu stroje a uloženy v kinematice.



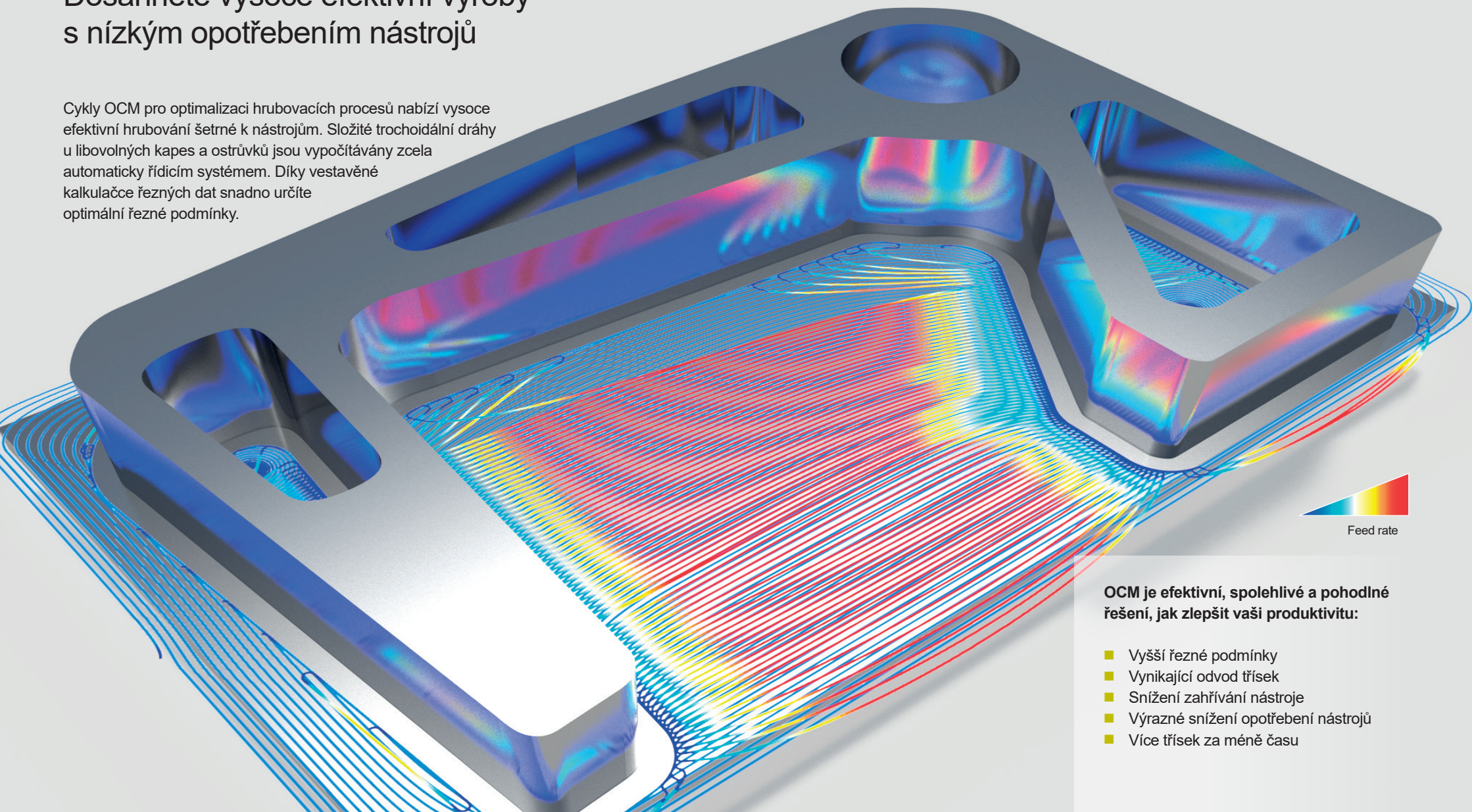
Výroba s opakovatelnou přesností

- Jednoduchá opětovná kalibrace pro trvalou přesnost
- Zálohování dat pro změny v kinematice
- Snadná obnova již nadefinovaných konfigurací
- K dispozici protokol o měření

OCM

Dosáhněte vysoce efektivní výroby s nízkým opotřebením nástrojů

Cykly OCM pro optimalizaci hrubovacích procesů nabízí vysoce efektivní hrubování šetrné k nástrojům. Složité trochoidální dráhy u libovolných kapes a ostrůvků jsou vypočítávány zcela automaticky řídicím systémem. Díky vestavěné kalkulačce řezných dat snadno určíte optimální řezné podmínky.



OCM je efektivní, spolehlivé a pohodlné řešení, jak zlepšit vaši produktivitu:

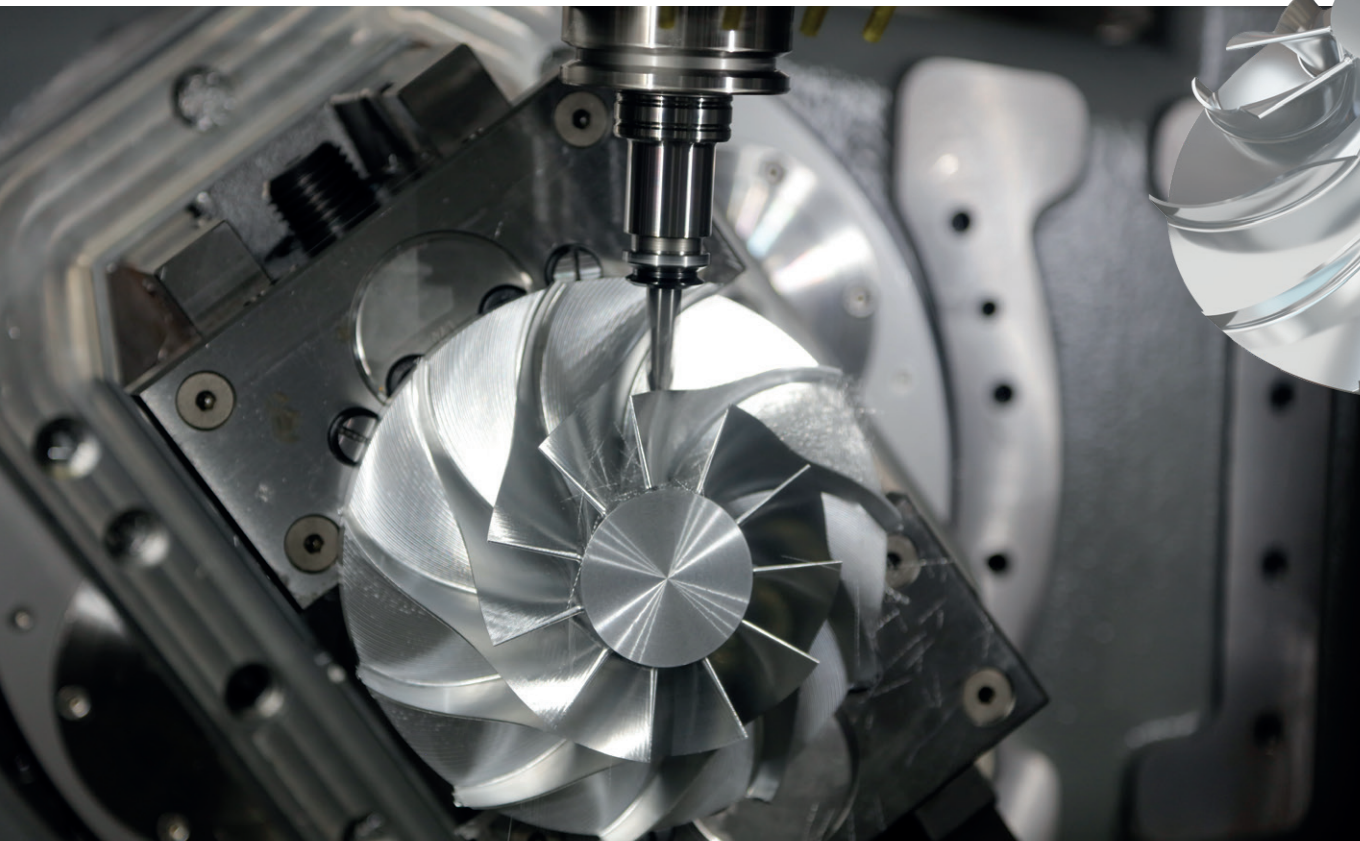
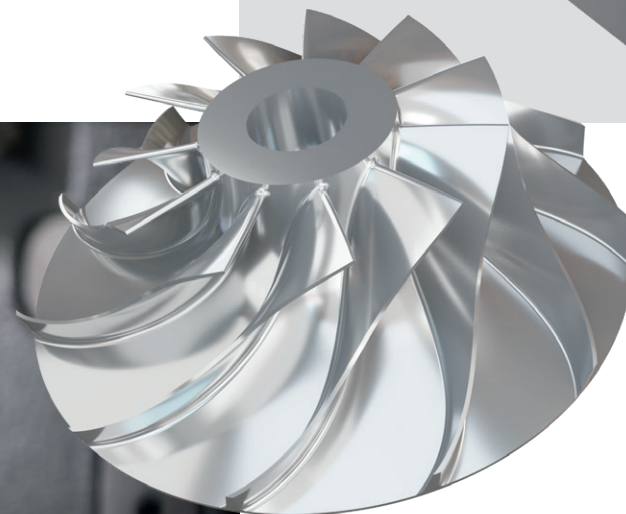
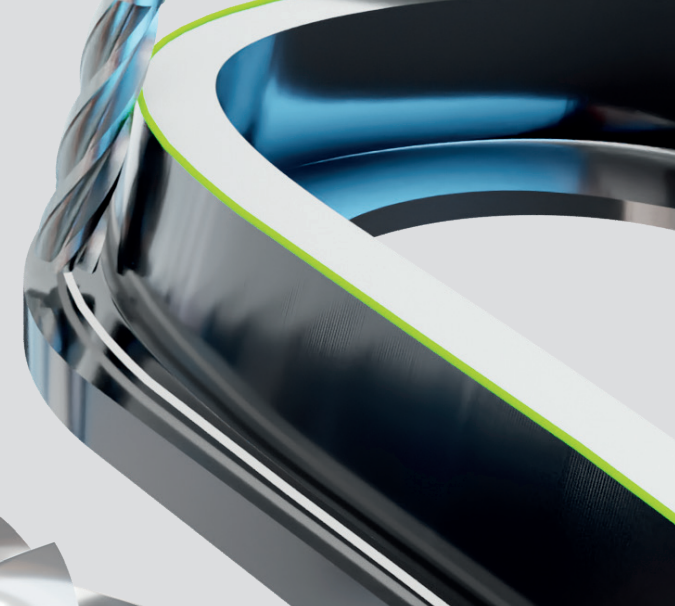
- Vyšší řezné podmínky
- Vynikající odvod třísek
- Snížení zahřívání nástroje
- Výrazné snížení opotřebením nástrojů
- Více třísek za méně času

5osé obrábění

Výkonné funkce pro náročné úkoly

Při pětiosém obrábění vykonávají lineární osy obvykle vysoce dynamické kompenzační pohyby. Výsledné vysoké posuvy a zrychlení mohou způsobit vibrace nebo odchylky. Řízení pohybu TNC optimalizuje pohyby všech os pro nejvyšší dynamiku obrábění a nejlepší možné tlumení vibrací stroje.

Díky přesným a plynulým pohybům rotačních os dosáhnete s TNC optimální kvality povrchu i v oblastech s rychlými změnami orientace mezi nástrojem a obrobkem.



Funkce pro přesný pohyb nástroje s maximálním využitím dynamiky stroje

- Dynamic precision: efektivní optimalizace přesnosti při dynamickém pohybu os
- TCPM: polohování rotačních os při zachování polohy špičky nástroje
- Cyklus 32: praktické možnosti nastavení dle požadavků na obrábění, dokonalé povrchy

Cyklus 444

Automatická kontrola kvality na stroji

Pomocí cyklu 444 můžete měřit body na 3D geometriích. K tomu stačí zadat příslušný měřicí bod s jeho souřadnicemi a přidruženým normálovým vektorem. TNC pak automaticky provede snímání a určí, zda se měřený bod nachází v zadané toleranci.

Trojrozměrné měření odchylek obrysů

- Plně automatizovatelná optimalizace procesu
- Měření 3D geometrie pomocí nakloněné dotykové sondy
- 3D kalibrace pro vysoce přesné výsledky měření
- Programem řízený dotaz prostřednictvím systémových parametrů
- Detekce nutných přepracování
- Informace o zastavení programu a chybových hlášeních
- Přehledný protokol měření ve formátu HTML



HEIDENHAIN

HEIDENHAIN s.r.o.
Dolnoměcholupská 12b
102 00 PRAHA 10 – Hostivař, CZECH REPUBLIC
☎ +420 272 658 131
heidenhain@heidenhain.cz
www.heidenhain.cz



www.heidenhain.com/5-axes