ESPRIT 5-osé Frézovanie

ESPRIT ponúka výkonné 5-osé stratégie obrábania, ktoré vytvárajú pre stroj optimalizované dráhy nástroja, pre 5-osé, 4+1-osé, a 3+2-osé opracovanie. Tieto stratégie sú určené pre opracovanie súčiastok v rôznych priemyselných odvetviach, vrátane letectva, automobilového priemyslu, energetiky a zdravotnícva. Stratégie Adaptívneho frézovania softvéru ESPRIT sú optimalizované pre chod na všetkých 5-osých CNC strojoch, vrátane fréz, viacúlohových obrábacích centier a Dlhotočných automatov. Plne spektrálny softvér ESPRIT kombinuje 5-osé stratégie s inými stratégiami opracovania tak, aby sa vytvoril jeden kompletný program pre opracovanie celej súčiastky.

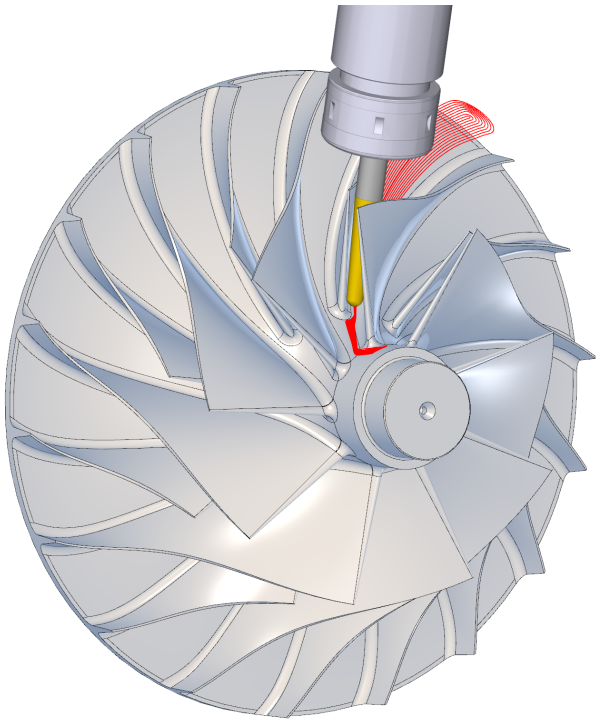
5-osé Frézovanie

Stratégie obrábania pre 5-osé Frézovanie

Pre kontinuálne 5-osé obrábanie voľných tvarov zahŕňa ESPRIT deväť hrubovacích a dokončovacích stratégií obrábania pre rôzne súčiastky. Zamknutím jednej vytvoríte 4-osé obrábanie súčiastok ako skrutky a lopatky, alebo zamknutím dvoch osí obrábanie pre ťažké frézovanie. Každá s týchto stratégií obrábania zahŕňa vysokorýchlostné obrábanie. Pre hrubovanie je k dispozícii patentovaná stratégia ProfitMilling softvéru ESPRIT pre zlepšenie životnosti nástrojov.

Pomocou patentovanej strat®gie 5-os®ho Kompozitn®ho fr®zovania softv®ru ESPRIT m¹ ģete kombin§ciou 6-tich r¹ znych sp¹ sobov obr§bania a 6-tich vari§nt orient§cie n§stroj navrhn½Š aģ 36 r¹ znych typov dr§h n§stroja. T§to vysokorĪchlostn§ strat®gia obr§bania umoģŕuje rozsiahlu kontrolu nad pohybom rezn®ho n§stroja, tak aby podporovala jedineļ n® poģiadavky pre obr§banie r¹ znych súčiastok.

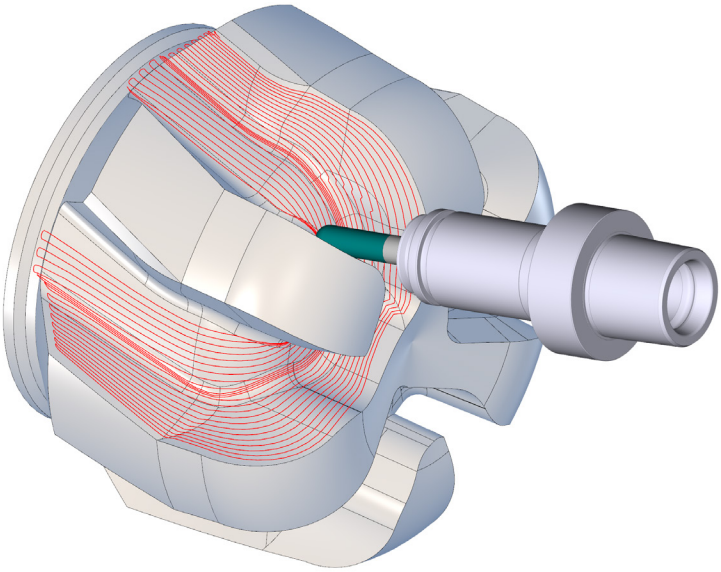
- 5-osé obrábanie voľných tvarov a zložitej geometrie s rozsiahlym ovládaním nástrojov a vstavaným vysoko rýchlostným obrábaním.



Strojom-Optimalizovaný G-kód

Pre stroj optimalizovaný, voľne editovateľný G-kód umožňuje kratší čas nastavenia a rýchlejšie opracovanie.

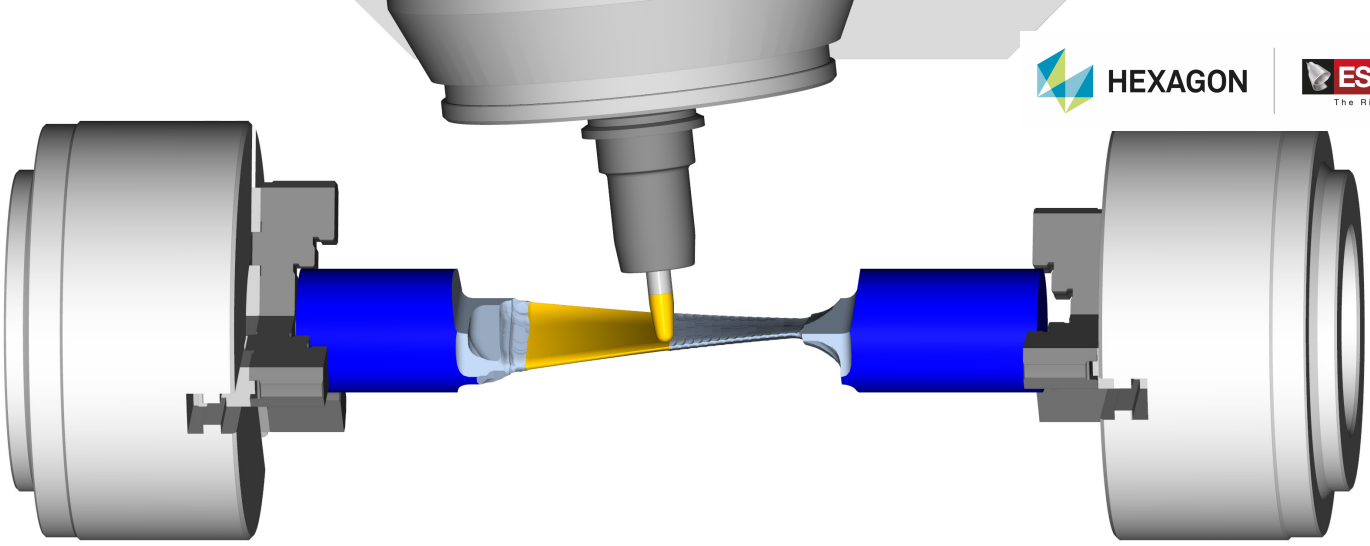
- Optimálne rozloženie bodov pre rýchlejšie spracovanie look-ahead processing v CNC riadiacom systéme a lepšiu kvalitu povrchu.
- Plná podpora pre RTCP (TCP) s výstupom rotačných osí, alebo vektorovým výstupom pre G-kód nezávislý od kinematiky stroja
- 3D korekcia nástroja pre nastavenie opotrebenia nástroja



Dráha nástroja Dynamicky prispôsobovaná polotovaru

Obrábacie stratégie sú dynamicky optimalizované na základe rezného nástroja, držiaka nástroja, nastavenia obrobku, obrábacieho stroja a na základe stavu polotovaru v reálnom čase, čo vedie k bezpečnejšiemu, kratšiemu obrábaniu, čiže obrábaniu bez kolízie s minimalizáciou zbytočných pohybov nástroja a k eliminácii obrábania vzduchu.

- Hrubovanie a Zbytkové hrubovanie optimalizované na základe polotovaru
- Okamžitá vizualizácia výsledkov obrábania
- Multithreading, GPU a výpočet na pozadí pre maximálny výkon



Poznanie Strojov Optimalizuje Program

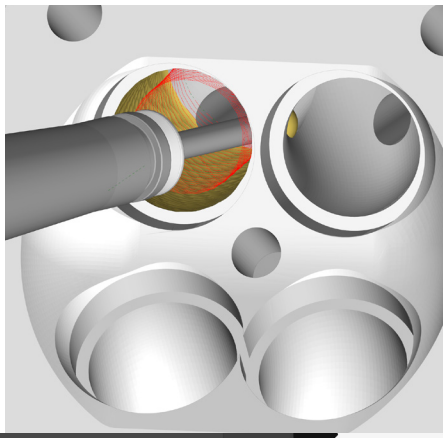
ESPRIT používa digitálne dvojča CNC stroja, ktoré poskytuje strojovo uvedomelé prostredie obrábania pre zjednodušenie programovania a optimalizáciu G-kódu.

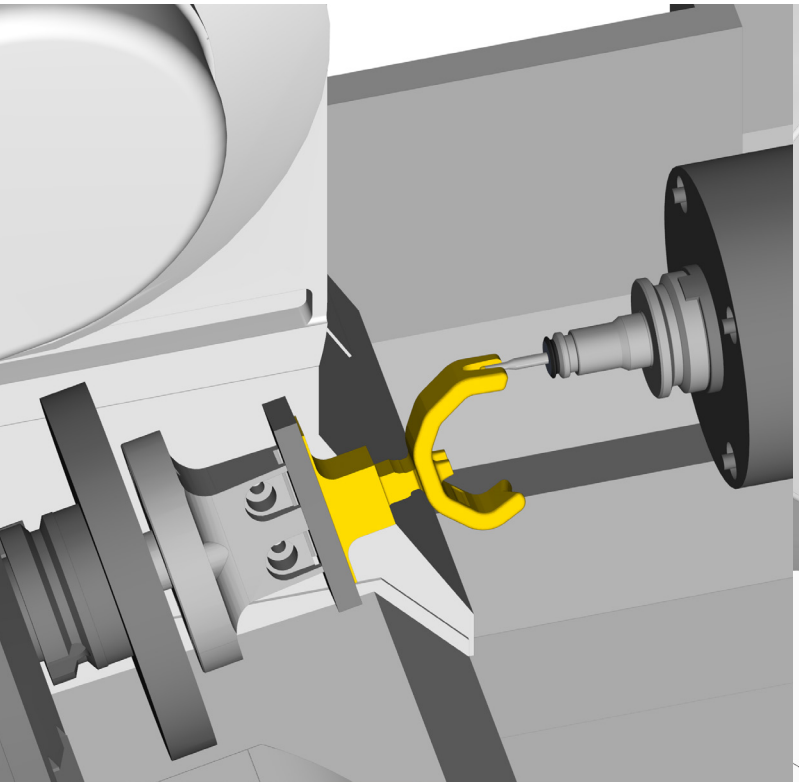
- Plne automatizované rýchloposuvy bez kolízií prispôsobenými stroju
- Optimalizované riešenia rotácie, ktoré maximalizujú využitie CNC obrábania
- ESPRIT monitoruje polohu, zrýchlenie a rýchlosť osí, tak aby sa dosiahli naprogramované rýchlosti posuvu a súčastne sa dosiahli plynulé pohyby.
- Optimalizácia rýchlosti posuvu pomocou strojovo uvedomelého programovania výrazne zlepšuje kvalitu povrchu a predlžuje životnosť nástrojov

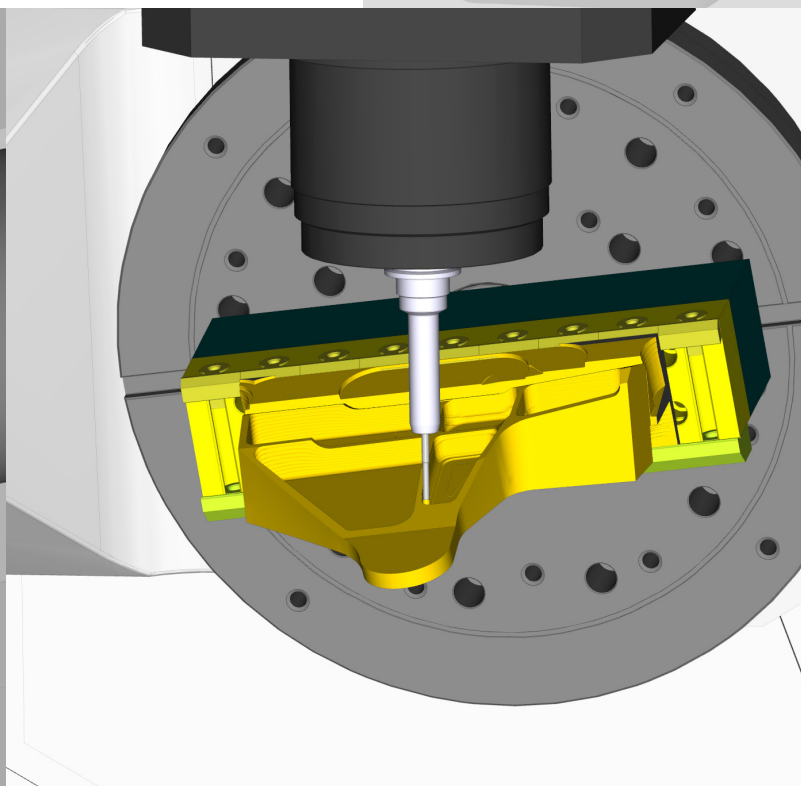
Komplexná Simulácia Stroja

Vstavaný simulátor strojov v softvér ESPRIT používa digitálne dvojča CNC stroja na overenie programov a zároveň tým šetrí čas prípravy na dielni.

- Analýza detailne zobrazuje dráhu nástroja
- Porovnanie ponúka zobrazenie farebnej mapy zbytkového polotovaru
- Simulácia slúži na reálnu animáciu celého procesu obrábania
- Analytika softvéru zobrazí potencionálne kolízie, presah osí pri opracovaní, výnimky zrýchlenia a detekciu podrezania do súčiastky







5-osé Frézovanie

Hrubovanie a Dokončovanie Kanálov: 5-osá stratégia frézovania pre odoberanie materiálu vo vnútri kanála ohraničeného dvomi stenami, vrátane 5-osého trochoidného hrubovania

Kompozitné Frézovanie: Mimoriadne univerzálna sada 36-tich stratégií obrábania, založená na 6-tich spôsoboch obrábania a 6-tich variantách orientácie osi nástroja

3D Kontúrovanie: Stratégia pre 4- alebo 5-osé frézovanie pozdĺž jedného, alebo viacerých 3D profilov

Frézovanie Turbín: 5-osá frézovacia stratégia pre hrubovanie, zbytkové hrubovanie a dokončovanie kanálov medzi lopatkami bežného kolesa

Hrubovanie a Dokončenie Dutín: Hrubovacia a Dokončovacia 5-osá tratégia frézovania po špirále v dutine, do ktorej je obmedzený prístup

Špirálové Frézovanie: 5-osá stratégia frézovania, ktorá vyvára dráhu kontinuálnym špirálovým pohybom pozdĺž tvaru medzi začiatočným a koncovým profilom

Trieskové Frézovanie: Používa sa na 4-osé alebo 5-osé obrábanie šikmých stien súčiastok bokom nástroja.

Hrubovanie po Z-Úrovni: 3-, 4-, alebo 5-osé hrubovanie pri súčastnom zachovaní konštantného zaťaženia frézy pre výslednú hladkú a vysokorýchlostnú dráhu nástroja pre obrábanie.

Dokončenie po Z-Úrovni: 3-, 4-, alebo 5-osé dokončovacia stratégie opracovania pre tvarovo komplexné zvislé a takmer zvislé steny súčiastky pomocou prírastku v Z-osi opracovania

Vysoko-Vĩ konn® CNC Programovanie

Použitím ESPRIT Digitálneho Stroja: Modelu stroja, emulátora riadenia, parametrov strojov a post procesora, ESPRIT poskytuje výkonné programovanie, presnú simuláciu a voľne editovateľný, pre stroj optimalizovaný, G-kód. ESPRIT CAM systém sa opiera o prvotriednu technickú podporu s cieľom rýchlo začať prácu a udržiavať ju v prevádzke na najvyššej úrovni.

Kontakty na distribútora:

IPM SOLUTIONS, s.r.o.
Kamenná 11, 080 01 Prešov - Šalgovík, Slovakia
+421 41 507 47 11
www.ipmsolutions.sk

ipm solutions + HEXAGON | ESPRIT The Right Choice

Authorised **Hexagon** reseller