



ESPRIT EDGE

ESPRIT EDGE 3-osé Kontinuálne Frézovanie

ESPRIT ponúka výkonnú sadu 3-osých obrábacích cyklov pre hrubovanie, zbytkové obrábanie, dokončovanie a detailné dokončovanie zložitých tvarov. ESPRIT SolidMill FreeForm™ je používaný zákazníkmi na opracovanie foriem a nástrojov, voľne tvarovaných súčiastok a pri dizajne voľne tvarovaných modelov.

Každý z 3-osých cyklov softvéru ESPRIT je optimalizovaný pre obrábanie 3D modelov, ktoré môžu zahŕňať opracovanie plôch, objemov a STL geometrie. Pomocou ESPRIT's Modeless Programming™, je možné 3-osé frézovacie cykly použiť na ľubovoľnej konfigurácii frézok, sústruhov, obrábacích centrách a dlhotočných obrábacích strojoch. Tieto 3-osé cykly je možné kombinovať s akýmkoľvek iným cyklom tak, aby sa vytvoril jeden kompletný program pre opracovanie celej súčiastky.

Dráha Nástroja Dynamicky prispôsobená polotovaru

Cykly softvéru ESPRIT pre 3-osé frézovanie sú dynamicky optimalizované na základe rezného nástroja, držiaka nástroja, nastavenia obrobku, obrábacieho stroja a na základe stavu polotovaru v reálnom čase, čo vedie k minimalizovaniu zbytočných pohybov nástroja, eliminácii obrábania vzduchu a vytvoreniu obrábania bez kolízií. Výsledkom je program s kratším časom opracovania a program s bezpečným chodom na obrábacom stroji.

- Hrubovanie a Zbytkové hrubovanie optimalizované na základe polotovaru
- Okamžitá vizualizácia výsledkov obrábania
- Automatické naklopenie 3+2 pre opracovanie hlbokých dutín
- Multithreading, GPU, a výpočet na pozadí pre maximálny výkon

Simulácia a Verifikácia

Presne sleduje, čo sa stane so strojom ešte predtým, ako dôjde k odoberaniu triesky. Zobrazuje kompletne prostredie obrábacieho stroja vrátane polotovaru, zverákov a úpiniek v dynamickej plne tieňovanej grafike. Všetky kinematické pohyby stroja sú zobrazené v reálnom čase, čo poskytuje úplne presné overenie celého procesu obrábania. Pre zabezpečenie presnosti výroby dielca je možné použitím kontroly dielcov porovnať originálny model "tak ako je navrhnutý" s obrobkom "tak ako je vyrobený".

- Analýza umožňuje podrobné zobrazenie dráhy nástroja
- Porovnanie zbytkového polotovaru a modelu zobrazí farebnú mapu neopracovaného polotovaru
- Simulácia zobrazuje animáciu celého procesu obrábania
- Analýza opracovania zobrazuje informácie o potencionálnych zrážkach a presahu osí stroja
- Výpočet minimálnej dĺžky nástroja umožňuje výber vhodnejšieho nástroja

Adaptívne Vysoko-Rýchlostné Obrábanie

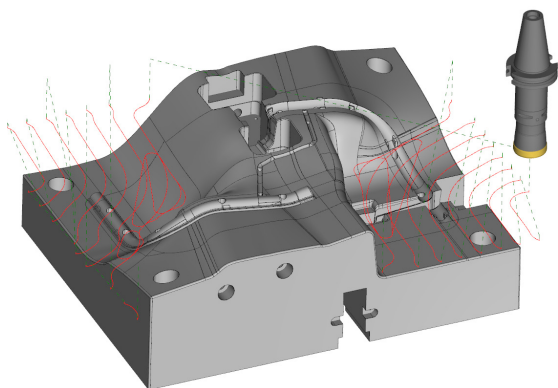
Vysoko-rýchlostný (HSM) obrábací cyklus je súčasťou všetkých stratégií opracovania softvéru ESPRIT pre 3-osé opracovanie. Tento cyklus je navrhnutý pre výrazné zníženia času opracovania a zvýšenie životnosti nástroja. Táto patentovaná technológia automaticky riadi zaťaženie nástroja a reznú silu a zároveň udržiava ideálny uhol záberu frézy a zrýchlenie osí stroja v ideálnom rozsahu. Tieto 3-osé cykly opracovania umožňujú opracovať kalené materiály za minimálny čas, použitím plynulých pohybov dôležitých pre 3D HSM opracovanie.

Adaptívne cykly opracovania softvéru ESPRIT je možné využiť pre 3+2 osé stratégie opracovania, pričom štvrtá a piata os orientuje obrobok pred opracovaním. Výsledkom je použitie kratších a pevnejších nástrojov, čo zabezpečí kratšiu dobu opracovania a lepšiu kvalitu opracovanej plochy. Navyše 3D HSM cykly opracovania podporujú Rotačné Obrábanie tak, aby sa predišlo prekročeniu limitu osí pre obrábací stroj.



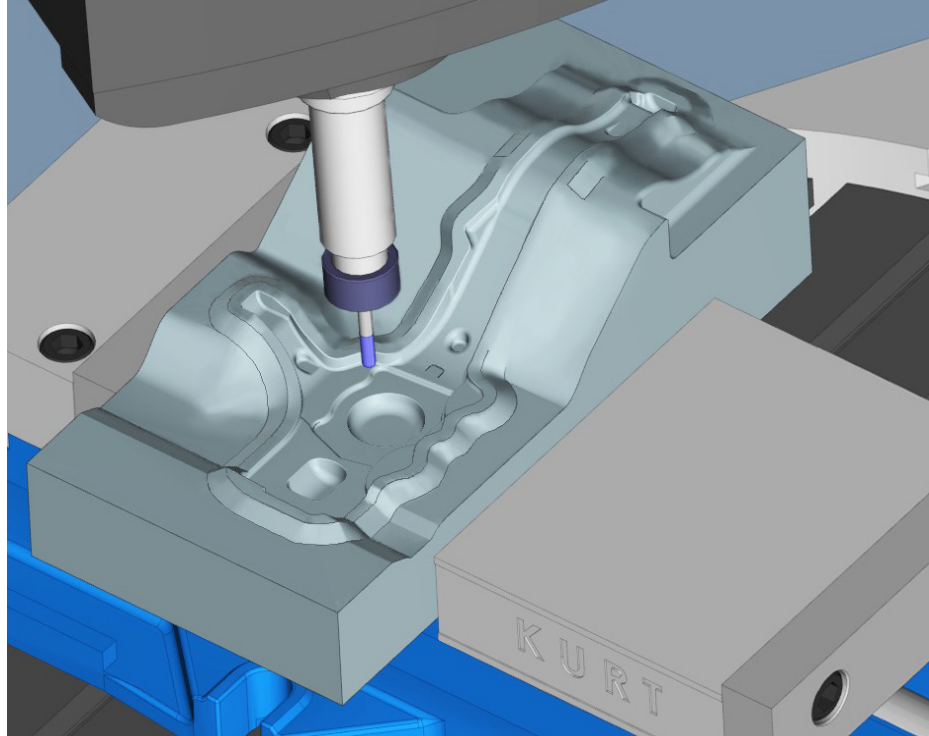
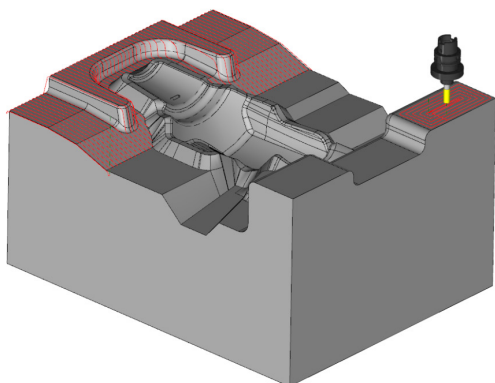
Vysoko-Výkonné Hrubovanie

Hrubovacie cykly softvéru ESPRIT opracujú súčiastky na takmer konečný tvar pomocou čo najvyššej rýchlosti opracovania, pre dosiahnutie čo najkratšieho času opracovania. Optimálne výsledky opracovania dosiahnete pomocou ProfitMilling stratégií opracovania, kde je zabezpečený konštantný uhol záberu nástroja.



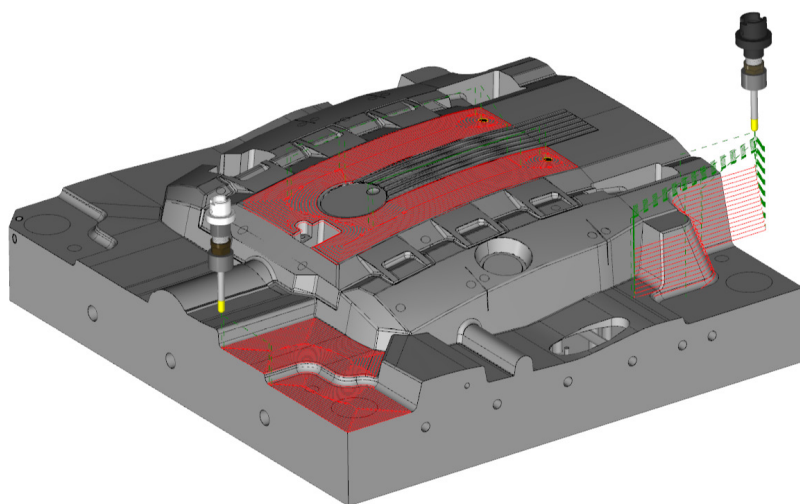
Dokončovanie

Vhodnú stratégiu opracovania pre každý povrch nájdete v softvéri ESPRIT zo širokej škály dokončovacích stratégií, pre dosiahnutie vynikajúcej kvality povrchu opracovania. Výberom jednej z deviatich stratégií opracovania môžete dokončiť celú súčiastku, alebo zadaním hraníc opracovania zvoliť pre každý vybraný región najvhodnejšie opracovanie pre každý región samostatne.



Zbytkové Obrábanie

Softvér ESPRIT má k dispozícii množstvo možností pre zbytkové opracovanie tak, aby sa zabezpečilo presné množstvo zbytkového materiálu pre dokončovacie operácie. Výsledkom je, že dokončovacie operácie majú pre opracovanie už len konštantný objem materiálu, čo zabezpečí maximálnu životnosť nástrojov a optimálne dokončenie povrchov.



Detailné Dokončovanie

Operácie opracovania určené pre maximálnu kvalitu opracovania dielca v mieste, kde vzhľadom na polomer frézy nebolo možné opracovanie predchádzajúcou stratégiou opracovania. Tieto cykly detailného dokončovania automaticky vypočítajú zbytkový materiál po opracovaní väčším nástrojom a vygenerujú dráhy nástroja pre menší nástroj. Opracovanie materiálu v úzkych miestach bez rizika zlomenia nástroja pomocou stratégií opracovania pre opracovanie vertikálnych a horizontálnych rohov.

3-osé Frézovanie



ESPRIT EDGE

Obrábacie Cykly 3-osé Kontinuálne Frézovanie:

3D Kontúrovanie: frézovanie pozdĺž obrobku pomocou jednej, alebo viacerých 3D kriviek

Dokončenie Medzi Krivkami: morfné, paralelné, alebo kolmé medzi dvoma krivkami

Sústredné Dokončenie: frézovanie ofsetom na základe hraníc modelu, alebo kriviek

Dokončenie Rohov: Opracovanie prebytočného materiálu v úzkych rohoch, ktoré predchádzajúce väčšie nástroje neopracovali

Dokončenie Dna: použitie v kombinácii Dokončenia po Z-úrovni, pre vynikajúce opracovanie všetkých častí súčiastky

Globálne Dokončenie: kombinácia Dokončenia po Z-úrovni pre strmé oblasti a Sústredného Dokončenia pre plytké oblasti

Paralelné Dokončenie: dokončovanie, alebo hrubovanie pre zvislé, šikmé, alebo vodorovné oblasti

Parametrické Dokončenie: frézovanie parametrických línií vybratej plochy na obrobku

Detailné Dokončenie Rohov: dokončenie vnútorných rohov

Radiálne Dokončenie: hrubovanie, alebo dokončovanie radiálnym pohybom nástroja

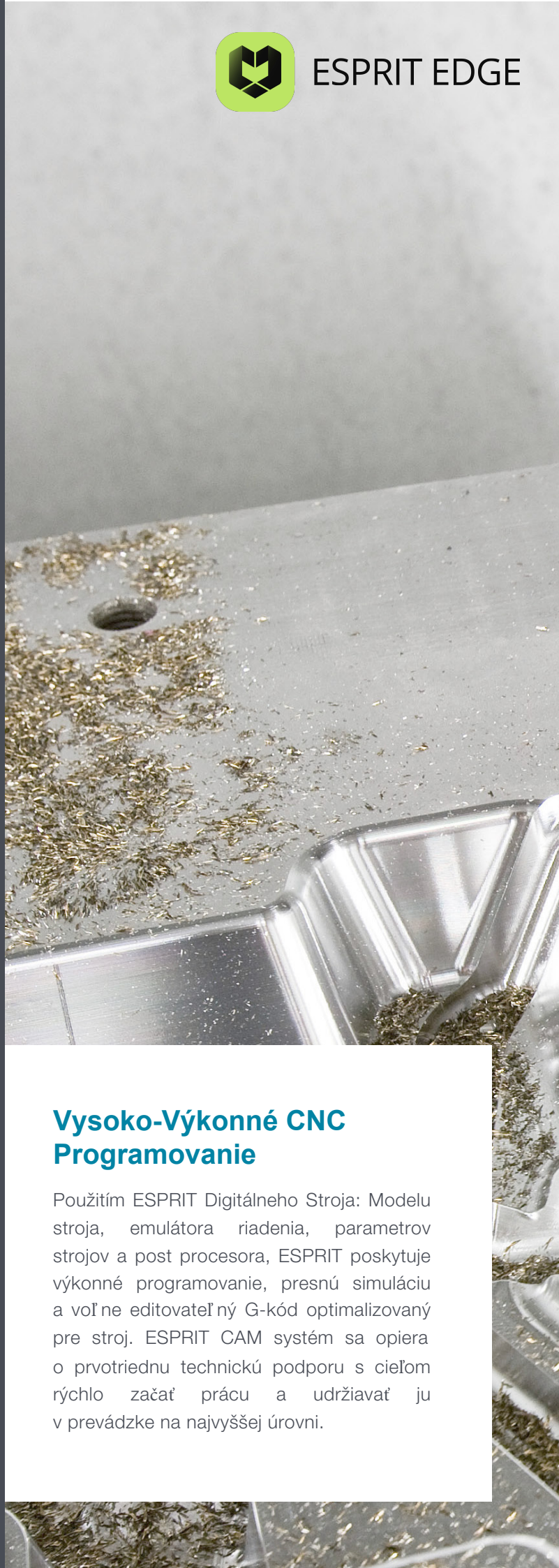
Dokončenie po Špirále: kontinuálne opracovanie po špirále hrubovaním, alebo dokončovaním

Dokončenie po Z-Úrovni: dokončenie opracovania strmých častí celej súčiastky, alebo vybratej časti

Hrubovanie po Z-Úrovni: hrubovanie konštantným zaťažením nástroja pre plynulé HSM dráhy nástroja

Kontakty na distribútora:

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



Vysoko-Výkonné CNC Programovanie

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



Authorised partner