



ESPRIT EDGE

# ESPRIT EDGE Drôťové Rezanie

S viac ako 30 ročnými skúsenosťami v oblasti drôťového EDM je **ESPRIT EDGE** široko uznávaný ako líder trhu v oblasti CAM pre drôťové EDM. Desaťročia spolupráce viedli k inovatívnym riešeniam optimalizovaným pre jednotlivé značky a stroje drôťového rezania — od expertných systémov využívajúcich overené, strojovo špecifické znalosti rezných podmienok až po post-procesory vyvinuté výrobcami strojov, ktoré generujú G-kód bez potreby dodatočných úprav. Ako komplexný CAM systém poskytuje **ESPRIT EDGE** výkonné programovanie, presnú simuláciu a G-kód optimalizovaný pre konkrétny stroj a triedu CNC stroja. S podporou špičkovej technickej podpory je ESPRIT EDGE správnu voľbou pre akékoľvek priemyselné využitie — od zákazkovej výroby až po veľkosériovú produkciu ťažkých strojárskych zariadení.

## Univerzálne Obrábanie

Vďaka univerzálnym obrábacím cyklom je **ESPRIT EDGE** správnou voľbou pre všetky aplikácie programovania drôtového rezania vrátane razníkov a strižníkov pre nástrojársky priemysel, dutín a vložiek pre výrobu foriem, medicínskych komponentov a všeobecných strojárskych dielov. Tieto obrábacie cykly poskytujú komplexnú podporu pre celý EDM proces vrátane riadenia drôtu, hrubovacieho rezania, manipulácie s mostíkmi a odrezkami a dokončovacieho rezania.

## Kontúrovanie

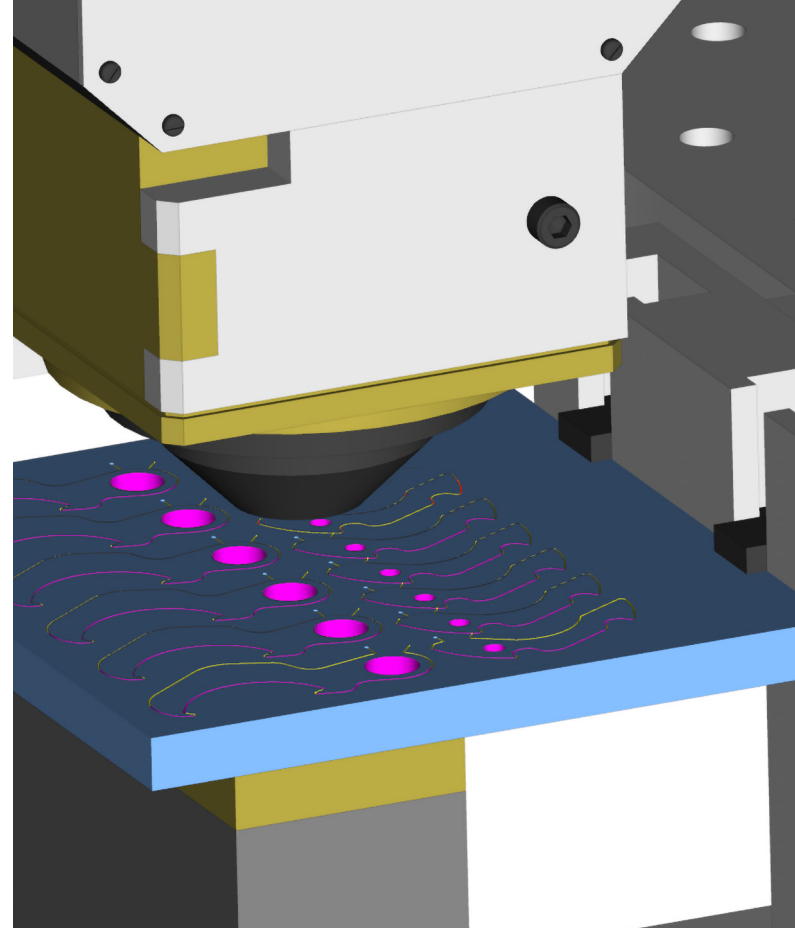
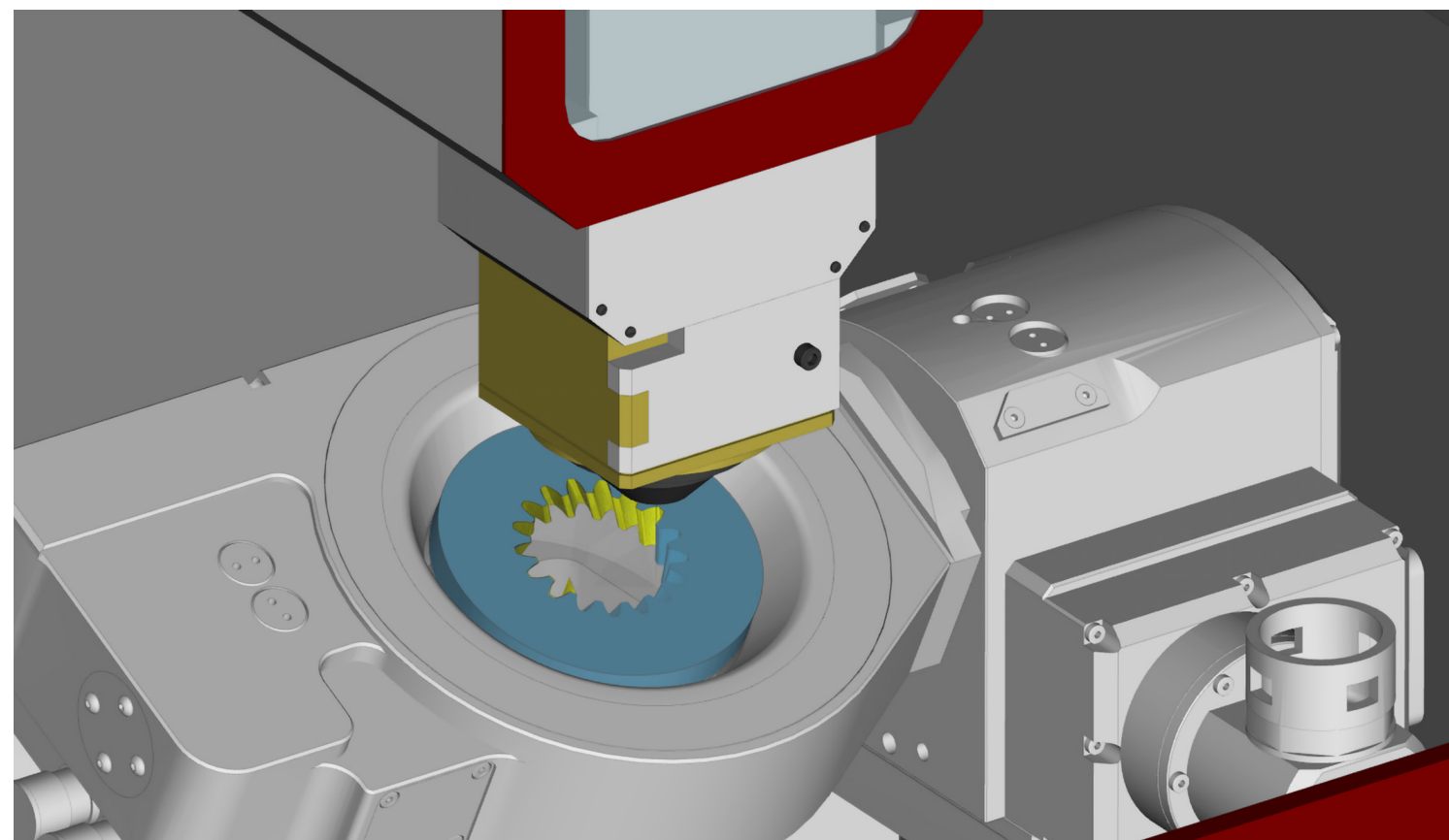
Kontúrovanie je najflexibilnejší a najčastejšie používaný cyklus. Umožňuje priame rezy, rezy pod uhlom a obrábanie dielov s valcovou časťou (land) a odľahčením (relief). Vďaka podpore pokročilého programovania kužeľových tvarov (advanced conics) tento cyklus automaticky obrába geometriu s pokročilými zmenami kužeľovitosti a štýlmi rohov (kužeľové, valcové a programované rádiusy). 4-osový kontúrovací cyklus využíva dva synchronizované profily: horný UV profil a spodný XY profil, pričom synchronizačné body umožňujú presné riadenie geometrie a povrchov vytvorených obrábaním.

## Kapsovanie, bez Jadra (No-Core Cutting)

Keď je odrezok príliš malý alebo príliš zložitý na jednoduché odstránenie, využíva sa cyklus kapsovanie bez jadra, ktorý odstráni materiál vo vnútri dutiny bez vytvorenia odrezku. Bez jadrové kapsovanie je dostupné pre 2-osé aj 4-osé drôtové EDM a ponúka rôzne obrábacie stratégie na efektívne odstraňovanie materiálu takmer v akomkoľvek tvare. **ESPRIT EDGE** automaticky rozpozná a obrába iba odrezok, čím predchádza pretrhnutiu drôtu a minimalizuje čas obrábania.

## Programovanie Optimalizované pre Stroj

Ako CAM systém optimalizovaný pre konkrétny stroj ponúka **ESPRIT EDGE** riešenia prispôbené jednotlivým modelom drôtových EDM strojov. S **ESPRIT EDGE** môžete rýchlo a s istotou prejsť od návrhu po hotový diel pri súčasnom znížení času programovania, nastavovania, časov cyklov aj potreby dohľadu operátora.



## Modelom Riadené EDM

Pre výrazné zjednodušenie procesu programovania modelom riadené obrábanie automaticky získava informácie priamo z pôvodnej geometrie dielu a vytvára obrábatelný prvok. Tieto informácie zahŕňajú počiatočnú pozíciu navlečenia drôtu, začiatkový bod profilu, smer rezu, uhly, výšku valcovej časti (land), štýly rohov a voliteľne aj 4-osú synchronizáciu. Výsledné prvky obsahujú všetky geometrické údaje potrebné na riadenie kontúrovacích a kapsovacích cyklov s automatickou klasifikáciou dielov na tie, ktoré možno obrábať v 2 osiach, a tie, ktoré vyžadujú 4 osi.

## Pokročilé EDM Stratégie

Kapsované a kontúrovacie cykly v **ESPRIT EDGE** poskytujú rozsiahlu kontrolu nad dráhami rezania s cieľom dosiahnuť požadovanú kvalitu dielu pri minimalizovaní času obrábania a eliminácii pretrhnutia drôtu. Zahŕňa to špecifické funkcie pre razníky a strižníky, vložky foriem, obrábanie valcových častí a kužeľov a riadenie odrezkov. Ďalšie pokročilé funkcie zahŕňajú pridávanie odľahčení a špeciálnych pohybov pre ostré vnútorné a vonkajšie rohy na elimináciu stôp po nábehu rezu (witness lines), ako aj automatické zaobľovanie rohov. Pri viacnásobných rezoch dokáže **ESPRIT EDGE** striedať smer každého rezu namiesto návratu drôtu na počiatočný bod pri každom prechode, čím sa skracuje čas cyklu.

## Rotačné EDM

Pridaním rotačnej osi k drôtovému EDM je možné obrábanie viacstranných dielov v jednom upnutí. Rotačná os zároveň rozširuje spektrum obrábatelných tvarov kombináciou simultánnych lineárnych a rotačných pohybov. **ESPRIT EDGE** podporuje indexovanie, rotačné obrábanie a kontinuálne rezanie pre všetky EDM stroje podporujúce rotačný pohyb. V **ESPRIT EDGE** sú dostupné tri typy rotačných funkcií:•Turn-then-burn–otočenie obrobku do polohy pred začiatkom rezania•Turn-while-burn–otáčanie obrobku počas rezania•EDM turning–otáčanie obrobku podobne ako na sústruhu počas rezania.

## Optimalizácia pre Bezobslužné Obrábanie

Pomocou G-kód programov minimalizujúcich potrebu dohľadu operátora umožňuje **ESPRIT EDGE** dlhodobú bezobslužnú prevádzku drôtových EDM strojov. Na tento účel rozdeľuje operácie na hrubovanie, skim rezanie a odrezanie a následne optimalizuje ich poradie naprieč viacerými prvkami a obrobkami. Správa odrezkov pomocou bezodrezkového vypaľovania, kapsovania a doplnkových mostíkov pre väčšie obrobky ďalej znižuje potrebu zásahu operátora. V kombinácii s automatickým strihaním a opätovným navliekaním drôtu dokáže stroj pracovať dlhšie s minimálnym dohľadom.

# Drôtové Rezanie

## Obrábacie Cykly Drôtové Rezanie:

**Kontúrovanie:** 2-osé s uhlovým rezaním

**Kapsovanie:** 2-osé bezjadrové rezanie

**4-osé** Kontúrovanie

**4-osé bezjadrové** Kapsovanie

## Rotačné EDM:

- Turn-then-Burn (Indexovanie)
- Turn-while-Burn
- Spin and Burn
- Turn Facing
- Turn Contouring

**EDM** Vŕtanie

**Manuálne EDM**

## Kontakty na distribútora:

**IPM SOLUTIONS, s.r.o.**  
Kamenná 11, 080 01 Prešov - Šalgovík, Slovakia  
+421 41 507 47 11  
[www.ipmsolutions.sk](http://www.ipmsolutions.sk)



ESPRIT EDGE

## Vysokovýkonné CNC programovanie

Pomocou **ESPRIT EDGE** Digital Machine - modelov strojov, emulátorov riadiacich systémov, parametrov stroja a univerzálnych postprocesorov - poskytuje **ESPRIT EDGE** výkonné programovanie, presnú simuláciu a G-kód optimalizovaný pre konkrétny stroj. Riešenie **ESPRIT EDGE** je podporované špičkovou technickou podporou, ktorá umožňuje rýchle nasadenie a dlhodobú prevádzku s maximálnou efektívnosťou.