

AgieCharmilles

CUT F

350/600



Naše technologie stále vylepšujeme, každý den – již od roku 1802

GF Machining Solutions

Pokud rádi zařizujete vše na jednom místě, je dobré vědět, že je zde firma, která Vám zajistí kompletní řešení i odpovídající servis. Od špičkových elektroerozivních obráběcích center (EDM), přes stroje pro texturování a mikroobrábění laserem, aditivní výrobu, prvotřídní frézování a vřetena až po upínací systémy a automatizaci – vše zajištěno bezkonkurenčním zákaznickým servisem a podpořeno vynikajícími odbornými školeními GF Machining Solutions. Naše technologie AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec a System 3R Vám pomohou zlepšit Vaši pozici na trhu – a naše digitální obchodní řešení pro inteligentní výrobu, nabízející implementované odborné znalosti a optimalizované výrobní procesy ve všech průmyslových odvětvích, zvýší Vaši konkurenční výhodu.

Obsah

4	Optimalizováno pro flexibilitu
6	Stabilní přesnost
8	UNIQUA
14	IPG: inteligentní generátor
16	Spark Track
17	ISPS: inteligentní systém ochrany jiskry
17	iWire
18	Specializované technologie
19	Turbo Tech
19	Certifikované dráty
20	TAPER-EXPERT
21	ASW: automatické svařování odpadu
22	Lékařské nástroje
23	Letectví a kosmonautika
24	Technické údaje
26	O společnosti GF Machining Solutions

Řada CUT F

Optimalizováno pro flexibilitu





Více za méně peněz

Snižte spotřebu energie a spotřebního materiálu a počet nutných zásahů obsluhy díky řadě CUT F. Každý prvek je konstruován tak, aby šetřil vaše náklady: IPG (inteligentní generátor), modul iWire snižující spotřebu drátu a ISPS (inteligentní systém ochrany jiskry).



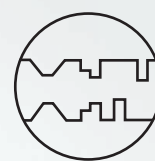
Stabilní přesnost

Vyšší přesnost kuličkového šroubu a integrovaná termostabilizace klíčových komponent – to jsou hlavní prvky, které vám pomohou dosáhnout stability a přesnosti při každém obrábění. Vyšší polohovou přesnost zajišťuje optimalizovaná mechanická konstrukce a kvalitnější komponenty stroje.



Flexibilní proces

Obslužné rozhraní UNIQUA umožňuje sekvenční i objektově orientované programování, což vám dává větší flexibilitu. Ať už jste zkušený uživatel nebo začátečník, stroj CUT F vám umožní rychle se seznámit s programováním úloh.



Spark Track

Pokud potřebujete obrábět díly s proměnlivou výškou, stroj CUT F vám umožní přizpůsobit se vysokým i nízkým úrovním řezu, vyhnout se mechanickým omezením a optimalizovat celý proces. Systém Spark Track automaticky v reálném čase upravuje energii jiskry, aby nedošlo k přetřetí drátu a aby byla zachována optimální řezná rychlost.



**S hrdostí vyráběno
v našem švýcarském
závodě v Losone**

Řada CUT F

Stabilní přesnost

Vylepšení optických snímačů

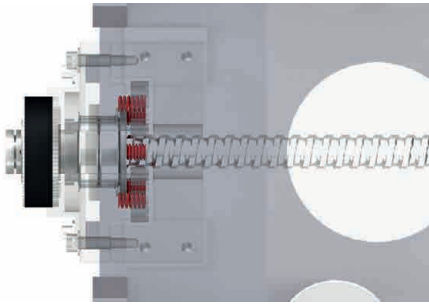
Kolísání teploty způsobuje rozpínání resp. smršťování kovu, což vede ke změnám rozměrů komponent stroje. Termostabilizace komponent stroje minimalizuje vliv těchto teplotních výkyvů, což zajišťuje konzistentní přesnost obrábění.

Kratší prostoje

U komponent stroje, které nejsou tepelně stabilizovány, může při změně teploty docházet k výrazným rozměrovým změnám, což vede ke snížení přesnosti nebo dokonce poškození stroje. Stabilizace komponent stroje předchází prostojeům způsobeným tepelnými vlivy.

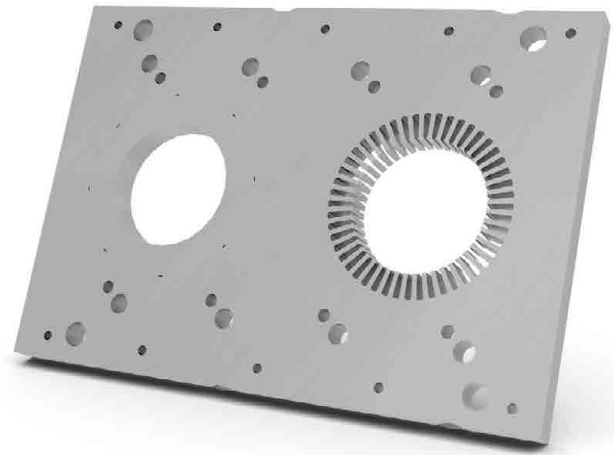
Vyšší přesnost obrábění

Termostabilizace zvyšuje přesnost obrábění. Díky konzistentním a stabilním komponentám dokáže stroj vyrábět díly s vyšší přesností a konzistencí, což snižuje zmetkovitost a zlepšuje celkovou kvalitu.



Integrovaná ochrana proti kolizi

Obsluha může při přípravě i provádění úlohy pracovat s větší jistotou, protože integrovaná ochrana proti kolizi v osách X, Y a Z chrání citlivé obrobky před poškozením.



Lisovací nástroje pro automobilový průmysl

Díky vysoce kvalitním komponentám stroje CUT F a jeho optimalizované mechanické konstrukci dosáhnete ve výrobě mimořádných výsledků. Můžete využít výhod vysoké spolehlivosti a opakovatelnosti řezání závitů. K dispozici máte maximální přesnost rozteče v celém pracovním prostoru s průměrnou odchylkou nižší než $\pm 2,5 \mu\text{m}$.

Vyšší třída přesnosti kuličkových šroubů

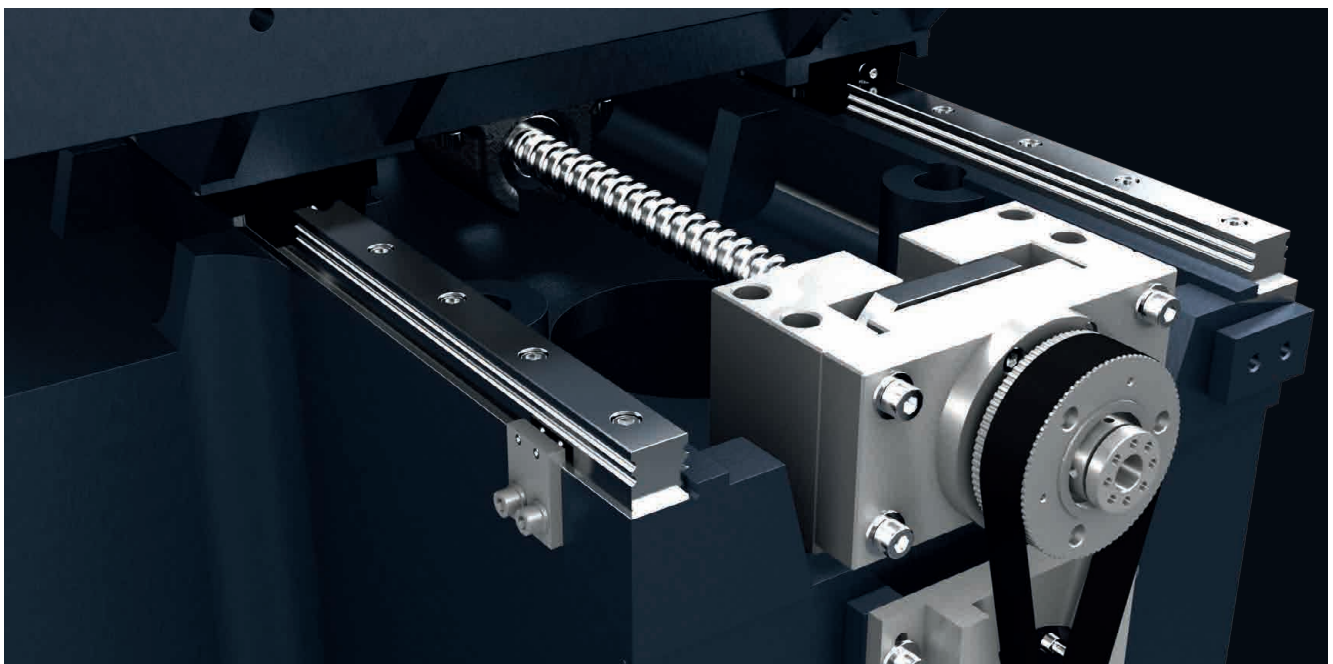
Můžete dodržet přísnější tolerance a dosáhnout vyšší přesnosti polohy i pohybu. Díly tak můžete vyrábět s vyšší přesností a konzistencí, omezit zmetkovitost a zlepšit kvalitu.

Vyšší opakovatelnost

Díky kuličkovému šroubu s vyšší třídou přesnosti můžete znovu a znovu přesně reprodukovat stejný pohyb. Je to důležité zejména v aplikacích se sériovou výrobou.

Zvýšená odolnost

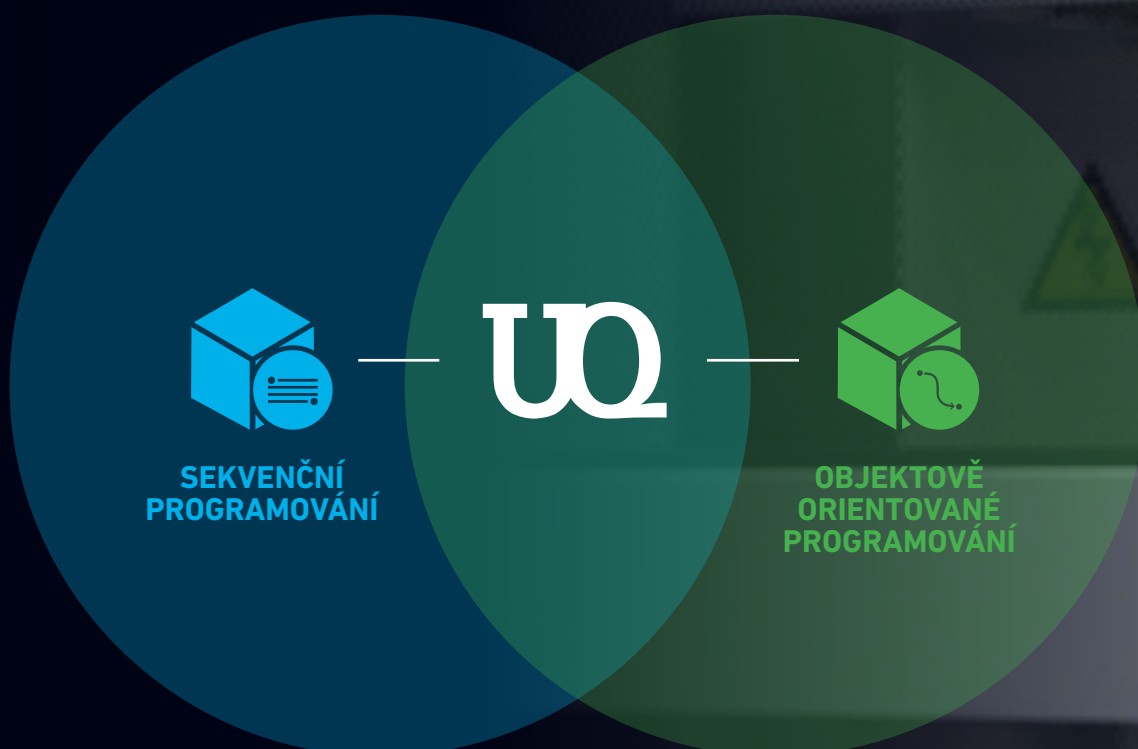
Kuličkový šroub vyšší třídy přesnosti je vyráběn s přísnějšími tolerancemi, což vede k robustnějšímu a odolnějšímu produktu. Kuličkový šroub vydrží vyšší zatížení a bude spolehlivě fungovat po delší dobu, což snižuje náklady na údržbu.



Obslužné rozhraní

UNIQUA

UNIQUA je nové obslužné rozhraní (HMI) od společnosti GF Machining Solutions pro EDM řezačky. Představuje vrchol více než století technologie EDM – a dokonalou kombinaci optimální funkce a možností obsluhy (ergonomie) z našich dřívějších rozhraní.



Všechny úrovně dovedností

Rozhraní UNIQUA je ideální jak pro specialisty na EDM řezání drátem, tak i pro úplné začátečníky v oboru. Zatímco odborníci budou profitovat z jeho výkonných funkcí, začátečníci ocení jeho snadnou obsluhu a rychlé učení.

Všechny způsoby práce

Systém UNIQUA pracuje přesně tak, jak chcete, aby pracoval. Sekvenční programování v kombinaci s aktualizovanými ISO funkcemi vám umožňuje mít plnou kontrolu nad všemi detaily a zároveň můžete využít i flexibilitu objektivě orientovaného programování.

Všichni uživatelé

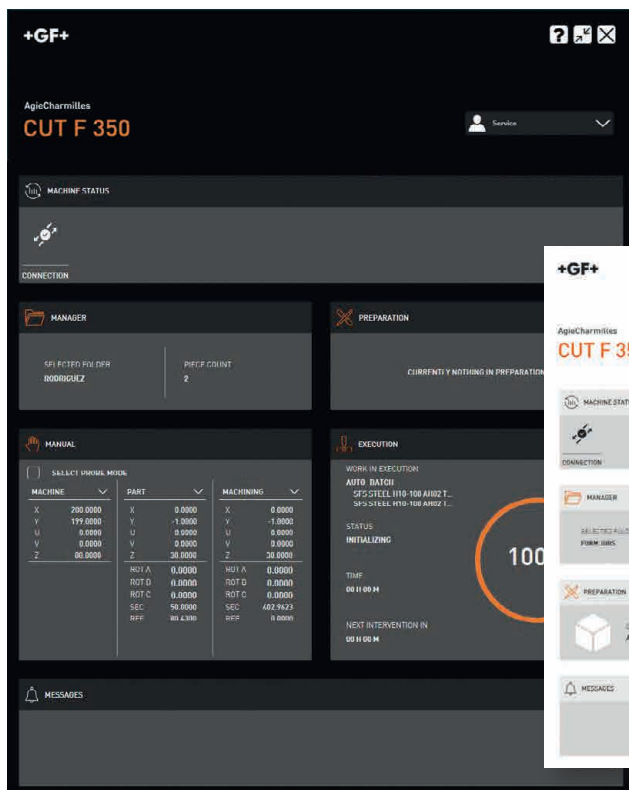
Můžete pracovat offline nebo přímo na stroji. Rozhraní UNIQUA zajišťuje kompatibilitu s většinou CAD/CAM aplikací a poskytuje také výkonný grafický nástroj s integrovaným CAM.



+GF+

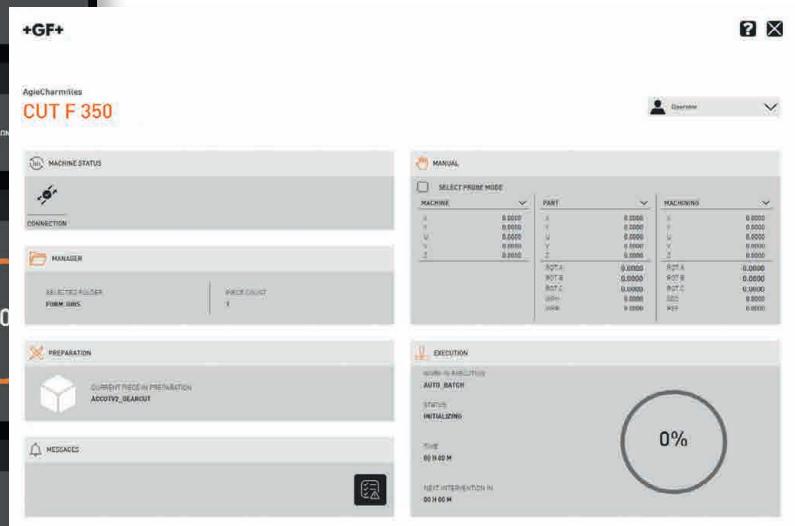


Snadná obsluha



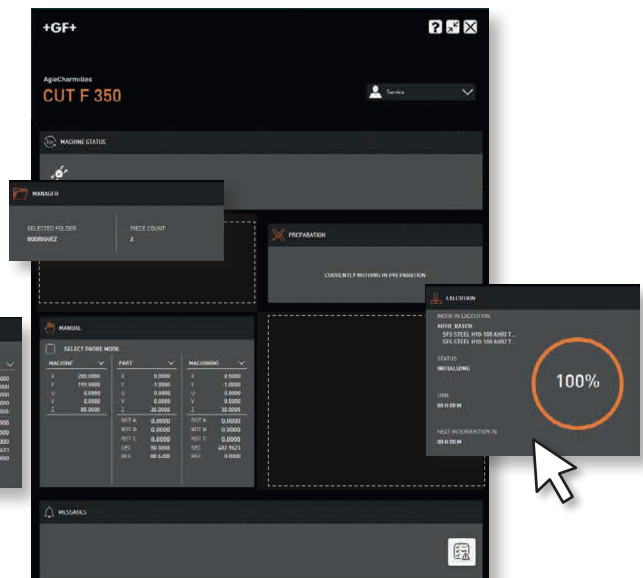
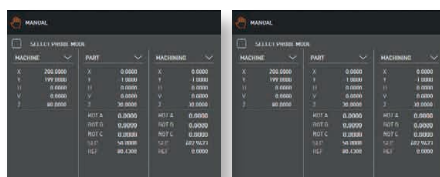
Inovace uživatelského rozhraní

Vstupte do nové dimenze komfortu obsluhy strojů. Nový obslužný panel nabízí obsluhu intuitivní a uživatelsky přívětivý 19" dotykový displej. Po připojení k počítači lze panel zobrazit v režimu na výšku nebo na šířku.



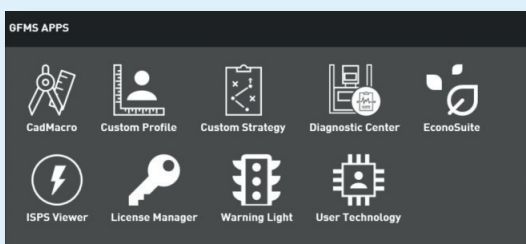
Možnosti ovládacího panelu

Přizpůsobitelné widgety ovládacího panelu a snadno použitelný systém nabídek vás plynule provede celým výrobním procesem.



Intuitivní interaktivita

Díky výkonným grafickým náhledům a interaktivní nabídce nápovědy můžete zkrátit dobu učení a usnadnit si tak jakoukoli obráběcí úlohu.

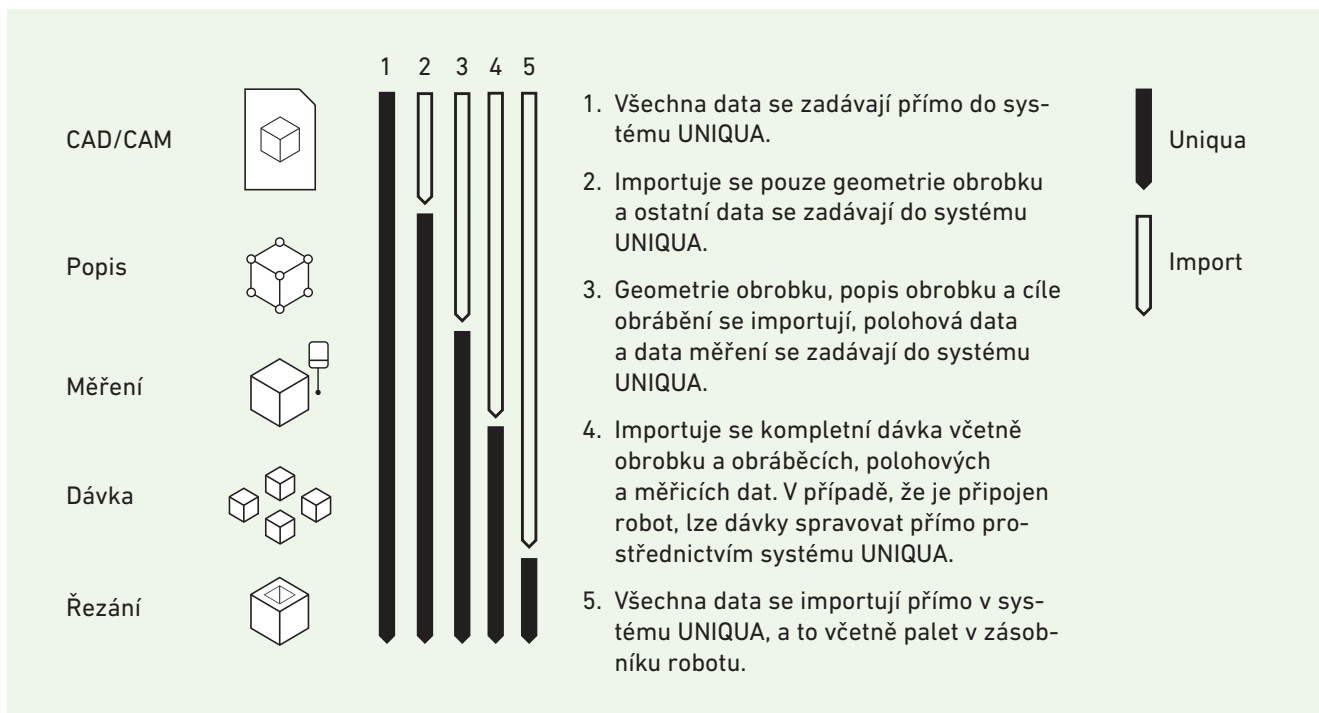


Pracovní plocha

Nástroje systému UNIQUA se zobrazují jako ikony, aby všichni uživatelé mohli snadno rozpoznat klíčové funkce. Aplikace GFMS, jako je Custom Profile (Vlastní profil), Custom Strategy (Vlastní strategie), ISPS Viewer (Prohlížeč ISPS), User Technology (Uživatelská technologie) apod. jsou k dispozici ve dvou sekcích: Tool Box a External APPS.

Když se flexibilita snoubí s produktivitou

Flexibilní vstup dat

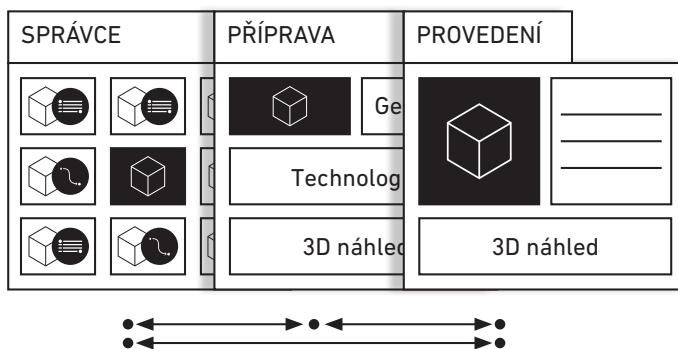


Příprava výrobního procesu

SPRÁVCE: Umožňuje spravovat složky, soubory a úlohy a zefektivnit tak přípravu a provádění úloh.

PŘÍPRAVA: Importujte nebo vytvořte geometrie a definujte podmínky, technologie a sekvence obrábění. 3D vizualizaci každé úlohy si lze prohlédnout a poté odeslat přímo k provedení nebo zpět do modulu pro správu.

PROVEDENÍ: Kokpit provádění úlohy umožňuje obsluhu konfigurovat a monitorovat úlohu s přístupem k proměnným a měřeným hodnotám. Aktuální úlohu lze sledovat také graficky v průběhu celého výrobního procesu.

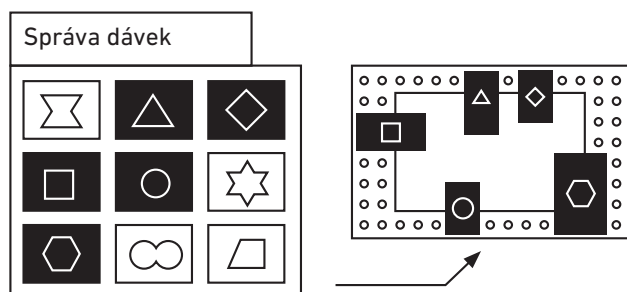
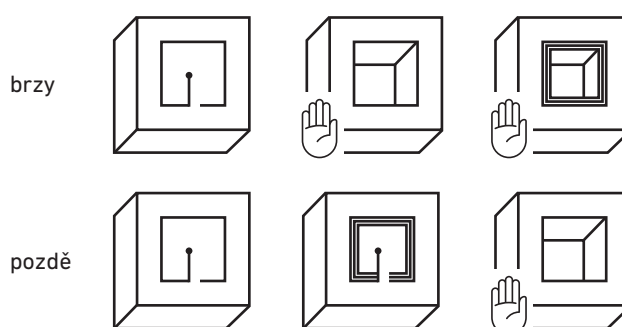


Změna pracovní strategie kdykoli

Unikátní funkce rozhraní UNIQUA vám poskytuje flexibilitu při úpravě strategií řezání kdykoli během přípravy nebo provádění.

Přizpůsobená strategie / priority

Přizpůsobené sekvence obrábění minimalizují zbytečné zásahy obsluhy a umožňují plánované odstávky stroje. Priority lze měnit během provádění „jedním kliknutím“ přímo v systému UNIQUA bez přerušení obrábění.



Optimalizovaná správa automatizace

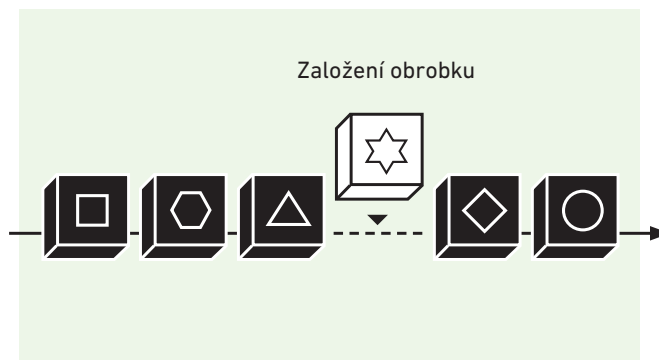
Systém UNIQUA umožňuje efektivně spravovat obrobky po kusech, po dávkách nebo po celých paletách. Systém UNIQUA nepřetržitě monitoruje procesy měření a řezání, aby bylo možné vyrobit více palet, které mohou být uloženy v zásobníku robotu. Kompletní výrobní sekvenci pro různé palety lze naprogramovat přímo v CAD/CAM systému a není tedy nutné opětovné nastavování v obslužném rozhraní stroje.

Dynamické přizpůsobení provádění dávky

Systém UNIQUA nabízí obsluze plnou moc měnit priority obrobků a dávek, a to včetně funkcí, jako je založení obrobku nebo změna priority.

Založení obrobku

Žádná ztráta dat nebo nutnost přeprogramování při přerušení a vložení úlohy pomocí funkce pro založení obrobku. Přerušovaná úloha bude obnovena přesně tam, kde byla zastavena, aniž by bylo nutné měnit stávající data.

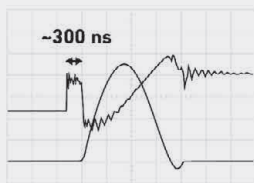
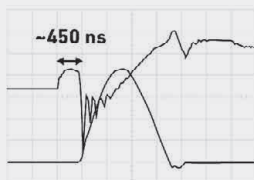


A close-up photograph of a laser cutting process. A thin, bright laser beam is directed downwards from a cutting head onto a metal plate. The metal plate has several circular holes already cut into it. The cutting head is positioned above the plate, and the laser beam is creating a new hole. The background is dark and out of focus, showing the industrial setting of a manufacturing plant.

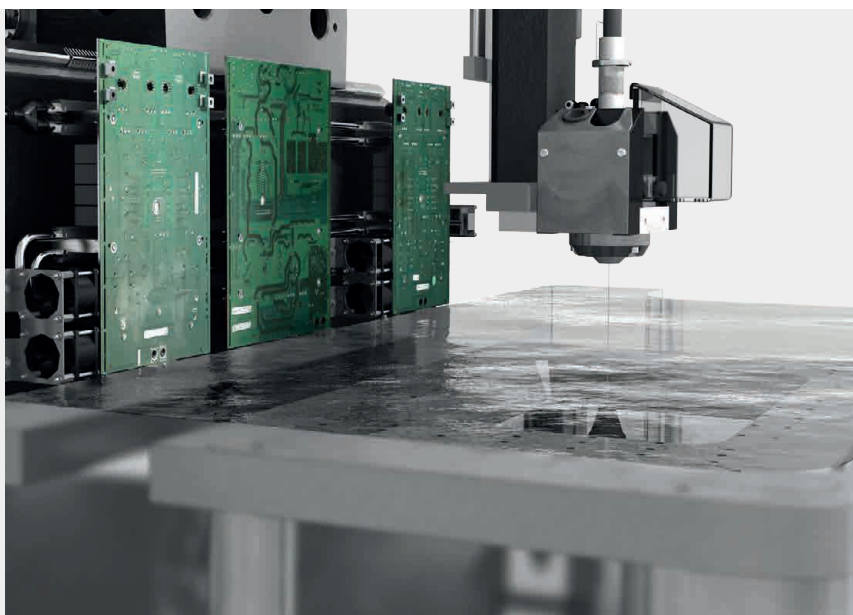
Digitální mozek

IPG: inteligentní generátor

Inteligentní generátor (IPG) s napájecím modulem (Direct Power Supply – DPS) je vhodný pro velmi širokou škálu obráběcích systémů, což umožňuje extrémně vysokou přesnost, kvalitu povrchu a rychlost. Tento digitální generátor řídí s maximální přesností energii jednotlivých jisker a výsledkem je vysoká jemnost povrchu již od Ra 0,15 μm .



Proudový a napěťový diagram procesu elektroeroze ukazuje vyšší reaktivitu generátoru IPG-DPS.



Hlavní funkce generátoru IPG

- Regulace parametrů jiskření ve všech fázích výroby a zejména při dokončování
- Dynamická kontrola opotřebení drátu
- Automatické přizpůsobení parametrů obrábění profilu při hrubovacích a dokončovacích řezech

Generátor IPG-DPS je umístěn vhodně v blízkosti pracovního prostoru stroje pro zkrácení délky kabelů a tedy i snížení jejich impedance. Umístění generátoru za pracovní nádrž znamená menší vzdálenost mezi zdrojem energie a jiskřištěm, což umožňuje výrazně snížit impedanci elektrického obvodu.

Méně šumu znamená lepší, rychlejší a přesnější monitorování procesu jiskření. V kombinaci s nejnovější generací centrálních procesorových jednotek (CPU) má proces elektroerozivního obrábění lepší řízení šířky mezery a lépe respektuje geometrii a povrchy, takže nedochází k přetržení drátu a je možné dosáhnout velmi vysoké rychlosti.

Dosáhněte lepší kvality povrchu i přes vysokou složitost tvarů – včetně špatných podmínek vyplachování, rizika přetržení drátu a vzniku stop na obrobku.

Výhody:

Nejlepší jemnost povrchu a minimalizace nutnosti leštění při zachování geometrické přesnosti.

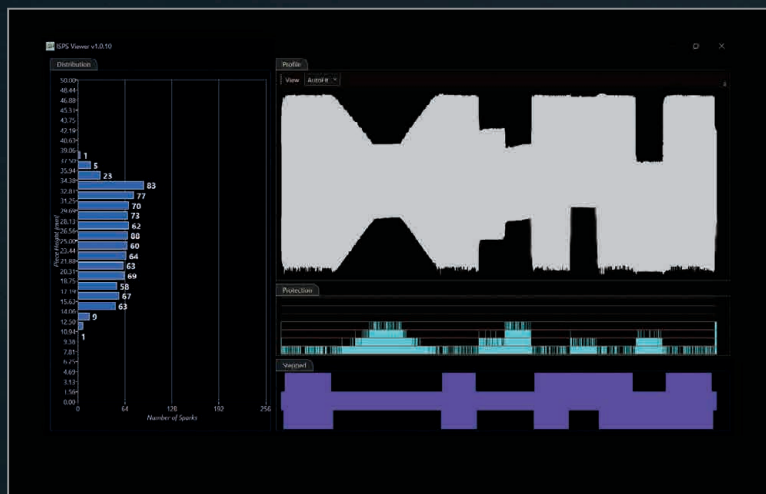
- Vynikající geometrická přesnost při všech výškách obrobku.
- Dokonalá kontrola nad jemnými detaily a maximální přesnost profilu.



Kontrola jiskry podél drátu

Spark Track

K určení polohy jisker a sledování jejich koncentrace využívá systém Spark Track rychlý a přesný sběr signálu a zpracování dat z moderní sensorové elektroniky v reálném čase. Tato inovace od společnosti GF Machining Solutions tvoří základ vynikajících doplňků, jako jsou moduly ISPS či iWire.



Ochrana proti přetržení drátu

ISPS: inteligentní systém ochrany jiskry

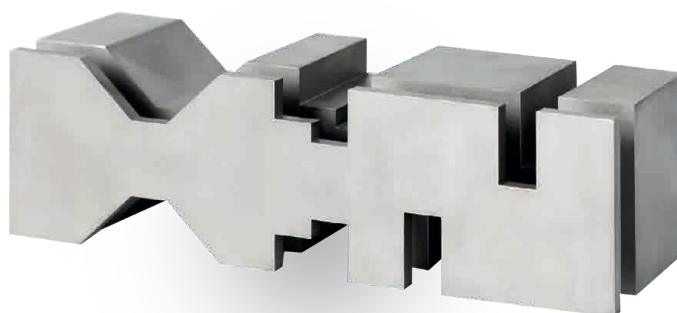
Aby bylo elektroerozivní obrábění ještě snazší, nabízí technologie Spark Track od společnosti GF Machining Solutions inteligentní systém ochrany jiskry (ISPS). Jeho intuitivní konstrukce vyhodnocuje polohu každého výboje mezi drátem a obrobkem a analyzuje koncentraci jisker vůči nastavené prahové hodnotě. Pokud koncentrace překročí prahovou hodnotu, systém ISPS automaticky upraví energii jiskření v reálném čase, aby nedošlo k přetržení drátu a aby byla zachována optimální rezná rychlost.

Výhody:

- Automatické nastavení parametrů v reálném čase pro proměnlivou výšku, slepé otvory, špatné podmínky vyplachování a další extrémní stavy.
- Není nutná odborná obsluha jen proto, aby nedošlo k přetržení drátu.
- Eliminace přetržení drátu zkracuje dobu nečinnosti a umožňuje automatizaci.
- Vyšší produktivita

Systém ISPS překonává obtíže

- + Proměnlivá výška obrobku
- + Slepé otvory
- + Šikmé horní/dolní plochy
- + Špatné podmínky vyplachování způsobené nástrojem nebo tvarem obrobku



Snížení spotřeby drátu

iWire

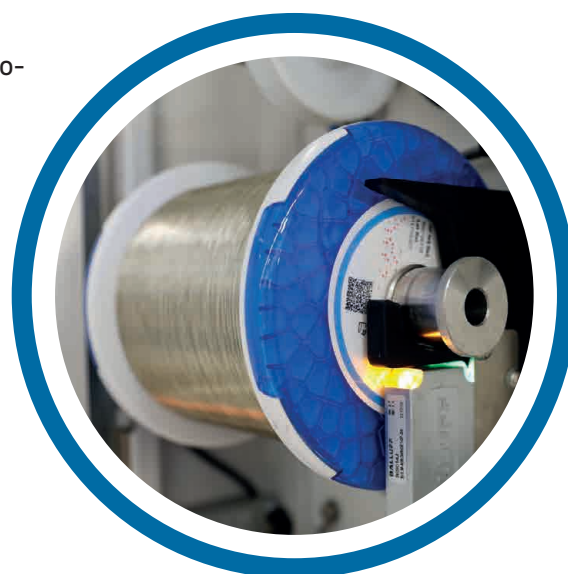
iWire je inteligentní proces založený na technologii Spark Track, který rozpoznává změny profilu obrobku a přizpůsobuje jim rychlost odvíjení drátu z cívky.

Modul iWire optimalizuje spotřebu drátu

- + Sleduje polohu a koncentraci jisker
- + Velmi efektivní u obrobků s velkou variabilitou výšky
- + Přizpůsobuje rezný proces, když horní a dolní hlava nemůže pracovat v blízkosti povrchu obrobku
- + Ideální v kombinaci s drátem GF SMART

Výhody:

- Snížení spotřeby drátu až o 40 %
- Vyšší autonomie stroje
- Nižší náklady na díl
- Nižší dopady na životní prostředí



Zjednodušte si práci

Specializované technologie

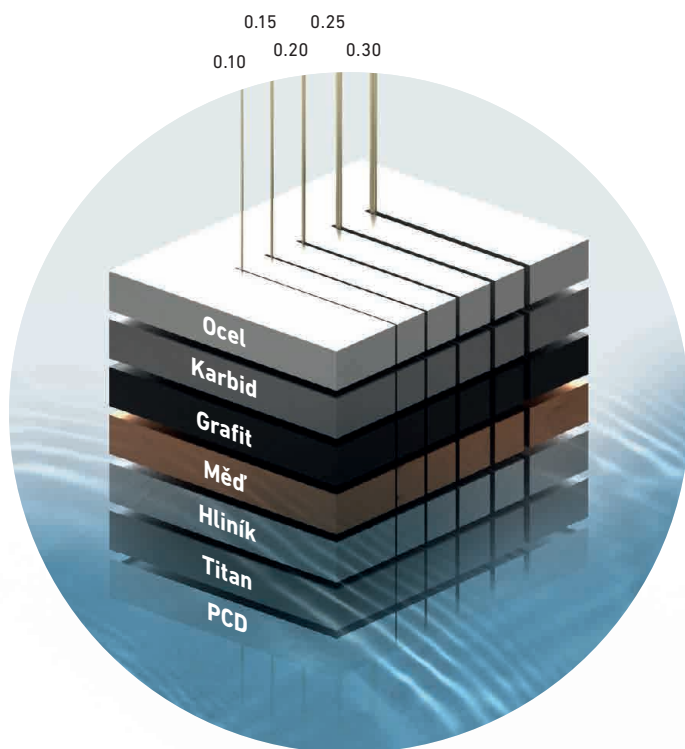
Více než 600 speciálních procesů

k dosažení nejlepších výsledků v každé situaci

Splňte jakýkoli cíl díky více než dvojnásobnému počtu speciálních procesů oproti standardním EDM obráběcím strojům. Naše řada CUT F nabízí více než 600 technologií pro širokou škálu obrobků o výšce od méně než 1 mm až do 350 mm, které umožňují pracovat s materiály, jako je ocel, karbid, měď, hliník, titan, polykrystalický diamant (PCD) a grafit. Ať už potřebujete kvalitu, rychlost nebo cenu, náš kompletní sortiment drátů dokonale vyhoví všem vašim požadavkům.

Výhody:

- Dosáhněte spolehlivých výsledků díky osvědčeným řezným parametrům vycházejícím z více než století zkušeností.
- Rozšiřte svoji činnost a nabídku zakázek, které můžete přijmout.
- Díky výkonnému obslužnému softwaru UNIQUA můžete aplikovat nové technologie, jakmile se objeví a jakmile je budete potřebovat.



Průměry drátů a dostupné materiály

Podrobnější informace o kompatibilitě drátů s obráběným materiálem naleznete v databázi technologií.

0,1 mm



350 mm
vysoká raznice

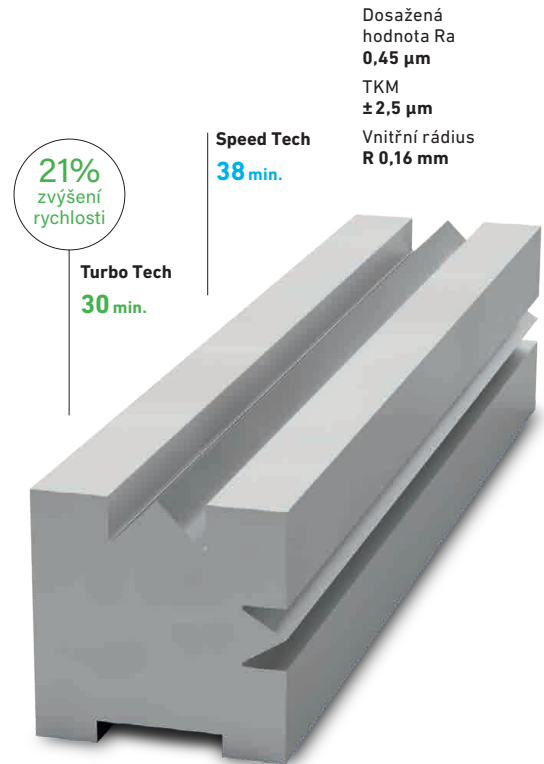
Nepřekonatelná řezná rychlost

Turbo Tech

Naše technologie řezání Turbo Tech se intenzivně zaměřují na přesnost ve vysoké rychlosti, která je až o 40 % vyšší než u konkurenčních strojů, a to s lepšími výsledky přesnosti v závislosti na podmínkách vyplachování a geometrii. Technologie Turbo Tech je k dispozici pro různé typy (AC Brass, AC Cut VS+, VH a AH) a průměry drátů. Vzhledem k tomu, že technologie Turbo Tech mění především oddělovací řezy, je plně kompatibilní s moduly Spark Track včetně modulů ISPS a iWire.

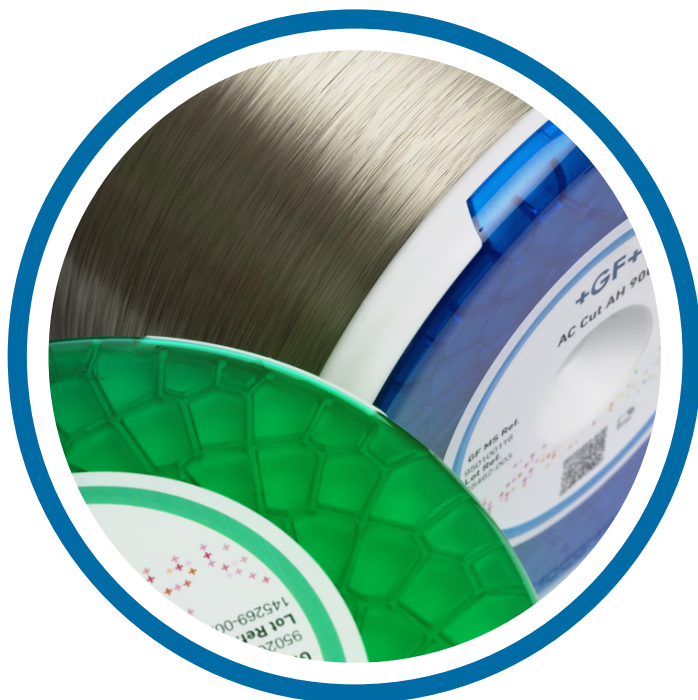
Výhody:

- Zvyšuje produktivitu a udržuje vysokou přesnost
- Snižuje náklady na díl
- Kombinace s moduly ISPS a iWire zajišťuje stabilitu procesu a snižuje spotřebu drátů i při vysokorychlostních operacích

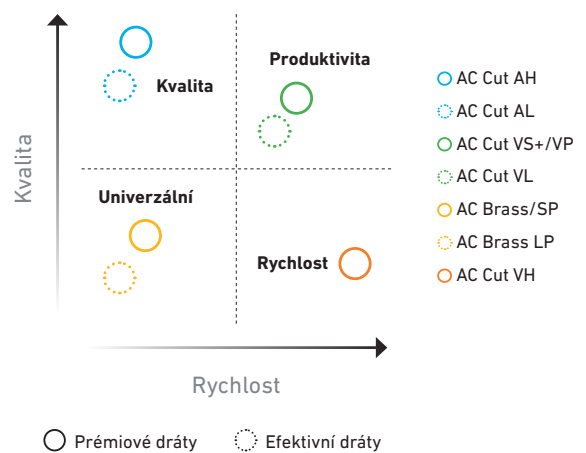


Certifikované dráty

Volba nejlepšího drátu

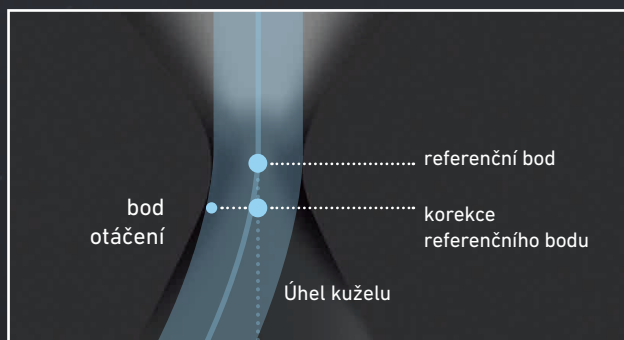


Zvolte si svůj výkon



Společnost GF Machining Solutions nabízí také řadu tenkých a speciálních drátů pro speciální aplikace: AC Cut Micro SP-Z, AC Cut Micro A, AC Cut Micro TWS, AC Cut Molybden

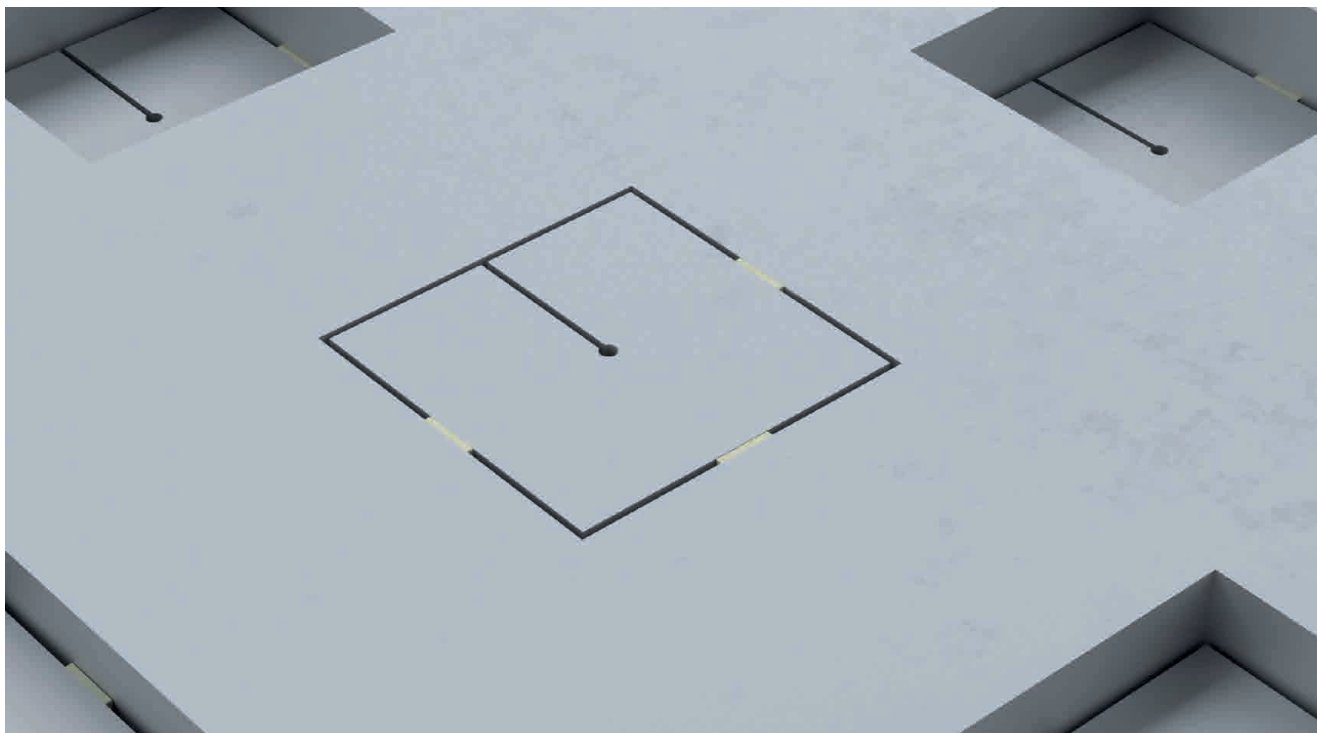
TAPER-EXPERT



Funkce TAPER-EXPERT umožňuje velmi přesné obrábění kuželů pod úhlem od 0 do 30°. V reálném čase během obrábění koriguje polohu drátu v závislosti na úhlu. Kvalita povrchu je ve výsledku stejná jako při válcovém obrábění.

Výhody:

- Nepřekonatelná přesnost kuželu
- Široká škála aplikací
- Povrchy s přesným úkosem zvyšují životnost vstřikovacích forem



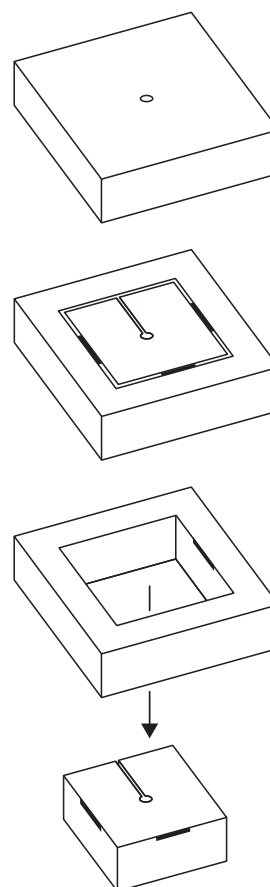
Eliminace ručních zásahů

ASW: automatické svařování odpadu

Nová funkce Automatic Slug Welding (automatické svařování odpadu) je snadno konfigurovatelná; pracuje tak, že automaticky přivaří jádro k dutině a vytvoří tak mikrofixaci pomocí procesu reverzní eroze. Toto jádro pak lze před dokončením obrobku snadno vyjmout ručním zatlačením, čímž se zkrátí doba zpracování až o 10 % a doba manuálního zásahu až o 90 %.

Výhody:

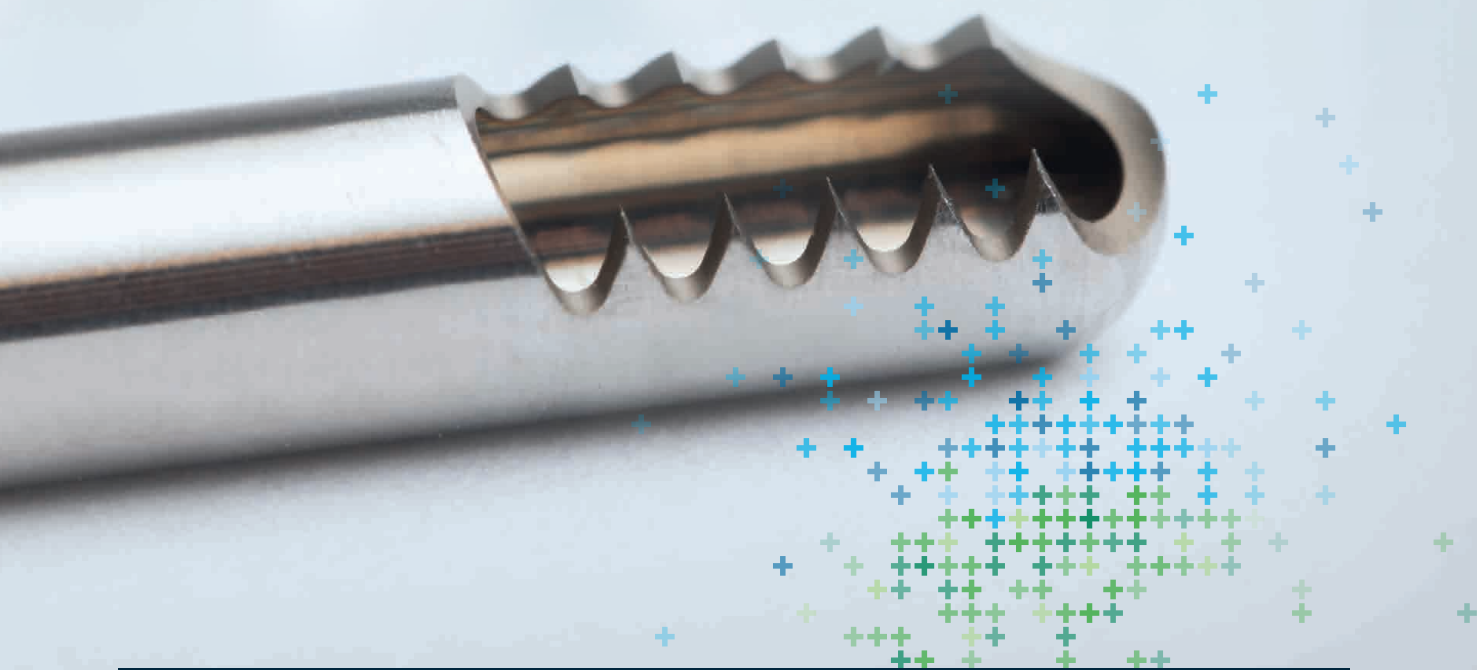
- Umožňuje 100% automatizaci
- Rychlejší zpracování
- Méně ručních zásahů
- Nemusí být používána denní a noční strategie



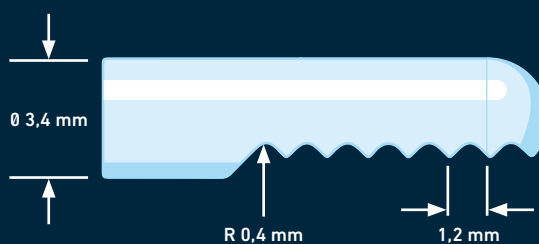
Lékařské nástroje

Vysoká kvalita pro aplikace ve zdravotnictví

Nyní můžete dosáhnout vysoké kvality povrchu s drsností Ra 0,3 na zdravotnických prostředcích díky speciálnímu programování procesu na stroji CUT F. Charakteristické zuby tohoto nástroje z nerezové oceli byly obrobena s použitím drátu AC Cut AH 0,25. Zvláštní pozornost byla věnována zajištění rovnoměrného poloměru 0,4 mm na celém obrobku.



Materiál	Nerez ocel
Drát	AC Cut AH 0,25
Řezy	4
Čas	4 min. 51 s
Povrch	Ra 0,3 μm



Jak vyhovět náročným průmyslovým požadavkům

Obrábění konstrukčních dílů pro letecký průmysl je vzhledem k vysokým nárokům velmi obtížný proces.

Vyšší produktivita

Díky modulu ISPS nedochází během procesu k přetržení drátu – oproti několikanásobnému přetržení drátu při běžném procesu řezání. Výhodou je vyšší produktivita díky zkrácené době obrábění, prakticky nulové nutnosti zásahů obsluhy a minimalizaci množství spotřebního materiálu.

Nízké provozní náklady

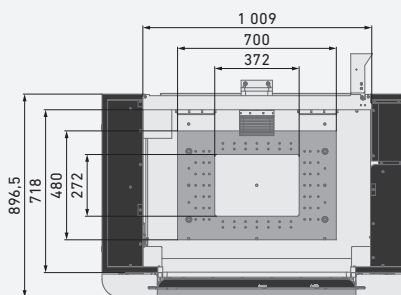
U velkoobjemových vstříkovaných a lisovaných dílů mají na náklady na jeden díl obrovský vliv provozní náklady. Zrychlete výrobu díky nejnovějšímu a nejrychlejšímu procesu, minimalizaci spotřeby drátu a maximalizaci účinnosti spotřebního materiálu i ve standardní výbavě. Stroje řady CUT F snižují provozní náklady až o 20 % oproti předchozím modelům.



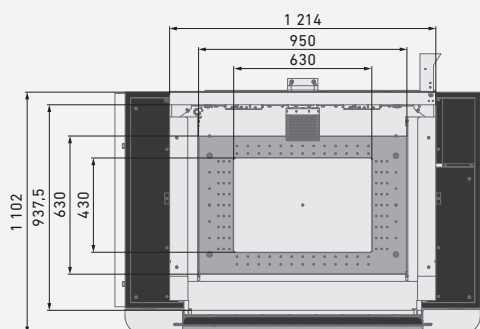
Materiál	Titan
Výška	Variabilní
Povrch	Ra 0,8 µm

	Přerušení drátu	Zásah obsluhy	Doba obrábění	Celková doba	Efektivita obrábění	Spotřeba drátu
Konvenční	4	15 min.	103 min.	118 min.	–	≈ 1 600 m
ISPS + iWire	0	0 min.	90 min.	90 min.	13 %	≈ 1 120 m
Úspora		15 min.	13 min.	–24 %	13 %	–30 %

Technické údaje



CUT F 350
stůl



CUT F 600
stůl

		CUT F 350	CUT F 600
Stroj			
Rozměry celého stroje *	mm	1 705 × 2 423 × 2 412	2 020 × 2 772 × 2 534
Celková hmotnost stroje bez dielektrika	kg	2 830	4 250
Pracovní prostor			
Rozměry obrobku	mm	820 × 680 × 250	1 030 × 800 × 350
Max. hmotnost obrobku	kg	400	1 000
Hladina dielektrika min./max.	mm	0/280	0/380
Přívod vzduchu			
Tlak	bar	6,5–8	6,5–8
Min. průtok	l/min.	150	150
Osy			
Pojezd X, Y, Z	mm	350 × 250 × 250	600 × 400 × 350
Pojezd U, V	mm	± 45	± 50
Úhel/výška kuželu	°/mm	± 30/50	± 30/50
Rozlišení pohybů X, Y, U, V, Z	μm	0,1	0,1
Rychlost pohybu osy (XYZ)	m/min.	0–3	0–3
Ochrana os proti kolizi		X, Y, Z	X, Y, Z
Dielektrikum			
Typ		Deionizovaná voda	Deionizovaná voda
Celkový objem dielektrika	l	760	1 000
Filtrační vložky		2	2
Deionizační láhev (mimo standardní výbavu)	l	1	1
Deionizační pryskyřice (mimo standardní výbavu)	l	20	20

* Šířka × hloubka × výška

CUT F 350 / CUT F 600

Drát

Standardní vodítko drátu	mm	Ø 0,20 nebo Ø 0,25
Průměr drátu (podle konfigurace stroje)	mm	Ø 0,10–0,30
Automatické navlékání drátu	mm	Ø 0,10–0,30
Automatické opětovné navléknutí drátu	mm	Ø 0,10–0,30
Min. průměr předvrtaného otvoru pro automatické navlékání	mm	Ø 0,80
Přípustná hmotnost a typy cívek	kg	8 (JIS P5), 25 (DIN 160)
Nejlepší Ra	µm	0,15
Max. řezná rychlost stroje	mm ² /min.	300

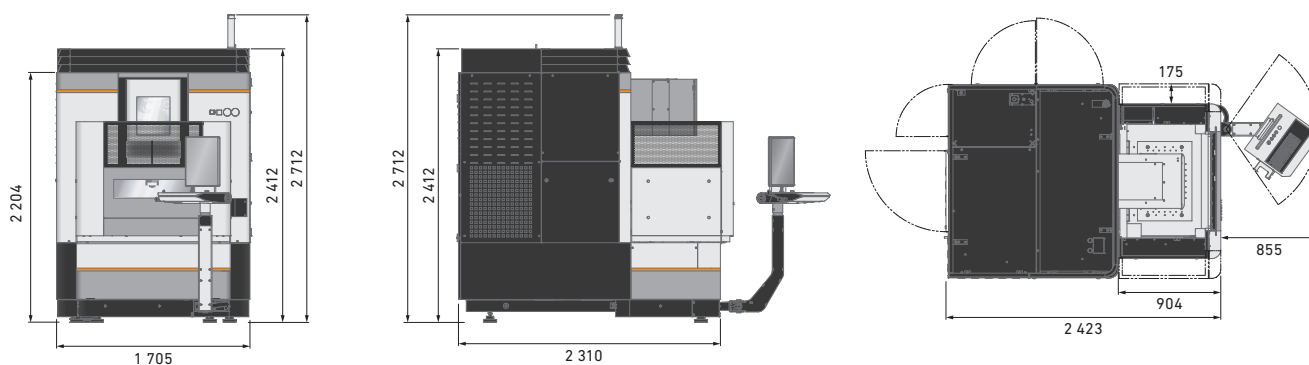
Elektrický rozvaděč (řada CUT F)

Třířázové napájení (V)	3 × 400
Síťová frekvence (Hz)	50 nebo 60
Přípustná odchylka	±10 %
Celkový instalovaný výkon (kVA)	10
Přípustné mikro-výpadky (ms)	3
Účinník	0,8
Obrazovka / operační systém	19" / Windows
CD-ROM / klávesnice	Klávesnice
USB port Ethernet	Ano
Dálkové ovládání	Ano

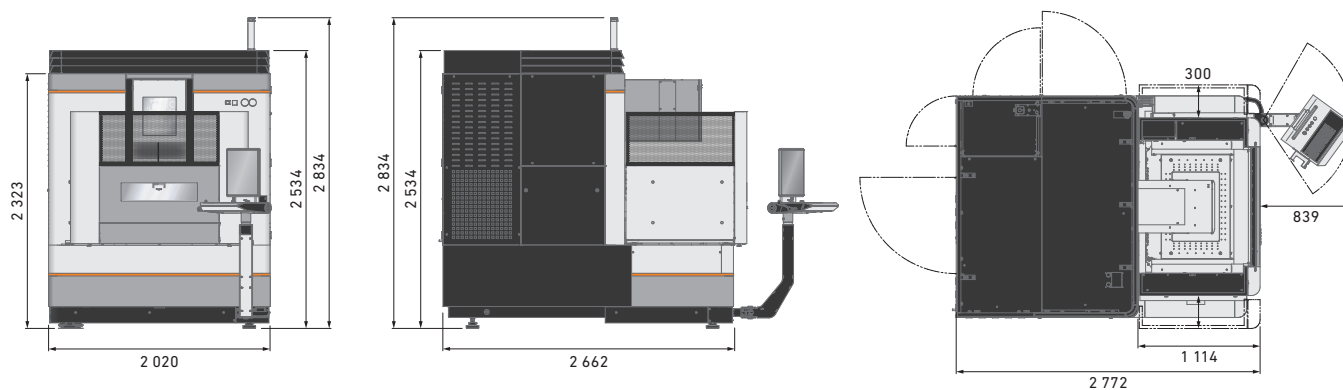
Parametry prostředí (řada CUT F)

Teplota pro optimální přesnost	20 ±1
Teplota pro provoz stroje	15–30
Přípustná relativní vlhkost	40–80 %
Max. hlučnost stroje (dB(A))	76
Doba termostabilizace (hod.)	3
Stupeň ochrany elektrických zařízení (IP)	43

CUT F 350



CUT F 600



Dodavatel multi-technologických řešení

Přidaná hodnota v podobě inteligence, produktivity a kvality, kterou přinášíme naše multi-technologická řešení – to je náš závazek vůči Vám a Vaším specifickým aplikacím. Váš úspěch je naší hlavní motivací. Proto neustále dále rozvíjíme naše dnes již legendární technické znalosti. Ať jste kdekoli, ať působilte v jakémkoli tržním segmentu a ať je velikost Vašeho výrobního provozu jakákoli, máme pro Vás kompletní řešení a cítíme závazek urychlit Váš úspěch – už dnes.

EDM (elektroerozivní obrábění)



EDM řezání drátem

Drátové elektroerozivní obrábění GF Machining Solutions je rychlé, přesné a energeticky stále účinnější. Naše řešení pro elektroerozivní obrábění drátem Vás připraví na úspěch – od ultra-precizního obrábění miniaturizovaných součástí do 0,02 mm až po výkonná řešení pro náročné vysokorychlostní obrábění s ohledem na přesnost povrchu.

EDM hloubení

GF Machining Solutions přináší revoluci v elektroerozivním hloubení díky funkcím, jako je technologie iGAP, která výrazně zvyšuje rychlost obrábění a snižuje opotřebení elektrod. Všechny naše systémy pro hloubení nabízejí rychlý úběr a dosahují zrcadlových povrchů Ra 0,1 µm.

EDM děrování

Robustní řešení EDM pro vrtání otvorů od společnosti GF Machining Solutions vám umožní děrovat otvory do elektricky vodivých materiálů velmi vysokou rychlostí – a s pětiosou konfigurací v libovolném úhlu na obrobku se skloněným povrchem.

Upínací systémy a automatizace



Upínací systémy

Díky vysoce přesným referenčním systémům System 3R pro držení a polohování elektrod a obrobků mohou naši zákazníci využívat naprostou autonomii při zachování extrémní přesnosti. Všechny typy strojů lze snadno propojit, což zkracuje dobu nastavování a umožňuje bezproblémový přenos obrobků mezi různými operacemi.

Automatizace

Společně se System 3R poskytujeme také škálovatelná a cenově příznivá řešení automatizace pro jednoduché buňky s jedním strojem nebo složité buňky s více procesy, která jsou přizpůsobena Vaším potřebám.

Frézování



Frézování

Výrobci přesných nástrojů a forem získávají konkurenční výhodu díky rychlému a přesnému obrábění s našimi řešeními založenými na strojích řady Mikron MILL S. Stroje Mikron MILL P dosahují nadprůměrné produktivity díky svému vysokému výkonu a automatizaci. Zákazníci, kteří hledají nejrychlejší návratnost investic, využívají cenově dostupnou efektivitu našich řešení MILL E.

Vysoce výkonné obrábění aerodynamických profilů

Naše specializovaná zákaznická řešení Liechti umožňují vysoce dynamickou výrobu přesných leteckých profilů. Díky jedinečnému výkonu a našim odborným znalostem v oblasti obrábění aerodynamických profilů zvýšíte produktivitu výroby a dosáhnete nejnižších nákladů na díl.

Vřetena

Jako součást koncernu GF Machining Solutions se společnost Step-Tec podílí na první fázi každého projektu vývoje obráběcího centra. Kompaktní konstrukce v kombinaci s vynikající tepelnou a geometrickou opakovatelností zajišťují dokonalou integraci této klíčové součásti do obráběcího stroje.

Software



Řešení pro digitalizaci

V rámci digitální transformace získala GF Machining Solutions společnost symmedia GmbH, která se specializuje na software pro propojování strojů. Společně tak nabízíme kompletní řadu řešení pro Průmysl 4.0 ve všech průmyslových odvětvích. Budoucnost vyžaduje agilitu, která umožní rychlou adaptaci na kontinuální digitální procesy. Naše inteligentní výroba nabízí implementované odborné znalosti, optimalizované výrobní procesy a dílenskou automatizaci: řešení pro inteligentní a propojené stroje.

Pokročilá výroba



Laserové texturování

Estetické a funkční texturování je díky naší digitalizované laserové technologii snadné a nekonečně opakovatelné. Dokonce i složité 3D geometrie, včetně vysoce přesných dílů, lze texturovat, gravírovat, mikrostrukturovat, označovat a popisovat.

Laserové mikroobrábění

GF Machining Solutions nabízí nejucelenější řadu platform pro laserové mikroobrábění optimalizovaných pro malé, vysoce přesné prvky, které splňují rostoucí potřebu menších a chytřejších dílů pro podporu dnešních špičkových výrobků.

Aditivní výroba pomocí laseru

GF Machining Solutions a 3D Systems, přední světový poskytovatel řešení pro aditivní výrobu a průkopník v oblasti 3D tisku, ve spolupráci představily nová řešení pro 3D tisk z kovu, která výrobcům umožňují efektivněji vyrábět složité kovové díly.

Zákaznický servis



Pro Vás po celém světě

Cílem našich tří úrovní podpory je zajistit nejlepší výkon po celou dobu životnosti zařízení našich zákazníků. Podpora provozu zahrnuje celý náš sortiment originálních dílů podléhajících opotřebení a certifikovaného spotřebního materiálu. Podpora strojů zahrnuje náhradní díly, technickou podporu a řadu preventivních služeb pro maximalizaci aktivní doby provozu strojů. Podpora podnikání nabízí obchodní řešení pro konkrétní zákazníky.

eKatalog

Udržujte svoje stroje v provozu s maximální přesností a výkonem díky naší široké nabídce certifikovaného spotřebního materiálu a originálních opotřebitelných dílů. V našem online katalogu naleznete vše (ecatalog.gfms.com).

Pro Vás po celém světě



Švýcarsko

Biel/Bienne
Losone
Ženeva
Flawil
Langnau

www.gfms.com
www.gfms.com/ch

Evropa

Německo, Schorndorf
www.gfms.com/de

Spojené království, Coventry
www.gfms.com/uk

Itálie, Agrate Brianza - MI
www.gfms.com/it

Španělsko, Sant Boi de
Llobregat
Barcelona
www.gfms.com/es

Francie, Palaiseau
www.gfms.com/fr

Polsko, Raszyn/Varšava
www.gfms.com/pl

Česká republika, Brno
www.gfms.com/cz

Maďarsko, Budapešť
www.gfms.com/hu

Švédsko, Vällingby
www.gfms.com/system3r

Amerika

USA
Lincolnshire, IL
Chicago, IL
Huntersville, NC
Irvine, CA
www.gfms.com/us

Kanada, Mississauga ON
www.gfms.com/us

Mexiko, Monterrey NL
www.gfms.com/us

Brazílie, São Paulo
www.gfms.com/br

Asie

Čína
Peking, Šanghaj,
Chengdu, Dongguan,
Hongkong, Changzhou
www.gfms.com/cn

Indie, Bengalúr
www.gfms.com/sg

Japonsko
Tokyo, Yokohama
www.gfms.com/jp

Korea, Soul
www.gfms.com/kr

Malajsie, Petaling Jaya
www.gfms.com/sg

Singapur, Singapur
www.gfms.com/sg

Taiwan
Taipei, Taichung
www.gfms.com/tw

Vietnam, Hanoj
www.gfms.com/sg

Na první pohled

Umožňujeme našim zákazníkům provozovat svou výrobní činnost účinně a efektivně tím, že jim nabízíme inovativní řešení frézování, EDM, laser, aditivní výrobu, vřetena i řešení upínání a automatizace. Naši nabídku technologií navíc doplňuje komplexní zákaznický servis.

www.gfms.com

GF Machining Solutions s.r.o.
Podolí 488
664 03 Podolí (Brno)

Tel.: +420 511 120 200
Fax: +420 511 120 201
info.gfms.cz@georgfischer.com
www.gfms.com/cz

