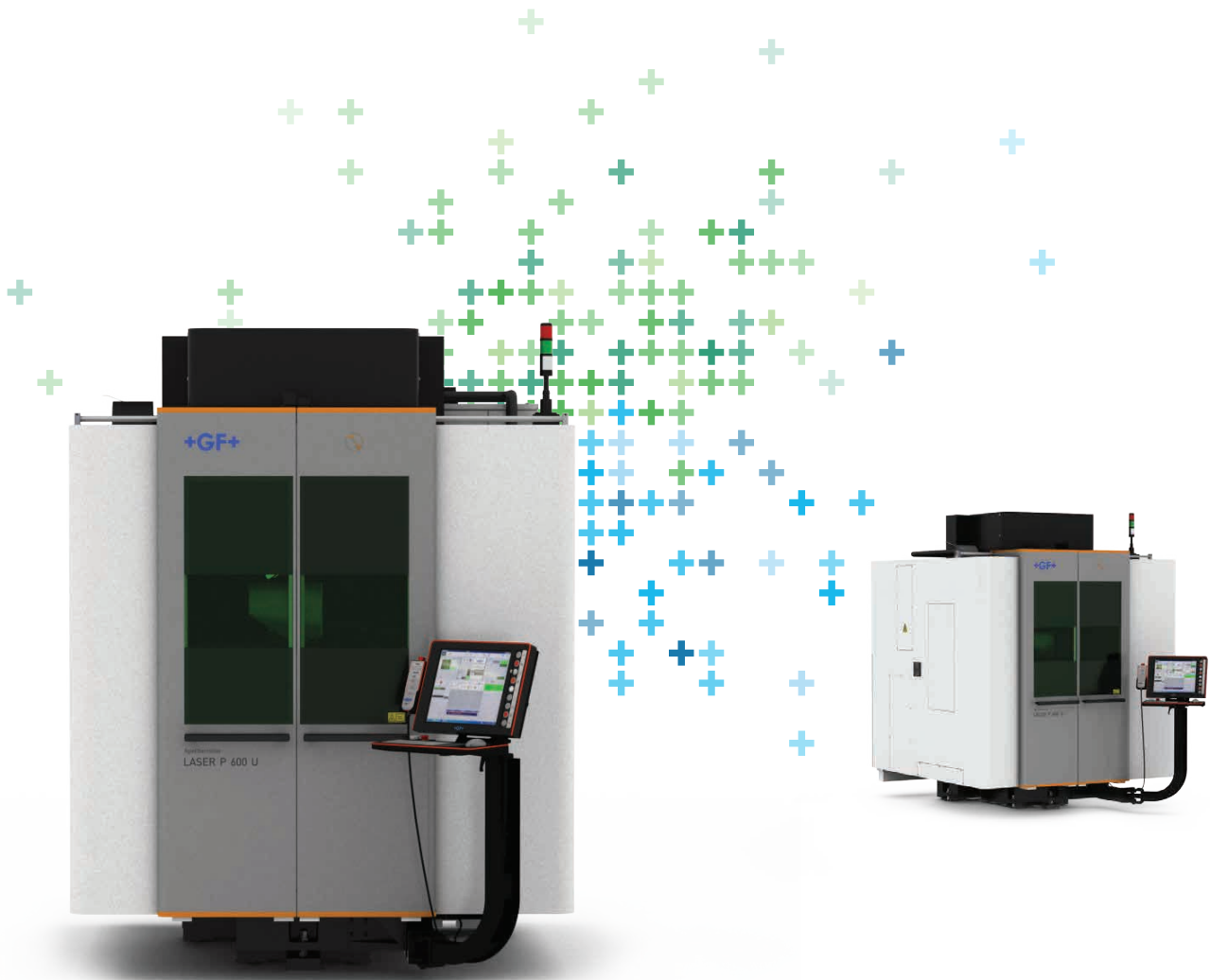


AgieCharmilles

LASER P

600 U/1000 U

1200 U/4000 U



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	Kdo jsme
5	Laserové texturování
6	Univerzální řešení pro texturování
7	Průmysl 4.0
8	Elektronická zařízení
9	Obaly
10	Automobilový průmysl
12	Snadné použití
14	Vysoká míra autonomie
16	Zodpovědné jednání
17	Technické údaje
18	GF Machining Solutions

Vyzkoušejte naše řešení laserového texturování

Komplexní odborné znalosti společnosti GF Machining Solutions v oblasti laserového texturování vám pomohou vyniknout. Progresivní výrobci uznávají výhody laserové technologie společnosti GF Machining Solutions, která využívá vysoce výkonného ytterbiového pulzního vláknového laseru s tloušťkou paprsku pouhých 30 µm.

Kdo jsme

Standard řešení pro formy a zápustky

Dlouholeté odborné zkušenosti

Společnost GF Machining Solutions je již dlouho uznávaným lídrem na trhu v oblasti výroby forem a zápustek. Technologie laserového texturování pokročila a dnes nabízí vysokou efektivitu a vynikající výsledky. Nabízíme nové možnosti návrhu produktů a špičkovou technickou podporu pro výrobce forem a zápustek po celém světě.



Budoucnost u vašich nohou

Vysoce přesná řešení pro laserové texturování společnosti GF Machining Solutions vám zajistí nekonečnou opakovatelnost výrobků a dokonalou přesnost 3D geometrie, díky které vyniknete v nejrůznějších odvětvích. Mezi tato odvětví patří automobilový průmysl, spotřební elektronika, balení, nástroje, výroba forem a lifestylové/spotřební zboží (obuv, sportovní produkty a luxusní zboží).



+ Nový vzhled
Nový ovládací panel
pro snazší obsluhu

+ Komfort
Minimální bezpracní údržba – pro skvělé
výsledky není vyžadována žádná
kalibrace a výkonová regulace.

+ Výkon
Softwarová sada GF Machining
Solutions dodávaná jako stan-
dardní doplněk – unikátní výkonný
nástroj pro bezkonkurenční
výsledky.

Široká škála materiálů

Laserové stroje umožňují snadné texturování nejrůznějších materiálů. Jedná se o ocel, hliník, karbid, mosaz, grafit, měď a keramiku. Bezkonkurenční strojový park, návrh, podpora, automatizační řešení a zákaznické služby – to vše máte nyní k dispozici na svojí cestě ke skvělé budoucnosti.

Naprostá volnost při navrhování

Výhody 100% digitalizovaných procesů v kombinaci s našimi produkty jsou nepopiratelné. Výsledek vidíte předem a k dispozici máte naprostou opakovatelnost bez omezení možností návrhu a kvality.

Univerzální řešení pro texturování

Podpora kreativity designérů

Použitím digitální technologie pro návrh produktů můžete minimalizovat riziko odchylek od původního nápadu. Nyní můžete přemýšlet a tvořit zcela bez omezení.

Odborná podpora pro váš tvůrčí proces

Náš proces laserového texturování začíná interně vytvořeným digitálním rastrovým obrázkem nebo obrázkem ve stupních šedi nebo 3D skenováním a reverzním zpracováním přírodního povrchu. S naším softwarem víte přesně, co děláte, takže produkty zhotovené laserovou technologií mohou mít velké a složité plochy přesně odpovídající očekávanému výsledku.

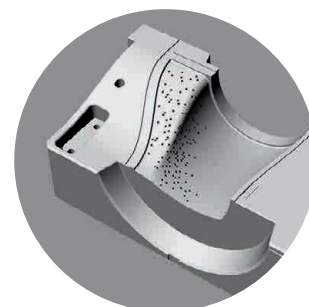


Vylepšení vašeho výrobního procesu



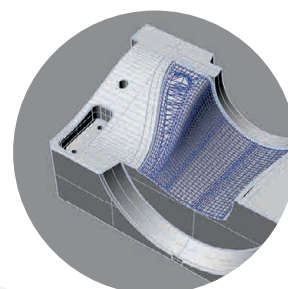
Věrnější reprodukce detailů a kontrastů

Laserové texturování v kombinaci s využitím procesu lisování plastů za tepla a chladu otevírá ještě další možnosti návrhu. Proces lisování využívající kombinaci tepla a chladu umožňuje dosáhnout vysokého povrchového lesku, kvalitní reprodukce laserových textur, vyšších kontrastů mezi povrchy a lepší viditelnosti textury.



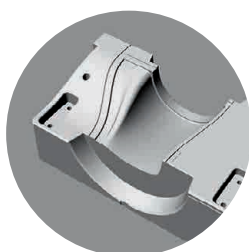
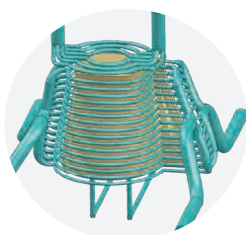
Plně digitalizovaný proces pro nekonečnou opakovatelnost

Laserová technologie společnosti GF Machining Solutions využívá plně digitální proces pro pětiosé texturování a gravírování. Naše inteligentní řešení mapování zajišťuje správné uspořádání náhodných a překrývajících se textur, aby povrch výsledného produktu byl jednolitý.



Rychlý a přesný výpočet povrchu

Naše laserová řešení mají integrovaný algoritmus pro rychlý, přesný a snadný výpočet povrchu, který šetří váš čas a zvyšuje vaši produktivitu.



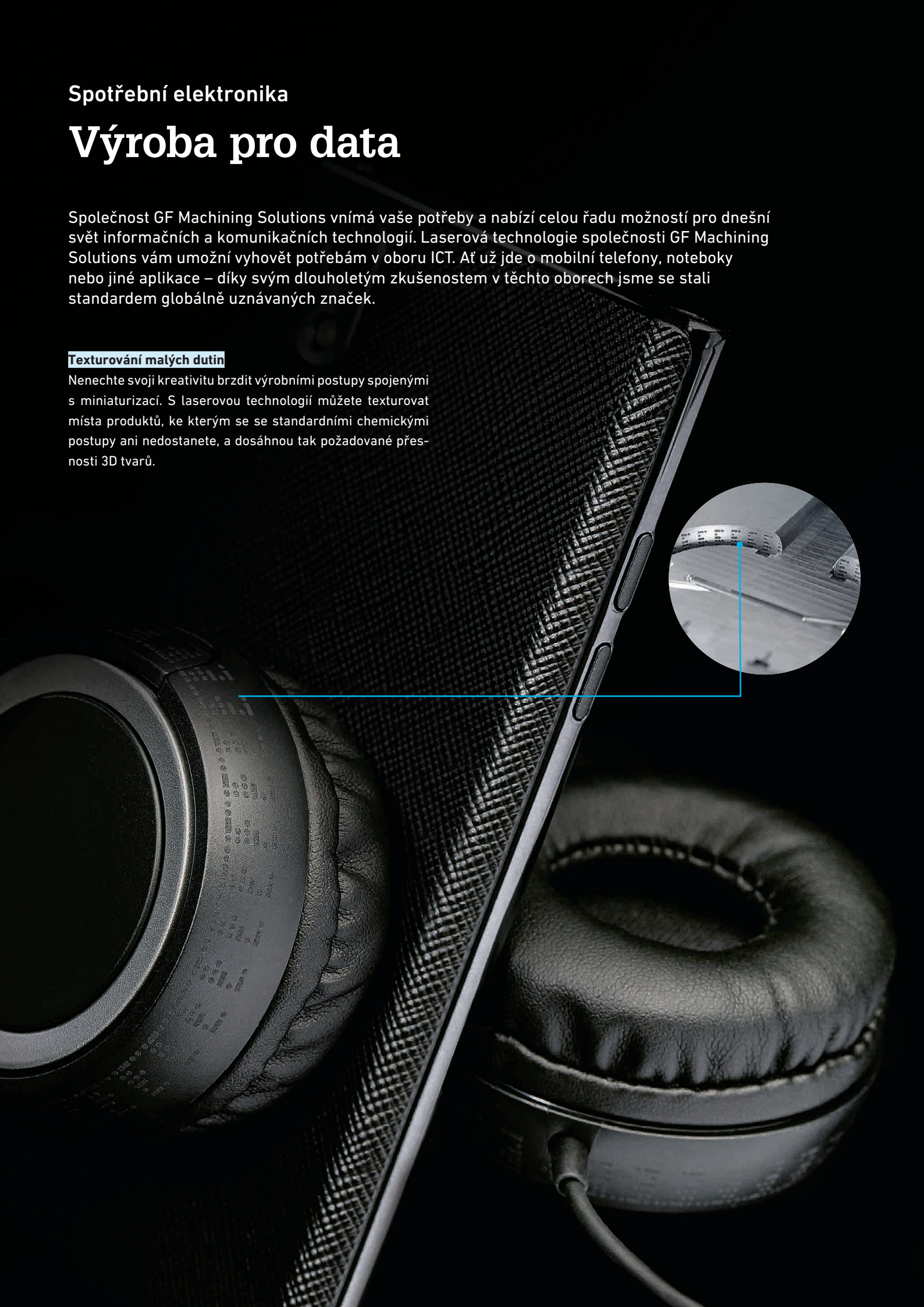
Spotřební elektronika

Výroba pro data

Společnost GF Machining Solutions vnímá vaše potřeby a nabízí celou řadu možností pro dnešní svět informačních a komunikačních technologií. Laserová technologie společnosti GF Machining Solutions vám umožní vyhovět potřebám v oboru ICT. Ať už jde o mobilní telefony, notebooky nebo jiné aplikace – díky svým dlouholetým zkušenostem v těchto oborech jsme se stali standardem globálně uznávaných značek.

Texturování malých dutin

Nenechte svoji kreativitu brzdit výrobními postupy spojenými s miniaturizací. S laserovou technologií můžete texturovat místa produktů, ke kterým se standardními chemickými postupy ani nedostanete, a dosáhnou tak požadované přesnosti 3D tvarů.



Obaly

Optimalizace a zjednodušení procesu

Produktivita, kvalita a unikátní produkt – to jsou tři klíčové faktory úspěchu na dnešním rychle se rozvíjejícím globálním trhu. To platí zejména v oboru obalů, kde výrobci forem a konstruktéři neustále hledají nové možnosti výroby a návrhu. Jako dlouholetý odborný partner výrobců obalů po celém světě vám poskytneme komplexní řešení pro dnešní dobu, které potřebujete.

Optimalizace kvality produktů a jejich uvádění na trh

Při návrhu většiny plastových obalů na potraviny je třeba vytvářet kontrasty mezi lesklými a matnými plochami. Naše řešení umožňuje jednoduše a přesně pracovat s efektem tryskaného povrchu, což eliminuje nutnost leštění a lidských zásahů.

Rizika outsourcingu pod kontrolou

Texturování PET a skleněných lahví se obvykle provádí tradičními metodami s použitím kyseliny a lidských zásahů. Laserové texturování tyto obtíže eliminuje, protože zavádí do výrobního řetězce dokonale stabilní a opakovatelný proces. Vyzkoušejte nové možnosti návrhu produktů a mějte pod kontrolou kvalitu v celém výrobním řetězci.

Jednodušší procesy

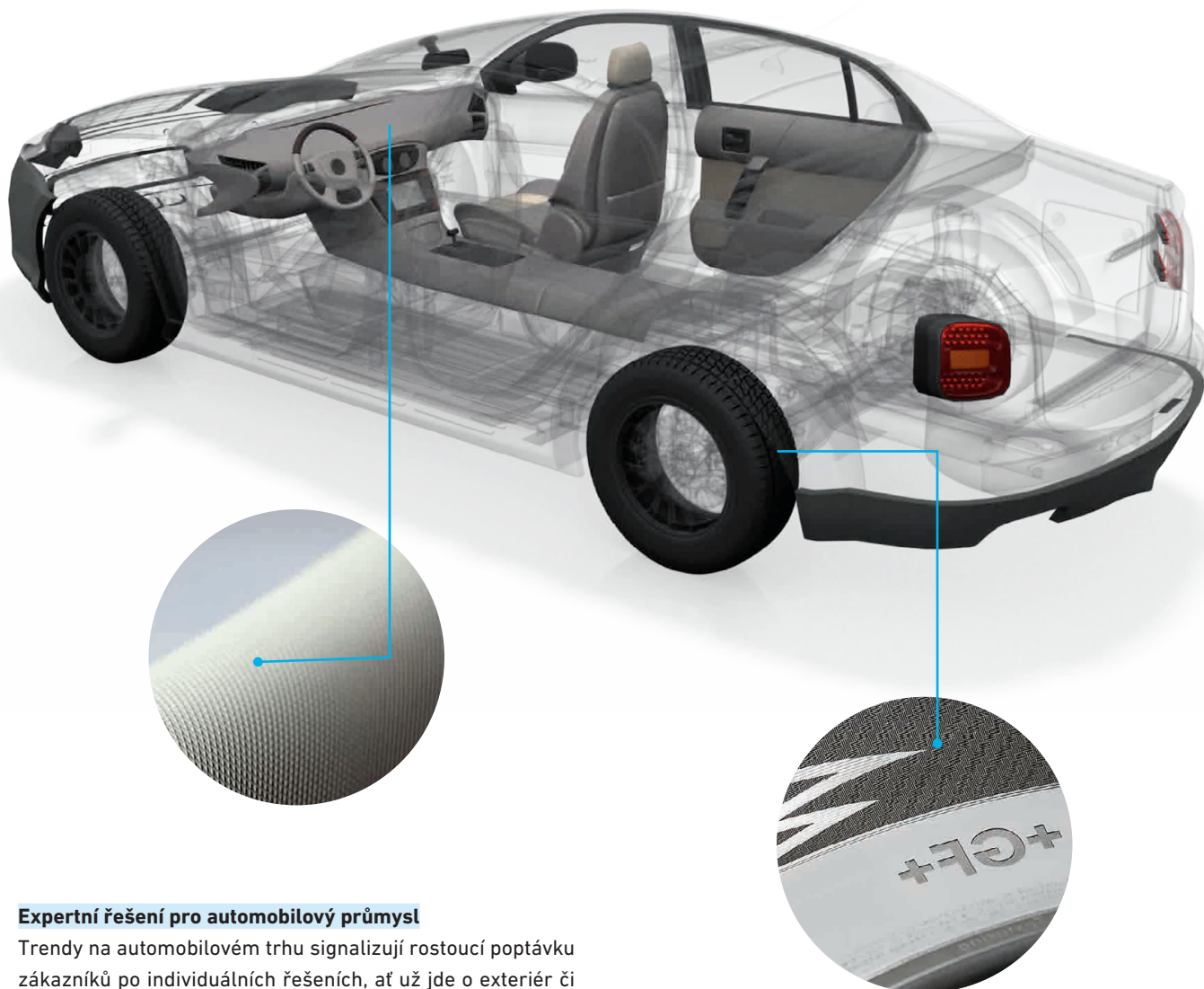
Naše laserová technologie optimalizuje využití času tím, že zjednodušuje výrobní proces, zatímco naše automatizační řešení zvýší vaši produktivitu.



Automobilový průmysl

Inovace v pohybu

Technologie laserového texturování společnosti GF Machining Solutions přináší revoluci v oboru texturování funkčních povrchů. Naše laserová technologie navíc představuje čisté, udržitelné řešení pro aplikace, jako je kvalitní estetické texturování forem pro automobilové pneumatiky, osvětlovací tělesa, interiéry apod.



Expertní řešení pro automobilový průmysl

Trendy na automobilovém trhu signalizují rostoucí poptávku zákazníků po individuálních řešeních, ať už jde o exteriér či interiér vozu – a geometrické textury v interiéru automobilů jsou v tomto odvětví stále oblíbenější. Laserové texturovací stroje společnosti GF Machining Solutions pomáhají výrobcům těmto nárokům dostát, protože garantují kvalitu, opakovatelnost a návaznost mezi profesemi. Právě tyto výhody přináší využití toho nejlepšího v oboru texturování forem.

Lepší viditelnost značky

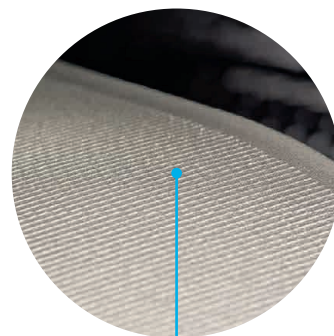
Loga na formách pro pneumatiky mají v gumárenském průmyslu zásadní význam. Laserové texturování umožňuje dosáhnout větších kontrastů a zlepšuje tak viditelnost vaší značky, čímž zvyšuje vnímanou hodnotu vašich produktů. Vaše značka bude viditelnější o 50 procent.

Automobilový průmysl

Kontrola kvality s digitální technologií

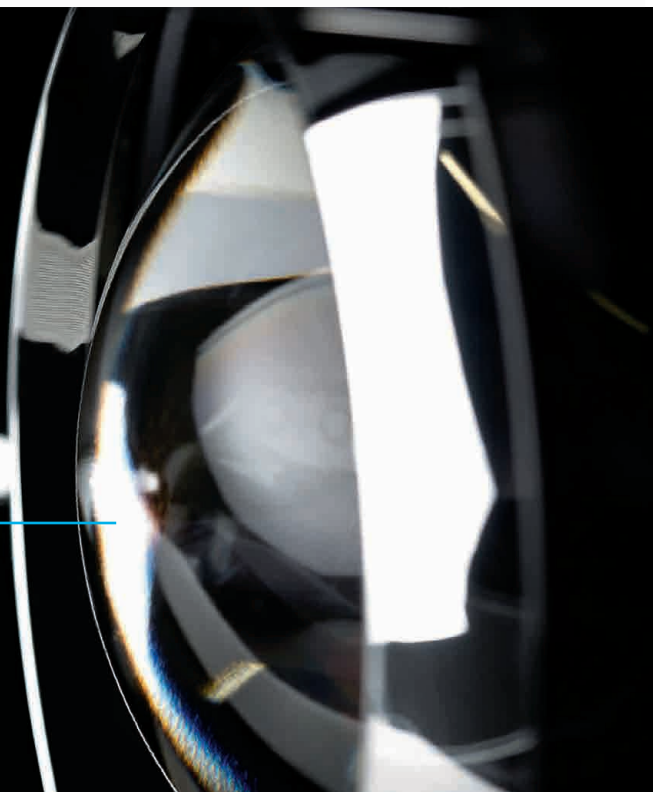
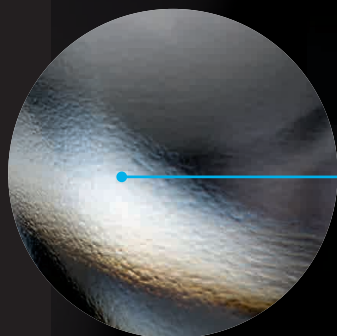
Minimalizace rizik díky vyšší kvalitě a rychlejšímu uvedení produktu na trh

Matné povrchy automobilových světel, které dosud museli vyrábět subdodavatelé, si nyní můžete snadno zajistit sami ve svém závodu bezprostředně po frézování a leštění, což eliminuje riziko lidských chyb ohrožujících kvalitu výlisku. Naše technologie laserového texturování automaticky reprodukuje efekt tryskání. Využijte výhody digitální technologie: žádné lidské chyby, 100% opakovatelnost efektu tryskaného povrchu a dokonalá reprodukce vaší vlastní textury a značky. Se společností GF Machining Solutions zvládnete celý proces interně.



Optimalizace rozptylu světla

Automobilová světla nové generace mají čočky s povrchovou texturou optimalizující rozptyl světla. Laserová technologie vám pomůže zaručit homogenní rozložení světla pro vyšší kvalitu a podpořit tak bezpečnou jízdu.



Snadné použití

Navrženo pro uživatele

Společnost GF Machining Solutions vám pomůže optimalizovat a usnadnit obsluhu procesu. Ať už vaše aplikace vyžaduje cokoli, máme řešení pro váš úspěch.



Objektiv podle vašich potřeb

Naše laserové řešení vám umožňuje zvolit si konkrétní objektiv přesně podle potřeb vaší aplikace (s ohniskovou vzdáleností 100 až 420 mm).



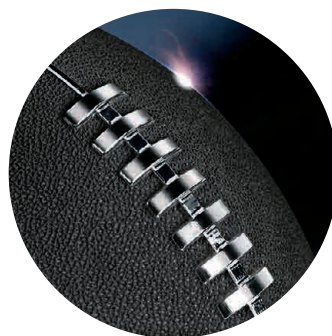
Přesné a rychlé měření polohy

Naše unikátní laserová hlava garantuje vysokou přesnost polohy a rychlé a přesné měření nástrojů. Nyní můžete standardně pracovat s vysokou přesností s jedinou laserovou hlavou.



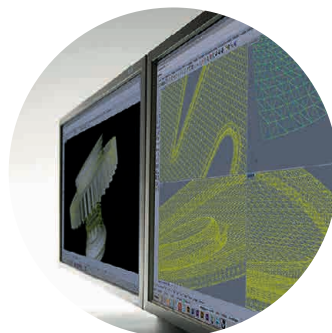
Široký výběr laserových zdrojů


Nabízíme zdroje o výkonu od 20 W pro aplikace s maximálními nároky na kvalitu přes 30 W, 40 W, 50 W až po 100 W pro efektivní laserové obrábění. Máme k dispozici řešení přesně na míru vašim potřebám, které vám nabídne nejlepší poměr cena/výkon.



Nejvýkonnější software

Unikátní komplexní softwarová sada vyvinutá společností GF Machining Solutions vám umožňuje zvládnout celý proces od fáze přípravy přes grafický návrh včetně oprav až po UV mapování pro vlastní aplikaci textury a 3D simulaci. Naše komplexní sada vám přinese výsledky obrábění přesně podle vašich očekávání.

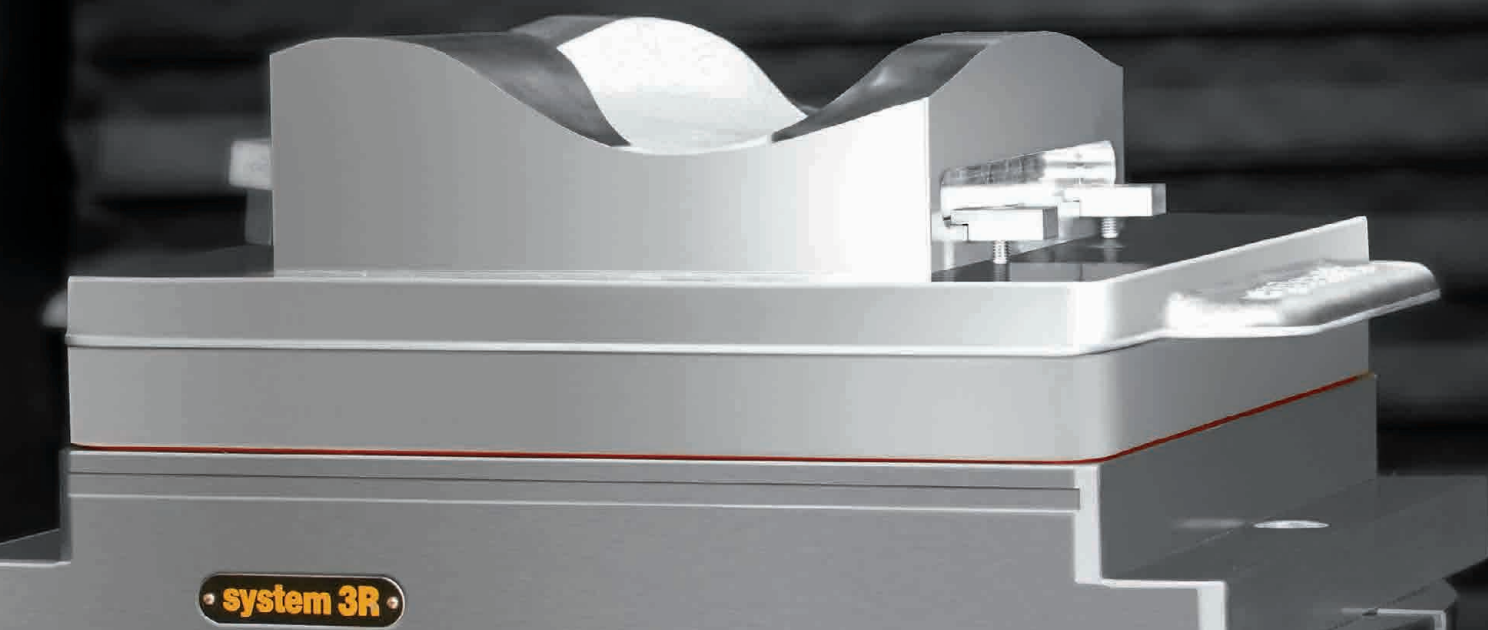




Vysoká míra autonomie

Vyšší produktivita

Zkušenosti ukazují, že opatření pro zkrácení prostojů strojů jsou podstatně účinnější, než snažit se nahánět vteřiny přímo ve vlastním výrobním procesu. Řešením je stabilní a přesný referenční systém. Ten totiž umožňuje provést přípravu mimo vlastní stroj a poté stroj rychle, přesně a s minimálním prostojem nastavit pro výrobu. Právě k tomu slouží nástroje System 3R od společnosti GF Machining Solutions.



Jeden partner pro optimalizaci produktivity

Dodáváme široký sortiment nástrojů přesně na míru vaší aplikaci, abyste mohli zkrátit prostoje svých strojů.

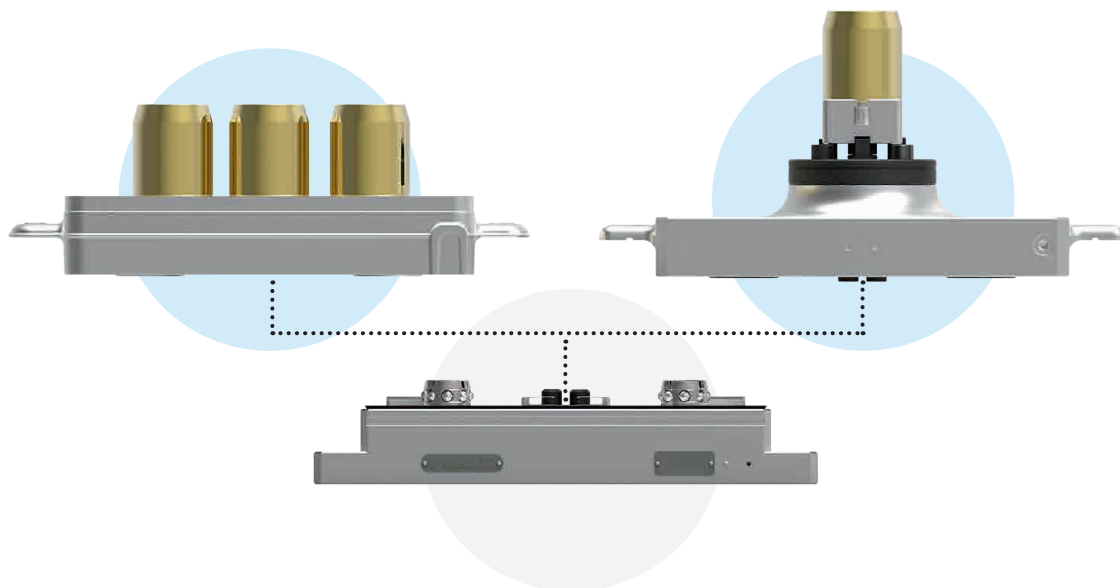
Upínací systémy		LASER P 600 U	LASER P 1000 U	LASER P 1200 U	LASER P 4000 U
Macro	54/70/Ø75/Ø116	X			
GPS 120	Ø120	X			
MacroMagnum	Ø156	X	X		
GPS 240	240/300	X	X	X	
Dynafix	280/350		X	X	
Delphin	410–500			X	
Delphin	510–700			X	
Specifický				X	X

Vysoká míra autonomie

Větší flexibilita

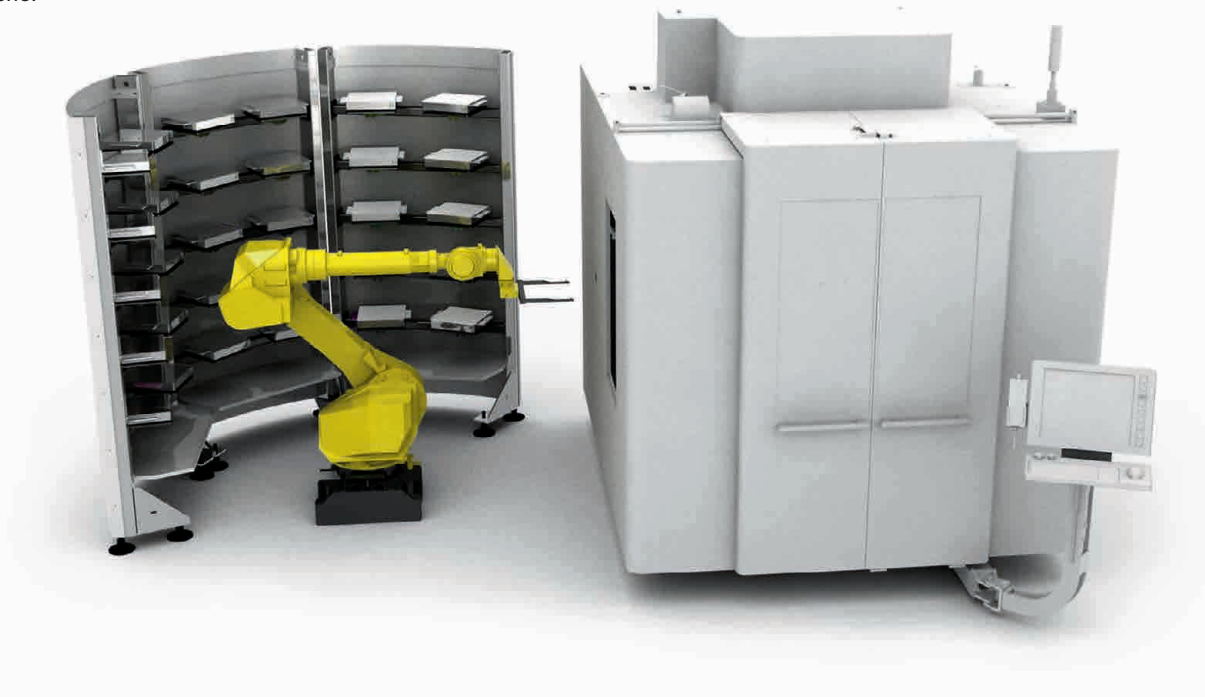
Flexibilita – včetně řešení umožňujících přizpůsobit se změnám ve výrobě podle vašich potřeb a prostředí – je klíčovým faktorem úspěchu na dnešním trhu.

K dispozici jsou různé upínací adaptéry pro všechny naše systémy nástrojů, díky kterým budou vaše stroje flexibilnější při práci s obrobky různých velikostí.



Posílená konkurenceschopnost

Díky automatizaci může vaše výroba běžet v kteroukoli denní dobu a den v týdnu. Dosáhnete rychlejšího uvedení produktu na trh, vyšší produktivity a rychlejší návratnosti investice do strojních zařízení. S automatickým řízením poběží vaše výroba 24 hodin denně a sedm dní v týdnu. Možnosti jsou nekonečné.



Jednat zodpovědně

Vyrábějte šetrněji a s větším respektem

Ekologická udržitelnost je v dnešní době klíčovým problémem a společnost GF Machining Solutions se zavázala snižovat dopady na životní prostředí. Naše technologie laserového texturování v tom hraje významnou roli, protože umožňuje vyrábět texturované povrchy čistším a efektivnějším způsobem.

Menší dopady v porovnání s klasickými metodami

texturování

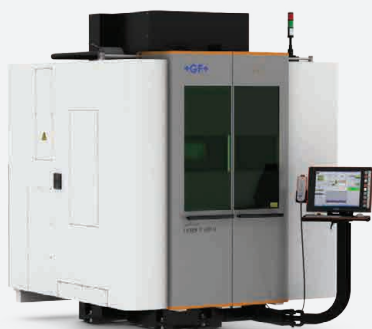
Laserové texturování omezuje nutnost používat tradiční postupy, které znečišťují životní prostředí a omezují vaše možnosti návrhu. Naše čistá laserová technologie, která neznečišťuje životní prostředí, umožňuje provádět texturování interně a díky digitálnímu procesu perfektně vyhovuje potřebám Průmyslu 4.0.

Úspora energie

Naše řešení laserového texturování nevyžaduje použití oleje ani spotřebního materiálu; díky tomu se jedná o technologii s nejnižší spotřebou energie na dnešním trhu, díky čemuž šetří vaše peníze a přispívá k ochraně životního prostředí.



Technické údaje



LASER P 600 U



LASER P 4000 U

		LASER P 600 U	LASER P 1000 U	LASER P 1200 U	LASER P 4000 U
Stroj					
Ytterbiový pulzní vláknový laser	W	20/30/50/100	20/30/50/100	50/100	50/100
Ohnisková vzdálenost	mm	100/160/254	100/160/254	100/160/254	330/420
Rozměry stroje*	mm	2 050 × 2 280 × 2 770	2 240 × 2 605 × 2 845	2 240 × 3 395 × 2 930	7 000 × 10 000 × 5 250
Přibližná hmotnost stroje	kg	5 000	6 500	8 700	32 000
Max. příkon	kW	4	4	4	12,5
Osy					
Pojezd X, Y, Z	mm	600 × 460 × 830	1 000 × 550 × 880	1 200 × 900 × 1 200	4 000 × 3 000 × 1 500
Max. rychlost a náklon osy A	°/s, °	180, 210	180, 210	180, 210	180, 270
Max. rychlost osy B	°/s, °	180	180	90	180, 370
Průměr stolu, osa B	mm	180	380	800	–
Pracovní prostor					
Obrábění max. v 5 osách	mm	Ø 370 × 530 **	Ø 460 × 480	Ø 865 × 790	2 800 × 1 800 × 1 170
Max. objem obrobku	mm	Ø 420 × 530	Ø 510 × 480	Ø 920 × 790	4 000 × 3 000 × 1 170
Max. hmotnost obrobku, 5 os	kg	75	150	1 700	20 000

* šířka × hloubka × výška ** FL160

Dodavatel multi-technologických řešení

Přidaná hodnota v podobě inteligence, produktivity a kvality, kterou přinášíme naše multitechnologická 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 působíte 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 ultrapřesného 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.

Hole-drilling EDM

Robustní řešení EDM pro vrtání otvorů od společnosti GF Machining Solutions vám umožňují 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 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.

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

Švédsko, Vällingby
www.gfms.com/system3r

Turecko, Istanbul
www.gfms.com/tr

Amerika

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

Kanada, Mississauga ON
www.gfms.com/us

Mexico, 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, Seoul
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

