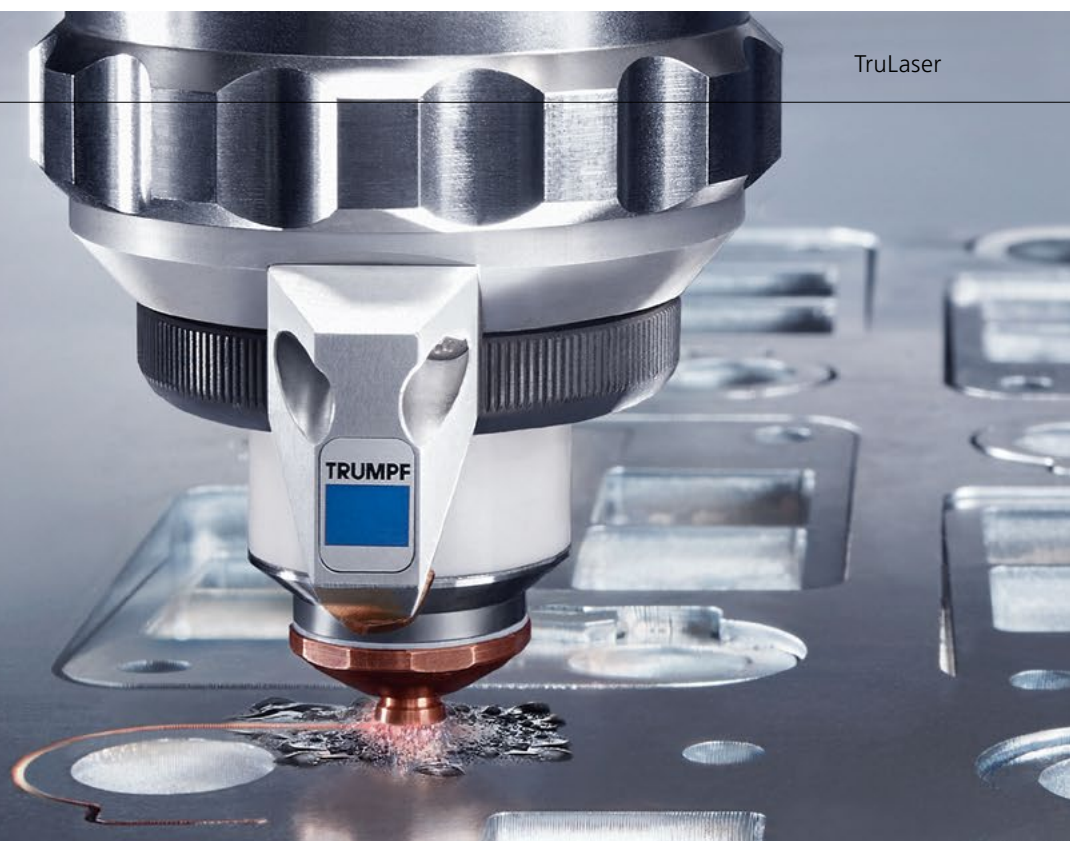


TruLaser

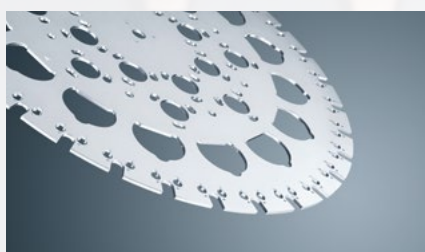
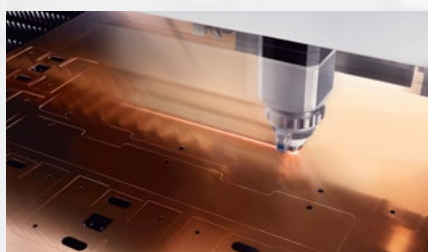
Úsporné řezání
tenkých i tlustých
materiálů



Nejlepší řešení pro vaši aplikaci

Ten správný laser pro vaše řezání, správný stroj pro vaši výrobu, vhodnou automatizaci pro váš tok materiálu – to vše vám dodá TRUMPF. Naše široké portfolio laserových řezacích strojů se postará o to, abyste dostali ten správný produkt. Rozhodující je přitom vaše situace: Jaké jsou vaše požadavky na materiál a kvalitu? Jak vysoké je vaše vytížení? Co potřebujete, abyste mohli vyrábět co nejhospodárněji?

Při řezání laserem nejde jen o dobu řezání. Důležitý je celý proces. Tak například inteligentní funkce pomáhají chytřeji provádět jednotlivé kroky zpracování. V případě potřeby vás podporuje velká servisní síť. Ve firmě TRUMPF dostanete vhodná řešení: dokonale sladěná, výkonná a vytvořená s velkým srdcem.



Vyberte si vhodnou aplikaci pro vaše úkoly.

Vyrábějte rozmanitě **4–5**

Navrhujte své procesy efektivně a využívejte svůj stroj optimálně.

Větší výstup díky inteligentním funkcím **6–7**

Seznamte se se stroji TruLaser.

Stroje podrobně **8–21**

Zde najdete přehledně zpracované údaje ke všem strojům TruLaser.

Technické údaje **22–25**

Vyberte vhodné řešení pro automatizaci nebo vsadte přímo na laserový automat.

Automatizace a TruLaser Center 7030 **26–31**

Zde se dozvíte více o našem CO₂ laseru.

CO₂ laser pro zrcadlově hladké řezné hrany **32–37**

Na cestě k vaší Smart Factory vás krok za krokem podpoříme našimi řešeními.

Převezměte velení **38–39**

S TruServices profitujete z nabídky, která přesahuje rámec samotného stroje.

Vše od jednoho dodavatele **40–43**

Vyrábějte rozmanitě

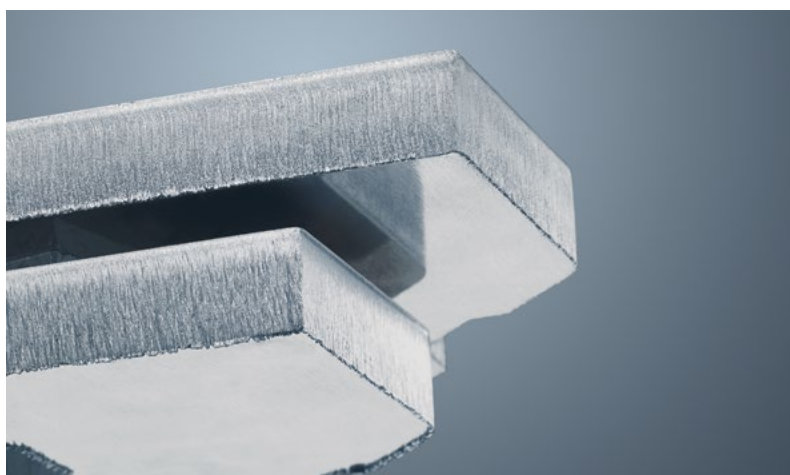
Od zrcadlově hladké řezné hrany na konstrukční oceli o tloušťce prstu až po trubku: Díky inteligentním funkcím zvládne váš 2D laserový řezací stroj téměř nekonečnou škálu obrysů a materiálů. A špičkovou formu ukazuje i u složitých geometrií. Využíváte plný laserový výkon svého stroje?



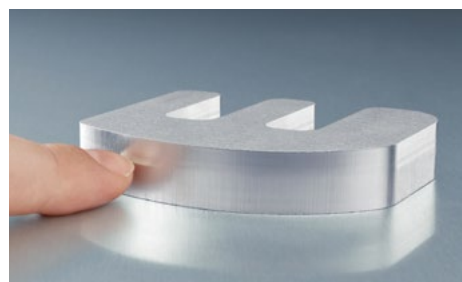
01 TruDisk 24001



02 Nanomůstky



03 Směs plynů



04 BrightLine



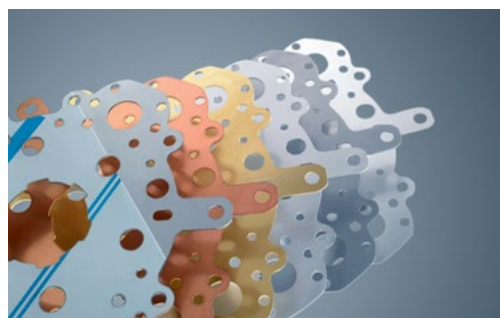
05 RotoLas



06 CoolLine



07 EdgeLine



08 Měď/mosaz

01 TruDisk 24001, stroj: TruLaser série 5000**Výkon laseru:** TruDisk 24001**Volitelně:** Ano**Materiál:** Konstrukční ocel, ušlechtilá ocel, hliník, měď, mosaz, titan**Tloušťka plechu:** Konstrukční ocel/ušlechtilá ocel/hliník 1–60 mm, měď 1–15 mm, mosaz 1–12 mm, titan 1–6 mm**Zvláštnosti:** Výrazné zlepšení produktivity a kvality dílů při tavném řezání pro konstrukční ocel a ušlechtilou ocel střední až velké tloušťky plechu**02 Nanospoj, stroj: TruLaser série 1000, 3000, 5000****Laserový výkon:** Od TruDisk 4001/TruFiber 4001**Standardní rozsah dodávky****Materiál:** Konstrukční ocel, ušlechtilá ocel**Tloušťka plechu:** Konstrukční ocel 1–20 mm, ušlechtilá ocel 1–12,7 mm**Zvláštnosti:** Vyšší procesní spolehlivost při řezání a automatizovaném vykládání tabulí, resp. konstrukčních dílů. Snížení množství odpadu až o 30 %**03 Smě plynů, stroj: TruLaser série 1000, 3000, 5000****Laserový výkon:** TruDisk 12001, TruDisk 24001**Volitelně:** Ano**Materiál:** Konstrukční ocel, hliník**Tloušťka plechu:** Konstrukční ocel 6–20 mm, hliník 3–15 mm**Zvláštnosti:** Je možné zlepšení kvality dílů díky snížené tvorbě otřepů u střední až velké tloušťky materiálu**04 BrightLine, stroj: TruLaser série 3000 CO₂****Laserový výkon:** Od TruFlow 4000**Volitelně:** Ano**Materiál:** Ušlechtilá ocel**Tloušťka plechu:** 12–20 mm**Zvláštnosti:** Velmi dobrá kvalita řezných hran při obrábění ušlechtilé oceli s větší tloušťkou materiálu**05 RotoLas, stroj: TruLaser série 3000****Výkon laseru:** TruDisk 4001 až TruDisk 12001**Volitelně:** Ano**Materiál:** Konstrukční ocel, ušlechtilá ocel, hliník, měď, mosaz**Tloušťka plechu:** Konstrukční ocel 1–10 mm, nerezová ocel 1–5 mm, hliník 1–5 mm, měď 1–4 mm, mosaz 1–4 mm**Zvláštnosti:** Zařízení pro řezání trubek RotoLas umožňuje obrábění trubek a profilů na 2D laserovém řezacím stroji**06 CoolLine, stroj: TruLaser série 1000, 3000, 5000****Laserový výkon:** Od TruDisk 4001**Volitelně:** Ano**Materiál:** Konstrukční ocel**Tloušťka plechu:** 15–25 mm**Zvláštnosti:** U Cool Line je proces řezání ochlazován cíleným stříkáním vodní mlhy do místa obrábění.

Díky tomu lze v konstrukční oceli řezat filigránské díly způsobem účinným pro tento materiál.

07 EdgeLine, stroj: TruLaser série 1000, 3000, 5000**Laserový výkon:** Od TruDisk 4001**Volitelně:** Ano**Materiál:** Konstrukční ocel (srážení hran, zahloubení, poloměry), ušlechtilá ocel (poloměry)**Tloušťka plechu:** Konstrukční ocel 2–25 mm, ušlechtilá ocel 1–8 mm**Zvláštnosti:** Vytvářejte zkosení, zahloubení a poloměry již během procesu řezání na laserovém řezacím stroji**08 Měď/mosaz, stroj: TruLaser série 1000, 3000, 5000****Laserový výkon:** Od TruDisk/TruFiber 3001**Standardní rozsah dodávky****Materiál:** Mosaz, měď**Tloušťka plechu:** Měď 1–16 mm, mosaz 1–12,7 mm**Zvláštnosti:** Barevné kovy lze řezat bez omezení

Větší výstup díky inteligentním funkcím

Příprava

Jak se můj stroj používá?

Pohled na semafor v **Condition Guide** vám ukáže stav důležitých prvků, které ovlivňují řezací schopnost; v případě potřeby vám program doporučí, jak postupovat a vytvoří prognózy, kdy bude nutné provést údržbu.



Jsou moje trysky v pořádku?

Pokud tomu tak není, může dojít k tvorbě otřepů. Následek: Nutnost dokončovacích prací nebo vyřazení zmetku. **Smart Nozzle Automation** nasadí správnou trysku a zkontroluje stav trysky a centrování paprsku. Tak získáte bezpečnost a ušetříte čas.

Leží můj plech správně?

To je důležité zejména tehdy, když chcete řezat předděrované plechy. Díky **DetectLine** určuje kamerový systém přesně polohu vložených plechů. Kromě toho funkce pomáhá zkontrolovat nastavení polohy ohniska.

Jsou čočky nebo ochranné sklo znečištěné?

Rozstřík taveniny může znečistit zaostřovací čočky strojů CO₂. **LensLine** monitoruje čočku a v případě nouze vypíná paprsek. Vaše výhoda: jen v případě potřeby krátká odstávka za účelem čištění čočky. Ochranná skla vyměňujte pouze v případě, že je to skutečně nutné: Díky **online kontrole stavu ochranného skla** znáte stav ochranného skla vašeho pevnolátkového laseru a pracujete s konstantní kvalitou.

Co mám dělat při problémech s řezáním?

Cutting Guide vám pomůže najít příčiny různých problémů při řezání. Přitom poskytuje funkce pro kontrolu pro optimální nastavení stroje.

Výroba

Mohu řezat méně kvalitní materiál?

Active Speed Control kontroluje proces řezání v reálném čase. Pokud se tloušťka plechu tabule liší nebo pokud plech ovlivnilo kolísání kvality, jako koroze a zbytky laku, systém samostatně reguluje správný posuv. Alternativně se s **AdjustLine** před zahájením řezání zvolí sada dat pro řezání.



EdgeLine Bevel

Funkce EdgeLine Bevel umí nyní ještě více: Řezete díky ní zkosené hrany, vytváříte zahloubení a zaoblujete hrany přímo na svém laserovém řezacím stroji. Zaoblené hrany vypadají lépe a zabraňují pořezání. Díky jednoduchému programování můžete také vytvářet zkosení v různých úhlech a v různých velikostech.

Jak ochráním svou řezací hlavu?

Právě při řezání tenkého plechu hrozí kolize v důsledku překlopení dílů. **Ochrana před kolizí** minimalizuje následky – je to jistý druh airbagu pro vaši řezací hlavu.

Mohu řezat rychleji a zároveň šetřit?

S turbo řezáním **Highspeed Eco** můžete zdvojnásobit kapacitu tabulí a rychlost posuvu. Zároveň se sníží spotřeba řezného plynu až o 70 %. Díky tomu je řezání dusíkem s pevnolátkovým laserem extrémně efektivní.



K čemu je vám ten nejrychlejší stroj, když se díly převracejí? U 2D laserových řezacích strojů mohou prostoje představovat i polovinu pracovní doby. Tak dlouho probíhá nastrojování, třídění nebo odstraňování poruch. Proto: Zkraťte celý proces a přeměňte výkon trvale na výstup – s inteligentními funkcemi TRUMPF.

Třídění

Jak zamezím kolizím?

Se **Smart Collision Prevention**: Váš stroj vyrábí díly a vnitřní kontury v pořadí, které chytře zakalkuluje převrácení vyřiznutých dílů. Můžete tak vyrábět bezpečně – bez kolizí a mikromůstků.



Tato funkce je k dispozici také jako testovací verze nebo verze k pronájmu.



Hezky vyříznuto – rychle odebráno

Non plus ultra z hlediska kvality hran: U ušlechtilé oceli a konstrukční oceli řeže váš CO₂ laser s **BrightLine**. Ale i pevnolátkový laser může díky **BrightLine fiber** poskytovat mimořádně kvalitní výsledky řezání, v celém spektru tloušťky plechu a při obvyklé rychlosti. Optimalizovaná, vysoce kvalitní řezná spára navíc šetří čas při třídění a dalším zpracování.

Který díl patří kam?

Sorting Guide označí díly na obrazovce barevně podle zakázky, následných procesů nebo geometrie. Tím se zabrání záměně.

Spuštění následného procesu

Jak identifikuji své díly?

Již při řezání je nutné myslet na další procesní krok: S funkcí **Dot Matrix Code** kdykoliv víte, který díl máte před sebou a co se s ním má udělat.

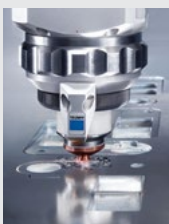


Tato funkce je k dispozici také jako testovací verze nebo verze k pronájmu.



Musím rychle dovyrobít další díl

Nyní se počítá rychlost a využití zbytkové tabule. Díky podpoře kamery **Drop&Cut** vyrobíte díly ze stávajících programů během několika sekund. Navíc využijete zbytkové tabule.



Mohu řezat i tlustou konstrukční ocel?

Ano – s **CoolLine** se podaří dokonce i úzké kontury. Funkce udržuje váš obrobek během řezání stále chladný. Můžete tak řezat i jemné díly a ještě těsněji je skládat.

Výměna řezací hlavy zabírá příliš mnoho času!

Jednoduše se jí zbavte: Díky **strategii 1 řezací hlavy** můžete obrábět všechny tloušťky plechu s jednou řezací hlavou.

Správný výběr stroje zaručen

Každá výroba je jiná. Vaše aplikace proto určí, který laserový stroj je pro vás ten správný. Volbu vám usnadníme s jasně vymezeným portfoliem. A s celými balíčky, u kterých do sebe vše zapadá: Stroj, laser, automatizace, software – a servis, na který se můžete vždy a všude spolehnout.



Úspěšné řezání: TruLaser Série 1000

Kombinuje prvotřídní kvalitu TRUMPF s nízkými investičními a malými provozními náklady.



Flexibilní standardní stroj: TruLaser Série 3000

S tímto rychlým všestranným talentem můžete řezat flexibilně a hospodárně ve všech tloušťkách plechu.

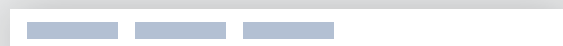


Produktivní stroj s pevnolátkovým laserem: TruLaser Série 5000

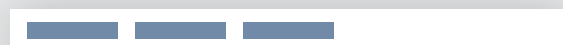
Dynamicke výkonové pakety poskytují reprodukovatelně vysokou kvalitu dílů i u komplexních obrysů.



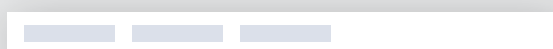
Produktivita



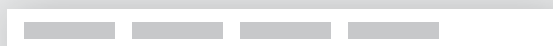
Autonomie



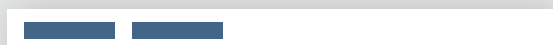
Ergonomie



Flexibilita



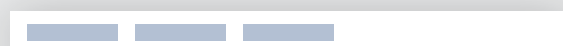
Obráběné formáty



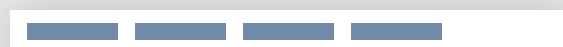
Investice



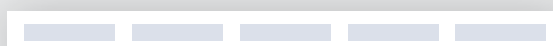
Produktivita



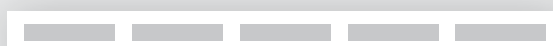
Autonomie



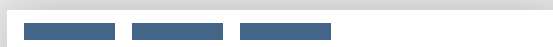
Ergonomie



Flexibilita



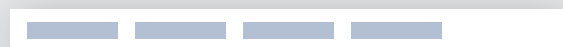
Obráběné formáty



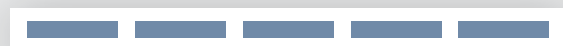
Investice



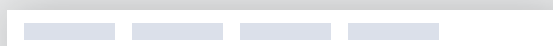
Produktivita



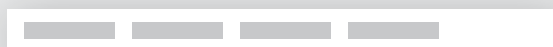
Autonomie



Ergonomie



Flexibilita



Obráběné formáty



Investice

TruLaser Série 1000

01

Hospodárně a produktivně

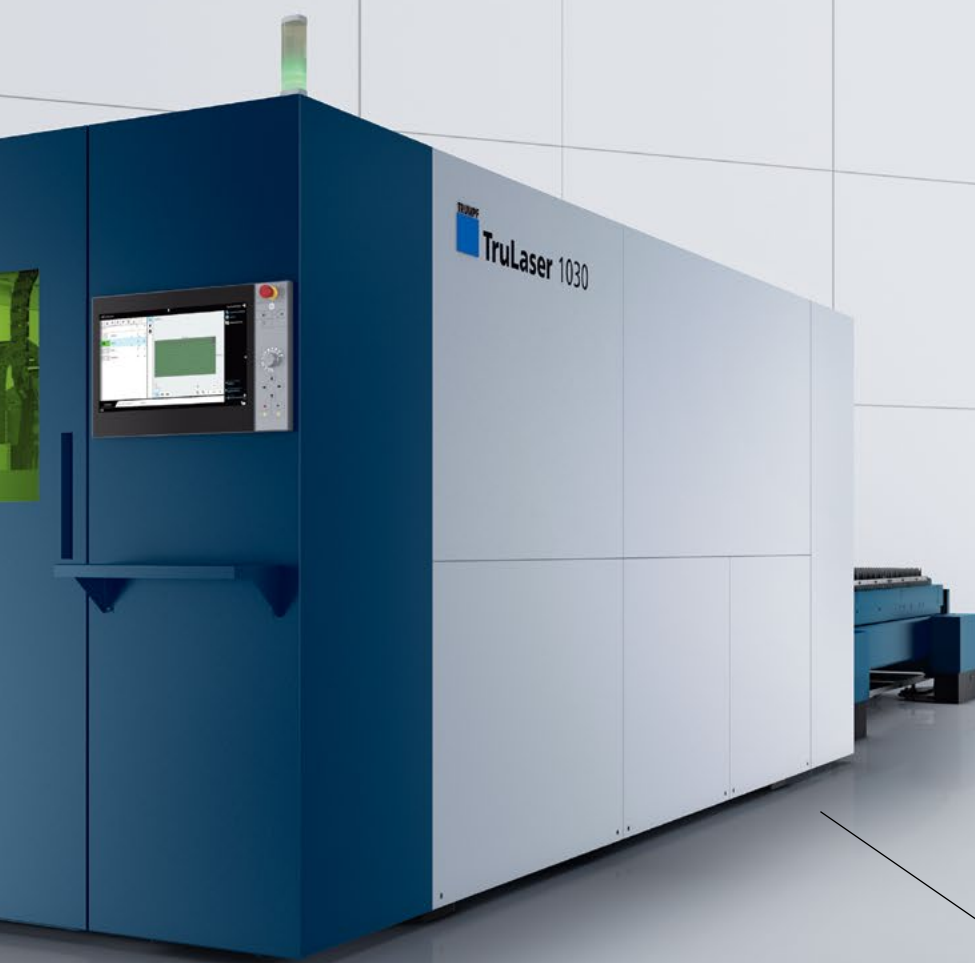
s Highspeed Eco a Drop&Cut

02

Robustnost a spolehlivost

díky CoolLine a Ochraně proti kolizi

Úspěšné řezání: S TruLaser Série 1000 lze laserové řezání provádět stisknutím tlačítka. Technologicky nabízí mnoho funkcí a vyplatí se již při nízkém vytížení. To zajistí nízké investiční a provozní náklady ve spojení s maximální kapacitou a vysokou TRUMPF kvalitou.



03

Nejvyšší kvalita dílů

s Brightline fiber

04

Snadné použití a zasíťování

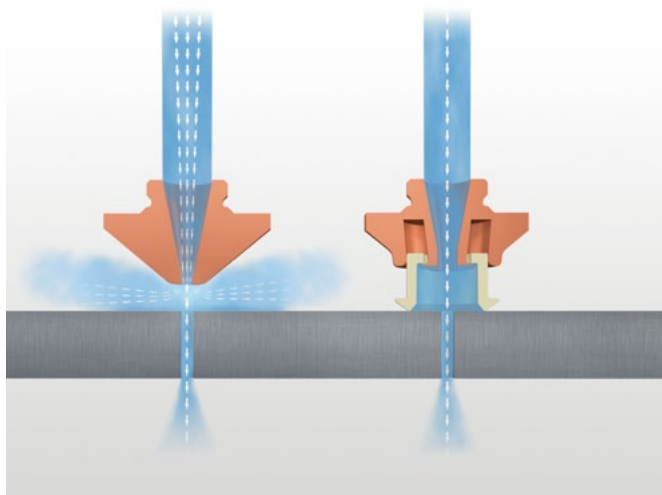
díky dotykovému displeji
a systému Central Link

01

Hospodárně a produktivně

s Highspeed Eco a Drop&Cut

Pomocí metody řezání Highspeed Eco stanovíte rekordy v rychlosti: V závislosti na tloušťce plechu stoupá rychlost posuvu až o 70 %. Navíc ušetříte kolem 60 % řezného plynu. Drop&Cut vám pomůže co nejlépe využít zbytkové tabule. To šetří materiál a čas. Kamera promítá obraz vnitřního prostoru stroje na vaše uživatelské rozhraní a na zbytkovou tabuli umístíte libovolné množství geometrií dílů.



Highspeed Eco – inteligentní tryska: Highspeed Eco snižuje vaši spotřebu řezného plynu až o 70 %.



Drop&Cut: Pomocí Drop&Cut vyrobíte jednotlivé díly během několika sekund.

02

Robustnost a spolehlivost

díky CoolLine a Ochrana proti kolizi

S CoolLine zůstane váš obrobek studený – to otevírá možnosti geometrie, umožňuje těsněji skládat díly a bezpečně řezat i tlustou konstrukční ocel. Podobně jako airbag chrání opce Ochrana proti kolizi vaši řezací hlavu. Díky minimálním vedlejším časům tak můžete vyrábět obzvláště bezpečně a produktivně.



S CoolLine řežete dokonce úzké obrysy v silné konstrukční oceli a navíc zvýšíte procesní bezpečnost.

03

Nejvyšší kvalita dílů

s Brightline fiber

Opce BrightLine fiber díky flexibilnímu přizpůsobení laserového paprsku a speciálním řezným datům udělá z vašeho pevnolátkového laseru univerzální nástroj: Opce umožňuje vysoce kvalitní výsledky řezání v každé tloušťce plechu. Zároveň využijete veškerých výhod zpracování tenkého plechu pevnolátkovým laserem, především vysokou rychlost.



Maximálně hladké řezné hrany v celém spektru tloušťky plechu nepředstavují díky BrightLine fiber žádný problém.

Smart Collision Prevention 5.0

„Kolize si můžete bez obav odškrtnout. Opce Smart Collision Prevention navíc zkracuje dobu obrábění v novém režimu jednotlivých dílů o více než jednu třetinu – a to u plechů do 10 mm. Díky nanomůstkům kromě toho ušetříte i dodatečné práce.“

Marcel Maier, produktový manažer TruLaser



04

Snadné použití a zasíťování

díky dotykovému displeji a systému Central Link

Navádění v menu na velkém dotykovém displeji funguje intuitivně. Díky integrovaným, procesně bezpečným TRUMPF parametrům řezání, se stroj velmi snadno ovládá. Pomocí Central Linku a možnosti automatizace můžete propojit digitální a reálný svět.



Velkoryse
dimenzovaný
a snadno
ovladatelný:
dotykový
displej TruLaser
Série 1000.



Vše na dohled
s mobilním
náhledem
ovládacího panelu.



Vstup do automatizované výroby. Mikrosklad s automatickým zakládáním a vykládáním laserového řezacího stroje s nízkými investičními náklady.

TruLaser Série 3000

01

Neomezeně flexibilní

s ohledem na formát, výkon a volitelné vybavení

02

Bodovat kvalitou

ve všech tloušťkách plechu

03

Jed'te na plný plyn

a přitom šetřete rezný plyn



Stroje TruLaser Série 3000 jsou skutečně všestranné stroje pro laserové řezání, pracují obzvláště flexibilně a spolehlivě.



04

Rozmanité způsoby automatizace

pro průběžný procesní řetězec

05

Energeticky úsporné chlazení

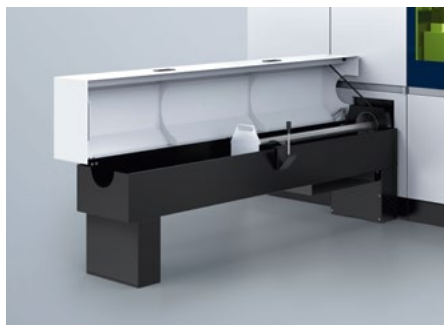
s Eco Cooler

01

Neomezeně flexibilní

s ohledem na formát, výkon a volitelné vybavení

Uspořádání stroje kompletně přizpůsobíte svým potřebám: Volte mezi velkým formátem (3 × 1,5 m), maxi formátem (4 × 2 m) nebo dokonce nadměrnými formáty (6 × 2,5 m; 8 × 2,5 m). Je možná i příčná instalace. U výkonu laseru máte rovněž na výběr: 4, 6, 8, 10 nebo 12 kW.



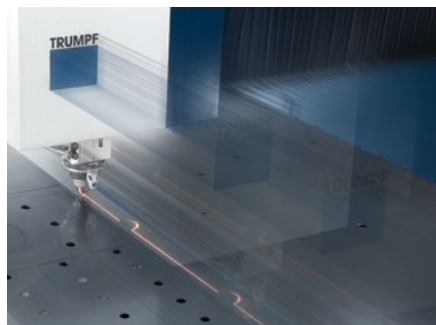
Se zařízením RotoLas rozšíříte své spektrum dílů o trubky a profily.

03

Jed'te na plný plyn

a přitom šetřete řezný plyn

Vysokorychlostní metodou stanovíte při řezání dusíkem pomocí pevnolátkového laseru rekordy: Řežete s téměř dvojnásobnou rychlostí posuvu a kapacitou tabulí u středních a silných plechů z konstrukční a nerezové oceli. Kromě toho speciální design trysek snižuje spotřebu řezného plynu až o 40 % a u obrysů s ostrými hranami dokonce zabraňuje tvorbě otřepů. To ještě není dost? S Highspeed Eco snížíte spotřebu řezného plynu dokonce až o 70 %.



Přidejte plyn, ušetřete plyn: S Highspeed spotřebujete až o 40 % méně řezného plynu a současně navyšujete kapacitu tabulí až o 100 %.

02

Bodovat kvalitou

ve všech tloušťkách plechu

BrightLine fiber dělá z vašeho pevnolátkového laseru univerzální nástroj: Funkce umožňuje vysoce kvalitní výsledky řezání v každé tloušťce plechu. Zároveň využijete veškerých výhod zpracování tenkého plechu pevnolátkovým laserem, především vysokou rychlost.

Univerzální řezná jednotka: Díky velkému rozsahu zoomu je poloha ohniska a průměr ohniska u této řezací jednotky zcela variabilní: Automaticky se přizpůsobí každému materiálu.



S BrightLine fiber řežete velké množství materiálů a tloušťek plechu v té nejlepší kvalitě.



S univerzální řeznou jednotkou dosáhnete nejlepších výsledků u všech tloušťek plechu.



Nanomůstky

„Malí pomocníci, velký efekt: Díky nanomůstkům zpracujete každou geometrii dílu bezpečně a produktivně. Minimální fixace ve zbytkové mříži šetří potřebu dodatečné práce.“

Patrick Mach, vývoj laserového řezání

04

Rozmanité způsoby automatizace

pro průběžný procesní řetězec

S vhodnou automatizací cíleně optimalizujete svůj procesní řetězec: Vyberte si z velké stavebnice požadované komponenty. Od pouhého nakládání až po plně automatizované nakládání a vykládání včetně oddělování dílů a napojení skladu je možné vše již od TruLaser Série 3000.



Silný tým: LiftMaster Compact nakládá a vykládá stroj automaticky. Pomocí zařízení PartMaster odebíráte hotové díly a zbytkové mříže souběžně s hlavním časem jednoduše ručně z dopravního pásu. Více k tématu automatizace najdete na stranách 26 a 27.

05

Energeticky úsporné chlazení

s Eco Cooler

Eco Cooler chladí laser a stroj vodou místo chemických chladiv. Chladicí agregát bez škodlivých látek přitom ušetří až 80 % energie na výrobu chladu – a každý rok ušetří mnoho tun CO₂. Kromě toho není nutná každoroční kontrola těsnosti chladiva, což snižuje náklady na údržbu. Tak šetříte svůj rozpočet a životní prostředí.



Energeticky úsporný Eco Cooler umožňuje efektivní chlazení laseru a stroje.

TruLaser Série 5000



01

Maximální dynamika

i u složitých kontur

02

Procesně spolehlivá výroba

i v plně automatizovaném provozu

03

Extrémně rychlý

s Highspeed Eco

Výkonové pakety TruLaser Série 5000 stanovují měřítka v oblasti produktivity a rentability.



05

Částečně autonomní řezání laserem

s Active Speed Control

04

Prodloužení provozní dostupnosti

díky Smart Rerun

01

Maximální dynamika

i u složitých kontur

Produktivní stroje TruLaser Série 5000 bez námahy zvládnou tenké i silné plechy. S TruDisk 24001 a vysoce dynamickými pohony vyrábíte efektivně a bezpečně v celém spektru tloušťky plechu. Stroje dimenzované na maximální vytížení převádějí vysoké rychlosti posuvu na kapacitu ve zpracování tabulí.



Obrábějte pomocí 24kW laseru TruDisk 24001 ještě produktivněji široké spektrum materiálů v té nejlepší kvalitě.

02

Procesně spolehlivá výroba

i v plně automatizovaném provozu

Optimální stav trysky a čočky je důležitým předpokladem pro bezpečné procesy a vysokou kvalitu dílů. Smart Nozzle Automation kombinuje inteligentní funkce, které přesně toto zajišťují – i v plně automatizovaném provozu. S funkcí CoolLine vyřezáte i ze silné konstrukční oceli filigránské díly. Ochladuje váš obrobek během řezání a umožňuje nové geometrie, efektivnější osazení tabulí a bezpečné obrábění tlusté konstrukční oceli.



Smart Nozzle Automation zajišťuje nejlepší možný stav trysky a čočky.



LiftMaster Compact velmi rychle zakládá a vykládá TruLaser 5030 fiber.
Více k tématu automatizace najdete na stranách 26 a 27.

TruDisk 24001

„S plným výkonem 24 kW zdvojnásobuje nový TruDisk výkon laseru TruLaser Série 5000. Díky tomu obrábíte díly až třikrát rychleji a zvyšujete kapacitu tabulí až o 80 % za hodinu.“

Andreas Vollmer, referent technologie TruLaser z předváděcího centra



03

Extrémně rychlý

s Highspeed Eco

Díky metodě řezání Highspeed Eco vytěžíte z laserového stroje ještě více. U řezání dusíkem řežete s téměř dvojnásobnou rychlostí posuvu a kapacitou tabulí u středních a silných plechů z konstrukční a nerezové oceli. A to bez ztráty kvality: U obrysů s ostrými hranami zabraňuje Highspeed Eco dokonce tvorbě otřepů. Díky patentovanému designu trysky navíc ušetříte až 70 % rezného plynu.



Highspeed Eco:
Až o 100 % vyšší
produktivita a až
o 70 % nižší spotřeba
rezného plynu.

04

Prodloužení provozní dostupnosti

díky Smart Rerun

Větší autonomie, menší prostoje: Se Smart Rerun vyrábí váš stroj po lehké kolizi nebo chybném řezu samostatně dál. Aby se zabránilo vzniku zmetků, pokračuje výroba v rámci obrysu dál. Pouze pokud to není možné, přejde k další části.



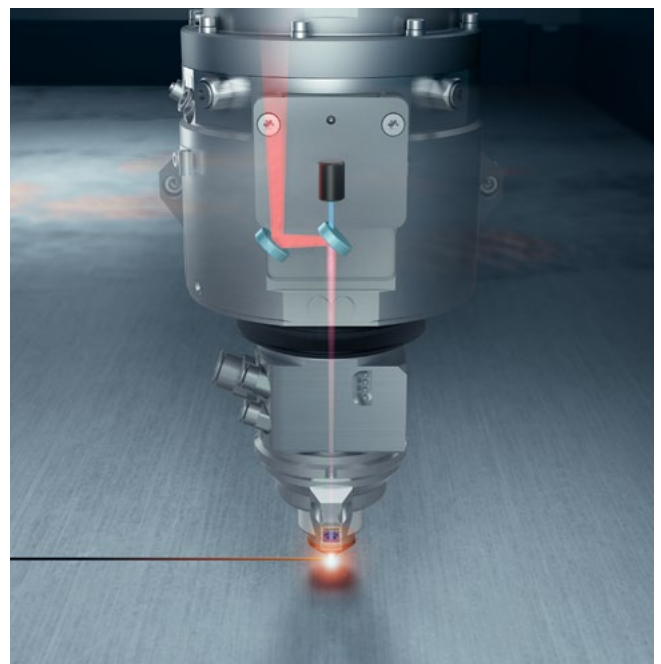
Sw Smart Rerun
pokračuje výroba
i po malých kolizích
nebo chybných
řezech dál.

05

Částečně autonomní řezání laserem

s Active Speed Control

Další milník na cestě k autonomnímu stroji: Active Speed Control. Systém hledí skrz trysku do rezné štěrby, sleduje proces řezání a samostatně reguluje rychlost posuvu. I když se tloušťka plechu v tabulce liší nebo když by kolísání kvality, jako jsou koroze a zbytky laku, ovlivnilo plech, zajišťuje systém správný posuv při řezání plamenem a tavným řezáním. Lze tak předejít přerušením řezání, což výrazně snižuje počet vadných dílů.



Adaptivní řízení posuvu Active Speed Control zvyšuje procesní spolehlivost a snižuje náhamu obsluhy.

Technické údaje

Na těchto stránkách jsme pro vás shrnuli technické údaje ke strojům TruLaser:

Technické údaje					
		TruLaser 1030 fiber	TruLaser 1040 fiber	TruLaser 1060 fiber	TruLaser 3030 fiber
Obrobitelné formáty do					
Osa X	mm	3000	4000	6000	3000
Osa Y	mm	1500	2000	2500	1500
Osa Z	mm	116	116	116	116
Obrobek					
Max. hmotnost (do 6 kW)	kg	900	1900	2900	1100
Max. hmotnost (od 8 kW) ^[1]	kg	1800	3300	4900	1800
Max. rychlost					
Simultánně ^[2]	m/min	140	140	140	170
Přesnost^[1]					
Poziční odchylka P _a	mm	0.07	0.07	0.07	0.05
Maximální poziční odchylka P _{s max.}	mm	0.03	0.03	0.03	0.03
Dostupné lasery		TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001

Údaje o laseru								
		TruLaser Série 1000 fiber						
		TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	TruDisk 10001	TruDisk 12001	TruFiber 3001	TruFiber 4001
Max. výkon	W	4000	6000	8000	10000	12000	3000	4000
Vlnová délka	µm	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.071	1.071
Max. tloušťka plechu								
Konstrukční ocel	mm	25	25/32 ^[4]	25/32 ^[4]	25/32 ^[4]	30/35 ^[4]	20	20
Ušlechtilá ocel	mm	20/35 ^[4]	25/35 ^[4]	30/35 ^[4]	40	40/50 ^[4]	15	20
Hliník	mm	20	25	25	30	30	15	20
Měď	mm	8	10	12.7	12.7	12.7	6	8
Mosaz	mm	8	10	10	12.7	12.7	6	8
Příkon								
Průměrný příkon ve výrobě	kW	13	15	17	19	25	12	13

^[1] Údaje se vztahují k naložení jedné palety. Při současném nakládání dvou palet platí jiné hodnoty. ^[2] Údaje k přesnosti polohy se vztahují na celou pracovní délku. Přesnost polohy se ve výrobním závodě kontroluje podle VDI/DGQ 3441. ^[3] S plně adaptabilní řezací jednotkou. ^[4] S řezacím paketem rozšíření tloušťky plechu. ^[5] S plně adaptivní řezací jednotkou a řezacím paketem rozšíření tloušťky plechu. ^[6] S BrightLine fiber.

TruLaser 3040 fiber	TruLaser 3060 fiber	TruLaser 3080 fiber	TruLaser 5030 fiber	TruLaser 5040 fiber	TruLaser 5060 fiber
4000	6000	8000	3000	4000	6000
2000	2500	2500	1500	2000	2000
116	116	116	116	116	116
1900	2900	4710	1100	1900	2900
3300	5900	7850	1800	3300	4900
170	170	170	283	283	283
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001

TruLaser Série 3000 fiber	TruLaser Série 3000/5000 fiber				TruLaser Série 5000 fiber
TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	TruDisk 10001	TruDisk 12001	TruDisk 24001
4000	6000	8000	10000	12000	24000
1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
20	25/32 ^[4]	25/30 ^[3] /32 ^[4]	30/32 ^[4]	30/35 ^[4] /50 ^{[4][5]}	40/60 ^[4]
20/35 ^[4]	25/35 ^[4]	30/35 ^[4] /40 ^[3]	40	40/50 ^{[4][5]}	40/60 ^[4]
20	25	25	30	30/40 ^{[4][5]}	40/60 ^[4]
8	10	10/16 ^[3]	12/16 ^[3]	12/16 ^[3]	16
8	10	10	12.7	12.7	12.7
13	15	17	19	25	33

Změny vyhrazeny. Určující jsou údaje v naší nabídce a našem potvrzení objednávky.

Inteligentní funkce

Jaké inteligentní funkce jsou vám k dispozici u jednotlivých sérií strojů?

Tabulka vám poskytne rychlý přehled.



TruLaser Série 1000

Pevnolátkový laser



TruLaser Série 3000

Pevnolátkový laser

Typ laseru

Active Speed Control		
AdjustLine	■	■
BrightLine fiber	■	■
Cutting Guide	■	■
Condition Guide	■	■
CoolLine	■	■
DetectLine	■	■
Dot Matrix Code	■	■
Drop&Cut	■	■
Dynamic Focus Control	■	■
Eco Cooler	■	■
EdgeLine Bevel	■	■
Strategie jedné řezací hlavy	■	■
Hightspeed	■	■
Hightspeed Eco	■	■
Ochrana před kolizemi	■	■
Kontrola stavu ochranného skla online	■	■
PierceLine	■	■
Smart Collision Prevention	■	■
Smart Nozzle Automation		
Smart Rerun		■



TruLaser Série 5000

Pevnolátkový laser

Řezat laserem automatizovaně se vyplatí

Automatizovaně pracuje váš laserový řezací stroj TruLaser ještě produktivněji. Vyberte si z velké stavebnice modulárních automatizačních komponent. Získáte tak řešení přizpůsobené vašim potřebám, které sahá od poloautomatického zakládání až po plně automatizovaný stroj s napojením na sklad.



Automatizační funkce

Kombinované stroje

TruLaser Série 1000
TruLaser Série 3000
TruLaser Série 5000

Zakládání

LoadMaster



■
■
■

Zakládání a vykládání

LiftMaster Compact

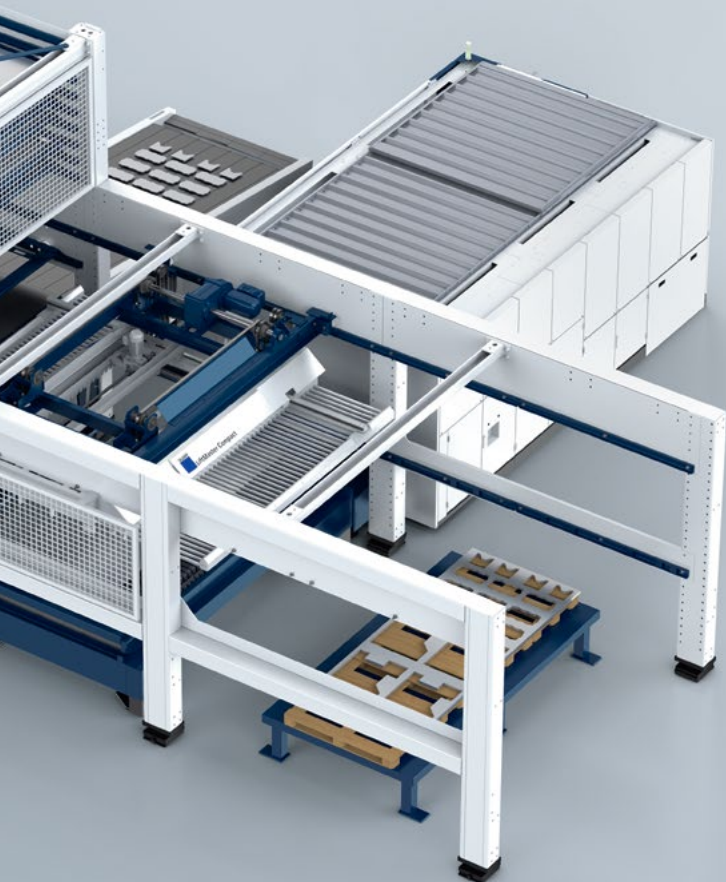


■
■
■

LiftMaster Linear Basic



■
■
■



Nezáleží na tom, do jaké míry chcete automatizovat: Vhodné řešení pro vaši výrobu najdete na našich webových stránkách a v katalogu automatizace: www.trumpf.info/zqi2wh

Zakládání a vykládání / třídění dílů

Skladový systém

LiftMaster	Lineární LiftMaster	LiftMaster Store Lineární LiftMaster Store	SortMaster	Sklad materiálu	TruStore
					
■	■	■		■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

TruLaser Center 7030

První plně automatický laserový řezací stroj.
Postará se o vše, od výkresu až po tříděné díly.



Sloučit všechny procesy řezání laserem ve stroji TruLaser Center výrazně zkrátí vaši průběžnou dobu na obrobek a sníží náklady na díl. Odpadají dokončovací práce a hned napoprvé dosáhnete vynikající kvality, bez mikromůstků, bez nebezpečí kolizí. Velkou přidanou hodnotu nabízí funkce automatického třídění: Prostoje kvůli manuálnímu třídění je minulostí. Stroj vyrábí hotové díly – takto zvýšíte počet zakázek bez dodatečného personálu.

Začít dynamicky

U TruLaser Center 7030 se pohybuje řezací hlava a plech. Díky přidavné ose na řezací hlavě a překrývajícím se pohybům os je extrémně výkonný a řeže vysoce dynamicky s až 12 kW perfektně využitého výkonu laseru.

Spolehlivá automatizace

Stroj zaručuje bezpečnou manipulaci s díly díky integrované automatizaci. Překlopení a vzpříčení obrobků a používání mikromůstků je tak minulostí.

Non-stop výrobní provoz

Díky napojení na sklad se plně automatizovaný stroj sám zásobuje materiálem a sám ukládá hotové díly, což maximalizuje využití stroje. Stroj z vás trvale sejme povinnost vykonávat obtěžující a monotónní pracovní kroky – tím zaměstnancům ulehčíte práci.

Rychle Spolehlivě Samostatně



Krátký film:
Jednoduše vysvětleno
[www.trumpf.info/
bsaxpf](http://www.trumpf.info/bsaxpf)



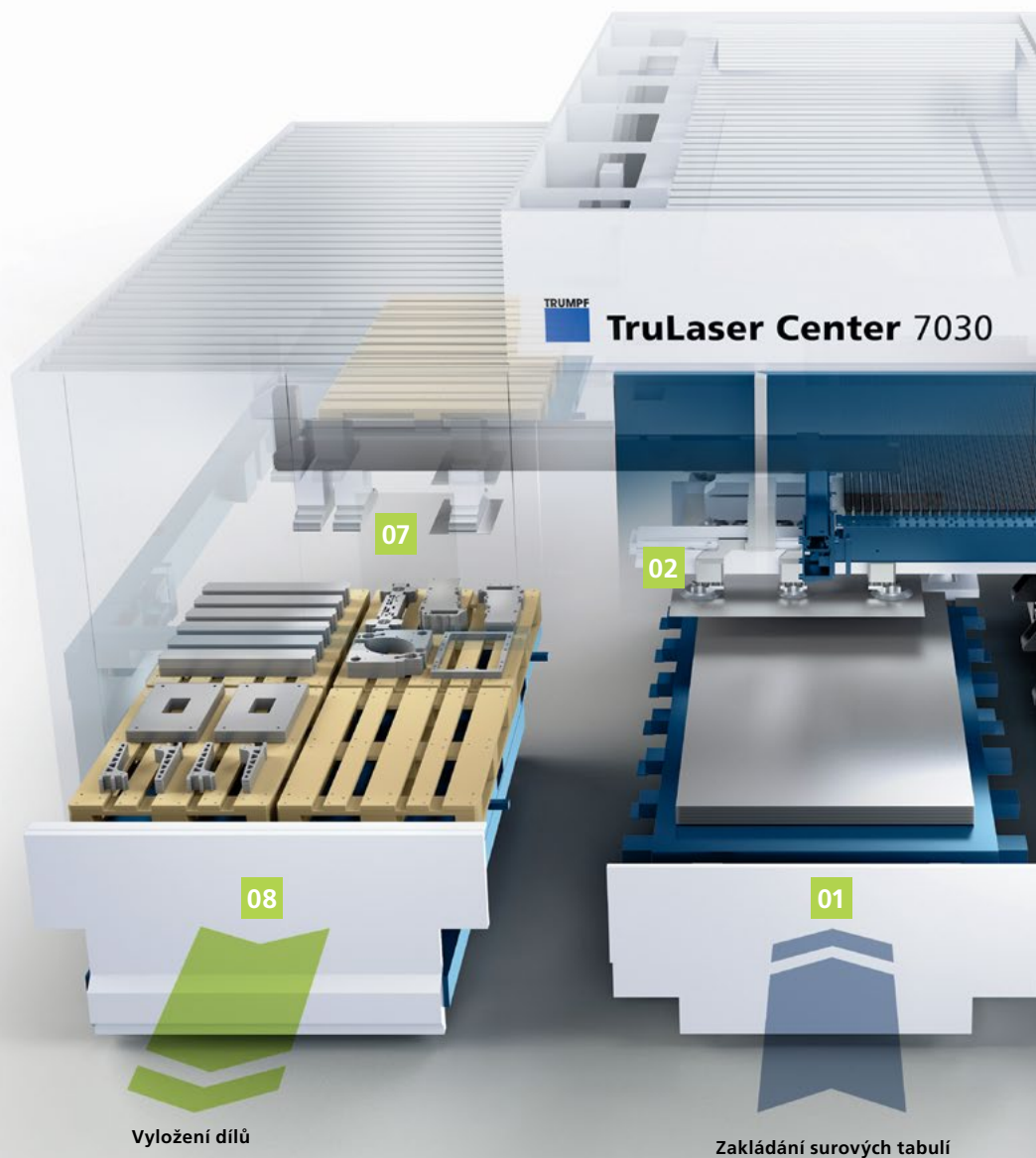
Porovnání procesních kroků



Výsledek: TruLaser Center 7030 přebírá bezpečně a samostatně všechny procesy týkající se laserového řezání, čímž výrazně snižují vaše náklady na obrábění.

V závislosti na zemi se může tento produktový sortiment a tyto údaje lišit. Změny v technice, výbavě, ceně a nabídce příslušenství jsou vyhrazeny. Pro zjištění dostupnosti produktu ve vaší zemi se prosíme obraťte na místního obchodního zástupce.

Dokonalá souhra pro váš úspěch



Programování zakázky

Stisknutím tlačítka vypočte programovací systém TruTops Boost plně automaticky komplexní návrh na řezání, odebrání, třídění a odkládání vašich dílů.

Zakládání tabulí plechu

Zakládací vozík (01) může být plněn tabulemi plechu souběžně s probíhajícím obráběním. LoadMaster Center (02) pokládá tabule surového plechu na kartáčový stůl do upínací jednotky. Výkonné odebrací technologie oddělují plechy spolehlivě ze stohu.

Řezání dílů

Upínací jednotka pojíždí s plechem ve směru osy Y, řezací jednotka (03) obrábí ve směru osy X a přes přídatnou osu také vysoce dynamicky ve směru osy Y. SmartGate vám poskytuje podporu při řezání.

Kdo chce hospodárně řezat laserem, potřebuje stroj, u kterého do sebe zapadají všechny kroky. TruLaser Center 7030 tak boduje úzkou souhrou zabudované inteligence a nových automatizačních řešení.



Vykládání zbytkové mříže



Přesvědčte se sami:
Tak funguje TruLaser
Center 7030.
[www.trumpf.info/
bcq8zp](http://www.trumpf.info/bcq8zp)



Odebírání dílů a šrotu

Inteligentní SmartGate **(04)** bezpečně odebírá prostříhy, šrot a malé díly. Výhybka dílů oddělí dobré díly od šrotu. Dobré díly se třídí až do osmi kontejnerů **(05)**. Šrot a prostříhy padají do vozíku na odpad **(06)**.

Vykládání dílů a jejich stohování

SmartLift pomocí pinů vytlačí díly ze zbytkové mříže. Jemně strukturované přísavkové desky jednotky SortMaster Speed **(07)** uchopí vyříznuté díly, třídí je a stohují na úložném místě. Přísavkové desky a piny brání vzpříčení dílů.

Odebírání dobrých dílů a zbytkové mříže

Souběžně s obráběním se vytríděné a nastohované díly **(08)** vykládají ze stroje. Upínací jednotka vyloží zbytkovou mříž z vozíku **(09)**. Tento vozík je možné za provozu stroje pohodlně vyprazdňovat pomocí vysoko zdvižného vozíku.

CO₂ laser pro zrcadlově hladké řezné hrany

TruLaser Série 3000 je ideální, pokud kladete důraz na kvalitu dílů a dobu zpracování.

01

Obrábění trubek

s RotoLas

02

Filigránské řezání konstrukční oceli

díky CoolLine

03

Využití zbytkových tabulí

s Drop&Cut

04

Zabodovat kvalitou

ve všech tloušťkách plechu



01

Obrábění trubek

s RotoLas

Rozšířte své portfolio dílů o trubky a profily: S volitelným vybavením RotoLas opracováváte trubky přímo na svém 2D laserovém řezacím stroji. V okamžiku provedete přestrojení z plochého lože na zpracování trubek. Flexibilní opěrný systém bezpečně vede trubky a profily a umožňuje obrábění geometrií s opsanou kružnicí až 370 mm.



03

Využití zbytkových tabulí

s Drop&Cut

Ušetříte čas a materiál: Pomocí funkce Drop&Cut vyrobíte jednotlivé díly během několika sekund, a to ze zbytkových mříží. Jak to funguje? Kamera promítá obraz vnitřního prostoru stroje na vaše uživatelské rozhraní a vy na zbytkovou tabuli umístíte libovolný počet geometrií dílů.



02

Filigránské řezání konstrukční oceli

díky CoolLine

S funkcí CoolLine řežete drobné díly a úzké obrysy z tlusté konstrukční oceli. CoolLine ochlazuje váš obrobek během řezání a umožňuje tak velkou volnost geometrie a efektivnější využití tabulí.

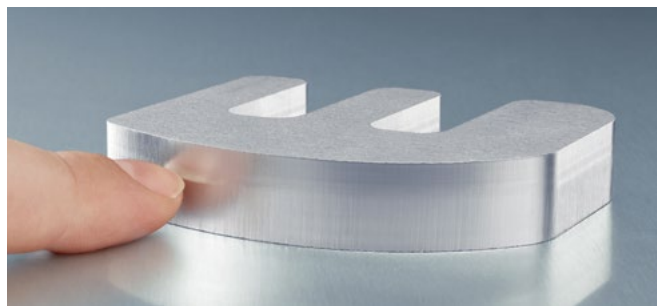


04

Zabodovat kvalitou

ve všech tloušťkách plechu

BrightLine zdokonaluje řez vašeho CO₂ laseru: Speciální data řezání a tryska BrightLine výrazně zlepšují kvalitu řezných hran, zejména u silné ušlechtilé oceli. Tavný řez BrightLine vytváří hrany, ve kterých se můžete vidět jako v zrcadle – a to zcela bez dodatečné úpravy.



Více informací o TruLaser série 3000, CO₂ laser naleznete na www.trumpf.info/142u8a



Technické údaje

Na těchto stránkách jsme pro vás shrnuli technické údaje ke strojům TruLaser Série 3000:

Technické údaje			
		TruLaser 3030	TruLaser 3040
Zpracovatelné formáty do			
Osa X	mm	3000	4000
Osa Y	mm	1500	2000
Osa Z	mm	116	116
Obrobek			
Max. hmotnost (do 6 kW)	kg	900	1700
Max. hmotnost (od 8 kW) ^[1]	kg	–	–
Max. rychlost			
Simultánně ^[2]	m/min	140	140
Přesnost^[1]			
Poziční odchylka P _a	mm	0.05	0.05
Maximální poziční odchylka P _{s max.}	mm	0.03	0.03
Dostupné lasery		TruFlow 3200/4000/ 5000/6000	TruFlow 3200/4000/ 5000/6000

Údaje o laseru					
		TruLaser Série 3000			
		TruFlow 3200	TruFlow 4000	TruFlow 5000	TruFlow 6000
Max. výkon	W	3200	4000	5000	6000
Vlnová délka	μm	10.6	10.6	10.6	10.6
Max. tloušťka plechu					
Konstrukční ocel	mm	20	20	25	25
Ušlechtilá ocel	mm	12.7	15	20	25
Hliník	mm	8	10	12.7	16
Měď	mm	–	–	–	–
Mosaz	mm	–	–	–	–
Příkon					
Průměrný příkon ve výrobě	kW	29	31	35	38

^[1] Údaje se vztahují k naložení jedné palety. Při současném nakládání dvou palet platí jiné hodnoty.

^[2] Údaje k přesnosti polohy se vztahují na celou pracovní délku. Přesnost polohy se ve výrobním závodě kontroluje podle VDI/DGQ 3441.

Změny vyhrazeny. Určující jsou údaje v naší nabídce a našem potvrzení objednávky.

Inteligentní funkce

Jaké inteligentní funkce máte na TruLaser série 3000 k dispozici?
Tabulka vám poskytne rychlý přehled.



TruLaser Série 3000

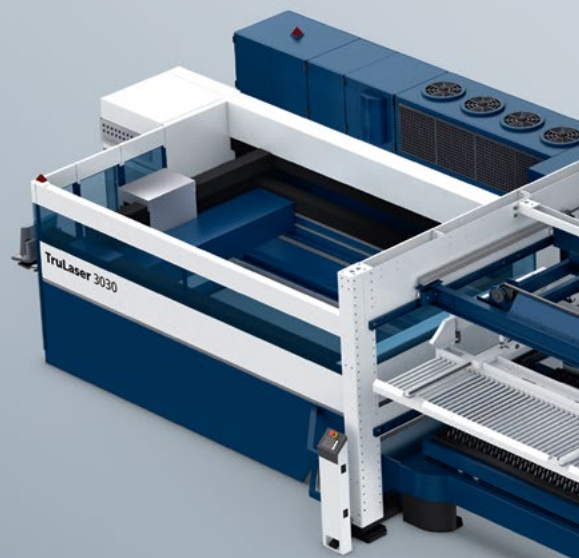
CO₂

Typ laseru

AdjustLine	■
BrightLine	■
Cutting Guide	■
Condition Guide	■
CoolLine	■
DetectLine	■
Dot Matrix Code	■
Drop&Cut	■
Dynamic Focus Control	
Strategie jedné řezací hlavy	■
Highspeed	
Highspeed Eco	
Ochrana před kolizemi	■
Kontrola stavu ochranného skla online	
PierceLine	■
Smart Collision Prevention	■

Rozšiřte svůj laserový stroj

Od poloautomatického nakládání po plně automatizovaný stroj s napojením na sklad, zvolte si automatizační komponenty, které optimálně vyhovují vašim potřebám. Se správným řešením vyrábí TruLaser Série 3000 ještě produktivněji.



Funkce automatizace

Zakládání

Zakládání a vykládání

LoadMaster

LiftMaster Compact

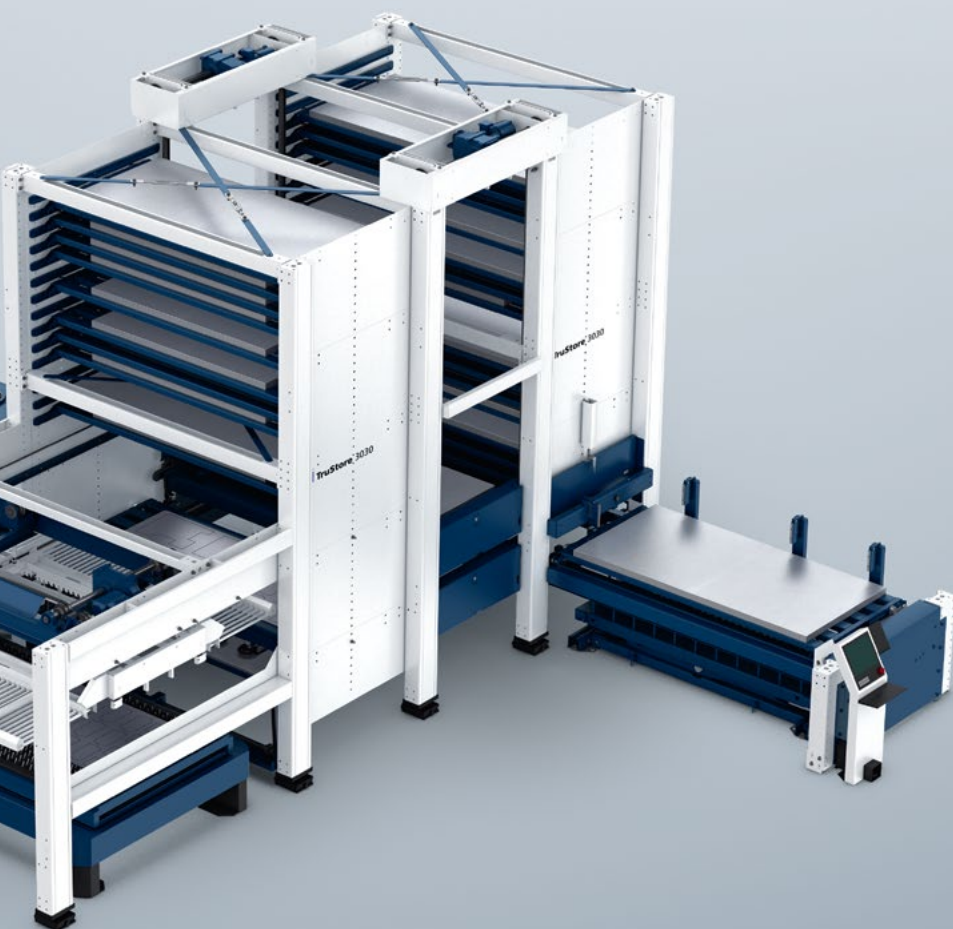
LiftMaster Linear Basic



Kombinované stroje

TruLaser Série 3000





Nezáleží na tom, do jaké míry chcete automatizovat: Vhodné řešení pro vaši výrobu najdete na našich webových stránkách a v katalogu automatizace: www.trumpf.info/zqi2wh

Zakládání a vykládání / třídění dílů

LiftMaster



LiftMaster Linear



LiftMaster Store Lineární LiftMaster Store



SortMaster



Skladový systém

Sklad materiálu



TruStore



Your Smart Factory



80 %

Nepřímé procesy činí 80 % výrobního času – zde se nachází největší potenciál k úsporám.



Na základě dvou příkladů zjistíte, jaký potenciál pro vás ukrývá propojená výroba: www.trumpf.com/s/smartfactory



TruLaser 5030

TruBend 5130

Díky zasíťování získáváte svobodu: Uvidíte více, budete vědět více a získáte z vaší výroby to nejlepší. S výrobky TRUMPF vytváříte krok za krokem svoji Smart Factory. Řešení společnosti TRUMPF vás doprovází na cestě k vaší síťově propojené výrobě a pomáhají vám tak zvýšit transparentnost, flexibilitu a především hospodárnost vašeho celkového procesu.

Pro společnosti jakékoliv velikosti: Od jednoduchých výrobních řešení až po kompletně zasíťovanou výrobu.

- **Začněte jednoduše** se stroji, které jsou standardně vybaveny pro zasíťování.
- **Postupně krok za krokem** rozšiřujte zasíťování o automatizované stroje nebo autonomní výrobní linky, které mají být zapojeny do výrobního řešení.
- **Dokončete kompletní zasíťování** s komplexními produktovými řešeními od udělení zakázky až po expedici ze skladu.

Chytré funkce a Průmysl 4.0

Díky aplikaci MobileControl obsluhujete a kontrolujete své stroje jednoduše a flexibilně: Aplikace přenáší rozhraní standardního ovládacího pultu na dotykovou obrazovku vašeho tabletu. Díky rozhraní Central Link je váš stroj TruLaser připraven pro Průmysl 4.0.



S vyznačeným Dot Matrix kódem se vaše procesy zjednoduší.



V okolí stroje monitorujete a ovládáte svůj stroj pomocí aplikace MobileControl.



Další informace k zasíťování výroby najdete zde:
www.trumpf.com/s/smart-factory

TruServices. Váš partner pro maximální výkon.

Pro zajištění úspěšné budoucnosti vsad'te na služby, které vás v dlouhodobém horizontu posunou dopředu: Bez ohledu na to, zda se jedná o vytvoření nejlepších předpokladů pro úspěšnou výrobu, nebo o optimální využití vašich výrobků TRUMPF a flexibilní přizpůsobení změnám – společně najdeme možnosti, jak trvale maximalizovat vaši tvorbu hodnot. Jako spolehlivý partner vám poskytneme podporu v oblasti řešení a servisních balíčků pro vaše potřeby – abyste mohli vyrábět rentabilně a na trvale vysoké úrovni.

POSÍLENÍ

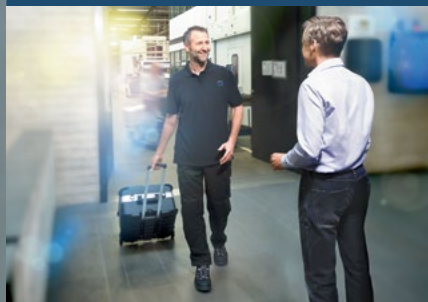


Pokud chcete vytvářet nejlepší předpoklady pro úspěšnou výrobu: Rádi vás přitom podpoříme.

Školení – další vzdělávání, další rozvoj

S dobrým vyškolením správně využijete potenciálu svých laserů, laserových zařízení, strojů a softwaru a zajistíte si důležité konkurenční výhody. V technologickém kurzu Laserové řezání se například naučíte, jak dosáhnout nejlepší možné kvality řezání a zjistit parametry zápisu pro speciální materiál.

PODPORA



Pokud je u vás flexibilita a dostupnost zařízení za provozu nutností: Jsme tu pro vás.

Servisní aplikace – aplikace pro vaše servisní hlášení

Ať už se jedná o technický problém, software, náhradní díl nebo otázku týkající se údržby: Pomocí servisní aplikace „Service App“ a bezplatného účtu na zákaznickém portálu MyTRUMPF můžete kdykoli rychle a snadno předat svá servisní hlášení našemu technickému zákaznickému servisu.

ZLEPŠENÍ



Chcete-li svou výrobu postupně zaměřit na maximální tvorbu hodnot: Společně dosáhneme vašeho cíle.

Smlouvy o údržbě – přesně ty služby, které potřebujete

Při údržbě a opravách profitujte z odborné a optimální péče o vaše zařízení na nejvyšší úrovni. S TRUMPF smlouvami o údržbě si zajistíte trvale maximální disponibilitu strojů, konstantně vysokou kvalitu výroby a nízké provozní náklady.



Financování



Školení



Technický servis



Originální díly



Nástroje

Smlouvy
o údržbě

Software

Optimalizace
procesůMonitoring &
analýzaRozšíření
funkcíPoužité
stroje

Zde se informujte o našem rozsáhlém komplexním paketu servisních služeb:
www.trumpf.com/s/services



Váš kompletně sladěný paket

Od stroje přes optický systém až po technologická data: Ve společnosti TRUMPF vyvíjíme a vyrábíme naše produkty sami. Naši pracovníci v terénu jsou produktoví experti s dlouholetými zkušenostmi, naši servisní technici znají každý šroub v našich strojích a naši vývojáři promysleli každou funkci do nejmenšího detailu. Díky tomu jsou laserové řezací stroje TRUMPF základem vašeho úspěchu.



Výsledek

Dostanete perfektně vyladěný a vždy dostupný výrobní systém.

TruServices

S rozsáhlými službami a celosvětovou servisní sítí jsme zde stále pro vás.

Software

Se softwarovými řešeními společnosti TRUMPF optimalizujete celý svůj výrobní proces. Programovací systém TruTops Boost je optimálně přizpůsobený vašemu stroji TruLaser.

Automatizace

Pro váš stroj TruLaser je k dispozici velký stavebnicový systém modulárních automatizačních komponent.

Procesní know-how

Každý stroj obsahuje aktuální a společností TRUMPF ověřená technologická data pro laserové řezání – můžete jednoduše začít.

Optický systém

Pro každou sérii vyvíjíme laser, laserový kabel a řeznou hlavu, přizpůsobené aktuálnímu požadavku. Vaše výhoda: Optimálně využíváte výkon laserového nástroje.

Stroj

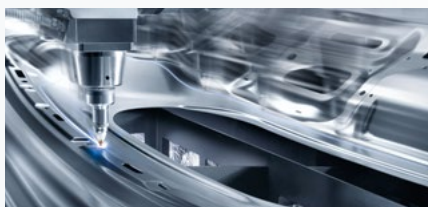
Všechny stroje TruLaser se vyvíjí a vyrábí u společnosti TRUMPF – obdržíte robustní řešení pro každodenní použití v průmyslové výrobě.

Naše hnací síla: srdce

Ať už se jedná o výrobní techniku, laserovou techniku nebo obrábění materiálu: Vyvíjíme pro vás vysoce inovativní produkty a služby, které jsou vhodné pro průmyslové použití a jsou absolutně spolehlivé. Dáváme do toho všechno: know-how, zkušenosti a srdce.



Navštivte nás
na YouTube:
[www.youtube.com/
TRUMPFtube](http://www.youtube.com/TRUMPFtube)



Laser pro výrobní techniku

Ať už v oblasti makro, mikro nebo nano: Pro každé průmyslové použití máme správný laser a správnou technologii pro inovativní a současně nákladově efektivní výrobu. Kromě technologie nabízíme systémová řešení, znalosti k aplikacím a poradenství.



Napájení pro špičkové technologické procesy

Od výroby polovodičů až po výrobu solárních článků: Prostřednictvím našich vysokofrekvenčních a středofrekvenčních generátorů dostane proud definovaný kmitočet a výkon pro indukční ohřev, plazmovou a laserovou excitaci – velmi spolehlivě a s opakovatelnou přesností.



Obráběcí stroje pro flexibilní obrábění plechů a trubek

Laserové řezání, děrování ohýbání, svařování laserovým paprskem: Pro všechny operace ve flexibilní výrobě z plechu vám nabízíme vhodný stroj a automatizační řešení, včetně poradenství, softwaru a servisu, abyste mohli spolehlivě vyrábět vysoce kvalitní výrobky.



Industrie 4.0

Svět řešení spojuje člověka a stroj pomocí informací. Zahrnuje všechny kroky ve výrobním procesu: od nabídky až po expedici dílů.

