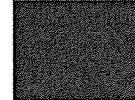


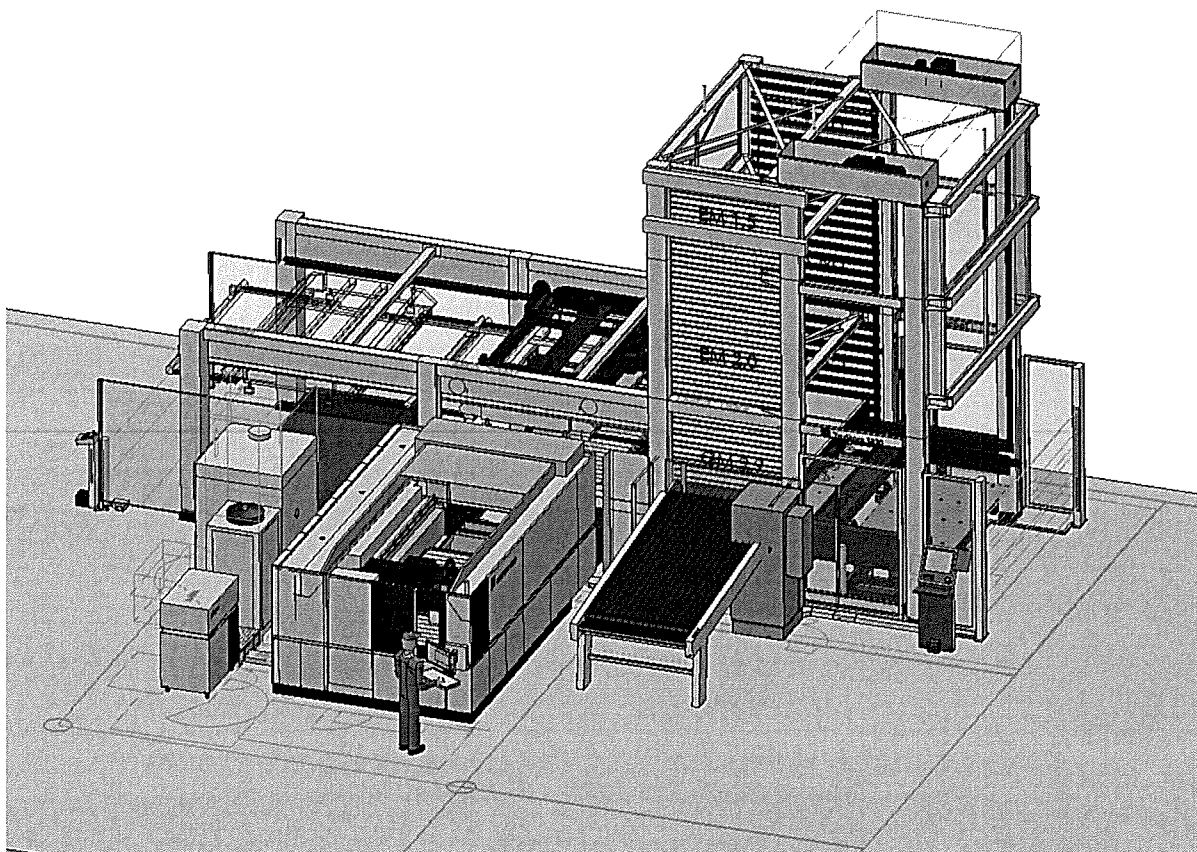
# Nabídka

TRUMPF



NN STEEL s.r.o.  
Batňovice 269  
542 32 Batňovice

## TruLaser 3030 fiber (L95) LiftMaster Compact + PartMaster + TruStore 3030



Vzhled zařízení se může od vyobrazení lišit. Jedná se pouze o ilustrační snímek.

### Váš obchodní partner

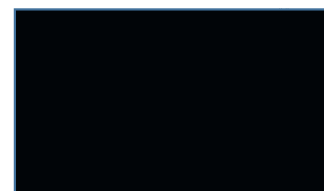
██████████  
K Hájům 1355/2a  
155 00 Praha 5

Telefon ██████████  
E-Mail ██████████

### Kontakt pro administrativní záležitosti

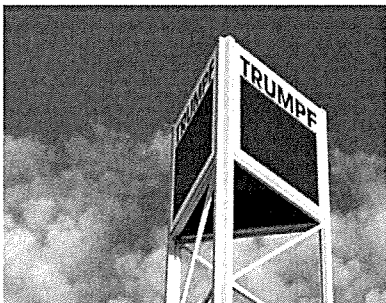
██████████  
K Hájům 1355/2a  
155 00 Praha 5

Telefon ██████████  
E-Mail ██████████



# Nabídka

**TRUMPF**



Špičková technologická firma TRUMPF nabízí výrobní řešení v oblasti obráběcích strojů, laserové techniky a elektroniky. Digitální síťové propojení zpracovatelského průmyslu podporuje TRUMPF prostřednictvím poradenství, nabídkami platform a softwaru. Podnik zaujímá vedoucí postavení na trhu a v technologickém vývoji v oboru obráběcích strojů pro flexibilní obrábění plechu a v oboru průmyslových laserů.

V obchodním roce 2021/22 dosáhla firma TRUMPF s přibližně 16 550 pracovníky obratu 4,22 miliard eur. Aktuální hodnota intenzity výzkumu a vývoje ve výši 10,6 procenta a dlouhodobé orientaci nezávislého rodinného podniku je TRUMPF zárukou kontinuální inovační síly.

Klíčový segment koncernu tvoří obráběcí stroje pro flexibilní zpracování plechu a trubek. Nabídka zahrnuje stroje pro ohýbání, vysekávání, kombinované procesy laser-vysekávání a pro laserové řezací aplikace a laserové svařovací aplikace. Ucelenost portfolia podniku je založená na rozmanitosti automatizačních řešení a široké nabídce softwaru.

V obchodní oblasti laserové techniky nabízí TRUMPF vysoce výkonné CO<sub>2</sub> lasery, diskové a vláknové lasery, přímé diodové lasery, ultrakrátké pulzní lasery, a také značící lasery a systémy. Výrobní program zahrnuje také laserové systémy pro řezání, svařování a povrchovou úpravu trojrozměrných dílů.

K výrobkům obchodní oblasti elektroniky patří generátory stejnosměrného proudu, vysokofrekvenční a středofrekvenční generátory pro indukční ohřev materiálů, povrchovou úpravu a obrábění povrchů pomocí plazmové technologie a také k buzení laserů.

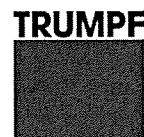
Hlavním sídlem rodinného podniku je Ditzingen nedaleko Stuttgartu. Skupina TRUMPF je s více než 70 dceřinými společnostmi zastoupená po celém světě a na všech důležitých trzích. Výrobní závody se nacházejí v Německu, Francii, Velké Británii, Itálii, Rakousku, Švýcarsku, Polsku a v České republice, v USA, Mexiku, Číně a Japonsku.



## Objem nabídky

Poz.	Popis	Počet	Cena pozice
1010	<p><b>TruLaser 3030 fiber (L95)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stroj                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Převravní a montážní přípravek</li> <li>• Pracovní rozsah: 3000 x 1500 mm</li> <li>• Uzavřený rám stroje</li> <li>• Podélný dopravník</li> <li>• Jednotka pohybu pro vysoce přesné obrábění</li> <li>• Gantry pohon v kombinaci s lineárními přímými pohony</li> <li>• Chladicí agregát pro stroj a laser (voda-vzduch)</li> <li>• Osvětlení pracovního prostoru</li> <li>• Poziční laserová dioda</li> <li>• Rozprašovací zařízení</li> <li>• Automatické čištění trysek</li> <li>• Integrované rozvaděče</li> <li>• Integrovaná skříň</li> <li>• Uzavřené vedení dráhy paprsku přes laserovým světlovodným kabelem (LLK)</li> <li>• Signální světlo stroje</li> </ul> </li> <li>• TRUMPF laser                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buzení přes pumpovací diody</li> <li>• Řízení výkonu laseru</li> </ul> </li> <li>• Řezací jednotka                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategie jedné řezné hlavy</li> <li>• Univerzální řezná jednotka s adaptivním systémem čoček</li> <li>• Ochranné sklo</li> <li>• Online kontrola stavu ochranného skla</li> <li>• Automatické vycentrování trysek</li> </ul> </li> <li>• Řízení                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rychlá dodatečná výroba</li> <li>• Řídicí systém SINUMERIK 840D SL</li> <li>• Ergonomický ovládací pult s 21,5" wide-screen multidotykovým barevným monitorem</li> <li>• Integrovaná technologická data</li> <li>• Vypínací automatika</li> <li>• Programovatelná volba řezného plynu / tlaku</li> <li>• Microweld</li> <li>• Rozhraní vzdálené správy</li> <li>• Výrobní plán</li> <li>• Zpracování více tabulí</li> </ul> </li> </ul>	1 KS	682.400,00 €

# Nabídka



- Condition Guide
- Cutting Guide
- Funkce
  - PierceLine
  - Řezný paket mosaz
  - AdjustLine
  - ControlLine
  - FastLine
  - FlyLine
  - FocusLine
  - NitroLine
  - PlasmaLine
  - Řezný paket měď
- Přenos dat
  - USB rozhraní
  - Síťové rozhraní RJ-45
  - Central Link
  - Online Update Manager
- Bezpečnost
  - Označení CE a směrnice ES o strojních zařízeních
  - Světelné závory
  - Vícekomorové odsávací zařízení
  - Opláštění stroje s certifikovaným průhledem ve dveřích vpravo
- Rozšířené standardní vybavení
  - Kompaktní odprašovač
  - Posuvná střecha
  - Elektrické napájení TruDisk přes stroj
  - Ustavení, uvedení do provozu, zaškolení
  - Instalace sítě přes vzdálenou správu
  - Automatický výměník palet v podélném směru (standard/těžké zatížení)
  - Teplota okolí stroje 5 až 40 °C / 45 °C
  - Nanospoje
  - Dynamic Focus Control

## Rozšířené vybavení laseru

1020	Externí pevnolátkový laser TruDisk 8001 s 1 výstupem LLK (laserového světlovodného kabelu)	1 KS	128.400,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obsahuje BrightLine fiber a řezný paket Highspeed</li></ul>		

## Doplňkové funkce stroje

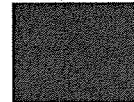
1030	Výměník trysek	1 KS	20.900,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 21 míst pro trysky</li></ul>		

# Nabídka

**TRUMPF**

1040	<b>DetectLine</b>	1 KS	7.000,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přesné zjištění polohy plechu (včetně automatického měření ohniska)</li></ul>		
1050	<b>Univerzální řezná jednotka s plně adaptivním systémem čoček</b>	1 KS	29.400,00 €
	<b>Doplňkové řezné sady</b>		
1060	<b>Řezný paket Highspeed Eco</b>	1 KS	2.700,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vysokorychlostní řezání s nízkou spotřebou plynu</li></ul>		
1070	<b>CoolLine s nádrží na vodu</b>	1 KS	11.700,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zásobování vodou pomocí nádrže na vodu</li></ul>		
1080	<b>Řezání stlačeným vzduchem</b>	1 KS	2.700,00 €
1090	<b>Řezný paket rozšíření tloušťek plechu</b>	1 KS	0,00 €
	<b>Rozšířená výbava stroje</b>		
1100	<b>Čisticí kartáč</b>	1 KS	3.700,00 €
1110	<b>Ochrana před prachem pro přístrojovou desku</b>	1 KS	860,00 €
1120	<b>Průhled v levých dveřích pro rozšířený náhled</b>	1 KS	3.100,00 €
1130	<b>Přídavná přípojka dusíku</b>	1 KS	2.500,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Je potřeba pro provoz se dvěma různými druhy zásobování např. přívod dusíku a svazek pro dusík</li><li>• Zajišťuje oddělení zásobování řezným plynem a odvětrání optiky</li></ul>		
1140	<b>Předřazený filtr pro plyn dusík + kyslík</b>	1 KS	1.100,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filtrování částic ve vedení plynu dusíku+kyslíku jako předřazený filtr Filtrační prvek mimo stroj</li></ul>		
	<b>Pomocné palety</b>		
2010	<b>Pomocná paleta (RP) konstrukční ocel</b>	1 KS	3.500,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pro automatizovaný provoz pomocných palet bez materiálu</li><li>• Odebírání materiálu pomocí vykládacích hrábí</li><li>• Odstup úložných roštů 67 mm</li><li>• Maximální tloušťka plechu při použití pomocných palet: 25 mm</li></ul>		
2020	<b>Pomocná paleta (RP), nerez</b>	1 KS	5.000,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pro automatizovaný provoz pomocných palet bez materiálu</li></ul>		

# Nabídka

**TRUMPF**

- Odebírání materiálu pomocí vykládacích hrábí
- Odstup úložných roštů 67 mm
- Maximální tloušťka plechu při použití pomocných palet: 25 mm

1150	<b>Příprava provozu pomocných palet</b>	1 KS	0,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přizpůsobení výměníku palet</li></ul>		

## FMC / Skladové systémy

1160	<b>Bezpečnostní zařízení pro napojení skladu</b>	1 KS	6.800,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Včetně 2. okruhu světelné závory</li></ul>		

## Dokumentace

1170	<b>Dokumentace TruLaser 30x0 fiber (L95)</b>	1 KS	0,00 €
------	--	------	--------

## Automatizace

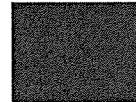
### LiftMaster Compact

3020	<b>LiftMaster Compact 1530 (AL34)</b>	1 KS	152.700,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Základní jednotka<ul style="list-style-type: none"><li>• Typ 1530: formáty / tloušťky plechu 3048× 1524 mm / zakládat 25 mm / vykládat 25 mm</li><li>• Prodloužená dráha pro vysunutí palety</li><li>• 2 portálové stanice</li><li>• Rozhraní skladu</li><li>• Dotykový startovací sloupek</li></ul></li><li>• Nakládání<ul style="list-style-type: none"><li>• Čisticí kartáč pro úložné rošty</li><li>• Rozpoznání dvojitého plechu</li><li>• Synchronní nakladač včetně oddělování tenkého plechu</li><li>• Odlupovací zařízení</li></ul></li></ul>		

### Vykládání

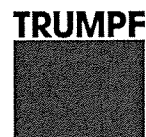
3030	<b>Hrábě z konstrukční oceli (vzdálenost hrotů 33,5 mm)</b>	1 KS	6.800,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Navýšení ceny</li><li>• Hrábě z konstrukční oceli (vzdálenost hrotů 67 mm) odpadají ze standardního objemu dodávky</li><li>• Formát 1530: Max. tloušťka plechu s= 25 mm</li><li>• Formát 2040: Max. tloušťka plechu s= 20 mm</li></ul>		
3040	<b>PartMaster</b>	1 KS	43.200,00 €
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dostupné do tloušťky plechu s = 12,7 mm</li></ul>		

# Nabídka

**TRUMPF**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obsahuje kontejner na šrot pod skluzem na díly</li></ul>		
3050	<b>Rozšíření skladových polic</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Přídavné skladové police v TruStore</li><li>• Jsou možné různé kombinace výšek stohu 90 mm a 170 mm</li><li>• Maximálně 5 přídavných skladových polic</li></ul>	1 KS	3.600,00 €
3060	<b>Rozšíření manipulace s paletami (včetně 4 upínačů na podélné straně)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Předpoklad pro automatizovaný provoz pomocných palet</li><li>• S LiftMaster Compact je možná manipulace s pomocnými paletami pouze ve spojení se skladem nebo lineárním provedením</li></ul>	1 KS	6.400,00 €
4000	<b>Sada spotřebních dílů</b> <b>Sada spotřebních dílů</b>	1 KS	3.300,00 €
5000	<b>Kurz obsluhy a základní údržby</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ve školicím středisku TRUMPF Praha</li><li>• délka trvání: 5 dní</li><li>• počet účastníků: 2 osoby</li></ul>	1 KS	0,00 €
6000	<b>Basic plus</b> <b>Servisní smlouva BASIC+</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dálková diagnóza</li><li>• Telefonická podpora servisního odd. TRUMPF</li><li>• Aplikace ServiceApp</li><li>• Používání Technical Guide</li><li>• Možnost objednat ND mimo pracovní dobu</li><li>• Údržbová prohlídka stroje před uplynutím záruční doby*</li><li>• Priorizace servisního řešení</li></ul>	1 KS	0,00 €
*) stroj musí být ve standardní záruční době			
7000	<b>Smlouva o údržbě PREMIUM 24</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Obsahuje pravidelné servisní údržbové prohlídky, 2x ročně dle TRUMPF seznamu údržbových prací prostřednictvím TRUMPF servisního technika.</li><li>• Dále je součástí dodávka náhradních dílů včetně potřebných servisních prací po dobu 24 měsíců od data předání / převzetí stroje.</li><li>• Součástí smlouvy Premium 24 jsou podmínky smlouvy BASIC+</li></ul>	1 KS	15.000,00 €
8000	<b>TruTops Boost</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• TruTops Boost je jedinečný software pro konstrukci a</li></ul>	1 KS	10.000,00 €

# Nabídka



programování laserových, vysekávacích a ohraňovacích strojů.

- Umožňuje práci s 3D modely dílů, včetně možnosti úprav a plnohodnotného 3D kreslení
- Obsahuje: jedno jádro včetně jednoleté údržby
- V kompletní české lokalizaci

9000	Další jádro	1 KS	7.900,00 €
	Další jádro (licence) TruTops Boost, plovoucí, síťové licence		
10000	Strojní paket TruLaser 3000 fiber	1 KS	8.400,00 €
11000	Kurz programování Cut Laser	1 KS	1.600,00 €
	Kurz programování TruTops Boost - Cut Laser		
	• 4 pracovní dny v TRUMPF školicím středisku Praha		
12000	Design Modul I. 2D	1 KS	400,00 €
	Kurz programování TruTops Boost – Design Modul I 2-D (nutné v závislosti na konfigurace stroje):		
	• Trvání: 1 pracovní den ve školicím středisku TRUMPF, Praha		
13000	Balení stroje včetně transportních přípravků	1 KS	2.200,00 €
14000	Doprava včetně přepravního pojištění	1 KS	3.800,00 €
15000	Složení stroje z kamionu a nastěhování na místo instalace	1 KS	2.200,00 €
	včetně autojeřábu a pojištění		
	Celková cena TruLaser 3030 + LMC + PM		1.179.260,00 €
	<b>Speciální netto cena pro NN Steel s.r.o.</b>		<b>867.500,00 €</b>





## Automatizovaný skladový systém TruStore 3030

### Základní technická data:

- Výška systému – 6990 mm
- Celkový počet paletových míst – 20 ks, z toho:
  - pro surový materiál s výškou stohu 90 mm – 14 ks
  - pro pomocné palety – 6 ks

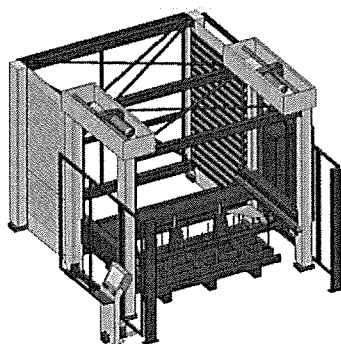
### Základní moduly, možnosti rozšíření a opce

**Základní modul**  
**3000 x 1500 mm**

**Pro max. 12 skladových regálů:**

Součástí LMC

- Zakládací výška 90 mm
- Užité zatížení 3 t na paletu
- Výška systému 3350 mm
- Bezpečnostní zařízení skladu
- Musí být přidán min. jeden rozšiřovací modul
- Max. jeden základní modul na věž, max. dvě věže



**Napojení**  
**prostřednictvím**  
**LiftMaster**  
**Compact**

**Integrace LiftMaster Compact:**

1x

- Rozhraní
- Příprava umístění 1 skladového regálu (zakládací výška 90 mm, bez palety)
- Výška systému 3350 mm
- Nahrazuje jeden základní modul se 12 skladovými regály
- Musí být přidán min. jeden rozšiřovací modul

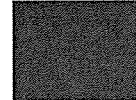
**Integrace PartMaster**

1x

- Rozhraní
- Příprava umístění ve skladového regálu

# Nabídka

**TRUMPF**



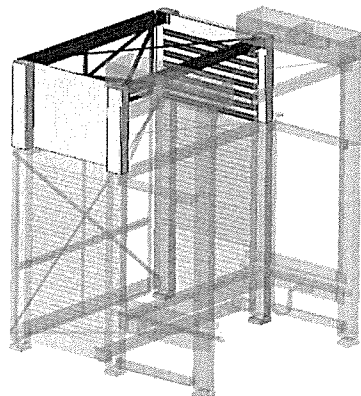
## Základní moduly, možnosti rozšíření a opce

### První rozšiřovací modul

#### Rozšiřovací modul 2.0:

- Pro max. 10 skladových regálů
- Zakládací výška 90 mm
- Bez palet
- Výška modulu 2160 mm
- Max. 1 druhý rozšiřovací modul na věž
- Max. výška systému včetně základního modulu a jednotky zdvihu 8200 mm

1x

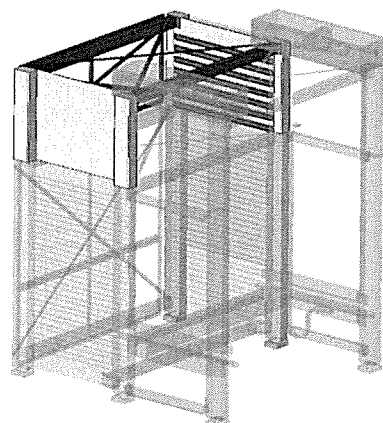


### Druhý rozšiřovací modul

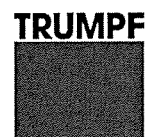
#### Rozšiřovací modul 1.5:

- Pro max. 6 skladových regálů
- Výška zakládání 90 mm
- Bez palet
- Výška modulu 1440 mm
- Max. 1 druhý rozšiřovací modul na věž
- Max. výška systému včetně základního modulu a jednotky zdvihu 8200 mm

1x



# Nabídka

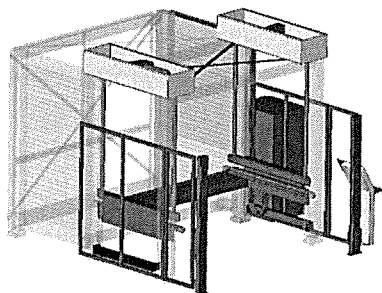


## Základní moduly, možnosti rozšíření a opce

**Přístroj na obsluhu regálů:**

- Obslužný panel
- Bezpečnostní zařízení skladu
- Rozhraní skladu pro napojení automatizace
- Zaškolení
- Dokumentace
- Výška systému 3890 mm

1x



**Prodloužení obslužného přístroje regálů pro rozšiřovací modul 2.0 /2.6:**

- Zdvihací řetěz, E-řetěz
- Výška modulu 2160 mm

1x

**Prodloužení obslužného přístroje regálů pro rozšiřovací modul 1.5 /1.9:**

- Zdvihací řetěz, E-řetěz
- Výška modulu 1440 mm

1x

# Nabídka



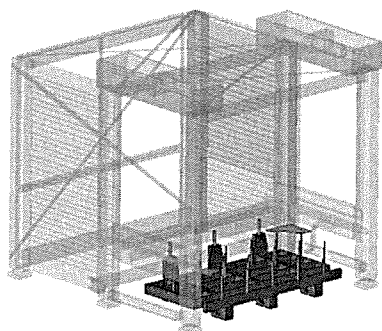
## Základní moduly, možnosti rozšíření a opce

**Zaskladňovací/  
vyskladňovací  
stanice**

**Zaskladňovací/vyskladňovací stanice pod přístrojem  
na obsluhu regálů:**

1 x

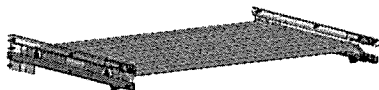
- Odpadají 1 skladový regál à 90 mm v základním modulu



**Opce**

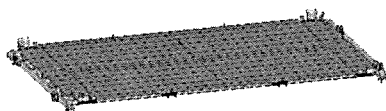
**Skladový regál 90 mm, včetně palety**

14 x



**Provoz s pomocnými paletami včetně montovatelných  
dílů a dna palety**

6 x



**Integrovaná váha:**

1 x

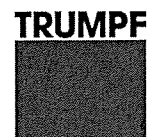
- váha integrovaná do RBG umožňuje online vážení zaskladňovaného materiálu. Při pohybu surového materiálu systém automaticky převáží aktuální váhu materiálu. Přesnost váhy +/- 50kg

**Rozbalovací stůl:**

1 x

- rozbalovací stůl je přípravek pro rozbalení balíků plechů a zbavení prokladového materiálu. Používá se pro přípravu balíků plechu pro zaskladnění do skladového systému.

# Nabídka



## Základní moduly, možnosti rozšíření a opce

Řídicí systém	<b>OSEON Grow</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Software pro správu a řízení skladu</li><li>- Instalace, zprovoznění systému a zaškolení obsluhy</li></ul>	1 x
	<b>Napojení stroje na sklad</b> (TruTops Fab) (včetně Ethernet Switch)	1 x

Služby **Náklady na montáž a uvedení do provozu**

**Engineering, projekce systému, vytváření výkresů (TRUMPF a STOPA)**

**Prodloužení záruky na 24 měsíců:** včetně pravidelné servisní údržbové prohlídky, 2x ročně dle TRUMPF seznamu údržbových prací prostřednictvím TRUMPF servisního technika. Po vypršení této lhůty má zákazník právo tuto smlouvu prodloužit až na celkovou dobu 5let od předání / převzetí stroje.

**Transport a balení**

Cena specifikovaného skladového systému TruStore 3030	EUR	376.600,00
Zvláštní netto cena pro NN Steel s.r.o.		282.000,00

## Rekapitulace cen:

Stroj TruLaser 3030 L95, s výkonem 8kW  
a automatizací LiftMaster Compact + PartMaster 867.500,00 €

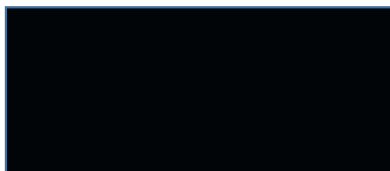
Skladový system TruStore 3030 282.000,00 €

**Celková cena nabízeného zařízení 1.149.500,00 €**

**DPH 21% 241.395,00 €**

**Celková cena vč. DPH 21% 1.390.895,00 €**

Nabídková cena obsahuje veškeré náklady dle ZD.



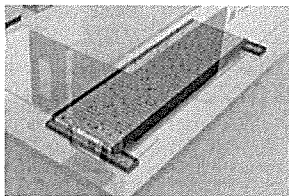
## Objem dodávky

1010 TruLaser 3030 fiber (L95)

### Stroj

Pracovní rozsah: 3000 x 1500 mm

Uzavřený rám stroje



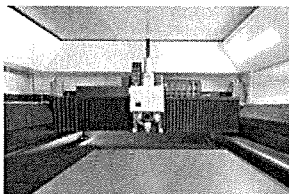
### Automatický podélný dopravník na strusku a drobné díly

- Čistý vnitřní prostor stroje, spolehlivé odebírání strusky
- Shromažďování malých dílů ve snadno přístupném kontejneru
- Eliminace hledání dobrých dílů
- Pod pracovním prostorem stroje

Jednotka pohybu pro vysoce přesné obrábění

- Optimální rychlost a přesnost obrábění
- Lehký a teplotně odolný, laserem svařovaný příčný nosník
- Je uložena na válečcích nebo kuličkách na plochých vodících drahách s těsným, oboustranně účinným pohonem s ozubeným hřebenem a pastorkem

Gantry pohon v kombinaci s lineárními přímými pohony



Chladicí agregát pro stroj a laser (voda-vzduch)

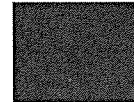
- Chladí v oddělených okruzích laser a lineární motory
- Díky energeticky efektivnímu laseru je zapotřebí nízký chladicí výkon

Osvětlení pracovního prostoru

- Dobré osvětlení celého pracovního prostoru
- Robustní konstrukce světel

Poziční laserová dioda

- Umožňuje jednoduché, rychlé posunutí nulového bodu v manuálním režimu
- Jednoduché nastavení dělicích řezů
- Dobrá viditelnost díky zelenému laserovému světlu



## Rozprašovací zařízení

- Redukuje usazeniny strusky na horní straně plechu
- Redukce dodatečných prací
- Programem řízené nanášení stříkané vrstvy na plechu na místě zápichu

## Automatické čištění trysek

- Delší používání trysek
- Samostatné čištění trysek strojem

## Integrované rozvaděče

- Rozvaděče namontované v těle stroje
- Prostorově úsporné a kompaktní ustavení

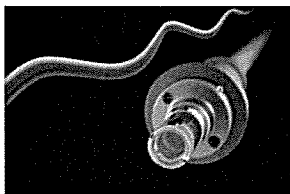


## Integrovaná skříň

- Místo pro dokumenty, příslušenství a spotřební díly
- Při ruce: Přímo vlevo vedle dveří stroje

## Uzavřené vedení dráhy paprsku přes laserovým světlovodným kabelem (LLK)

- Flexibilní vedení dráhy paprsku od pevnolátkového laseru k řezné jednotce na stroji
- TRUMPF LLK je robustní a má dlouhou životnost



## Signální světlo stroje

- Umožňuje barevně kódované zobrazení stavu stroje

## Přepravní a montážní přípravek

- Rychlé uvedení stroje do provozu v místě instalace díky jednorázovému přepravnímu přípravku

## TRUMPF laser

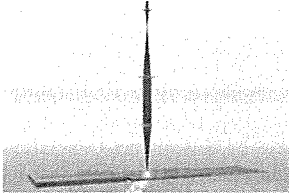
Buzení přes pumpovací diody

- Mimořádně vysoká životnost diod

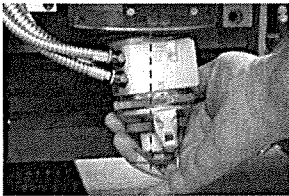
## Automatické řízení výkonu laseru

- Vyšší kvalita dílů a kratší časy dílů díky dynamicky upravovanému výkonu laseru
- Automatická regulace výkonu laseru v závislosti na programované rychlosti posuvu

## Řezací jednotka Strategie jedné řezné hlavy



- Univerzální řezná hlava umožňuje zpracování celého spektra tloušťek plechů a materiálů bez výměny řezné hlavy

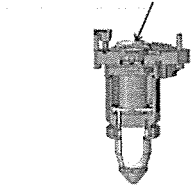


## Univerzální řezná jednotka s adaptivním systémem čoček

- Maximální produktivita & kvalita v oblasti malých až středních tloušťek plechu a vysoká produktivita & kvalita v oblasti tlustého plechu s jednou univerzální řeznou jednotkou (variabilní přizpůsobení ohniska)
- Vysoká procesní bezpečnost a redukce počtu mikrospojů díky efektivní, výkyvné protikolizní ochraně.
- Protikolizní ochrana je manuálně vratitelná do výchozí polohy.

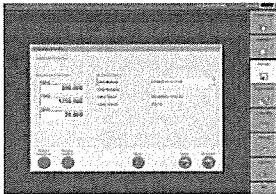
## Ochranné sklo

- Chrání čočky řezné jednotky před znečištěním
- Zvyšuje tak procesní bezpečnost
- Ochranné sklo jako spotřební díl je levnější než čočky



## Online kontrola stavu ochranného skla

- Nepatrné vedlejší časy a nižší spotřeba ochranných skel
- Senzor trvale monitoruje ochranné sklo
- Čištění/výměna ochranného skla pouze v případě potřeby



## Automatické vycentrování trysek

- Kvalita řezu zůstává stejně vysoká, protože tryska je při našroubování automaticky vycentrována
- Nízký vedlejší čas a nízká zmetkovitost





## Řízení

Rychlá dodatečná výroba

CNC Řídicí systém SINUMERIK 840D SL

- Plně lokalizován v Českém jazyce
- Ergonomický ovládací pult s 21,5" wide-screen multidotykovým barevným monitorem
- Vysoká ergonomie díky nastavitelnému ovládacímu pultu
- Rychlé a efektivní ovládání díky intuitivní dotykové ploše se zjednodušeným vedením uživatele
- Mimořádně snadné a jednoduše zvládnutelné ovládání
- Grafické zobrazení průběhu procesu
- Programovatelné cykly

## Integrovaná technologická data

- Množství technologických tabulek (LTT) pro robustní a vysoce kvalitní obrábění běžných materiálů
- Programem řízená regulace procesních parametrů, jako je rychlost posuvu a tlak řezného plynu
- Umožňují řezat otvory až do 0,4 × tloušťka materiálu

## Vypínací automatika

- Snížení spotřeby elektrické energie v klidovém stavu
- Automatické vypnutí celého stroje na konci programu příp. zakázky
- Mimořádně výhodné ve spojení s automatizací

## Programovatelná volba řezného plynu / tlaku

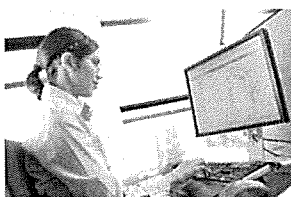
- Programem řízené nastavení tlaku řezného plynu pro různé materiály a tloušťky materiálů
- Indikace tlaku na ovládacím panelu

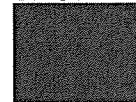
## Microweld

- Malý svarový bod, který udržuje hotový díl ve zbytkové mříži
- Brání překlopení a pádu dobrých dílů
- Interaktivní programování v programovacím systému TruTops

## Rozhraní vzdálené správy

- Kontakt prostřednictvím širokopásmového internetového spojení s technickým servisem TRUMPF
- Minimalizace doby prostojů stroje
- Vysoká bezpečnost dat díky heslům
- Předpoklad: Dostupné širokopásmové připojení k internetu

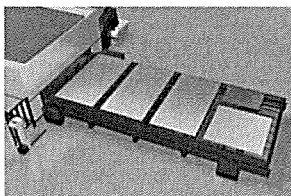




## Výrobní plán

- Možnost sloučit několik za sebou vytvořených NC programů v pořadí jejich vytvoření nebo v rámci jedné zakázky do jednoho výrobního balíku
- Zadávání informací z výrobního balíku do TruTops Fab nebo do řídicího systému (např. TC-CELL)
- Zpracování NC-programů bez obsluhy

## Zpracování více tabulí



- Zpracování více tabulí na jedné paletě
- Nízká vázanost obsluhy díky automatickému výrobnímu plánu přes více tabulí
- Využitelné rovněž pro tabule z různých materiálů
- Optimální využití celého pracovního prostoru také při zpracování malých tabulí plechu

## Condition Guide

- Vyšší dostupnost stroje díky redukci neplánovaných klidových stavů a potřebné údržby
- Připravenost stroje k řezání je viditelná na první pohled díky systému světel
- Snadná prognóza procesu díky průběhovému diagramu

## Cutting Guide

- Pomáhá zamezovat problémům při řezání
- Systematická podpora operátora při seřizovacích pracích
- Kontroluje programy řezání z hlediska shody s předpisy TRUMPF

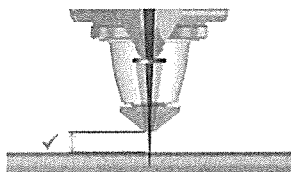
## Funkce

### AdjustLine

- Vyšší procesní bezpečnost při řezání špatného materiálu
- Přímý přístup na stroji ke 2 alternativním sadám rezných dat, které zvyšují odolnost procesu

### ControlLine

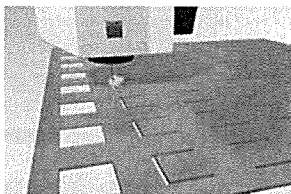
- Kapacitní regulace výšky a procesu, udržuje konstantní vzdálenost trysky od plechu během procesu řezání i v případě nerovných plechů
- Brání kolizím mezi reznou hlavou a obrobkem



### FastLine

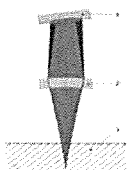
- Optimalizuje celý proces řezání
- Zajišťuje maximální hospodárnost
- Brání ostříku struskou na horní straně plechu

# Nabídka



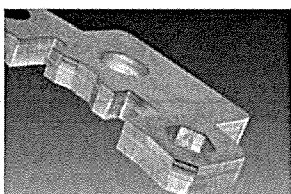
## FlyLine

- Létající, pozičně přesné zapínání a vypínání laseru bez zastavení pohybu os
- Umožňuje často výraznou redukci doby obrábění u dílů s mnoha konturami



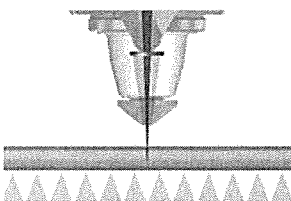
## FocusLine

- Umožňuje programem řízené nastavení polohy ohniska pro celé spektrum materiálů bez manuálního zásahu
- Předpoklad pro maximální rychlost obrábění a kvalitu hran



## NitroLine

- Vysokotlaké řezání dusíkem pro řezné hrany bez oxidace
- Použitelné pro konstrukční ocel, nerez a slitiny hliníku
- Automatické řízení řezného plynu prostřednictvím NC programu

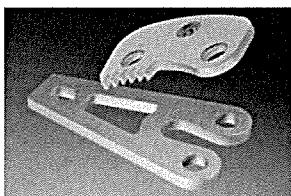


## PierceLine

- Kratší časy na zpracování tabule díky až o 60 % zkráceným časům zápichu
- Procesně bezpečný zápich i v případě obtížných podmínek
- Vyšší kvalita dílů díky redukci ostříků
- Rozpoznání konce zápichu
- Navíc od TruDisk 6001: Regulace a monitorování procesu zápichu

## PlasmaLine

- Díky plasmové senzorce vyšší kvalita, méně opotřebení a ještě vyšší procesní bezpečnost při obrábění tlusté nerez a konstrukční oceli



## Řezný paket měď

- Obsahuje řezná data s řeznými plyny dusíkem a kyslíkem
- Stabilní obrábění mědi pomocí procesně spolehlivých řezných dat TRUMPF

## Řezný paket mosaz

- Obsahuje řezná data s řezným plynem dusíkem
- Stabilní obrábění mosazi pomocí procesně spolehlivých řezných dat TRUMPF

## Přenos dat USB rozhraní



- Řídicí systém stroje standardně s přípojkou USB pro přenos dat

## Síťové rozhraní RJ-45

- Řídicí systém stroje standardně se síťovým rozhraním RJ45 (10 nebo 100 MBit/s)



## Central Link

- Základní infrastruktura na sériovém stavu pro poskytování paketů rozhraní OPC UA
- Poskytování dat se uskutečňuje přes produkty rozhraní (např. rozhraní stav výroby)



## Online Update Manager

- Vyšší IT provozní bezpečnost díky automatickým bezpečnostním aktualizacím na stroji
- Lepší kontrola předpokladů pro aktualizace

## Bezpečnost

Označení CE a směrnice ES o strojních zařízeních

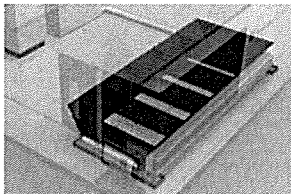
- Produkt se dodává spolu s EU prohlášením o shodě a označením CE
- Na stroj se vztahuje směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES, směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU a příp. další směrnice
- V jednotlivých případech může být stroj prodán jako neúplný s prohlášením ohledně zabudování. Dokončen pak musí být integrátorem



## Světelné závory

- Zajištění pracovního rozsahu okolo výměníku palet víceprskovými světelnými závory

## Vícekomorové odsávací zařízení



## Opláštění stroje s certifikovaným průhledem ve dveřích vpravo

- Nehrozí nebezpečí poranění laserovým paprskem, světlotěsně uzavřený pracovní prostor
- Nejlepší přístupnost a ergonomie jakož i náhled do prostoru stroje
- Ve standardu obsažen 1 průhled

## Kompaktní odprašovač, včetně filtrační jednotky

- Efektivní odsávání jemného prachu a aerosolů, které vznikají během obrábění
- Sériově vysoká protipožární ochrana kvůli vybavení odlučovačem jisker pro ochranu filtrační komory před jiskrami a hrubými částicemi
- Optimální výkon filtračních prvků díky cyklickému čištění
- Je třeba dodržovat národní zákonné předpisy pro nakládání s odpadním vzduchem, viz návod k provozu
- Filtry jsou určeny pro zpracování všech povolených materiálů: ocel, nerez, hliník, měď a mosaz

## Posuvná střecha

- Maximální bezpečnost laseru – brání dokonce i unikání rozptýleného záření
- Podporuje efektivní odsávání

## Elektrické napájení

- Zapotřebí pouze energetická přípojka pro celý systém (stroj a laser a automatizaci)
- Zdroj paprsku získává elektřinu přes stroj

## Ustavení, uvedení do provozu, zaškolení

- Ustavení, uvedení do provozu a zaškolení pohodlně a spolehlivě v místě instalace naším zkušeným servisním technikem



## Instalace sítě přes vzdálenou správu / Dálková diagnostika, on-line servis

- Zřízení datového spojení mezi strojem a datovým serverem nebo programovacím systémem
- Nutné specifické informace od zákazníka pro začlenění stroje do stávající sítě zákazníka
- Zjištění prostřednictvím dotazníku
- Předpoklad pro začlenění stroje:
  - Širokopásmové připojení k internetu s přístupem k portálu pro vzdálenou správu TRUMPF
  - Instalace personálem TRUMPF přes vzdálenou správu; v případě zásahu v místě instalace budou připočteny náklady na cestovné a diety
- Možnost pro využití vzdálené diagnostiky a on-line servisu využít aplikaci **TRUMPF Service App**, určenou pro mobilní telefony či tablety:  
[https://www.trumpf.com/de\\_AT/produkte/services/apps/service-app/](https://www.trumpf.com/de_AT/produkte/services/apps/service-app/)

## Dvoupaletový výměník s automatickou výměnou palet

- Možné vysoké vytížení stroje
- Krátké časy na výměníku palet pro vysokou produktivitu

## Teplota okolí stroje 5 až 40 °C / 45 °C

- TruFiber 3001, 4001 a TruDisk 2001 do 6001: Teplota okolí do 45°C obsažena ve standardu
- Od TruDisk 8001: Teplota okolí jen do 40°C obsažena ve standardu

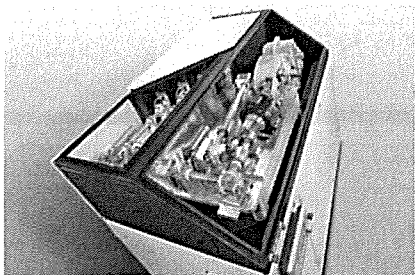
## Nanospoje

- Jednoduché odebírání dílů díky minimálnímu fixování dílu ve zbytkové mříži na dolním konci štěrbiny řezu
- Brání překlopení a pádu dobrých dílů
- Minimální dopracování z důvodu sotva viditelného porušení kontury
- Vysoká produktivita a minimální odstupy optimálního rozmístění díky fixování on the fly (alternativně fixování paralelně s hlavním časem)
- Interaktivní programování v programovacím systému TruTops Boost nebo přímo na stroji

## Dynamic Focus Control

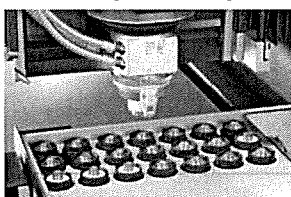
- Vyšší procesní bezpečnost při řezání
- Kvalita dílů zůstává stejná rovněž během kritických podmínek (zejména při vysokých výkonech laseru při tavném řezání od 4 mm)
- Kompenzuje termický posun ohniska podle závislosti na výkonu laseru

## 1020 Externí pevnolátkový laser TruDisk 8001 s 1 výstupem LLK (laserového světlovodného kabelu)



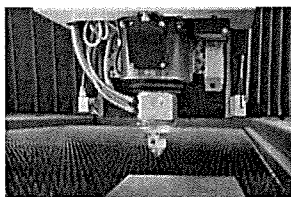
- Vyšší produktivita a větší maximální tloušťky plechu díky vyššímu výkonu laseru
- Nízké provozní náklady díky vysoké účinnosti
- Rezonátor zcela odolný/netečný vůči jakémukoliv odraženému paprsku/výkonu
- Stabilní výkon po celou dobu životnosti
- **BrightLine** fiber - vyšší kvalita dílů v tenkém i v tlustém plechu při obrábění jak konstrukční, tak ušlechtilé oceli, lepší kvalitařezné hrany, automatické přepínání dle zvolených technologických tabulek.
- Ještě vyšší produktivita díky řeznému paketu Highspeed

## 1030 Výměník trysek



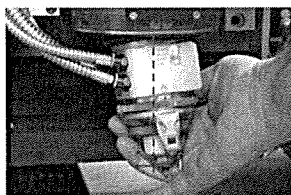
- Vyšší produktivita díky minimálním vedlejším časům: Žádná ruční výměna trysek např. při změně materiálu nebo procesu
- Nízká vázanost obsluhy díky plně automatické výměně a zpětnému uskladnění trysek
- Při změně procesu čištění trysky kartáčem a zpětné uskladnění v uchycení trysek; Možnost, trysku později opět vyměnit

## 1040 DetectLine



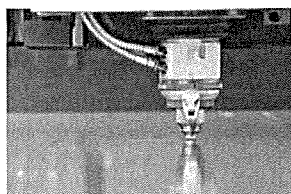
- Přesné zjištění polohy plechu, s přesností +/- 0,1mm
- Rozměrově přesné a rychlé další zpracování prefabrikovaných dílů (např. vysekávané díly)
- Výrazná úspora času díky rozsáhlé automatizaci nastavení polohy ohniska

## 1050 Univerzální řezná jednotka s plně adaptivním systémem čoček

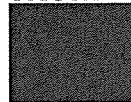


- Maximální produktivita & kvalita v oblasti všech tlouštěk plechu s univerzální řeznou jednotkou (variabilní přizpůsobení ohniska)
- Vysoká procesní bezpečnost a redukce počtu mikrospojů díky efektivní, výkyvné protikolizní ochraně.
- Protikolizní ochrana je manuálně vratitelná do výchozí polohy.

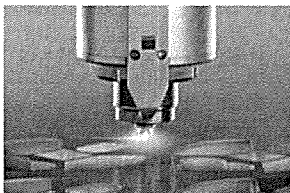
## 1060 Řezný paket Highspeed Eco



- Enormní úspora času: Až o 70 % nižší spotřeba plynu při tavném řezání
- Výrazně rychlejší řezání: zrychlení průchodu materiálem až o 100 %
- Použitelné pro tavné řezání středních tlouštěk plechů z konstrukční oceli a nerezů (tl. 4 – 12mm ocel, 4 – 25mm nerez)



## 1070 CoolLine s nádrží na vodu



- Výrazné zvýšení procesní bezpečnosti díky cílenému nanesení vodní mlhy v oblasti tlusté konstrukční oceli (15 – 30mm)
- Řezání filigránských kontur (např. tenké můstky, menší otvory) a materiálů nižší kvality
- Úspora materiálových nákladů díky optimálnímu rozmístění dílů na tabuli - až o 25 % méně prořezu
- Díky zásobování z nádrže na vodu není v blízkosti stroje nutná vodovodní přípojka

## 1080 Řezání stlačeným vzduchem

- Možnost použít stlačený vzduch jako řezný plyn (doplněk k řezání kyslíkem a dusíkem)
- Snížené náklady na díly, zejména v případě vysokých cen dusíku
- Použití stlačeného vzduchu ovlivňuje drsnost a kvalitu řezu

## 1090 Řezný paket rozšíření tloušťek plechu

- Obsahuje řezná data pro zpracování větších tloušťek plechu
- Doporučuje se pouze pro výrobu dílů příp. u menších sérií
- Kvalita (tvorba hrotů, drsnost) dílů řezaných s volitelným vybavením se může značně lišit od standardních procesů TRUMPF
- Parametry dávávané k dispozici s volitelným vybavením musí být příp. upraveny zákazníkem
- Například při odlišné kvalitě materiálu může být nutná úprava parametrů zápichu. Používání volitelného vybavení může vést k nadměrně vysoké spotřebě trysek a/nebo ochranného skla.

## 1100 Čisticí kartáč



- Odstranění volných zbytků strusky nebo malých dílů z úložných roštů paralelně s výměnou palet
- Bezpečné obrobení následující tabule plechu

## 1110 Ochrana před prachem pro přístrojovou desku

- Ochranný plát laseru (makrolonový plát) pro ochranu přístrojové desky před prachem a nečistotami

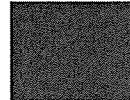
## 1120 Průhled v levých dveřích pro rozšířený náhled

- Zlepšený náhled do vnitřního prostoru stroje

## 1130 Přídavná přípojka dusíku

- Přídavná přípojka dusíku pro použití různých způsobů zásobování dusíkem pro proces řezání a odvětrání optiky

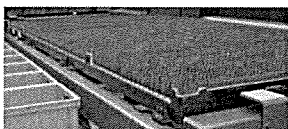




## 1140 Předřazený filtr pro plyny dusík + kyslík

- Podpora k dodržování ustavovacích podmínek
- Minimalizace možného výpadku stroje na základě nadměrného počtu částic v plynovém vedení

## 2010 Pomocná paleta (RP) konstrukční ocel



- Pomocná paleta jako odkládací plocha pro tabule surového plechu a hotové díly
- Možné odebrání řezaného materiálu přes vykládací hrábě
- Konstrukční ocel jako materiál pro úložné rošty
- Vrtání pro upínač v podélném nosníku

## 2020 Pomocná paleta (RP), nerez



- Pomocná paleta jako odkládací plocha pro tabule surového plechu a hotové díly
- Možné odebrání řezaného materiálu přes vykládací hrábě
- Nerez jako materiál pro úložné rošty
- Vrtání pro upínač v podélném nosníku

## 1160 Bezpečnostní zařízení pro napojení skladu

- Bezpečnostně technická zařízení pro skladové systémy, přizpůsobená místním podmínkám zařízení
- Například se: světelnými závory, oplocením a zajištěním relevantních bezpečnostních směrnic

## 3020 LiftMaster Compact 1530 (AL34)

### Základní jednotka

Typ 1530 umožňuje:

- Zakládat formáty / tloušťky plechu 3048× 1524 mm / **zakládat 25 mm / vykládat 25 mm** ze systémové palety skladu na jeden či druhý pracovní stůl paletového výměníku.
- vykládat zpracované tabule materiálu na odkládací dopravníkový systém následné automatizace (PartMaster), případně na systémovou paletu požadovaného skladu (TruStore 3030).

Prodloužená dráha pro vysunutí palety

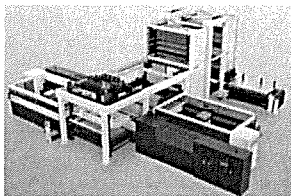
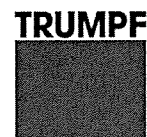
- Větší vzdálenost mezi strojem a výměníkem palet
- Často nutné, je-li stroj provozován s automatizací

Rozhraní skladu

- Umožňuje připojení skladů ke stroji nebo na zakládací / vykládací zařízení
- Definice výměny dat mezi strojem TRUMPF a skladem pro surové, popř. hotové plechy

Dotykový startovací sloupek

# Nabídka



## 2 portálové stanice

- Stanice k zakládání a vykládání nebo k napojení stroje

## Nakládání

### Odlupovací zařízení

- Jednotí slepené tabule plechu při nadzdvihávání stohu plechu
- Odlupovací přísavka se speciální vložkou, pro tloušťky plechu do 8 mm
- Vyšší procesní bezpečnost při zakládání čistě oddělených plechů

### Rozpoznání dvojitého plechu

- Zjišťuje tloušťku zdvižené tabule plechu pomocí testovacího ramene
- Rozeznání slepených plechů
- Vyšší procesní bezpečnost při zakládání plechů

### Synchronní nakladač včetně oddělování tenkého plechu

- Paralelní zakládání surového materiálu na výměník palet a odkládání opracovaných tabulí plechu na paletu pro hotové díly synchronního nakladače
- Umožňuje rychlé zakládání a vykládání
- Oddělování tenkých tabulí plechu o tloušťce 0,8 - 2,0 mm je podporováno speciální odlupovací přísavkou a tryskou
- Vyšší procesní bezpečnost při zakládání tenkých plechů

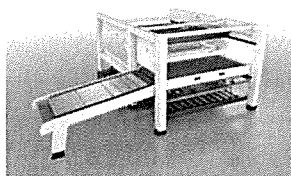
### Čisticí kartáč pro úložné rošty

- Odstraní volné zbytky strusky nebo malé díly z úložných roštů
- Zvyšuje procesní bezpečnost obrábění následujících tabulí plechu

## 3030 Hrábě z konstrukční oceli (vzdálenost hrotů 33,5 mm)

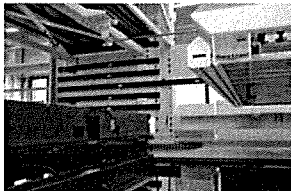
- Automatizované vykládání hotových tabulí plechu vykládacími hráběmi s hroty z konstrukční oceli

## 3040 PartMaster



- Automatický dopravník pro vyvezení zpracovaných tabulí z pracovního prostoru stroje
- Rychlé, ergonomické roztřídění hotových dílů a zbytkových mříží
- Vhodné pro tloušťky plechu do 12 mm

## 3050 Rozšíření skladových polic



- Modul k rozšíření skladu
- Je možná dodatečná instalace až 5 skladovacích míst
- Zvýšení kapacity skladu při stejné konstrukční výšce

## 3060 Rozšíření manipulace s paletami (včetně 4 upínačů na podélné straně)

- Díky drapákům na palety na sacím rámu je možný transport strojních pomocných palet
- Umožňuje tříděnou výrobu - zpracování požadovaných materiálů v plně automatickém režimu „bez poškrábání“
- Umožňuje zpracování ocelových plechů na ocelových roštích a nerezových plechů na nerezových roštích.
- Průběžná manipulace a obrábění tabulí plechu bez poškrábání

## Automatický skladový systém TruStore 3030

- Operativní, plně automatický skladový systém
- Výška systému – 6990 mm
- Počet paletových míst celkem – 20ks, z toho:  
pro surový materiál s výškou stohu 90 mm – 14 ks  
pro pomocné palety – 6 ks
- Určeno pro formáty plechů 3000×1500 mm
- Max. hmotnost balíku plechů (bez obalů) 3 tuny
- Manipulační zařízení skladu je vybaveno automatickou váhou surového materiálu pro kontrolu hmotnosti zakládaného materiálu, přesnost váhy +/- 50kg

## Doplňující informace o technických údajích

### TruLaser 3030 fiber (L95)

#### Řídicí systém, hardware, elektroinstalace

Typ řízení	Siemens 840D SL
Operační systém	Windows 10 IoT
Obrazovka	Monitor vícedotykový
Velikost obrazovky	21.5 in
Rozhraní	USB

#### Osová data - max. rychlost osy

Max. souběžná rychlost os	170 m/min
---------------------------	-----------

#### Osová data - přesnost

Přesnost střední pozice šířky rozptylu Ps	0.03 mm
Přesnost odchylky polohy Pa	0.05 mm
Přesnost nejmenší programovatelné délky dráhy	0.001 mm

#### Pracovní rozsah, velikost obrobku

Oblast os, osa X	3000 mm
Max. rychlost osy, osy Y	1500 mm
Osa Z	116 mm
Max. hmotnost obrobku od TruDisk 8001 na jedné paletě (s výměníkem palet v těžkém provedení)	1800 kg
Max. hmotnost obrobku od TruDisk 8001 na obou paletách celkem (s výměníkem palet v těžkém provedení)	2200 kg

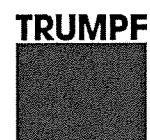
#### Laserová data - TruDisk 8001 <sup>7</sup>

Max. výkon laseru	8000 W
Max. tloušťka plechu, měď	12 mm
Max. tloušťka plechu, mosaz	10 mm
Max. tloušťka plechu, konstrukční ocel, s BrightLine fiber	25 mm
Max. tloušťka plechu, konstrukční ocel <sup>8</sup>	32 mm
Max. tloušťka plechu, nerez, s BrightLine fiber	35 mm
Max. tloušťka plechu, hliník, s BrightLine fiber	25 mm

#### Hodnoty spotřeby - TruDisk 8001

Max. připojovací příkon včetně automatizace	56 kVA
Průměrná spotřeba energie ve výrobě	17 kW
Průměrná spotřeba stlačeného vzduchu	5 m <sup>3</sup> /h

# Nabídka



## Lakování

Základní barva

bílá, NCS S 0505-R80B

Doplňková barva

modrý, DESIGN RAL 250 20 20

Rozvaděče/periferie

šedá, RAL 7040

## LiftMaster Compact 1530 (AL34)

### Zakládání

Max. formát tabule (š)	3000 mm x 1500 mm
Min. formát tabule (d)	1000 mm
Min. formát tabule (š)	1000 mm
Max. tloušťka plechu	25 mm
Max. hmotnost plechu	900 kg

### Vykládání

Max. formát tabule (d)	3000 mm
Max. formát tabule (š)	1500 mm
Min. formát tabule (d)	150 mm
Min. formát tabule (š)	150 mm
Max. hmotnost plechu	900 kg
Max. tloušťka plechu s vykládacími hráběmi	25 mm
Max. tloušťka plechu s pomocnými paletami	25 mm

<sup>1, 4, 7, 9, 11</sup> Jedná se o výběr údajů o tloušťce plechu s daty řezání společnosti TRUMPF, podrobné údaje ve shromažďování dat na vyžádání

<sup>2, 3, 5, 6, 8, 10</sup> S volitelným vybavením Řezný paket rozšíření tloušťek plechu