

KUPNÍ SMLOUVA

dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

mezi

Název/Obchodní firma: **RETIGO s. r. o.**
Sídlo: Láň 2310, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, doručovací číslo 756 64
Zastoupen: Ing. Libor Pavelka, jednatel
IČ: 607 94 062
DIČ: CZ60794062
Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 7216

je jen kupující

a

Obchodní firma: **TRUMPF Praha, spol. s r.o.**
Sídlo: K Hájem 1355/2a, 155 00 Praha 5
IČ: 48583316
Jednající: **Roman Haluf, jednatel**
Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 17582

Bankovní spojení: Komerční banka, a. s., Nuselská 603/94,
140 00 Praha 4
IBAN: CZ1001000000511431080297 (€)
SWIFT: KOMBCZPPXXX

Tel/fax: +420 251 106 200
e-mail: info@cz.trumpf.com

dále jen prodávající



1. Předmět dodávky

Předmětem smlouvy je prodej, montáž, zprovoznění a zaučení obsluhy **technologie dvou ohraňovacích lisů (OH lis malý a OH lis)**, a to vše včetně příslušenství a v souladu a v rozsahu s technickou specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy.

Plnění předmětu dodávky bude realizováno dle pokynů a požadavků kupujícího (dle zadání výběrového řízení „Dodávka ohraňovacích lisů“) a v souladu s platnými právními ustanoveními a příslušnými technickými normami a metodickými pokyny OP PIK.

2. Cena

2.1. Celková cena za dodávku předmětu dodávky činí (2 ks):

Zboží (bez DPH)	340.000,00 EUR
DPH 21%	71.400,00 EUR
Celková cena dodávky s DPH (21%)	411.400,00 EUR

Z toho cena OH lisu:

Zboží (bez DPH)	222.000,00 EUR
DPH 21%	46.620,00 EUR
Cena dodávky s DPH (21%)	268.620,00 EUR

Cena OH lisu malého:

Zboží (bez DPH)	118.000,00 EUR
DPH 21%	24.780,00 EUR
Cena dodávky s DPH (21%)	142.780,00EUR

2.2. Případná dodávka náhradních dílů není předmětem této smlouvy a může být případně objednána zvláštní smlouvou.

2.3. Cenou se rozumí cena za dodávku v závodě kupujícího umístěného v sídle kupujícího, včetně dopravy, pojištění předmětu koupě, pojištění dopravy instalace a provedení školení obsluhy v rozsahu stanoveném v této smlouvě.

2.4. Cena plnění je cenou konečnou a nepřekročitelnou, která může být měněna pouze na základě oboustranné dohody.

3. Termín dodání

Zařízení bude dodáno nejpozději do čtyř měsíců ode dne podpisu této smlouvy, a to na adresu sídla kupujícího.

4. Doprava

Doprava nákladním automobilem je součástí kupní ceny a bude zajištěna a hrazena prodávajícím.

5. Platební podmínky

Platba bude provedena následovně:

- 100 % po předání a instalaci předmětu koupě u kupujícího

Platba bude provedena na základě řádně vystaveného daňového dokladu, splatnost faktury činí 30 dnů ode dne doručení kupujícímu.



6. Záruka

- 6.1. Prodávající dává záruku za jakost a kvalitu, že předmět dodávky, tj. zařízení i jeho jednotlivé části budou mít všechny požadované vlastnosti v rozsahu předmětu plnění dle čl. 1 této smlouvy po dobu minimálně **24 měsíců**.
- 6.2. Záruka zahrnuje výměnu vadných dílů a jejich expedici ze závodu prodávajícího do sídla kupujícího včetně práce a cestovného servisního technika. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál (řemeny, pojistky, koncové snímače).
- 6.3. Záruční lhůta počíná dnem podepsání protokolu o úspěšné převímce v provozovně kupujícího.

7. Technická dokumentace

- 7.1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu kompletní dokumentaci (návodů na obsluhu a údržbu) v českém jazyce. K předmětu dodání bude dodáno prohlášení o shodě nebo prohlášení ES a příslušné výchozí revize. V návodu na obsluhu a údržbu bude technický popis zařízení, údaj o hlučnosti, upozornění na možná rizika vzniku úrazu a jejich eliminaci, dále dokumentaci v češtině obsahující jednotlivá elektrická, elektronická, hydraulická a pneumatická funkční schémata jednotlivých obvodů a s popisem veškerých bezpečnostních zařízení a norem a s výkresem základového plánu stroje. Tuto dokumentaci dodá prodávající kupujícímu s dodávkou stroje.
- 7.2. Veškeré popisky ovládacích prvků strojů a upozornění na rizika, které jsou umístěny na strojích budou v českém jazyce.

8. Montáž, uvedení do chodu

- 8.1. Prodávající dodá zařízení kompletní podle nabídky a technické specifikace kupujícího (příloha č. 1 a č. 2 této kupní smlouvy). Kupující připraví prostor pro usazení předmětu dodávky, **patříčné přívody el. proudu** a ustaví stroj na místo určené a dále poskytne součinnost prodávajícímu podle jeho požadavků (připojení k elektrické nebo případně jiným energiím atd.).
- 8.2. Uvedení do chodu u kupujícího s následným zaškolením tří osob kupujícího bude provedeno prostřednictvím techniků prodávajícího a je součástí dodávky.
Doba pro uvedení do chodu je v rozsahu 1-2 dnů. O zaškolení obsluhy a údržby bude sepsán zápis podepsaný účastníky školení a školitelem.
- 8.3. Po instalaci, odzkoušení a školení bude stroj uvolněn do provozu. Případné nedostatky zjištěné během instalace a školení, které nebudou bránit užívání stroje budou zaznamenány jednotlivě v příloze předávacího protokolu a odstraněny následně v nejkratších možných dohodnutých termínech, kdy pokud nedoručí k jiné dohodě, tak nejpozději do sedmi dnů.
- 8.4. Prodávající byl upozorněn a zavazuje se dodržovat bezpečnostní, požární hygienické a ekologické předpisy na pracovištích objednatele. Prodávající při výkonu své činnosti je povinen chránit životní prostředí. Vyprodukované odpady vzniklé jeho činností budou shromažďovány pouze na místech určených ekologem objednatele a v souladu s platnou legislativou. Odpady vzniklé svou činností bude likvidovat v souladu s platnou legislativou na vlastní náklady.

- 8.5. Prodávající se zavazuje zajistit, aby jeho činnost a práce jeho pracovníků byla organizována a prováděna tak, aby současně byli chráněni také pracovníci kupujícího, případně dalšího zaměstnavatele či třetích osob.
- 8.6. Kupující zajistí seznámení pracovníků prodávajícího s všeobecnými bezpečnostními zásadami pro pracovníky prodávajícího. Prodávající i kupující se budou před zahájením prací vzájemně písemnou formou informovat o možných rizicích.

9. Záruční a pozáruční servis

V případě poruchy se prodávající zavazuje kupujícímu zajistit okamžitou technickou pomoc (servisní zásah za přítomnosti technika) do 24 hodin od nahlášení kupujícím. Prodávající se zavazuje odstranit kupujícímu nahlášenou závadu do dvou dnů ode dne servisního zásahu technika, případně od okamžiku, kdy servisní technik zásah měl provést dle výše uvedeného závazku kupujícího a neprovedl.

10. Náhradní díly

Prodávající je povinen dodávat po dobu deseti let ode dne ukončení výroby dodaného zařízení veškeré náhradní díly, které jsou potřebné k provozu uvedeného zařízení.

11. Sankční ujednání

- 11.1. Účastníci této smlouvy si sjednali závazek prodávajícího zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % denně z celkové ceny dodávky bez DPH dle článku 2.1. této smlouvy, a to za každý byt jen započatý den prodlení s dodáním předmětu dodávky dle článku 3 této smlouvy.
- 11.2. Účastníci této smlouvy si sjednali závazek prodávajícího zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč denně, a to za každý byt jen započatý den prodlení s odstraněním záruční vady dle článku 9 této smlouvy.
- 11.3. Účastníci této smlouvy si sjednali to, že úhradou smluvní pokuty není dotčen případný nárok kupujícího na náhradu škody, včetně nároku na náhradu škody převyšující sjednanou smluvní pokutu, vzniklou porušením povinností ze strany prodávajícího.
- 11.4. Účastníci této smlouvy si sjednali závazek kupujícího zaplatit prodávajícímu smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % denně ze splatné splátky kupní ceny dle článku 5 této smlouvy, a to za každý byt jen započatý den prodlení s touto úhradou.

12. Zvláštní ujednání

- 12.1. Další dohody mohou být uzavřeny pouze písemnou formou jako číslované dodatky kupní smlouvy odsouhlasené a podepsané oběma smluvními stranami.
- 12.2. Dodavatel může odstoupit od této kupní smlouvy pouze v případě podstatného porušení smluvních povinností kupujícího.
- 12.3. Kupní smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních v českém jazyce. Jedno vyhotovení kupní smlouvy podepsané oběma smluvními stranami obdrží kupující a jedno prodávající.



12.4 Prodávající bere na vědomí, že dle § 2e zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, kde se prodávající zavazuje splnit všechny své povinnosti z tohoto plynoucí.

12.5. Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky.

12.6. Účastníci této smlouvy využívají možnosti daného ustanovením § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, a tímto si sjednávají místní příslušnost soudu prvního stupně kupujícího, tj. Okresní soud ve Valašském Meziříčí, pokud zákon nestanoví příslušnost výlučnou.

12.7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

příloha č. 1 - Specifikace předmětu dodávky (OH lis a OH lis malý)
příloha č. 2 - Nabídka prodávajícího

V Praze dne 31. 05. 2019

Kupující:

Ing. Libor Pavelka, jednatel

Prodávající: TRUMPF Praha, spol. s r.o.

Roman Haltuf, jednatel

TRUMPF

TRUMPF Praha, spol. s r.o.
K Hájem 1355/2a, 155 00 Praha 5
Tel.: +420/ 251 106 200
Fax: +420/ 251 106 201
E-mail: info@cz.trumpf.com
OR: oddíl C, vložka 17582
IČ: 485 83 316

-12-

**Příloha č. 1/Specifikace předmětu dodávky/RETIGO s.r.o./str.1****OH lis velký -Technická specifikace**

Hydraulický CNC ohraňovací lis nejvyšších přesností a produktivity, 160 – 200 t, ohraňovaná délka min. 3200 mm

Požadavky:

Lisovací síla	1600 - 2000 kN
Délka ohranění	min. 3200 mm
Zdvih	min 440 mm
Využitelná vestavná výška (včetně upínání)	min 610 mm
Možnost překřížení beranu	min±10mm mm
Volný průchod mezi stojany	min. 2650 mm
Vyložení	min.420 mm
Šířka stolu	max. 130 mm
Min. prostor zadního dorazu v X	min. 850 mm
Max. rychlost pohybu ve směru X	min. 1000 mm/sec
Maximální rychlost pohybu ve směru R	min. 300 mm/sec
Max. rychlost pohybu ve směru Z	min. 2500 mm/sec
Spěšný chod Y	min. 200 mm/s
Zpětný pohyb Y	min 200 mm/s
Přesnost osy Y min.	0,008 mm
Přesnost osy X min.	0,05 mm
Přesnost osy R min.	0,1 mm

Požaduje se stroj s nejvyššími přesnostmi v osách X1,X2, R a Z1,Z2, tedy 5-osým zadním dorazovým systémem.

Další požadavky:

- Nástavba manipulace s materiálem (podpěrné konzoly - 2 ks, Nosnost min: 180 kg na konzolu
- Prodloužení konzolu
- Boční doraz záпустný 2 ks
- Bezpečnostní laserová závora umožňující max. využití rychlosti
- Hydraulické, samocentrující upínání horního a dolního nástroje
- Možnost automatického měření a korekce úhlů během procesu ohýbání
- Obslužná plocha (obrazovka) řídicího systému v českém jazyce
- Schopnost dálkové diagnostiky stroje přes integrovaný modem/internet
- Řídicí systém s 3D vizualizací a integrovaným numerickým, grafickým 3D programem
- Software na offline programování
- Nástrojové systémy WILA, či kvalitativně obdobný systém



Příloha č. 1/Specifikace předmětu dodávky/RETIGO s.r.o./str.2

Technická specifikace pro ohraňovací lis malý

Elektrické CNC ohraňovací lis nejvyšších přesností a produktivity, 50 t,

Požadavky:

Lisovací síla	500 kN
Délka ohraňování	min. 1520 mm
Zdvih	min. 210 mm
Využitelná vestavná výška (včetně upínání)	min. 380 mm
Volný průchod mezi stojany	min. 1300 mm
Vyložení	min. 250 mm
Min. prostor zadního dorazu v X	min. 500 mm
Y- pracovní chod	10 – 25 mm/s
Max. rychlost pohybu ve směru X	min. 1500 mm/sec
Max. rychlost pohybu ve směru R	min. 700 mm/sec
Max. rychlost pohybu ve směru Z	min. 2000 mm/sec
Spěšný chod Y	min. 200 mm/s
Zpětný pohyb Y	min. 200 mm/s
Přesnost osy Y min.	0,005 mm
Přesnost osy X min.	0,05 mm
Přesnost osy R min.	0,06 mm

Požaduje se stroj s nejvyššími přesnostmi v osách X1, X2, R1, R2 a Z1, Z2, tedy 6-osým zadním dorazovým systémem. Další požadavky:

- Stůl vpředu
- **Osvětlení pracovního prostoru vpředu**
- **Osvětlení pracovního prostoru vzadu**
- Laserová linie ohybu
- Možnost automatického měření a korekce úhlů během procesu ohýbání
- Bezpečnostní laserová závora umožňující max. využití rychlosti
- Automatické, samocentrující upínání horního a dolního nástroje
- Obslužná plocha (obrazovka) řídicího systému v českém jazyce
- Schopnost dálkové diagnostiky stroje přes integrovaný internet
- Možnost offline programování s 3D vizualizací
- Nástrojové systémy WILA, či kvalitativně obdobný



Příloha č. 2/TruBend 7050 (B28)/RETIGO s.r.o./str.1

Základní vybavení TruBend 7050 (B28)

Stroj

C-rám:

- Robustní tělo stroje se skládá ze svařované konstrukce, lisovacího stolu, 2 bočních stojanů a spojovacích nosníků
- Celá konstrukce stroje byla počítána metodou konečných prvků a vyložena na udržení trvalé pevnosti.
- Stabilní konstrukce rámu garantuje precizní výsledky i po dlouhodobém provozu při maximálním výkonu

Beran:

- Beran se vyznačuje vysokou pevností ohybu a zabezpečuje tak přesné výsledky ohýbání.
- Beran je veden oboustrannými dvojítymi válečkovými ložisky.
- Vysoké a konstantní přesnosti ohybu je docíleno kalenými lištami a nastavitelným nulovým bodem.

Vysoce dynamický elektromechanický přímý pohon:

- Vysoce dynamický elektromechanický přímý pohon (Torque-motor)
- Pro vysoké pracovní rychlosti (v závislosti na zvolené šířce otevření a provozním cyklu)
- Maximální pracovní rychlost – viz. technická data

Systém měření délky (osa Y) s dynamickou kompenzací odpružení

- Vysoká poziční přesnost beranu (osa Y) je zabezpečena precizním indukčním systémem měření délky
- I přes robustní vyložení strojního rámu dochází i v průběhu vysokých lisovacích sil k odpružení. Toto odpružení je aktivováno indukčním LMS a je automaticky kompenzováno.
- Kompenzace odpružení garantuje precizní výsledky při různých zatíženích.

Klimatizace rozvaděče při teplotě okolí 40°C

- Chladicí zařízení proti přehřátí rozvaděče
- Klimatizace rozvaděče zajišťuje spolehlivý provoz stroje při teplotách okolí do 40°C .

Bombírování

CNC-řízené klínové bombírování

- Řídicím systémem stroje vypočtená hodnota bombírování je automaticky nastavena přes servo-vřetenový motor
- Motor pro bombírování je integrován do stolu stroje a nepředstavuje tak žádnou rušivou konturu
- Zvýšení produktivity, zejména u ohýbání na více stanicích nebo při malých sériích



Příloha č. 2/TruBend 7050 (B28)/RETIGO s.r.o./str.2

Zadní doraz

6osý zadní doraz (osy X1-, X2, R1-, R2-, T1- a Z2)

- Zadní doraz se skládá ze 2 pohyblivých jednotek, jejichž osy pojíždějí zcela nezávisle na sobě
- Doraz se může pohybovat ve všech směrech
- Poskytuje nejvyšší flexibilitu
- Přídavně k osám X pohon osy Z s pohonem šikmě ozubenou tyčí a pastorkem
- Dorazové palce ze skleněného vlákna s kaleným kovovým dorazem

Řídicí systém

Řídicí systém stroje Touchpoint TruBend

- Spojením výhody moderní multi-touch technologie s průmyslovým řídicím systémem je dosažené revolučního jednoduchého konceptu obsluhy
- Plocha Touchpoint se orientuje konsekventně na denní požadavky výroby
- Intuitivní obsluha podobná obsluze tabletu nebo smartphonu je možná i v rukavicích
- Zobrazení náhledu se koncentruje na nejdůležitější údaje
- Reálné 3D – vizualizace
- Programy vytvořené pomocí TruTops Bend nebo TecZone lze zcela jednoduše otevřít na řídicím systému stroje
- Dotyková obrazovka 21,5"
- Řídicí systém v českém jazyce

Integrovaná technologická data TRUMPF

- Řídicí systém počítá parametry ohýbání na základě technologických dat TRUMPF pro standardní nástroje a standardní materiály
- Rozšíření o specifické materiály nebo nástroje zákazníka může provést sám zákazník

Přenos dat

USB – rozhraní

- Řídicí systém stroje je standardně vybaven USB-přípojem

RJ-45 síťové – rozhraní

- Řídicí systém stroje je standardně vybaven RJ-45 síťovým rozhraním (10 nebo 100 MBit/s).

Možnost napojení do sítě

- Umožňuje zákazníkovi zapojení řídicího systému do sítě

Central Link

- Univerzální datové rozhraní pro napojení stroje do zaslňované výroby
- Jednoduché napojení web-aplikací a platform (např. AXOOM)
- Napojení systémů zákazníka přes standard OPC UA

Rozhraní Remote Support

- Přímý kontakt přes širokopásmové internetové připojení se servisem TRUMPF
- Možnost rychlých reakcí
- Minimalizace prostojů stroje
- Vysoká bezpečnost dat zajištěných hesly
- Předpokladem je širokopásmový internetový přípoj jako i funkce napojení do sítě



Příloha č. 2/TruBend 7050 (B28)/RETIGO s.r.o./str.3

Obsluha - Nožní spínač

- Pro obsluhu vsedě i vestoje
- 2tlačítkový nožní spínač
- Nožní spínač je vybaven následujícími funkcemi: uvolnění zdvihu s funkcí STOP, spuštění beranu

Komunikační konzola

- Komunikační konzola umožňuje použití max. 3 MobileControl nebo MobileControl Pro
- Na liště lze současně použít až 3 moduly (Mobile Control, Mobile Control Pro)

Bezpečnost - CE-označení

- Stroj je v souladu s ES-směrnicemi o strojích a tlakových přístrojích
- Dodávka s prohlášením o shodě a označením CE

BendGuard – laserová závora

- BendGuard je optoelektronické bezpečnostní zařízení, které umožňuje rychlé a bezpečné ohýbání.
- Při čisté nožním provozu je povolena maximální rychlost Y- rychlochodu neomezeně.
- Jednoduché a rychlé nastavení výšky nástrojů přes rastrování a vyrovnávání váhy.
- BendGuard lze pro případ bočního nastrojování posunout dozadu a následně nemusí být seřizován.
- BendGuard není citlivý na otřesy, neboť elektronika je od krytu BendGuardu oddělena.

Rolovací dvířka vzadu

- Elektrická poháněná rolovací dvířka na zadní straně stroje, umožňuje dobrý přístup po celé délce stroje bez rušivé kontury

Standardní bezpečnostní zařízení

- Boční výkyvná ochranná dvířka s elektronickou kontrolou zamezují možnosti sáhnout do pracovního stroje z boku
- Stroj je vybaven úderovými nouzovými tlačítky.

Služby

- Transportní přípravek umožňuje bezpečný převoz stroje a jednoduchý proces ustavení

Rozšířené standardní vybavení

Automatické, samocentrující upnutí horního nástroje (Systém WILA)

- Krátké časy nastrojení díky hydraulickému upnutí horních nástrojů na stisknutí tlačítka.
- Upínání horních nástrojů je zakalené.
- Nástroje jsou upnuté upínacími písty. Tak je zajištěné pevné upnutí různých nástrojových délek segmentů.



Příloha č. 2/TruBend 7050 (B28)/RETIGO s.r.o./str.4

Automatické, samocentrující upnutí spodního nástroje (Systém WILA):

- Krátké časy nastavení díky automatickému upnutí spodních nástrojů stisknutím tlačítka.
- Nástroje jsou upnuty pomocí upínacích pístů. Tak je zajištěno pevné upnutí různých délek nástrojových segmentů.
- Upínka spodního nástroje je zakalena.

Obrazovka pro řídicí systém stroje Touchpoint

- V beranu integrovaná obrazovka pro řídicí systém Touchpoint
- Obrazovka 21,5"

Dílenské programování – TecZone Bend (trial)

- Demoverze pro vytvoření 50 NC-programů
- Automatické vytvoření návrhu programu na bázi 2D a 3D dat.
- Manuální úprava programu je možná.
- Programování vytvoří automaticky 3D-simulaci včetně kolizní kontroly.
- Vytvoření NC-programu

Ustavení, uvedení do provozu a zaškolení

Smlouva o údržbě PREMIUM 24: obsahuje pravidelné servisní údržbové prohlídky, 2x ročně dle TRUMPF seznamu údržbových prací prostřednictvím TRUMPF servisního technika. Dále je součástí dodávka náhradních dílů včetně potřebných servisních prací po dobu 24 měsíců od data předání / převzetí stroje. Po vypršení této lhůty má zákazník právo tuto smlouvu prodloužit až na celkovou dobu 5let od předání / převzetí stroje.



Příloha č. 2/TruBend 7050 (B28)/RETIGO s.r.o./str.5

Možnosti rozšíření a školení

Paketová nabídka	Ergonomický paket :
	▪ Ergonomický paket obsahuje následující opce a nabízí Vám cca 5% cenové zvýhodnění oproti jednotlivým opcím: - Úložný stůl Komfort (vpředu) - Osvětlení pracovního prostoru vpředu (LED) - Osvětlení pracovního prostoru vzadu (LED) - Pomůcka pro práci vsedě a vestoje - Zásuvka na dokumenty a měřicí přístroje
Úhlový asistent	Paket produktivita - Plus paket
	▪ Paket Plus pro produktivitu obsahuje následující opce a skýtá Vám cca 5 % zvýhodnění oproti jednotlivým objednávkám/opcím: - Automatická upínání nástrojů TRUMPF - Tool Indicator - BendGuard automatic
Nástrojový systém	ACB Wireless – Automatické řízení ohybu
	▪ Hospodárné a přesné ohýbání při zachování vysoké kvality od prvního dílu ▪ Kromě měření úhlu přebírá ACB Wireless automatickou regulaci na požadovanou hodnotu. ▪ Odpadají zdlouhavé přípravné procedury. ▪ Změny vlastností materiálů jsou systémem automaticky kompenzovány. ▪ Měření probíhá přes ACB Wireless nástroje, do kterých jsou integrovány dvě dotykové destičky s různými průměry. ▪ Komunikace ACB Wireless nástrojů s řízením probíhá přes upínání horních nástrojů s integrovanou datovou konzolí. ▪ Tato opce předpokládá použití ACB Wireless nástrojů. ▪ POZOR - ACB Wireless nástroje nejsou součástí této opce. ▪ POZOR – ACB Wireless nástroje je možné používat až po updatu softwaru v červnu 2019!
Školení	Laserová linie ohybu
	▪ Laser promítá linii na povrch plechu a ukazuje, kde má dojít k ohybu. ▪ Tato funkce umožňuje obsluhu bezpečný a správný doraz i u malých dílů.
Přeprava a balení	TRUMPF horní a spodní nástroje: Standardně laserem kalené pracovní plochy, vysoká trvanlivost a stálá přesnost.
	Kurs obsluhy: Obsluha a využití stroje, numerické a BendGraph programování, cvičení na stroji. Místo konání: v místě instalace Doba trvání: 1 den
Přeprava a balení	Dopravné včetně přepravního pojištění
Celková cena bez 21% DPH	EUR 118.000,00
21% DPH	EUR 24.780,00
Celková cena včetně 21% DPH	EUR 142.780,00

Cena zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému, úplnému a kvalitnímu plnění předmětu zakázky včetně všech rizik a vlivů souvisejících s plněním předmětu zakázky. Nabídková cena rovněž obsahuje pojištění, garance, daně, cla, poplatky, inflační vlivy a jakékoli další výdaje nutné pro realizaci zakázky.



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.6

Základní vybavení TruBend 5170 (B23)

Stroj

Stabilní rám stroje:

- Robustní rám stroje tvoří svařovaná konstrukce : stůl, dvě bočnice a dva spojovací nosníky
- Celá konstrukce stroje byla vypočtena pomocí metody FEM (Finite-Elemente Methode) a aplikována pro dosažení trvalé životnosti celé konstrukce
- Stabilní konstrukce rámu zajišťuje precizní výsledky i po mnohaletém provozu při maximálním zatížení

Přítlačný beran:

- Beran se vyznačuje vysokou pevností, která zajišťuje přesné výsledky ohýbání
- Beran je veden oboustranným dvojitém ložiskovým uložením
- Vodicí rolny v Z- směru stabilizují polohu beranu a zabraňují vzniku příčných sil na těsnění v pístech
- Vysoké a konstantní přesnosti ohýbání je dosaženo díky zakaleným lištám a nastavením s nulovou tolerancí

Sférické zavěšení beranu s možností překřížení: Možnost překřížení +/- 10mm prostřednictvím sférického zavěšení (díky kterému nedochází ke stranovému zatížení pístů).

- Sférické spojení mezi beranem a písty
- Beran může být překřížen o +/- 10 mm
- Překřížení umožňuje výrobu „trychtýřovitých dílů“ a umožňuje jednoduché korekce při výrobě dlouhých profilů
- Sférické zavěšení zabraňuje poškození pístů při překřížení, protože nejsou přenášeny příčné síly na písty

On-Demand Servo pohon s 4-pístovou technikou

- Velmi tichý a energeticky efektivní elektro-hydraulický pohon
- Regulace řízení polohy pomocí dvou synchronních servomotorů, které jsou poháněné pouze během procesu ohýbání
- Vysoké rychlosti polohování os a jejich zrychlení (Y-rychlý chod, Y-zpětný chod a Y-pracovní chod) umožňují vysokou produktivitu.
- 4-pístová technika redukuje prohnutí beranu a zajišťuje tak vyšší přesnost dílů.
- Plochá konstrukce 4-pístové techniky zvětšuje bezkolizní prostor před beranem strojem

Odměřovací systém (osa Y) s dynamickou kompenzací odpružení:

- Vysoká přesnost odměření pozice beranu (osa Y) je zajištěna precizními skleněnými pravítky.
- I přes robustní konstrukci vyložení strojního rámu dochází při vysokých lisovacích silách k odpružení. Toto odpružení je detekováno skleněnými pravítky a je automaticky kompenzováno.
- Kompenzace odpružení zajišťuje precizní výsledky při rozdílných zatíženích.



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.7

Hydraulický olej ve stroji (s dlouhou životností):

- Stroj je dodáván s naplněným olejovým tankem
- Vysoce kvalitní hydraulický olej má životnost 10 let a při běžném používání není nutná jeho výměna

Chlazení rozvaděče při teplotě okolí do 40 °C:

- Chladicí zařízení zabraňuje přehřátí rozvaděče
- Klimatizace rozvaděče zajišťuje spolehlivý provoz stroje při teplotě okolí do 40 °C:

Bombírování

CNC-bombírování:

- Řízením stroje vypočtená hodnota bombírování je automaticky nastavena vřetenovým servomotorem.
- Motor pro bombírování je integrován do stolu stroje a nevytváří žádnou rušivou konturu.
- Zvýšení produktivity, zejména při ohýbání obrobku na více nástrojových stanicích nebo malých sérií.

Zadní doraz

5-osý zadní doraz, osa (X, ΔX , R, Z1, Z2):

- K CNC řízeným osám 4-osého zadního dorazu umožňuje 5-osý zadní doraz pojezd pravého dorazového palce ve směru X o ± 75 mm relativně k levému dorazovému palci.
- Umožňuje vyšší rozmanitost dílů díky šikmému dorážení.
- Vysoké rychlosti os umožňují vysokou produktivitu.
- Pohon ve směru X je poháněn pomocí pastorku se šikmo ozubeným hřebem a je tak velmi tichý.

2 dorazové palce

- Dorazové palce odolné proti opotřebení zajišťují výrobu konstantních ohybových délek ramen.
- Obrobek lze dorážet na tři dorazové pozice.
- Velké obrobky je možné jednoduše dorážet díky možnosti položení na dorazové palce.

Upnutí nástrojů

Hydraulické upnutí horního nástroje (Systém WILA)

- Krátké časy nastavení díky hydraulickému upnutí horních nástrojů na stisknutí tlačítka.
- Upínání horních nástrojů je zakalené.
- Nástroje jsou upnuté upínacími písty. Tak je zajištěné pevné upnutí různých nástrojových délek segmentů.

Hydraulické upnutí spodního nástroje (Systém WILA):

- Krátké časy nastavení díky hydraulickému upnutí spodních nástrojů stisknutím tlačítka.
- Nástroje jsou upnuty pomocí upínacích pístů. Tak je zajištěno pevné upnutí různých délek nástrojových segmentů.
- Upínka spodního nástroje je zakalena.



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.8

Posun spodního nástroje (Osa – I)

CNC - řízená I- osa:

- Upínka spodního nástroje je na stole uložena tak, že je možný její posun ve směru X.
- Posun upnutí spodních nástrojů probíhá přes vřetenový servomotor.
- Tato funkce zvyšuje produktivitu a flexibilitu a umožňuje současně jednodušší vyvlékání velmi vysokých krabicových dílů.
- Typickým použitím je rychlé falcování na jedné nástrojové stanici, nasazení multi-V-matric nebo stanicový provoz nástrojů s různými pracovními výškami např. Z-ohyby nebo speciální nástroj)
- Maximální flexibilita díky volně programovatelným polohám
- Odpadají časy pro nastavení
- Není nutný přípoj na stlačený vzduch

Řídicí systém

Touchpoint TruBend:

- Sjednocuje výhody moderní multi-touch-technologie s výhodami z průmyslového řízení do revolučně jednoduchého ovládacího konceptu.
- Touchpoint pracovní plocha se důsledně orientuje na požadavky běžné výroby.
- Intuitivní obsluha se podobá obsluze tabletu nebo smartphonu a je možná efektivně i v rukavicích.
- Znázornění náhledů se koncentruje na to podstatné.
- Realistická 3-D vizualizace
- Programy vytvořené pomocí TruTops Bend / Boost lze jednoduše otevřít na řízení.
- 21,5" display
- Řídicí systém v českém jazyce

Integrovaná technologická data TRUMPF

- Řízení propočítá všechny parametry ohýbání na základě technologických dat TRUMPF pro standardní nástroje a standardní materiály.
- Zákazník může data rozšířit o své specifické materiály nebo nástroje.

Nosné rameno řízení s přestavitelnou výškou:

- Výšku a naklonění obslužného panelu lze jednoduše nastavit dle potřeby obsluhy.
- Obslužný panel lze jednoduše vychýlit do pracovního prostoru.

Napojení na síť:

- Umožňuje napojení řízení stroje do sítě zákazníkem.

Teleservis přes internet:

- Umožňuje přes širokopásmové internetové spojení kontakt s TRUMPF servisním oddělením
- Umožňuje rychlé reakce a minimalizuje prostoje stroje
- Hesla zajišťují vysokou bezpečnost dat
- Předpokladem je širokopásmové síťové připojení na internet



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.9

Ergonomie obsluhy **Nožní spínač:**

- **Nožní spínač je možné velmi lehce polohovat díky kluzné ploše**
- Je vybaven následujícími funkcemi: inicializace zdvihu s funkcí „Stop v nouzi“ , beran nahoru a úderovým tlačítkem s funkcí „Stop v nouzi“

Komunikační lišta:

- Komunikační lišta umožňuje použití ACB modulů, MobileControl, Mobile Control Pro a MagicsShoe Display.
- Na komunikační liště lze současně použít až 8 modulů (ACB moduly/ MobileControl/Mobile Control Pro/MagicShoe Display)

MobileControl:

- MobileControl obsahuje nejdůležitější funkce řízení jako např. upnutí nástroje otevřít/zavřít nebo program start/stop.
- MobileControl lze na komunikační liště libovolně polohovat a redukuje se tak čas na překonání vzdálenosti k obslužnému panelu.

Bezpečnost

Standardní-bezpečnostní zařízení:

- Stroj je vybaven nouzovými úderovými tlačítky.
- Stroj má certifikaci CE.

BendGuard:

- BendGuard je optoelektronické bezpečnostní zařízení, které umožňuje rychlé a bezpečné ohýbání.
- Při čistě nožním provozu je povolena maximální rychlost Y- rychlochodu neomezeně.
- Jednoduché a rychlé nastavení výšky nástrojů přes rastrování a vyrovnávání váhy.
- BendGuard lze pro případ bočního nastrojování posunout dozadu a následně nemusí být seřizován.
- BendGuard není citlivý na otřesy, neboť elektronika je od krytu BendGuardu oddělena.

Boční posuvné dveře:

- Boční posuvné dveře s elektronickou kontrolou zabraňují proniknutí do pracovního prostoru stroje
- Boční posuvné dveře bez výkyvného prostoru umožňují uskladnění např. palet nebo nástrojů bezprostředně vedle stroje.
- Dobré osvětlení prostoru stroje přes velkoplošné vrstvené bezpečnostní sklo.

Rolovací vrata vzadu:

- Rolovací vrata na zadní straně stroje jsou elektricky poháněná, zajišťují dobrou přístupnost do celého prostoru stroje aniž by narušily rušivou konturu stroje.

Služby

Smlouva o údržbě PREMIUM 24: obsahuje pravidelné servisní údržbové prohlídky, 2x ročně dle TRUMPF seznamu údržbových prací prostřednictvím TRUMPF servisního technika. Dále je součástí dodávka náhradních dílů včetně potřebných servisních prací po dobu 24 měsíců od data předání / převzetí stroje. Po vypršení této lhůty má zákazník právo tuto smlouvu prodloužit až na celkovou dobu 5let od předání / převzetí stroje.

Kurz obsluhy v místě instalace

Ustavení, uvedení do provozu, zaškolení



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.10

Možnosti rozšíření, školení a transport

Úhlový asistent

ACB – Laser – Automatické řízení ohybu:

- Hospodárné a přesné ohýbání při zachování vysoké kvality od prvního dílu.
- Kromě měření úhlu přebírá ACB Laser automatickou regulaci na požadovanou hodnotu.
- Odpadají zdoluhavé přípravné procedury. Změny vlastností materiálů jsou systémem automaticky kompenzovány.
- Měření probíhá opticky ze 2 stran pomocí měřicích jednotek.
- Polohování měřicích jednotek probíhá automaticky – řízené CNC.
- Měřicí jednotky lze zaparkovat bočně mimo pracovní prostor (vlevo i vpravo).

MobileControl Pro (mobilní řízení Pro):

- Umožňuje zadávání důležitých parametrů přímo na stroji (např. ohýbání vpřed/zpět, korekční hodnoty).
- Rychlá navigace a zadávání na stisk/pootočení tlačítka.
- Vstupy jsou přeneseny do řízení stroje.
- Skládá se ze 6 tlačítek, otočného tlačítka a 3,2" barevného monitoru.
- MobileControl Pro lze umístit libovolně na komunikační liště, redukuje dobu nutnou na přístup k řízení.

Tool Indicator:

- Optické LED diody integrované do upínání horních nástrojů.
- Optické zobrazení, na kterých pozicích mají být ustaveny Ohýbací nástrojové stanice.
- Optické zobrazení, na které stanici proběhne následující ohyb.
- Redukce časů nutných na nastrojení a ohýbání.
- Předpokladem je TRUMPF hydraulické upínání horních nástrojů.

Osvětlení pracovního prostoru vpředu:

- Velmi dobré osvětlení pracovního prostoru před strojem.
- Osvětlení je integrováno do opláštění stroje a netvoří tak žádnou rušivou konturu.
- Moderní LED-technika pracuje energeticky úsporně bez vyvíjení tepla a má velmi dlouhou životnost.

Osvětlení pracovního prostoru vzadu:

- Velmi dobré osvětlení pracovního prostoru před strojem.
- Osvětlení je integrováno do opláštění stroje a netvoří tak žádnou rušivou konturu.
- Moderní LED-technika pracuje energeticky úsporně bez vyvíjení tepla a má velmi dlouhou životnost.



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.11

Manipulace s materiálem

Úložné konzoly s plastovou podložkou (2 ks):

- Úložné konzoly jsou manuálně přestavitelné v ose Z a R, mohou být zafixovány rychloupínacím zařízením.
- Úložný stůl je posunovatelný v ose X.
- Úložné konzoly ulehčují manipulaci s dlouhými, těžkými obrobky, mohou jimi být osazeny odkládací plochy pro tabule.
- Úložná konzoly je vybavena materiálově šetrnou plastovou podložkou.
- Nosnost: 200 kg na konzolu

Boční doraz zápuštný (2 ks, pro ohýbací pomůcku a úložnou konzolu):

- Umožňuje boční a pravouhlé dorazy plechových dílů
- Boční doraz je zapuštěn do boční drážky ohýbací pomůcky nebo úložné konzoly.

Podložka s kartáči (2 ks pro jednu ohýbací pomůcku, úložnou konzolu nebo rozšíření stolu):

- Podložka s kartáči je vhodná pro obzvláště jemnou manipulaci s materiálem.
- Podložka s kartáči může být použita namísto plastové podložky.

Prodloužení stolu (2 ks pro jednu ohýbací pomůcku, úložnou konzolu nebo rozšíření stolu):

- Vysunovatelné prodloužení stolu zvětšuje prostor pro uložení plechu.

Přídavný nožní spínač:

- Přídavný nožní spínač může zvýšit produktivitu a komfort obsluhy při výrobě obrobků na více nástrojových stanic.
- Pracují-li na stroji dvě obsluhy, pak musí být stroj vybaven dvěma nožními spínači. (ES-směrnice)

Nástroje

TRUMPF horní nástroje a dolní nástroje:

Standardně na pracovních plochách laserově kalené, vysoká trvanlivost a stálá přesnost, do 100 mm délky s funkcí „Safety Click“, vnitřní bezpečnostní blokování pro vertikální rychlou výměnu nástrojů. Dělené nástroje s délkovým odstupňováním k ohýbání na stanici. Horní nástroje s ramenem pro maximální přesnost.

Programování

Software na offline programování

Školení

Kurs obsluhy: Obsluha a využití stroje, numerické a BendGraph programování, cvičení na stroji.

Místo konání: v místě instalace

ACB-kurs: Pro uživatele o možnosti nasazení čidla měření úhlů ACB. Místo konání: v místě instalace.

Doba trvání: 1 den



Příloha č. 2/TruBend 5170 (B23)/RETIGO s.r.o./str.12

Doprava a balení Dopravné včetně přepravního pojištění:

Celková cena bez 21% DPH	EUR	222.000,00
21% DPH	EUR	46.620,00
Celková cena včetně 21% DPH	EUR	268.620,00

Cena zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému, úplnému a kvalitnímu plnění předmětu zakázky včetně všech rizik a vlivů souvisejících s plněním předmětu zakázky. Nabídková cena rovněž obsahuje pojištění, garance, daně, cla, poplatky, infalční vlivy a jakékoli další výdaje nutné pro realizaci zakázky.