



TruLaser Tube 7000 fiber (T07)

TJP241Mr

TruLaser Tube 7000 fiber (T07)



TruLaser Tube series 5000 & 7000の違い



TruLaser Tube 5000



最大パイプ径 152 mm まで

- ・ TruLaser Tube 5000はパイプ径が変わったときにサポートをパイプ径に応じてプレートを手動で交換します。
- ・ 製品の仕分けアンロードができません。
- ・ キャッチャー取り付け不可能

TruLaser Tube 7000



最大パイプ径 254 mm まで

- ・ TruLaser Tube 7000はパイプ径が変わったときに自動的にサポート径を変更します
- ・ 製品仕分けアンロードが可能
- ・ キャッチャーが取り付け可能

TruLaser Tube オプション比較



	 TruLaser Tube 5000	 TruLaser Tube 5000 fiber	 TruLaser Tube 7000	 TruLaser Tube 7000 fiber
レーザ出力	2 kW / 2.7 kW / 3.2 kW	2 kW / 3 kW	2 kW / 2.7 kW / 3.6 kW	3 kW / 4kW
ロードマスター [m]	6.5 / 8.0		6.5 / 9.2	6.5 / 9.2
アンロードステーション[m]	3.0 / 6.5 (オプション+1.5)		3.0 / 4.5 / 6.5 (オプション +1.5)	4.5 (オプション+1.5)
1m当たりの重量[kg/m]	20		25 / 37.5 (外接円254 mmオ プションの場合)	40
最大重量[kg]	130 160 (ロードマスターが8.0 mの場合)		150 225 (外接円254 mmオプ ションの場合)	225
丸パイプ[mm] 外接円(角パイプ)[mm] 特殊クランプ	20 (オプション 15) – 152 20 (オプション 15) – 170 Yes		15 – 204 (オプション254) 15 – 204 (オプション254) Yes	12 – 254 12 – 254 Yes
丸パイプ170 mm –手動ローディング	Yes		No	No
タッピングオプション	Yes – limited special sales release		Yes	Yes
スパッタ保護機能オプション	No		Yes	Yes
ラピッドカット	No	Yes	No	Yes
ベベルカットテクノロジー			Yes	
シームセンサー外側と内側			Yes	
スマートプロファイル			Yes	
ピアスライン, コントロールライン, フォーカスライン			Yes	

*Availability dependent on laser power

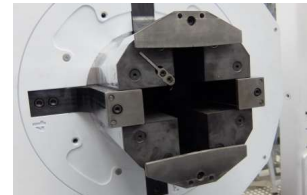
TruLaser Tube 7000 fiber (T07)の特徴



オープンコンセプト
Best accessibility



TruDisk
Robust & laser network-capable



新型クランプシステム
Reliable & highly precise

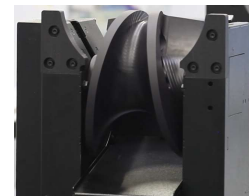


.NEW

**スパッタープロテクション
デバイス**
Very high part quality



銅・真鍮パッケージ
New applications



ローディングサポート
Automatic set up for
shorter idle times



タッピング装置
Integration of an additional
machining process



ベベルカット
Extended range of parts



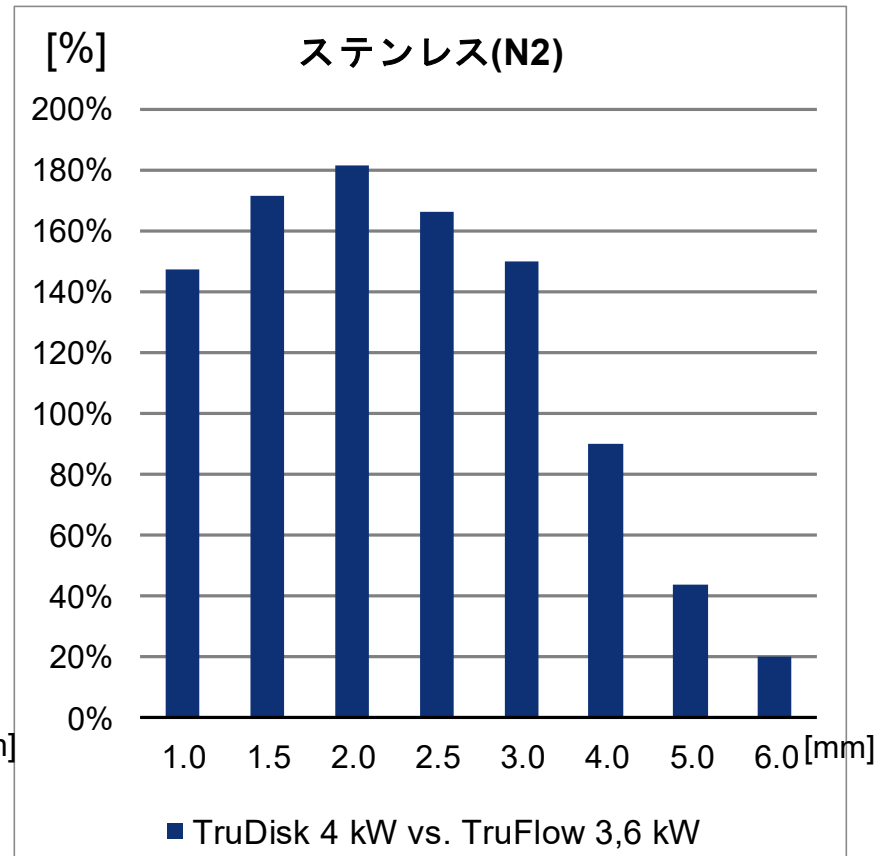
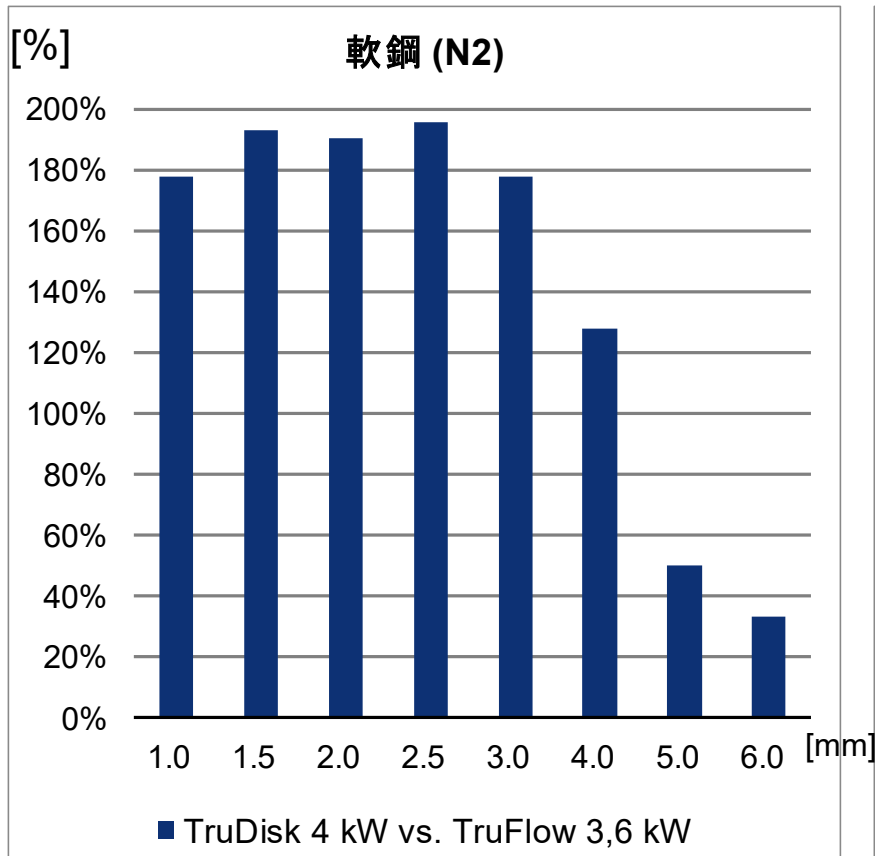
ラピッドカット
High productivity



最大重量40 kg/m
Highly flexible

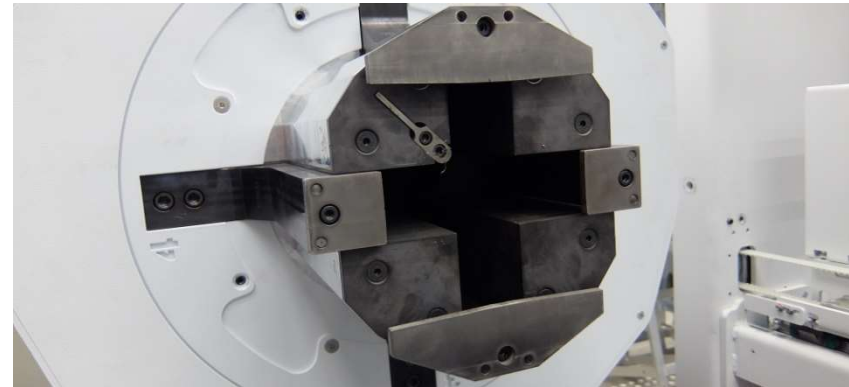
最大切断速度比較

In 1 mm - 4 mm 軟鋼(N2) TruDisk の切断速度はTruLaserの約2倍



TruLaser Tube 7000 fiber (T07)

生産性、加工の信頼性、製品品質



ローディング

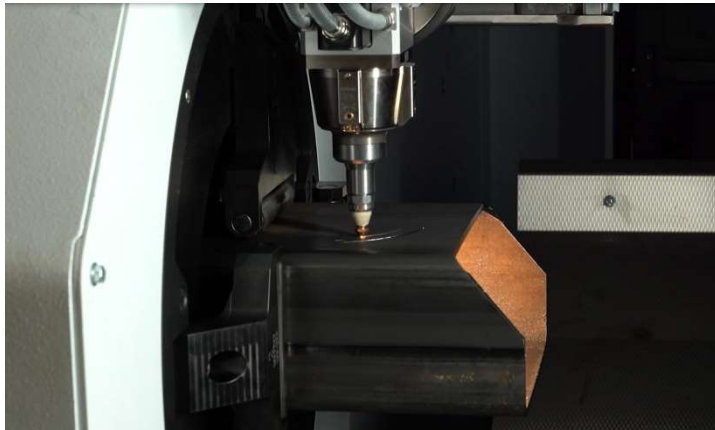
- 加工中に次のパイプを準備することで最適化されたサイクルと距離測定による高い生産
- パイプサイズの妥当性チェック、チャックの空のクランプ検査などによる高い加工の信頼
- 高速高額カメラ測定による高品質と
正確なパイプ回転位置を検出
シーム位置検出(SeamLine Tube)
断面形状検出 (Smart Profile Detection)

クランプシステム

- クランプ 圧力を自動モニタリング
- 平行なクランプ面による中心クランプの保証
- ク
- サイズ変更によるクランプ 交換が必要ありません
- 特殊クランプ によるチャンネル・アングル・フラットバーの加工が可能

TruLaser Tube 7000 fiber (T07)

生産性、加工の信頼性、製品品質



切断

- より早く安定し、確実に開いたかどうか確認するピアッシング(PierceLine)
- 自動で品質のよい切断
- 焦点位置とノズル高さを自動制御 (FocusLine / ControlLine)
- 加減速時に同時にパワーをコントロールする事が可能な出力制御機能

アンロード

- リトライ機能と排出センサーを装備した製品取り出し機能
- ライトバリアとビームガードを装備した安全装置、且つ生産中に製品を処理することが可能
- 人間工学に基づいた高さですべてのパーツが確実に取り除かれ、作業が簡単になります。
- メッシュワイヤーBOXへダイレクトアンロードが可能

テクニカルデータ

TruLaser Tube 7000 fiber (1/3)

	TruLaser Tube 7000 fiber
パイプサイズ	
最大ロード長さ : LoadMaster Tube 6.5 m 最大ロード長さ : LoadMaster Tube 9.2 m (オプション)	6500 mm ¹ 9200 mm ²
デッドレンジ (摺み代)	130 mm
製品ステーション4.5 m 製品ステーション6.5 m +1.5 m (オプション)	4500 mmまで 6500 mmまで + 1500 mm
最大径 (丸パイプ) 最大外接円 (角パイプ) 最大一辺長さ (長角パイプ)	254 mm 254 mm 220 mm
パイプ重量	
パイプ重量 : 最大パイプ重量 : LoadMaster Tube 6.5 m LoadMaster Tube 9.2 m	40 kg/m 225 kg ³ 225 kg ⁴

¹手動の場合、7500 mm

²手動の場合、10,200 mm

³手動の場合、260 kg

⁴手動の場合、370 kg

テクニカルデータ

TruLaser Tube 7000 fiber (2/3)

	TruLaser Tube 7000 fiber
移動速度	
X 軸	空移動: 170 m/min 実移動: 120 m/min
Y 軸	60 m/min
Z 軸	60 m/min
A1 / A2 軸	780°/s
精度*	
位置決め精度	± 0.2 mm
繰り返し精度	± 0.06 mm

* According to VDI/DGQ 3441 measuring length 1 m. The working result that can be achieved is mainly dependent on the accuracy of the tubes. Effects due to thermal influences and the rigidity of the tube can also affect the result.

テクニカルデータ

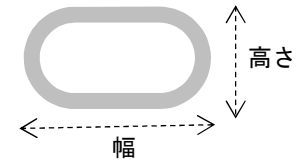
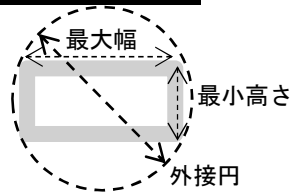
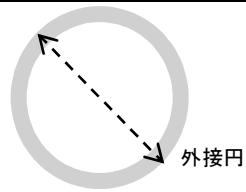


TruLaser Tube 7000 fiber (3/3)

レーザデータ	TruDisk 3001	TruDisk 4001 (オプション)
最大出力	3000 W	4000 W
最小出力	80 W	80 W
波長	1030 nm	1030 nm
最大加工板厚		
軟鋼	8 mm	10 mm*
ステンレス	5 mm	6 mm
アルミニウム	6 mm	6 mm
銅	3 mm	4 mm
真鍮	3 mm	4 mm
電気使用量 (レーザ)		
電気使用量	9 kW	11 kW

* ベベルカットは 8 mm まで

加工サイズ TruLaser Tube 7000 fiber

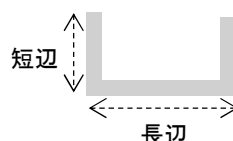
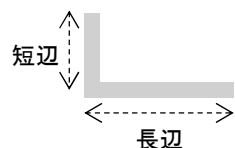


	クランプ		LoadMaster Tube 6.5 m / 9.2 m			
パイプサイズ (mm)	標準	標準	バンドルスペース		割り込みコンベア軌道	
			標準	標準	標準	標準
丸パイプ (外接円)	12 – 152	100 – 254	12** – 152	100 – 254	12** – 152	100 – 254
角パイプ	12x12 – 120x120	100x100 180x180	12**x12** – 120x120	100x100- 180x180	12**x12** – 120x120	100x100 – 180x180
長角パイプ 最小 最大 外接円	12 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254	12 ** 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254	12** 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254
長丸パイプ (楕円ではありません) 幅 高さ 外接円	12 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254	12 ** 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254	12** 152 ≤ 170	100 254 ≤ 254

*The profile quality – in particular the straightness of the profile – is an essential factor for process reliability. This applies in particular to profiles with diameter or side lengths < 20 mm. Depending on the profile quality and dimensions, operators may need to carry out supervision.

** パイプ径15 mmまでは6.5mが最大

Machining range of TruLaser Tube 7000 fiber



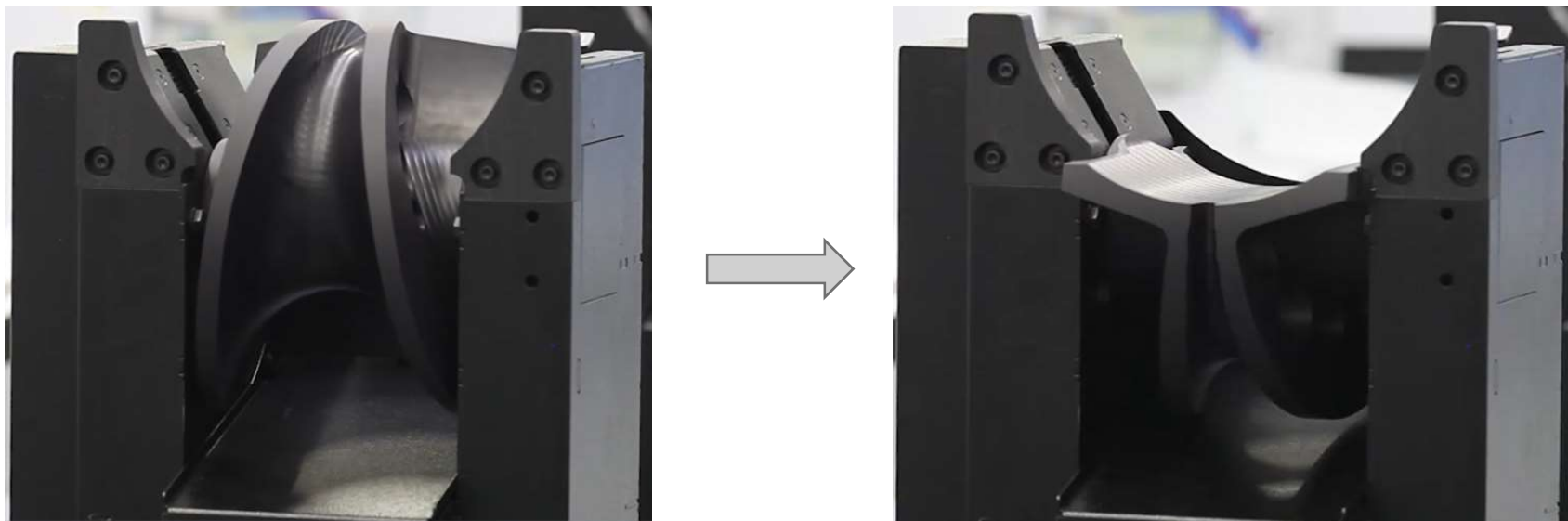
	クランプ		LoadMaster Tube 6.5 m / 9.2 m	
サイズ(mm)	標準	特殊クランプ*	バンドルスペース	割り込みコンパア軌道
Lアングル 短辺 長辺 外接円	-	20 – 100 30 – 160 ≤ 254	No	No
Cチャンネル 短辺 長辺 外接円	-	15 – 100 30 – 160 ≤ 254	No	配置方向指定で ロード可
フラットバー 幅 板厚	-	30 – 180 5 – 10	No	No
特殊形状	形状により異なります。弊社までご相談ください。			

*You can order the "adaptive clamping method" option separately for the feed station and the feed-through chuck. The standard clamping devices of the feed-through chuck are suitable for L and U profiles up to a maximum of 100 mm (long leg). An adaptive clamping system must always be set up in the feed station during open profiles.

設定不要なパイプローディングサポート

パイプ径が変わると自動的にパイプサポートの径も変更します。

Φ15ー254まで自動でサポート径を変更してます。



LoadMaster Tube 6.5 m



- ダウンタイムを最小限に抑えるために加工中に次のパイプをバンドルスペースからグリッパまでロードします

- 自動パイプセパレータは正確な長さを測定します。

バンドルスペースの最大積載重量 4 t
9.2mの場合は6t (オプション)

- 自動ローディング可能長さ 2.5 - 6.5 m

製品アンロードステーション 4.5 m

柔軟性が高く仕分け機能搭載



- 加工中に製品の処理をすることが可能
- 製品はX方向に動くことで排出先を自由に決めることができます
- 小さい製品はパーツシュータで排出
- スクラップコンベア搭載



ナイトロライン

ハイプレッシャーカッティング

利点

- 無酸化切断
- ステンレス、アルミニウム及び鉄の薄板加工に高速に加工可能
- ガスの切り替えに設定の必要なし
- 自動で切断ガスを切り替え可能

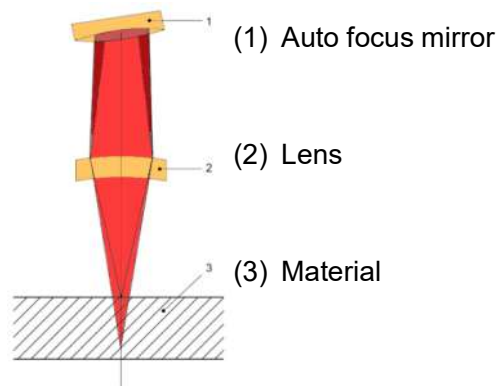
概要

- プログラム制御で簡単に窒素切断に変更できます



フォーカスライン

プログラム制御による焦点位置の設定

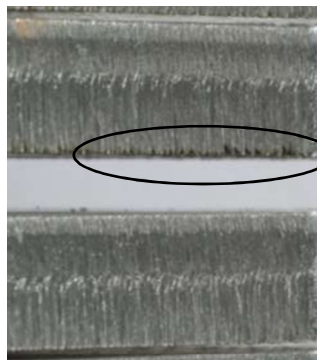


利点:

- 信頼性の高い基準で材料の全範囲で最大のスピードと最高の切断品質を実現
- 時間のかかる、エラーが発生しやすい手動設定は不要

概要:

- 材質と板厚に応じた焦点距離のプログラム制御による自動設定

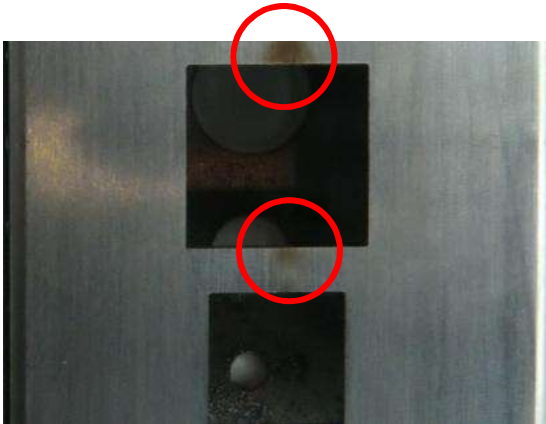


incorrect focal position: worse cutting edge quality

accurate focal position: optimal cutting edge quality

レーザーパワーコントロール

加工速度に応じたレーザー出力制御による高品質加工



利点

- 切断品質の向上
- 反対側の損傷が少ないために高品質
(特に小さなパイプ径)
- 時間を短縮

概要

- レーザ出力制御は、加工速度に応じてレーザー出力を制御する

レーザー出力が減速された場所（コーナー、小さな穴）で調整されていない場合、反対側の変色。

プログラム可能な切断ガス圧力

利点

- 材料特性への柔軟な適応
- 作業者が設定を必要としない最適な切断ガス圧による加工信頼性の向上と切断品質の向上

概要

- 切断ガス圧力制御弁を介して実行
- 個々の材料に対してプログラム制御
- コントロールパネルに表示され、必要に応じて調整することができます



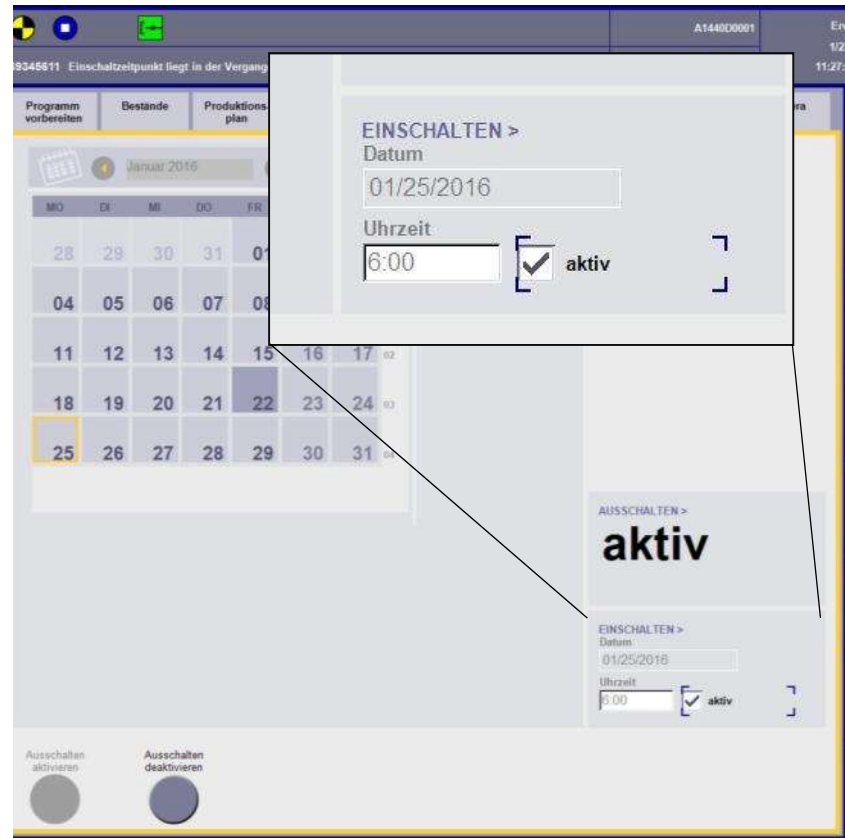
自動シャットダウンと自動スイッチON

利点

- 運用コストの削減とキャパシティの増加
- マシンの起動中に非生産的な待機時間はありません

概要

- 自動シャットダウンは、定義された時間にマシンをシャットダウンします。
- 自動スイッチオンは、待機時間なしに処理が実行されるように機械をあらかじめ始動させる。



ワークエリア照明と人間工学的に考えられたコントロールパネル

人間工学に基づき考えられたコントロールパネルはサポートアームで位置を簡単に変更可能。さらに簡単に開閉できる持ち上げ式扉

利点

- 作業者が操作しやすいカラータッチスクリーンと作業場の照明を装備
- サポートアーム付きコントロールパネルはどんな作業者でも見やすい位置に変更できます



概要

- ボタンの数を減らし操作をはるかに簡単になります
- 作業エリア照明は、作業エリア全体の良好な照明を保証
- 簡単に開閉できる持ち上げ式扉

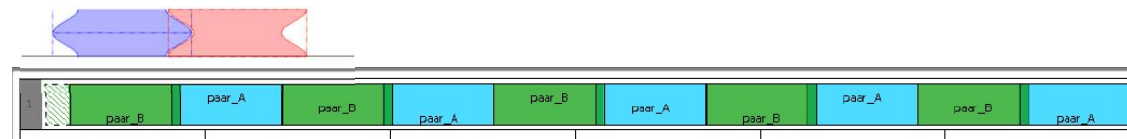


パイプネスティング最適化



マシン側の簡単操作でネスティング
設定を変更可能
→ 必要最低限長さでパイプを加工
→ 製品をもう1つとる

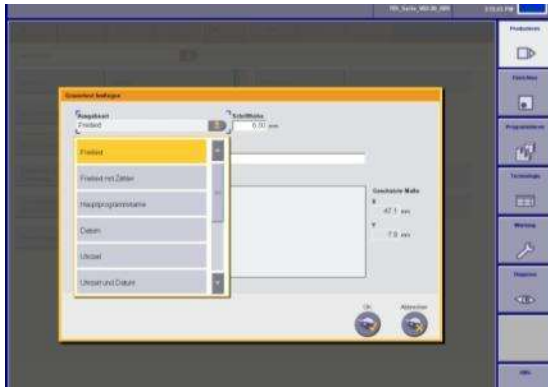
- 1 通常ネスティング
- 2 位置シフトネスティング
- 3 位置シフトと回転ネスティング



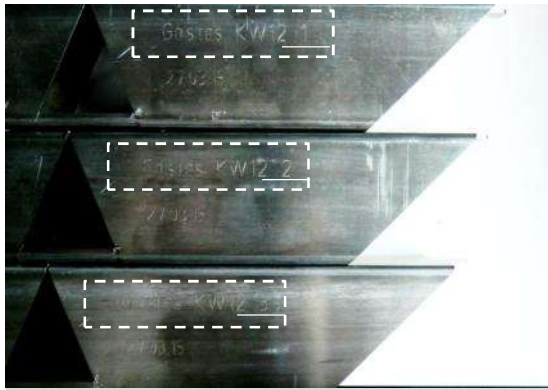
TubeNestというソフトを使用してレイアウト確認できます

ダイナミック 製品ラベル

NC サイクル TC_WRITE: 製品にさまざまなラベルを簡単に追加



Selection menu & free text input at the control



利点

- トレサビリティによる製品の追跡
- 追加箇所をプログラムで指示することで簡単に追加可能

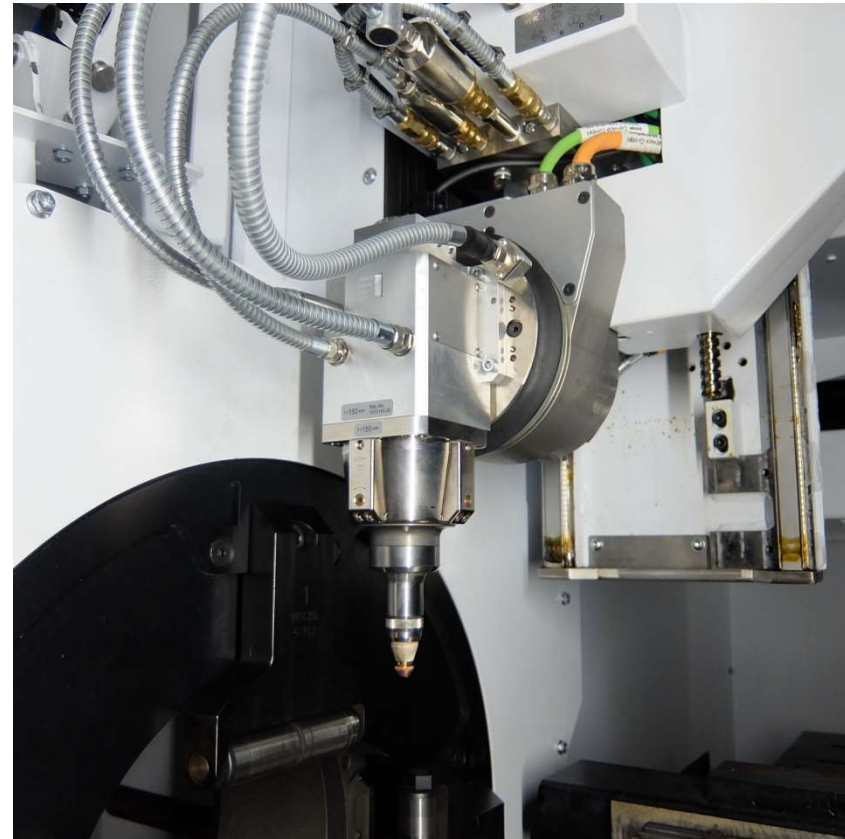
概要

実加工時にマシンが下記のコンテンツをマーキング

- 日付
- 日付/時間
- カレンダー-WEEK
- プログラム名
- 連続番号

150 mmのレンズ搭載新型カッティングヘッド

- ファイバービームガイドはビームを直接カッティングユニットに伝送されます。
- カッティングヘッドは高圧に対応。
- 2段階の衝突保護機能:
 - 軽度な衝突はハイトセンサーにて衝突を感知・停止します。
 - マグネット固定されているカッティングヘッドは強い衝撃があった場合、ヘッドが壊れないよう外れる仕組みになっております。



ControlLine

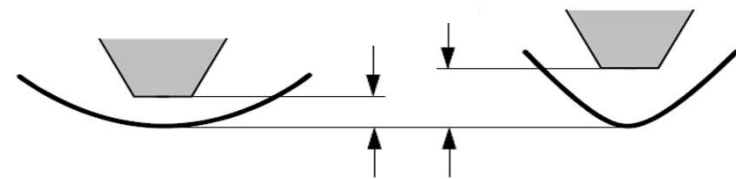
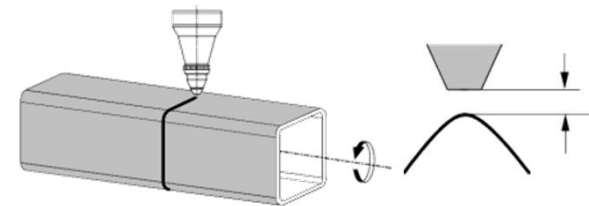
ノズル高さを自動調整

利点:

- カuttingヘッドとパイプとの衝突を防止します
- 完全自動調整

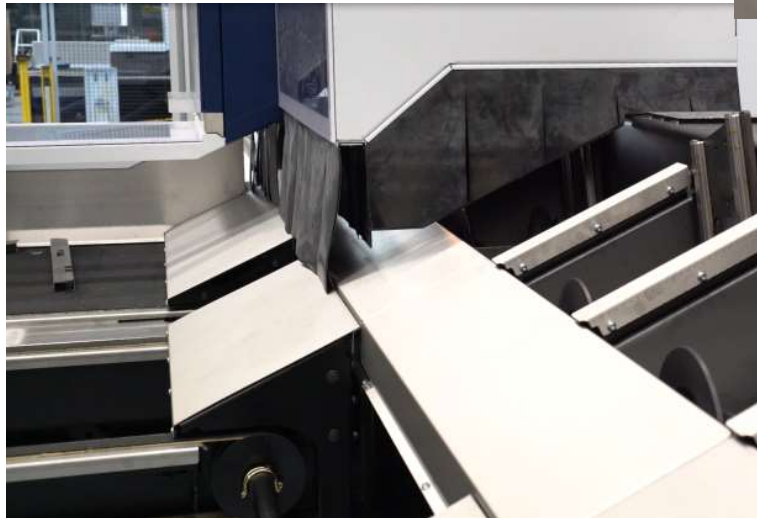
概要:

- 静電容量タイプのハイトセンサーは不均一なパイプ表面であっても距離を一定に追従していきます。

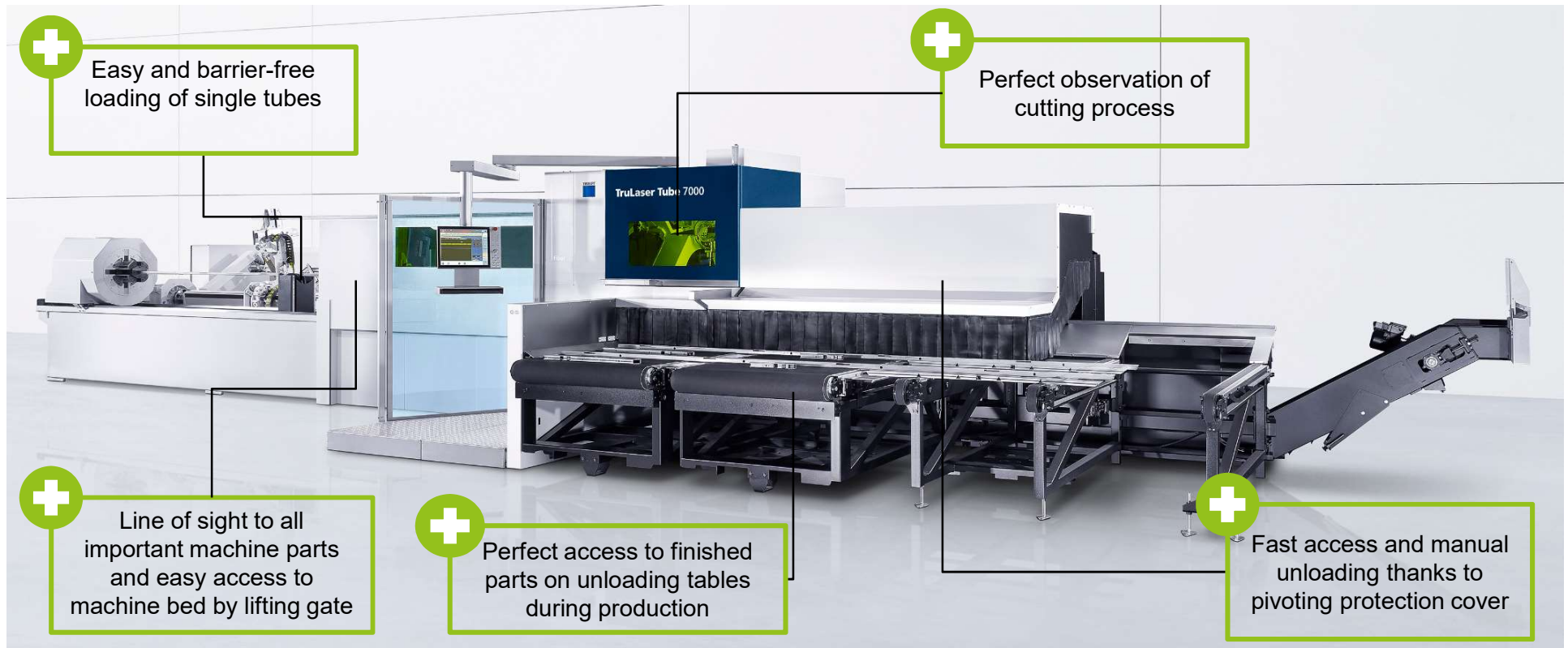


ビーム保護機能と安全

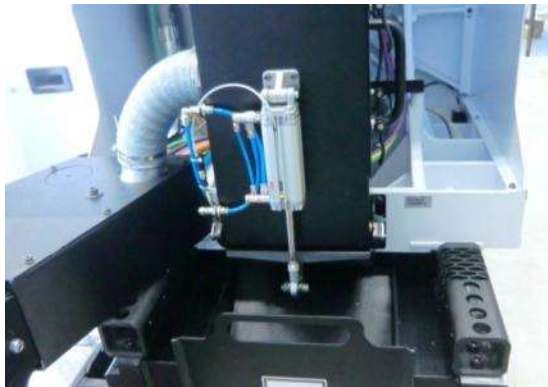
ビーム保護機能は光が漏れないよう
完全にシャットアウトします。



オープンマシンコンセプト



コンパクトダストリムーバーとチップ回収ボックス



利点:

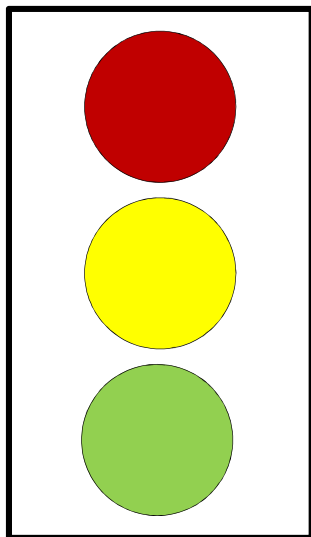
- パイプ中から吸引しスパッタを自動的に集塵します。
- 大きめのチップと分類できるろ過システム

概要:

- パイプ内側より吸引と吸引能力をアナログで制御
- 供給ステーションに残ったチップをすべて吸引できるように回転して吸い取ります
- 微粒子フィルタを搭載



コンディションガイド

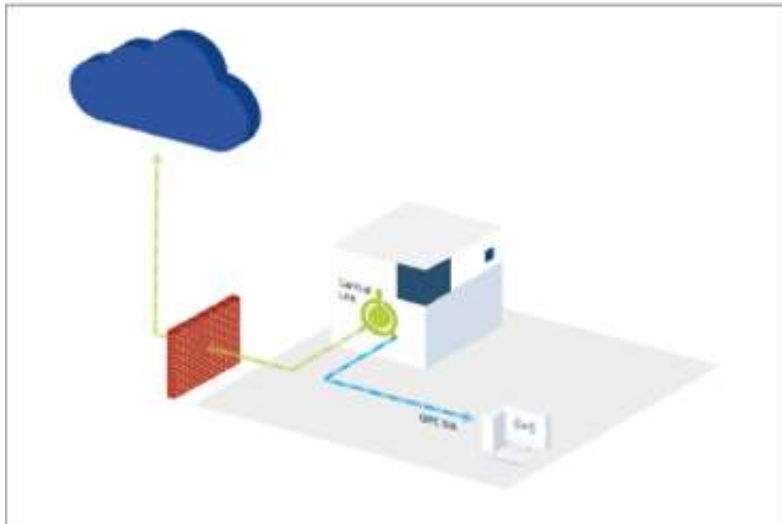


消耗品や電気関係がマシンによって十分でないときに
お知らせします。

例えば、コンベアオイルが不足しかかっている時に
警告（黄色）を表示させ案内します。

セントラルリンク

ネットワークで動作状況や生産状況を監視

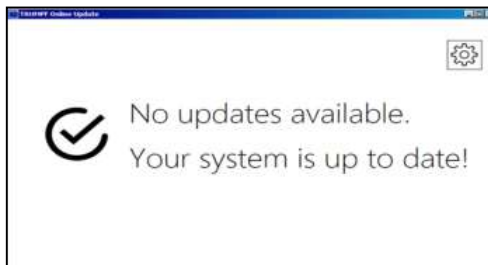
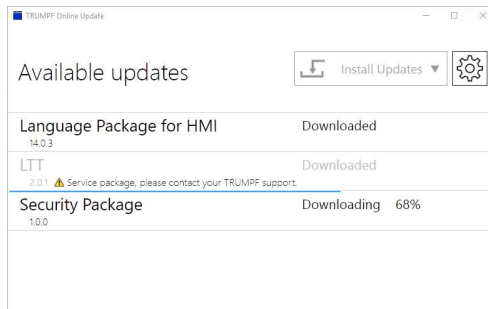
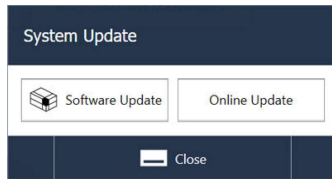


インダストリー4.0 対応

セントラルリンクは、OPC UAサーバーとデバイスゲートで構成されています。それはマシンがクラウドとネットワーク接続され、クラウドアプリケーションが実現されるためのインターフェースです。

これは、OPC Foundationの標準であるOPC UA（Open Platform Communications Unified Architecture）に基づいており、データとデバイスの機能にアクセスできます。

オンラインアップデートマネージャー マシンソフトウェア自動アップデート



- マシンにセキュリティアップデートを自動的に提供されます。
- 常にお使いのマシンは最新の状態に保つことができます。
- 更新プログラムのインストールは電源を入れた際に自動的にインストールされます。
- お客様がいつでもこの機能を無効にすることができます



2nd LLC アウトプット (オプション)

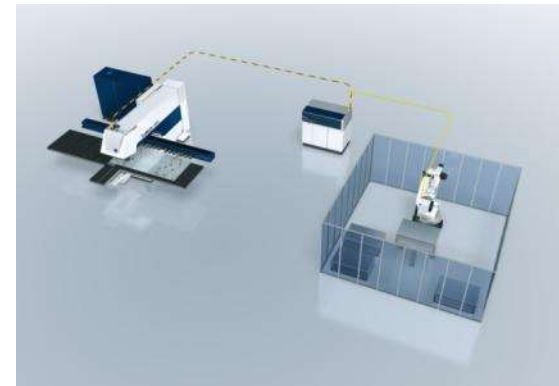
TruDisk はレーザネットワークが使用可能

利点:

- 複数のTRUMPFシステムを搭載したTruDiskの最適利用によるコスト削減
- 将来オプションにて追加改造可能

概要:

- レーザ出力はどちらか一方のファイバーケーブルに伝送されます。
- オペレータの介入なしに自動的にシステム間の切り替え。システムの信号要求が自動的に切り替わるレーザ



アンロードステーション 6.5 m 完成品

完成品を仕分け可能

シュータや完成品サポートを使用して

X座標をことなる位置で排出。完成品の

仕分けをしながら排出できます。



アンロードステーション+1.5 m 完成品 (オプション)

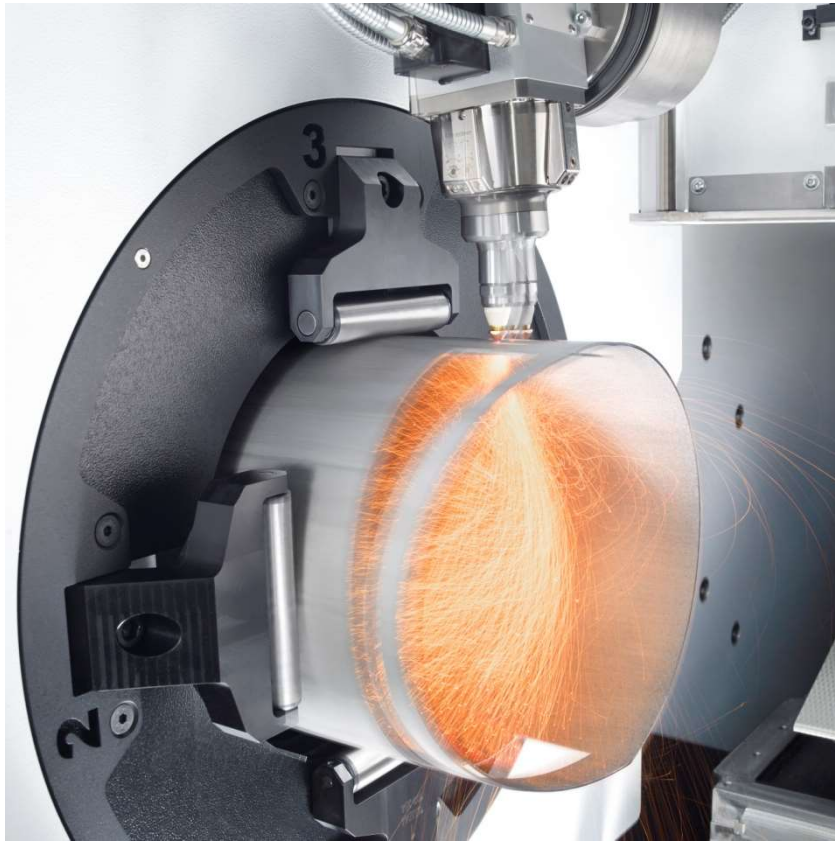
低コストで1.5mを追加可能



Part-removal station 4.5 m with optional finished part length +1.5 m

ラピッドカット（オプション）

ラピッドカットは、TruDiskの能力を最大限に発揮します。



利点

- 3mm以内の材料に使用可能
- 最大で22%加工時間短縮

概要

- 通常の加速度を4倍で生産
- 小さい穴加工でも最大の切断速度で切断
- 使用するかしないかは、マシン側のスイッチ一つで切替が可能

TruLaser Tube タップテクノロジー

TruLaser Tube の追加工技術の統合



概要:

NCスピンドルは下記の加工が可能

- フロードリル（摩擦熱による穴あけ）
- 転造タップ（M3—M10）
- 切削タップ
- 切削ドリル
- 面取り

お客様の優位点:

- ⊕ マシンの柔軟性と完全な機械加工
- ⊕ 工程の短縮化
- ⊕ 加工ミスを防止
- ⊕ 後工程での重量物のパイプの取り回し不要



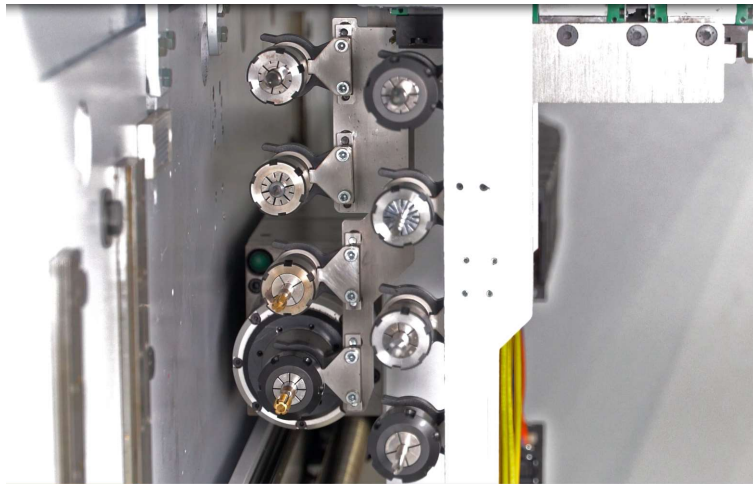
TruLaser Tube タップテクノロジー

個々のコンポーネントは高いプロセス信頼性を保証



タップテクノロジーに含まれる内容:

- NCコントロールスピンドルユニット
- 8つのツールチェンジャー
- リブリゲーションユニット
- タップ折れ検知ユニット
- 標準クランプシステム



TruLaser Tube タップテクノロジー

構成-個々のコンポーネントは高いプロセス信頼性を保証

8のツールチェンジャー

8つのステーションを備えた空気圧変更システム



リブリゲーションユニット

ツール（転造・切削タップ、切削ドリル）は切削油を噴霧可能です。

潤滑間隔と加圧力は、必要に応じて選択または設定できます。

タップ折れ検知ユニット

検知間隔を自由に選択可能。

光センサーによるツールが破損しているかどうかを監視。



NC スピンドルユニット

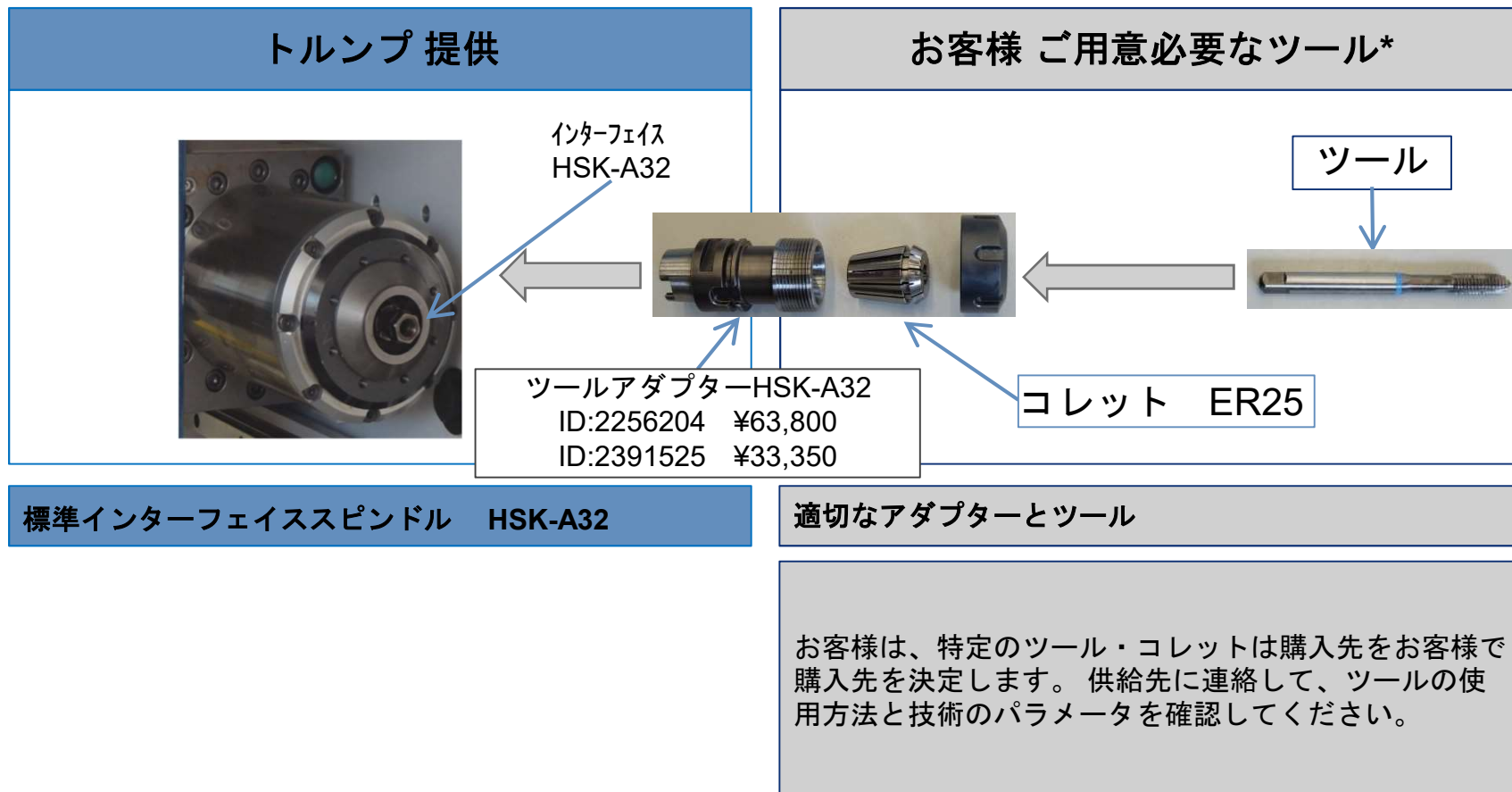
最大 6000 RPM, 3.6 Nm 連続動作

10 Nm (継続的), 回転出力1.32 kW



TruLaser Tube タップテクノロジー

構成 (2) -スピンドル、ツールアダプタ、ツール間の分離



*ツールとコレットとアダプターは付属していません。

TruLaser Tube タップテクノロジー

フロードリルはタップを薄板加工する際にネジ山が不十分な場合に使用します。

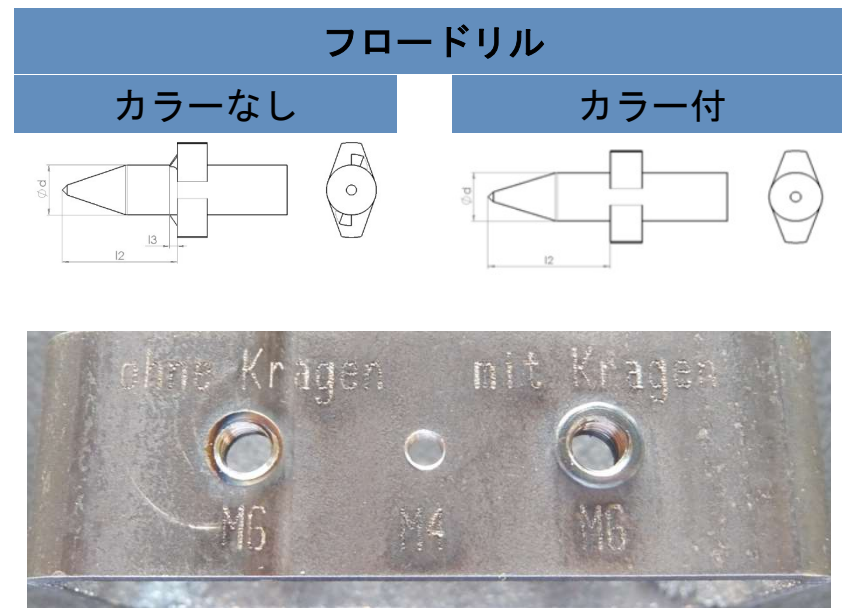
フロードリル:
約板厚分下側に成形できます。

例:

- ブラインドリベットナット
- プレスナット
- 溶接ナット

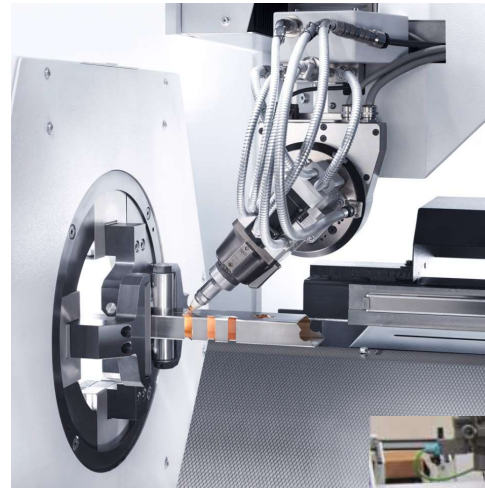
利点:

- 追加工による高い強度
- 低コスト、追加の材料は不要
- タップ前の穴あけ工程が不要



ベベル加工パッケージ (オプション)

TruDisk 4001はもちろんTruDisk3001も対応



ベベル加工パッケージを追加内容

- 加工ヘッドが最大45度まで傾きます
- ベベル加工用専用加工ヘッドに変更
- パイプ固定用ローラチャックが自動でスライド可能

P

F

Q

K

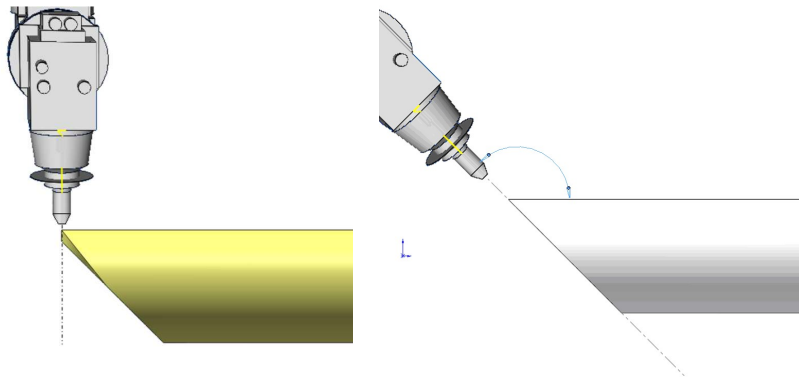
B

R

S

* Bevel cutting technology package in conjunction with TruDisk 3001 and 4001

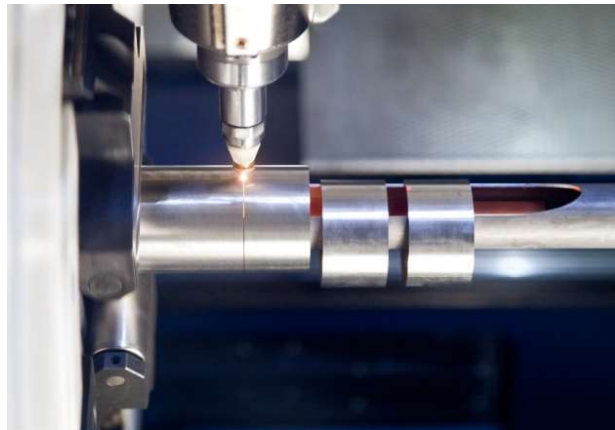
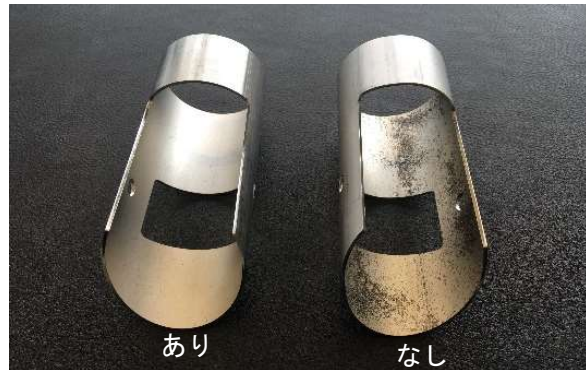
ベベル加工パッケージ（オプション）



- これまでできなかった加工ヘッドの首振り機能が追加。
 これにより開先の切断が可能になりました。（上記参照）
- TubeDesign というパイプ専用 3 D ソフトを使用して簡単に 3D パイプを作図

キャッチャーシステム スパッター付着防止装置 (オプション)

レーザ加工時に発生するスラグをパイプ内に付着しないようにランスが受け取ります

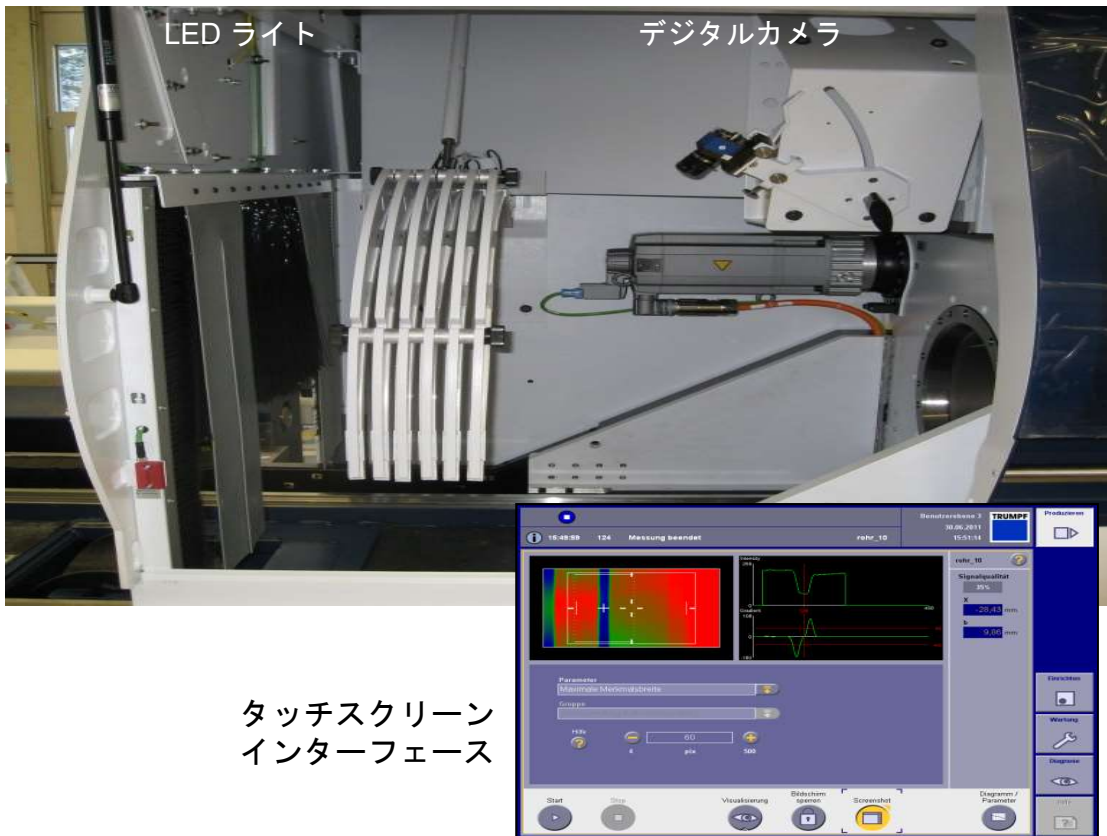


- 装置は操作画面より簡単な作業で設定可能
- 製品を自動で排出可能
- 丸パイプのみ使用可能
- サイズ 内径40mm-250mm
- 長さ最大 1400mm の製品を取り出し可能
- 最大板厚 4mm

シームライン (オプション)

カメラでパイプ外側のシーム位置を特定

- 色の変化でパイプ外側のシームをデジタルカメラで測定
- メンテナンスがほとんど必要のないLEDライト
- 短時間で設定可能
- 短い測定時間



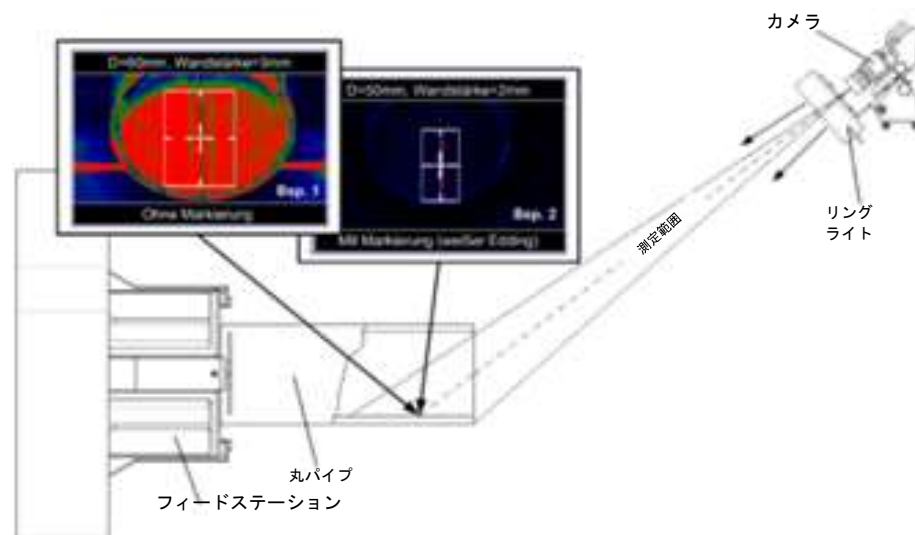
タッチスクリーン
インターフェース

シームライン 内側測定装置 (特別オプション)



- $\Phi 20\text{mm}$ 以上のパイプ内側のシームを測定
- リング状のLEDライトを追加
- 溶接シームやマジックなどの線も特定
- 短時間で設定可能
- 短い測定時間

注意: 最小パイプ長さ 2500 mm
最大パイプ径は $\phi 200\text{mm}$
アンローディングサイドからのローディングには使用不可



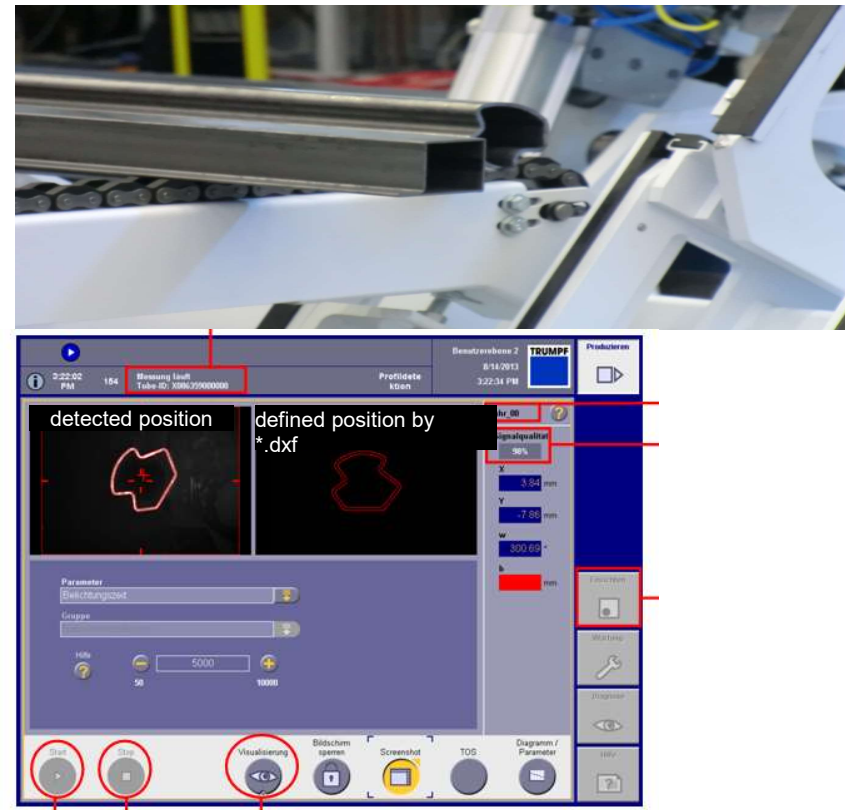
NEW

スマートプロファイルディテクション(オプション)

異形状パイプの断面をカメラで測定 クランプ位置を特定

- 異形状パイプでもローディング装置を使用して自動でローディング可能
- 異形状専用特殊チャックを使用
- 外接円直径130mm以内パイプを測定可能


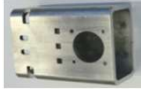

測定精度:
 角度 +/- 0.5°
 位置 +/- 0.5 mm



注意: 特殊な形状は断面dxfデータが必要
 dxf ファイルは version AC1009以上であること
 断面はバリなどないような面であること

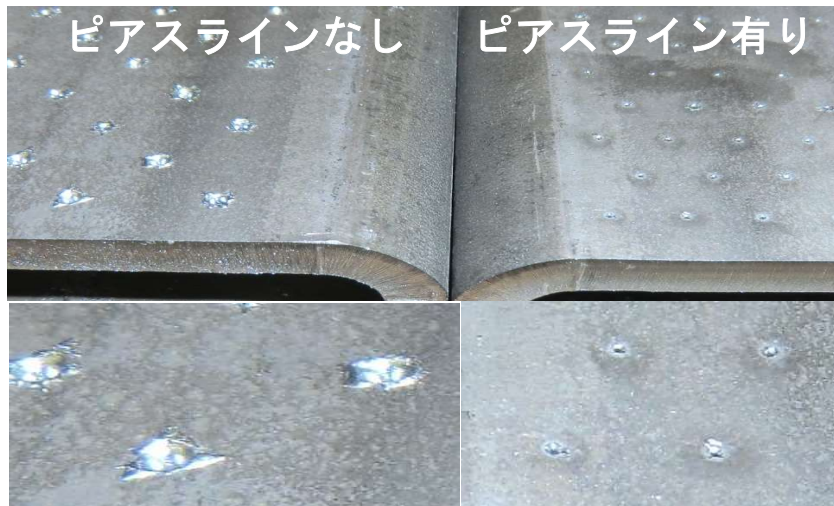
.NEW

ピアスライン (オプション)

	製品	アシストガス	短縮時間
	軟鋼 40x30x3 250 mm	O2	- 8 %
	ステンレス 100x60x6 150 mm	N2	- 15 %
	アルミ 40x30x3 200 mm	N2	- 16 %

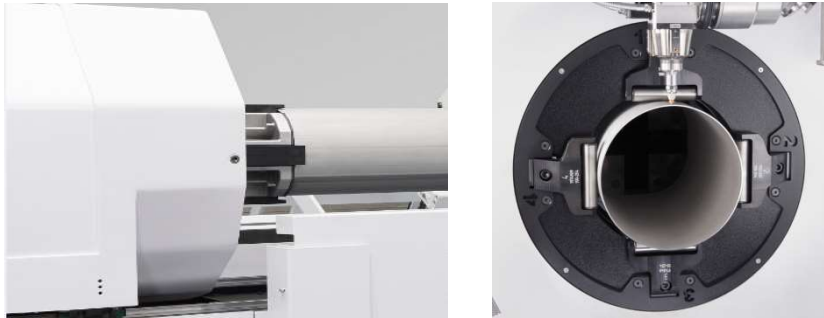
ピアス時にピアスラインを使用すると

- ピアス時間 (加工時)
がより早くなります
- ピアス痕がより小さくなります
- 軟鋼10mmまでという広い範囲で使用可能



Option: clamping system for outer circle diameter of 30 mm – 180 mm

Less setup effort thanks to another clamping range



Clamping range

5 mm – 152 mm

100 mm – 254 mm

30 mm – 180 mm

Outer circle diameter in mm

standard

optional

Optional:

Clamping system for outer circle diameter of 30 mm – 180 mm

Advantages for the customer:

- Less setup effort due to another clamping range for outer circle diameter 30 mm – 180 mm
- Clamping system covers the most frequent workable tube diameters

特殊クランプシステム（オプション）

利点:

- Lアンクル/チャンネル/フラットバーを加工できます。
- 外接円170mmまでの範囲で加工できます。

概要:

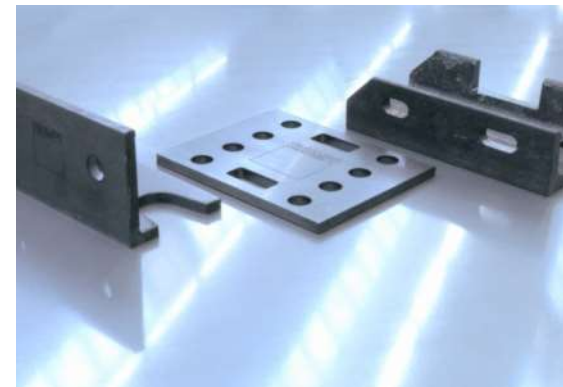
特殊クランプ- フォードステーション:

- 3つの形状の長さ5-140 mmまでクランプできます。



特殊クランプ- ローラチャック:

- 加工サイズはテクニカルデータを参照



オプション: 銅真鍮パッケージ

加工レンジを拡張

利点:

- TRUMPF切断データによる信頼性の高いプロセスでの非鉄金属の切断
- 3mmまでの銅の窒素切断は、再加工なしで部品の導電性を保持します



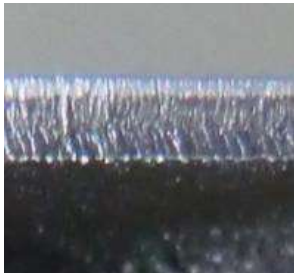
概要:

- 高反射材料の場合にも固体レーザーの波長の高い吸収率
- TruDisk は反射に影響されにくい設計

最大加工板厚

Copper (O ₂)	Brass (N ₂)
4 mm	4 mm

エアーカッティング（オプション）



Compressed
air



N2



O2

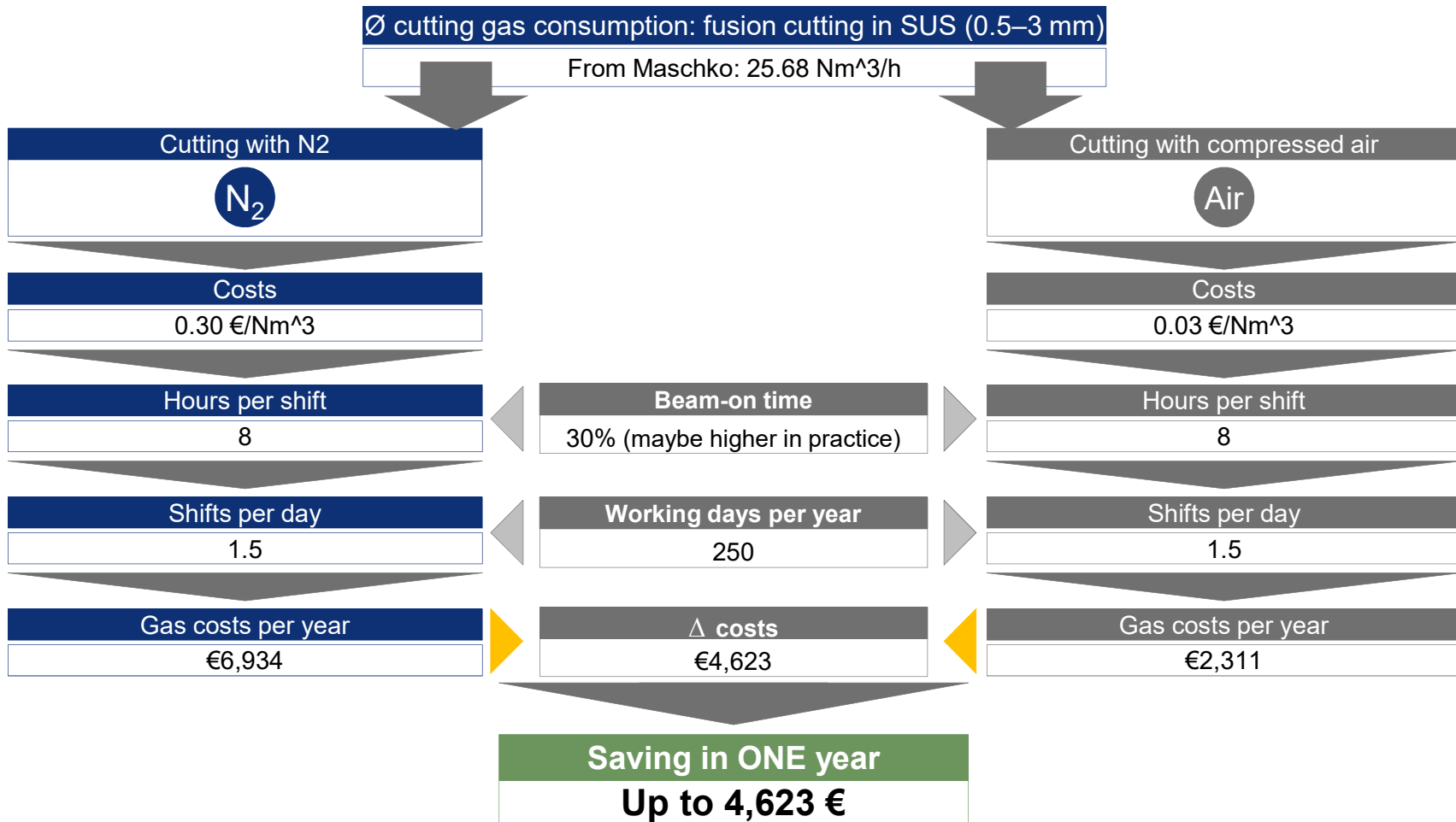
- アシストガスのコストが軽減できます
- TruDisk 3001 にもオプション可能
- パッケージ内容
エアー切断用接続口
加工条件（エアー）
- 最大3mmまで切断可能（アルミは2mm）
- 切断品質はN2/O2に比べると劣ります。

.NEW

オプション: コンプレッサエア切断(2/2)



コスト削減例

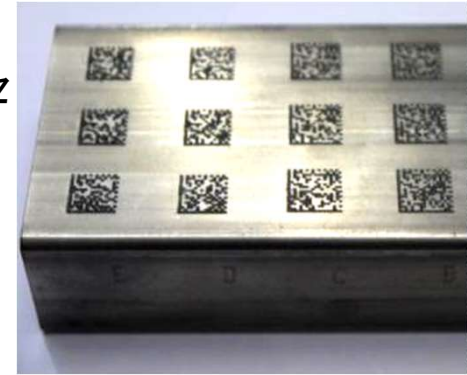


オプション: Dot Matrix Code

製品にデータマトリックスをマーキング (オプション)

利点:

- スクラップの少ないパイプおよびチューブ加工におけるプロセスの信頼性
- 次工程のへの製品識別の簡易化



概要:

- 標準化された2Dコード (データマトリックス) : 限りなく100% (金属の傷による損傷などであっても読み取ることができます)、市販のスキャナで読み取り可
バーコードよりも情報密度が大幅に高く、できるだけ小さいサイズのコンテンツに応じて段階的なコードの寸法
- 様々な材質に対応*

*15mm以上の平面部に加工可能。また、材質に読みとりできないものもあります。.

カメラシステム（オプション）

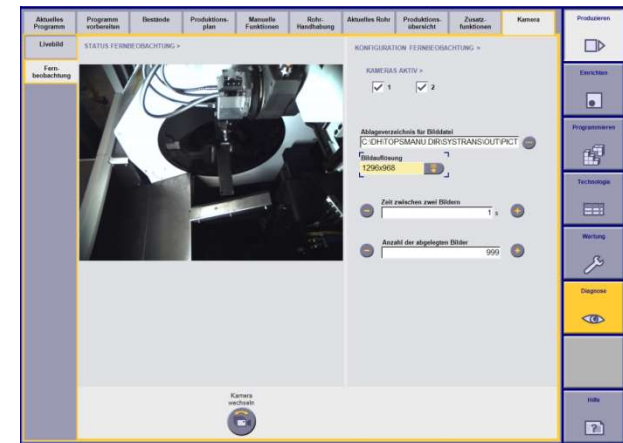
二つのカメラを使用して加工状況を監視

利点

- コントロールパネルから加工やアンローディングやローディングをモニタリング
- 簡単操作
- 外部モニタに映し出すことが可能
- 静止画をネットワーク上に保存

概要:

- カメラ 1 はアンローディング側を監視。
- カメラ 2 は加工状況を監視します。



CO₂ 消火器システム (オプション)



防火を強化



利点:

- 自動消火システムによる防火性の向上

概要:

- コンパクトダストリムバーに火災が発生すると、視覚的および聴覚的な信号がトリガされ、消火システムが自動的に起動されます
- 手動スイッチで消火システムを起動できます。
- 消化物: CO₂
- 火災保険をお勧めします

オプション: モバイルコントロール

モバイルモニタリングと操作



利点:

- 加工機のモバイルモニタリングと一部操作が加工機周辺で可能
- 2人目の作業者用 操作画面

概要:

- 現在の加工機表示画面をiPadで表示します。
- 操作をiPadに委ねるとすべてのファンクションキーを押すことができます。ハードキー（一時停止など）は、加工機側のみ有効にすることができます
- iPadで使用可能
- 加工機にWIFIスポットが追加され接続されます。接続されたiPadはWIFIエリアのみ使用可能です。



傷低減仕様バンドルスペース（オプション）



- 動作上擦って傷がつきやすい箇所に樹脂プレートを装着



割り込みコンベア軌道システム（オプション）



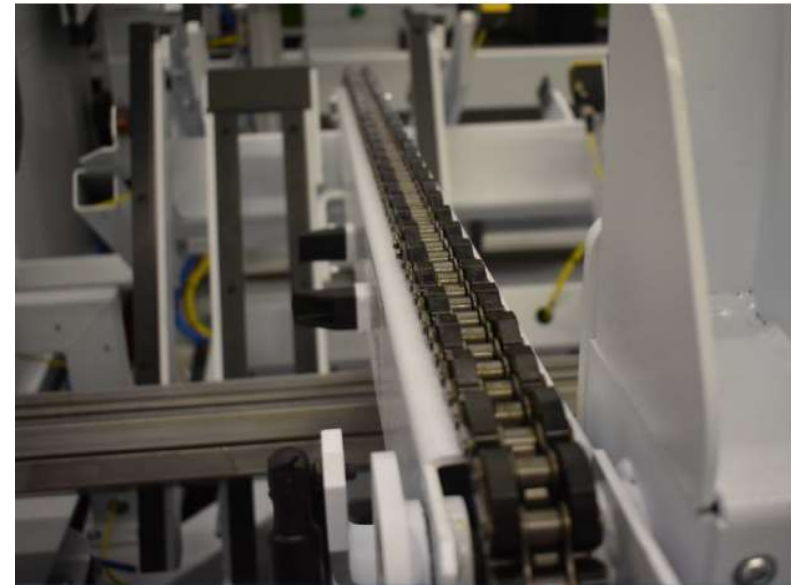
- 簡単に割り込み加工が可能
- 自動生産が可能
- バンドルスペースからパイプを除去する必要がありません
- 特殊クランプが必要な異形状パイプの自動ローディングに使用します



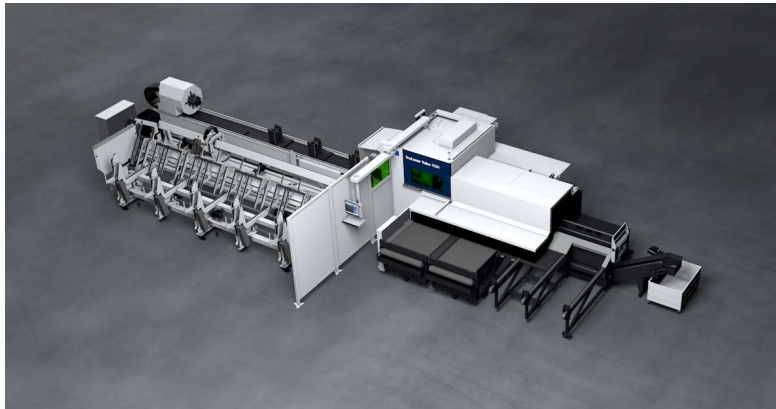
傷低減仕様 割り込みコンベア軌道システム（オプション）



- パイプ表面に傷をつけたくないパイプをできる限り傷をつけないで自動ロードします。
- コンベアシステムのチェーン部にプラスチックローラをつけてカバーします



前面型 LoadMaster (オプション)



利点

- 工場レイアウトにフィットできます。
- アクセスが簡単

概要

- LoadMaster Tubeをマシンの前面に設置できるようにします。
- このオプションは、LoadMaster Tubeの6.5mタイプと9.0mタイプの両方で使用できます