



LINSINGER
Austria

丸鋸切断技術

フライス加工技術

レール加工技術

切削刃物技術



www.linsinger.com

リンジンガー社のフライス加工、丸鋸切断、及び、レール加工技術部門は、それぞれの分野で、世界のトップ・リーダーへと躍進しています。

リンジンガー社は、欧州のオーストリアから、世界中に製品を輸出しており、本社と工場には、300名以上の従業員が働いています。

既に、ある程度の販売実績を有する、アジア、及び、欧州市場と並行して、最近、米国への輸出も増加しています。

世界をリードする、リンジンガーの技術は、60名以上の専門家により支えられ、幅広い先進企業との共同研究開発の成果に基づいています。

又、先進企業との提携を通じて、世界中の様々な挑戦に対応する力を身につけています。



ハンス・ノール
最高経営責任者

「常に、トップ企業たれ」という、リンジンガーの社訓は、以下の企業目的を達成するための、経営指針を示しています。

1. 顧客第一主義

顧客の要求を 100% 満足させることにより、会社の信頼性が上がります。

リンジンガー社の専門家は、顧客との長期にわたる、提携を通じて、その製品に有意義な改善を加え、競争力を高める、先端的技術開発に取り組んでいます。

さらに、リンジンガー社のサービス・エンジニア、及び、工具専門家は、マシンが使われている限り、現場での御相談に、いつでも対応致します。

2. リンジンガーの従業員は、会社パワーの源

リンジンガー社は、プロパーのスタッフに対し、今日の高度の技術革新に対応するため、各人がその能力を高めるための、豊かな企業環境を整備しております。

即ち、会社は革新的問題解決策を見出すことを目的に、独創性を高めるため、専門的、且つ、個人的なスキルの養成を長期間にわたり、サポートをしています。

3. オーストリアに根差した、生産体制









自国の高い、製造技術レベルを活用し、高品質でありながら、競争力に富む、価格レベルの維持に成功しています。



鋸引き

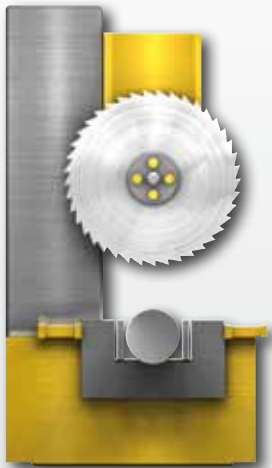
スパイラル・チューブメーカー	縦シーム・チューブメーカー - ERW	大口径パイプ・メーカー - SAW, RB(E)	冷間引抜鋼管 熱間押し出し鋼管	シームレス・チューブメーカー	鍛造品メーカー	鉄道車両メーカー	鉄道レール・メーカー	トラック・メンテナンス	自動車メーカー	造船業	非鉄メーカー
チューブ・メーカー				鍛造品メーカー		レール保守業者		自動車メーカー	造船業	非鉄メーカー	

フライス加工

<p>スチール・ビレット及びパイプ用カーバイド製斜めベッド 円形鋸引き マシン KSS</p> 												 <p>ストリップ・エッジ・ミリング・マシン BFMK</p>
<p>スチール・ビレット、パイプ、及び、プロファイル加工 (開先加工) 用、カーバイド製、垂直丸鋸切断機 KSA</p> 												 <p>プレート・エッジ・ミリング・マシン PFM</p>
<p>重ねチューブ用、カーバイド製丸鋸切断機 KSA</p> 												 <p>パイプ開先加工機 RFM</p>
<p>非鉄スラブ・ビレット用、カーバイド製丸鋸切断機 KSA Cu</p> 												<p>顧客ニーズに対応した、特注機 ストリップ・クロス切断機 SCCM プレート・クロス切断機 PCCM ボール・セグメント・ミリング・マシン 潜水艦ハッチ・ミリング・マシン</p>
<p>パイプ切断機 Multi-Cut</p> 												 <p>モバイル・レール技術</p>
<p>パイプ切断機 RTM</p> 												 <p>レール切削トレン</p>
<p>レール切断及び穴あけマシン LSB</p> 												 <p>鉄道線路トラック</p>
<p>リンジナー・マシン 専用の工具部門</p> 												 <p>固定レール・ヘッド・ミリング・マシン SKF</p>

加工機

鉄道レール



**スチール・ビレット、パイプ及び開先加工用
カーバイド製垂直・丸鋸切断機 KSA**

用途：

鍛造工場、鋼管工場、自動車部品メーカー

利点：

- (1) 3シフト・オペレーションにも耐えられる設計
- (2) スムースな切断面、割れなし、角型カット可能
- (3) 不変の結晶粒組織を有する、冷間切断（表面の硬化、或いは、熱影響部は出ない。）
- (4) 潤滑油を使用しない、ドライ・カッティング
- (5) LINCUT ディスク・ミラーとの組み合わせに向いている



**切断時間：
60秒**

KSA 1010, ビレット
Ck45, φ330 mm

タイプ	ソー・ブレードφ	max. material Ø	max. material ▢
KSA 500	500 mm	145 mm	120 mm
KSA 710	710 mm	200 mm	180 mm
KSA 800	800 mm	260 mm	240 mm
KSA 1010	1010 mm	350 mm	300 mm
KSA 1250	1250 mm	420 mm	380 mm
KSA 1600	1600 mm	550 mm	500 mm
KSA 1900	1900 mm	650 mm	600 mm
KSA 2400	2400 mm	850 mm	780 mm
KSA 3000	3000 mm	1060 mm	970 mm



KSA 500



KSA 1010



KSA 1020



スチール・ビレット、及び、チューブ用 カーバイド製斜めベッド 丸鋸切断機 KSS

用途：

鍛造品工場、鉄道車両メーカー、鋼管工場、自動車部品工場

利点：

- (1) 水平および垂直鋸歯による、組み合わせ効果
- (2) たとえ、ビレットに曲がりがあっても、極めて、正確な、クランピングが可能。
- (3) LINCUT ディスク・ミラー・システムとの組み合わせに向いている。
- (4) 切粉が減少する。
- (5) 特に、大型母材断面の加工に向いている。
- (6) 3シフト・オペレーションにも耐えられる設計



**切断当たり
単価 < 2 ユ
ーロ**
KSS1250, ビレット
Ck45, φ 380 mm

タイプ	ソー・ブレード φ	max. material Ø	max. material ㄩ
KSS 630	630 mm	160 mm	160 mm
KSS 800	800 mm	260 mm	240 mm
KSS 1010	1010 mm	350 mm	300 mm
KSS 1250	1250 mm	420 mm	380 mm
KSS 1600	1600 mm	550 mm	500 mm
KSS 1900	1900 mm	650 mm	600 mm
KSS 2400	2400 mm	850 mm	780 mm
KSS 3000	3000 mm	1060 mm	970 mm



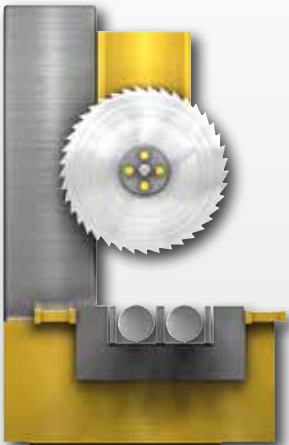
KSS 800



KSS 1250



KSS 1600



**スチール・ビレットの二重、及び、四重切断用、
カーバイド製丸鋸切断機 KSA 500**

用途：
鍛造工場、鋼管工場、自動車部品メーカー

- 利点：
- (1) 二重切断 = ほぼ、2倍の鋸切断能力を持ち、スペースもとらない。
 - (2) 切断表面がスムーズ、クラックなし、角型カットが可能。
 - (3) 不変の結晶粒組織を有する、冷間切断（表面の硬化、或いは、熱影響部は出ない。）
 - (4) 3シフト・オペレーションにも耐えられる設計
 - (5) 潤滑油を使用しない、ドライ・カッティング

タイプ	ソー・ブレードφ	max. ワークピース φ
KSA 500 D	570 mm	四重切断 45 mm
		二重切断 90 mm
		シングル・カット 145 mm

切断時間：
1ビレット当
たり、8秒

KSA 500 D, 2 pcs.
φ 80 mm, Ck 45

複数ビレット
の同時切断

例えば、KSA 1010 L,
6 pcs. φ76 mm, C45



積層ビレット用、カーバイド製丸鋸切断機 KSA 1010 L

用途：鋼管

- 利点：
- (1) 1ビレット当たりの切断時間が極めて短い。
 - (2) 鋼管のハンドリング時間を大幅に短縮できる。
 - (3) 研磨ビレット、及び、磨きビレットに向いている。

タイプ	ソー・ブレードφ	max. layer width
KSA 1010 L	1010 mm	480 mm



KSA 500 D



KSA 500 D



KSA 1010 L



積層パイプ用、カーバイド製丸鋸切断機 KSA ... L

用途:

精密パイプ加工、シームレス・チューブ加工

利点:

- (1) バリの出ない、(そのまま) 販売可能な切断
- (2) パイプ当たりの切断時間が極めて短い。
- (3) パイプ搬送コストの削減、及び省スペース。
- (4) クラックが出ず、張力が発生しない切断表面
- (5) 工具費用の削減につながる。



**切断時間:
1パイプ当
り、10秒**

KSA 1600 L, 5 pcs.
φ 210 X 8.9 mm,
St 52

タイプ	ソー・ブレード φ	max. layer width
KSA 800 L	800 mm	400 mm
KSA 1010 L	1010 mm	650 mm
KSA 1250 L	1250 mm	850 mm
KSA 1600 L	1600 mm	1050 mm
KSA 1900 L	1900 mm	1280 mm
KSA 2400 L	2400 mm	1600 mm
KSA 3000 L	3000 mm	2000 mm



KSA 1010 L



KSA 1400 L



KSA 1600 L



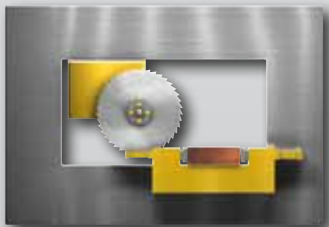
KSA ... Cu



KSA ... Cu



KSS ... Cu



PSA ... Cu

非鉄金属スラブ及びビレット用、カーバイド製丸鋸切断機 KSA, KSS, PSA

用途：
非鉄製錬工場

利点：

- (1) 特に、大型スラブの断面加工に向いている。
- (2) 位置合わせ切断により、ソー・ブレードの故障停止をなくす。
- (3) 切断時間が短くてすむ。
- (4) 3シフト・オペレーションにも耐えられる設計。
- (5) 分類された、リサイクル可能なチップ



**切断時間：
1.6分**
1250 X 260 mm,
DHP-Cu

タイプ	ソー・ブレードφ	max. ワークピース
KSA 710 Cu	710 mm	Ø 230 mm
KSA 1010 Cu	1010 mm	Ø 345 mm
KSA 1250 Cu	1250 mm	Ø 420 mm
		850 x 250 mm
KSA 1600 Cu	1600 mm	Ø 550 mm
		1250 x 250 mm
KSS 1250 Cu	1250 mm	Ø 420 mm
PSA 1600 Cu	1600 mm	1300 x 300 mm



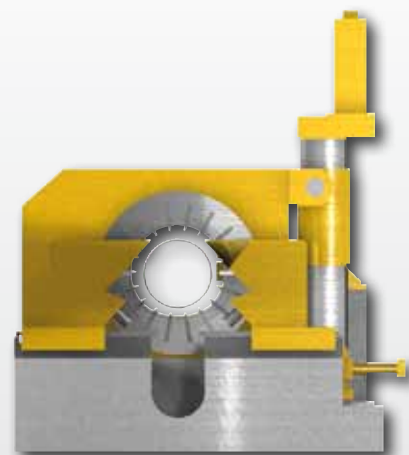
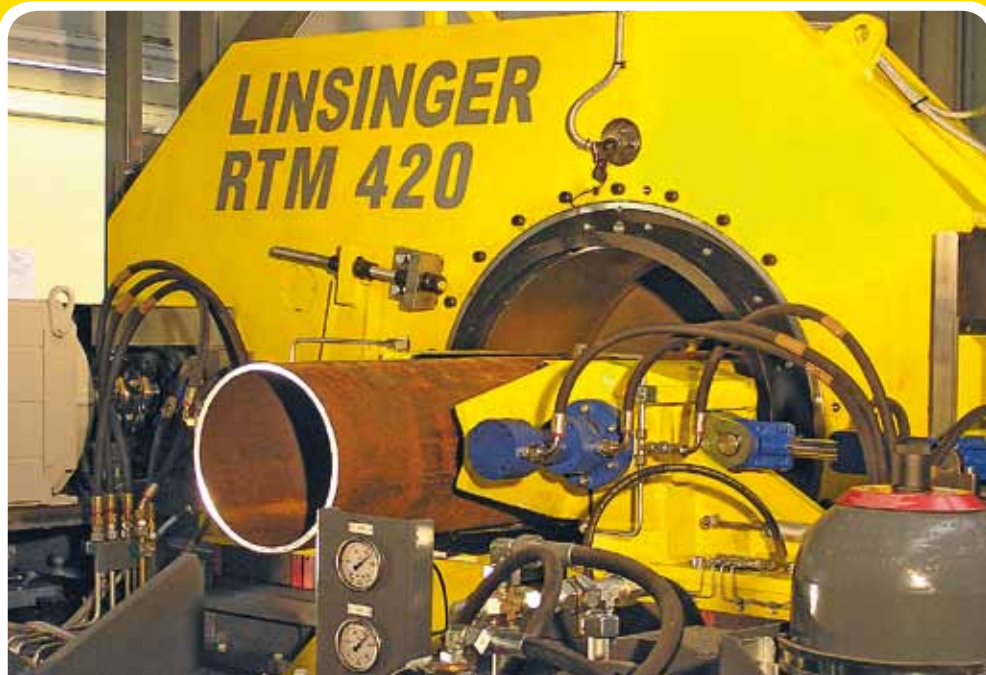
KSA 710 Cu



KSS 1250 Cu



KSA 1250 Cu



パイプ用切断機 RTM

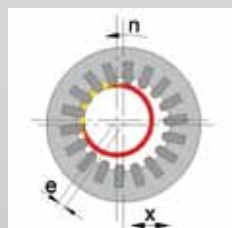
用途:
シームレス・パイプ (チューブ) メーカー、継手製造メーカー

- 利点:**
- (1) 正確な、切断角度 (Accurate cutting angle)
 - (2) スムースな、切断表面
 - (3) バリの出ない、切断が可能。
 - (4) チューブ内に、削りかすが残らない。
 - (5) せまい、切断巾
 - (6) 迅速で、容易な、工具交換用、カーバイド製インサート

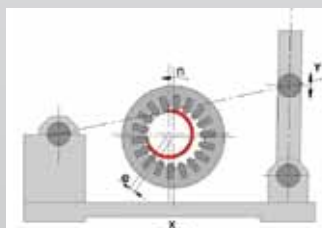
チューブ・メーカーは、以前にもまして、高い切断角度精度と表面の正確性を要求するようになってきました。RTM に組み込まれた、偏心チューブ切断システムにより、高度な要求にも対応可能です



工具のコストは、ソー・ブレードに比べ、55% 安くなります
切断時間: 24 秒、 $\phi 406 \times 10.3 \text{ mm}$



偏心切断動作は、“X” 軸と “Y” 軸の動作を組み合わせることにより、可能となります。



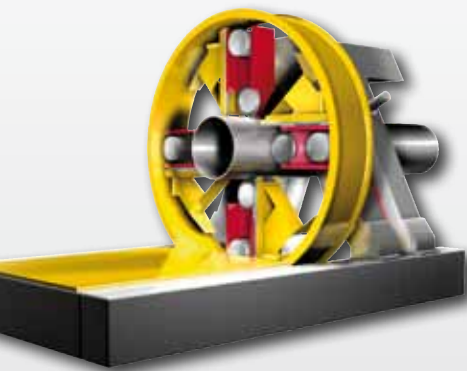
RTM 420



切断ツール



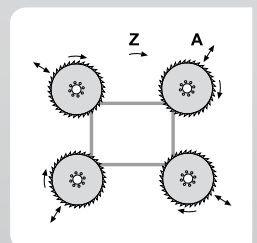
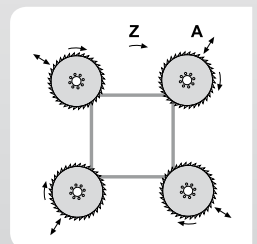
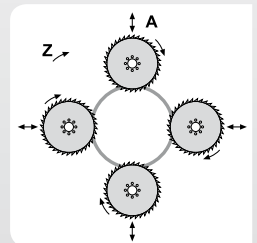
RTM 420



移動型パイプ切断マシン Multi-Cut

用途:
長尺パイプ・ミル ERW

- 利点:**
- (1) パイプ・ラインと一緒に移動する。
 - (2) 高速ラインについても、切断時間は極めて短い。
 - (3) 工具の寿命が長い。
 - (4) バリの出ない切断。
 - (5) 全ての、リンジナー製品の中でも、工具コストは最低です。
 - (6) メンテナンス中でも、高い利用可能性を維持するための戦略 (より少ない数のユニットにて、切断)
 - (7) 乾式切断、湿式切断とも可能。



切断時間:
11 秒

チューブ: 600 X
200 X 12 mm, X70

全てのパイプ形状に対応



MC 4/610 CNC



MC 4/610 CNC



MC 4/610 CNC



固定型チューブ切断機 Multi-Cut

用途:

シームレス・パイプ・ミル、継手メーカー、チューブ切断

利点:

- (1) 切断時間が極めて短い。
- (2) リンジナー製品の中で、コストが一番低い、切断システム。
- (3) バリの出ない、即販売可能な切断
- (4) メンテナンス中でも、高い利用可能性を維持するための戦略
(より少ない数のユニットにて、切断)
- (5) ロボットを使い、切断部品を自動回収
- (6) 自動ツール交換時間: 1ソー・ブレード当たり30 秒



**チューブ当
たりの切断
時間
8 秒**
チューブφ244 X
13.5 mm, P110



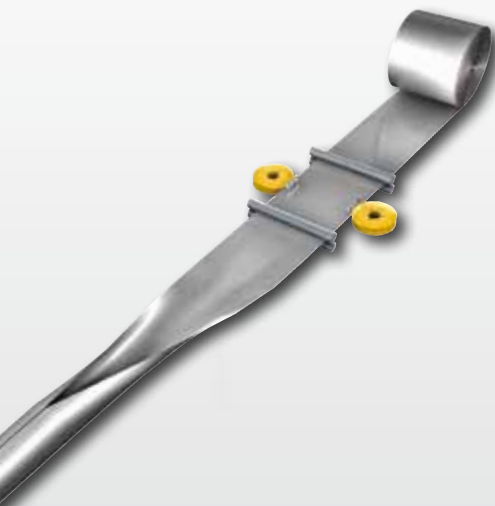
MC3/406



切断部品の回収



ソー・ブレード交換



**長尺パイプ・ミル用、ストリップ・エッジ・
ミリング・マシーン BFMK**

用途：
長尺パイプ・ミル ERW

- 利点：**
- (1) 高精度の溶接開先加工
 - (2) 一定の開先形状を維持するため、垂直・水平方向の、帯鋼の波むらトラッキング機能あり。
 - (3) 低工具コストで、高い生産性をもつ。
 - (4) „N” 開先、“V” 開先、或いは、特殊開先形状に対応可。
 - (5) バリとり作業が不要

用途：
ストリップ巾： 900 – 2200 mm
ストリップ厚み： 6.35 – 25 mm
ライン速度： 例えば、45 m/min
材質： X52, N80, P110 及び、高張力鋼



ヘア・クラック
は存在せず、
光沢のある、
クリーン
な切断面が得
られる。



BFMK 160/1100



BFMK 160/1100



BFMK 160/1100

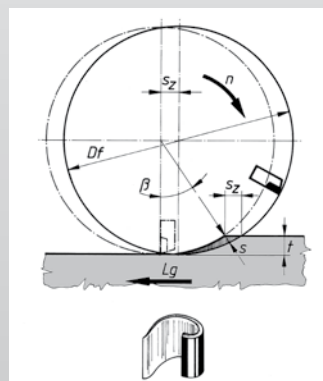


スパイラル・パイプ用、ストリップ・エッジ・ミリング・マシーン BFMK

用途:
仮付け溶接有・なしのスパイラル・パイプ・ミル

- 利点:**
- (1) 開先加工 (V, X, J 他) に向けた、ミリング・マシーン
 - (2) 先形状を維持するため、垂直・水平方向の、帯鋼の波むらトラッキング機能あり。
 - (3) 材料費節約を目的とした、最小オーバー・サイズ概念
 - (4) 高速ライン用、ツイン・ステージ・ミリング
 - (5) 小形のチップ・サイズ、容易な取扱

用途:
ストリップ巾: 最大、2800 mm
ストリップ厚み: 最大、28 mm
ライン速度: 例えば、12 m/min
材質: X52, N80, P110 及び、高張力鋼



投資採算期間: < 1年

溶接シーム作成準備として、ストリップ・エッジの円周ミリングを行う。



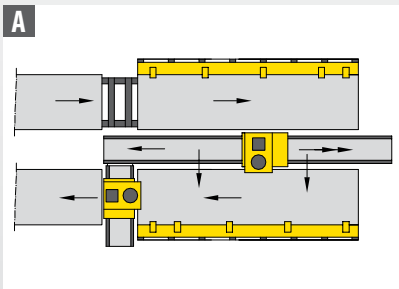
BFMK 90/800 D



BFMK 22/400 Cu



BFMK 20/400 Cu



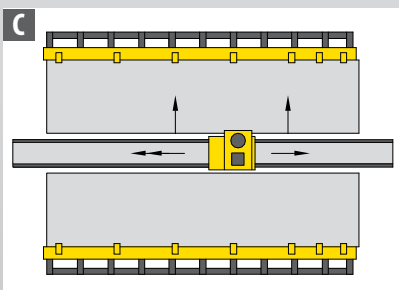
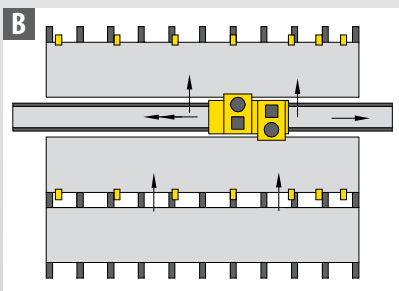
造船業向け、プレート・エッジ・ミリング・マシーン PFM

用途:
造船ヤードにおける、プレート加工

利点:

- (1) 高精度の溶接用開先加工
- (2) 開先加工 (V, X, J 他) に向いている。
- (3) 一定の、開先形状を維持するために、プレートの波むらをトラッキングする機能あり。
- (4) 2つのクランピング・テーブル間のクロス輸送システムにより、クレーンを使わずに、両プレートのサイドを開先加工できます。

高精度のプレート公差により、品質が向上する



A - PFM DT 45/600 CNC

B - PFM DT 1360 CNC

C - PFM DT 45/600 CNC



タンク、及び、風力発電タワー建設用、 プレート・エッジ・ミリング・マシーン PFM

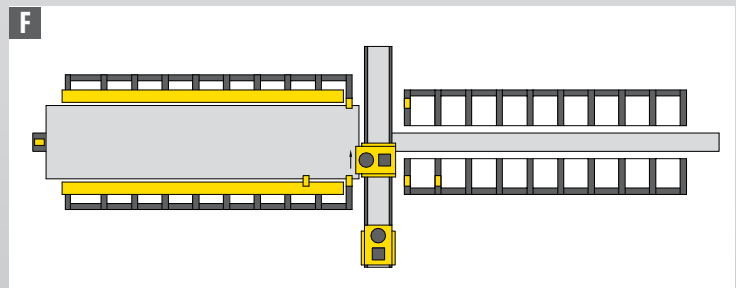
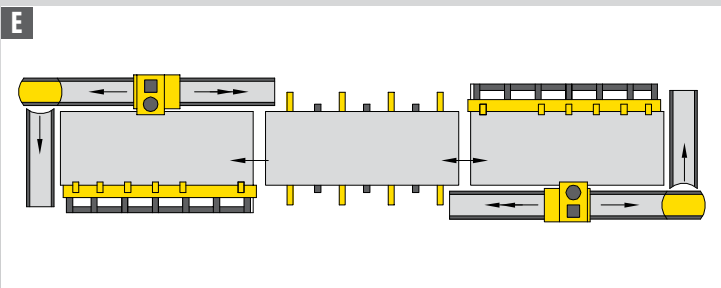
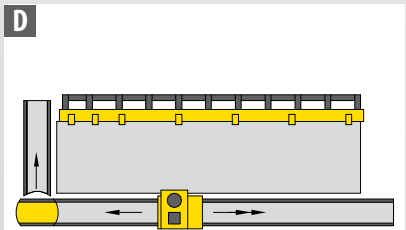
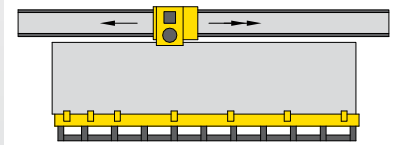
用途：
タンク製造、風力発電タワー建設

- 利点：**
- (1) 特殊なフライス削りコンセプトを活用し、処理時間を短縮可能。
 - (2) クランピング・ポータル不要、フリーなクレーン・アクセス可能。
 - (3) 全てのアプリケーション用に、幅広い解決策を提供できる

円錐形及び
梯形プレート
にも向く



基本モデル



D - PFM 300 CNC



E - PFM 450 CNC



F - PFM 90/600 CNC