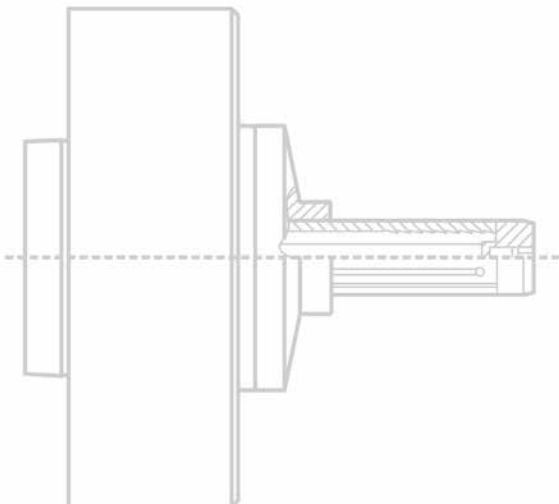


Excellent Clamping



**Mechanical
Clamping Devices**

あらゆる要求に応える 精密メカニカルチャック

クランプ技術の経験

当社は数十年にわたり、最先端の高精度クランプデバイスのトップメーカーであり続けています。

油圧式、機械式、ハイドロメカ式のマンドレルやチャックなどのクランプツールに対応した幅広い生産プログラムを用意しています。

マーケットリーダーのためのクランプツール

König-mtmのクランピングチャックとKönigdorn®は工具業界でよく知られており、トップクラスの高精度CNC工作機械の純正装備として定着しています。

König-mtm製 メカニカルクランプツール

今日の工作機械では、加工内容の複雑化、ワークの多様化、それに伴うクランプツールの数の増加が恒常的に続いています。

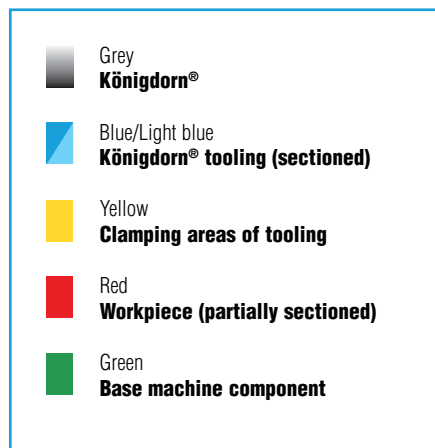
König-mtmは、クランプ技術における豊富な経験から、高い荷重クリアランスによって幅広いワーク形状に対応するオーダーメイドの機械式クランプツールを開発しています。

この高いワークの柔軟性は、工具コストの削減や生産性の向上につながり、より効率的な加工作業の基本要件を満たすものです。

お客様のご要望に応じて、オーダーメイドのクランプツールの設計・製作を承ります。

このページでは、当社のクランピングツールの一例をご紹介します。機能をより分かりやすくするために、図面も掲載しています。

クランプツール図面のカラーコード



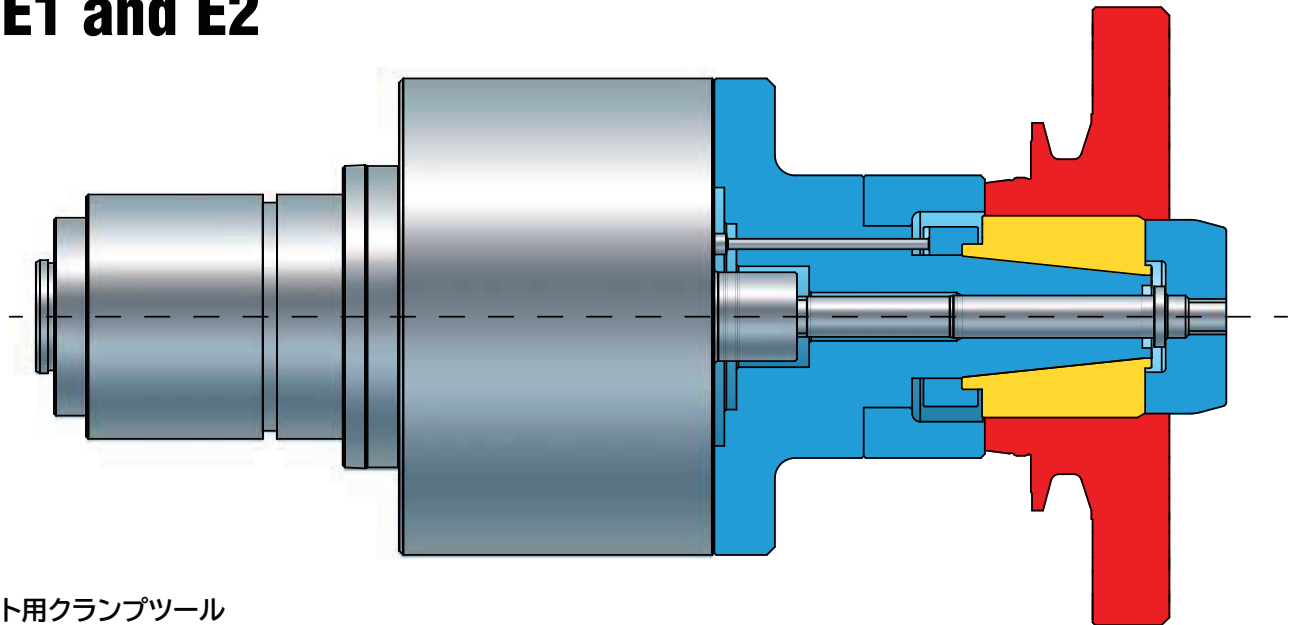
特長

- 高い荷重クリアランス
- 工具のセットアップ費用を削減、高生産性(ワークの自由度が高い)
- 短いクランプ長
- 優れたワークの公差が可能
- 0.003 mm までの振れ精度を実現
- ワークの平面接触による高い横剛性
- 高トルク伝達
- クランプコレットの対称な拡張
- 他のクランプ径に素早く切り替え可能

Mechanical Clamping Tools

Element Clamping Tools

完全分割型クランプブッシュ付 メカニカルマンドレル Type E1 and E2



特殊エレメント用クランプツール

より高いワーク公差とより大きな負荷クリアランスの要求に応えるため、König-mtmは、完全に分割されたコレットエレメントを持つ新しいメカニカルマンドレルを開発しました。

セグメント化されたクランプブッシュは、高品質の工具鋼とハイテクエラストマーの組み合わせで構成されています。

機械的に拡張するクランプツールは、中型から大型のクランプ径に最適で、サイズに応じて0.5～1.3 mmの拡張幅があります。油圧プレス、プルロッド、内部スプリングパッケージによって作動します。

これらのエレメントクランプ装置は、お客様の仕様やご要望に合わせたオーダーメイドで精密に加工されており、ほとんどすべての精密工作機械へ簡単に適合させることができます。高精度、ワークの柔軟性の向上、新しいデバイスのリードタイムの短縮などのメリットがあります。



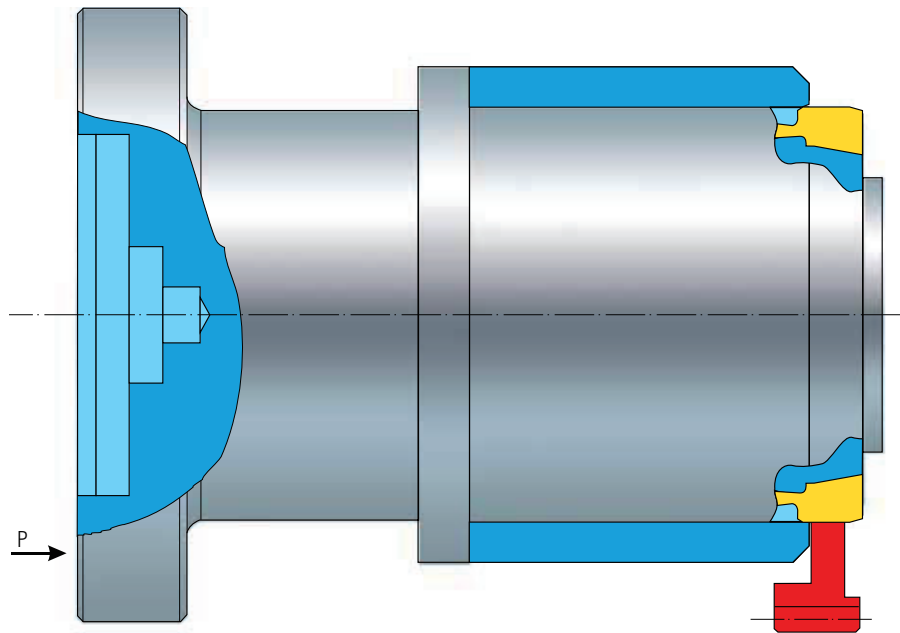
E1型分割クランプブッシュは、特に大・中型のクランプ径に適しています(例: 重量が大きいワークなど)。



E2型分割クランプブッシュは、小径のコンパクトなワークピースに適しています。

メカニカルクランプツール *Single-Taper Clamping Tools*

シングルテーパーマンドレル



このモデルは、短いクランプ長や大きな直径を持つ部品や、自動ローディングのために高いクリアランスを必要とするワークピースに使用されます。

マンドレルは機械のスピンドルに直接取り付け、機械の油圧を介して作動します。クランプの際は、スロット付きコレットがシングルテーパーの上に展開されます。部品現品管理のための追加穴により、確実な工程が保証されます。

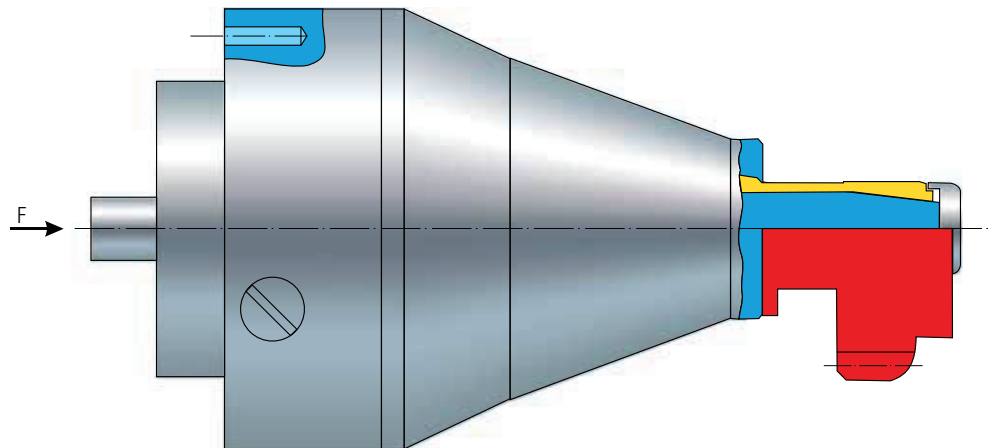
メカニカルクランプツール *Single-Taper Clamping Tools*

シングルテーパーマンドレル

シングルテーパークランプと プッシュロッド

このマンドレルは、機械のプッシュロッドで作動します。

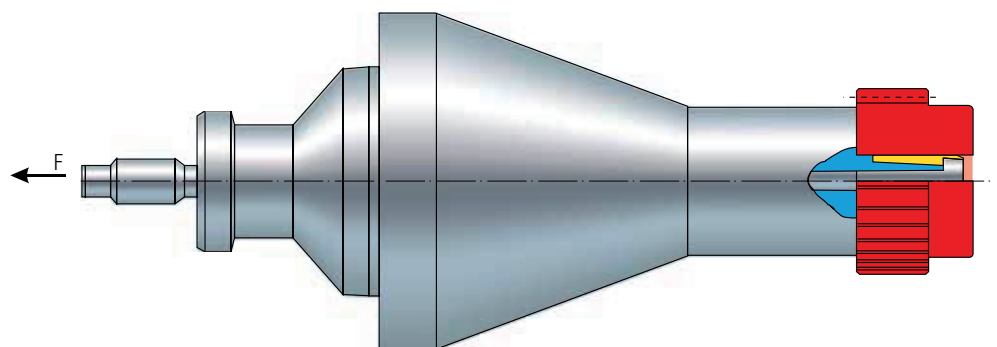
内蔵されたスプリングにより、Königdorn®は自動的に開放されます。



シングルテーパとプルロッドによる クランプ

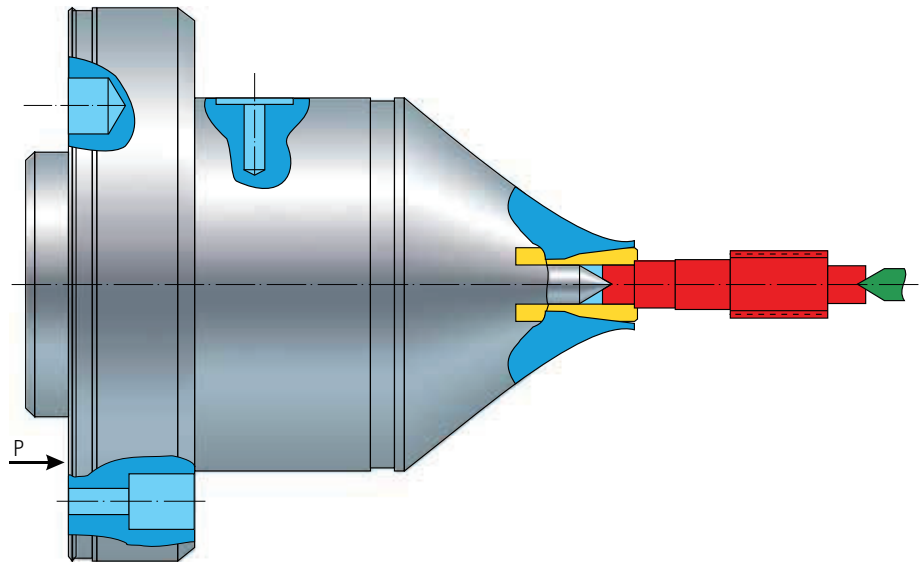
機械のプルロッドで軸方向に作動するメカニカルマンドレル。

- クランプスリーブの交換が可能のため、高い柔軟性を実現。
- 軸方向の接触力により、トルク伝達向上。



メカニカルクランプツール *Single-Taper Clamping Tools*

シングルテーパーチャック



歯車研削の応用例：Königsdornピニオン
シャフト加工用のケーニッツヒドーン®
の機械式チャック。

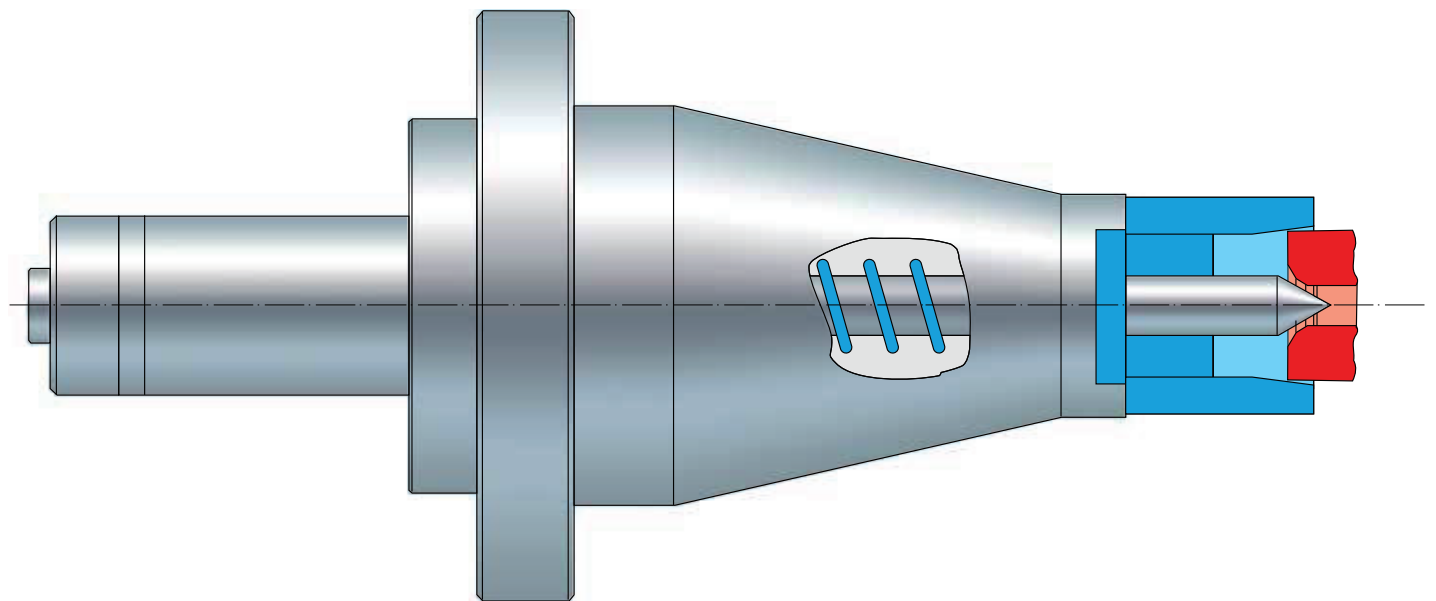
内部センターでピニオンシャフトの位
置合わせを行います。クランプは、機
械の油圧によって作動するテーパー
コレットによって行われます。

テールストックを追加で使用するこ
とで、完璧な歯車研削加工が可能にな
ります。

コンポーネントはセンター間に配置さ
れています。内蔵された圧力スプリン
グにより、チャックを適切に開放させ
ることができます。

メカニカルクランプツール *Friction Taper Clamping Tools*

フリクションテーパーチャック



シャフトの構成部品がコンパクトなため、クランプツールの設置スペースに限りがある場合に適したチャックです。

十分なトルク伝達能力を持つフリクションテーパーの採用により、迅速かつシンプルなクランプを実現しました。

ライブテールストックセンターを使用しているため、必要なトルク伝達能力を得るのに十分な力で内部テーパーにワークをセットすることができます。

- 高い振れ精度
- ワークエジェクターはご要望に応じて製作可能

マルチテーパークランプ ツールの機能原理

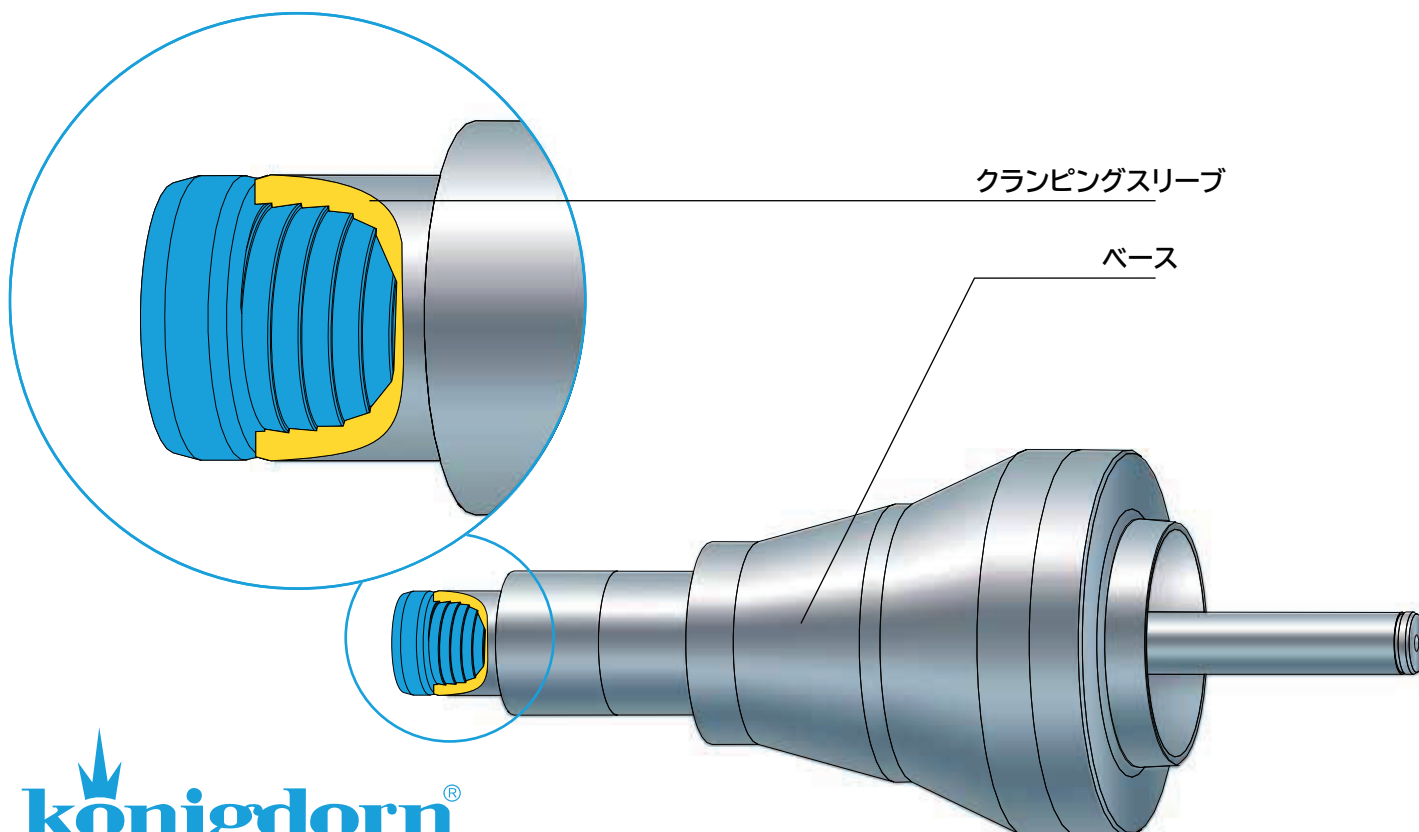
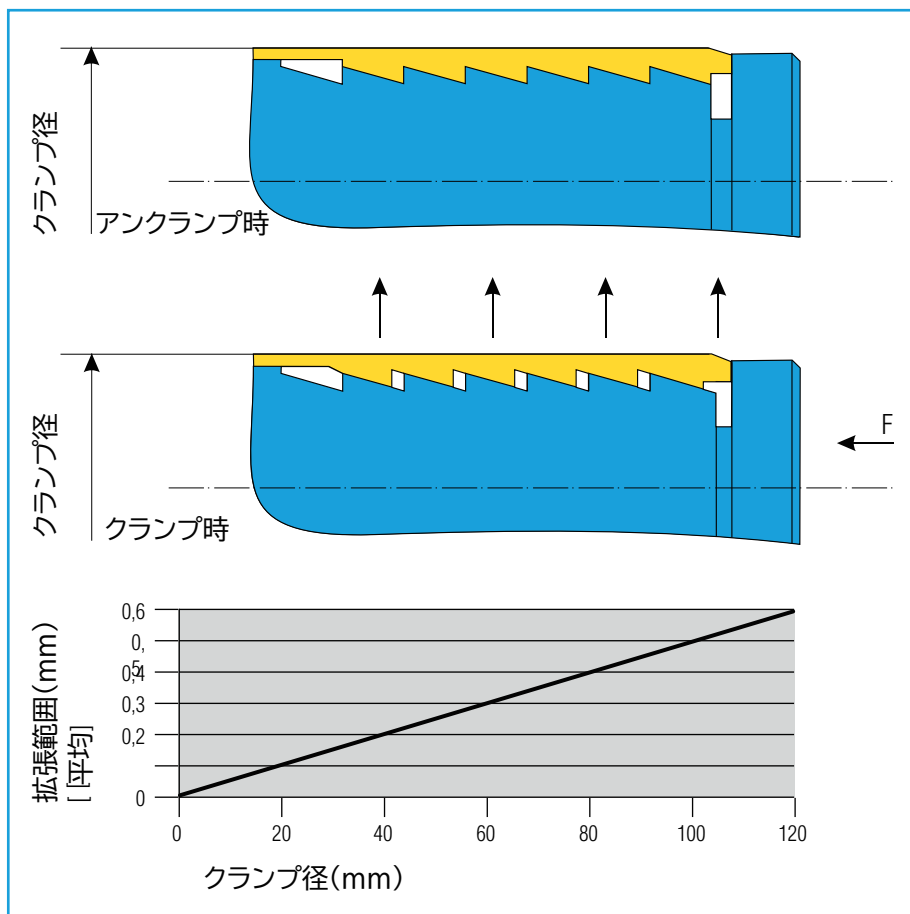
マルチテーパークランプツールは、より高い公差とより多くの負荷クリアランスを必要とする場合に最適な選択です。

自動化された加工工程では、広いワーククランプ範囲が要求されますが、本製品はジョーを再加工せずに最大限のクランプ範囲をカバーします。

マルチテーパークランプツールの機能により、従来の油圧式クランプツールよりも広い搭載範囲が可能になりました。

クランプスリーブはベースボディに取り付けられます。特殊なスレッド形状と軸力により、クランプスリーブが軸方向に移動します。その結果、完全に円筒形の膨張が生じ、ワークピースのクランプが可能になります。用途やクランプ直径によっては、IT13までの許容差を得ることができます。

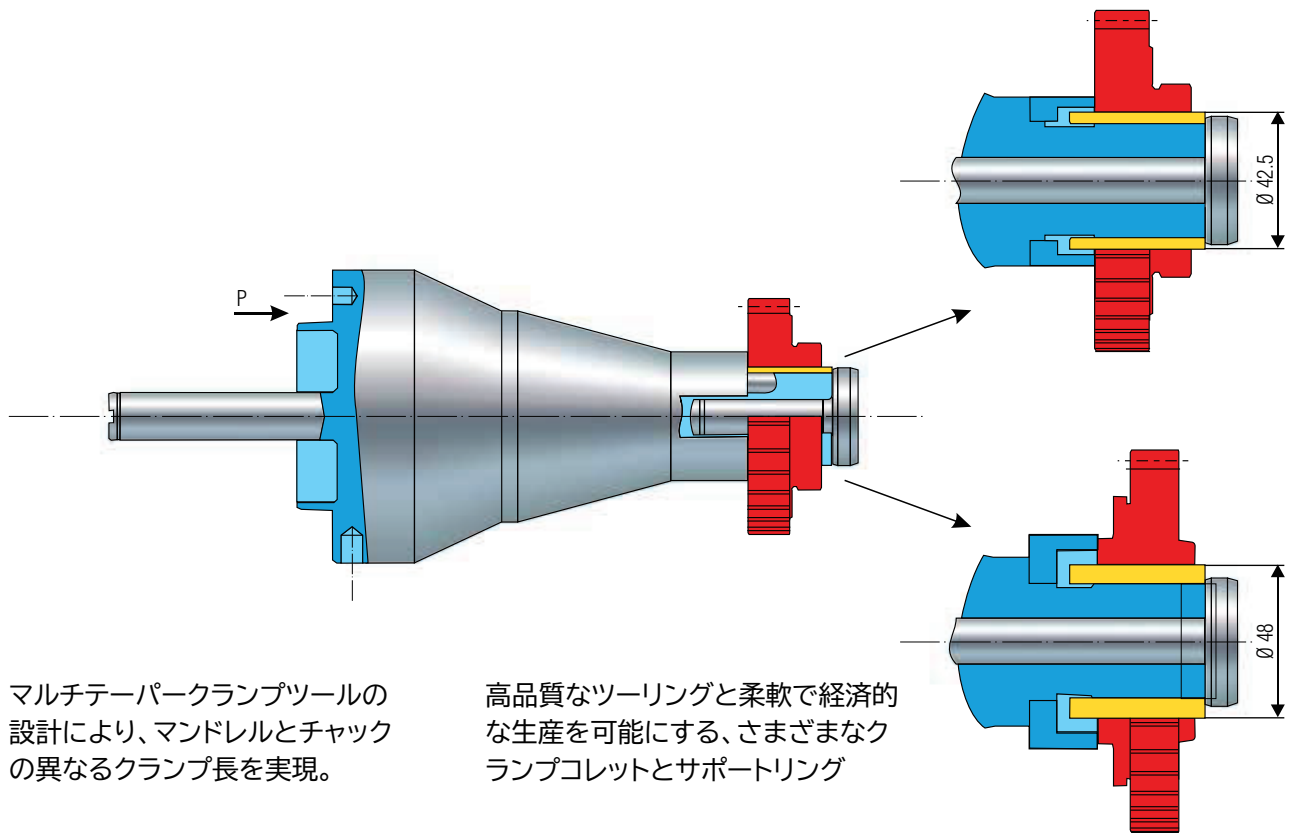
マルチテーパークランプツールの円筒形状の拡張範囲



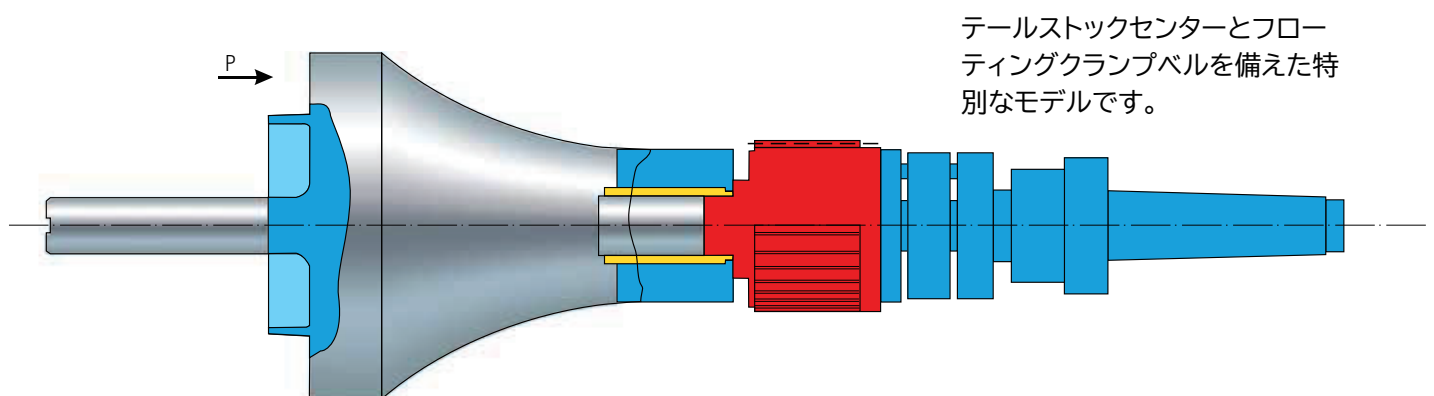
メカニカルクランプツール

マルチテーパークランプツール

ーマルチテーパーマンドレルー



マルチテーパーチャック



メカニカルクランプツール クイックチェンジシステム

メカニカルクイックチェンジシステム

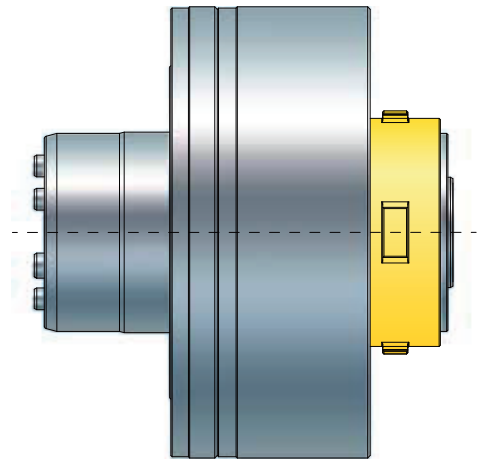
スピーディで簡単なツール交換

ケーニッツ社のメカニカルクイックチェンジクランプシステムは、クランプ装置の交換が極めて迅速かつ非常に簡単で、高い加工精度を実現します。

その結果、セットアップの手間と時間を削減し、組み立てミスを防止することができます。これにより、生産ラインの効率を大幅に向上させることができます。

永久クランプシステムを搭載し、機械が故障した場合でも確実なクランプが可能です。

- 取付け簡単 (ボルト止めなし)
- 様々なワークを柔軟にクランプ
- 生産性を向上
- 径方向、軸方向の高い振れ精度
- 堅牢構造
- 高い引込み力
- 工程数/時間を短縮
- メカニカルクランプ装置に最適



立形ホブ盤に最適

メカニカルクイックチェンジクランプシステムは、König-mtm社製のメカニカルクランプ装置と組合せて、立形工作機械で使用するために特別に設計されました。

非常に柔軟な設計により、一般的なホブ盤すべてに使用することができます。ホブ盤には、2つの機能を持つプレッシャー/プルロッドが必要です。



メカニカルクランプツール クイックチェンジシステム

ゼロポイント・クイックチェンジチャック

König-mtm社はゼロポイントクイックチェンジシステムを搭載したクランプツールをリリースしました。ゼロポイントパレットシステムに基づく高精度クイックチェンジチャックは、König-mtmクランプツール（油圧または機械式マンドレルまたはチャック）と組み合わせて使用します。

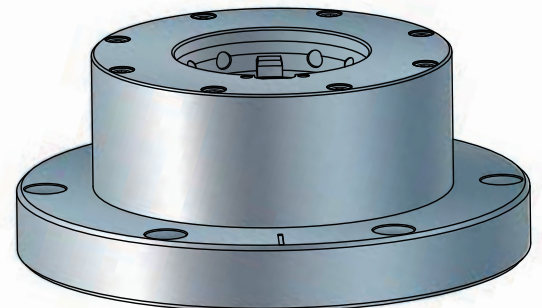
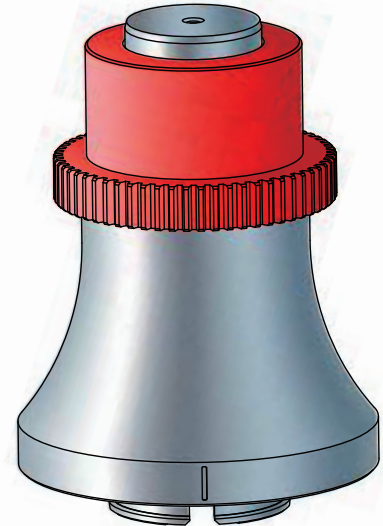
ゼロポイントクランプシステムは、最大限の精度で極めて迅速かつ簡単な工具交換を可能にします。

新しく開発された、非常に頑丈でたわみに強いクランプツールとパレット間の接合部は、径方向と軸方向の振れの両方において優れた繰り返し精度を実現しました。旋削、ホブ加工から高精度歯車研削まで、幅広い加工に最適です。

ゼロポイントクイックチェンジチャックは、永久クランプ式です（アンクランプは、工作機械による空気圧またはプローガンによる手動）。

Königdorn® クランプツールは工作機械の油圧（プッシュロッドまたは油圧）を介して操作されます。

- 取付け簡単（ボルト止めなし）
- 様々なワークを柔軟にクランプ
- 生産性を向上
- 径方向、軸方向の高い振れ精度（繰り返し精度 $\leq 3 \mu\text{m}$ ）
- 自動化に最適
- 工程数/時間を短縮
- あらゆるクランプ装置に適しています

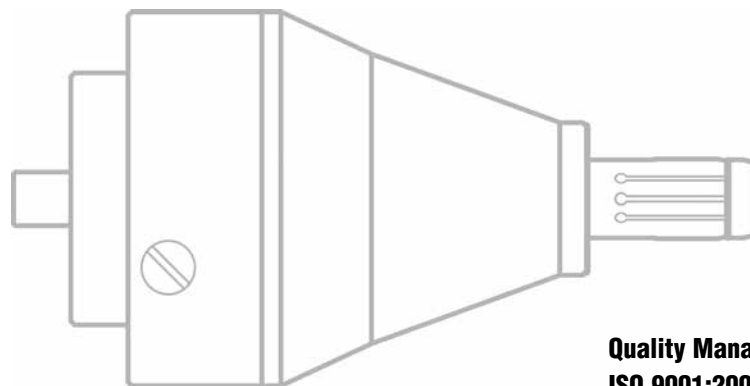




ケーニッヒ・グループは、バーデン＝ヴュルテンベルク州最北の町ヴェルトハイムに所在しています。マイン川とタウバー川の合流点に位置し、かつてはヴェルトハイム伯爵の居城であったこの町には、古くからの小道、ハーフトィンバーの家々、12世紀に建てられた城跡などがみられます。

主な製品

メカニカルマンドレル
油圧式マンドレル
メカニカルチャック
油圧チャック
スプラインマンドレル
軽量マンドレル
特殊マンドレル
ホブ用クランプマンドレル
特殊コレットチャック
特殊フランジ
スピンドル



Quality Management:
ISO 9001:2008 certified

Environment Management:
ISO 14001 certified

<販売代理店>



NKワークス株式会社

<http://www.nk-works.co.jp/>
E-mail : info@nk-works.co.jp

東京本社 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-17-17
TEL : 03-3864-5411 FAX : 03-3864-6752
各事業所 : 名古屋・京都・大阪・広島・福井・つくば・福島

© 2014 by König-mtm, Spanntechnik

Products and methods are subject to
change without notice.