

ツールホルディングとワークホルディング

製品概要 2024

Hand in hand for tomorrow



11,000 を超える
標準コンポーネント



受賞

年間

60 名の
実習生およびインターン

従業員定着率

95%

従業員 3,500 名



サステナビリティ



CoLab

産業用オートメーションおよび
ロボット工学アプリケーションの計画と実装



世界

50 か国

34 の子会社

9 の工場

デジタルサービス

ビジョナリーリーダー

1945 年

Friedrich Schunkによりガレージに設立

協業パートナー

Hand in hand for tomorrow

革新的な技術で未来を切り開く – それがSCHUNKの主張です。
SCHUNKは、ツールホルディング、ワークホルディング、グリッピング技術、オートメーション技術におけるグローバルリーダーです。
ラウフェン/ネッカーに本社を置き、世界50カ国以上にある34の直営子会社と販売パートナーにより市場での存在感を高めています。
産業プロセスをより効率的で透明性のある持続可能なものにするために、製品およびサービスポートフォリオのさらなる開発とデジタル化を推進しています。

信頼性の高いワークとツールの クランピングテクノロジー

SCHUNKで生産ラインの効率と性能をアップ

SCHUNKはお客様のアプリケーションに合わせた高品質のクランピングテクノロジーを幅広く提供しています。実績のあるチャックジョーや革新的な旋盤用チャックからインテリジェントな自動化ソリューションまで、マシンの生産性を高め、パーツの品質を最適化するために必要なものはすべて揃っています。数十年にわたる経験と最先端技術、そして最高の品質基準を提供し、お客様の生産効率の向上をサポートします！



注目の
トレンドトピック



ワーククランピング
テクノロジー



ツールクランピング
テクノロジー

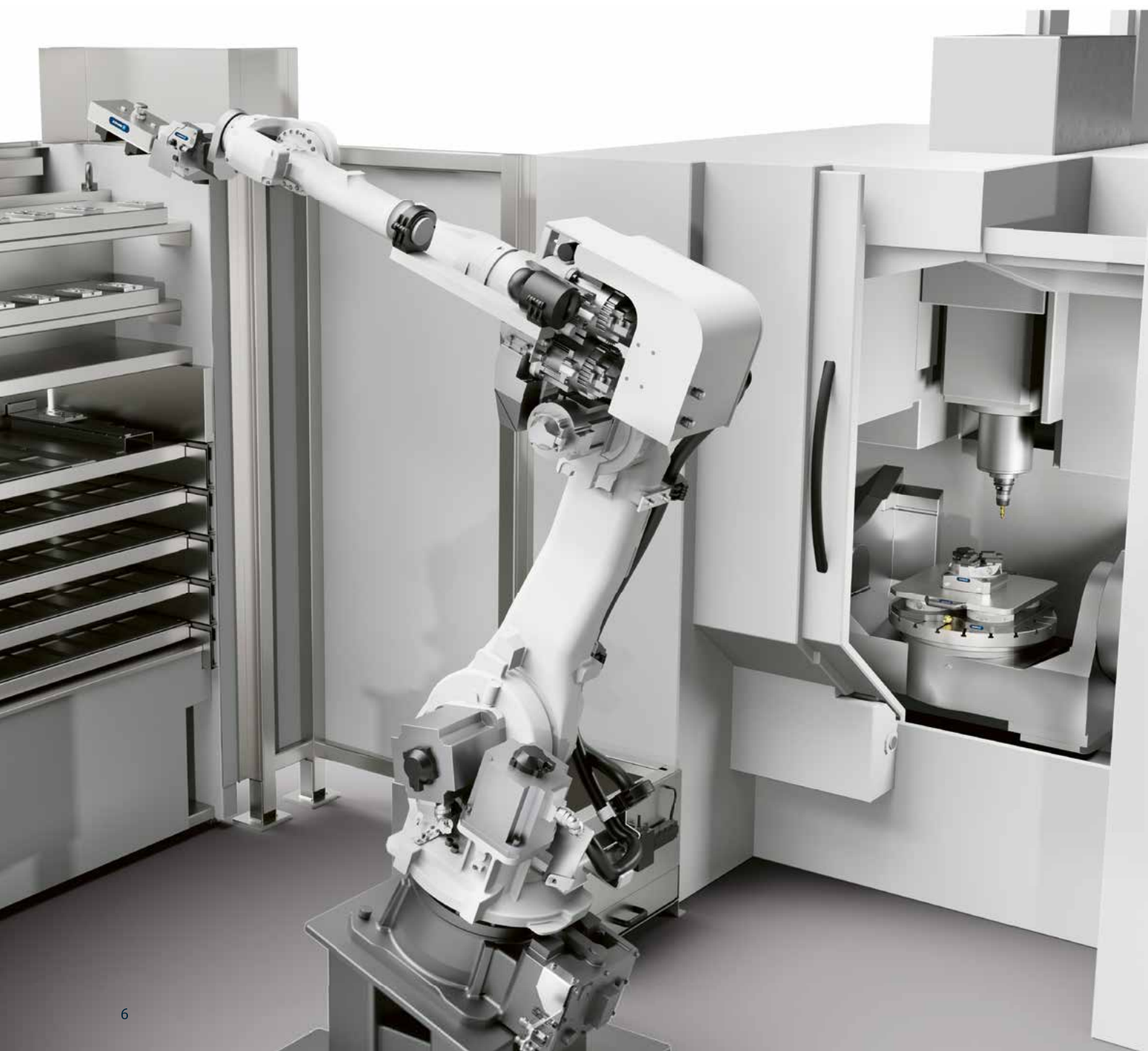
Content

		beginning on page
Trending topics in the focus	注目のトレンドトピック	6
Industries	インダストリー	8
Automation	自動化	10
Intelligent clamping technology	インテリジェント クランピングテクノロジー	16
Process monitoring	プロセスモニタリング	18
Digital services	デジタルサービス	20
Workpiece clamping technology	ワーククランピングテクノロジー	22
Chuck jaws	チャックジョー	24
Lathe chucks	旋盤チャック	28
Quick-change pallet systems	クイックチェンジ パレットシステム	34
Clamping force blocks	クランピングフォースブロック	52
Manual clamping systems and tombstones	手動クランピングシステム およびイケール	64
Magnetic clamping technology	マグネット クランピングテクノロジー	74
Vacuum clamping technology	バキューム クランピングテクノロジー	80
Tool clamping blocks	ツールクランピングテクノロジー	84
Hydraulic expansion toolholders	油圧拡張ツールホルダー	86
Polygonal clamping technology and expansion technology	多角形クランピングテクノロジー および拡張技術	94
Heat shrinking and mechanical toolholders	焼きバメおよび メカニカルツールホルダー	98
Toolholder accessories	ツールホルダーアクセサリ	102

注目のトレンドトピック

SCHUNKで未来を確かなものに

金属加工の未来を形作るSCHUNKの先駆的なトレンドトピックをご紹介します。
SCHUNKの自動化ソリューション、インテリジェントなクランピングテクノロジー、精密なプロセスモニタリング、便利な製品コンフィギュレーターが、お客様の前進をサポートする新たなスタンダードを築き、現在を切り拓くだけでなく急速に発展する製造業の最前線に立ち、未来を確かなものにします。



Industries インダストリー

業界特有の課題が山積する中、SCHUNKはお客様のニーズに的確に応える試行錯誤を重ねたソリューションを提供しています。



Industries

Automation 自動化

SCHUNKは工作機械の生産性を高めるための最適なパートナーです。幅広い製品ポートフォリオとプロセスへの理解により、工作機械を自動化するさまざまな方法をご提案します。



Automation

Intelligent clamping technology インテリジェントな クランピングテクノロジー

SCHUNKのインテリジェントなクランピングデバイスを使用すると、包括的なデータ収集と転送が可能になり現在のクランプ状況を把握し、摩耗やメンテナンスの必要性をいつでも特定することができます。



Intelligent clamping technology

Process monitoring プロセスモニタリング

スマートなツールホルダーからシンプルなプロセスモニタリング、マシン制御システムへの統合まで。デジタル化という点で、SCHUNKは iTENDO² で金属切削業界の基準を打ち立てています。



Process monitoring

Digital services デジタルサービス

カスタマイズ可能な標準製品により、システム計画の複雑さを軽減し、幅広いアプリケーションに適応するオプションを提供します。



Digital services

インダストリー



プロジェクトを簡単に実施

製造プロセスでどのような課題に直面しても、SCHUNKは最適なパートナーです。お客様のグリップアプリケーション、ハンドリングタスク、クランプタスクに最適なコンセプトを作成し、その検証をロボットアプリケーションセンターCoLabで行います。アプリケーション設計とプロジェクト計画も行い総合的にアプローチすることで、お客様のプロジェクト作業の負担を大幅に軽減します。またSCHUNKは、高度な垂直統合、信頼性の高いプロセスモニタリング、完全な組立文書化を特徴とする自社生産です。

E-モビリティ

SCHUNKは生産をE-モビリティ化するための信頼できるパートナーです。自動化のスペシャリストであり、ツールホルディング、ワークホルディング、グリップ技術、自動化技術をリードしながら、軸システムからロボットアクセサリまで、あらゆる製品を一元的に供給しています。標準製品の巧みな組み合わせにより、常にお客様に最適なソリューションを提供し、長年にわたるエンジニアとしてのノウハウがお客様をサポートします。SCHUNK製品は有名自動車メーカーやそのサプライヤーにすでに周知されているため、新しいプロセスチェーンへの統合が大幅に加速され、E-モビリティへの移行を最初から迅速に進めることができます。



自動車産業

自動車業界は、パーツ製造のための新しく経済的で全自動化された生産ラインを導入する上で、長年にわたり重要な産業となっています。自動車産業とそのパーツサプライヤーにおける最新の量産には、製造プロセスを適応させる最大限の柔軟性が求められます。迅速な供給、精度、品質、プロセスの信頼性が成功の決め手です。数十年にわたり自動車生産設備に携わってきた経験を生かし、SCHUNKはお客様に最高のプロセス信頼性とパフォーマンスを提供します。



ライフサイエンス

ライフサイエンス分野では、バイオテクノロジー、医療技術、医薬品が連携しています。この学際的な連携により、新しい医療技術製品、治療法、医薬品が生まれています。製造業はここで重要な役割を果たしており、医療技術、ラボオートメーション、医薬品の分野で高品質の製品を製造するために最新のプロセスを使用しています。SCHUNKの製品群は、製造品質と信頼性に対する厳しい要求を満たしています。



エレクトロニクス

エレクトロニクス産業は、絶え間ない技術進歩が特徴です。繊細なエレクトロニクスパーツの正確なハンドリングと加工には、最高の品質基準と精度が要求されます。グリッピングテクノロジー、オートメーションテクノロジー、ツールクランピング、ワーククランピング、デパネリング技術における長年の経験により、当社は幅広い産業分野における電子機器・エレクトロニクス製品の製造、ハンドリング、最終組立において、お客様の信頼できるパートナーです。



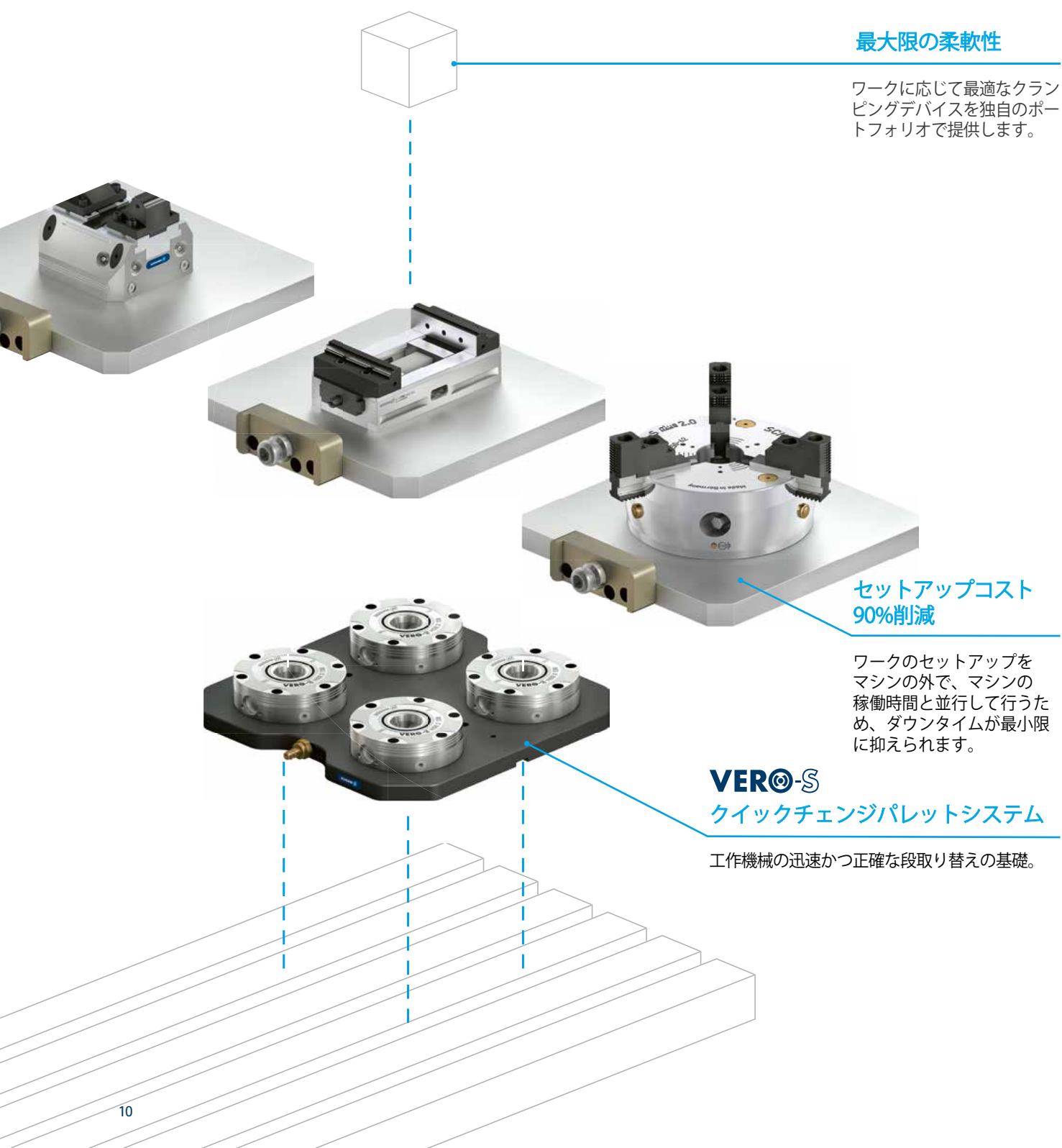
航空宇宙

航空宇宙産業は、情報技術、ロボット工学、計測・制御技術などの側面を統合しているため、最も複雑な産業のひとつであり、材料、パーツ、システムは過酷な条件に耐えなければいけません。品質保証システムは、エラーを避けるためにあらゆる手段を講じることを保証します。平均以上の技術革新にもかかわらず、時間的要素も決定的な役割を果たしています。SCHUNKは航空宇宙産業の信頼できるパートナーです。航空機的设计プロジェクトだけでなく、航空宇宙産業の研究開発活動もサポートしています。



自動・手動マシンローディング 用モジュラーシステム

高度な標準化 - 最大限の柔軟性を実現



独自のモジュラーシステム

SCHUNKのステーションナリーワークホルディングを使用すると、最も包括的に標準化された完全なモジュラーシステムを利用して、効率的なワーククランピングを実現できます。空圧式、油圧式、手動、電動、マグネットなど、1つのソースからさまざまなプロセスでさまざまなワーク形状を加工するための柔軟で多用途なオプションを提供します。

手動



KONTEC 単動バイス
固定基準点を備えた強力な単動バイスが、特に OP20 加工において高い精度を実現します。



KONTEC センタークランプバイス
中心にクランプされた対称的なワークをクランプするためのコンパクトなセンタークランプバイス。



KONTEC マルチクランプバイス
複数のワークをクランプするためのダブルクランプバイスとクランプレール。



手動旋盤チャック
円形およびカスタマイズされたワークをクランプするための手動式旋盤チャック。

空圧式



TANDEM 2爪クランピングフォースブロック
標準ストローク、ロングストローク、固定ジョーなど、幅広いバリエーションを備えたコンパクトなパワーハウス。



TANDEM 3爪クランピングフォースブロック
標準ストロークとロングストロークを備えた円筒形ワーク用のコンパクトなパワーハウス。



クランピングフォースブロックとジョークイックチェンジ
手動またはロボットによる自動爪交換用のクランピングフォースブロック。



空圧式旋盤チャック
円形およびカスタマイズされたワークをクランプするための空圧シリンダーを内蔵した旋盤チャック。

油圧式



TANDEM 2爪クランピングフォースブロック
標準ストローク、ロングストローク、または固定ジョーを備えた量産向けのコンパクトなパワーハウス。



TANDEM 3爪クランピングフォースブロック
標準ストロークとロングストロークを備えた、円筒形ワークの量産向けのコンパクトなパワーハウス。

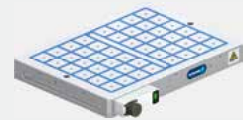


ジョークイックチェンジ付きクランピングフォースブロック
手動またはロボットによる自動ジョークイックチェンジ用のクランピングブロック。

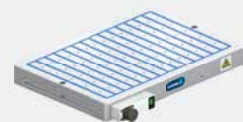
電動



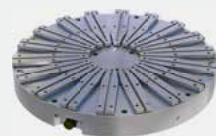
TANDEM 2爪クランピングフォースブロック
ジョーの位置を事前に設定できるオプションを備えた、電動のクランピングフォースブロック。



MAGNOS 角柱プレート
中型および大型のワークの粗加工および精密加工に適した強力なマグネットチャック。



MAGNOS 角柱プレート
薄くて小さなワークの加工に適した強力なマグネットチャック。



MAGNOS ラジアルボールチャック
リングやディスクの旋削および研削作業用の強力なマグネットチャック。

ジョークイックチェンジ付き旋盤チャック —ツール不要で全自動化

新しいジョークイックチェンジシステムRAPIDOは、最大限の柔軟性と最短の反応時間を実現し、高い競争力を発揮します。交換は手動で行うこともできますが、一部の電動旋盤チャックの場合はロボットによる全自動（ツール不要）で、外径と内径のクランプも可能です。サポートジョーにより、ファインセレーション付きの既存の旋盤チャックにも迅速かつ簡単に取り付けられます。





Digital services

Process monitoring

Intelligent clamping technology

Automation

Industries

Tool clamping technology

Workpiece clamping technology

Trending topics in the focus

ツール不要の 全自動ジョークイックチェンジ

ツール不要のジョークイックチェンジは、新世代のTANDEMクランピングブロックの絶対的なハイライトです。手動もしくはロボットによる自動でジョーを数秒で交換でき、2爪タイプでも、近日発売予定の3爪タイプでもセットアップ時間が大幅に短縮されます。



TANDEM®





Digital services

Process monitoring

Intelligent clamping technology

Automation

Industries

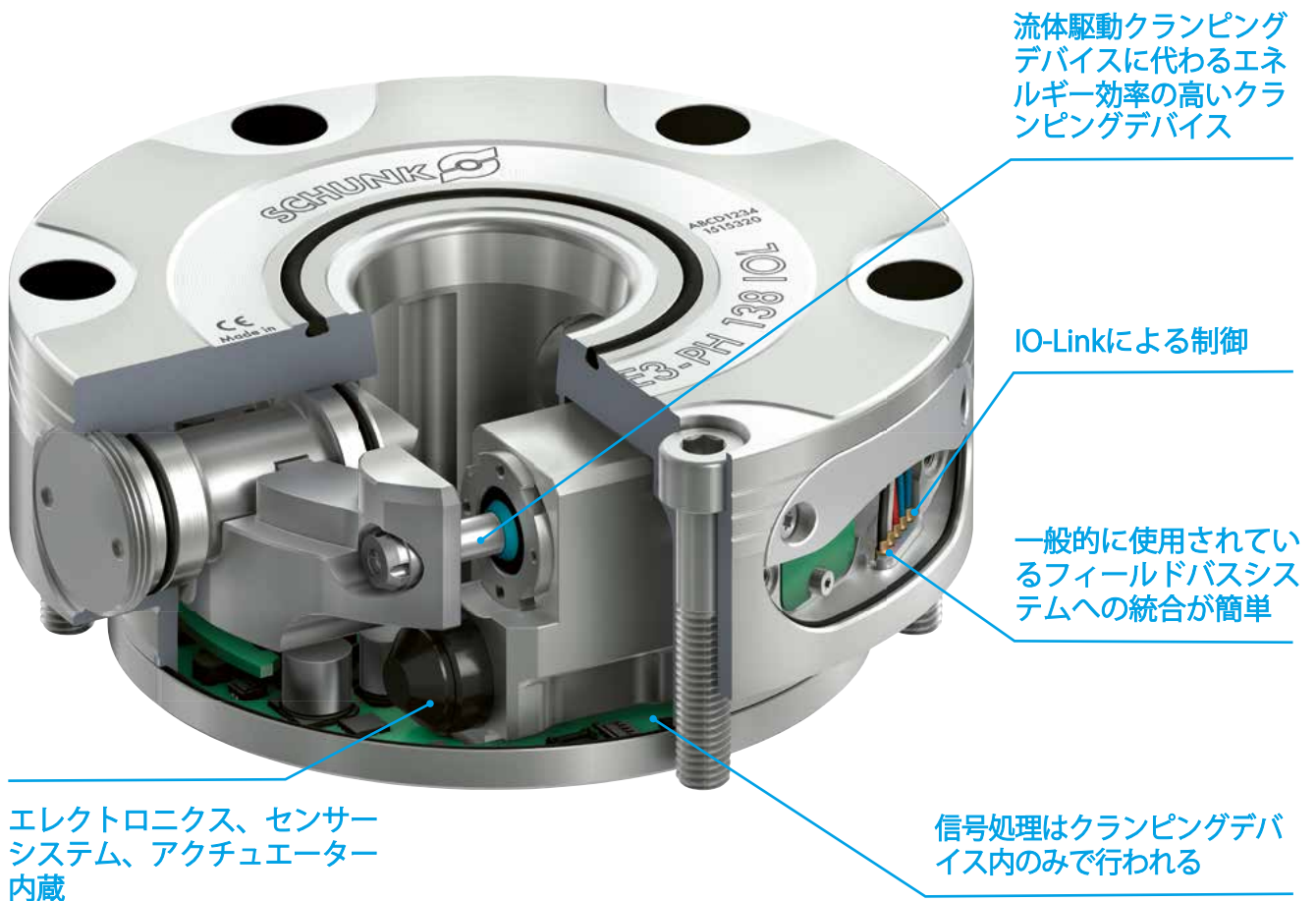
Tool clamping technology

Workpiece clamping technology

Trending topics in the focus

i4.0対応 電動クランピングテクノロジー

SCHUNKのインテリジェントクランピングデバイスは、データ収集・送信用のセンサーシステムを実装することで、現在のクランプ状況を知る必要のある工程に必要なすべての前提条件を提供します。センサー式およびマグネットクランピングデバイスはすべて、マシン制御に組み込むことができ、摩耗やメンテナンスの必要性をいつでも検知することができます。



IO-Link – データ伝送のためのユニバーサルインターフェース

SCHUNKの新しいセンサー式および電動クランプシステムは、標準化された IO-Link インターフェース (IEC 61131-9) を介して通信します。これはフィールドバスに依存しないポイントツーポイント接続で、マシン制御とクランプデバイスの間でイベントデータだけでなくプロセスデータやサービスデータも交換できます。様々なクランプデバイスを、フィールドバスシステムを使用して IO-Link マスタ経由でマシンコントロールシステムに統合することができます。クランプデバイスは、独自の IODD を介して迅速かつ簡単に統合または交換できます。IO-Link テクノロジは汎用的に使用でき、事実上あらゆるフィールドバスシステムに統合できます。

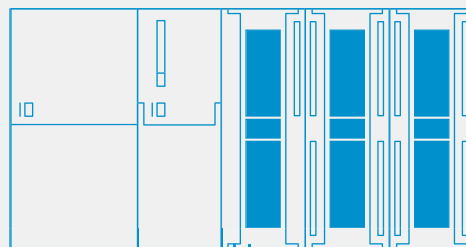
IO-Linkによるモジュラー制御コンセプト

マシン制御システム

フィールドバス

IO-Linkマスタ

IO-Link製品



VERO-S NSE3 138 +
AFS3 IOL 138



VERO-S NSE3-PH 138 IOL



TANDEM KSE3 100 IOL

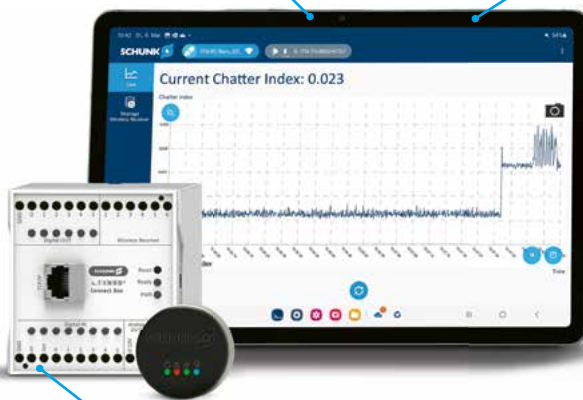
インテリジェントな方法で 最適なプロセスを

iTENDO² easy monitor

シンプルで汎用性の高い
モニタリング

iTENDO² pad

プロセスの最適化



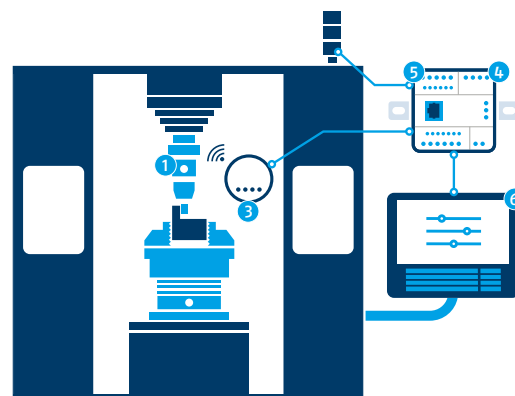
iTENDO² easy connect

スマートツールホルダーテクノ
ロジーとプロセスモニタリングシ
ステムを簡単に接続

- + **接続が簡単**
スマートツールホルダー
iTENDO²をマシンに簡単接続
- + **高度なデータ収集**
既存のシステムに「最も近い」
パーツ
- + **高いデータ品質**
最後の非装着パーツのプロセ
スデータを直接記録
- + **直感的な操作性**
便利なユーザーインターフェース

機能説明図

- 1 iTENDO²
- 2 iTENDO² pad + easy monitor
ソフトウェア拡張
- 3 ワイヤレス受信機
- 4 接続ボックス
- 5 トレンドの制限とアラームの
モニタリング
- 6 マシン制御システムへの統合



schunk.com/itendo2



iTENDO²テクノロジーの様々なアプリケーションiTENDO² アプリケーション

モニタリング

最適化



ツールのモニタリング

マシン制御システムに恒久的に統合されたソリューションによるツールの摩耗と破損を検出



ワークのモニタリング

表面品質の変化やびり跡など、ワークに悪影響を及ぼす加工中の不規則性を検出



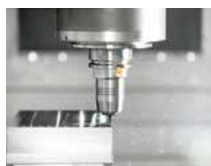
マシンのモニタリング

マシンとスピンドルの変化を検出



クランプ手順の最適化

プロセス中の振動挙動が透明であるため、セットアップを改善することが可能



切削データの最適化

切削データを目標に合わせて調整することで、生産性を向上させたり、工具摩耗を低減させたりすることが可能



プロセスの最適化

マシン戦略、パラメータ、冷却を最適化するためのアプローチとして、あるいはツール選択の補助として、さまざまなプロセス段階で発生する可能性のある振動に関する透明性

iTENDO² easy connect/iTENDO² easy monitoriTENDO² pad

iTENDO²
最新情報/詳細情報
schunk.com/itendo

* 2023年12月現在

技術データ

シリーズ	アナログ出力 [V]	データレート [Hz]	記録場所	デジタル出力	デジタル入力
iTENDO ² easy connect	0-10	100	64 (iTENDO ² 事前選択)	1) システム準備完了 2) iTENDO ² 接続済み 3) iTENDO ² バッテリー状態	1) メモリ選択 2) iTENDO ² 接続
iTENDO ² easy monitor	0-10	100	64 (iTENDO ² の事前選択と制限の設定)	1) システム準備完了 2) iTENDO ² 接続済み 3) iTENDO ² バッテリー状態 4) アラーム制限 5) 上限 6) 下限	1) メモリ選択 2) iTENDO ² 接続 3) プロセスを開始

迅速なオンラインカスタマイズ コンフィギュレーター

ツールホルダー取付具、チャックジョー、手動クランピングシステムをオンラインでカスタマイズできるユーザーフレンドリーなコンフィギュレーターで、CADデータを直接ダウンロードすることもできます。開発知識が不要で、価格や納期などの情報も呼び出せるのが最大の特徴です。新次元のカスタマイズシステムにより、生産効率を高めることができます。

KONTEC コンフィギュレーター 完全なクランピングソリューションを 要件に応じて組み合わせ

NEW



+ 無限の選択肢

すべてのKONTECクランプシステムとジョーを組み合わせることが可能

+ リアルタイムの3Dデータ

希望の製品を可視化、.stepデータとしてダウンロードし、パーツリストをエクスポート

+ スタート支援としての構成済みソリューション

豊富なソリューション事例をヒントに



schunk.com/kontec-konfigurator

easy Toolholder

カスタマイズツールホルダー設定



schunk.com/easytoolholder



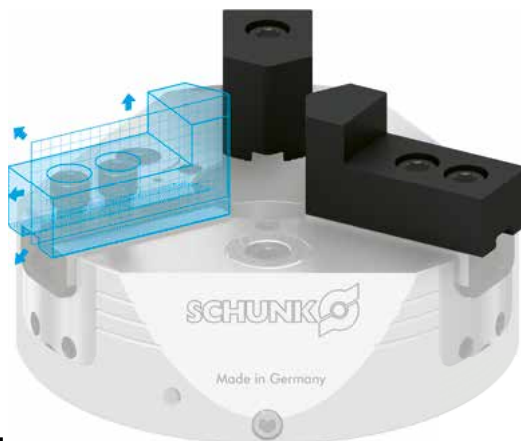
- + 柔軟な構成**
形状の個別調整、クランプ径の選択、マシンインターフェース、データキャリアチップおよび周辺冷却の有無
- + リアルタイム3Dデータ**
様々な形式のコンフィギュレーションをリアルタイムで表示、ダウンロードできる。
- + 24時間365日対応のシンプルなお問い合わせと注文プロセス**
コンフィギュレーターで直接お問い合わせとご注文が可能で、価格と納期は即座に算出されます。

easyJAW

1～3週間以内に納品



schunk.com/easyjaw



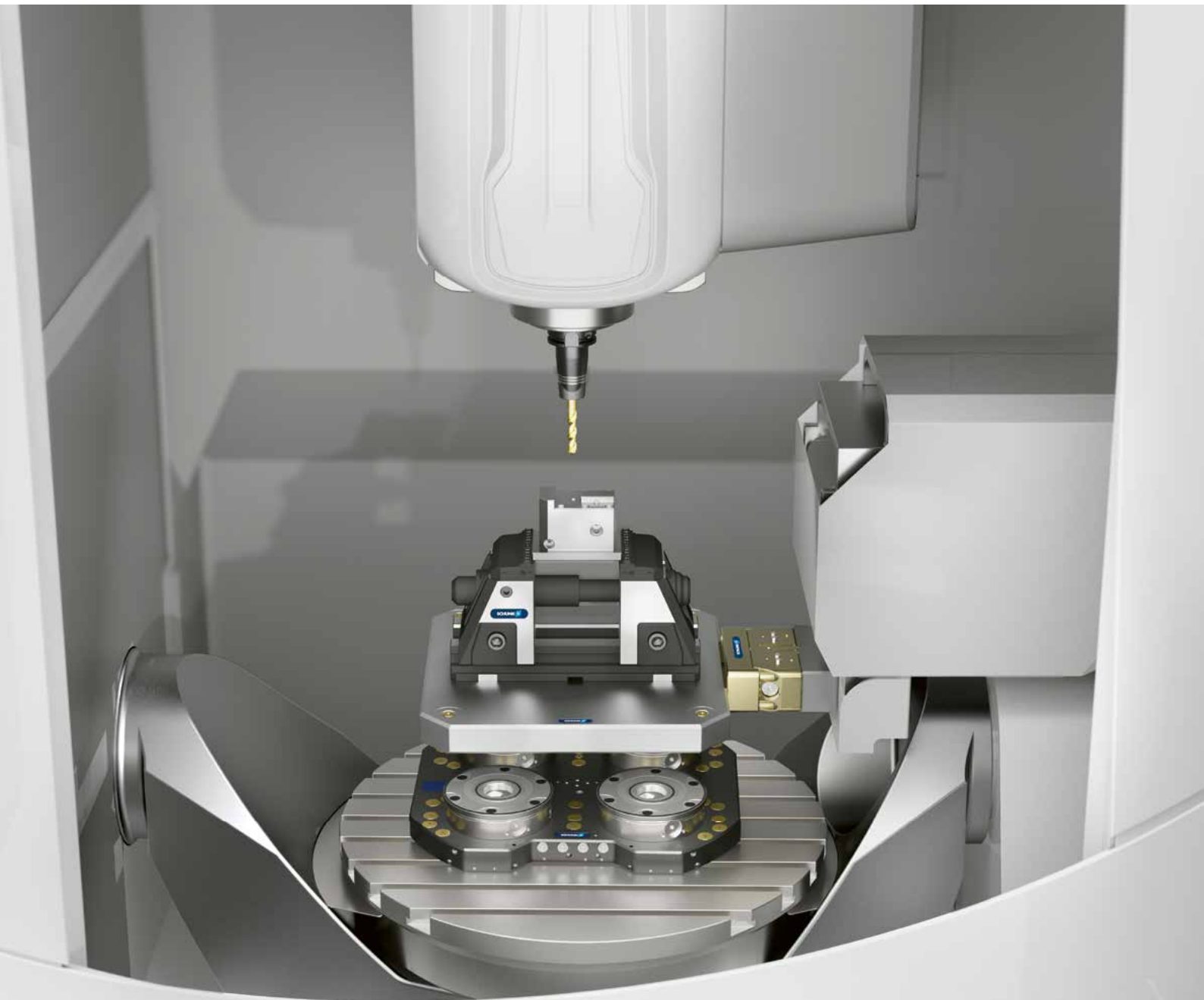
- + 柔軟な構成**
ソフトトップジョー、中間ジョー、フルグリップジョー、モノブロックジョー、クロージョー、RAPIDOなど、500種類以上の標準ジョーから選択可能
- + チャックジョーの形状は個別に調整可能**
各標準製品から派生、自由に設定可能
- + 24時間365日対応のシンプルなお問い合わせと注文プロセス**
コンフィギュレーターで直接お問い合わせとご注文が可能で、価格と納期は即座に算出されます。

効率的でパワフル、そして多用途

SCHUNKのワーククランピングテクノロジー

旋盤用チャックや固定式ワーククランピング技術から最大限の把持力を発揮する完全なクランピングシステムまで、SCHUNKの多彩なワーククランピングテクノロジーをご紹介します。

SCHUNKの製品は、40年以上にわたるノウハウと革新的な技術の賜物です。DIN EN ISO 9001/2015に準拠した品質管理システムにより、最高品質のクランピングデバイスを提供する信頼できるパートナーです。また、SCHUNKのソリューションはお客様のクランプ作業に最大限の柔軟性と効率性を提供します。SCHUNKは、お客様のクランプ要件に応えるインテリジェントなソリューションを提供します。



チャックジョー



Chuck jaws

旋盤チャック



Lathe chucks

クイックチェンジパレットシステム



Quick-change pallet systems

クランピングフォースブロック



Clamping force blocks

手動クランピングシステム
およびイケール



Manual clamping systems and tombstones

マグネットクランピングテクノロジー



Magnetic clamping technology

バキュームクランピングテクノロジー



Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

チャックジョー

チャックジョーはワークと旋盤チャックとの唯一のインターフェースであり、生産性を向上させるための重要なパーツです。適切なチャックジョーを使用することで完璧な動力伝達だけでなく、ワークの確実な把持、マシンとツールのポテンシャルの最適な活用が保証されます。

SCHUNKの豊富な標準ジョーなら、ワーク、加工内容、ワークのクランプ方法から関連パラメータを決定するだけで、お客様のアプリケーションに最適なクランピングソリューションが見つかります。

SCHUNKのチャックジョーは1.5 x 60、1/16 x 90、3/32 x 90、メトリックタング&グループなど、ほとんどのツールホルダーメーカーとインターフェースに対応しています。

Engineered

カスタマイズ

スペシャルチャックジョー 複雑なマシン加工向けに、SCHUNKエキスパートがオーダーメイドのクランピングソリューションを開発します。

- + すべての旋盤チャックメーカーに適合
- + 最高性能
- + 適切なクランプ

Tech Line

課題解決

テクニカルジョー アクティブブルダウンの付いたジョー、標準化された振り子式ジョー、そして QUENTES プラスチジョーにより、変形の危険性がある薄肉ワークを優しく確実に把持することができます。

- + 特殊なクランプ作業用
- + 標準化された課題解決策

Flexible

ジョークイックチェンジシステム

クイックチェンジシステム SCHUNKのジョークイックチェンジシステムは、数秒でジョーを交換できるため、段取り時間を短縮できます。

- + 簡単なセットアップ
- + 数秒でジョー交換
- + 自動化ソリューションに最適

Aggressive grip

原材料加工

未加工パーツの把持 最初のクランピング作業で原材料を加工するための硬質チャックジョーを幅広く提供しています。

- + 最大限の保持力
- + 内径、外径、パーのクランピングが可能
- + 生産性の向上

Soft grip

完成パーツ加工

完成品の把持 耐摩耗性に優れた材質で、セレーション加工が施されているため、長寿命と高精度を実現。

- + 最大限の保持力
- + 高精度のインターフェース
- + 硬化性スチール
- + グランドセレーション



印刷オプション付き
チャックジョー
クイックファインダー
schunk.com/chuck-jaw-quickfinder



油圧補正ジョー



QUENTES



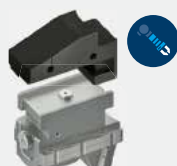
振り子ジョー



プルダウンジョー



ジョークイックチェンジシステム
RAPIDO、手動



ジョークイックチェンジシステム
RAPIDO-A2、自動



ベースジョー



特殊ベースジョー



外径クランプ用クロージョー



内径クランプ用クロージョー



バークランプ用クロージョー



硬化焼き入れ段付き
ブロックジョー



ソフトトップジョーと
ジョーブランク



ソフトフルグリップジョー



セレーション付きパー



ソフトモノブロックジョー

チャックジョー

		アプリケーション分野							
チャックジョー		原材料 クランプ	完成パーツ クランプ	内径クランプ	外径クランプ	形状公差の 補正	回転により クランプパラ メータを調整	リングと フィッティン グディスクの 低歪クランプ	ジョークイック チェンジ
Tech Line (課題解決)	振り子ジョー		●	●	●	●	●	●	○
	QUENTES プラスチック ジョー			●	●		●	●	○
Flexible (ジョークイックチェンジ)	ベースジョー								●
	ジョークイック チェンジシ ステム RAPIDO/ RAPIDO-A2		●	●	●		●		●
Aggressive Grip (原材料加工)	クロージョー		●	●	●				○
	ステップ式 トップジョー		●	●	●				○
	ステップ式 ブロックジョー		●	●	●				●
Soft Grip (完成パーツ加工)	セレーションバー		●	●	●		●		
	ソフトトップ ジョー		●	●	●		●		○
	ジョーブランク		●	●	●		●		
	フルグリップ トップジョー		●	●	●		●	●	○
	モノブロック ジョー		●	●	●		●		●

● 最適

○ 適切

特徴			
カスタマイズ可能 schon.com/easyjaw	ジョーインターフェース/タイプ (デフォルト)	旋盤のチャックサイズで使用可能 (デフォルト)	材料
	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° ストレートおよび斜めウェッジ バーセレーション	200 – 500 mm	ケース焼き入れ鋼
	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° タン&グループ	160 – 315 mm	グラスファイバー強化プラスチック
	ストレートおよび斜めの ウェッジバー・セレーション	125 – 1000 mm	焼入れと精密研磨を施したスチール
●	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60°	160 – 400 mm	ケース焼き入れ鋼
●	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° タン&グループ モジュール 2	140 – 1000 mm	16MnCr5スチール、ケース硬化処理
	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° タン&グループ モジュール 2	110 – 1200 mm	16MnCr5スチール、ケース硬化処理
	ストレートおよび斜めの ウェッジバー・セレーション	160 – 630 mm	ケース焼入れに適した16MnCr5 または16MnCr5SKスチール
	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60°	125 – 800 mm	スチールまたはアルミニウム
●	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° タン&グループ モジュール 2	80 – 1200 mm	ケース焼入れまたは高張力アルミに 有無用に適した16MnCr5スチール
●	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° モジュール 2	160 – 800 mm	ケース焼入れに適した 16MnCr5スチール
●	ファインセレーション 90° ファインセレーション 60° タン&グループ	80 – 630 mm	ケース硬化または高張力アルミニウ ムに適した16MnCr5スチール
●	ストレートおよび斜めの ウェッジバー・セレーション	140 – 800 mm	C45、焼入れ、高周波焼入れに最適

旋盤チャック

汎用手動旋盤チャックから、ジョークイックチェンジシステムや最大把持力を備えた旋盤用チャックまで、SCHUNKはあらゆるアプリケーションに適した旋盤チャックを提供しています。SCHUNKの旋盤チャックは40年以上にわたる開発・製造の経験を生かした国際的に知られる最高品質で、最先端加工や高度な要件が要求される加工に対応しています。

Engineered

カスタマイズ

ツールホルダーから旋盤チャック、ドライブに至るまで、お客様のアプリケーションに合わせたソリューションを提供します。



ROTA NCML ▲



ROTA NCM ◆ ● ▲

Tech Line

スペシャル

業界固有の要件とアプリケーションに対応する旋盤チャック。



ROTA NCE ◆

PROTACT



ROTA NCR-A ◆

Flexible

クイックチェンジシステム

小ロット対応の高い柔軟性を特徴とする旋盤チャックを厳選。



ROTA-S plus 2.0 ▲



ROTA-S flex ▲

Conventional

汎用

様々なアプリケーションの最新マシンの高い要求を満たすために開発された厳選された旋盤チャック。



ROTA NC plus 2 ◆
3爪



ROTA NC plus 2 ◆
2爪

さらに振れ止め、クイックチェンジシステム、チャックジョー、クランピングシリンダーなど、現代のマシン加工に求められる高い要求を満たす製品を取り揃えています。技術と製品の継続的な開発、品質マネジメントシステム DIN EN ISO 9001:2015 の一貫した遵守により、SCHUNKは高品質な旋盤チャックをお届けしています。SCHUNKは完全なソリューションを提供し、お客様のクランプ作業に最大限の柔軟性をお約束します。



ROTA HSA ◆



ROTA DFF ◆



ROTA BEV ◆



ROTA HSH ◆



ROTA NCF plus 2 ◆



ROTA NC plus 2
4 jaws ◆



ROTA NCO ◆



ROTA NC02 ◆



ROTA 2B ◆



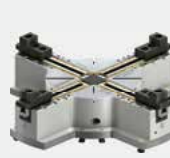
ROTA NCR ◆



ROTA TB2 | ROTA TB2-LH ●



ROTA-M flex 2+2 ▲



ROTA-ML flex 2+2 ▲

PROTACT



ROTA THW3 ◆



ROTA THW plus ◆



RAPIDO-A2 ◆



ROTA TP ●



ROTA-G ▲



ZENTRICO THL plus ◆ ●

◆ 油圧式

● 空圧

▲ 手動

■ マグネット

タイプ		説明
Tech Line (スペシャル)	ROTA-M flex 2+2	特許取得の駆動コンセプトにより、非常にフレキシブルな4爪手動旋盤チャックです。 大きな補正ストロークにより、円形、立方体、異形ワークも問題なくクランプできます。
	ROTA-ML flex 2+2	
	ROTA NCE	貫通穴を備え、従来の旋盤チャックと比較して慣性モーメントを最大40%低減した、極めて軽量の動力旋盤用チャック。特に大量生産の分野では、サイクルタイムの短縮とエネルギー効率の高い加工を実現。
	ROTA NCF plus 2	貫通穴を備え、回転速度によるクランプ力の低下を抑える遠心力補正機能を内蔵したパワー旋盤チャック。 これにより、ワークを大幅に高速加工することができます。
	ROTA NCF	
	ROTA NCO	貫通穴のない強力旋盤チャック。最も長いジョーストロークで、最も大きなジョークランプ力を発揮します。要求の厳しいアプリケーションに最適です。
	ROTA NCO2	特に立旋盤用の貫通穴のない動力旋盤チャック。 オプションで、遠心力補正機能またはジョーの個別調整が可能。
	ROTA 2B	ロングストロークと最大クランプ力を同時に実現した、貫通穴なしの2爪パワー旋盤チャック。 大きいワークに最適です。
	ROTA NCR	薄肉ワークの変形に敏感なクランプが可能な6爪補正チャック。
	ROTA NCR-A	薄肉ワークの変形に敏感なクランプを実現する密閉式6爪補正チャック。シールシステムにより、一定の把持力、最小限のメンテナンスコスト、さらに幅広いアプリケーションを実現します。
	ROTA TB2	空気圧シリンダーを内蔵し、特に太い管の加工に適した非常に大きなチャック内径を持つパワー旋盤チャック。
	ROTA TB2-LH	空圧シリンダーを内蔵し、チャック内径が非常に大きいため、特に太い管の加工に適しています。 高速ストロークとクランプストロークにより、干渉の大きいパイプでも衝突のないローディングが可能です。

サイズ	最大回転速度 [1/min]	最大クランプ力 [kN]	ストローク/ジョー [mm]	補正ストローク/ジョー [mm]	ジョーの数
260 - 500	1100 - 2700	100 - 180	9.5 - 17.8	5.1 - 10	4
630 - 1200	600 - 900	150 - 180	14.5 - 17.8	7.9 - 10	4
130 - 315	3500 - 7500	45 - 155	3.2 - 5.8		3
185 - 315	4000 - 6000	72 - 160	5.3		3
400 - 630	1800 - 3300	187 - 300	8 - 11		3
165 - 630	1600 - 6000	72 - 330	6.4 - 15		3
800 - 1400	500 - 900	330	23		3
125 - 400	2000 - 5300	26 - 85	10 - 18		2
165 - 200	3500 - 4000	36 - 50	6	±1	6
190 - 1000	600 - 4000	36 - 300	6 - 25	±1 - ±6	6
470 - 1000	500 - 1700	115 - 240	7 - 12.8		3
470 - 1000	500 - 1300	115 - 240	20 - 38.5		3

Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

タイプ		説明
Flexible (クイックチェンジシステム)	ROTA-S plus 2.0	斜めにセレーションベースジョーインターフェースを備えたジョークイックチェンジシステム付き手動旋盤チャック。センタースリーブやアーバーとの組み合わせでさらにフレキシブルにお使いいただけます。2爪チャックもあります。
	ROTA-S plus	ジョークイックチェンジシステムを備えた手動旋盤チャック。ジョーベースインターフェースには斜めにセレーションが施されています。
	ROTA-S flex	超軽量化された複合旋盤用手動旋盤チャック。ジョークイックチェンジシステムにより、小径から大径までのワーク径の変換が非常に速い。
	ROTA THW3	ジョークイックチェンジシステムを備えた密閉型電動旋盤チャック。永久グリース潤滑を備えた特許取得済みのシーリングシステムにより、一定の把持力を確保し、メンテナンスの手間を最小限に抑え、さらに幅広いアプリケーションに対応します。
	ROTA THW plus	ジョークイックチェンジシステム付き電動旋盤チャック（ジョーインターフェースはセレーションストレートベース）。
	RAPIDO-A2	革新的なジョークイックチェンジシステムを備えたパワー旋盤チャック。ツール不要のジョー交換は、手動でもロボットによる全自動でも可能です。
Conventional (汎用)	ROTA NC plus 2	汎用性の高い2つ爪、3つ爪、4つ爪の貫通穴付き動力旋盤チャック。この幅広いラインナップは、事実上すべてのお客様のご要望にお応えできることを意味します。
	ROTA NC	汎用性の高い3爪の貫通穴付き電動旋盤チャック。
	ROTA TP	旋盤に油圧装置がない場合の代替品として、空圧シリンダーを内蔵したパワー旋盤チャック。
	ROTA SPK	T溝が並列に配置されたフェースプレート上の個別クランプソリューション用の耐汚性ジョーボックス。
タイ		説明
自動調心振れ止め	ZENTRICO THL plus	旋盤の長いワークを支えるための高いクランプ力を備えた、油圧作動式の自動調心振れ止め。クイックチェンジの場合は、ステディレストクイックチェンジと組み合わせることもできます。

サイズ	最大回転速度 [1/min]	最大クランプ力 [kN]	ストローク/ジョー [mm]	ジョーの数
160 - 315	3400 - 5400	40 - 180	6.5 - 9.9	2/3
400 - 1000	900 - 2200	230 - 270	12 - 15	3
550 - 1400	400 - 1000	100 - 270	7 - 15	3
200 - 630	1700 - 6000	64 - 240	6.7 - 10.5	3
165 - 315	3600 - 6000	45 - 160	5.9 - 8.6	3
210 - 400	1700 - 4000	85 - 187	5.3 - 15	3
185 - 315	2000 - 500	48 - 160	5.3	2/3/4
400 - 630	700 - 2500	187 - 410	8 - 16	3
125 - 350	2200 - 4000	22 - 90	3 - 15	3
180 - 260		55 - 75	75 - 100	1
サイズ	クランプ範囲 [mm]	最大クランプ力 [kN]	センタリング精度 [mm]	繰り返し精度 [mm]
100 - 600	4 - 460	1 - 25	0.02 - 0.06	0.005 - 0.02

クランピングモジュール

このモジュラーシステムはクイックチェンジパレットモジュールVERO-Sに基づいており、マシンテーブルに直接取り付けるか、またはモジュールをクランピングステーションとして使用できるようにマシンテーブルに取り付けます。クランピングパレット、パレットカップリング、ロボットモジュールにより、クランピングデバイスはロボットにより自動的に挿入・取外しが可能です。

クランプモジュールとクランピングデバイスまたはクランプパレットの接続は、クランプピンまたはクランプリングで行います。SCHUNKの豊富な製品ラインアップにより、現在すべての取り付けネジをクランプピンに置き換えることができ、段取り時間を大幅に短縮できます。





NEW

コーンシール KVS

NSE3世代からのすべてのクイックチェンジパレットモジュールは、デフォルトでコーンシールを内蔵しています。標準プラグはコーンシールに簡単に交換できます。コーンシールは、クランピングデバイスやパレット交換時に切粉や冷却潤滑剤がクランピングピンのインターフェースに入るのを防ぎます。これは特に自動機のローディングに重要です。



タイプ		説明
NSE mikro – 最小のクイックチェンジパレットモジュールにより、最小のスペースで革新的な技術を実現		
NSE mikro 49		マイクロ切削における汎用アプリケーション用のマイクロクランプモジュール。特許を取得したドライブコンセプトを採用した、ドライブを介したドライプリングと3つのフラットクランプスライドを備えたクイックチェンジパレットモジュール。
NSE mikro 49-13		マイクロカッティングの汎用アプリケーションのためのマイクロクランプモジュール。クイックチェンジパレットモジュール、アキシアルピストンと2つの丸型クランプスライドによる駆動、特許取得の駆動コンセプト。
NSE mini – 小型可変ゲージ用のパワフルなモジュール		
NSE mini 90		アルミやプラスチックのマシン加工など、軽い力で使用するアプリケーションや、測定器に使用する小型クランプモジュール。クイックチェンジパレットモジュール、ドライプリングによる駆動、特許取得の駆動コンセプトによる3つのフラットクランプスライド。
NSE mini 90-25		小型クランプモジュール、軽切削加工に最適。クイックチェンジパレットモジュール、アキシアルピストンと2つの丸型クランプスライドによる駆動、特許取得の駆動コンセプト。
NSE-HT mini 88-20		200 °Cまでの高温アプリケーション用に特別に設計された小型クランプモジュール。材料、駆動コンセプト、シールはこの温度に特別に適合しています。
NSE3 – ユニバーサルフライス用高性能クイックチェンジパレットシステム		
NSE3 99		小型ゲージ用の高いブルダウン力を持つ強力なクランプモジュール。オプションでコーンシール付きもあります。
NSE3 138		最も強力なクイックチェンジパレットモジュール。このプレミアムモジュールはVERO-Sモジュラーシステムの基礎となり、ユニークな様々な機器によって拡張することができます。オプションでコーンシール付きもあります。
NSE3-T3 138		イケールデザインの強力なクイックチェンジパレットモジュール。そのスリムなデザインは、特にイケールと回転テーブルを備えたアプリケーションに適しています。オプションでコーンシール付きもあります。
NSE3 138-P		メディア搬送ユニットを内蔵した強力なクイックチェンジパレットモジュール。これらの媒体移送ユニットにより、空気圧または油圧をモジュールを通して最大移送圧力 300 barのクランプデバイスに直接移送することができます。オプションでコーンシール付きもあります。
VERO-S Automation – ハイエンドパレタイジングのための強力なクイックチェンジパレットテクノロジー		
NSE-A3		工作機械の自動ローディング、ハンドリング、アセンブリ、オートメーション技術のアプリケーションのための完全装備のオートメーションモジュール。
NSA plus NSA3		ハイエンドパレタイジング用の極めてフラットなオートメーションモジュール。パレットのリフトオフ機能により、ロボットとの相互作用において最大限のプロセス信頼性を保証します。

クランピングピンタイプ/ クランピングリングタイプ	自動マシン ローディング	手動マシン ローディング	テーブル上の モジュールの高さ [mm]	重量 [kg]	ターボの有無による 引き込み力 [kN]	
SPx mikro 10	Yes	Yes	12	0.2	0.15	
					0.4	
SPx mikro 10	Yes	Yes	13	0.2	0.5	
					1.5	
SPx mini 20	Yes	Yes	20	1	0.5	
					1.5	
SPx mini 20	Yes	Yes	25	1.3	1.5	
					6	
SPx mini 20	Yes	Yes	20	1	0.5	
					2.5	
SPx 40	Yes	Yes	56	2.4	5	
					18	
SPx 40	Yes	Yes	39	4.4	8	
					28	
SPx 40	Yes	Yes	11	3.5	7	
					24	
SPx 40	Yes	Yes	39	4.4	8	
					28	
SPx 40	Yes	Yes	39	4.4	8	
					28	
SRx 120	Yes	Yes	32	2	3	
					10	
SRx 160	Yes	Yes	40	5.8	5	
					15	

Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

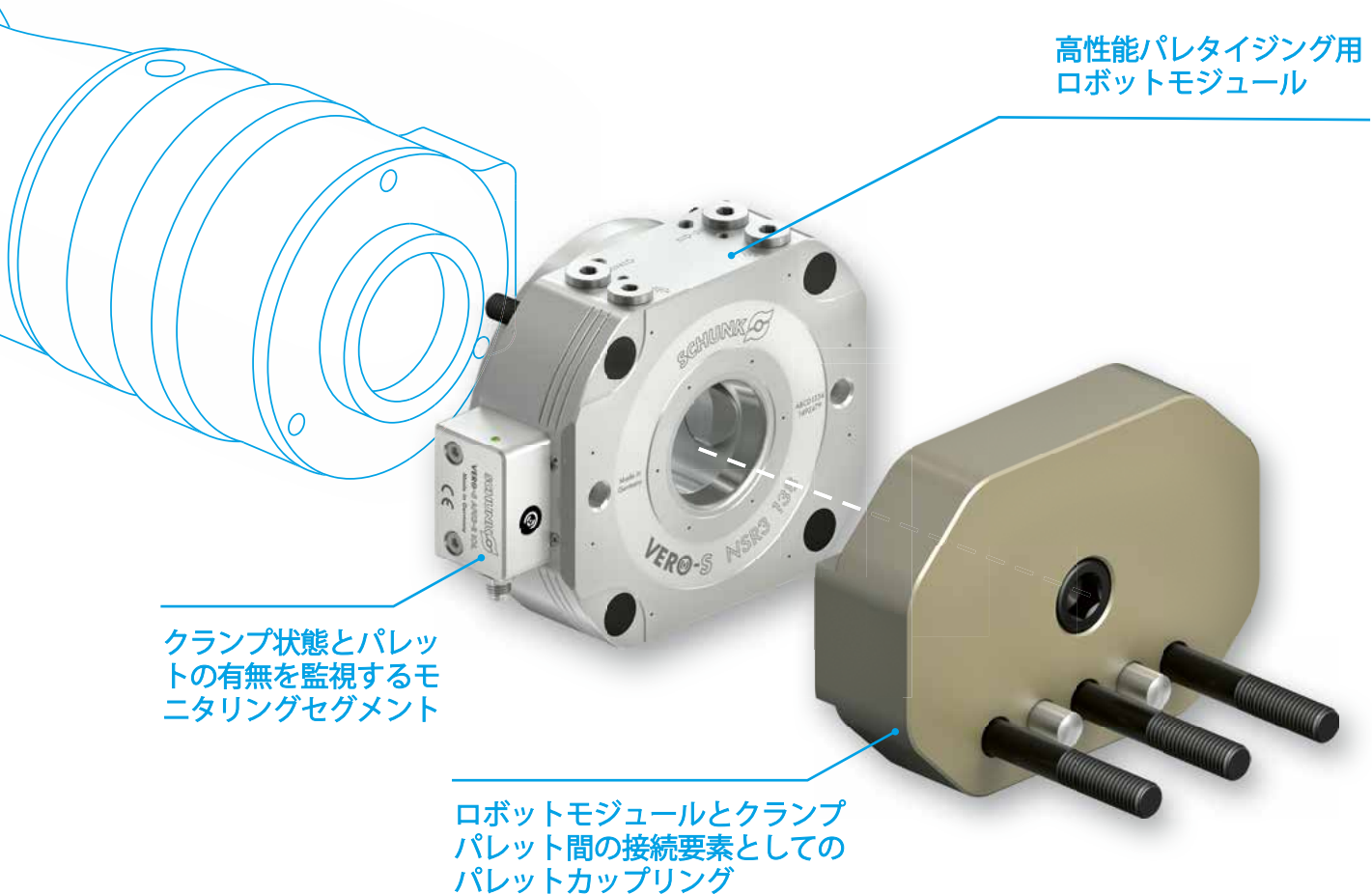
Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

ロボットモジュール

パレットカップリング VERO-S NSR シリーズは、自動マシンローディングに欠かせない存在となっています。硬質アルマイト合金製のスリムで軽量なことから、堅牢でパワフルな大型のものまで、あらゆるアプリケーションに適したモジュールが揃っています。

クランプピンは2つのクランプピンガイドを介し、内蔵されたスプリングアセンブリによりセルフロック式にクランプされるため、圧力が低下しても引き下げ力は完全に維持されます。クリーニング機能は標準バージョンに組み込まれており、平らな作業面、センタリングコーン、センターボア、回転防止プロテクションの最適なクリーニングを保証します。





NEW

VERO-S NSR3 138

最大1,500Nmのトルク容量を持つハイエンドパレタイジング用の新しいロボットカップリング。
VERO-S NSR3 138ロボットモジュールにより、重いパレットもロボットで簡単に落組リングすることができます。個々のクランプ状態をモニタリングユニットで検出し、IO-Linkインタフェースでマシン制御へ標準フォーマットで転送できるようになりました。



タイプ		説明
ロボットモジュール	NSR mikro 60	 硬質アルミニウム合金製の非常にスリムなロボット・カップリングで、最大15 Nmのトルク容量で小型パレットに対応。
	NSR mini 100	 硬質アルミニウム合金製の非常にスリムなロボットカップリングで、最大75 Nmのトルク容量で小型パレットをハンドリング。
	NSR 160	 硬質アルミニウム合金製の非常にスリムなロボット・カップリングで、最大600 Nmのトルク容量を持つパレットハンドリング用。
	NSR3 138	 最大1,500 Nmのトルク容量で重量パレットを扱うための堅牢なロボットカップリング。
	NSR maxi 220	 最大トルク容量1,500 Nmの重いパレットをハンドリングのための堅牢なロボットカップリング。

アクセサリメディアカップリング

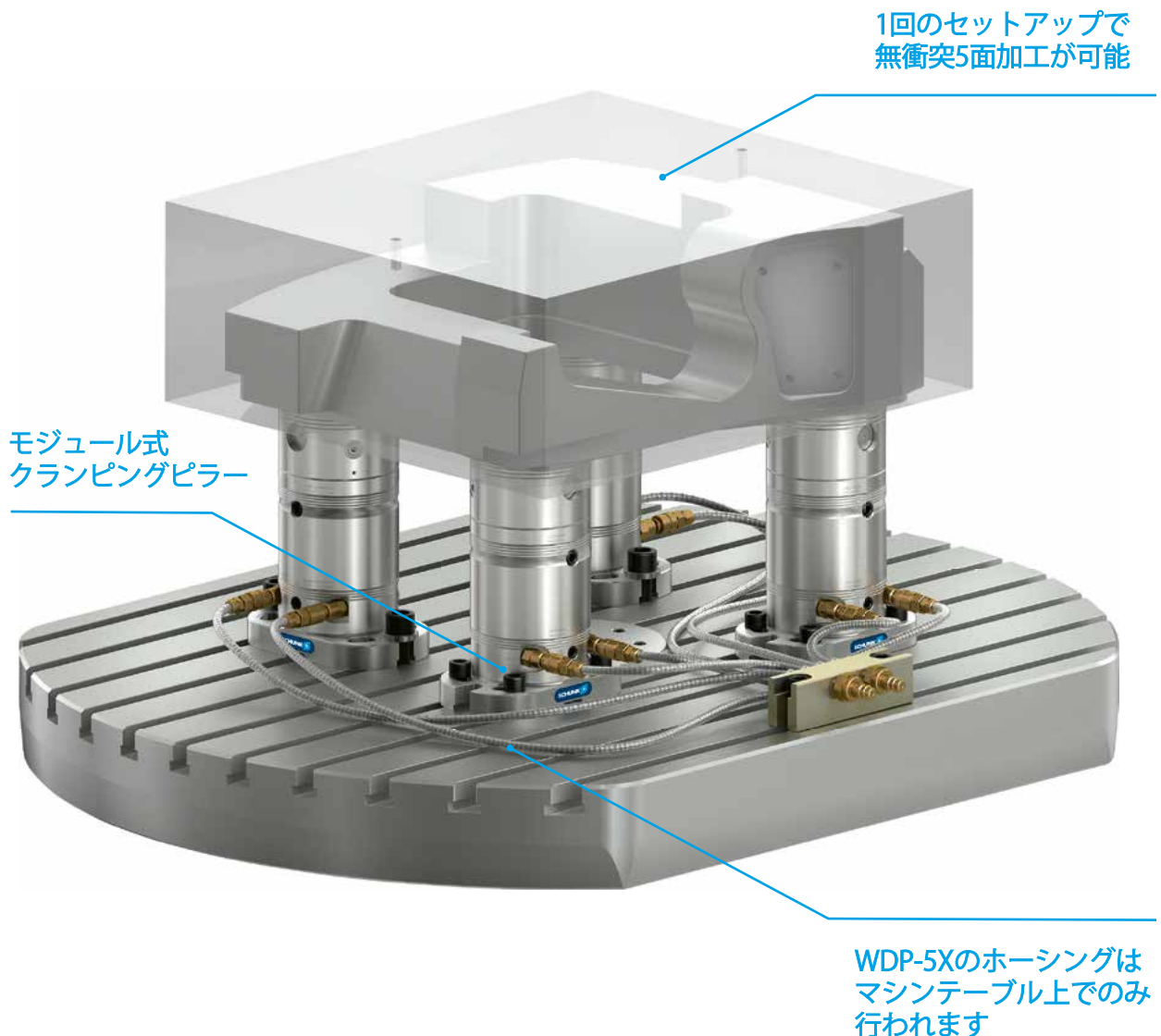
タイプ		説明	ID
一方取付	MDR-NRS-1	 ロボットモジュール用カップリングニップル 適切なカップリングストリップを介してクランピングステーションとクランピングデバイスを作動させるための一方メディアトランスファユニット付き。	1350336
	MDR-PAL-1	 クランピングステーション用カップリングストリップ ロボットモジュールからクランピングステーションへ圧縮空気を送るための一方取付。	1440495
	MDR-NSL-1	 クランピングステーション用カップリングストリップ ロボットモジュールからクランピングステーションへ圧縮空気を送るための一方取付。	1350331

クランピングピン タイプ	自動マシン ローディング	モジュール幅 [mm]	重量 [kg]	ターボ有無によ る引き込み力 [kN]	最大モーメント Mx/Mz [Nm]	
SPA mikro 10	Yes	29	0.15	0.5	15	
				1.5	32	
SPA mini 20	Yes	39.5	0.4	1	75	
				4	200	
SPA 40	Yes	60	1.6	4	600	
				15	1600	
SPA 40	Yes	112	3.8	8	1500	
				28	1600	
SPA 80	Yes	176	21	12	4000	
				50	4000	

タイプ		説明	ID
双方向取り付け	MDR-NSR-2	 ロボットモジュール用カップリングニップル 適切なカップリングストリップを介してクランピングステーションクランピングデバイスを作動させるための双方向メディアトランスファユニット付き。	1350334
	MDR-PAL-2	 パレットクランプ用カップリングストリップ ロボットモジュールからクランピングデバイスへ圧縮空気を送るための双方向取り付け。	1426829
	MDR-NSL-2	 クランピングステーション用カップリングストリップ ロボットモジュールからクランピングステーションへ圧縮空気を送るための双方向取り付け。	1350323

ワークダイレクトクランプ用モジュール式クランピングシステム

大きな干渉のない衝突のないクランプは、たとえ小ロットや個々のパーツであってもますますスタンダードになりつつあります。VERO-S WDP-5X (空圧式)とWDM-5X (手動式)の2つのモジュラーシステムにより、あらゆる種類のワークを干渉なしに数秒で直接クランプすることができます。モジュール式のクランプピラーを使用することでワークをマシンテーブルから持ち上げ、決められたクランプ状況で固定することができます。クランプピンの種類が非常に豊富なため、クランプピラーはあらゆるお客様のご要望に対応できます。





NEW

ポジショニングアーバー

マシン主軸にクランプされた位置決めアーバーを使用して、クランプピラーをマシンテーブルまたはグリッドプレート上に素早く簡単かつ正確に位置決めすることができるため、モジュールを開く必要もありません。



Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

モジュールタイプ		説明
空圧式ワークダイレクトクランプピンシステム WDP-5X	基本モジュール	 クランプピラーの基礎となる基本モジュール マシンテーブルのインターフェースにより、様々な基本モジュールがあります。
	スタッキングモジュール	 クランプピラーの高さをプリセットするために使用。 モジュールは5種類の標準高があります。
	クランプピンモジュール	 VERO-Sクランプピンと組み合わせてワークとのインターフェースとして機能。 空圧式と手動式があります。
	補正モジュール	 補正ボルトと組み合わせることで、最大11mmの高さの差を連続的に補正。 空圧式と手動があります。
手動ワークダイレクトクランプピンシステム WDM-5X	ベーシックモジュール	 クランプピラーの基礎となる基本モジュール。 マシンテーブルによって、さまざまな基本モジュールがあります。
	DUO基本モジュール	 3つのVERO-Sインターフェイスを備えた堅牢なモジュールで、重量のあるワークの上部構造や、広い横方向のサポートを備えた固定具に対応。
	VARIO基本モジュール	 VERO-Sクランプピンを上下から取り付けるための2つのクランプエリアを備えた 多用途クランプモジュール。
	スタッキングモジュール	 クランプピラーの高さをプリセットするために使用。 モジュールは3種類の標準高があります。

引き込み力 / 保持力 [kN]	引き込み力 / ターボ有保持力 [kN]	モジュール直径 [mm]	モジュール高 [mm]	高さ補正 [mm]	繰返し精度 モジュールイン ターフェース [mm]
10 - 25		Ø 99	60		< 0.005
10 - 25		Ø 99	30 - 160		< 0.005
4 - 15	15	Ø 99	70		< 0.005
0.8	4	Ø 99	70	11	< 0.005
15		Ø 80	75 - 175		< 0.005
15		Ø 80	75 - 150		< 0.005
15		Ø 80	100 - 125		< 0.005
15		Ø 80	125 - 175		< 0.005

Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and
tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

クランピングピン

ワーク、クランピングパレットまたは装置とクランピングモジュールをフォームフィットで接続するショートテーパのクランピングピン。シリーズにより様々なサイズとデザインがあり、あらゆるアプリケーションに最適なソリューションを提供します。



引き込みおよび保持力

引き込み力 [N]



保持力 [N]



	ターボ機能無	ターボ機能有	SPx mikro 10		SPx mini 20		SPx 40		
			M3	M4	M6	M8	M10	M12	M16
NSE mikro 49	150	400	3000	5000					
NSE mikro 49-13	400	1500	3000	5000					
NSE mini 90	500	1500			15000	25000			
NSE mini 90-25	1500	6000			15000	25000			
NSE-HT mini 88	500	2500			15000	25000			
NSE3 99	5000	18000					35000	50000	75000
NSE3 138	8000	28000					35000	50000	75000
NSE3 176	9000	40000					35000	50000	75000
NSE-A3 138	8000	28000					35000	50000	75000

	タイプ	説明	バージョン	ID	適用
SPx mikro 10	SPA mikro 10	 標準クランプピン ワークまたはデバイスとクランプモジュールを フォームフィット接続する標準クランプピン	センタリングピン	0436610	NSE mikro NSR mikro
	SPB mikro 10		ポジショニングピン	0436620	
	SPC mikro 10		ホールドピン	0436630	
SPx mini 20	SPA mikro 20	 標準クランプピン ワークまたはデバイスとクランプモジュールを フォームフィット接続する標準クランプピン	センタリングピン	0435610	NSE mini NSR mini
	SPB mikro 20		ポジショニングピン	0435620	
	SPC mikro 20		ホールドピン	0435630	
SPx 40	SPA 40	 標準クランプピン ワークまたは装置とクランプモジュールをフォーム フィット接続する標準クランプピン	センタリングピン	0471151	NSE3 NSE-A3 NSR3 138 NSR 160
	SPB 40		ポジショニングピン	0471152	
	SPC 40		ホールドピン	0471153	
	SPA-X 40	 補正ピン ボアホールゲージの公差変動を補正するクランプピン SPA-X 40 = ±1mmの一方向の補正 SPA-XY 40 = ±1 mmの全方向補正	補正ピン	0471155	NSE3 NSE-A3
	SPA-XY 40		補正ピン	0471156	
	SPG 40	 精度ピン 特許取得のフレックステーパー付きクランプピン 繰り返し精度 <0.002 mm	センタリングピン	0471154	NSE3 NSE-A3
	SPA-S 40	 ダブルテールピン ワークまたはデバイスとクランプモジュールを フォームフィット接続するための標準クランプピン	センタリングピン	1310630	NSE3 NSE-A3
	SPB-S 40		ポジショニングピン	1323856	
	SPC-S 40		ホールドピン	1323857	
	SPA-OB 40	 センタリングカラーなしのクランプピン クランプピンはフィッティングスクリューでワークに ねじ込みます。	センタリングピン	0471631	NSE3 NSE-A3
	SPB-OB 40		ポジショニングピン	1316935	
	SPC-OB 40		ホールドピン	1316936	
	SPA-F 40	 耐久性の高いピン 75kNの保持力を持つクランプピン	センタリングピン	0471171	NSE3 NSE-A3
	SPC-F 40		ホールドピン	0471172	
SPx 80	SPA 80-30	 NSRマキシ用クランプピン NSR maxiロボットカップリングとパレットカップリ ングをフォームフィットで接続するためのクランプ ピン	センタリングピン	0471181	NSR maxi

Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

インテリジェントクランピングテクノロジー

SCHUNKの電動クランピングシステムは、空圧式に代わるエネルギー効率の高いクランピングシステムです。SCHUNKのクランプデバイスは高効率で、常に下側から供給されるため必要なラインは最小限で済みます。内蔵された電子機器により、クランプ力、クランプ位置、開口位置などの主要パラメータをすべて制御できます。

パレット有無の モニタリング

誘導型近接スイッチ
で可能

センサーシステム 内蔵

干渉しない形状

IO-Link による制御

一般的なフィールドバス
システムに簡単に統合

クランピングスライド 位置のモニタリング

「オープン状態」「ロック状態」
「クランプピンなしの
ロック状態」

IO-Link による制御

一般的なフィールドバス
システムに簡単に統合

ジョーの 事前位置決め

さまざまなワークの迅速な
ローディング/アンローディ
ングが可能

電子機器と アクチュエーター内蔵

信号処理はクランピング
デバイス内のみで行われる



NEW

VERO-S AFS3 IOL

新しいモニタリングユニットAFS3 IOLは、クランピング処置中の透明性を向上させます。SCHUNKプレミアムモジュールVERO-S NSE3シリーズのクランプ状態「モジュールオープン」「モジュールクランプ」「モジュールクランプピン無しクランプ」とパレットの有無をIO-Link信号でモニタリングできます。クランプ状態をLEDライトで表示し、作業の安全性を高めます。AFS3 IOL監視ユニットは、NSE3 99、NSE3 138、NSE3 176、およびNSE3 100-75モジュール用に標準で提供されており、これらのモジュールには標準で円周上に取り付けネジがあります。このスマートな電子監視システムの相互作用は、ユーザーのための自動化された工作物クランプのより大きな安全性を保証します。



NEW

VERO-S NSE3-PH IOL

VERO-S NSE3-PH IOLは電動クランピングデバイスで最も革新的あり、比類のない性能を備えています。ピエゾ油圧駆動は電動クイックチェンジパレットシステムを使用して、同じ設置スペースで流体作動型クランピングデバイスとほぼ同じ引き込み力を実現します。革新的なドライブに加え、クランピングスライド位置のモニタリングとパレットの存在もモジュールに内蔵されています。すべてのデータはIO-Linkインタフェース経由で転送され、モジュールはすべての一般的なフィールドバスシステムに簡単に統合できます。一般的なフィールドバスシステムに簡単に統合できます。



NEW

TANDEM KSE3 IOL

IO-Linkインターフェースを備えた電動クランピングデバイスが、クランプフォースブロックTANDEMでも使用可能になりました。KSE3はモーターとギアボックスの組み合わせで電氣的に制御・駆動される初のクランピングフォースブロックです。電子機器とアクチュエータが内蔵されているため、信号処理はクランピングデバイス内だけで行われます。クランピングブロックKSE3の特長は、ジョーのプリポジショニングと30~100%の範囲で可変のクランプ力です。さらに、クランピングデバイスは潤滑が必要な場合に信号を送ります。



Chuck jaws

Lathe chucks

Quick-change pallet systems

Clamping force blocks

Manual clamping systems and tombstones

Magnetic clamping technology

Vacuum clamping technology

Trending topics in the focus

Workpiece clamping technology

Tool clamping technology

タイプ		説明
インテリジェントクイックチェンジパレット	NSE3-PH 138 IOL	 現行のNSE3 138と同じ設置スペースで、同じ性能値を持つピエゾ油圧式クイックチェンジパレットモジュール。 IO-Linkインターフェースによる駆動とデータ転送。
	NSE-E mini 90-25 IOL	 電子機器内蔵の電動クイックチェンジパレットモジュール。 IO-Linkインターフェースによる制御とデータ転送。
	NSE-E mini 90	 電子機器内蔵の電動クイックチェンジパレットモジュール。 側面の4-PINコネクタで制御。 2つの外部誘導式近接スイッチによるクランピングスライド位置のモニタリング。

タイプ		説明
インテリジェントクランピングフォースブロック	KSE3 IOL	 ジョー位置決め用電子機器内蔵の電動2爪クランピングブロック 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディングできます。
	KRE3 IOL	 ジョー位置決め用電子機器内蔵の電動3爪クランピングブロック 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディングできます。

タイプ		説明
インテリジェントモニタリングセグメント	AFS3 IOL	 既存のNSE3 モジュールに簡単にレトロフィット可能。 IO-Link インターフェースによるデータ転送。 クランピングスライドの位置とパレットの有無を監視
	AFS3-R IOL	 新しいNSR3 138ロボットモジュールに簡単にレトロフィットできます。 IO-Link インターフェースによるデータ転送。 クランピングスライドの位置とパレットの有無をモニタリング。

クランプピン タイプ	自動マシン ローディング	手動マシン ローディング	テーブル上の モジュール高 [mm]	重量 [kg]	引き込み力 [kN]	
---------------	-----------------	-----------------	--------------------------	------------	---------------	--

SPx 40	Yes	Yes	39	4.5	20	
SPx mini 20	Yes	Yes	25	1.5	6	
SPx mini 20	Yes	Yes	20	1.7	1.5	

ストローク バリエーション	ストローク /ジョー [mm]	消費電力量 [W]	電圧 [V DC]	重量 [kg]	クランプ力 [kN]	
------------------	-----------------------	--------------	--------------	------------	---------------	--

標準ストローク	2	50	24	4.5	18	
ロングストローク (-LH)	6	50	24	4.5	8	
標準ストローク	2	50	24	4.5	18	
ロングストローク	6	50	24	4.5	8	

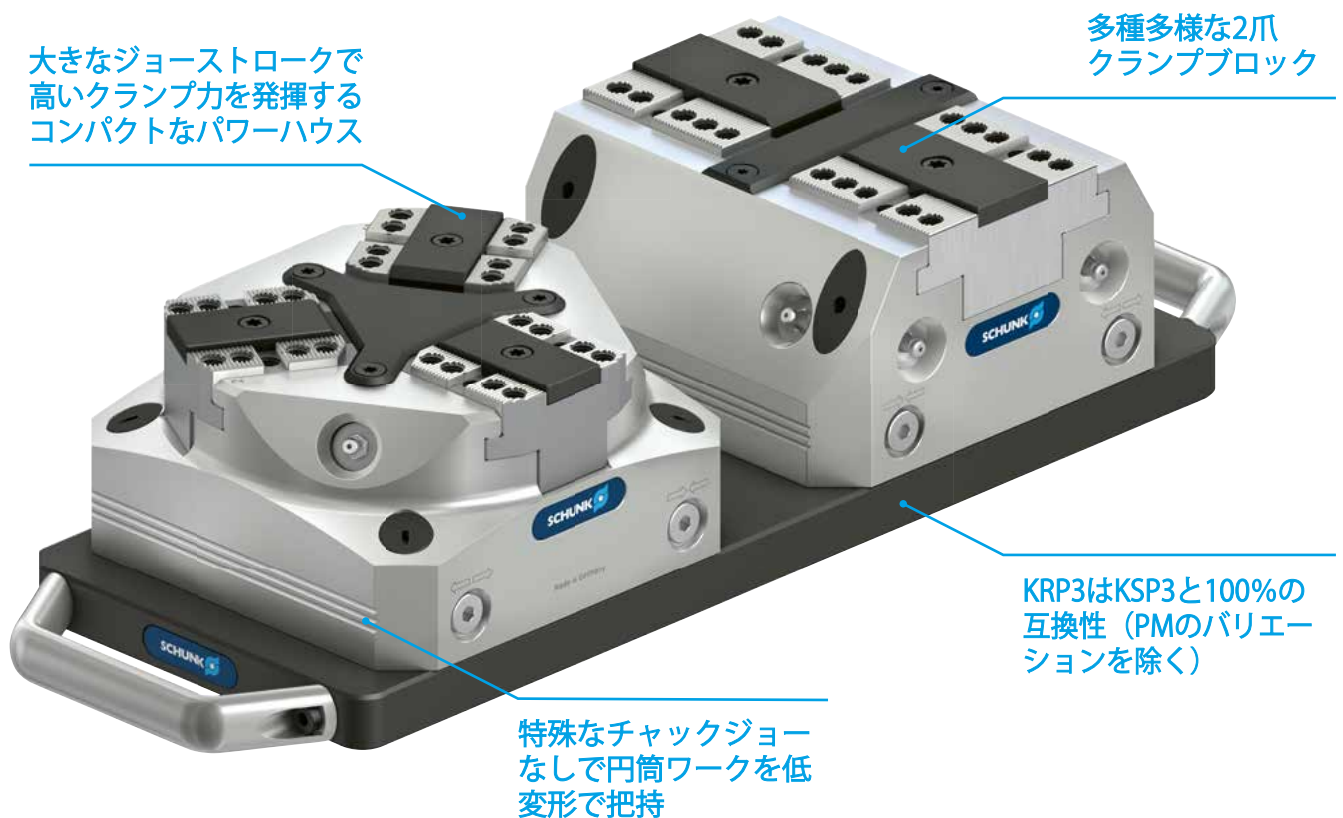
インターフェース	電圧 [V DC]	重量 [kg]	適用
----------	--------------	------------	----

IO-Link	24	0.1	NSE3 modules
IO-Link	24	0.1	NSR3 138

クランピングフォースブロック

新しいモジュラーシステムTANDEM3は、既存のモジュラーシステムTANDEM plusを置き換えるだけでなく多数の新しいサイズとバリエーションをポートフォリオに追加し、3爪クランピングフォースブロックでモジュラーシステムを補完します。これによりワーククランプのためのソリューションやサービスを、他社よりも多く標準品として提供できるようになり、自動ローディングへの道を開くことになります。

TANDEM3はTANDEM plus バイスと100% 互換性があり、1:1 の交換が可能です。また、クランピングフォースブロックをクイックチェンジパレットシステム VERO-S やマシンテーブルに直接取り付けするためのベースプレートやアダプタープレートもご用意しています。SCHUNKの数十年にわたるクランピングブロック開発のノウハウがここにあります。





コンパクトでインテリジェント すべてが揃ったSCHUNKの エンジニアリングアート

「新境地を開拓するときは、勇気をもって新しいことに挑戦
することが大切だ」

ツールホルディング・ワークホルディング開発責任者 Philipp Schröder

タイプ	軸			説明	
	3	4	5		
標準ストローク					
KSP3		x	x	x	空圧式標準ストロークのクランピングブロック あらゆるタイプのクランピングタスクに対応 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
ロングストローク					
KSP3-LH		x	x	x	空圧式クランピングブロック どのようなタイプのクランピングタスクにも対応 ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディング できます。
固定ジョー付					
KSP3-F		x	x	x	あらゆるクランプ作業に対応する固定ジョー付き空圧式クランプブロック 固定ジョーの利点 ゼロ点が固定されているため、基準点のオフセットがない。

2爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KRP3		x	x	x	空圧式標準ストロークのクランピングブロック あらゆるタイプのクランピングタスクに対応 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KRP3-LH		x	x	x	空圧式クランピングブロック どのようなタイプのクランピングタスクにも対応 ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディング できます。

3爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KRP3		x	x	x	空圧式標準ストロークのクランピングブロック あらゆるタイプのクランピングタスクに対応 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KRP3-LH		x	x	x	空圧式クランピングブロック どのようなタイプのクランピングタスクにも対応 ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディング できます。

Lean automation vise	標準ストローク					
	PGS3		x	x	x	小さなワークの自動加工用の標準ストロークの空圧式クランプブロック 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	PGS3-LH		x	x	x	小さなワークの自動加工用の標準ストロークの空圧式クランプブロック ロングストロークの利点 長いジョーストロークにより、大きいワークでも干渉することなくローディング できます。

サイズ	最大作動圧での クランプ力	スプリングアセンブリ から生じる追加の クランプ力	ストローク/ジョー	最大ジョー高	繰り返し精度	閉/開 時間	作動圧
[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[bar]
64	4.5	0.5 – 1.5	2	60	0.01	0.1	2 – 9
100	18	2.5 – 6.5	2	60	0.01	0.2	2 – 9
140	30	4.5 – 9	3	60	0.01	0.3	2 – 9
160	45	5.5 – 11	3	60	0.01	0.4	2 – 9
200	55	8.5 – 16	4	100	0.02	0.6	2 – 9
250	55	10.5 – 20	5	150	0.02	1.6	2 – 6
315	100	16.5 – 32.5	6.5	200	0.02	2	2 – 6
64	2.3	0.4 – 0.8	4	120	0.01	0.1	2 – 9
100	8	1 – 2.5	6	150	0.01	0.2	2 – 9
140	15	2 – 4	7	120	0.01	0.3	2 – 9
160	20	2 – 4.5	8	200	0.01	0.4	2 – 9
200	25	3.5 – 7	10	200	0.02	0.6	2 – 9
250	20	3.5 – 7	15	500	0.02	1.6	2 – 6
315	40	6.5 – 12.5	18	500	0.02	2	2 – 6
64	4.5	0.5 – 1.5	4	60	0.01	0.1	2 – 9
100	18	2.5 – 6.5	4	60	0.01	0.2	2 – 9
140	30	4.5 – 9	6	60	0.01	0.3	2 – 9
160	45	5.5 – 11	6	60	0.01	0.4	2 – 9
200	55	8.5 – 16	8	100	0.01	0.6	2 – 9
250	55	10.5 – 20	10	150	0.01	1.6	2 – 6
315	100	16.5 – 32.5	13	200	0.01	2	2 – 6
100	18	2 – 5	2	60	0.01	0.2	2 – 9
160	45	4 – 8	3	60	0.01	0.4	2 – 9
200	55	6.5 – 12	4	100	0.02	1	2 – 9
250	55	9 – 15	5	150	0.02	1.6	2 – 6
100	8	0.75 – 2	6	150	0.01	0.2	2 – 9
160	20	2 – 3.5	8	200	0.01	0.4	2 – 9
200	25	3 – 5.5	10	200	0.02	1	2 – 9
250	20	3 – 5.5	15	500	0.02	1.6	2 – 6
100	10		2	30	0.02	0.2	2 – 6
140	17		3	30	0.02	0.3	2 – 6
100	4.5		6	45	0.02	0.2	2 – 6
140	8.5		7	45	0.03	0.3	2 – 6

2爪クランピングフォースブロック

タイプ		軸			説明
		3	4	5	
標準ストローク					
KSH3		x	x	x	特に量産の分野で利用可能な標準ストローク油圧式クランピングフォースブロック 油圧対応マシン用。 標準ストロークバージョンの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
ロングストローク					
KSH3-LH		x	x	x	特に量産の分野で利用可能なロングストローク油圧式クランピングフォースブロック 油圧対応マシン用。 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク
固定ジョー付					
KSH3-F		x	x	x	特に量産の分野で利用可能な固定ジョー付油圧式クランピングフォースブロック 油圧対応マシン用。 固定ジョーバージョンの利点 ゼロ点が固定されているため、基準点のオフセットがない

3爪クランピングフォースブロック

標準ストローク					
KRH3		x	x	x	特に量産の分野で利用可能な標準ストローク油圧式クランピングフォースブロック 油圧対応マシン用。 標準ストロークバージョンの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
ロングストローク					
KRH3-LH		x	x	x	H特に量産の分野で利用可能なロングストローク油圧式クランピングフォースブロック 油圧対応マシン用。 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク

サイズ	最大作動圧での クランプ力	ストローク/ジョー	最大ジョー高	繰り返し精度	閉/開 時間	作動圧
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[bar]
64	4.5	2	60	0.01	0.5	10 - 60
100	18	2	60	0.01	1	10 - 60
140	30	3	60	0.01	1	10 - 60
160	45	3	60	0.01	1.5	10 - 60
200	60	4	100	0.02	1.8	10 - 60
64	4.5	4	60	0.01	0.1	10 - 120
100	16	6	60	0.01	1	10 - 120
140	30	7	60	0.01	1	10 - 120
160	40	8	60	0.01	1.5	10 - 120
200	53	10	200	0.02	1.8	10 - 120
250	50	15	150	0.02	2.5	10 - 60
315	95	18	200	0.02	3.5	10 - 120
64	4	4	60	0.01	0.1	10 - 60
100	18	4	60	0.01	1	10 - 60
140	30	6	60	0.01	1	10 - 60
160	45	6	60	0.01	1.5	10 - 60
200	60	8	100	0.01	1.8	10 - 60
100	18	2	60	0.01	1	10 - 60
160	45	3	60	0.01	1.5	10 - 60
200	60	4	100	0.02	1.8	10 - 60
100	16	6	60	0.01	1	10 - 120
160	40	8	60	0.01	1.5	10 - 120
200	53	10	100	0.02	1.8	10 - 120
250	50	15	150	0.02	2.5	10 - 60

2爪クランピングフォースブロック

タイプ		軸			説明
		3	4	5	
標準ストローク					
KSF3		x	x	x	特にイケールやストレージソリューション向けの、標準ストロークのバネ式クランピングフォースブロック エアを抜いてもクランプ力は十分に維持されます。 標準ストロークバージョンの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
ロングストローク					
KSF3-LH		x	x	x	特にイケールやストレージソリューション向けの、ロングストロークのバネ式クランピングフォースブロック エアを抜いてもクランプ力は十分に維持されます。 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク
固定ジョー付					
KSF3-F		x	x	x	特にイケールやストレージソリューション向けの、固定ジョー付バネ式クランピングフォースブロック エアを抜いてもクランプ力は十分に維持されます。 固定ジョーバージョンの利点 ゼロ点が固定されているため、基準点のオフセットがない

3爪クランピングフォースブロック

標準ストローク					
KRF3		x	x	x	特にイケールやストレージソリューション向けの、標準ストロークのバネ式クランピングフォースブロック エアを抜いてもクランプ力は十分に維持されます。 標準ストロークバージョンの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
ロングストローク					
KRF3-LH		x	x	x	特にイケールやストレージソリューション向けの、ロングストロークのバネ式クランピングフォースブロック エアを抜いてもクランプ力は十分に維持されます。 標準ストロークバージョンの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い

サイズ [mm]	クランプ力範囲 [kN]	ターボ付 クランプ力範囲 [kN]	ストローク /ジョー [mm]	最大ジョー高 [mm]	繰り返し精度 [mm]	閉/開 時間 [s]	開 圧力 [bar]	最大ターボ圧 [bar]
100	7 - 12		2	60	0.01	0.2	6 - 9	
160	20 - 30		3	60	0.01	0.8	6 - 9	
250	37 - 50		5	150	0.02	1.5	6 - 9	
100	3 - 5	9 - 11	6	150	0.01	0.2	6 - 9	6
160	10 - 15	29 - 34	8	200	0.01	0.4	6 - 9	6
250	15 - 21	40 - 46	15	500	0.02	1.5	6 - 9	6
100	7 - 12		4	60	0.01	0.2	6 - 9	
160	20 - 30		6	60	0.01	0.4	6 - 9	
250	37 - 50		10	150	0.01	1.5	6 - 9	
100	7 - 12		2	60	0.01	0.2	6 - 9	
160	20 - 30		3	60	0.01	0.8	6 - 9	
200	26 - 35		4	100	0.02	1.2	6 - 9	
250	37 - 50		5	150	0.02	1.8	6 - 9	
100	3 - 5	9 - 11	6	150	0.01	0.2	6 - 9	6
160	10 - 15	29 - 34	8	200	0.01	0.8	6 - 9	6
200	11.5 - 15.5	28 - 32	10	200	0.02	1.2	6 - 9	6
250	15 - 21	40 - 46	15	500	0.02	1.6	6 - 9	6

タイプ	軸			説明		
	3	4	5			
2爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KSP3 BWA		x	x	x	標準ストロークと、手動または全自動のジョークイックチェンジを備えた空圧式クランピングフォースブロック 立方体のワークに最適 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KSP3-LH BWA		x	x	x	ロングストロークと手動または全自動ジョーのクイックチェンジを備えた空圧式クランピングフォースブロック 立方体のワークに最適 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク
3爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KRP3 BWA		x	x	x	標準ストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジ 円筒型のワークに最適 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KRP3 BWA		x	x	x	標準ストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジ 円筒型のワークに最適 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク

サイズ	最大作動圧での クランプ力	スプリング アセンブリによる 追加のクランプ力	ストローク/ジョー	最大ジョー高	繰り返し精度	閉/開 時間	作動圧
[mm]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[s]	[bar]
100	18	2.5 – 6.5	2	27	0.01	0.2	2 – 9
140	30	24.5 – 9	3	33	0.01	0.3	2 – 9
160	45	5.5 – 11	3	41	0.01	0.4	2 – 9
250	55	10.5 – 20	5	52	0.02	1.6	2 – 9
100	8	1 – 2.5	6	27	0.01	0.2	2 – 9
140	15	2 – 4	7	33	0.01	0.3	2 – 9
160	20	2 – 4.5	8	41	0.01	0.4	2 – 9
250	20	3.5 – 7	15	52	0.02	1.6	2 – 9
160	45	4 – 8	3		0.01	0.4	2 – 9
250	55	9 – 15	5		0.02	1.6	2 – 9
160	20	2 – 3.5	8		0.01	0.4	3 – 9
250	20	3 – 5.5	15		0.02	1.6	2 – 9

タイプ	軸			説明		
	3	4	5			
2爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KSH3 BWA		x	x	x	標準ストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジを備えた油圧式クランピングフォースブロック 立方体のワークに最適 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KSH3-LH BWA		x	x	x	ロングストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジを備えた油圧式クランピングフォースブロック 立方体のワークに最適 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク
3爪クランピングフォースブロック	標準ストローク					
	KRH3 BWA		x	x	x	標準ストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジを備えた油圧式クランピングフォースブロック 円筒型のワークに最適 標準ストロークの利点 くさび角が小さいためクランプ力が高い
	ロングストローク					
	KRH3-LH BWA		x	x	x	ロングストロークと手動または全自動のジョークイックチェンジを備えた油圧式クランピングフォースブロック 円筒型のワークに最適 ロングストロークバージョンの利点 大きなワークでも干渉しない長いジョーストローク

サイズ [mm]	最大作動圧での クランプ力 [kN]	ストローク/ジョー [mm]	最大ジョー高 [mm]	繰り返し精度 [mm]	閉/開 時間 [s]	作動圧 [bar]
100	18	2	27	0.01	1	10 – 60
140	30	3	33	0.01	1	10 – 60
160	45	3	41	0.01	1.5	10 – 60
100	16	6	27	0.01	1	10 – 120
140	30	7	33	0.01	1	10 – 120
160	40	8	41	0.01	1.5	10 – 120
250	50	15	52	0.02	2.5	10 – 60
160	45	3		0.01	1.5	10 – 60
160	40	8		0.01	1.5	10 – 120
250	50	15		0.02	2.5	10 – 60

手動クランピングシステム

半自動/全自動の汎用型フライス盤やマシニングセンターでの生産効率をさらに向上させる手動ランピングシステムKONTEC。パワー増幅型単動バイス、単動バイス、センタークランプバイス、マルチクランピングバイスのいずれのバイスでも、必ず感動いただける傑作です。

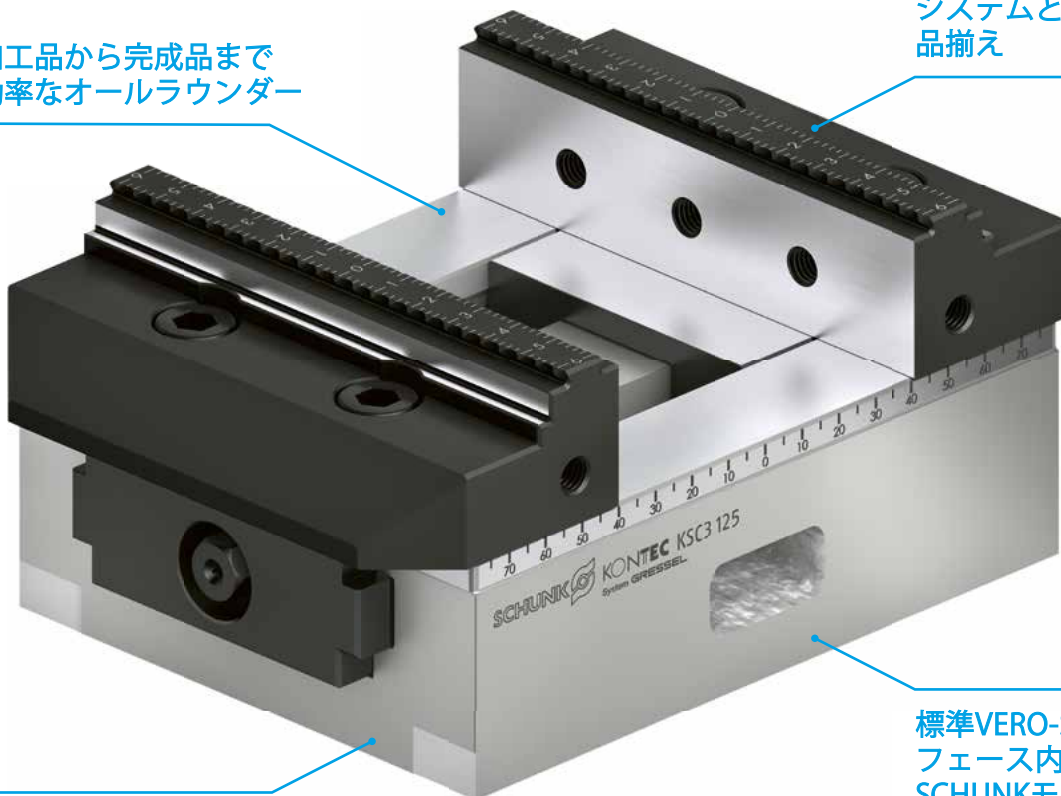
他に類をみないユニークなシステムとトップジョーの範囲は、クランピングデバイスがあらゆる要求に適応できることを意味します。一体化されたVERO-Sインターフェイスと組み合わせた張力によるクランプにより、クイックチェンジパレットシステム上でバイスを迅速かつ容易に交換することができ、繰り返し精度を最大限に高めることができます。

未加工品から完成品まで
高効率なオールラウンダー

他に類を見ない
システムとトップジョーの
品揃え

パレット保管システムでの
使用に最適なコンパクトな
クランピングデバイス

標準VERO-Sインター
フェイス内蔵により
SCHUNKモジュラー
システムと柔軟に
組み合わせ可能





NEW

新製品の汎用型クランプカテスターIFT SSTは、メーカーを問わず、2爪クランピングフォースブロックやバイスの測定に適しています。測定ヘッドのクランプ距離は55 mmです。タブレットのアプリを介して、またはその後の他のエンドデバイスへのエクスポートを介して、データ評価がワイヤレスで実行されます。各クランピングデバイスに測定値を保存して表示することができます。



タイプ		軸			説明		
		3	4	5			
単動バイス	力の増幅あり	マシンバイス					
		KSG		x	x	x	連続的に調整可能なクランプ力とクイッククランプレバーを備えたモジュラーマシンバイス。
		5軸バイス					
		KSX		x	x	x	クランプ力を無段階に調整できるクイッククランプレバーを備えた5軸バイス。高度な設計により、ワークへのマシンスピンドルの非常に良好なアクセス性が保証されます。
	増幅なし	6面加工用5軸バイス					
		KSX-C2		x	x	x	ジョー付き5軸バイス ジョーのクイックチェンジシステムと調整可能なクランピングセンターを備えた5軸バイス。標準の統合ブルダウンにより、6面の完全かつ正確な加工が可能になります。
センタークランプバイス	増幅なし	単動バイス					
		KSC-F		x	x	x	クランプ範囲の素早い調整と軽量を備えた非常に平坦な単動バイス。パレット保管ユニットでの使用に最適です。
	センタークランプバイス						
	KSC3		x	x	x	高いクランプ力と、市場でユニークなシステムとトップジョーを備えた非常に平坦なセンタークランプバイス。柔軟なアプリケーションに対応します。腐食から保護するニッケルメッキのベースボディにより、アプリケーションの範囲が大幅に広がります。	
マルチクランピングバイス	増幅なし	小型パーツ用センターバイス					
		KSC mini		x	x	x	ジョークイックチェンジシステムと高いクランプ力を備えたコンパクトな寸法のセンタークランプバイス。
	ダブルバイス						
	KSC-D		x	x	x	ニッケルメッキのベースボディと便利なサードハンド機能を備えた非常に平らなダブルバイス - 単動バイスとしても利用可能です。第3ハンド機能により2つのワークを順番に挿入し、確実に固定しクランプすることができます。	
柔軟なマルチクランピングシステム							
KSM2		x	x	x	革新的なジョークイックチェンジシステムを備えたクランピングレールで1つのクランプデバイスで多数のクランプを実現します。		

クランピングバイス幅 [mm]	ベースボディ長 [mm]	最大クランピング範囲 [mm]	立方体ワーク	分厚いワーク	円筒型ワーク	最大クランプ力 [kN]
100	305	245				30
125	390	343	x	x	x	40
160	530	506				40
125	265	212				40
125	300	249	x	x	x	40
125	815	749				40
125	330	217				40
125	430	317				40
125	500	387	x	x	x	40
125	630	517				40
125	800	687				40
80	214	192				25
125	362	308	x	x	x	40
125	740	682				40
160	480	434				50
80	130	121				25
80	190	185				25
125	160	163				40
125	235	226	x	x	x	40
125	300	303				40
160	280	251				50
160	480	465				50
70	80	57	x	x	x	16
70	100	77				16
80	300	122				25
125	320	114				40
125	390	149				40
125	460	184	x	x	x	40
125	530	219				40
125	600	254				40
125	670	289				40
125	740	324				40
90	260	134				30
90	400	274				30
90	500	374	x	x	x	30
90	600	474				30
90	650	524				30

マシンバイス用 アダプタジョー

SCHUNKアダプタジョーを使用すると、高価でシステム固有のトップジョーに頼る必要がなくなります。Allmatic、Atorn、Garant、Kesel、Röhm、またはRoemheld Hilmaのマシンバイス用の新しいアダプタジョーを使用すると、広範なSCHUNKジョーポートフォリオとの互換性が得られます。

セットアップ時間の最適化

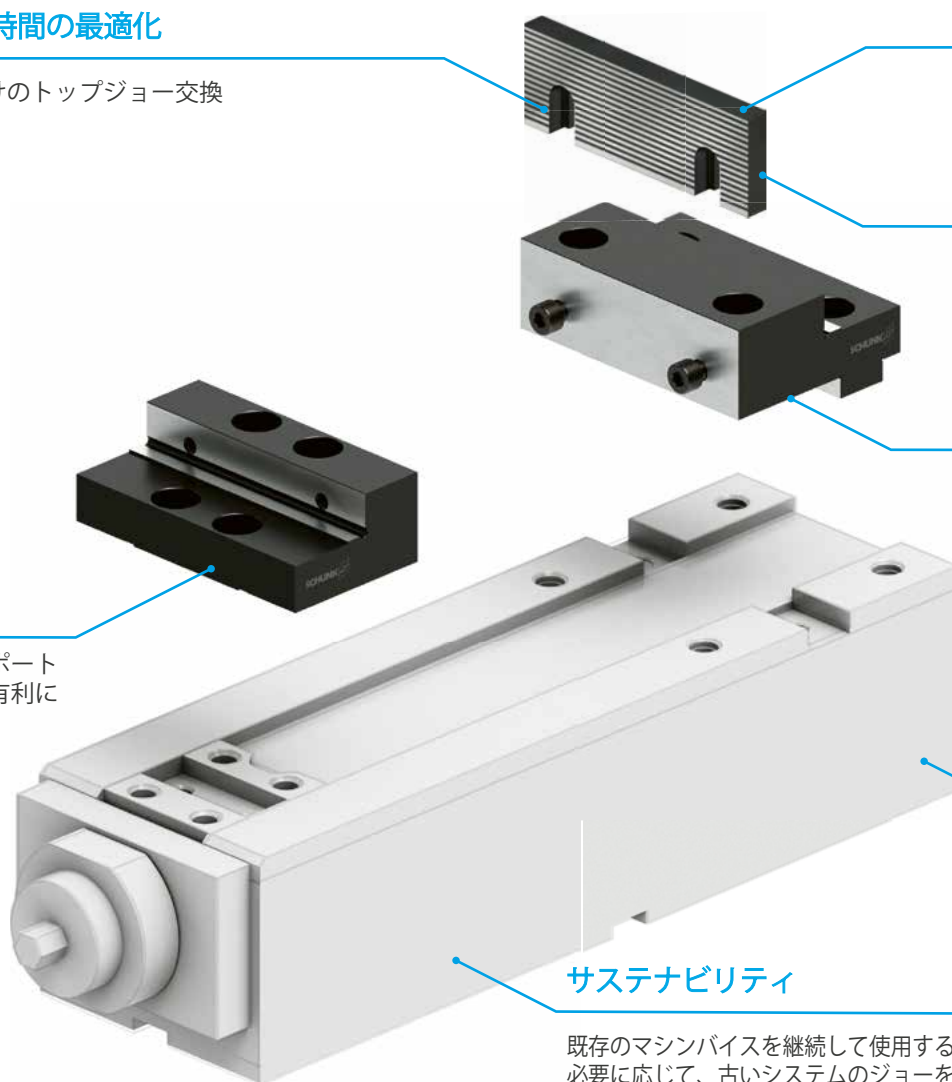
ネジを緩めるだけのトップジョー交換

迅速な償却

トップジョーのポートフォリオがより有利になったため

サステナビリティ

既存のマシンバイスを継続して使用することが可能。必要に応じて、古いシステムのジョーを再度緩め、既存の上部ジョーを再利用することもできます。



タイプ	説明	ID	ジョー幅	タイプ	適用
	SGAB-F 125-A	1511698	125	fixed	Almatic NC8 125M/L Garant HipoClamp125/ LC 125 Kesel NCA 125
	SGAB-B 125-A	1511699	125	mobile	
	SGAB-F 125-B	1522411	125	fixed	Röhm RKE 125 Atorn MM-G 125
	SGAB-B 125-B	1522412	125	mobile	
	SGAB-F 125-C	1541878	125	fixed	Roemheld Hilma KNC 125
	SGAB-B 125-C	1541879	125	mobile	

広範囲にわたる 標準ポートフォリオ

クランピングオプションを
最大限に活用

在庫から入手可能

SCHUNK トップジョーは
在庫から入手可能です

幅広い クランピングオプション

短納期

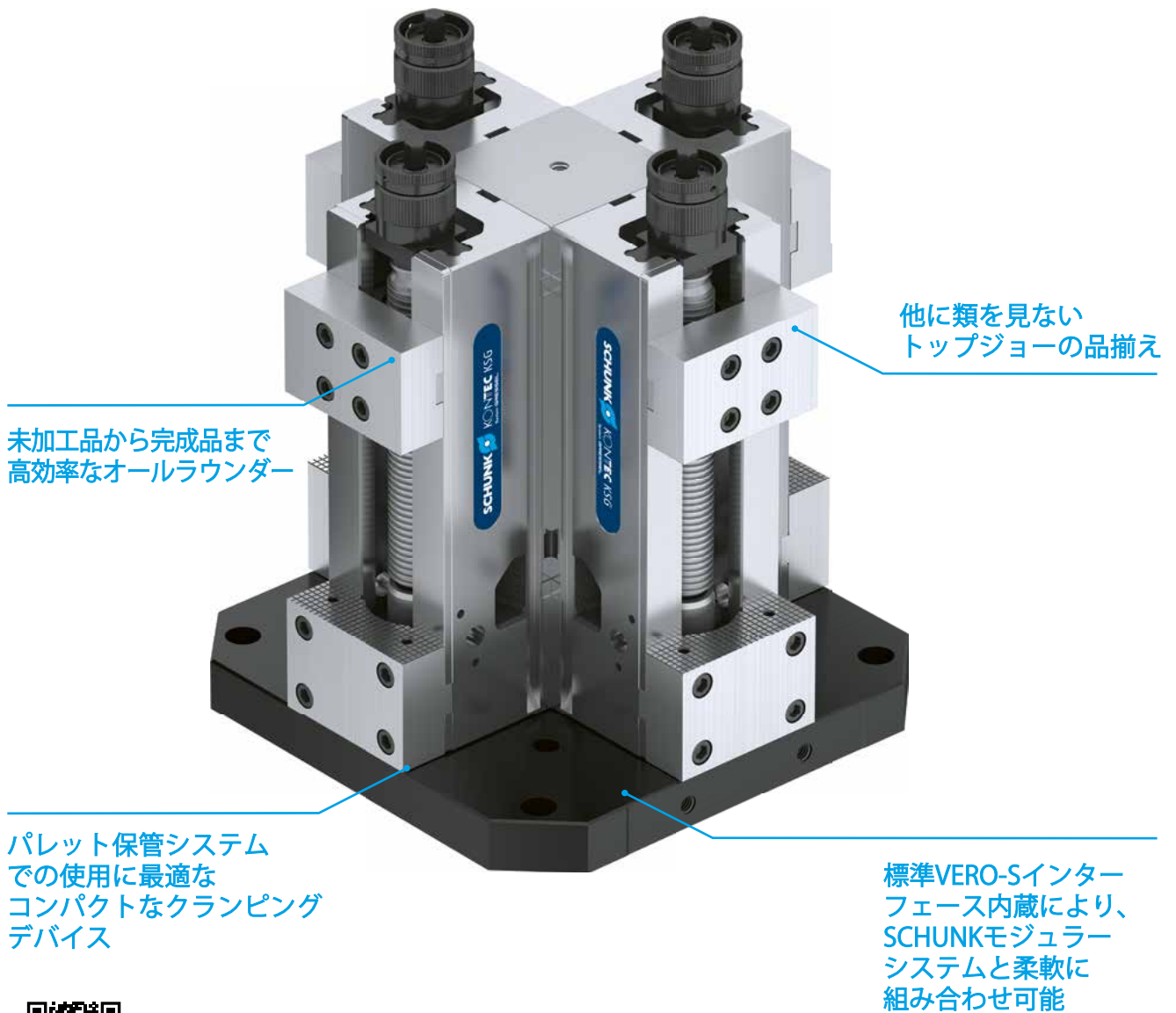
互換性

SCHUNK アダプタージョーは
Almatic、Atorn、Garant、Kesel、
Rohm、Roemheld Hilma で使用可能



イケール

横形マシニングセンタは、適切なクランピングデバイスでできた適切なイケールと組み合わせなければ、最適なパフォーマンスを発揮できません。クランプとローディングのオプションは非常に多様なため、マシンの稼働時間は大幅に増加します。SCHUNKのイケールはワークへの最適なアクセスと加工を提供します。イケールには四つの異なるデザインがあり、50種類以上の標準バージョンがあります。安定した中空ボディ設計により、高い剛性と優れた制振性を実現。寸法400 x 400 mmおよび500 x 500 mmのベースプレートは、標準マシンパレットタイプDIN 55201およびJIS 6337-1980に適しています。



NEW: オンラインカスタマイズ
schunk.com/kontec-konfigurator



VERO-S イケール

タイプ		説明
VERO-S	VAT	 クイックチェンパレットモジュールVERO-S NSE-T3 138-V1 が統合されたイケール。 これは、VERO-S インターフェースを備えたクランピングデバイスをイケールに素早く簡単に 取り付けたり、イケールから取り外したりできることを意味します。

クランピングデバイス付きイケール

タイプ		説明
イケール	SAT	 SCHUNKクランピングデバイスを備えた事前設定済みのイケール
クランピングビラー	SAT	 すべての従来の分割ヘッドのための特別なインターフェースを備えた事前設定された クランピングソリューション

クランピングデバイスなしイケール

タイプ		説明
イケール	SAT	 さまざまなクランプ面を備えた標準化されたイケール。 イケールは以下のもので利用可能です。 ・粗いクランプ面 ・50 mm の穴あけグリッド ・特に SCHUNK クランプデバイス用の縮小されたボアホールグリッド

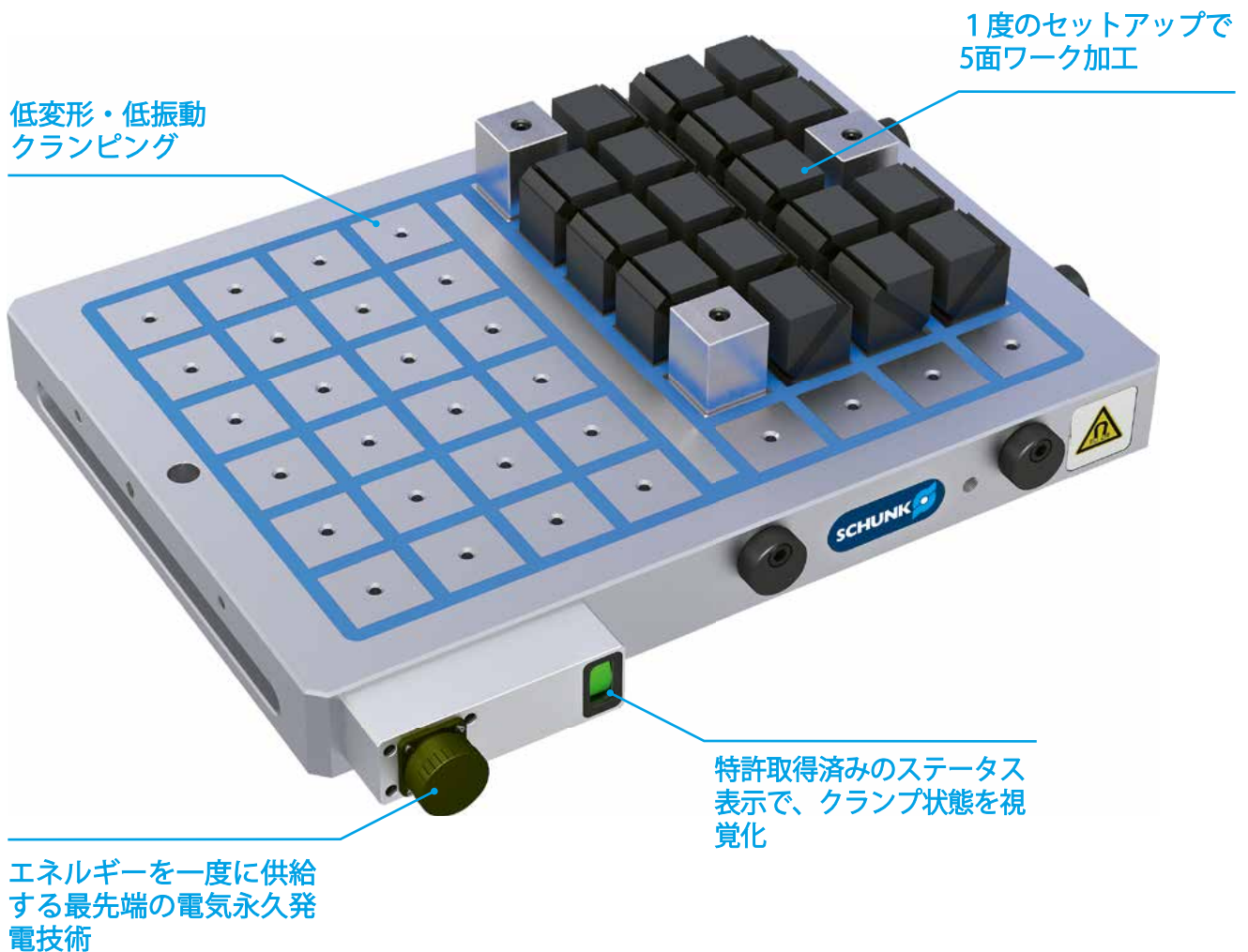
バージョン	パレットサイズ [mm]	イケール高 [mm]	取付られたクランピングデバイス
Double angle	400 x 400 500 x 500	713	NSE-T3 138-V1
Triangle	400 x 400 500 x 500	713	NSE-T3 138-V1
Octagon	400 x 400 500 x 500	713	NSE-T3 138-V1

バージョン	パレットサイズ [mm]	イケール高 [mm]	取付られたクランピングデバイス
SAT-KSG	400 x 400 500 x 500	490	KSG 125
SAT-KSC-F	400 x 400 500 x 500	462	KSC-F 125-362
SAT-KSC-D	400 x 400 500 x 500	390 490 560 630	KSC-D 80-300 KSC-D 125-390 KSC-D 125-460 KSC-D 125-530
SAT-KSM2	400 x 400 500 x 500	500 600	KSM2 90-400 KSM2 90-500
SAT-KSF3	400 x 400 500 x 500	523 663	KSF3 100 KSF3 160
SAT-KSC-D	Ø260 Ø320	390 630	KSC-D 80-300 KSC-D 125-530
SAT-KSM2	Ø280 Ø320	430 600	KSM2 90-400 KSM2 90-500

バージョン	パレットサイズ [mm]	イケール高 [mm]	取付られたクランピングデバイス
Double angle	400 x 400 500 x 500	710 1000	Raw Continuous bore hole grids SCHUNK bore hole grids
Triangle	400 x 400 500 x 500	710 1000	Raw Continuous bore hole grids SCHUNK bore hole grids
Cube	400 x 400 500 x 500	600 800 1000	Raw Continuous bore hole grids SCHUNK bore hole grids
Octagon	400 x 400 500 x 500	710 1000	Raw Continuous bore hole grids SCHUNK bore hole grids

マグネットクランピングテクノロジー

最新の工作機械とマシニングセンタは、1回のセットアップで複雑なマシン加工操作を実行できるように設計されています。ワークはMAGNOS磁気チャック上に平らに置くことができるので、ワークのすべての側面に簡単にアクセスできます。永久磁石クランプ力がワーク全体に均一に作用し、振動を効果的に抑制します。角極板の動作状態を示す特許取得のステータス表示により、MAGNOS磁気チャックがアクティブかどうかを一目で確認できます。これにより事故を回避することができ、また、着磁状態の連続表示により電源に依存せず確実なクランプが可能です。



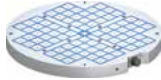


iOS、Android、または Web ベース MAGNOS アプリテスト

保持力を簡単に計算することでMAGNOS マグネット
チャックでの毎日の作業を簡単にします。
お問い合わせはこちらまで：toiawase@schunkjapan.jp

特長

- PC(Web版) またはアプリから保持力を簡単に計算
- 加工データの事前推定による製造プロセスの最適化
- SCHUNK MFPS、MFRS、MGT、MTRマグネットチャック用

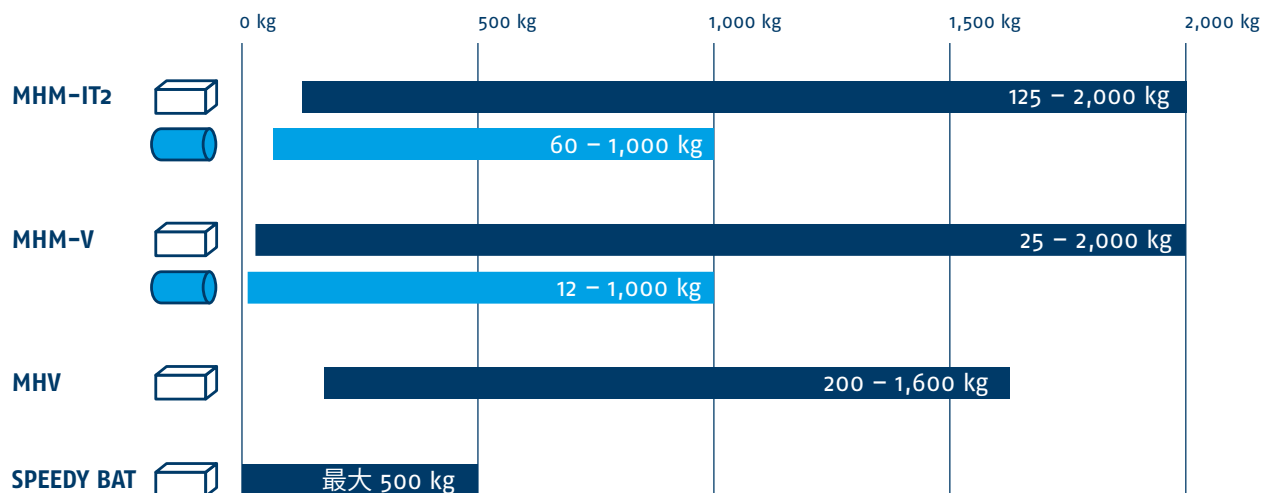
タイプ		説明
フライス加工アプリケーション	MFRS	 フライス加工アプリケーション向けの非常に高い保持力を備えたマグネットチャック 一度のセットアップで同時に5面のワークを加工する強力な金属切断プロセスに最適なクランプソリューションです。
	MFPS	 非常に高い横方向保持力を備えた平行極による電磁永磁チャック 幅が狭くて長いワークを使用する強力な金属切断プロセスに特に最適なクランプソリューション
	MFRR	 円形のマシンテーブル上でワークをフライス加工するために特別に設計された円形デザインのマグネットチャック 高い保持力により、最適なアクセス性を備えたワークの確実なクランプが可能になります。
	MFRS-DM	 大型マシン用の柔軟なダブルマグネット マシンテーブル側にローラーが組み込まれており、マシンテーブル上での位置決めが簡単です。
旋削アプリケーション	MGT	 リングやディスクのほぼ変形のない仕上げ、精密な旋削、研削を行うための消磁サイクルを備えた永電磁旋盤チャック
研削アプリケーション	MSC-PM60D	 中型および大型ワーク向けの平行極と大きな極ピッチを備えた永電磁チャック
	MSC-PM62F	 小型・薄型ワークのための平行磁極と微細な磁極ピッチを持つ永電磁チャック
	MSC-PM15	 平行極、極ピッチが細かく、小型・薄物ワークに適した手動マグネットチャック
	MSC-PM35	 リングやワッシャー加工用の手動マグネットチャック
EDM アプリケーション	MEF-F-A1	 特に EDM アプリケーション向けの高い保持力を備えた電磁永磁モジュール

ボールサイズ/ ボールピッチ [mm]	電圧 [V]	最大クランプ力 [kN/* N/cm²]	最小材料厚さ [mm]	最小ワークサイズ [mm]	接続
50 x 50 70 x 70	400/460	39 - 1162	8 - 20	230 x 170	高速接続
30 + 10	400/460	160*	7	230 x 170	高速接続
50 x 50	400/460	39 - 1162	8	230 x 170	高速接続
50 x 50	400/460	24 - 48	8	230 x 170	高速接続
	400/460	160*	8	Ø 150 - Ø 610	高速接続
3 + 5	400/460	75*	4	40 x 40	固定ケーブル接続
3 + 0.8	400/460	75*	2	40 x 40	固定ケーブル接続
1.5 x 0.8		75*	1.5	20 x 20	六角形
		80*		Ø 24 - Ø 58	六角形
	200/220	75*		20 x 20	高速接続

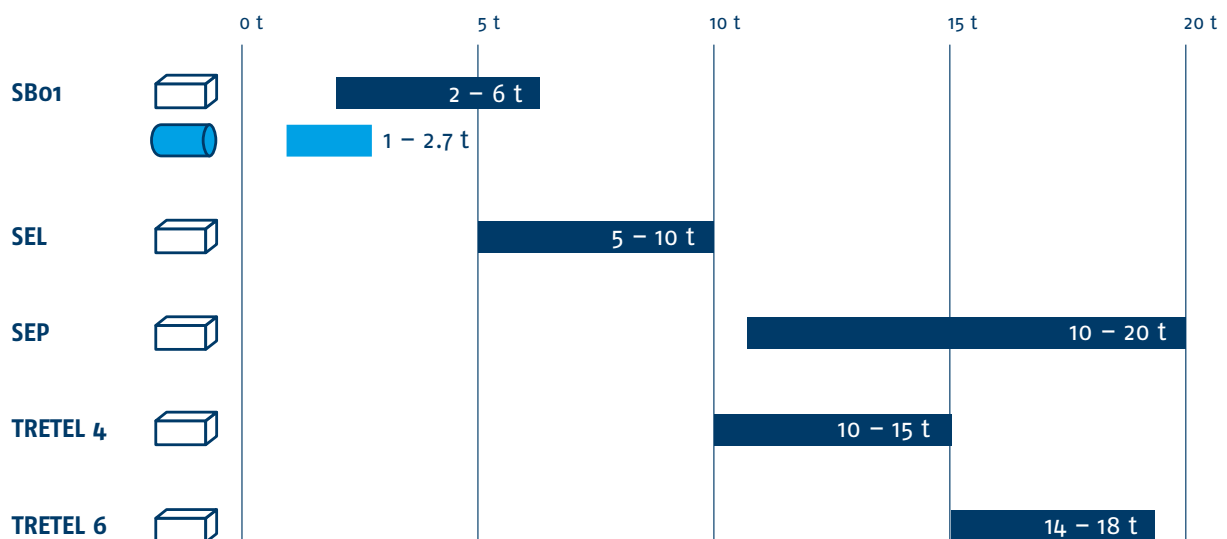
マグネットリフティングテクノロジー

SCHUNKのマグネットリフティングテクノロジーMAGNOSは、外部エネルギー供給を必要とせずに高いリフティングと安全な保持能力を実現する完璧なオプションです。シンプルなりフティングマグネットから高性能の永久電磁リフティング装置まで幅広い製品を備えており、最大 20 トンまでの強磁性ワークを簡単に取り扱うことができ、あっという間に確実に変形のない状態に仕上がります。

軽量物リフティング



重量物リフティング





電磁永磁力フティングテクノロジー

電磁リフターは、停電の場合でもプロセスの絶対的な信頼性を保証します。追加のバッファバッテリーは必要ありません。クランプ力を変えることなく、磁気リフターに負荷が永久に残ります。このシステムはMAGおよびDEMAGサイクル中のみ電源を必要とするため、エネルギーも節約されます。

自給自足

SCHUNKの電磁永久リフティング マグネットは自己完結型です。つまり、MAG/DEMAGプロセスに必要なのは短い電気パルスだけです。

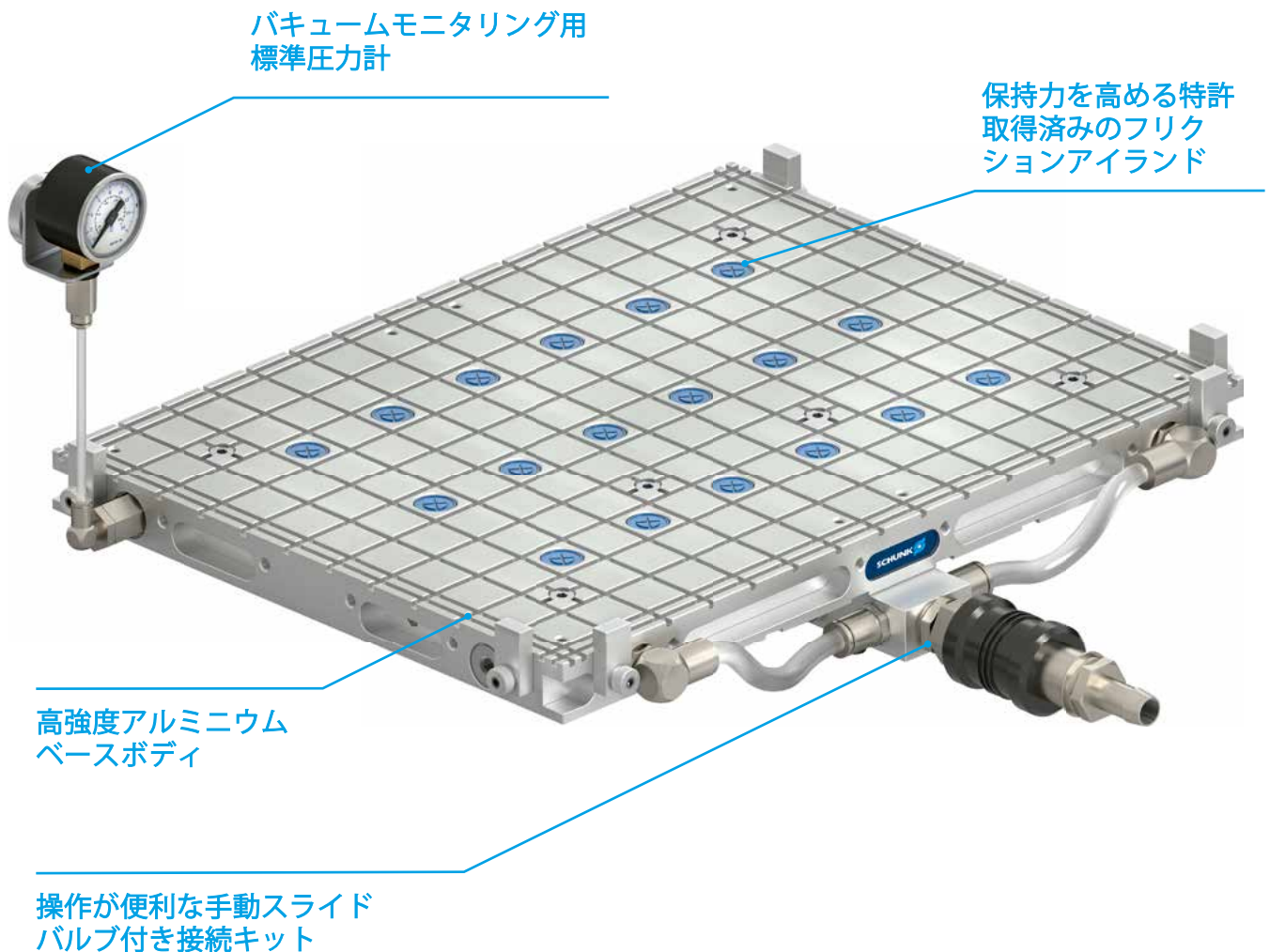
安心

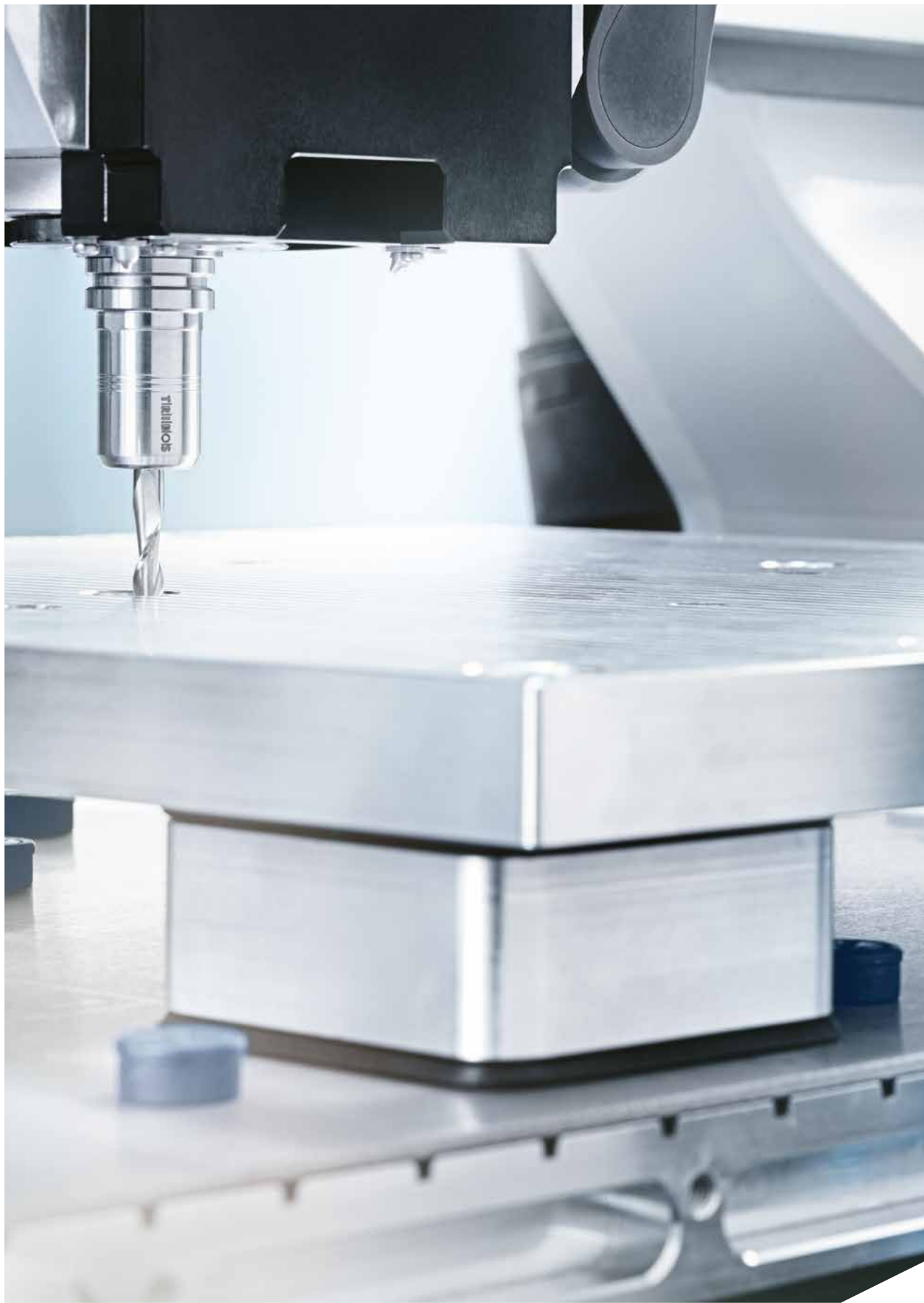
電源接続が中断された場合でも、ワークを確実に保持します。

バキュームクランピングテクノロジー

SCHUNKのバキュームクランピングテクノロジーはモジュラー設計で、特にアルミニウム製ワークや非強磁性ワークのクランプに適しています。マトリックスプレートにより、セットアップ時間を最小限に抑えることができます。機械的にクランプすることが困難なパーツでも、真空クランプ方式を採用することにより、素早く、正確に、変形なく固定することができます。

必要な真空生成のために、SCHUNKは最大限の柔軟性とプロセスの信頼性を保証する特別な真空ユニットを提供しています。5面加工やワークの切り抜き加工も問題ありません。





Vacuum clamping technology	Magnetic clamping technology	Manual clamping systems and tombstones	Clamping force blocks	Quick-change pallet systems	Lathe chucks	Chuck jaws
Trending topics in the focus						
Workpiece clamping technology						

マトリクスプレート

タイプ		説明
マトリクスプレート	SMPL 	非強磁性ワークの全面クランプ用マトリクスプレート 特許取得済みのフリクションアイランドを統合して保持力を高めることができます。

バキュームユニット

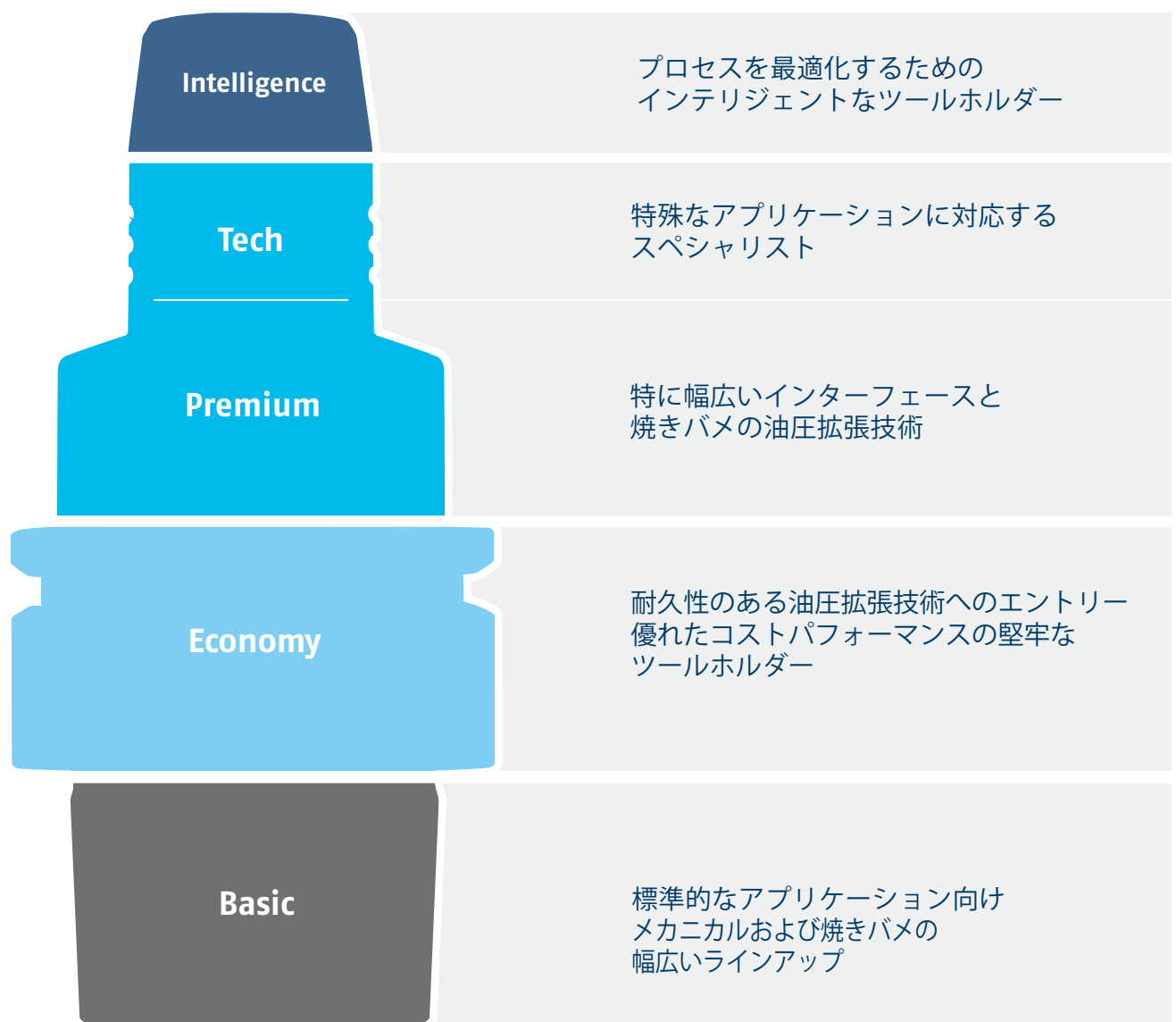
タイプ		説明
バキュームユニット	SVAGG 	必要な真空を生成するための強力なバキュームユニット 接続されたマトリクスプレートは、乾式および湿式の両方の加工に使用できます。

サイズ [mm]	グリッド間隔 [mm]	スロット幅/ スロット深さ [kN]	バキューム開口部の数	真空ユニットの 最小吸引力 [m3/h]	フリクション アイランド	VERO-S適合
300 x 200	12.5 x 12.5	3 x 3	4	6		
400 x 300	12.5 x 12.5 25 x 25	3 x 3	8	12	x	x
600 x 400	12.5 x 12.5 25 x 25	3 x 3	12	12	x	x

サイズ [mm]	最大クランピング面 [cm²]	最大吸引力 [m³/h]	ストレージボリューム [l]	最大バキューム [mbar]	騒音レベル [dB(A)]	接続直径 [mm]
10	1200	10	30	-980	58.5	12
21	5000	21	30	-980	64	12
40	10000	40	80	-980	63	25
63	20000	63	80	-980	64	25

あらゆるアプリケーション、 あらゆる最先端に対応する SCHUNKの高性能ツールホルダー

精度に関して一切の妥協も許されないようなアプリケーションごとに変わるツールホルダーに対する要求に対し、SCHUNKのテクノロジーが活躍します。革新的で高精度なツールホルダーが、お客様ごとに異なるあらゆる要求をカバーします。微細加工から重量、量産加工まで、特殊なアプリケーションに重点を置き、お客様の加工作業に最適なツールホルダーをお探しします。



油圧拡張ツールホルダ

耐久性に優れ、パワフルで難易度の高い
精密なアプリケーションに対応



Hydraulic expansion toolholders

Trending topics in the focus

多角形クランプ技術および 拡張技術

柔軟で幅広いアプリケーションに対応



Polygonal clamping technology and
expansion technology

Workpiece clamping technology

焼きバメおよび メカニカルツールホルダ技術

Basicセグメントの標準アプリケーションツールホルダー



Heat shrinking and mechanical toolholders

ツールホルダーアクセサリ

特殊なアプリケーションで最大限の柔軟性を実現する
エクステンションと中間スリーブ



Toolholder accessories

Tool clamping technology

油圧拡張ツールホルダー

TENDOは、何十年にもわたり高精度シャンクツールクランプの代名詞であり続けています。この先進的なクランピングテクノロジーは、継続的な開発により要求の厳しい汎用精密マシン加工の絶えず増加する要件を満たしています。TENDOはすべての一般的なシャンクタイプに適しており、製品の幅広いラインアップによりあらゆるアプリケーションに適したソリューションが確実に見つかります。

TENDO であらゆる課題を克服

- + 最高の振れ精度と繰り返し精度 <0.003 mm
- + 優れた振動減衰
- + 軸方向または半径方向に正確な長さ調整
- + セットアップ時間は数秒
- + ファインバランス標準装備 (G2.5/25,000 RPM)



インターフェース

すべての
マシンスピンドルに

信頼性の高い クランピングプロセス

クランプピストンを調整すると、油圧媒体がチャンバーシステムに押し込まれ、特殊なシールにより完全に漏れがありません。

手動のシンプルな クランピング

六角レンチだけで素早く
確実にツールを交換





振動減衰



中間スリーブにより可変



確実なトルク伝達を実現するダートグループ



汚れや冷却潤滑剤に対する耐性

振動減衰

チャンバーシステムが作動油で満たされると、クランプされたツールに減衰効果が生じ、ツールの摩耗が軽減されます。

プロセスの信頼性の高いツールクランピング

ツールシャンクは、中央に配置され、拡張スリーブによって全面にわたって強力かつ均一にクランプされます。

どんなアプリケーションにも使用可能

100%のクランプ、100%の信頼性、100%の汎用性、これが総合的なTENDO製品群の特長です。フライス加工、リーマ加工、ボーリング加工、皿穴加工、ねじ切りフライス/タッピング、高速加工のいずれにおいても、精度が保証されます。

市販されているすべてのシャンクタイプは、プロセス信頼性の高いクランプを実現できます。TENDO 油圧拡張ツールホルダーでは、DIN 6535 に準拠した滑らかな円筒形シャンク、最大 $\varnothing 32 \text{ mm}$ のタイプ HA を備えたツールと、以下に準拠した凹部を備えたツールを中間スリーブで直接柔軟にクランプできます。

- DIN 1835 Form B, E
- DIN 6535 Form HA, HB, HE



Learn more
schunk.com/tendo

インテリジェントツールホルダー

iTENDO2により、私たちはインテリジェントなツールホルダーのアイデアを次のレベルに引き上げました。最大30,000RPMの回転速度と、SCHUNK標準ツールホルダとサイズ互換性があり、時間のかかる調整作業なしで幅広い作業に使用できるように設計されています。これにより、加工プロセスをリアルタイムでモニタリングすることができます。

最大30,000RPMの回転速度

幅広いアプリケーションを可能に

インテリジェントなリアルタイムセンサーシステム

簡単なプロセスモニタリングと最大限のツール寿命を実現



最適な保護と柔軟な使用を実現するアルミニウムケース

あらゆるアプリケーションに対応するインテリジェンス

iTENDO²
magnet holderiTENDO² HSK-A63
Ø20x90iTENDO² Slim
4ax HSK-A 63 Ø12x120iTENDO² adapter
Ø32-Ø20x69iTENDO² インターフェース

	ID	ツールホルダーインターフェース	クランプ径D1	投影長 L1
iTENDO ² Slim 4ax HSK-A 63 Ø12x120	1517499	HSK-A 63	12 mm	120.0 mm
iTENDO ² HSK-A63 Ø20x90	1484050	HSK-A 63	20 mm	90.0 mm
iTENDO ² HSK-A63 Ø32x125	1519203	HSK-A 63	32 mm	125.0 mm
iTENDO ² HSK-A100 Ø32x115	1509955	HSK-A 100	32 mm	115.0 mm
iTENDO ² JIS-BT30 Ø20x90	1495389	JIS-BT 30	20 mm	90.0 mm
iTENDO ² JIS-BT40 Ø20x110	1509899	JIS-BT 40	20 mm	110.0 mm
iTENDO ² SK40 Ø20x110	1484710	SK 40	20 mm	110.0 mm
iTENDO ² SK50 Ø32x103.2	1509960	SK 50	32 mm	103.2 mm
iTENDO ² CAT40 Ø3/4x4"	1495390	CAT 40	3/4"	101.6 mm
iTENDO ² Capto C6 Ø32x110	1509962	SCHUNK CAPTO C6	32 mm	110.0 mm
iTENDO ² adapter Ø32-Ø20x69	1484703	universal	20 mm	
iTENDO ² magnet holder	1511806	-		

油圧拡張ツールホルダー

Premium

TENDO Platinum

TENDO Slim 4ax

TENDO Slim4ax Cool Flow



利点

精密なオールラウンダー

アキシアル加工やラジアル微細加工に最適

壁内の冷却チャネルにより周辺冷却を可能にします。クーラントはツールの刃先に直接供給されます。

あらゆる工作機械のス핀ドルで使用可能

DIN 69882-8 に準拠した焼きバメ形状

DIN 69882-8 に準拠した焼きバメ形状

中間スリーブの使用による多彩なクランプ範囲

最小量の潤滑も可能なアプリケーションオプション

最小量の潤滑も可能なアプリケーションオプション

アプリケーション分野

一般フライス加工	●	○	○
穴あけ/皿穴	●	●	●
リーミング	○	○	○
ねじ切り	○	○	○
荒加工			
仕上げ	●	●	●

技術データ

インターフェースの数	29	8	8
振れ精度[μm]	< 3	< 3	< 6
繰り返し精度 [μm]	< 3	< 3	< 6
ダンピング	●	●	●
ラジアル剛性	○	○	○
トルク	○	○	○
DIN ISO 12164-1 形状	●		
最適化された形状		●	●
MQL アプリケーション (最少給油)		●	●
保証 [ヶ月]	36	24	24

● = 非常に最適 ○ = 最適 ○ = 対応

* カールスルーエ工科大学 (KIT) の wbk 生産科学研究所が実施した研究によって証明されています。

Economy	
TENDO Silver	TENDO E compact
	
DIN 形状による油圧拡張技術への低コストの参入	ツールの耐用年数が最大 300% 延長 *
ダイレクトクランプで最高のコストパフォーマンス	最大クランプトルクはドライクランプ条件でØ 32 mmで最大2,000 Nm 油性ツールシャンクで900 Nm
中間スリーブの使用による多彩なクランプ範囲	完璧な表面 - ビビリ痕なし
●	●
●	●
○	○
○	●
	●
●	●
9	18
< 3	< 3
< 3	< 3
●	●
○	●
○	●
●	
12	12

Intelligence		Tech	
iTENDO ²	TENDO Zero	TENDO ES	
			
利点			
	油圧拡張技術とデジタルプロセスモニタリング機能の組み合わせ	穴あけ、リーマ加工、仕上げボーリング時の厳しい公差に対応するプロ仕様のツールホルダー	干渉のない非常に短いツールホルダー
	最大 30,000 RPM の速度により、幅広いアプリケーションで使用可能	ツール、取り付け具、およびマシンスピンドルの最小の振れ誤差さえも個別に補正できるようになります。	マシンルーム内の1 cm単位が重要なアプリケーション
	形状が同じであるため、標準のTENDO または焼きバメツールホルダーと 1:1 で互換性があります。	25,000 RPM で G2.5 のバランスグレードを備え、高速および HSC 切削に適しています	大型ワークの加工や深穴加工に最適
アプリケーション分野			
一般フライス加工	●	●	●
穴あけ/皿穴	●	●	●
リーミング	●	●	●
ねじ切り	●	●	●
荒加工	○		●
仕上げ	●	●	●
技術データ			
インターフェースの数	10	12	5
振れ精度[μm]	3	0	6
繰り返し精度 [μm]	< 3	< 3*	6
ダンピング	●	●	●
ラジアル剛性	●	●	●
トルク	●	●	●
DIN ISO 12164-1外形	●	●	
最適化された外形	○	●	●
MQL アプリケーション (最少給油)			

● = 非常に最適 ● = 適切 ○ = 対応

* ゼロ機能なし

** DSEバージョンのみ

TENDO LSS	TENDO RLA	TENDO Turn
		
高い安定性と高いラジアル剛性を備えた超薄型ツールホルダー	高感度調整ギアセットにより、ミクロン単位の精度でツール長を位置決めできます。	優れたワーク表面のプロフェッショナル
狭い角度での加工やワークへのアクセスが難しい場所での加工の際に最も難しいタスクを処理	前後ストップ付き長さ調整ネジ	DSEダブルクランピングインサートによる独自の振動減衰と振れ精度および繰り返し精度 <0.003 mm
ボーリング、リーマ、仕上げフライス加工作業に最適	セルフロック調整ネジによりツールの位置変化なし	中間スリーブと簡単な操作による汎用的なクランプ範囲
○	●	●
●	●	●
●	●	●
	●	
●	●	●
2	9	8
6	3	< 3**
6	3	< 3
●	●	●
○	●	●
●	●	●
●	●	●

多角形ツールホルダー

非常に狭くアクセスが困難なワークの精密なマイクロ切削とマシン加工がTRIBOSの強みです。特許取得済みのTRIBOS多角形クランピングテクノロジーは、従来のあらゆるマシンインターフェースに使用できます。自動車、航空、時計製造業界だけでなく、工具や金型の製造、医療技術、機械工学やプラントエンジニアリングにも使用されています。一体型の取り付けは耐久性があり、機械的な影響を受けにくいいため、ほぼ完全にメンテナンスが不要で摩耗のないクランプが保証されます。

TRIBOS 概要 -ミクロからマクロまで

- 0.003 mm以下の最高の同心度により、より長い耐用年数と最高の表面を実現
- 可動パーツがなく完全なメンテナンスフリーを実現
- 0.3 mmから32 mmまでの大きなクランプ直径範囲
- 最高速度での加工を可能にする回転対称設計



多角形クランピングテクノロジーの仕組み

圧力によりツールホルダーの多角形のクランプ径が円状になり、ツールシャンクを簡単に挿入できます。圧力を解放すると多角形に戻り、ツールを確実にクランプします。



TRIBOS SVL エクステンション

TRIBOS SVLエクステンションの使用により、高価な特殊ツールを用いなくても標準な切削ツールを使用することができます。振れ精度<0.003 mmのエクステンションとスリムな形状は、様々なSCHUNKツールホルダと組み合わせて使用できます。

拡張ツールホルダー

SINO-Rシリーズは拡張技術をベースにした拡張ツールホルダーで、工具のたわみを防ぐ高いラジアル剛性、工具の性能を最大限に発揮する高いトルク伝達、ビビりのない最高のねじ面を実現するトップ振動減衰といった、ねじ加工の品質と生産性において他の追随を許さない3つの特長を備えています。

特長

- ⊕ 安定性と剛性を高めるベースボディのモノブロック設計
- ⊕ 優れた振動減衰性
- ⊕ ラジアル剛性を高める強化エキスパンションスリーブにより、ラジアル荷重の大きな重切削加工にも対応



簡単なツール交換

SINO-R Cスパナまたはスパナレンチを使用すると、ツールを素早く確実にクランプできます。



拡張テクノロジーの仕組み

クランプ手順では、弾性圧力材料は拡張スリーブの方向に伸び、ツールは中心にクランプされます。

多角形クランプ技術&拡張技術

Tech

TRIBOS-R



TRIBOS-S



TRIBOS-RM



利点

優れた動的振れ特性により、形状精度、表面品質、形状および位置公差において最良の結果が得られます。

非常にスリムなデザインで、厳しい加工条件にも対応

最大85,000 RPMの微細切削加工で強力なHSC切削を実現するコンパクトなツールホルダ取付け

独自の多角形ハニカム構造と外径の拡大により、ラジアル剛性とダンピングの最適な比率を実現しました。

均一な切削作用によりツール寿命が向上

0.003mm以下の最高の振れ精度とアンカー構造による安定性により、精密で信頼性の高い金属切断が可能。

優れた振動減衰とシステム全体の安定化により、加工中に横方向のたわみが発生しない。

アクセスが困難なワークに最適

サイズが異なるため、小型でダイナミック性の高いマシニングセンタでの使用に最適

アプリケーション分野

一般フライス加工	●	①	●
穴あけ/皿穴	●	●	●
リーミング	①	①	①
ねじ切り	①	①	①
荒加工	●	○	
仕上げ	①	●	●

技術データ

インターフェースの数			
振れ精度[μm]	3	3	3
繰り返し精度 [μm]	3	3	3
ダンピング	●	●	●
ラジアル剛性	●	○	○
トルク	①	①	①
DIN ISO 12164-1外形			
最適化された外形	○	●	①
MQL アプリケーション (最少給油)			

● = 非常に最適 ① = 適切 ○ = 対応

TRIBOS-Mini		SINO-R	
			
ハウジング、金型、電極、彫刻などの繊細な加工に		拡張技術に基づく実績のある拡張ツールホルダ	
極小シャンクのクランプが可能で、時間とコストのかかる特殊 ツールの製造が不要		ねじ切り加工における印象的な品質と生産性	
特に医療、電気工学、時計産業、精密金型製造におけるマイクロ カットに		高いラジアル剛性、高いトルク伝達性、最高の振動減衰性	
			①
	●		①
	①		
			●
			●
	①		
			9
	3		5
	3		5
	①		●
	○		●
	①		①
	●		○

焼きバメおよび メカニカルツールホルダー

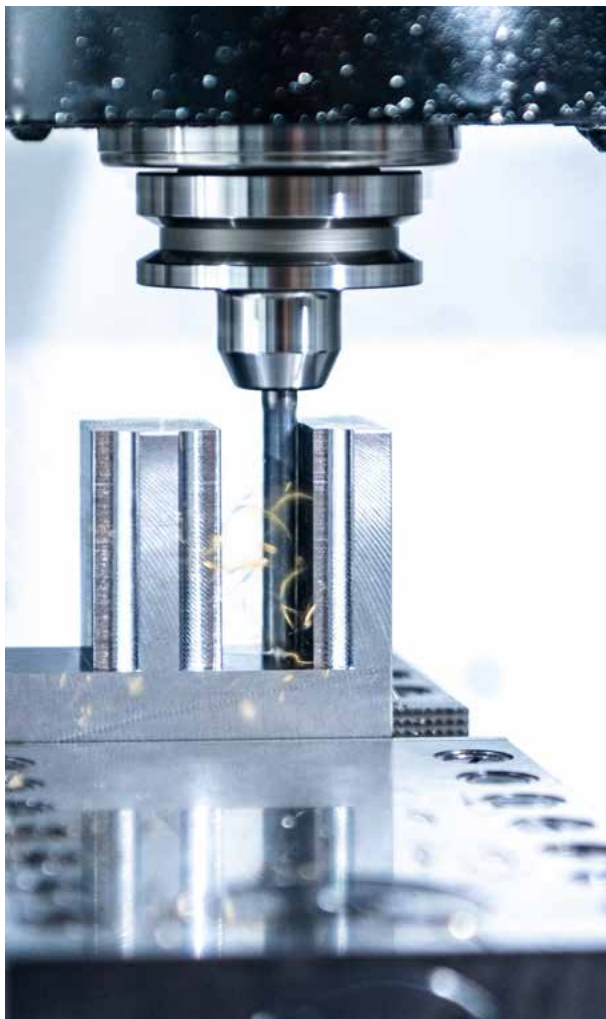
CELSIOの焼きバメツールホルダーとエクステンションは、ラジアル剛性、形状、保持トルクの最適な比率により、個々の加工ケースに適したコスト効率の高いクランピングシステムを提供します。SCHUNKはまた、CNCショートドリルチャックだけでなく、ERコレットチャック、Weldonツールホルダー、コンビネーションシェールエンドミルアダプタ、フェースミルアーバを備えた広範な機械式ツールホルダーを提供しています。

CELSIO利点

- + 高トルク伝達のための確実で摩擦のないクランプ
- + 半径方向剛性と外形との非常に良好な比率
- + 普遍的に適用可能

メカニカルツールホルダー利点

- + あらゆるツールシャンクに適したツールホルダーが利用可能
- + クランプ工程に電力を消費しない



WELDONエンドミルホルダーによるフルスロット加工



CELSIO焼きバメツールホルダーを使用したフルスロット加工



フェースミルアーバによる荒加工

焼きバメおよびメカニカルツールホルダー

CELSIO	ER コレットチャック	ER 高精度コレットチャック
		

利点

個々の加工アプリケーションのための経済的な焼きバメクランプシステム	DIN ISO 15488-Bに準拠したコレットでの円筒シャンク付きツールのクランプ用	DIN ISO 15488-Bに準拠したコレットでの円筒シャンク付きツールのクランプ用
高トルクの伝達のための確実に摩擦ロックされたクランプ	コレットのクランプ範囲が広いいため、様々なシャンク公差をクランプできます	コレットのクランプ範囲が広いいため、様々なシャンク公差のクランプが可能です
半径方向の剛性と外形の良好な比率		精密コレットを使用することで、最高3ミクロンの振れ精度を達成することができます

アプリケーション分野

一般フライス加工	●	●	●
穴あけ/皿穴	●	○	●
リーミング	●	○	●
ねじ切り	○	●	●
荒加工	●		○
仕上げ	●	○	●

技術データ

インターフェースの数	標準デザインで22	標準デザインで22	標準デザインで9
振れ精度[μm]	3	8	3
繰返し精度 [μm]	3		
ダンピング	○	●	●
ラジアル剛性	●	●	●
トルク	●		●
DIN ISO 12164-1外形			
最適化された外形	●	●	○
MQL アプリケーション (最少給油)	要望に応じて	なし	なし

● = 非常に最適 ● = 適切 ○ = 対応

Mechanical toolholders

Heat shrinking and mechanical toolholders

メカニカルツールホルダー			
	ホイッスルノッチ取付け	フェースミルアーバー	コンビネーションシェル&エンドミルアダプター
			
利点			
	円筒シャンクに横クランプ面を持つツールの安全クランプ	エンドフェースミルおよびフェースミルのクランプ用、DIN 1880に準拠した十字溝付き、DIN 2079に準拠したクランプ径φ 40から(4つのねじ穴)	縦溝または横溝付きフライスカッターを素早くクランプするメカニカルツールホルダー
	締付ねじによるツールのねじれや抜けがありません	接触面が拡大されているため、横溝付きミーリングカッタを素早くクランプできます。	
	DIN 1835EおよびDIN 6535Eに合った円筒シャンク付きツール用		
アプリケーション分野			
一般フライス加工	●	●	●
穴あけ/皿穴			
リーミング			
ねじ切り	○		
荒加工	●	●	●
仕上げ		○	○
技術データ			
インターフェースの数	3	7	5
振れ精度[μm]	3	6	6
繰り返し精度 [μm]		6	
ダンピング	○		
ラジアル剛性	●	●	●
トルク	●		
DIN ISO 12164-1外形			
最適化された外形	○		
MQL アプリケーション (最少給油)			

● = 非常に最適 ● = 適切 ○ = 対応

CNC ショートドリルチャック	ねじ込み式フライスカッター取付	モールステーパ―取り付け	WELDON エンドミルホルダー
			
マシニングセンターやCNCマシンの円筒シャンクツールクランプ用	ねじ込み式フライスカッターのクランプ用	締め付けネジまたはタング付	円筒シャンク上の横クランプ面を持つツールの安全なクランプ用
シャンク径1mm～16mmのツールを、マシン内でシームレスに素早く交換可能 内部クーラント供給のツールにも最適		DIN 228Aに準拠した締め付けねじまたはDIN 228Bに準拠したタングを持つモールステーパ―ツールのクランプ用	クランプスクリューによるツールのねじれや引き抜きがない DIN 1835EおよびDIN 6535Eに準拠した円筒シャンク付きツール用
	①	○	①
①		○	
		○	
		○	○
	①	○	①
6	2	2	14
N/A	5	8	3
			3
○		○	○
	①		●
○		○	●
○	①	○	○

ツールホルダーアクセサリ

エクステンション、中間スリーブ、クランピングデバイスなどの豊富なSCHUNKアクセサリは、ツールホルダーの汎用性を拡大します。最大限の柔軟性、信頼性、絶対的なプロセス信頼性が保証されます。

TRIBOS SVL

エクステンション TRIBOS SVLの使用により、高価な特殊ツールの代わりに標準的な切削ツールを使用することができます。

CELSIO SVL/ER コレット SVL

最適化された形状を持焼きバメエクステンションCELSIOとコレットチャックエクステンションERは、個々のアクセスが困難な加工ケースのためのユニバーサルソリューションを提供します。

GZB-S KD/PK

SCHUNK中間スリーブは一つのツールホルダーで複数の異なるシャンク径のクランプが可能です。ユニバーサルインターミディエイトスリーブGZB-Sには、実績のある耐クーラント仕様と革新的な周辺冷却仕様の2つのバージョンがあります。どちらも、SCHUNKツールホルディングシステムTENDO、TRIBOS、SINO-R、および標準油圧拡張ツールホルダーで使用できます。

TENDO SVL

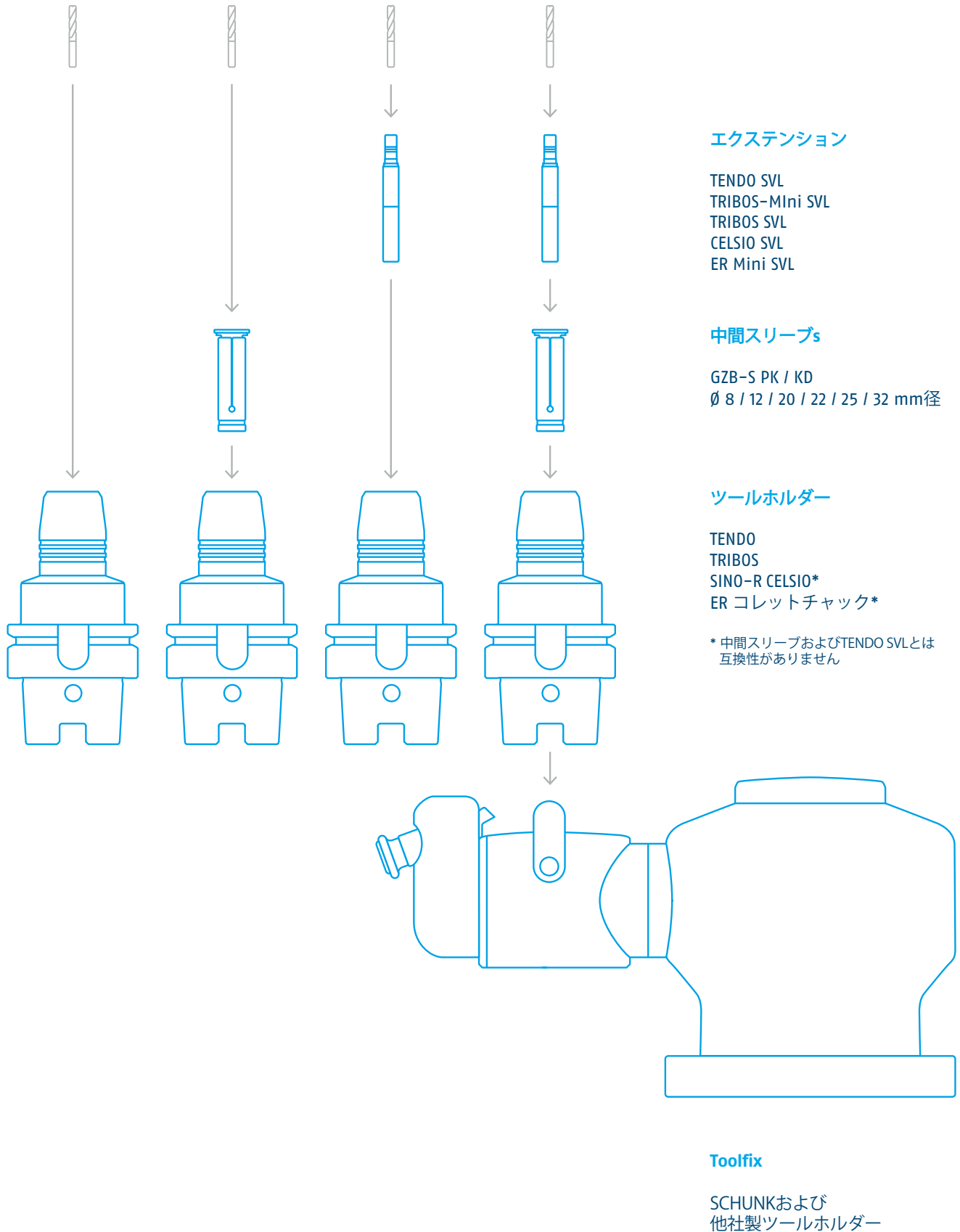
TENDO SVLは、アクセス困難領域の精密加工用にスリムに設計されています。

TOOLFIX Mono WMS-M and TOOLFIX Vario WMS-V

TOOLFIX MonoおよびVarioは、一般的なあらゆるタイプのツールシャンクに対応する組み立てシステムです。ツールをアダプターに挿入すると、自動的に固定されます。ロックボルトと自動スナップインにより、人間工学に基づいた理想的なセットアップ位置を見つけることができます。



最適なソリューションの組み合わせ



世界中どこでも SCHUNKはすぐそばに！



Headquarters Lauffen/Neckar
SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com



Plant Brackenheim-Hausen
SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik
Greiftechnik
Automatisierungstechnik
Robert-Bosch-Str. 12
D-74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com



Plant Mengen
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
customercentermengen@de.schunk.com



Plant St. Georgen
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com



Plant Morrisville, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560, USA
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com



Plant Aadorf, Switzerland
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17



Plant Eberhardt Clebronn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
D-74389 Clebronn
Member of SCHUNK Lauffen
Phone +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com



Plant Caravaggio, Italy
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
IT-24043 Caravaggio (BG), Italy
Tel. +39-0363-546511
Fax +39-0363-52578

拠点一覧

SCHUNK子会社および
販売パートナーが、お
客様のご要望にお応えします。



schunk.com/locations →



シュンク・ジャパン株式会社

〒140-0004

東京都品川区南品川2-2-13

南品川JNビル 1 階

TEL: 03-6451-4321

FAX: 03-6451-4327

<http://www.schunkjapan.jp/>

Follow us



We print sustainably.



99.6157-14,5M-2/2024

