

MICROSET

ツールプリセッタ Tool Presetters





HAIMER – 工作機械周辺技術のシステムプロバイダー
HAIMER – YOUR SYSTEM PROVIDER AROUND THE MACHINE TOOL

03



高精度化と生産性改善提案
PRECISION AND PRODUCTIVITY IN PRODUCTION

04



ツールプリセッター – メリット
TOOL PRESETTERS – YOUR BENEFITS

05



UNO-シリーズ – 装置と機能性
UNO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

06



VIO-シリーズ – 装置と機能性
VIO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

08



機械とのデータ交換と送信
DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER TO THE MACHINE

09



商品ラインアップ
OUR PRODUCTS

- UNO SMART – ウノ スマート
- UNO PREMIUM – ウノ プレミアム
- UNO AUTOFOCUS – ウノ オートフォーカス
- UNO AUTOMATIC DRIVE – ウノ オートマチックドライブ
- VIO BASIC – バイオ ベーシック
- VIO LINEAR – バイオ ベーシック
- VIO LINEAR TOOLSHRINK – バイオ リニア ツールシュリンク

10



ツールプリセッター – 特別付属品
TOOL PRESETTING – ACCESSORIES

24



ツールプリセッター – ソフトウェア
TOOL PRESETTING – SOFTWARE

25



技術データ
TECHNICAL DATA

26

HAIMER – 工作機械周辺技術のシステムプロバイダー / HAIMER – Your system provider around the machine tool

ハイマー社は工作機械周辺の工具管理の為にループシステムを提供する会社へと進化しました。ハイマー社マイクロセットツールプリセット技術はこれまでのハイマー社システム商品、つまり広範囲な各種ツールホルダー、シュリンク及びバランス技術、工具管理、3D測定装置、ソリッド超硬切削工具を完璧に補完する技術です。この結果ハイマー社はシングルソースとして貴社のご要求にマッチするシステム商品をお届け出来るようになりました。

HAIMER evolved to an entire system provider for tool management around the machine tool. HAIMER Microset tool presetting technology complements the existing HAIMER portfolio of an extensive tool holding program, shrinking and balancing technology, tool management logistics as well as 3D measuring devices and solid carbide cutting tools. As a result, we can offer you a perfectly matching product range from a single source.



精度と生産性

Precision and productivity in production



プリセット、ヤキバメ、バランス、検査、測定に対し、ハイマー社はあらゆるサイズのツールと機械に適した完璧なソリューションを提供します。ハイマー社のノウハウと豊富なシステム商品を利用して貴社の加工物の品質と精度を高めてください。

Whether it is presetting, shrinking, balancing or checking and measuring – we offer the perfect solutions for all tool sizes and machine environments. Improve the quality and precision of your workpieces with our know-how and wide range of products.



UNOシリーズではハイテクを駆使し誰にでも使い易い設計です。
UNO series – unique high-tech features in entry level tool presetters.

ツールプリセッタ – メリット TOOL PRESETTERS – YOUR BENEFITS

時間とコストを節約し、加工物の品質を高める Save time and money, improve workpiece quality

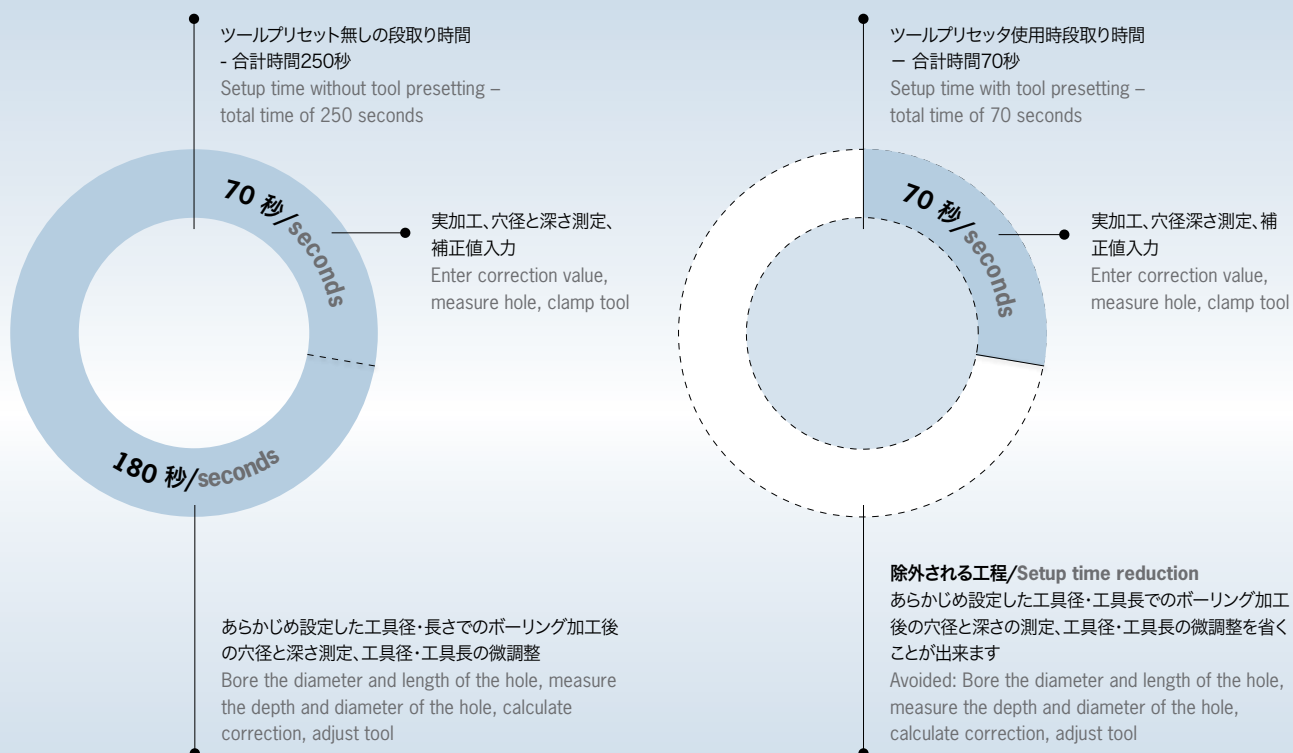
Haimer Microset社がお届けする高性能プリセット装置は貴社の加工工程を完璧に最適化します。これにより工具の寿命が延び加工面の精度が改善し貴社の生産の全般的な工程信頼性を大幅に改善できます。

- 機械のアイドルタイムを最小限に抑えます。
- 不良品を無くしツールのコストを抑えます。
- 生産工程の信頼性を高めます。
- 工具寿命を改善します。
- 製品の品質が安定します。

The efficient tool presetting equipment from HAIMER Microset optimises your machining processes from the ground up. Improve your tool life, generate better surface finishes and boost overall process reliability in your production.

- Minimise the idle time of your machines
- Minimise rejects and tool costs
- Increase process reliability in your production
- Improve your tool life
- Generate consistent quality in your products

段取り時間を最大70%縮めます! Reduce up to 70% of your setup time!



UNO-ウノシリーズ – ハイテクを駆使し誰にでも使い易い/UNO series – unique high-tech features in entry level tool presetters



精度、スピード、信頼性に加えてUNOシリーズは数々の特長を備えております。最新のデザインと更に進歩した人間工学により新たな基準が生まれました。

In addition to precision, speed and reliability, the UNO series also includes numerous features in terms of its equipment. The new design and improved ergonomics set new standards.



1: 旋削バイトの芯高調整用第二カメラ/Camera system for setting the centre of rotation
2: ダイヤルゲージによる旋削バイトの芯高調整/Tactile measurement of the centre of rotation
3: タッチ&リリース操作機能により、ボタンを使用しない簡単操作を実現/Release-by-touch function, easy to operate without buttons
4: 3つの引き出し、1つの扉とオイルトレイを装備した便利なシステムキャビネット/ Useful system cabinet with 3 drawers, 1 door and internal oil tray. Plus 3 maintenance openings (on all sides)
5: キーパッド及び無段階調整ダイヤル機能/Keypad and μ m-precise adjustment
6: 150°水平可動式ツールストレージ/150° swivelling adapter storage
7+8: スナップゲージ方式測定で最大径100mmの工具の振れ測定に対応/Measuring based on the snap gauge principle for diameters up to 100 mm



UNO-ウノシリーズ – 新機能/オートフォーカス及びオートマチックドライブ UNO SERIES – NEW AUTOFOCUS AND AUTOMATIC DRIVE FEATURES

UNO オートフォーカス&オートマチックドライブ – 効率と精度の両立/UNO autofocus & automatic drive – efficient and precise

UNOシリーズにオートフォーカスと自動測定機能を組み合わせることで、工具測定における最高の効率性を実現します。又、お客様の要件に合わせて最適な仕様を選択できます。

The autofocus and automatic drive models of the UNO series provide decisive advantages for tool measurement at the highest level. Choose your presetter – to meet your requirements.



オートフォーカス/autofocus

刃先に自動的に焦点を合わせます。モータ駆動主軸、便利なシステムキャビネットと22インチタッチ式モニタを標準装備しています。
For automatically focusing the cutting edge. Motor-driven spindles. With useful system cabinet and 22" touch display as standard.



オートマチックドライブ/automatic drive

オペレータの操作に依存しない自動測定を実現しました。(CNC制御、x/z/c軸) 便利なシステムキャビネットと22インチタッチ式モニタを標準装備しています。
For fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator (CNC-controlled, 3 axes). With useful system cabinet and 22" touch display as standard.

VIO-バイオシリーズ – 特長と機能 VIO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

VIO linear – バイオリニア 最高の使いやすさと機能性を実現 VIO linear – maximum convenience and functionality

全自動測定サイクルにより、生産工程の信頼性を最大限に高めています。この包括的なコンセプトは、既存の工程を含む全ての生産工程への統合が可能です。

最高の安定性と精度

FEM解析で最適化された熱変位に強い鋳鉄構造のVIO Linearシリーズは、正確な測定結果と長寿命を実現します。更に、磨耗と無縁で動的性能に優れたリニアドライブの採用によって長期にわたる高精度が実現されています。平行に配置されたドライブシステムとガイドシステムが理想的な力配分を実現し、 $\pm 2 \mu\text{m}$ の繰返し精度を可能にしています。

主要な特長

- 高い剛性を備え最大負荷時でも変形を低く抑える
- FEM解析で最適化された熱変位に強い鋳鉄構造
- 最大工具質量 160 kg
- ツールプリセットとしてはユニークなリニアドライブを採用、測定対象の刃先位置にすばやく、静かに、高精度で接近できます。

Optimise process reliability in your production with fully automatic measurement processes. The holistic device concept allows for integration in all production processes, including existing ones.

Maximum stability and precision

The FEM-optimised, thermally stable cast iron construction of the VIO linear series ensures accurate measuring results and equipment longevity. In addition, highly dynamic, wear-free linear drives ensure accurate long-term quality. The parallel drive and guidance system ensures optimal distribution of forces and guarantees measurement repeatability of $\pm 2 \mu\text{m}$.

Highlights

- Low distortion even under the maximum permissible load thanks to its high rigidity
- FEM-optimised and thermally stable cast iron construction
- Maximum tool weight 160 kg
- Fast, silent and high accurate cutting edge approach by unique linear drive



linear **IIIDRIVE**

世界をリードする優れた機能:

- 最高の操作性を実現する全自動測定サイクル
- 高品質構成部品: Heidenhain, Bosch Rexroth
- リニアドライブにより高速高精度位置決め
- 柔軟性に優れ、使いやすい操作パネル
- 高性能ソフトウェア Microvision VIO

Worldwide leaders through:

- **Fully automatic** measuring cycles for maximum operating convenience
- **High quality components** Heidenhain, Bosch Rexroth
- **Linear drives for speed** and highly accurate positioning
- **Operating panel** flexible and user-friendly
- **High power software** Microvision VIO



1: 旋削バイト芯高調整用第2カメラ(オプション)/Second camera for presetting the centre of rotation (optional)
2 + 3: 最新のリニアドライブによる全自動駆動/Fully automatic axis drive through modern linear technology

データ交換及びデータ送信 DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER

工作機械とのデータ交換及びデータ送信 Data exchange and data transfer to the machine tool

ポストプロセッサ / イーサネット / USB

ポストプロセッサにより処理されたデータは、ネットワークまたはUSBを介してそれぞれのデータ交換装置に送信れます。

双方向インタフェース

標準ソリューションやカスタムソリューションでも、あらゆるソフトウェア(工具管理、データベース、CAD/CAM)に双方向インタフェースを介して標準・特殊対応にかかわらず工具データを送信できます。

ポストプロセッサ及び双方向インタフェース

HAIMER Microset ツールプリセットは、全ての工作機械メーカーの機械と互換性があります。測定した工具データは工作機械にすばやく送信できます。FANUC, SIEMENS, HEIDENHAIN, MAPPS, その他多くの制御装置とはUSBメモリ、イーサネットLAN、またはRS232Cを介して接続可能です。

Post-processor / Ethernet / USB

Post-processed data is transferred to the relevant data exchange drive either via the network or via USB.

Bidirectional interface

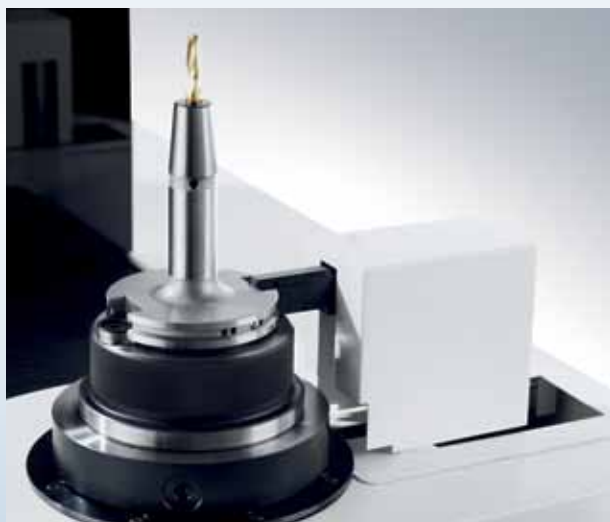
All equipment can provide tool data to almost any software (tool management, databases, CAD / CAM) via a bidirectional interface – irrespective of whether it is a standard solution or a customised solution.

Post processor and bidirectional interface

HAIMER Microset tool presetting devices are compatible with machine tools from all manufacturers. The measured data is quickly transferred directly to the machine tool. Control systems from Siemens, Heidenhain, FANUC, MAPPS and many others can be connected by USB data storage, Ethernet LAN or RS232C.

RFID – データキャリアシステム RFID – data carrier system

- お客様ごとのデータストレージ
- データの検索と保管を一体化した計測工程を実現
- 全てのRFIDシステムとの統合
- 全ての一般的なツールホルダに対して、自動または手動で読み込み／書き込みヘッドを位置決め可能
- Customer-specific data storage
- Measurement processes with integrated data retrieval and storage
- Integration of all popular RFID systems
- The read/write head can be positioned automatically and manually for all popular tool holder systems



読み取り／書き込みヘッドの自動位置決め
Automatic positioning of the read/write head



読み取り／書き込みヘッドの手動位置決め
Manual positioning of the read/write head

UNO smart

高性能なエントリモデル

Smart entry into tool presetting



ツールプリセッター — マニュアルタイプ TOOL PRESETTERS – MANUAL

UNO smartはHAIMER Microsetの中ではエントリタイプの機種でタッチスクリーン操作画面で使い易く高精度を特長とします。生産途中での測定に適しており、価格的にも入手しやすいながらも高性能設計です。

The **UNO smart** is our entry-level machine featuring a small footprint, user-friendly operation and high precision. It is ideal for measurement during production and has an unbeatable price-performance ratio.

標準装備/Standard Equipment

- | | |
|-------------------------------------|--|
| – Microvision SMART イメージプロセッシングシステム | – Microvision SMART image processing system |
| – 50 番テーパ高精度スピンドル、手動タイプ | – SK50 high-precision spindle, manual |
| – 鋳鉄構造による高剛性長寿命設計 | – Robust, long-life cast iron construction |
| – 熱変位に強い材質部品を組み合わせ
た高い繰返し精度 | – Thermally optimised material combination
for improved repeatability |
| – 手動操作 | – Manual operation |
| – 省電力モード | – Energy-saving mode |
| – 5.7インチタッチスクリーン | – 5.7" touch screen |
| – 99 ゼロポイント | – 99 zero points |
| – 繰返し精度 $\pm 5 \mu\text{m}$ | – $\pm 5 \mu\text{m}$ repeatability |

測定範囲/Measurement range

UNO smart

- | | |
|--|--------------------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 400 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 30 kg |
| – 装置重量/Weight | 240 kg (20 40), 255 kg (20 70) |

オプション/Options

- テクノロジパッケージ: 刃先目視確認用照明、エッジファインダ、タッチ&リリース機能/
Technology package: Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch
- 「スマートプロ」パッケージ: 50番テーパ高精度スピンドル、手動タイプ空圧クランプ、空圧スピンドルブレーキ、刃先目視確認用照明、エッジファインダ、タッチ&リリース機能、アダプタートレイ付ベースキャビネット/"smart pro" package: tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, base cabinet incl. adapter tray for 3 tools or adapters
- 「スマートXプロ」パッケージ 手動タイプ空圧クランプ、空圧スピンドルブレーキ、刃先目視確認用照明、エッジファインダ、タッチ&リリース機能、シグマ機能、アダプタートレイ付ベースキャビネット/
"smart X pro" package: SK50 Ultra-high precision spindle, manual, vacuum tool clamping, pneumatic spindle brake, tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, sigma function, base cabinet incl. adapter tray for 3 tools or adapters
- 割り出し機能 $4 \times 90^\circ$ 及びスピンドルブレーキ/Indexing $4 \times 90^\circ$ and spindle brake
- 旋削工具用パッケージ: エア式割り出しつきダイヤルゲージ/Turning package: dial gauge inclusive pneumatic indexing
- ダイヤル式精密調整機能/Manual fine adjustment
- ラベルプリンタ/Label printer
- 芯出し及びキャリブレーションセット/Alignment and calibration-set



UNO premium

高品質構成部品を駆使した使い易いベストセラー/The bestseller with high-quality components complementing your machine tool



手動タイプツールプリセッタ TOOL PRESETTERS – MANUAL

UNO Premium – ほとんどのお客様のニーズを満足させる最適なソリューション – マニュアルタイプツールプリセッタの最高峰。完璧な測定結果とデータ送信。

UNO Premium – The right solution for almost every user – the highest standard of manual tool presetting. Perfect measuring results and direct data transfer.

標準付属品/Standard Equipment

- Microvision UNO イメージプロセッシングシステム
- 50番ターバ高精度スピンドル/マニュアル
- 高剛性、長寿命鋳鉄構造
- 熱変位に強い部品構成により高い繰返し精度
- 手動操作
- 19インチTFTスクリーン
- シグマ機能
- 1.000 x ゼロポイント
- 1.000 x ツールメモリ
- USB / LAN データ出力
- 繰返し精度 $\pm 2 \mu\text{m}$

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, manual
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Manual operation
- 19" TFT screen
- Sigma function
- 1,000 zero points
- 1,000 tool storage
- USB / LAN data output
- $\pm 2 \mu\text{m}$ repeatability

測定範囲/Measurement range

UNO premium

- | | |
|---|--------------------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 400 mm |
| – 最大スナップゲージ工具径/
Maximum snap gauge tool diameter | 100 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 30 kg |
| – 装置重量/Weight | 240 kg (20 40), 255 kg (20 70) |

オプション/Options

- プレミアム プロパッケージ: 工具検査用照明、エッジファインダー、タッチ&リリース機能、プレミアムタイプシステムキャビネット/工具アダプタ6本収納トレイ付/
premium pro-package: Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, system cabinet premium incl. adapter tray for 6 tools and adapters
- テクノロジーパッケージ: インシデントライト、エッジファインダー、タッチ&リリース機能/
Technology package: Incident light, Edgefinder, release-by-touch
- 旋削ツールパッケージ: 割出し $4 \times 90^\circ$ 或は $3 \times 120^\circ$ 、第2カメラ/
Turning package: $4 \times 90^\circ$ or $3 \times 120^\circ$ indexing, second camera
- ラベルプリンタ/Label printer
- ユーザーマネジメント/User management
- 手動微調整/Manual fine adjustment
- RFIDインターフェース(プレミアムプロパッケージ付のみ可能)/
RFID interface (only combined with premium pro-package)



UNO autofocus

多刃工具に最適
Ideal for multi-edge tools



写真はシステムキャビネット(オプション)付UNO autofocus
Picture shows UNO autofocus with system cabinet premium (on option)

ツールプリセッタ – セミオートマチック TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

UNO autofocus – 高度な測定に適したプリセッタ。セミオートマチックのメリットによる同一面で複数の刃を測定。

UNO autofocus – The right presetter for demanding measurements. Take advantage of semi-automatic spindle operation at multiple tool measuring on one plane.

標準付属品/Standard Equipment

- Microvision UNO イメージプロセッシングシステム
- 50番ターバ高精度スピンドル、autofocus
- 高剛性長寿命鋳鉄構造
- 熱変位に強い部品構成により高い繰返し精度
- C軸用モータードライブ精密調整
- 22インチタッチスクリーン
- モータードライブ割り出し 4×90°
- スピンドルブレーキ
- エアクランプ
- Premium baseキャビネット、ツールトレイ付(収納本数6本)
- シグマ機能
- ゼロポイント機能無制限
- ツールメモリ機能無制限
- ユーザーマネージメント
- データ出力 USB / LAN
- タッチ&リリース機能
- エッジファインダ
- インシデントライト
- スピンドル振れ精度 2 µm
- 繰返し精度 ±2 µm
- ラベルプリンタ

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Motorised fine adjustment of the C-axis
- 22" touch screen
- 4×90° motor-driven indexing
- Spindle brake
- Vacuum clamping
- Premium base cabinet including storage for six adapters
- Sigma function
- Unlimited zero points
- Unlimited tool storage
- User management
- USB / LAN data output
- Release-by-touch
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ±2 µm repeatability
- Label printer

測定範囲/Measurement range

UNO autofocus

- | | |
|---|--------------------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 400 mm |
| – 最大スナップゲージ方式工具径/
Maximum snap gauge tool diameter | 100 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 30 kg |
| – 装置重量/Weight | 240 kg (20 40), 255 kg (20 70) |

オプション/Options

- ISS-U ユニバーサル高精度スピンドル、アダプター自動識別/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- 手動式微調整/Manual fine adjustment
- 旋削工具/パッケージ:第2カメラ、割り出し 4×90° 或は 3×120°/
Turning package: Second camera incl. indexing, 4×90° or 3×120°
- 双方向インターフェース/Bidirectional interface
- RFIDインターフェース/RFID interface
- モーター駆動割り出し 3×120°/Motorised indexing, 3×120°



自動的に刃先に焦点を合わせます
Automatic cutting edge focusing

UNO automatic drive

最高の便利さを追求した全自動タイプ/Fully automatic measuring for unrivalled convenience



写真はシステムキャビネットプレミアム(オプション)付UNO automatic drive
Picture shows UNO automatic drive with system cabinet premium (on option)

ツールプリセッター – 全自動タイプ TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

全自動測定操作によりUNOシリーズの中で最上位機種であるUNO automatic drive はオペレータの技術に頼ることなく専門知識も不要。これによりたとえ同一面以外の刃を持つ複雑な工具でも最高の品質と最大の時間節約を保証します。

With its fully automated measurement operation, UNO automatic drive, the high-end model of the UNO series is fully independent of the operator and can be used with minimal user expertise. This guarantees maximum quality and time saving, even with complex tools on several planes.

標準付属品/Standard Equipment

– Microvision UNO イメージプロセッシングシステム	– Microvision UNO image processing system
– 3軸(x/z/c)自動計測	– Automatic tool measurement in 3 axes
– 50番テーパ高精度スピンドル、autofocus	– SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
– モーター駆動微調整	– Motorised fine adjustment
– 22インチタッチスクリーン	– 22" touch screen
– モーター駆動割り出し 4×90°	– 4×90° motor-driven indexing
– スピンドルブレーキ	– Spindle brake
– エアクランプ	– Vacuum clamping
– Premium base キャビネット、ツールトレイ付(収納本数6本)	– Premium base cabinet including storage for 6 adapters
– シグマ機能	– Sigma function
– ゼロポイント機能無制限	– Unlimited zero points
– 工具メモリ機能無制限	– Unlimited tool storage
– ユーザーマネージメント	– User management
– データ出力 USB / LAN	– USB / LAN data output
– タッチ&リリース機能	– Release-by-touch
– エッジファインダー	– Edgefinder
– ラベルプリンタ	– Label printer
– インシデントライト	– Incident light
– スピンドル振れ精度 2 µm	– 2 µm spindle runout
– 繰返し精度 ±2 µm	– ±2 µm repeatability

測定範囲/Measurement range

UNO automatic drive

– 最大工具径/ Maximum tool diameter	400 mm
– 最大スナップゲージ方式工具径/ Maximum snap gauge tool diameter	100 mm
– Z軸上最大工具長/ Maximum tool length on Z-axis	400 / 700 mm
– 最大工具重量/Maximum tool weight	30 kg
– 装置重量/Weight	240 kg (20 40), 255 kg (20 70)

オプション/Options

- ISS-Uアダプタ自動識別機能付ユニバーサル超硬精度スピンドル/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- モーター駆動割り出し3×120°/Motor-driven indexing: 3×120°
- 旋削ツールパッケージ: 割出しつき第2カメラ/
Turning package: Second camera incl. indexing
- 双方向インターフェース/Bidirectional interface
- RFIDインターフェース/RFID interface
- X/Y軸独立リリース機能/Individual release of X/Y-axis
- 23インチタッチ式スクリーン/23" touch screen



オペレーターに頼らない全自動プリセッティング
Fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator

VIO basic

高品質部品構成による高い信頼性

Absolute reliability with high quality components



ツールプリセッター – セミオートマチック TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

VIO basicにはオプションタイプのセミオートマチックと手動タイプがあり、多くの特長と広い範囲の標準付属を持つこのクラスでは最も進んだプリセット装置です。

The VIO basic, with optional semi-automatic (autofocus) or manual operation, is one of the most modern presetting devices in its class, with many features and wide standard equipment.

標準付属品/Standard Equipment

- Microvision VIO イメージプロセッシングシステム
- 50番テーパ高精度スピンドル、手動
- 高剛性長寿命鋳鉄構造
- 熱変位に強い部品材料により高い繰返し精度
- 手動微調整
- 22インチマルチタッチスクリーン
- スピンドルブレーキ
- Premium base キャビネット、ツール9本収納可
- シグマ機能
- 工具メモリ機能無制限
- ユーザーマネージメント
- 水平可動式操作盤
- エッジファインダ
- インシデントライト
- スピンドル振れ精度 2 µm
- 繰返し精度 ± 2 µm

- Microvision VIO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, manual
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Manual fine adjustment
- 22" multi-touch screen
- Spindle brake
- Premium base cabinet including storage for up to nine adapters
- Sigma function
- Unlimited tool storage
- User management
- Swivelling operating panel
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability

測定範囲/Measurement range

VIO basic

- | | |
|---|---------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 420 / 700 / 1000 mm |
| – 最大スナップゲージ方式工具径/
Maximum snap gauge tool diameter | 100 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 500 / 700 / 1000 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 160 kg |
| – 装置重量/Weight | 410 – 505 kg |

Optionen/Options

- 50番テーパ高精度スピンドル, autofocus/SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- ISS-U ユニバーサル高精度スピンドル、自動アダプタ識別機能付/
ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- ラベルプリンタ/Label printer
- 空圧割り出し 4×90°/Pneumatic indexing: 4×90°
- 回転中心測定用第2カメラ/Second camera for rotation centre measuring
- 双方向インターフェース/Bidirectional interface
- RFID-インターフェース/RFID interface
- 27インチマルチタッチスクリーン/27" multi-touch screen



VIO *linear*

複雑形状工具の迅速な測定に最適/Perfect for rapid measurements, even on highly complex tools



ツールプリセッター – 全自動 TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

VIO linear – 完璧なソリューション:特殊オプション突き出の高度なツールプリセットを完全自動化。モジュラーコンセプト設計により最大工具長さ及び径1000mmまで対応可能。

VIO linear – The complete solution: for fully automatic high-end tool presetting with customisable options.

The modular concept makes it possible to preset tools up to 1,000 mm in length and diameter.

標準付属品/Standard Equipment

- 直動により高精度高速位置決め
- Microvision VIO イメージプロセッシングシステム
- 50番テーパー高精度スピンドル、autofocus
- 鋳鉄による高剛性長寿命構造
- 熱変位に強い部品材料により高い繰返し精度
- モーター駆動微調整
- 23インチマルチタッチスクリーン
- Premium base キャビネット(工具収納本数9本)
- シグマ機能
- 工具メモリ機能無制限
- ユーザーマネージメント
- 水平可動式操作パネル
- エッジファインダ
- インシデントライト
- スピンドル振れ精度 2 µm
- 繰返し精度 ± 2 µm

- High precision and fast axis-positioning through linear motion
- Microvision VIO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Motorised fine adjustment
- 23" multi-touch screen
- Premium base cabinet including storage for up to nine adapters
- Sigma function
- Unlimited tool storage
- User management
- Swivelling operating panel
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability

測定範囲/Measurement range

VIO linear

- | | |
|---|---------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 420 / 700 / 1000 mm |
| – 最大スナップゲージ方式工具径/
Maximum snap gauge tool diameter | 100 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 500 / 700 / 1000 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 160 kg |
| – 装置重量/Weight | 410 – 505 kg |

オプション/Options

- ISS-Uアダプタ自動識別機能付ユニバーサル超高精度スピンドル、機械式ツールクランプ、空圧式スピンドルブレーキ、モーター 駆動割出し4x90°又は3x120°/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical tool clamping, spindle brake pneumatically and 4 × 90° or 3 × 120° indexing motorized
- 回転中心測定用第2カメラ/Second camera for rotation centre measuring
- ラベルプリンタ/Label printer
- 双方向インターフェース/Bidirectional interface
- RFIDインターフェース/RFID interface
- 27インチマルチタッチ式スクリーン/27" multi-touch screen



VIO *linear* toolshrink

ヤキバメとプリセットの融合
Shrinking and presetting combined



ヤキバメ/プリセット SHRINKING/PRESETTING

ヤキバメとプリセット技術の融合に更にミクロン単位の精密長さ調整用スケールを加えることでVIO linearをヤキバメ技術を含めて同クラス最高の装置にしました。VIO linear tool shrinkはヤキバメチャックや多軸機械ご使用時には最適な選択となります。

The combination of shrinking and presetting technology with precise length adjustment on the μm scale makes the VIO linear top of its class, including the toolshrink variant. The VIO linear toolshrink is the ideal choice, especially when using shrinking tools, sister tools or multi-spindle machines.

標準付属品/Standard Equipment

- | | |
|---|--|
| – Microvision VIO イメージプロセッシングシステム | – Microvision VIO image processing system |
| – ISS-U ユニバーサル高精度スピンドル、自動アダプタ識別機能、メカニカルクランプ、モータ駆動割り出し $4 \times 90^\circ$ 或は $3 \times 120^\circ$ | – ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical clamping and motorised indexing $4 \times 90^\circ$ or $3 \times 120^\circ$ |
| – ホルダーメーカーを問わず最高性能のヤキバメ | – Best shrinking results, regardless of the holder brand |
| – リニア駆動による高精度位置決め精度 | – Highly accurate axial positioning with the linear drive |
| – 全自動HAIMER高周波ヤキバメ装置 | – Fully automatic HAIMER induction unit |
| – ヤキバメパラメータ自動モニター機能 | – Automatic monitoring of shrinking parameters |
| – 自動長さ調整精度 $\pm 10 \mu\text{m}$ | – Automatic length adjustment within $\pm 10 \mu\text{m}$ |
| – 工具抜き出し装置 | – Extractor |
| – 接触式冷却 | – Contact cooling |
| – 23インチタッチスクリーン | – 23" touch screen |
| – HAIMER 社製チャックと組み合わせると最高の結果が出ます | – Ideally to combined with HAIMER shrink fit holders for best results |

測定範囲/Measurement range

VIO linear toolshrink

- | | |
|---|---------------------|
| – 最大工具径/
Maximum tool diameter | 420 / 700 / 1000 mm |
| – 最大スナップゲージ方式工具径/
Maximum snap gauge tool diameter | 100 mm |
| – Z軸上最大工具長/
Maximum tool length on Z-axis | 450 / 650 mm |
| – 最大工具重量/Maximum tool weight | 160 kg |
| – 装置重量/Weight | 720 – 800 kg |

オプション/Options

- 回転中心測定用第2カメラ/
Second camera for rotation centre measuring
- ポストプロセッサ/Post-processor
- 双方向インターフェース/Bidirectional interface
- VIO FIT/VIO FIT
- VIOスキャン/VIO Scan
- マニュアルRFIDシステム/Manual RFID system
- オートマチックRFIDシステム/Automatic RFID system
- ラベルプリンタ/Label printer
- 27インチマルチタッチ式スクリーン/27" multi-touch screen



あらゆる要求に対応するアダプタとスピンドル Adapters and spindles for all requirements

高品質精密アダプターとスピンドルは精度の高いプリセット作業には大事な要素です。

特に、ISS-U ユニバーサル高精度スピンドルによってアダプタを使用せず直接高精度なクランプが可能になり高いクランプ力と振れ精度< 0,002 mm を実現します。

広範囲なレンジのアダプタがあり迅速簡単に思い通りの結果を出すことが出来ます。貴社のご要求やご使用に関して喜んでご相談に応じます。

High-quality and precise adapters and spindles are important elements for precise tool presetting.

Especially the ISS-U universal ultra-high precision spindle enables high precision direct clamping without adapters at highest clamping force and runout accuracy < 0,002 mm.

We have an extraordinary wide range in order that you can generate the results you want quickly and easily. We will gladly provide consultation regarding your individual requirements and applications.

アダプター例/Examples of Adapters



1



2



3

1: HSK63アダプタ(一体型クランプ)/HSK 63 adapter with integrated clamping
2: VDI 40アダプタ(手動クランプ)/VDI 40 adapter with manual clamping
3: Captoアダプタ(手動クランプ内蔵)/Capto adapter with integrated manual clamping system

標準的な工具ホルダからお客様がお持ちの特殊工具ホルダーまで、あらゆるホルダに対応できるソリューションを取り揃えています。長年に亘り特殊工具の設計に携わってきた実績と経験で、お客様のニーズにお答えします。

We offer solutions for every situation, from a standard tool holder to customer-specific special tool holders. You benefit from our many years of experience of tool design.

スピンドル例/Examples of spindles



1



2



3

汎用クランプシステム/Universal clamping system
1: ISS-U 汎用高精度スピンドル/ISS-U universal ultra-high precision spindle
2: アタッチメントホルダ (SK, HSK, Capto, VDI)/Attachment holder (SK, HSK, Capto, VDI)
3: トータルシステム/Complete system

我々が提供する汎用クランプシステムは、工具ホルダーの形状に影響されることなく、工具を正確・確実にクランプすることが出来ます。又、市販のあらゆる工具ホルダシステムに対応したアタッチメントホルダとしても利用可能です。

Our offer: Universal clamping system, which clamps the tools precisely and reliably independent of the tool holders geometry. Also attachment holder for all common tool holder systems on the market.

Microvision – 簡単操作

Microvision – easy and intuitive

Microvision ソフトウェアによってユーザーは準備する間にも時間をかけることなく迅速に可能性を見つけることができます。

これを測定し、セットすることで迅速に正確に単独で行います。最新のイメージプロセス技術により工具を迅速に正確に測定し、結果生産工程での最高の品質をお約束します。この最新の測定技術により複雑工具も短時間で測定することが出来ます。

Microvision software enables users to generate quickly time savings potential during the job setup and preparation.

It does so by measuring and setting tools, quickly, precisely and independently. Modern image processing ensures that the tools are quickly and accurately measured and in turn guarantees the highest quality in your production processes. Complex tools can be measured within the shortest period of time with the latest measuring techniques.

特長

- 誰にも分かり易い操作のおかげで迅速正確な測定
- 精密なフォーカスウィンドウにより複雑なヘリカル工具も高精度測定が可能
- ユーザー管理及びアクセスコントロール
- 16:9サイズの表示
- 自動測定及び自動輪郭判定機能を持つ十字照準の固定/移動
- 全ての装置のソフトウェアで共通のデザイン
- Windows 7 Professional またはUltimate

Highlights

- Quick and precise measurement results thanks to intuitive operation
- Accurate measurement values for complex and helical cutters with the precise focus window
- User administration and access privileges
- Display currently in 16:9 format
- Cross hair fixed / floating with automatic measurement lines and automatic contour evaluation
- Identical design for the software of all equipment classes
- Windows 7 Professional or Ultimate, whatever you need

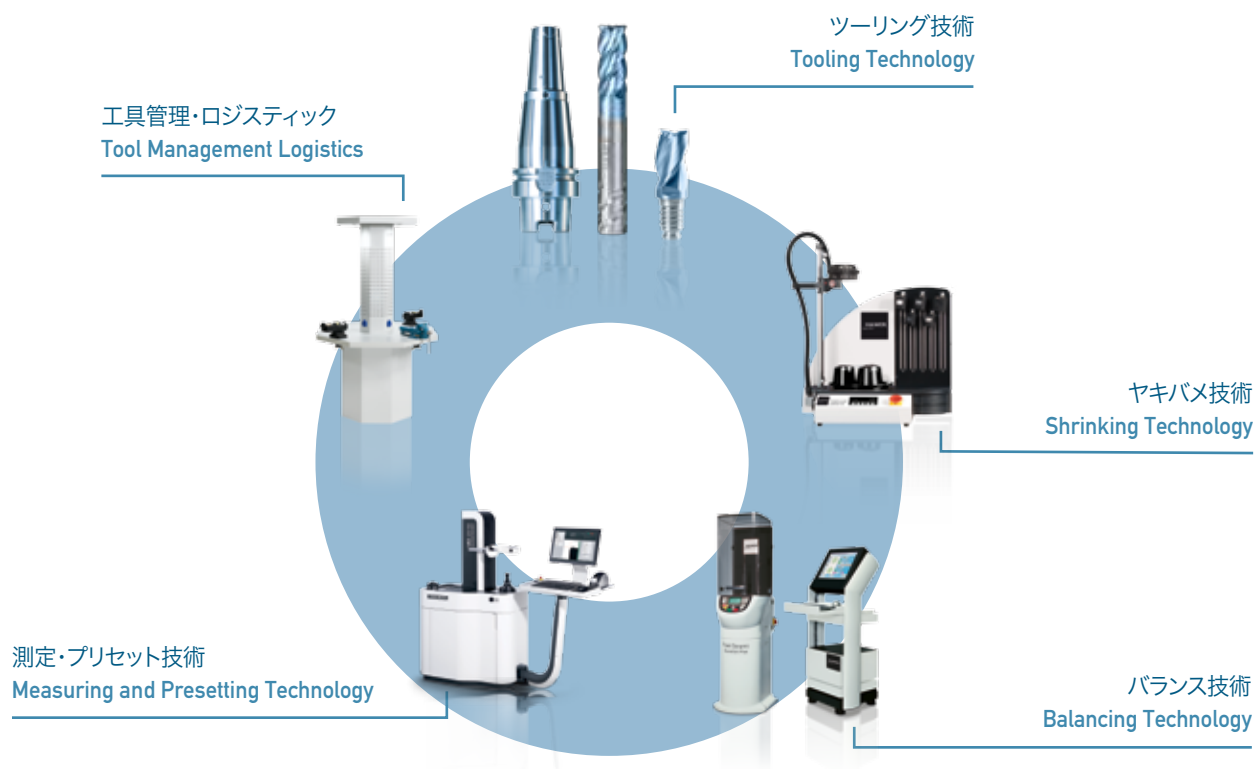


テクニカルデータ
Technical data

		ウノ スマート / UNO smart	ウノ スマート プロパッケージ/ Optional Pro package
測定範囲/Measurement range			
最大工具径/Maximum tool diameter	mm	400	400
最大工具径(スナップゲージ方式による振れ測定の場合)/Max. tool diameter for measuring using the snap gauge principle	mm	–	–
工具長さ(Z軸)/Maximum tool length on Z-axis	mm	400 / 700	400 / 700
操作/Operation			
手動/Manual		●	●
オートフォーカス/Autofocus		–	–
全自動測定/Fully automatic		–	–
ヤキバメ機能/Shrinking		–	–
ベースキャビネット/Base cabinet			
標準ベースキャビネット(アダプタ保管棚3本)/Standard base cabinet including storage for three adapters		–	●
プレミアムタイプシステムキャビネット(アダプタ保管棚6本)/Premium system base cabinet including storage for six adapters		–	–
主軸/Spindle			
50番ターバ高精度主軸(手動)/SK50 high-precision spindle, manual		●	●
50番ターバ超高精度主軸(手動)/SK50 ultra-high precision spindle, manual		–	–
50番ターバ高精度主軸(オートフォーカス)/SK50 ultra-high precision spindle, autofocus		–	–
ISS-U汎用超高精度主軸 ¹⁾ /ISS-U universal ultra-high precision spindle ¹⁾		–	–
自動アダプタ識別機能/Automatic adapter recognition		–	–
機械式クランプ/Mechanical clamping		–	–
バキュームクランプ/Vacuum clamping		–	–
主軸ブレーキ/Spindle brake		–	–
割出し4x90°又は3x120°/4 × 90° or 3 × 120° indexing		○	○
精度/Accuracy			
主軸振れ精度/Spindle runout	μm	–	–
繰返し精度/Repeatability	μm	± 5	± 5
旋削工具中心測定/Turning centre measurement			
ダイヤルゲージによる割出し4x90°/Dial gauge incl. 4 × 90° indexing		○	○
カメラによる割出し4x90°/Camera incl. 4 × 90° indexing		–	–
その他/Miscellaneous			
インシデントライト/Incident light		–	●
エッジファインダ/Edgefinder		–	●
マグネットボード/Magnet board		–	–
5.7インチタッチ式スクリーン/5.7" touch screen		●	●
19インチTFT式スクリーン/19" TFT		–	–
22インチタッチ式スクリーン/22" touch screen		–	–
23インチタッチ式スクリーン/23" touch screen		–	–
27インチタッチ式スクリーン/27" touch screen		–	–
タッチ&リリース操作機能/Release-by-touch		–	●
X/Y-軸毎のリリース/クランプ機能/Individual release and clamping of X/Z-axis		–	–
ジョイスティック/Joystick		–	–
ソフトウェア/Software			
画像処理/Image processing		Microvision SMART	Microvision SMART
ゼロポイント/Zero points		99	99
ツールメモリ/Tool storage unit		–	–
シグマ機能/Sigma function		○	○
ユーザーマネージメント/User management		–	–
データ出力/Data output			
ラベルプリンタ/Label printing		○	○
USB/USB		–	–
LAN/ネットワーク/LAN/network		–	–
ポストプロセッサ/Post-processor		–	–
双方向インターフェース/Bidirectional interface		–	–
RFID-システム(手動)/Manual RFID system		–	–
RFID-システム(自動)/Automatic RFID system		–	–

● 標準装備/Standard ○ オプション/Optional – 不可/Not available
¹⁾ISS-USピンドルは機械式クランプ、全自動アダプタ識別、オートフォーカス機能に対応。/¹⁾ISS-U spindle featuring mechanical clamping, automatic adapter identification and autofocus

ウノ スマート Xプロパッケージ/ Optional X Pro package	ウノ プレミアム/ UNO premium	ウノ プレミアム プロパッケージ/ Optional Pro package	ウノ オートフォーカス/ UNO autofocus	ウノ オートマチック ドライブ/ UNO automatic drive	バイオ/ VIO	バイオ リニア/ VIO linear	バイオ リニア ツールシュリンク/ VIO linear toolshrink
400	400	400	400	400	420 / 700 / 1000	420 / 700 / 1000	420 / 700 / 1000
100	100	100	100	100	100	100	100
400 / 700	400 / 700	400 / 700	400 / 700	400 / 700	500 / 700 / 1000	500 / 700 / 1000	450 / 650
●	●	●	●	●	●	●	●
—	—	—	●	●	○	●	●
—	—	—	—	●	—	●	●
—	—	—	—	—	—	—	●
●	○	—	—	—	●	●	●
—	—	●	●	●	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
●	●	●	—	—	●	—	—
—	—	—	●	●	○	●	—
—	—	—	○	○	○	○	●
—	—	—	○	○	○	○	○
—	—	—	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	—	—
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	●	●
2	—	2	2	2	2	2	2
± 5	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
○	—	—	—	—	—	—	—
—	○	○	○	○	○	○	○
●	—	●	●	●	●	●	●
●	—	●	●	●	●	●	●
—	—	○	●	●	—	—	—
●	—	—	—	—	—	—	—
—	●	●	—	—	—	—	—
—	—	—	●	●	●	●	●
—	○	○	○	○	○	○	○
—	—	—	—	—	○	○	○
●	—	●	●	●	—	—	—
—	—	—	○	○	●	●	●
—	—	—	—	—	—	●	●
Microvision SMART	Microvision UNO	Microvision UNO	Microvision UNO	Microvision UNO	Microvision VIO	Microvision VIO	Microvision VIO
99	1000	1000	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited
—	1000	1000	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited	無制限/unlimited
●	●	●	●	●	●	●	●
—	○	○	●	●	●	●	●
○	○	○	●	●	●	●	●
—	●	●	●	●	●	●	●
—	●	●	●	●	●	●	●
—	○	○	○	○	○	○	○
—	—	○	○	○	○	○	○
—	—	○	○	○	○	○	○
—	—	—	—	—	—	○	○



ハイマージャパン株式会社 | 大阪市北区松ヶ枝町1-39 | 東天満エンビビル1F | Japan | 電話 06-4792-7980 | Fax 06-4792-7871 | haimer@haimer.jp | www.haimer.com

HAIMER GmbH | Weiherstraße 21 | 86568 Igenhausen | Deutschland

Phone +49-8257-9988-0 | Fax +49-8257-1850 | E-Mail: haimer@haimer.de | www.haimer.com

製造拠点/production unit:

HAIMER Microset GmbH | Gildemeisterstraße 60 | 33689 Bielefeld | Deutschland

Phone +49-5205-74-4404 | Fax +49-5205-74-4444 | E-Mail: haimer@haimer-microset.com | www.haimer.com