



平面研磨機

## QGRIND XL

平面研削盤Qgrind XLの特に堅牢で強力な設計により、高精度で最大の材料除去が可能です。

ForceControl機能は、内蔵された電子計測システムにより、再現性のある研削結果を保証します。異なる研削モードを選択し組み合わせることで、最大限の材料除去率（荒削り）と優れた試料面（仕上げ）を達成することができます。SmartGrindソフトウェア機能により、研削工程を継続的に監視し、ドレスインターバルの完全自動決定により、特に効率的な研削を行うことができます。クリーニングステーションと直感的なソフトウェアインターフェースの統合は、利便性と使いやすさの新しい基準を打ち立てました。

## 長所

- | 堅牢な設計と強力な駆動装置により、高速な調製結果を実現 - 高いサンプルスループットも実現します。
- | 電子式力測定システムおよび自動除去測定により、正確で再現性の高い結果を得ることができます。
- | 自動ダイヤモンドドレッサーとオプションのクリーニングステーション
- | 直感的なユーザーインターフェース



[クリックして動画を見る](#)

商品動画

平面研磨装置 QGRIND XL

再現性の高い調製結果を保証



全自動ダイヤモンドドレッサー

完全自動モード (Smartgrind) では、研削プロセスを継続的に評価し、砥石の研削要件を自動的に判断して効率的に制御します。また、砥石は手動だけでなく、あらかじめ決められた間隔でドレッシングすることも可能です。砥石の残り高さ、ドレスタイヤの摩耗、プロセスの流れは、ディスプレイに動的に表示されます。



様々な研磨モード

金属組織を平面研削する場合、高い除去率と表面品質の高い平坦な試料を両立させることが目標です。「荒削り」研削モードでは、従来の加工に比べ、材料除去率を最大20%向上させることができ、加工時間を大幅に短縮することができます。「仕上げ」モードでは、表面品質を最大15%向上させることができます。異なるモードを組み合わせることで、最大限の効率で最適な研削結果を得ることができます。



除去量測定

QATM Qgrind XLには、材料除去量を正確に測定するシステムが搭載されています。運転時間、サンプルの種類、材料、硬度に関係なく、すでに除去された材料の高さを簡単にモニターすることができます。



### 砥石・ダイヤモンド砥石

酸化アルミニウムや炭化ケイ素の高品質な砥石を、用途に応じて使い分けることができます。合成樹脂結合型ダイヤモンド砥石は、セラミック材料や硬質金属の平面研削に使用できます。マテリアログラフィー研削加工用に特別に最適化された研削メディアは、高い除去率、表面品質、平坦性を目指して設計されています。QATM研削メディアは、標準で2000 rpmまでの回転速度に対応しています。



### クリーニングステーション（オプション）

洗浄ステーションでは、水、エタノール、空気です料を自動的に洗浄し、最大800rpm（調整可能）のスピンサイクルで洗浄することができます。このように、各準備工程は洗浄工程で締めくくられます。



### アクセサリ

QATMは、様々なアプリケーションや機械に対応する、様々な直径の標準サンプルホルダーを豊富に取り揃えています。特殊な寸法のサンプルのクランプは、特殊なサンプルホルダーで実現することができます。

砥石の交換が  
簡単で早い



直感的でスマート  
細部に至るまでよく考えられている



堅牢な技術 - 機能設計

自動研磨機「Qgrind XL」を開発する際の基本要件は、安定性に優れたコーパスとポリッシングヘッドでした。これらの要件は、低振動で堅牢な研削プロセスの基礎となるものです。パウダーコーティングされた堅牢なスチール構造、ステンレス鋼で覆われた作業エリアは、持続可能でありながら、同時に近代的でコンパクトな機械設計を強調しています - Made in Germany.



納得のいくパフォーマンスデータ

4 kWの駆動モーターがQgrind XLの砥石を駆動し、高い材料除去率と最大2000 rpmの回転数を実現します。試料ホルダーは、最大1.1 kWの駆動モーターでグラインディングヘッドに取り付けられ、最大750 Nの研削力を実現することができます。どちらのシステムも、回転数を可変に制御することができます。



最大限の安全性

電動アクリルガラス製安全フードが機械の作業領域を保護します。透明なフードは安全スイッチ付きで、プログラムが終了すると自動的に開きます。掃除がしやすいように、フードは簡単に取り外すことができます。

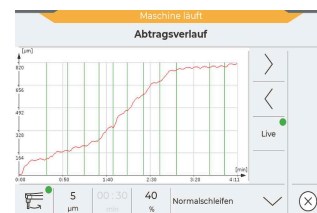
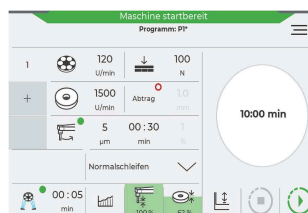
## コントロールソフトウェア

### 便利な操作性

実績あるQATM制御ソフトウェアのモダンなデザインにより、直感的でユーザーフレンドリーな操作が可能です。すべてのプロセスパラメーターは明確に表示され、タッチ操作で簡単に設定することができます。研削工程は、SmartGrindソフトウェア機能により連続的にモニターされ、グラフィカルに表示されます。

#### 特長

- 7インチタッチパネル
- ステータス表示とアコースティック信号
- グラフィック表示による除去測定
- 砥石とドレッシングダイヤモンドの自動レファランスと摩耗インジケータ
- ユーザー権限を可変にできるユーザーアカウント管理
- リモートメンテナンスやデータ転送に便利なUSB/Ethernetインターフェースを搭載。



感覚的な多機能性

## 機能・装備のバリエーション



### 冷却

循環式冷却タンクはマシンベースにシームレスに組み込むことができ、プッシュ・トゥ・オープン（PTO）のドアで簡単にアクセスできます。スライドレールを介して、伸縮・転動可能なユニットを横方向に誘導します。研削加工中、クーラントの流量と温度はソフトウェアで監視されます。用途に応じて、Qgrind XLにはさまざまな循環冷却システムを使用することができます。



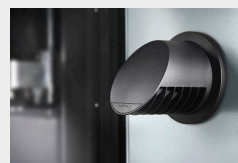
### 工具収納部

マシンハウジングに組み込まれた工具収納は、特に実用的です。これにより、常にすべての工具に簡単にアクセスすることができます。



### 手動洗浄

内蔵されたすすぎ用ホースで、作業エリアを手動で洗浄することができます。



### 外部吸引のための準備

吸引ノズルから作業エリアの蒸気を直接吸引する。



### シグナルランプ

オプションのシグナルランプを使えば、離れた場所からQgrind XLをモニタリングすることができます。赤/黄/緑のランプは、機械の現在の状態を一目で示します。

### 完璧な研磨 - QATMの消耗品

研磨加工は、知識、注意力、消耗品や器具の正しい選択など、適切な材料を用いて行うことで、より信頼性が高く、安全で効率的なものとなる。



平面研磨装置 QGRIND XL

製品仕様



アプリケーション	Automated planar grinding of materialographic specimens
アプリケーションの分野	材料構造解析のためのサンプル表面の作製
研磨砥石	∅ max. 356 mm
Speed of grinding stone	variable (1000 - 2000 rpm)
試料ホルダー	∅ 160 - 204 mm
Speed of sample holder	variable (30 - 160 rpm)
Running direction of sample holder	clockwise/counterclockwise
Speed of cleaning boost	30 - 800 rpm
加圧システム	central pressing force, electromotive force control
Sample holder pressing force (central)	50 - 750 N
Removal measurement	±0.1 mm display accuracy at 1 mm removal
Removal range	0.1 mm - 10 mm
駆動電力 (研磨砥石)	4 kW (S1 operation)
駆動サンプルホルダー	0.75 kW (S1 operation)
接続ロード	9 kVA
Power connection	400 V / 50 Hz (3Ph / PE), 480 V / 60 Hz (3Ph / PE), 220 V / 60 Hz (3Ph / PE)
重量 (構成による)	approx. 433 kg

[www.qatm.com/qgrind-xl](http://www.qatm.com/qgrind-xl)

## 注文データ

### ベース機械

#### 機械 (1アイテム選択)

M5700110  Qグラインド XL ベース機械 400V/50Hz (3Ph/PE)

M5700120 Qグラインド XL ベース機械 480V/60Hz (3Ph/PE)

M5700130 Qグラインド XL ベース機械 220V/60Hz (3Ph/PE)

#### メディア接続 (1アイテム選択)

A5700111 メディア接続 背面

A5700112 メディア接続 右側面

#### 洗浄 (1アイテム選択)

A5700121 洗浄ステーションなし

A5700122 洗浄ステーション

#### 研削盤 (1アイテム選択)

A5700141 研削砥石

A5700142 ダイヤモンド研磨ディスク

#### 冷却 (1アイテム選択)

A5700131 循環冷却システム 45 L

A5700132 ベルト?フィルター 130L 400V/50Hz

A5700133 ベルト?フィルター 130L 480V/60Hz

A5700134 ベルト?フィルター 130L 220V/60Hz

A5700135 外部冷却

#### シグナル?ライト (機械と共に発注)

A5700051 シグナル?ライト

オプション (別発注可)

Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-25 central pressure
Z5446031	Sample holder L-160-8-Ø-30 central pressure
Z5446034	Sample holder L-160-6-Ø-40 central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-50 central pressure
Z5446042	Sample holder L-185-3-Ø-60 central pressure
Z5446044	Sample holder L-204-5-Ø-70 central pressure
Z5446030	Sample holder L-160-12-Ø-1" central pressure
Z5446032	Sample holder L-160-8-Ø-1 1/4" central pressure
Z5446033	Sample holder L-160-6-Ø-1 1/2" central pressure
Z5446035	Sample holder L-160-5-Ø-2" central pressure
Z5446036	Sample holder L-160-3-RE-55x30 central pressure
Z5446037	Sample holder L-160-3-RE-60x40 central pressure
Z5446043	Sample holder L-185-3-RE-70x40 central pressure
Z5446045	Sample holder L-204-3-RE-100x50 central pressure
Z5446038	Sample holder L-160-6-Ø-20-40 central pressure
05400260	レベリング?プレート Ø185mm 4mm
05440021	レベリング?プレート Ø204mm 4mm
Z5700002	接続セット