



**Die Antwort.**

 **BAHMÜLLER**  
Visions of Precision



Zwei Wege, ein Ziel

## Die optimale Gesamttaktzeit-Lösung



Für Komplettbearbeitungsaufgaben komplexer Bauteile mit mehreren Maschinenachsen in maximaler Qualität steht seit Jahren die **ULTRA**-Maschinenbaureihe zur Verfügung. Sie nimmt heute im Bereich der Dieseleinspritztechnik die Position des Weltmarktführers ein.

Die **QUBE** ist eine hochleistungsfähige und besonders wirtschaftliche Schleifmaschine, welche den Einzelprozess-Produktionssanforderungen sensibler Einspritztechnik-Bauteile, die keine Multiachs-Bearbeitung erfordern, in idealer Weise entspricht.



Höchste Takt-Effizienz  
für jedes geschliffene Werkstück



| Maschine            | ULTRA twinner                                                           | QUBE                                                    |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Qualität ›Premium‹  | <b>Hydrostatische Achsen mit Linearmotoren</b>                          | <b>Hydrostatische Achsen mit Kugelumlaufspindel</b>     |
| Qualität ›Standard‹ | <b>Wälzgelagerte Achsen</b>                                             | <b>Wälzgelagerte Achsen</b>                             |
| Achsen              | <b>max. 8 (alpha: 4)</b>                                                | <b>max. 2</b>                                           |
| Werkzeuge           | <b>max. 8 (alpha: 4)</b>                                                | <b>außen 1, innen max. 2</b>                            |
| Anwendungen         | <b>Komplettbearbeitung<br/>Kombibearbeitung<br/>Komplexe Geometrien</b> | <b>Step-by-Step<br/>Isolierter Einzelprozess</b>        |
| Fokus               | <b>Komplettbearbeitung<br/>bei bestmöglicher Taktzeit</b>               | <b>Einzelbearbeitung<br/>bei bestmöglicher Taktzeit</b> |

Wir kommen dem Ideal nicht nur näher



**Wie umgeht man  
Kompromisse?**

## Indem man keine macht ...



Die Einzweck-Maschinengattungen Außenschleifen, Innenschleifen, kombiniertes Schleifen sind Vergangenheit.

Mit unserer neuen Schleifmaschinenreihe ULTRA produzieren Sie schneller, präziser, kostenorientierter, flexibler, und bleiben immer variabel. Kurz, Sie produzieren besser.

**Das ULTRA-Maschinenkonzept  
zur Bearbeitung hoher  
Volumina kleiner Werkstücke  
in maximaler Qualität  
kombiniert optimale Anpassung  
an Bearbeitungsaufgaben  
mit problemloser Einpassung  
in Produktionssysteme.**



**Neue Antworten sind gefragt**

A white golf ball is positioned on a green tee, with a blurred background of a golf course. The image is overlaid with a semi-transparent grey rectangle containing text.

**Was verbindet  
Innen und Außen?**

## Unser neues Konzept: ULTRA

Bahmüller entwickelt seit Jahren hocheffiziente Lösungen zur Bearbeitung komplexer Teile.

Wir sind erfolgreich in Anwendungen für Außenschleifmaschinen sowie bei der Innenbearbeitung hochgenauer Werkstücke. Darüber hinaus liefern wir Schleifsysteme, die diese Verfahren kombinieren.

**All unser Know-how, alle Verfahren wurden nun erstmals in einem modularem Maschinenkonzept gebündelt: ULTRA.**

**Eine neue Verbindung von Innen und Außen.**







**Wie hält ein Lager länger?**

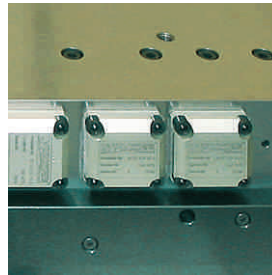
**Wie lässt sich  
›höchste Präzision‹  
noch übertreffen?**

31532



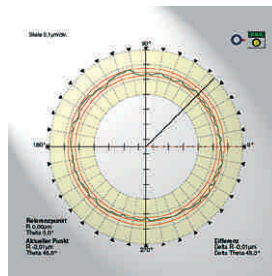
**Hydrostatische Achsen**  
mit Linearantrieben als  
Kurzhub- oder Zustellachsen:  
Steif, schnell, verschleißfrei!

## Indem man es weglässt ...



### **Hohe Verfügbarkeiten sichern Ihre Planstückzahlen**

Durch konsequenten Einsatz hydrostatischer Führungssysteme gehören Stillstände durch Tausch von Lagern der Vergangenheit an.



### **ULTRA-Präzision sichert Ihre Qualitätsanforderungen**

Ultrapräzisionsgelagerte, hydrostatische Werkstückspindeln mit Torque-Motorantrieben für Drehzahlen bis 6000 U/min;  
Rundlauf deutlich unter 0,1  $\mu\text{m}$ .

## Indem man Präzision neu definiert ...

**ULTRAeco**  
Die ULTRA-Reihe wird auch  
mit einem vereinfachten  
Achskonzept angeboten!

**Kostenvorteile**

**Wie bremst man  
die Stückkosten aus?**



## Indem man stärker beschleunigt ...



### **Effizienz bedeutet auch die Reduzierung von Nebenzeiten.**

Achsbewegungen aufgrund von Fahrten zu Werkstückwechselpositionen; notwendiger Spindelwechsel; Erreichen von Abrichtpositionen usw. gehen spürbar in die Gesamttaktzeit und damit in Ihren Output ein.

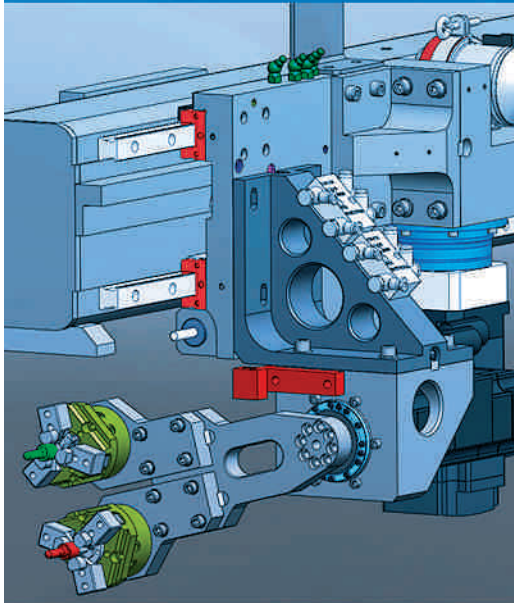
Die Dynamik der Maschine entscheidet mit über Ihre Stückkosten.

**Durchgängiger Einsatz von Linearantriebstechnik ist unsere technische Antwort.**

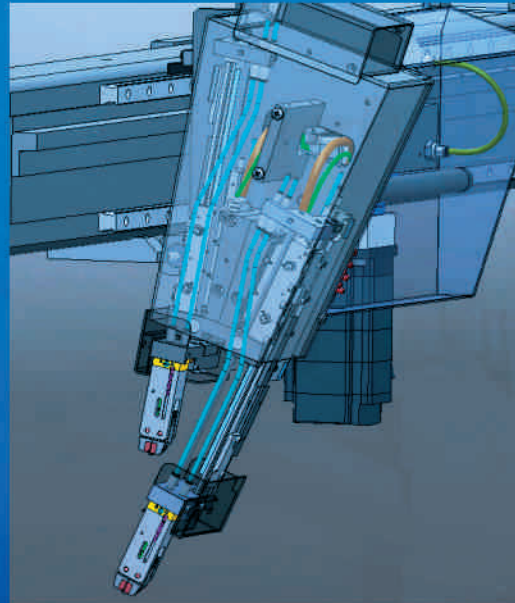
### **ULTRAeco**

Die ULTRA-Reihe wird auch mit einem vereinfachten Achskonzept angeboten!

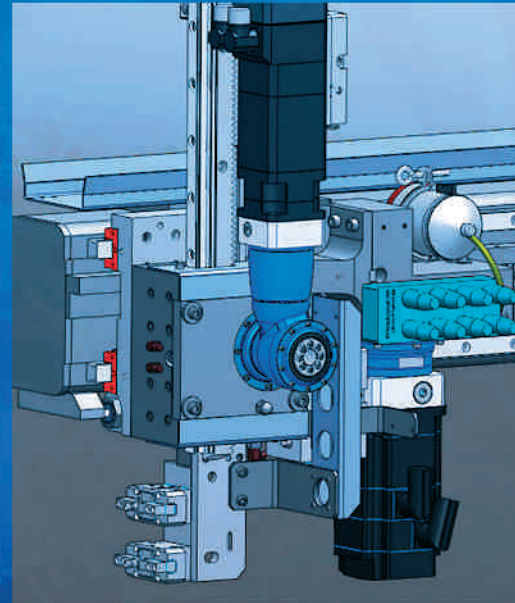
## Ladesysteme Automatisierung



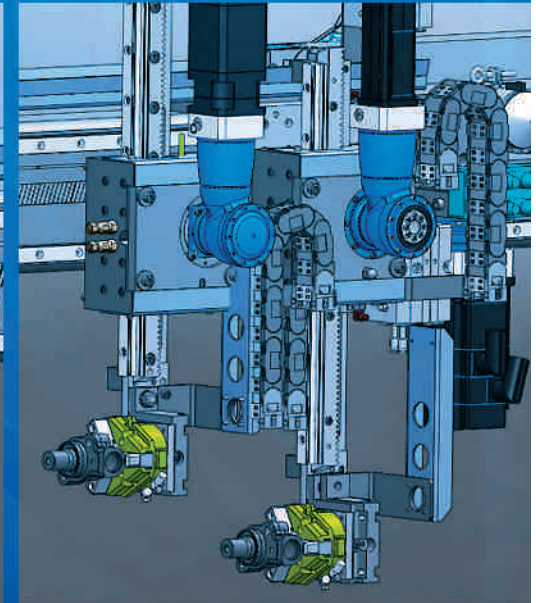
Schwenkhub-Lader



V-Lader



I-Lader

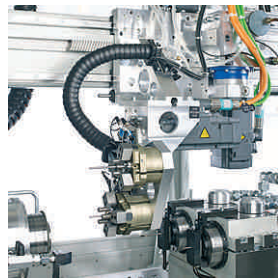
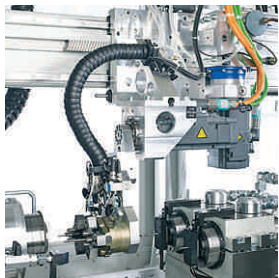


H-Lader

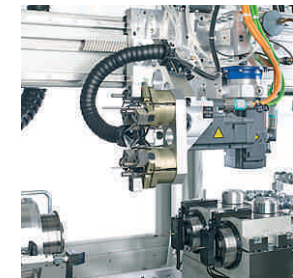
**Wie belädt man optimal?**



## Indem man eine Auswahl trifft ...



**Interpolierter Werkstückwechsel durch NC-gesteuerte Laderachsen und Einsatz von Linearantriebstechnik sichern Ihnen minimale Nebenzeiten und damit maximalen Output.**



Die Lader-Vorpositionierung bestimmt die Präzision der Werkstückspannung. Wir lösen dies durch die Vielfalt unserer eigenen internen Ladesysteme und Transportshuttles für alle Operationen und Teile – mit Schlüsselloch-übergabe an ein externes Ladesystem.

### **Future integrated ...**

- | teachbar, umrüstbar und umbaubar
- | Optimale Schnittstelle für einfachen Betrieb und Service
- | Produktionsstarts mit kleinen Stückzahlen ohne externe Systeme
- | Postprozess-Optionen

Ladesysteme  
Automatisierung

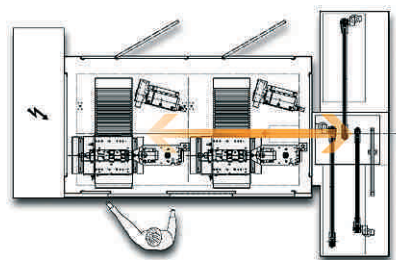
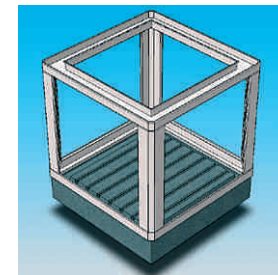
ULTRA

**Wie bleibt man offen?**



## Indem man sich nicht beschränkt ...

Die **ULTRA** Maschinenkapsel erlaubt den Anbau beliebiger Lader und Logistiksysteme von und nach allen Seiten.



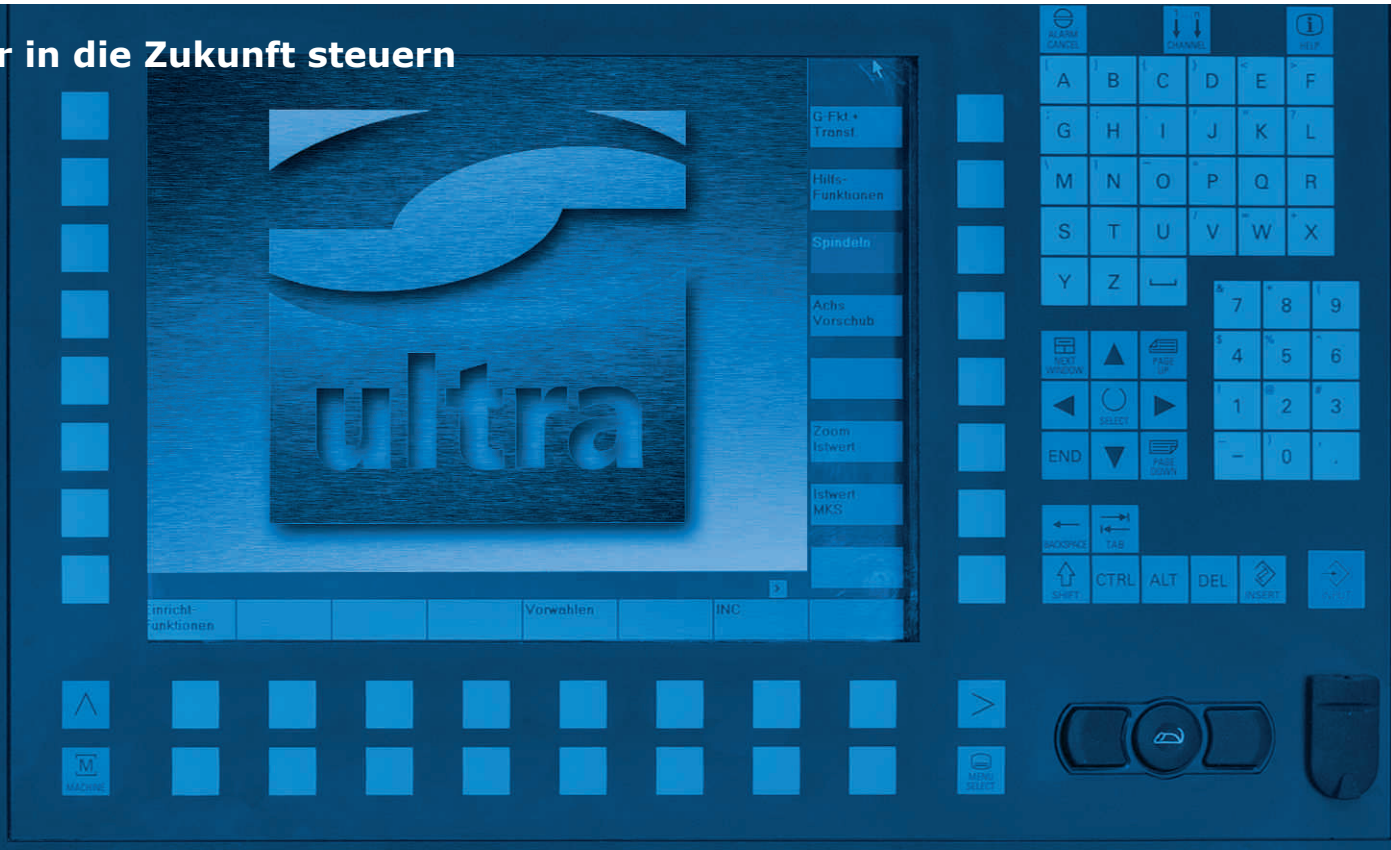
Effizient muss nicht teuer sein.  
Dazu haben wir das Schlüsselloch auf den Kopf gestellt.

### Automatisierungs- Ausbaustufen

Von Mini-Speichern in der Anlaufphase bis hin zu voll verketteter Logistikintegration mit SPC-Mess- und Sortierfunktionen für die Großserie. Variabel auf- und nachrüstbar.

### Kosten folgen den Stückzahlen.

Sicher in die Zukunft steuern



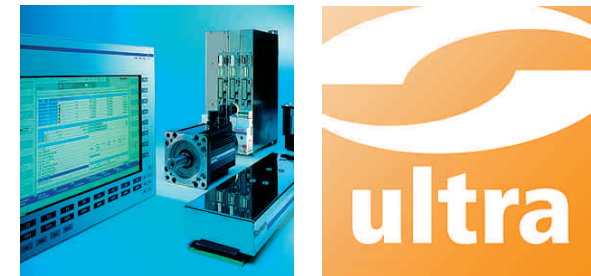
**Wie überwacht man  
viele Systeme?**



## Indem man nur eines überwacht ...

**Eine maschinenspezifische HMI (Human Machine Interface) dient der ULTRA zur zentralen Visualisierung/Überwachung/Diagnose:**

- | zusammengefasste Aggregate im kompakten Versorgungsmodul
- | Betriebszustände der Maschinenkomponenten
- | Online-Prozessdaten (Messen, Anschnitterkennung, ...)
- | Taktzeiten
- | Teilespeicher
- | Statistiken (optional)



### **Netzwerkintegration**

Ferndiagnose, Fernwartung, Fernsteuerung und Leitrechneranbindung.

### **Remote Control**

Standortunabhängige Betrachtung und Analyse von Maschinen- und Prozessdaten: Das Werk ist online, ultra-effizient.



**Variabilität ...  
im Erstaufbau**

**Was bedeutet  
Evolution?**



**Welche Achsanordnung ist die beste?**  
Keine, weil jede Aufgabe eine andere erfordert



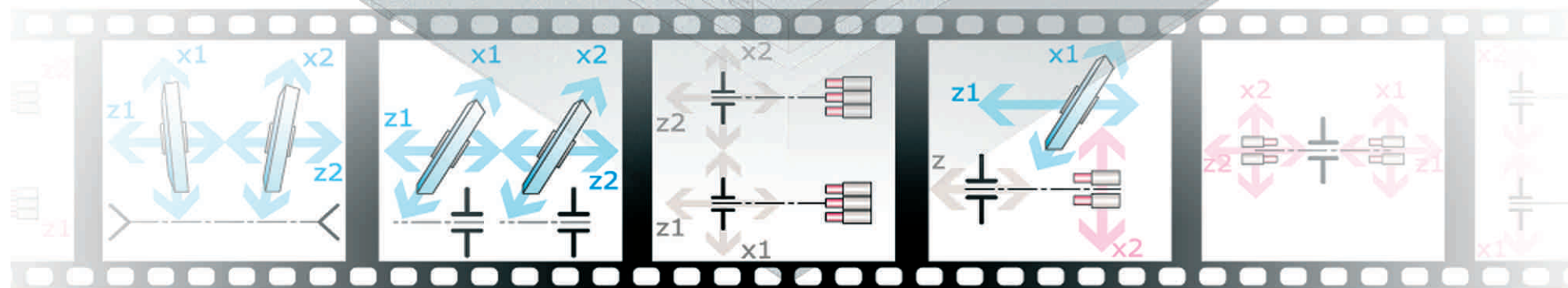
## Sich immer optimal anzupassen ...

Ihre heutigen und vor allem zukünftigen Aufgaben sind zu komplex, als dass starre Konzepte die Lösung sein können.

**Wir passen die Lösung an, nicht Ihre Aufgabe.**

Freie Anordnung der ULTRA-Modulbaugruppen auf einem ebenen Maschinenbett sichern optimale Achskonfigurationen.

Bis dahin unbekannte Freiheitsgrade um effiziente Bearbeitungsprozesse zu konzipieren sichern Ihnen Wettbewerbsvorteile.





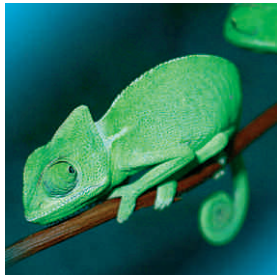


**Wie verfügt man auch  
morgen noch über  
die geeignetste Maschine?**



## Indem man heute bereits die richtige hat ...

**Produktlebenszeiten sinken, neue Innovationen drängen immer schneller auf den Markt.**



Der Zeitraum um hohe Erstinvestitionen in wirtschaftlichen Erfolg umzuwandeln verkürzt sich immer weiter. Nur derjenige, der seine Produktionssysteme schnell, flexibel und effizient anpassen kann, wird dieser Herausforderung begegnen.

### **Logisch**

Was im Erstaufbau vollständig flexibel ist, kann später umso einfacher und schneller umgebaut werden.

Wir haben bei der Konzeption unserer neuen Baureihe diesem Punkt besondere Beachtung beigemessen.

Die in die ULTRA Konzeption eingebaute Umbauflexibilität bietet im erweiterten Sinn auch interessante Möglichkeiten um Investitions-optimierte Hochlaufkonzepte zu realisieren. **Testen Sie uns.**

**Mit einer ULTRA haben Sie bereits eine Entscheidung für die Zukunft getroffen: Eine Gute!**

## BAHMÜLLER – traditionell innovativ

Seit über 65 Jahren am Markt aktiv, gilt BAHMÜLLER als zuverlässiges, innovatives Familienunternehmen.

Wir selbst sehen uns als typisches deutsches, inhabergeführtes Mittelstandsunternehmen, das lokal produziert und international agiert.

Unsere Kunden wollen wir durch Leistungsfähigkeit, technologische Kompetenz und hohen Nutzwert unserer Produkte im Einsatz überzeugen.

Wir erreichen dies durch ständige Produktinnovationen, höchste Qualität und Wirtschaftlichkeit, kompetente Beratung und leistungsfähigen, schnellen Service – weltweit.



## Unser Markt bewegt die Welt: Automotive

Schleifmaschinen von BAHMÜLLER sind umbauflexible, integrierte Systeme mit hochdynamischen Automatisierungsoptionen, die weltweit erfolgreich als ›turn key solutions‹ zur Großserienfertigung feinsten Präzisionsteile eingesetzt werden.

Dabei stehen Stückkosteneffizienz und Stabilität der Produktion im Fokus, die durch kürzeste Taktzeiten bei höchster Maschinenverfügbarkeit, frei kombinierbare Bearbeitungen und Verfahren sowie insbesondere durch Multistationslösungen erreicht werden.

BAHMÜLLER bietet entsprechend viel verfahrenstechnisches Know-how, da der Aspekt Taktzeit in der Automotive-Massenproduktion essentielle Bedeutung besitzt: Von der Bearbeitungsstrategie über die Automatisierungslogistik bis hin zur Umsetzung der Maschinenkonzepte auf dem Shop Floor.

Bevorzugt eingesetzt in den Automotive-Weltmärkten Kraftstoffeinspritzung, Turboaufladung und Elektrolensysteme sind wir als Technologieführer stolz auf unseren Beitrag zu umweltfreundlicher Mobilität.







BAHMUELLER Technologies, USA



BAHMUELLER Technologies, United Kingdom



BAHMUELLER Technologies, Switzerland



BAHMUELLER Technologies, Romania



BAHMUELLER Technologies, Turkey



BAHMUELLER Technologies, India



BAHMUELLER Technologies, China



**Wilhelm Bahmüller Maschinenbau Präzisionswerkzeuge GmbH**

Wilhelm-Bahmüller-Str. 34 · D-73655 Plüderhausen · Germany  
Telefon +49 (0)7181 809-0  
Fax +49 (0)7181 809-250  
E-Mail info.s@bahmueller.de  
Internet www.bahmueller.de

**BTUS · Bahmueller Technologies, Inc.**

2321-A Distribution Street · Charlotte, NC 28203 · USA  
Telefon +1-704-587-3506  
Fax +1-704-971-6966  
E-Mail info@bahmueller-usa.com  
Internet www.bahmueller-usa.com

**BTCh · Bahmüller Technologies Switzerland GmbH**

Solothurnstr. 160 · 2504 Biel · Schweiz/Schweizland  
Telefon +49-7181-809-376  
Fax +49-7181-809-250  
E-Mail info@bahmueller-suisse.com  
Internet www.bahmueller-suisse.com

**BTCn · Wilhelm Bahmüller Precision Machine (Beijing) Co., Ltd.**

Unit 0602 Landmark Tower 2 · 8 North Dongsanhuan Road · Beijing 100004 · PRC  
Telefon +86-1065-900828  
Fax +86-1065-900828  
E-Mail info@bahmueller-china.com  
Internet www.bahmueller-china.com

**BTRo · Bahmüller Technology Romania GmbH**

Wilhelm-Bahmüller-Str. 34 · 73655 Plüderhausen · Germany  
Telefon +49-7181-809-100  
Fax +49-7181-809-250  
E-Mail info@bahmueller-romania.com  
Internet www.bahmueller-romania.com

**BTUK · Bahmüller Technologies United Kingdom Ltd.**

170 Edmund Street · Birmingham B3 2HB · United Kingdom  
Telefon +49-7181-809-306  
Fax +49-7181-809-250  
E-Mail info@bahmueller-uk.com  
Internet www.bahmueller-uk.com

Das BAHMÜLLER-Headquarter ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.  
BAHMÜLLER Schleifmaschinen am Standort Plüderhausen sind zusätzlich zertifiziert nach VDA 6.4.

