

# Automatisierung für die Präzisionstechnik

APEX - innovativ & effizient

Entgratung für Präzisionsteile



**APEX**

Automatisierungs - &  
Präzisionstechnik GmbH

**APEX bietet Entgratungsanlagen an, abgestimmt auf Ihre Anforderung:**

**Die Produktlinien unterscheiden sich** durch die Bearbeitungsgröße der Bauteile, **Anforderungen an die Präzision** sowie die Losgröße und Produktvielfalt der zu bearbeitenden Teile.

## **Produktlinie Deburrix® HF (High Flexibility)**

### **Deburrix® HF-1000**

Roboter-Entgratzelle Deburrix® HF, abgestimmt auf kleinere Losgrößen, mit hoher Flexibilität bezüglich Produktvarianten in der Fertigung. Ideal geeignet für das One-Piece-Flow Prinzip, angeordnet direkt neben den Bearbeitungsmaschinen für höchste Flexibilität. Die modulare Bauweise und innovative Basiszelle ermöglichen eine hohe Vielfalt der Ausstattung und alle Optionen sind nachrüstbar.

Die Produktlinie HF ist mit verschiedenen Entgratwerkzeugen, Datenerfassungssystem und Teilereinigungsanlage kombinierbar.





## Produktlinie Deburrix® HF (High Flexibility)

### Deburrix® HF-1500 **NEU!**

Roboter-Entgratzelle Deburrix® HF, abgestimmt auf kleinere Losgrößen, mit hoher Flexibilität bezüglich Produktvarianten in der Fertigung. Ideal geeignet für das One-Piece-Flow Prinzip, angeordnet direkt neben den Bearbeitungsmaschinen für höchste Flexibilität. Die modulare Bauweise und innovative Basiszelle ermöglichen eine hohe Vielfalt der Ausstattung und alle Optionen sind nachrüstbar.

Die Produktlinie HF ist mit verschiedenen Entgratwerkzeugen, Datenerfassungssystem, Teilereinigungsanlage sowie Torqmotoren zum Drehen des Bauteils für die erweiterte Bearbeitungszugänglichkeit kombinierbar.

Durch die erhöhte Baugröße sind auch Bearbeitungen größerer Bauteile möglich, wie zum Beispiel Aluminiumgehäuse mit komplexen Geometrien und vielen Hinterschneidungen und Durchbrüchen.



## Produktlinie Deburrix® HP (High Precision)

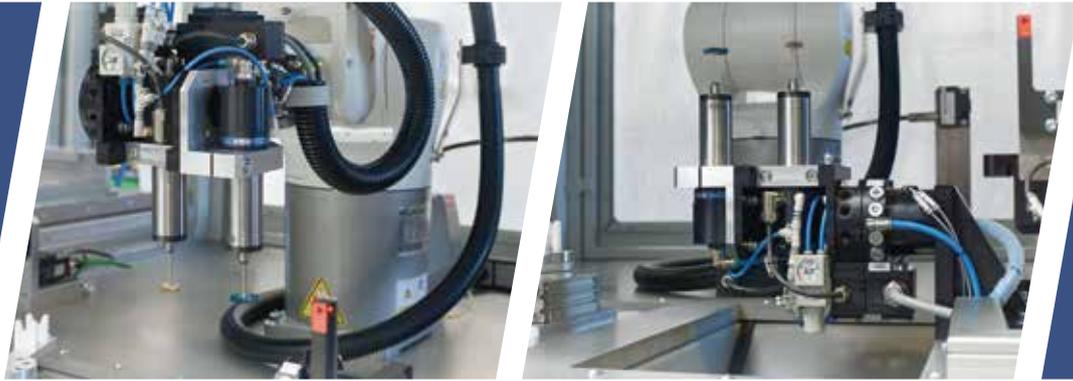
### Deburrix® HP-1500

Roboter-Entgratzelle Deburrix® HP, abgestimmt auf größere Losgrößen, für die Fertigung mit sehr hoher Anforderung an die Präzision des Entgratprozesses. Diese Serie vereint maximale Präzision, Autonomie und Innovation in einer Zelle.

Die Produktlinie HP ist mit verschiedenen Entgratwerkzeugen, Datenerfassungssystem und Teilereinigungsanlage kombinierbar.

Das Touchdisplay ermöglicht eine intuitive Bedienbarkeit durch klare und logische Darstellungen der Betriebszustände der Anlage.





## Ausstattungsvariante DUO **NEU!**

HP-DUO vereint maximale Präzision, Autonomie und mehr Flexibilität beim Entgratprozess. Ein weiteres Merkmal dieser Baureihe ergibt sich aus dem innovativen Aufbau im Arbeitsbereich. Es kommen sowohl stehende Werkzeuge zum Einsatz, bei Anforderungen werden diese Werkzeuge robotergeführt. Daraus resultiert mehr Flexibilität beim Entgratprozess.



## Ausstattungsvariante IOM **NEU!**

Die Baureihe HP-1500 IOM (Integrated Optical Measurement) vereint das Präzisionsentgraten und die integrierte optische Bauteilvermessung. Die hochgenaue optische Messeinheit hat eine Wiederholgenauigkeit von  $\pm 1 \mu\text{m}$ . Diese Baureihe steigert die Autonomie, Flexibilität und Qualität beim Entgratprozess. Die intelligente, flexible Software verwaltet die Messdaten und eine Schnittstelle zur Datenbank gewährleistet absolute Bauteilnachverfolgbarkeit.

Vorsprung durch innovative Werkzeuge

## Vlieswerkzeuge **NEU!**

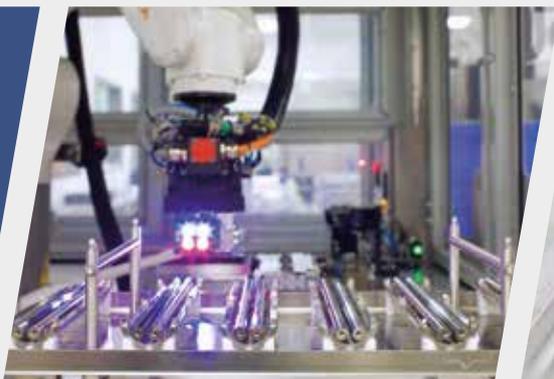
Für die Entgratung von hochpräzisen Dichtflächen

## Schleifpapierwerkzeuge

Als Basis- oder neuerdings auch als Butterflywerkzeug für das Entgraten von Querbohrungen

## Bürstenentgratung

Mit verschiedenen Werkzeugmaterialien für jeden Einsatz



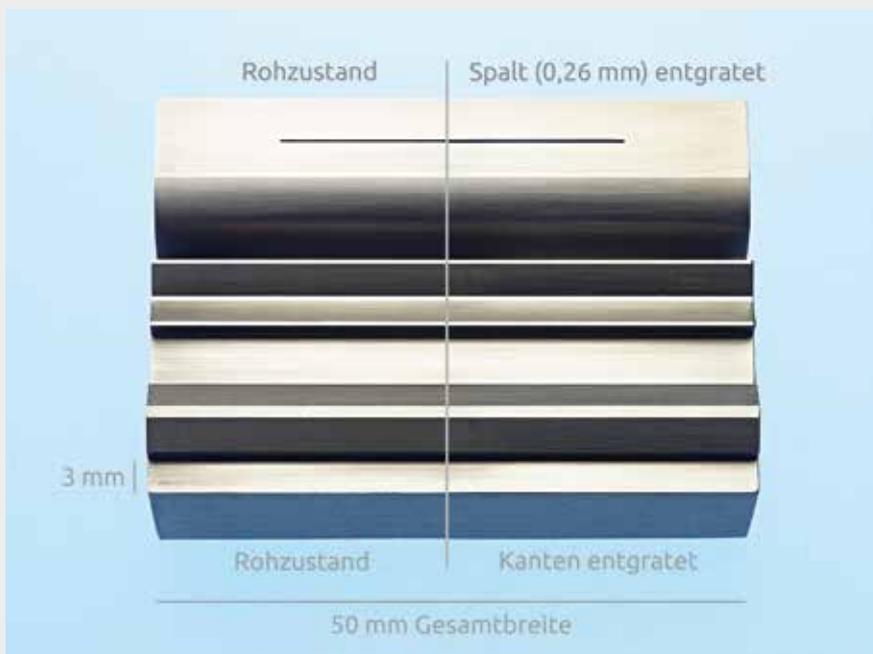
## Automatisches Präzisionsentgraten im Sub-Mikrometer-Bereich

APEX ist spezialisiert auf die Herstellung von roboterbasierten Entgratanlagen und Entgrattechnologien für die Bearbeitung von Präzisionsteilen im Sub-Mikrometer-Bereich. Die dafür entwickelten, innovativen und patentierten Werkzeuge erfüllen die besonderen Ansprüche die Bearbeitung von Präzisionsteilen durch garantierte Reproduktionssicherheit ohne Beschädigung der Präzisionsflächen. Die daraus resultierende Prozesssicherheit ist Grundvoraussetzung für höchste Qualität in der Fertigung - vereint mit der Effizienz durch Automatisierung. Ihr Wettbewerbsvorteil.



garantierte Reproduzierbarkeit ohne  
**Beschädigung der Präzisionsflächen**

## Mehrwert für Ihre Fertigung - Steigerung Ihres Wettbewerbsvorteils



### Reproduzierbares Entgraten ohne Beschädigung der Funktionsflächen

Eine garantierte Prozesssicherheit ist Grundvoraussetzung für das Entgraten hochpräziser Teile. Die innovativen Werkzeuge sind präzise und vielseitig einsetzbar.

Das Musterteil zeigt Präzisionsflächen und einen Schlitz mit 0,26mm Breite.

**APEX steht für:**

garantiert hohe Qualität in der Präzisionsfertigung  
Effizienz durch innovative Automatisierung  
Flexibilität durch vielseitig einsetzbare Werkzeuge

**Mit APEX schaffen Sie den Mehrwert für Ihre Fertigung  
und steigern Ihren Wettbewerbsvorteil.**

**Kontaktieren Sie uns, wir freuen uns auf Ihre Anfrage!**

