

**Wichtig dabei ist sich tatsächlich zu verbessern.**

Diese Maschine ist praktisch eine kleine Fabrik innerhalb einer Fabrik. Mit ihr es möglich Halbzeuge (Rund-, Sechskant-, Vierkant- und Profilstangen) in einem Durchlauf fix und fertig einbau- oder verkaufsfähig zu bearbeiten, ohne das ein Mensch eingreift. Dieses wird durch die CNC-gesteuerten 8-Achsen ermöglicht, die über 2 Kanäle programmiert werden, sodass auch zwei Werkzeuge parallel (Multitasking) arbeiten. Somit können in kürzester Zeit alle Seiten fertigbearbeitet werden. Dieses hat zur Folge, dass

- die Fertigungszeiten erheblich verkürzt werden
- die Wiederholgenauigkeit und die damit verbundene Präzision erheblich steigt
- der Fehlerfaktor Mensch bei 0 liegt
- der Zeitakt der Maschine immer gleich ist und somit sind Liefertermine exakt vorhersehbar
- Fertigteile aus laufender Produktion ausgeliefert werden können

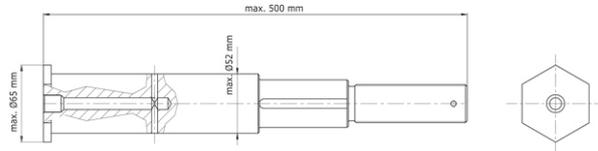
**Diese Vorteile sind zu Ihrem Nutzen.**

**Beispiel für Wellenbearbeitung (Stangenarbeit):**

Diese Welle wird vollautomatisch - ohne manuelles Eingreifen - komplett fertig bearbeitet.

Automatische Arbeitsgänge

- planen und zentrieren
- vorziehen
- Rollkörner über den unteren Revolver spannen
- vordrehen mit Hochdruckkühlung
- fertigdrehen auf Passmaß
- Gewindeschneiden
- Nute fräsen
- Bohrung im Gewinde einbringen
- Schmierbohrung einbringen
- Rollkörner entfernen
- Welle in die Gegenspindel übernehmen
- auf Maß abstechen
- in der Gegenspindel planen
- Sechskant fräsen und entgraten (beide Seiten)
- Bohren und Aufbohren
- Gewindeschneiden
- über den Abgreifarm aus der Gegenspindel die Welle entnehmen
- auf das Teileförderband abführen



**allgemeine Zerspangstechniken:**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Längs- und Plandrehen</li> <li>— Einstechen</li> <li>— Freistechen</li> <li>— Hinterdrehen</li> <li>— Fasen</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohren</li> <li>— zentral längs zur Drehachse (mittig)</li> <li>— außermittig längs zur Drehachse</li> <li>— zentral quer zur Drehachse (mittig)</li> <li>— außermittig quer zur Drehachse</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fräsen</li> <li>— Innen</li> <li>— Außen</li> <li>— Mehrkante</li> <li>— Innen-/Außennuten</li> <li>— Zahnräder Abwälzfräsen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewinde</li> <li>— Längs- und Plan schneiden</li> <li>— Bohren</li> <li>— Wirbeln</li> <li>— Rollen</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoßen</li> <li>— Innen- und Außennuten</li> <li>— Innenmehrkante</li> <li>— Verzahnungen</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravieren</li> <li>— Text und Zahlen</li> <li>— Grafik (Logo)</li> <li>— Aktuelles Datum und Uhrzeit</li> </ul>   |

Dimensionen in mm  
 max. Drehdurchmesser: Ø 200  
 min. Drehdurchmesser: Ø 10 (Stange)  
 Stangendurchlass: Ø 65  
 max. Drehlänge: 500  
 Bohren über Spindel: Ø 60  
 Bohren über Werkzeugantrieb: Ø 20  
 Fräsen über Werkzeugantrieb: Ø 40

**Merkmale für externe Überwachung**  
 Audio- und Videoüberwachung  
 Fernsteuerung per App (Tablet u./o. Smartphone)  
 Werkzeugbruchüberwachung  
 Stückzahlkontrolle  
 Fehlermeldung per App (Tablet u./o. Smartphone)  
 24 Std. Betrieb möglich

**Beispiel für Gewindebuchsenbearbeitung (Stangenarbeit bis Ø65):**

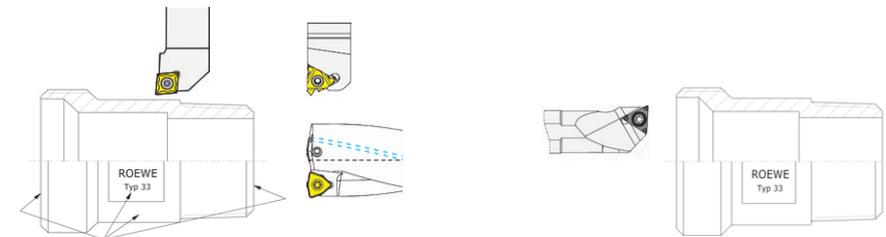
Diese Gewindebuchse wird vollautomatisch - ohne manuelles Eingreifen - komplett fertig bearbeitet.

Automatische Arbeitsgänge

- Materialzuführung durch Stangenlader bei gleichzeitiger Übergabe in die Gegenspindel
- Außenbearbeitung und Bohrung von beiden Revolver gleichzeitig.

Hauptspindel: Gewinde konisch und zylindrisch  
 Schlüsselfläche  
 Gravur  
 Abstechen und Übergabe in die Gegenspindel

Gegenspindel: Fasen und Planen und Feinentgratung  
 Innenkontur fertigbearbeiten  
 Abgreifen der Gewindebuchse und Abtransport



Gravierung: Text  
 Grafik (Logo, etc.)  
 fortlaufende Nummerierungen  
 Datum und Uhrzeit

**Beispiel für Flanschbearbeitung (Rohling max. Ø200 x 300):**

Dieser Flansch wird manuell im Futter eingelegt und komplett fertig bearbeitet.

Automatische Arbeitsgänge

- Außenbearbeitung und Bohrungen von beiden Revolver gleichzeitig durchgeführt.
- Hauptspindel: Vor- und Fertigdrehen außen bis Ø200  
 Vollbohren bis Ø60 bis 4 x Ø  
 Fertigdrehen und Gewindeschneiden  
 Flanschbohrung bis Ø20  
 radial Bohren, Dichtungssitz und Gewinde  
 Übergabe in die Gegenspindel
- Gegenspindel: außen Schruppen und Fertigdrehen  
 innen Schruppen und Fertigdrehen  
 Einstiche und Gewinde  
 Abgreifen und Abtransport

