

# SUPERFINISH

Bearbeitung von Zylinder-, Kegel-, Tonnen-, Pendel-, CARB<sup>®</sup>-,  
winkeleinstellbaren Zylinderrollenlagern, Innen- und Außenringen



Für Innen- und Außenringe mit einer oder mehreren Laufbahnen

- Herstellung beliebiger Querformprofile wie z.B. konkav, konvex, gerade ballig, hohl, logarithmisch; durch patentierten NC-gesteuerten Überlagerungshub
- Korrektur der geschliffenen oder hartgedrehten Querformprofile durch patentierten NC-Überlagerungshub
- NC-gesteuerte Druckrollen
- NC-gesteuerte Zentriereinrichtung
- Be- und Entladung über 3- oder 4-fach Greifer
- CNC-Steuerung mit Digitalantrieb für Linear- und Rotationsbewegung
- Ein- oder mehrstufige Bearbeitungsmethode mit mehrfach Steinwendeeinrichtung
- liegende Bearbeitung, kein Schieben, Rollen oder Schlagen
- Umrüstzeiten < 9 min.
- Steinanpressdrücke extrem variabel durch hydr. Überströmtechnik
- Bord-, Schulter-, IR-Bohrungsbearbeitung optional mit Superfinish-Stein
- IR-Bord und AR-Außenbearbeitung optional mit Superfinish-Band

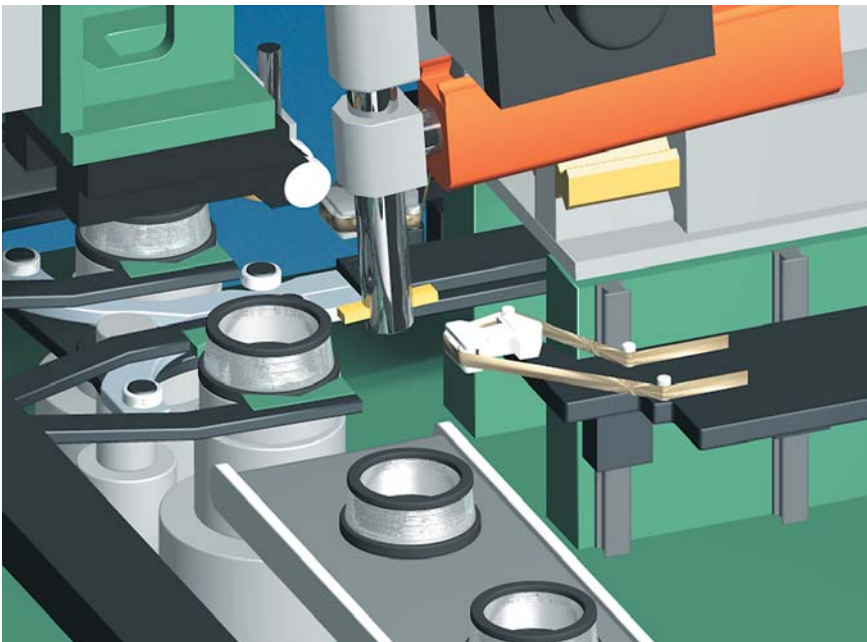
## supfina 725/2 NC

Technische Daten:

Maschinenvariante:	Typ A	Typ B
Bearbeitungsstationen:	2	2
Horizontalschlitten:	2	1
Ringdurchmesser:	45–200 mm	90–240 mm
Ringhöhe:	10–100 mm	20–100 mm
Laufbahnwinkel:	0°–35°	ohne Verstellung
Bohrungsdurchmesser:	20–170 mm	55–190 mm

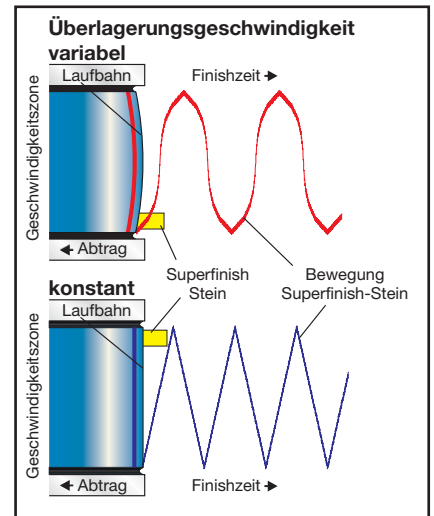


## Die Bearbeitung



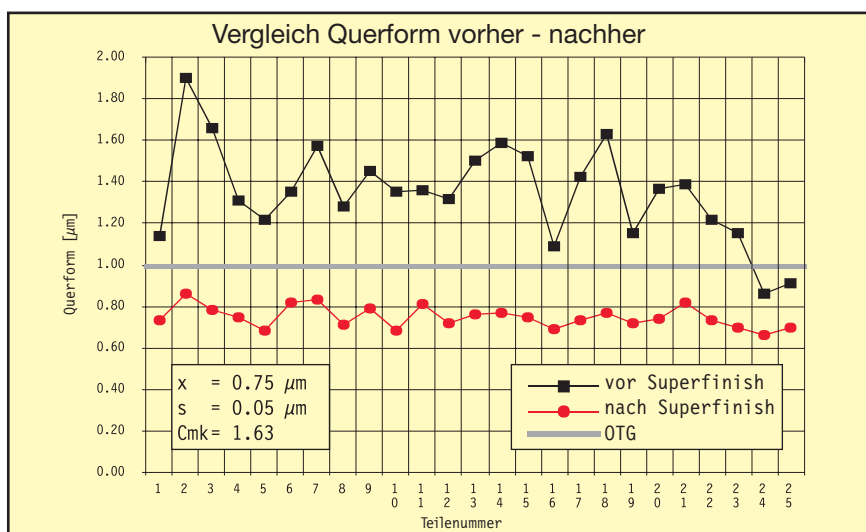
Die Wälzlager Innen- bzw. Außenringe werden über ein inkremental gesteuertes Transportband und einer 3- bzw. 4-fach Greifereinrichtung der Bearbeitungsstation zugeführt. Über ein Transportband gelangen die Fertigteile an die kundenseitige Übergabeposition der Verkettung. Je nach Ausrüstung und Programmvorwahl erfolgt die Vorbe-

arbeitung in Station 1 und die Fertigbearbeitung in Station 2 oder unter Verwendung einer Steinwendeinrichtung simultan auf beiden Stationen. Optional können mit zusätzlichen Bandfinisheinheiten die IR-Bordflächen bzw. der AR-Außendurchmesser oder Schulter zeitparallel zur Laufbahnbearbeitung gefinisht werden.



Mit dem patentierten Supfina NC-Überlagerungshub werden Laufbahnen mit beliebigen Querformen (z.B. Balligkeiten von  $15\ \mu\text{m}$ ) hergestellt und Querformfehler von der Vorbearbeitung kompensiert. Dazu wird ein Superfinish-Stein ausgewählt, dessen Breite etwa 20% der Laufbahnbreite entspricht.

## Die Ergebnisse

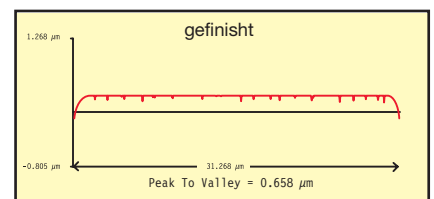
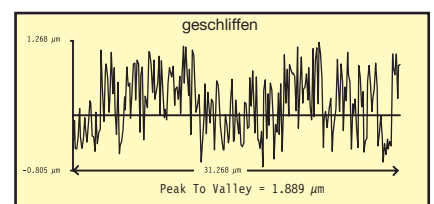


### Kegelrollenlager-Innenring

Ring-Außen- $\varnothing$  ca.: 90 mm  
 Laufbahn- $\varnothing$  ca.: 75 mm  
 Laufbahnbreite ca.: 32 mm  
 Ringbreite: 43 mm  
 Werkstoff: 100 Cr 6

Bearbeitungszeit bei  
 2stufiger Bearbeitung: 15 Sek.  
 Rauhtiefe Ra:  $0,03\ \mu\text{m}$ ,  
 Rauhtiefe Ra s typisch:  $0,005\ \mu\text{m}$   
 $\Delta q$  90° zur Lfb.:  $< 2^\circ$   
 $\Delta q$  in Lfb.-Richtung:  $< 1^\circ$

### Querformmessung



Rundheit:  $< 1,5\ \mu\text{m}$   
 Querform:  $< 1\ \mu\text{m}$   
 Welligkeit:  
 1.-3. Ordnung Verbesserung bis 25 %  
 4.-8. Ordnung Verbesserung bis 50 %  
 9.-∞ Ordnung Verbesserung 50-100 %