

# REISHAUER

Gear Grinding Technology

## RZ 160



MACHINES

PERIPHERAL SYSTEMS

TOOLING

TECHNOLOGY

SERVICES

## Wälzschleifmaschine

# Wälzschleifprozess: von Reishauer erfunden und perfektioniert



## Von Reishauer erfunden und perfektioniert – der Reishauer Wälzschleifprozess bietet unschätzbare Vorteile:

- Höchste Produktivität durch hohe Zerspanraten und minimale Nebenzeiten
- Exzellente Werkstückqualität nach dem Schleifen
- Extreme Prozesssicherheit durch kontinuierliches Shiften und Abrichten der Schleifschnecke in der Maschine
- Geringe Werkzeugkosten durch hohe Standmengen der Abrichtwerkzeuge und Schleifschnecken
- Geräuschoptimierte Oberflächenstruktur durch Anwendung der Reishauer LowNoise Shifting Technologie
- Vielfältige Möglichkeiten zur Aufbringung und Veränderung von Zahnflankenmodifikationen durch CNC-gesteuerte Maschinenkinematiken
- Hohe Druckeigenstressungen durch kurze Kontaktzeiten zwischen Schleifschnecke und Werkstückflanke
- Optimale Zahnfußstragfähigkeit durch Ausschleifen des Zahnfußes
- Einstellung definierter Verschränkungen durch Anwendung der Reishauer TwistControl Technologie

# Kundennutzen im Fokus unserer Innovationen

## Schweizer Präzision made by Reishauer

Seit über 70 Jahren geniessen Reishauer Wälzschleifmaschinen weltweit einen einzigartigen Ruf. Sie garantieren in der Zahnradfertigung zuverlässigste und effizienteste Prozesse.

Die Baureihe RZ 60, RZ 160 und RZ 260 vereint sämtliche Highlights der Reishauer Wälzschleiftechnologie. Sie ist ein skalierbares Produkt und ihre Modularität bietet höchste Produktivität in der Serienfertigung ebenso wie maximale Flexibilität im Kleinserienbereich. Die Maschinen werden bedarfsgerecht konfiguriert und sind auch später an geänderte Anforderungen adaptierbar.

## Ihr Nutzen:

- Einheitliches Anlagenlayout in der gesamten Produktion
- Einheitliche Schnittstellen zur Maschinenperipherie
- Identische Bedien-, Rüst- und Wartungsabläufe
- Einheitliche Ersatzteile
- Universeller Personaleinsatz durch einheitliche Personalausbildung
- Universell verwendbares Tooling
- Kompatibilität zu anderen, auch älteren Reishauer Maschinen
- Ständer und Spindeln in Hybridbauweise für höchste Steifigkeit und Dämpfung
- Mehrfach abgedichtete Führungsbahnen und Antriebe für lange Lebensdauer und hohe Wertbeständigkeit
- Körperschallanalyse für vollautomatisches Ein- und Abrichten
- Reishauer Wuchtsystem zum vollautomatischen Auswuchten
- Reishauer PrecisionDrive zur adaptiven Regelung der Werkstückspindeln
- Reishauer Bediensoftware mit intuitiver Bedienungsführung

# Erfahrung und Innovation perfekt kombiniert

## Gutes erneut verbessert

Die RZ 160 Wälzschleifmaschine schreibt die Erfolgsgeschichte der bewährten RZ 150 fort. Sie übernimmt die entscheidenden Erfolgsmerkmale und wurde darüber hinaus in vielen Punkten verbessert, um den Kundennutzen weiter zu steigern.

## Ein einzigartiges Konzept

- Extrem kompakte Maschinenbauweise und damit die kleinste 2-spindelige Wälzschleifmaschine am Markt
- Drehbarer Spindelträger mit einer oder optional zwei Werkstückspindeln sowie einem Abrichtgerät
- Abrichtgerät mit separatem Diamant-Werkzeug für schnellstes und kostengünstigstes Abrichten des Schleifscheibendurchmessers
- Flexible Anbindung an verschiedenste Ladesysteme mittels Reishauer Standard-Schnittstelle
- Einfaches und schnelles Umrüsten über eine separate Zugangstür, selbst bei installiertem Ladesystem
- Beste Zugänglichkeit für einen ergonomischen manuellen oder schnellsten automatisierten Werkstückwechsel auf sehr kurzen Wegen
- Modular aufgebauter Schleifkopf zur Verwendung einer breiten Palette von Werkzeugen und Technologien
- Technologiewechsel in kürzerer Zeit – kaum länger als ein Werkzeugwechsel
- 100 % Tooling-Kompatibilität von vorhandenen RZ 150 Maschinen zur RZ 160





## Modular konfigurierbar für Ihre Produktion

Die RZ 160 bietet die Möglichkeit, die Maschine individuell an die Anforderungen Ihrer Produktion anzupassen. So ist es möglich, den optimalen Kompromiss aus Produktivität, Flexibilität und Investitionskosten zu finden. Unter anderem stehen folgende Optionen zur Wahl:

- Zweite Werkstückspindel zur Steigerung der Produktivität
- Spielfreie und höchstpräzise Schwenkachse für das Abrichtgerät zur Nutzung universeller Abrichtwerkzeuge und Anwendung spezieller Technologieoptionen
- CNC gesteuerte Reitstöcke für frei programmierbare Pinolenkraft und optimale Wiederholgenauigkeit
- Profilschleifen auf der Hauptspindel oder auf einer schnell drehenden Zusatzspindel mit dem optionalen Reishauer Profilschleifkopf
- Messsystem mit integriertem, scannendem Messtaster für eine schnelle und hochauflösende Verzahnungsmessung



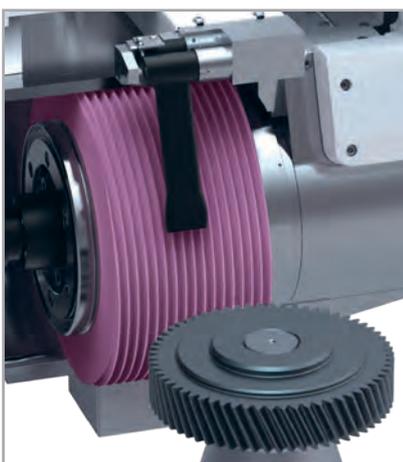
Eine Werkstückspindel, festes Abrichtgerät



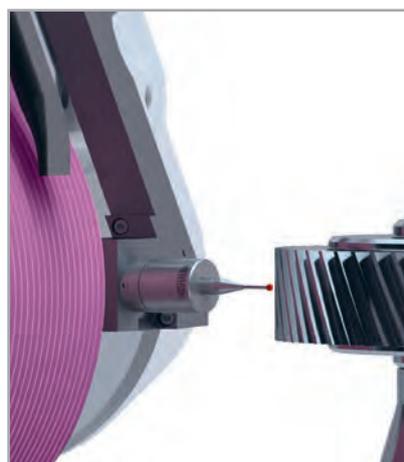
Zwei Werkstückspindeln, schwenkbares Abrichtgerät

## Nachrüstbarkeit ist sichergestellt

Sollte sich im laufenden Betrieb herausstellen, dass Optionen benötigt werden, die ursprünglich nicht gewählt wurden, so ist dies kein Problem. Alle genannten Optionen sind vor Ort nachrüstbar.



Wälzschleifen



Verzahnungsmessung



Profilschleifen mit Profilschleifkopf

# Technische Daten

## Technische Daten\*

Werkstückdurchmesser	0 – 162 mm
Modul	0.5 – 4 mm
Schwenkwinkel (Schleifkopf)	+/- 48°
Schleifhub (max.)	180 mm
Wellenlänge (max.)	490 mm
Werkstückdrehzahl (max.)	3000 min-1
Werkstückgewicht (inkl. Spannmittel) (max.)	30 kg
Schnittgeschwindigkeit (max.)	100 m/s
Schleifscheibendurchmesser (max.)	275 mm
Schleifscheibenbreite (max.)	125 / 160 mm
Durchmesser der Abrichtwerkzeuge	123 / 140 mm

\*Abweichende Werte werden auf Anfrage geprüft

## Optionen (Auszug)

Zusätzliche Werkstückspindel (C1- & C2-Achse)
Schwenkbarer Abrichter (C4-Achse)
CNC Reitstöcke (W1- & W2-Achse)
Profilschleifkopf für kleine Schleifscheiben
Verzahnungsmessung
Polierschleifen
Profilschleifen
Reishauer TwistControl Grinding - Erzeugung definierter Verschränkungen
Schleifen von konischen Stirnrädern (Beveloidverzahnungen)
Schleifen von nicht-evolventischen Verzahnungen
Zeilenabrichten
Integriertes Öl-Abschleudern
Reishauer ECO-Mode

## Steuerung

Siemens Sinumerik 840D Solution Line
Reishauer PrecisionDrive
Reishauer Bediensoftware

Änderungen der technischen Spezifikationen bleiben vorbehalten.



Die RZ 160 ist eine sehr kompakte Maschine. Das Bedienpult kann einfach von der Schleif- in die Abricht- und Beladeposition bewegt werden. Sämtliche Servicekomponenten sind zentral angeordnet.

Damit wird eine optimale Zugänglichkeit und Bedienungs-freundlichkeit gewährleistet.

# Circle of Competence



## Das Reishauer-Leistungssystem

Die Zahnradschleifmaschine steht mit ihren quantitativen und qualitativen Leistungswerten im Zentrum der von Reishauer entwickelten Wälzschleiftechnologie zur Serienfertigung hochpräziser Zahnräder. Um die hohe Ausbringung unserer Maschinen bei konstanter Qualität und tiefen Stückkosten sicherzustellen, wurde die technische Kom-

petenz und Beratung in den Bereichen Automation, Werkzeuge, Anwendungstechnologie und Service kontinuierlich aufgebaut. Folglich liefern wir heute alles aus einer Hand und garantieren eine lange Nutzungsdauer des Maschinensystems sowie tiefere Lebenszykluskosten.

# Reishauer worldwide

## SWITZERLAND

Reishauer AG  
 Industriestrasse 36  
 8304 Wallisellen  
 Switzerland  
 ☎ +41 44 832 22 11  
 📠 +41 44 832 23 90  
 info@reishauer.com

## GERMANY

Reishauer GmbH  
 Humboldtstrasse 32  
 70771 Leinfelden-Echterdingen  
 Germany  
 ☎ +49 711 947 56 0  
 📠 +49 711 947 56 10  
 germany@reishauer.com

## CHINA

Reishauer AG  
 Beijing Representative Office  
 Room 1708, SCITECH TOWER  
 No.22 Jian Guo Men Wai Da Jie  
 Beijing 100004  
 China  
 ☎ +86 10 651 571 75  
 📠 +86 10 651 571 74  
 china@reishauer.com

## USA

Reishauer Corp.  
 1525 Holmes Road  
 Elgin, IL 60123  
 USA  
 ☎ +1 847 888 38 28  
 📠 +1 847 888 03 43  
 usa@reishauer.com

## FRANCE

Reishauer AG  
 21 rue de la Croix Blanche  
 33000 Bordeaux  
 France  
 ☎ +33 6 0830 64 20  
 📠 +33 5 5799 14 92  
 france@reishauer.com

## JAPAN

Reishauer KK  
 Nisso Dai-17 Bldg. 3F  
 2-14-30 Shinyokohama  
 Kohoku-ku, Yokohama-shi  
 222-0033 Kanagawa-ken  
 Japan  
 ☎ +81 45 476 58 33  
 📠 +81 45 476 58 22  
 japan@reishauer.com

Find additional representatives at [www.reishauer.com](http://www.reishauer.com)

Head Office:

## Reishauer AG

Industriestrasse 36  
 8304 Wallisellen  
 Switzerland  
 ☎ +41 44 832 22 11  
 📠 +41 44 832 23 90  
 reishauer.com



# REISHAUER

Gear Grinding Technology