

REISHAUER

Gear Grinding Technology

RZ 1000



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 RZ 1000 vereint technische Highlights, die erstklassige Schleifergebnisse über den gesamten Maschinenlebenszyklus sicherstellen.

Ihr Nutzen:

- Ständer und Spindeln in Hybridbauweise für höchste Steifigkeit und Dämpfung
- Körperschallanalyse für vollautomatisches Ein- und Abrichten
- Hochgenaues Reishauer Auswuchtsystem zum vollautomatischen Auswuchten der Schleifschnecke in der Maschine
- Hochgenaues Reishauer Wälzmodul für optimale Werkstückprofilqualität
- Mehrfach abgedichtete Führungsbahnen für lange Lebensdauer und hohe Wertbeständigkeit
- CNC-gesteuerter Reitstock für frei programmierbare Pinolenkraft und optimale Wiederholgenauigkeit
- Drehbarer Maschinenständer für Spannmittel- und Werkstückwechsel während des Abrichtens

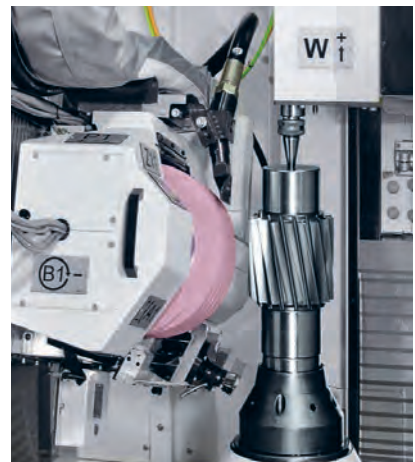
Hohe Effizienz für ein breites Spektrum

Reishauer Wälzschleifen von Grossverzahnungen

Mit der RZ 1000 können die Vorteile des Reishauer Wälzschleifprozesses auch bei der Fertigung von Grossverzahnungen genutzt werden. Von der sehr erfolgreichen RZ 400 wurde das Grundkonzept übernommen. Durch den drehbaren Maschinenständer wird die Schleifspindel in drei verschiedene Positionen gebracht:

- Schleifposition
- Abrichtposition
- Schleifschneckenwechselposition

Durch das einzigartige Konzept ist es möglich, während des Abrichtens das Werkstück oder das Spannmittel zu wechseln. Hierdurch kann gerade bei grösseren Verzahnungen viel Zeit gespart werden. In der Schleifschneckenwechselposition hat der Bediener optimalen Zugang zur Schleifscheibe, wodurch der Bediener entlastet wird.



Ein typisches Anwendungsgebiet der RZ 1000 ist die Zahnradfertigung für Druckmaschinen-, Windkraft- oder Industriegetriebe.

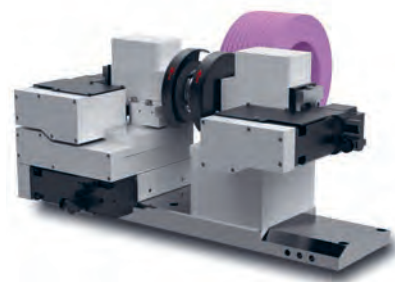


Beim Abrichten haben Sie die Wahl

Reishauer Wälzschleifen steht für kontinuierliches Wälzschleifen mit abrichtbaren Schleifschnecken. Zum Abrichten der Schleifschnecke in der Maschine kann zwischen zwei hochpräzisen Abrichtgeräten gewählt werden, die ein vollautomatisches Einrichten einer neuen Schleifschnecke unterstützen:

Das **RP 164-2** mit zwei Spindeln vereint Flexibilität und Produktivität. Insgesamt sorgen vier hochgenaue CNC-Achsen dafür, dass zwei unterschiedliche Abrichtwerkzeuge optimal zur Schleifschnecke positioniert werden können. Dies eröffnet eine grosse Auswahl an Abrichtwerkzeugen und -verfahren.

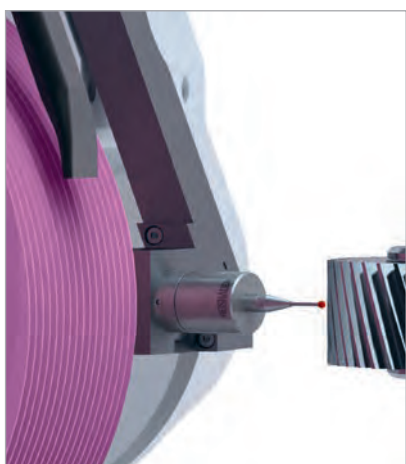
Das **RP 163** überzeugt durch hohe Flexibilität mit nur einer Abrichtspindel. Mithilfe der integrierten Schwenkachse kann das Abrichtwerkzeug dem jeweiligen Eingriffswinkel der Schleifschnecke angepasst werden. Zum Abrunden des Schleifschneckenkopfes wird ein spezieller Kopfabrichter eingeschwenkt, der in das Abrichtwerkzeug integriert ist.



RP 164-2



RP 163



Option: Verzahnungsmessung

Verzahnungsmessung in der RZ 1000

Beim Einrichten oder Umrüsten oder auch zur Prozessüberwachung kann es sinnvoll sein, die geschliffene Verzahnung innerhalb der Schleifmaschine zu vermessen. Hierzu kann die RZ 1000 mit einer Messvorrichtung ausgerüstet werden. Diese wird über einen Normalzylinder kalibriert und liefert absolute Messwerte für alle relevanten Merkmale der Verzahnung ohne Kalibrierung über eine Referenzmessung auf einer Verzahnungsmessmaschine.

Technische Daten

	RZ 630	RZ 800	RZ 1000
Technische Daten*			
Werkstückdurchmesser	≤ 630 mm	≤ 800 mm	≤ 1000 mm
Modul		0.5 – 10.0 mm	
Schwenkwinkel (Schleifkopf)			+/- 45°
Schleifhub (max.)			300 mm
Wellenlänge (max.)			700 mm
Werkstückdrehzahl (max.)			600 min ⁻¹
Werkstückgewicht (max., inkl. Spannmittel)			1200 kg
Schnittgeschwindigkeit (max.)			80 m/s
Schleifscheibendurchmesser (max.)			300 mm
Schleifscheibenbreite (max.)			145 (160) mm
Durchmesser der Abrichtwerkzeuge			160 mm

*Abweichende Werte werden auf Anfrage geprüft

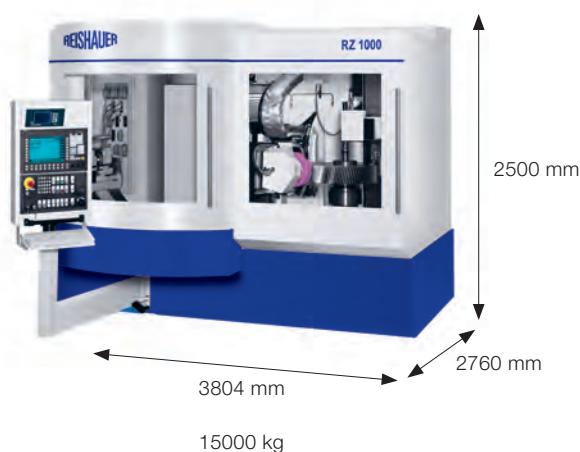
Optionen (Auszug)

Schwenkbarer Abrichter
Verzahnungsmessung
Profilschleifen
Reishauer TwistControl Grinding – Erzeugung definierter Verschränkungen
Polierschleifen
Schleifen von konischen Stirnrädern (Beveloidverzahnungen)
Schleifen von nicht-evolventischen Verzahnungen
Zeilenabrichten
Reishauer ECO-Mode

Steuerung

Siemens Sinumerik 840D Solution Line
Reishauer PrecisionDrive
Reishauer Bediensoftware

Änderungen der technischen Spezifikationen bleiben vorbehalten.



Die RZ 1000 Familie wird mit der RZ 800 und der RZ 630 komplettiert. Diese unterscheiden sich hauptsächlich durch den maximal bearbeitbaren Werkstückdurchmesser.

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
 info@reishauer.com

GERMANY

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

USA

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

FRANCE

Reishauer AG
 21 rue de la Croix Blanche
 33000 Bordeaux
 France
 ☎ +33 6 0830 64 20
 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
 japan@reishauer.com

Find additional representatives at www.reishauer.com

Head Office:

Reishauer AG

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



REISHAUER

Gear Grinding Technology