

REISHAUER

Gear Grinding Technology

RZ 410



MACHINES

PERIPHERAL SYSTEMS

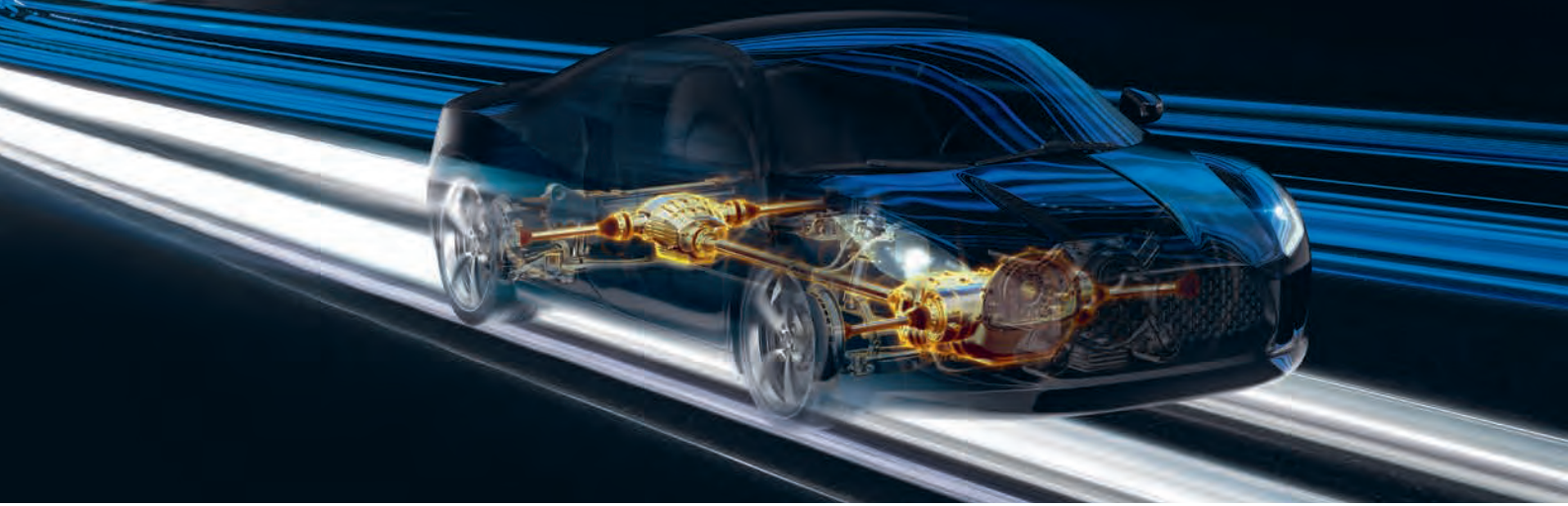
TOOLING

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 410 vereint alle technischen 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

Mehrwert für Ihre Zahnräder

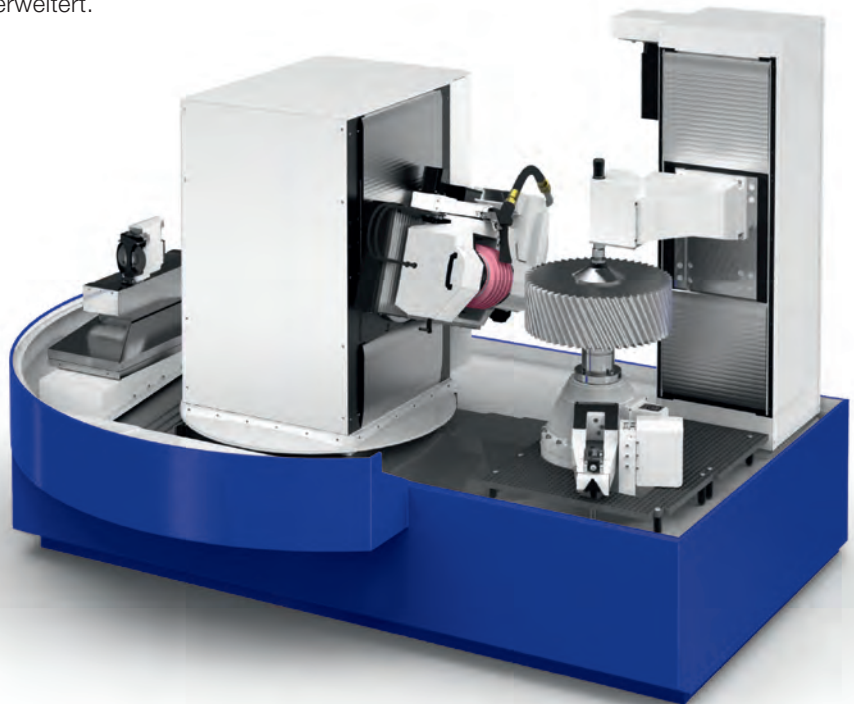
Wenn Sie nicht wissen, was morgen kommt

Die RZ 410 steht im Reishauer-Produktprogramm für maximale Flexibilität. Sie übernimmt die Position der sehr erfolgreichen RZ 400, von der weltweit mehr als 300 Maschinen im Einsatz sind.

Der Arbeitsbereich der Maschine wurde auf einen Werkstückdurchmesser von 410 mm und auf ein Modul von 10 mm erweitert.

Über eine grosse Vielfalt an Optionen kann die RZ 410 an die unterschiedlichsten Anforderungen unserer Kunden angepasst werden.

Viele dieser Optionen können später problemlos nachgerüstet werden.



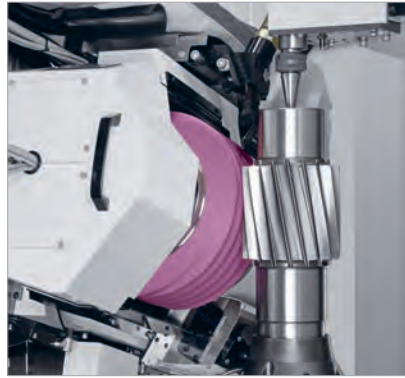
Schleifposition



Wechselposition



Abriechposition



Sie haben die Wahl

Die RZ 410 kann mit einem CNC-gesteuerten Reitstock ausgestattet werden. Über die CNC-Achse (W-Achse) kann nicht nur der Hubweg des Gegenhalters, sondern auch die Spannkraft sehr exakt und reproduzierbar eingestellt werden.

Sie können zwischen drei verschiedenen Abrichtgeräten wählen. So steht eine beeindruckende Vielfalt an unterschiedlichen Abrichtverfahren zur Auswahl, über die immer der richtige Mix aus Produktivität, Flexibilität und verfügbarem Budget gefunden werden kann.

Bei sehr kleinen Losgrößen kann das diskontinuierliche Profilschleifen eine sinnvolle Alternative zum Wälzschleifen sein. Daher bietet Reishauer das Profilschleifen mit abrichtbaren oder galvanisch gebundenen Schleifscheiben als Option an. Gleichzeitig kann hierdurch auch der Modulbereich auf ca. 15 mm erweitert werden. Gerade beim diskontinuierlichen Profilschleifen ist das Vermessen der Verzahnung in der Maschine eine hilfreiche Option. Der Aufwand und die Zeit zum Umrüsten auf eine neue Verzahnung kann mit dieser Option drastisch reduziert werden. Darüber hinaus kann ohne grossen Aufwand die Qualität der geschliffenen Verzahnungen überwacht werden.



RP 164-2



RP 163



Profilschleifen

Schnelles Umrüsten

Die einzigartige Architektur der RZ 410 erlaubt eine optimale Zugänglichkeit bei der Bedienung und beim Umrüsten der Maschine. Mithilfe des drehbaren Maschinenständers wird die Schleifspindel von der Schleif- in die Schleifscheibenwechsel- oder die Abrichtposition gefahren. So kann beim Umrüsten während des Abrichtens das Spannmittel gewechselt und die Umrüstzeit minimiert werden.



Verzahnungsmessung

Technische Daten

Technische Daten*

Werkstückdurchmesser	5 – 410 (500) 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)	600 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

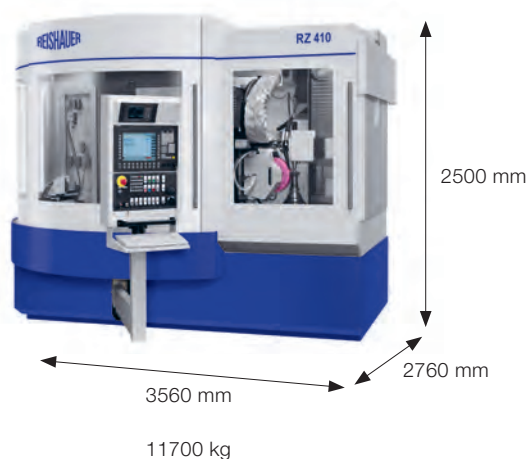
Optionen (Auszug)

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

Steuerung

Siemens Sinumerik 840D Solution Line
Reishauer PrecisionDrive
Reishauer Bediensoftware

Änderungen der technischen Spezifikationen bleiben vorbehalten.



Die RZ 410 ist eine Standardmaschine, die auftragsneutral produziert wird. Es sind sämtliche Standardoptionen der RZ 550 erhältlich, allerdings können aus logistischen Gründen keine Kundenvorschriften umgesetzt werden.

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