

ShaftGrind S

Kompakt und extrem vielseitig



Eckdaten

Mit der ShaftGrind S schleifen Sie wellenförmige Werkstücke mit einer Länge von bis zu 650 mm. Die kleine, vielseitige Schleifmaschine ist dabei der Garant für hochgenaue Schleifergebnisse im Rundschleifen.

Schautd Mikrosa GmbH

Die Schautd Mikrosa GmbH steht weltweit für Premiumtechnologie im Rund-, Unrund- und Universalschleifen zwischen Spitzen sowie im spitzenlosen Außenrundscheifen. Seit 2009 vereint das Unternehmen die beiden Traditionsmarken SCHAUDT und MIKROSA in einem modernen Werk in Leipzig.

Unsere besondere Stärke liegt in der hohen Kundenindividualität unserer Maschinen sowie in der Verknüpfung von Anlagen, Automationskomponenten und Verfahrenstechnik zu einem hochproduktiven Schleifsystem.

SCHAUDT ist dabei die Marke für die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Sie bietet technologisch anspruchsvolle Lösungen zum Rund-, Unrund- und Exzenterschleifen. Unsere langjährigen Experten verfügen auch über eine einmalige Expertise im hochpräzisen Schleifen langer und schwerer Werkstücke wie Walzen oder Turbinenwellen. Innerhalb dieses breiten Anwendungsspektrums erhalten Sie alles aus einer Hand – Applikationsentwicklung, Technologie, Montage und Vertrieb.

MIKROSA setzt Maßstäbe im spitzenlosen Außenrundscheifen von rotations-symmetrischen Teilen. Durch das modulare Baukastensystem der Maschinen erhalten Sie eine individuell auf Ihre Schleifaufgabe abgestimmte Lösung inklusive Automatisierung. Das Technologiespektrum reicht dabei vom Präzisionseinstechschleifen in vielen Variationen bis zum hochproduktiven Durchgangsscheifen. So bearbeiten Sie die unterschiedlichsten Werkstücke von der kleinen Düsenadel bis hin zu großen Wellen.

Die Schautd Mikrosa GmbH gehört zur UNITED GRINDING Gruppe, einem der weltweit führenden Anbieter von Maschinen, Applikationen und Dienstleistungen für die Hartfeinbearbeitung. Die Gruppe umfasst acht starke Marken und ist mit eigenen Niederlassungen und Vertriebspartnern weltweit kundennah und leistungsstark aufgestellt.

ShaftGrind S

Vielseitige Produktionsmaschine · Kompaktes Kreuzschlittendesign · Hohe Effizienz bei höchster Präzision · Patentierte Einschwenkspindeltechnologie · Roboter-Automatisierung · Benutzerfreundliches Programmiersystem WOP-S

Charakteristika

Abmessung

- Schleiflänge 650 mm
- Spitzenhöhe 175 mm
- Max. Schleifscheibenabmessung 480 x 250 mm, weitere Größen in Abhängigkeit von Konfiguration
- Max. Werkstückgewicht 50 kg

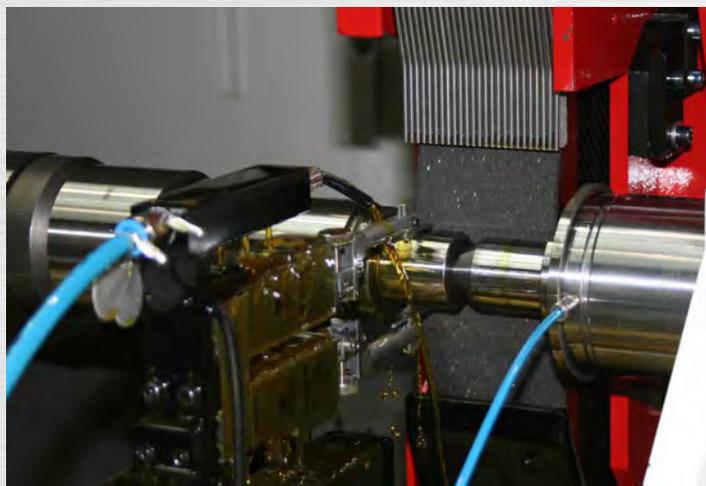
Hardware

- Kleine, kompakte Kreuzschlittenmaschine
- Maschinenbett aus Granitan®
- Einschlittenmaschine mit max. 2 Schleifscheiben
- Patentierte Einschwenkspindeltechnologie
- Option: Roboter-Automation



Software

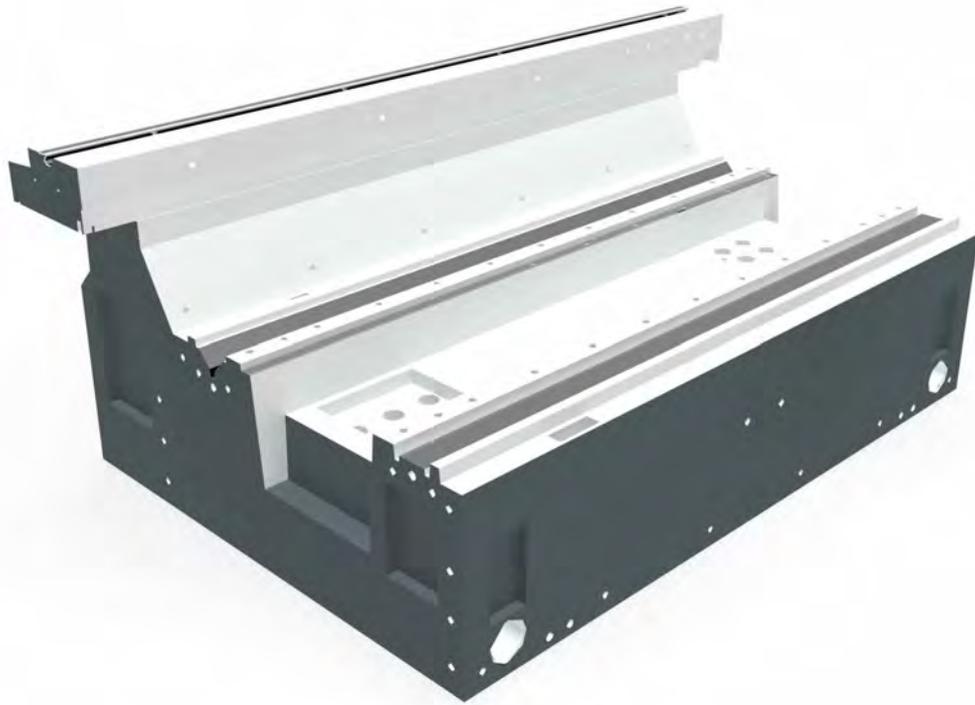
- Servicefreundliche Steuerung SIEMENS SINUMERIK 840D sl
- Bewährte Programmiersoftware WOP-S mit bedienerorientierter Einrichtoberfläche
- Standardisierte Schnittstellen für Lader- und Pheripheriegeräte



Die ShaftGrind S ist die kleinste Maschine der ShaftGrind-Baureihe von SCHAUDT. Auf der kompakten Kreuzschlittenmaschine werden wellenförmige Werkstücke hoch effizient bearbeitet.

Dank ihrer vielseitigen Auslegung ist die ShaftGrind S sehr flexibel einsetzbar. Die Maschine ist für das Schleifen mit CBN-Scheiben ausgelegt und kann mit Emulsion oder Öl als Kühlschmierstoff betrieben werden. Ein maximaler Schleifscheibendurchmesser von 480 mm gewährleistet lange Werkzeugstandzeiten. Die Nebenzeiten sind dabei sehr gering. Das Maschinenbett aus Granitan® weist optimale Dämpfungseigenschaften und höchste Temperaturstabilität auf.

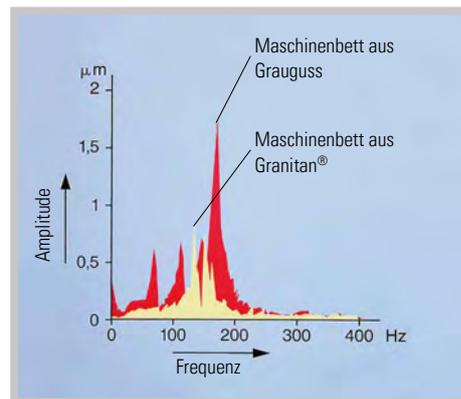
Maschinenbett



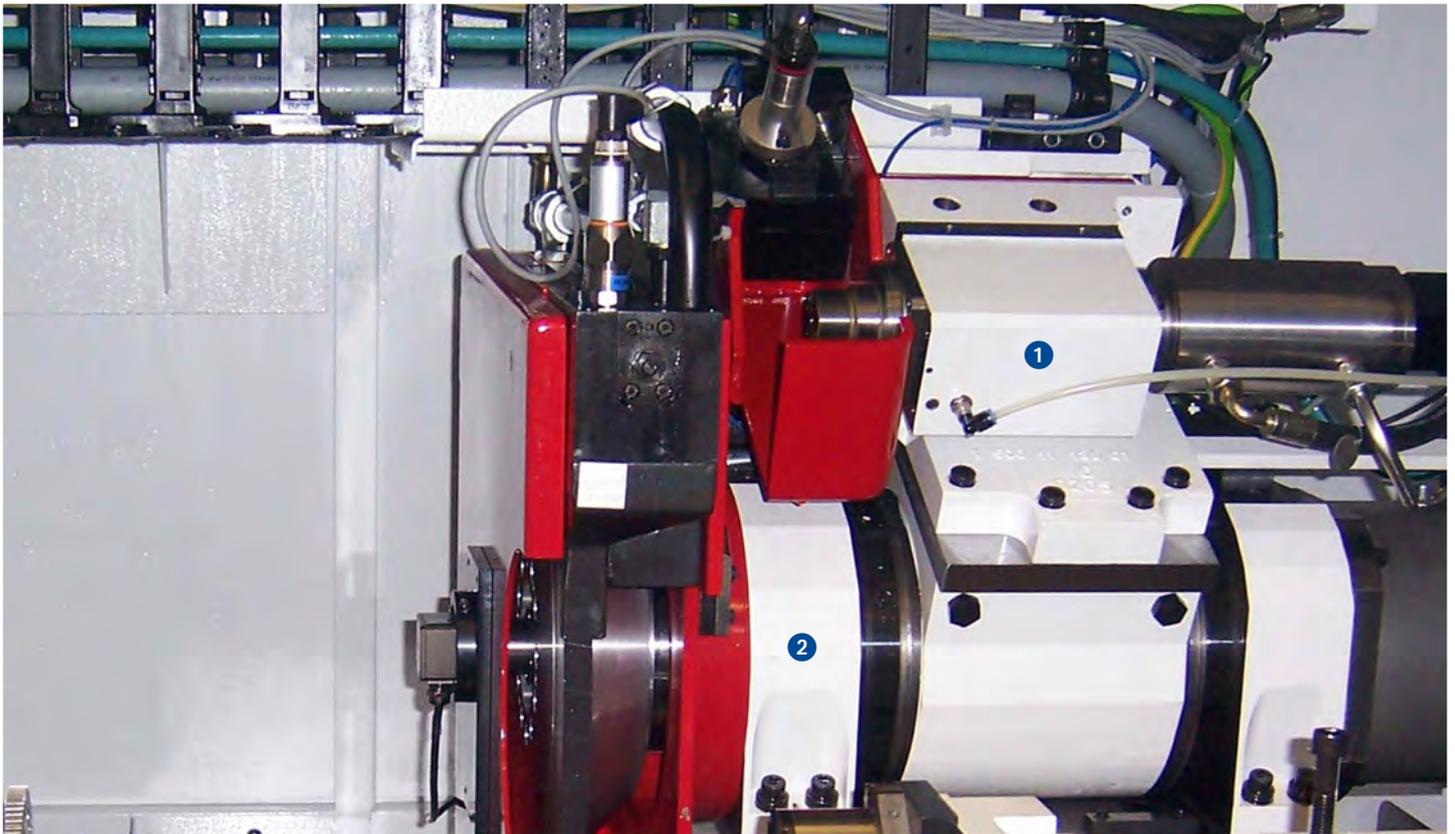
Ihre Vorteile

- Schwingungsdämpfend
- Thermisch stabil
- Hohe Maßhaltigkeit

Die ShaftGrind S ist mit einem bewährten Maschinenbett aus Granitan® ausgestattet. Das Material besticht durch sein ausgezeichnetes Dämpfungsverhalten und eine hohe thermische Stabilität. Dies ist ein großer Vorteil bei der Bearbeitung von Werkstücken mit höchsten Qualitätsanforderungen. Kurzfristige Temperaturschwankungen werden weitgehend ausgeglichen und eine hohe Toleranzhaltigkeit kann über den ganzen Tag gewährleistet werden. Das Führungssystem für den flexiblen Kreuzschlitten der Maschine ist direkt im Maschinenbett geformt. Die Führungen bieten über den gesamten Geschwindigkeitsbereich höchste Genauigkeit bei hoher Tragfähigkeit und starker Dämpfung. Ein zusätzliches Sonderfundament ist dank der großen Steifigkeit des Maschinenbettes nicht notwendig.



Einschwenkspindel



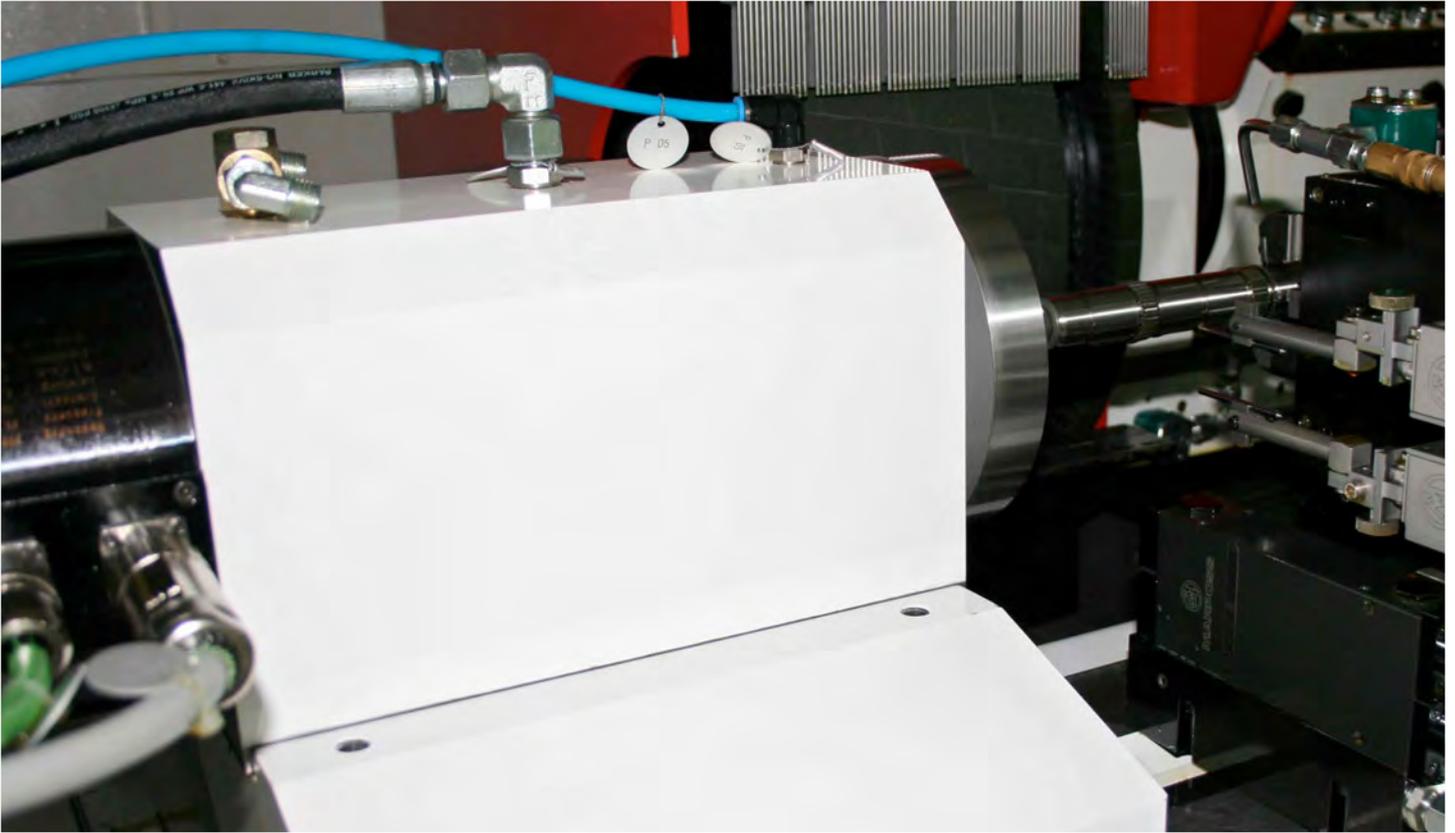
Ihre Vorteile

- Große Bearbeitungsflexibilität
- Max. Spindelleistung 30 kW

Die ShaftGrind S kann mit der patentierten Einschwenkspindel von SCHAUDT zusätzlich mit einer zweiten Schleifscheibe ausgerüstet werden. So wird die Produktivität und Flexibilität der Maschine entscheidend gesteigert. Die Spindel wird vorwiegend mit keramischen CBN-Scheiben ausgestattet. Galvanisch belegte oder metallgebundene Werkzeuge sind ebenfalls einsetzbar.

Die Spindelleistung variiert von 6 bis 30 kW abhängig von der Schleifaufgabe. Die Span-zu-Span-Zeit liegt beim Wechsel von Haupt- auf Einschwenkspindel bei 3 Sekunden. Das Wuchten erfolgt je nach Spindeltyp voll- oder halbautomatisch.

Werkstückspindelstock



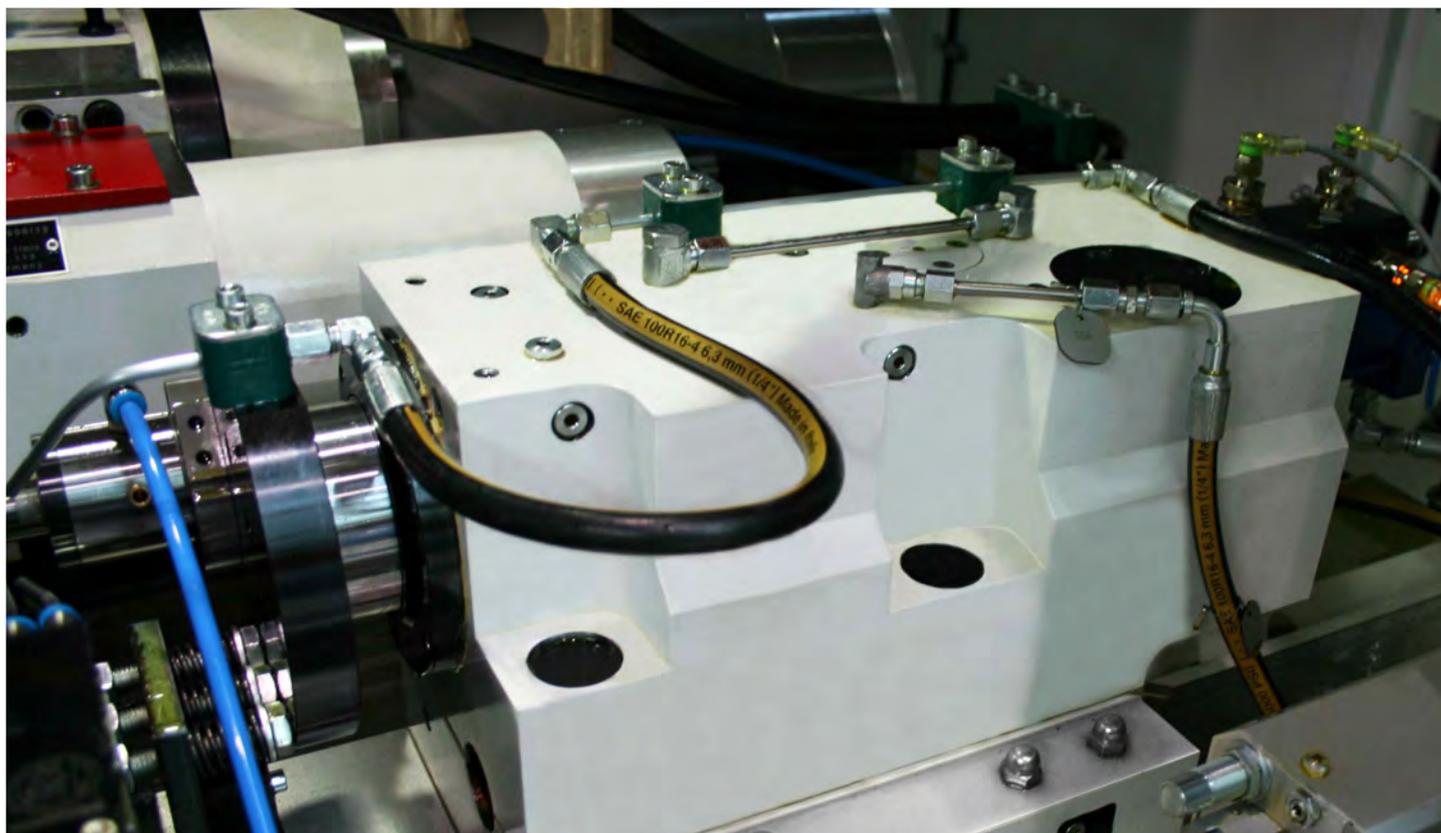
Ihre Vorteile

- Exzellente Rundlaufeigenschaften
- Hohe Steifigkeit
- Guter Drehmomentverlauf
- Hohe Dynamik

Die ShaftGrind S ist mit einem hochgenauen, direkt angetriebenen Werkstückspindelstock ausgestattet, der durch exzellente Rundlaufeigenschaften überzeugt.

Im C-Achsenbetrieb zeichnet sich der Spindelstock durch hervorragenden Drehmomentverlauf und höchste Dynamik aus. Durch den steifen Aufbau der direkt angetriebenen Spindel ist der Spindelstock sowohl für die Spannung mit MK4-Zentrierspitzen als auch für den Futterbetrieb geeignet.

Reitstock



Ihre Vorteile

- Pinolenreitstock für erhöhte Steifigkeit
- Manuelle Zylinderfehlerkorrektur
- Druckumschaltung (optional)
- Positionierfähigkeit (optional)

Die ShaftGrind S ist mit einem gleitgelagerten Pinolenreitstock ausgestattet, der sich durch seine erhöhte Steifigkeit auszeichnet. Er verfügt über einen hydraulischen Antrieb zum Spannen und Entspannen und hat einen Hub von 75 mm. Eine manuelle Zylinderfehlerkorrektur ist möglich. Die Positionsüberwachung erfolgt über Initiatoren. Für eine größere Flexibilität können diese optional über ein Messsystem positioniert werden. Die zylindrische Zentrierspitzenaufnahme mit Durchmesser 15 mm ist sowohl für feste als auch rotierende Spitzen mit hochgenauen Laufeigenschaften und verschiedenen Blockmaßen geeignet.

Alternativ kann die Maschine mit einem hydraulisch betätigten Schlittenreitstock mit 150 mm Hub ausgestattet werden. So lässt sich der Reitstock ohne Rüstaufwand für mehrere Werkstücke verwenden. Die Überwachung mehrerer Spannpositionen ist ebenfalls möglich. Der Spanndruck ist manuell stufenlos einstellbar. Wahlweise kann zwischen zwei Werten umgeschaltet werden. Durch die optionale Positionierfähigkeit über ein Längenmesssystem erhöht sich die Flexibilität zusätzlich. Auf dem Reitstock befindet sich eine Montagefläche zur Anbringung eines rotierenden Abrichtwerkzeugs.

In-Prozess-Messen



Ihre Vorteile

- Höhere Genauigkeiten
- Geringere Ausschussquote
- Automatikbetrieb ohne manuelle Korrekturen möglich

In der ShaftGrind S ist der Einsatz von hochgenauen In-Prozess-Messköpfen problemlos möglich. Das Messen erfolgt während des Schleifprozesses und macht manuelle Korrekturen durch den Maschinenbediener überflüssig. Dadurch werden die Nebenzeiten entscheidend verkürzt und die Taktzeiten entsprechend verringert.

Ein Messkopf kann beispielsweise zum Messen der Lager einer Welle eingesetzt werden. Der Durchmesserbereich ist dabei abhängig vom zu schleifenden Werkstück und liegt bei 5 bis 120 mm. Der In-Prozess-Messkopf arbeitet auch unter Produktionsbedingungen mit großer Genauigkeit und gewährleistet über lange Zeiträume eine sehr gute thermische Stabilität.

Einschwenkbarer Messtaster

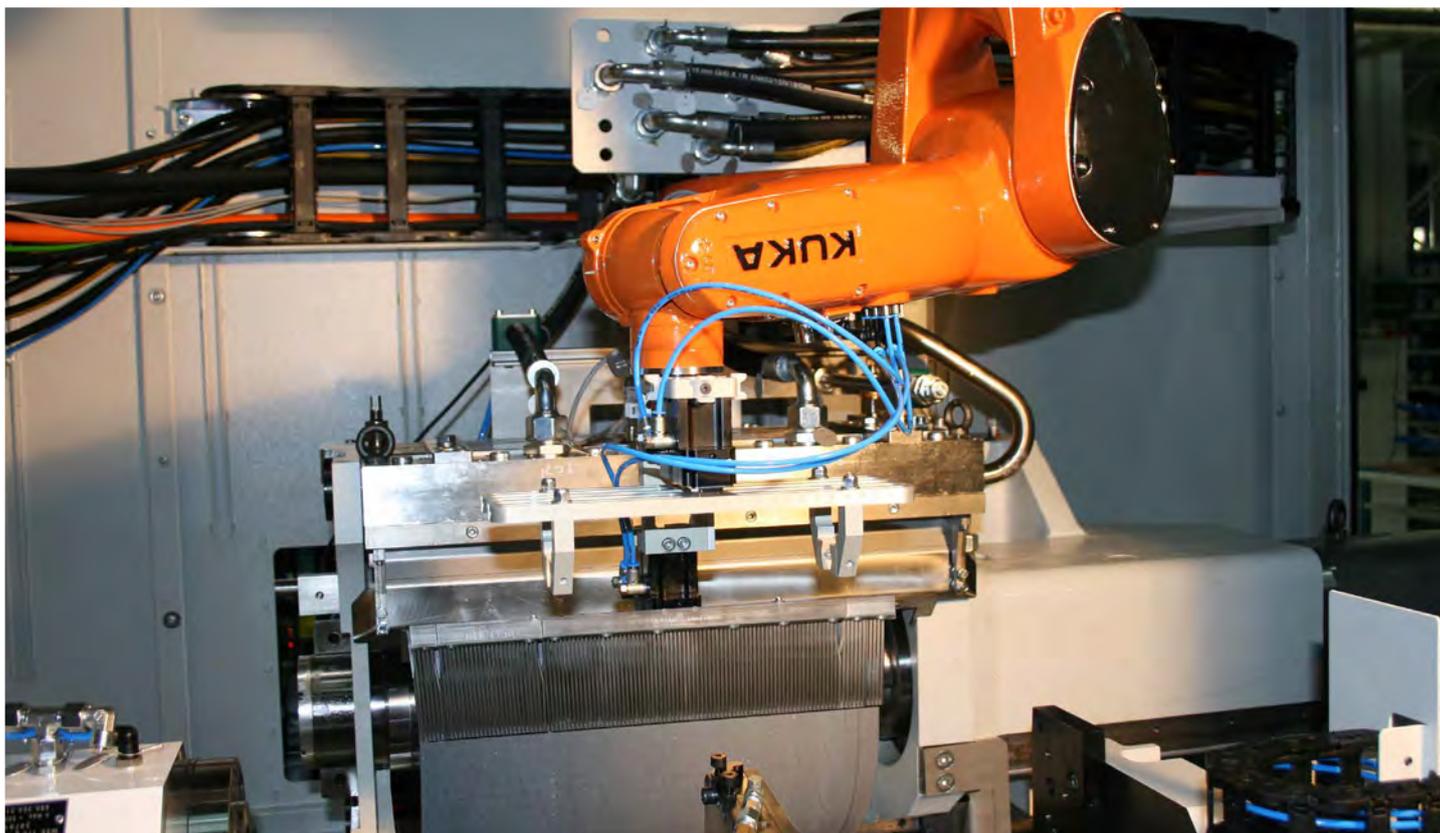


Ihre Vorteile

- Flexibel
- Rüstfrei
- Bedienerfreundlich

Die ShaftGrind S ist optional mit einem einschwenkbaren Messtaster ausgestattet. Dieser wird auf dem Kreuzschlitten montiert, was zu einer hohen Variabilität ohne zusätzliches Umrüsten führt. Der Einschwenkvorgang erfolgt pneumatisch. Der Messtaster lässt sich zum Ermitteln der Werkstücklängsposition verwenden. Darüber hinaus ist auch ein Längenmessen möglich.

Hochproduktive Bearbeitungslösungen



Ihre Vorteile

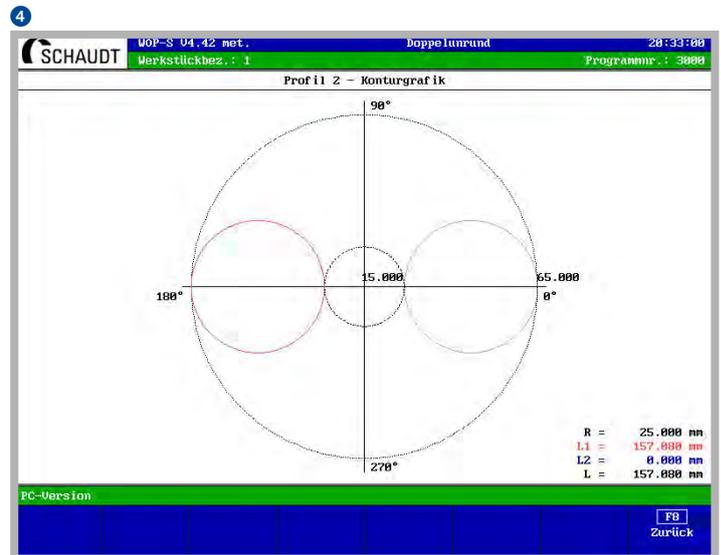
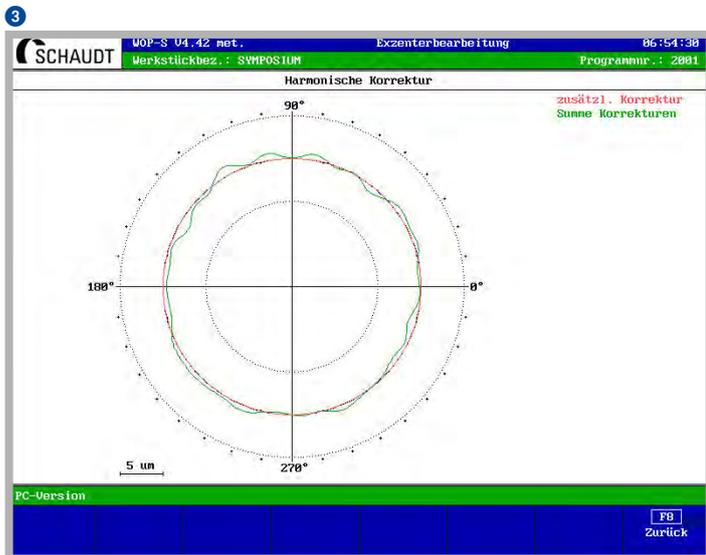
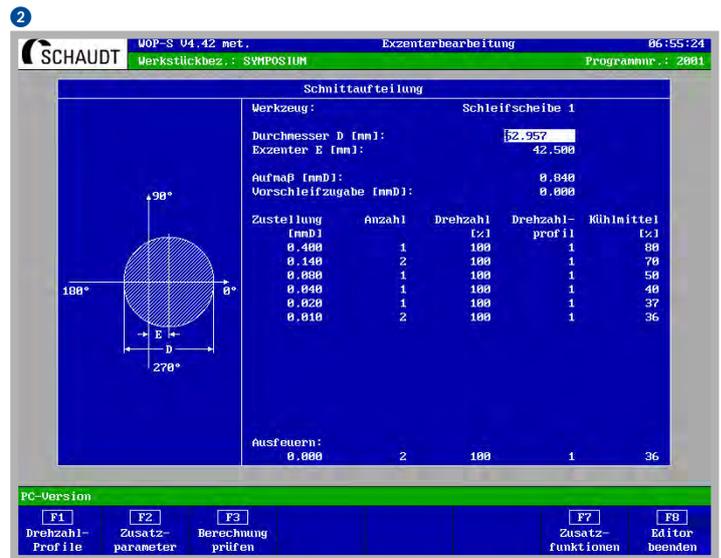
- Sehr kurze Taktzeiten
- Integrierter Laderoboter von KUKA
- Integrierte Schnittstelle zur Maschinensteuerung

Für besonders hochproduktive Anwendungen kann in die ShaftGrind S ein moderner Roboter von KUKA, der nach IP 67 gegen Öl und Wasser geschützt ist, integriert werden. So kann die Produktivität der Maschine enorm gesteigert werden.

Dabei ist es besonders hilfreich, dass der Roboter über die Software-schnittstelle Run MyRobot direkt mit der Sinumerik 840D sl gesteuert werden kann. So lassen sich Maschine und Roboter über eine zentrale Bedieneinheit mit komfortabler Benutzeroberfläche einfach in den Ablauf der Maschine integrieren.

Der Maschinenbediener kann den integrierten Roboter komplett vom Bedienpanel der ShaftGrind S aus programmieren und einrichten. Die Achsbewegungen werden in den für Werkzeugmaschinen typischen Richtungen X, Y und Z dargestellt. Auf Basis der von Schaudt Mikrosa entwickelten Programmieroberfläche wird der Mitarbeiter gezielt durch die Eingabemaske geführt.

Programmiersoberfläche WOP-S



Ihre Vorteile

- Bedienerfreundlich
- Einfache Erstellung von Schleifprogrammen
- Große Funktionsbreite

Die SCHAUDT Software WOP-S ist aus dem Bereich der Nockenwellenbearbeitung als eine der benutzerfreundlichsten und flexibelsten Schleifsoftware-Systeme im Bereich von Hochproduktions-CBN-Schleifmaschinen bekannt.

Mit dem Programmiersystem WOP-S ist das Programmieren runder Werkstückkonturen einfach und schnell möglich. Aus wenigen Vorgaben erstellt WOP-S harmonische Drehzahlprofile, die variabel angepasst werden können. WOP-S ermöglicht ebenfalls das Einlesen von Konturdaten über eine Datentabelle. Dabei ist keine besondere Formatierung notwendig. Die eingespielten Profile werden in einer Datenbank gespeichert und sind jederzeit wieder abrufbar.

Besondere Merkmale sind:

- Die verbesserte Steuerung von Kühlmitteldruck und -strömung bei den verschiedenen Stufen eines Rundschleifvorgangs
- Eine erhöhte Flexibilität der Vorschübe und Drehzahlen über eine größere Anzahl von Schleifschritten während des Zustellvorganges
- Neue, spezielle Schleifzyklen zum Schleifen von Schultern, Durchmessern und Splines
- Die Möglichkeit der Nutzung von WOP-S auf einem weiteren externen Computer, wodurch ein zusätzlicher Programmierplatz geschaffen und somit der Zugriff auf einen gemeinsamen Datenpool ermöglicht wird

Customer Care

SCHAUDT Schleifmaschinen sollen möglichst lange die Kundenanforderungen erfüllen, wirtschaftlich arbeiten, zuverlässig funktionieren und jederzeit verfügbar sein. Vom „Start up“ bis zum „Retrofit“ – unser Customer Care ist während der gesamten Lebensdauer Ihrer Maschine für Sie da. Weltweit stehen Ihnen 12 kompetente HelpLines und mehr als 60 Service-Techniker in Ihrer Nähe zur Verfügung:

- Wir sind schnell bei Ihnen und bieten unkomplizierte Unterstützung an.
- Wir unterstützen Sie bei der Produktivitätssteigerung.
- Wir arbeiten professionell, zuverlässig und transparent.
- Wir sorgen im Problemfall für eine professionelle Lösung.



Start up
Inbetriebnahme
Gewährleistungsverlängerung



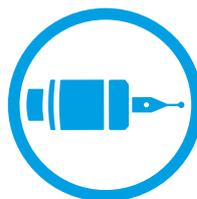
Qualification
Schulung
Produktionsunterstützung



Prevention
Wartung
Inspektion



Service
Kundendienst
Kundenberatung
HelpLine
Teleservice



Material
Ersatzteile
Austauschteile
Zubehör



Rebuild
Maschinenüberholung
Baugruppenüberholung



Retrofit
Umbauten
Nachrüstungen

Technische Daten

ShaftGrind S

Arbeitsbereich

Schleiflänge zwischen Spitzen, max.	mm	650
Spitzenhöhe	mm	175
Werkstückgewicht zwischen Spitzen, max.	kg	50

Schleifspindelstock

X-Achsenführung		Wälzführung
Z-Achsenführung		Gleitführung
		V-Flach
Einschwenkspindel: Schleifscheibendurchmesser	mm	70-205
B-Achse		nein
Hauptspindel: Schleifscheibendurchmesser, max.*	mm	480
Hauptspindel: Schleifscheibenbreite, max.*	mm	250
Schleifscheibenantriebsleistung, max.	kW	40
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit, max.	m/s	125

Werkstückspindelstock

Drehzahl, max.	min ⁻¹	1.000/500
Drehmoment	Nm	50/25

Reitstock

Hub, max.	mm	150/75
-----------	----	--------

Steuerung SIEMENS SINUMERIK 840D sl

ja

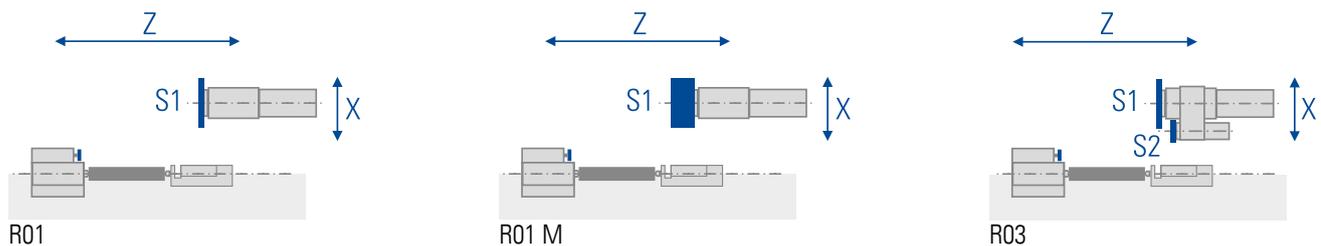
Abmessungen

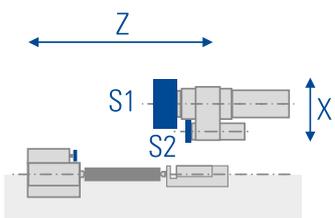
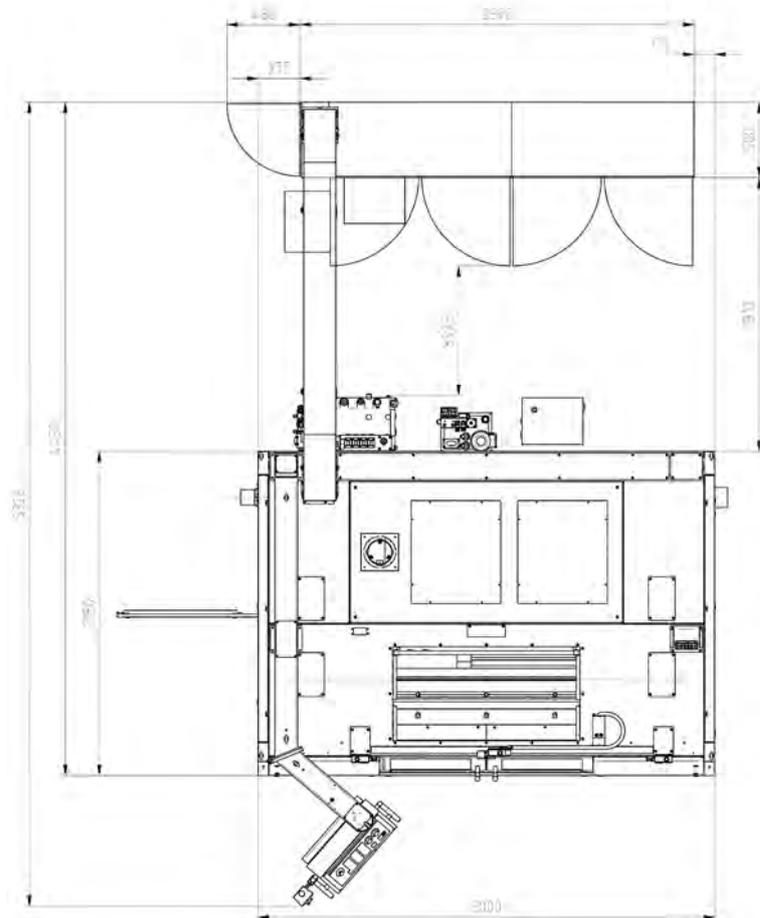
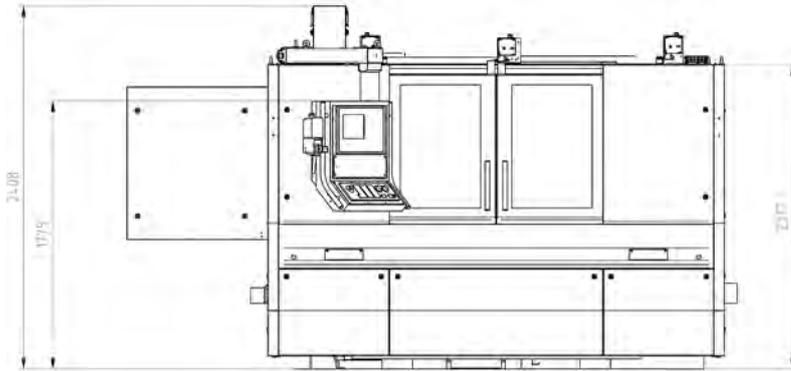
Maschinengewicht	t	10/12
Höhe, max.	mm	2.408/2.630
Aufstellfläche	mm	4.459 x 3.000

Varianten

R01, R03

Spindelstockvarianten





R03 M



Schaudt Mikrosa GmbH
Saarländer Straße 25
04179 Leipzig
Germany
Tel. +49 341 4971 0
Fax +49 341 4971 500
sales@schaudtmikrosa.com
www.schaudt.com

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner der Nachhaltigkeitsinitiative
des Maschinen- und Anlagenbaus