

# CamGrind S

Klein und vielseitig



## Eckdaten

Mit der CamGrind 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 Rund- und Unrundsleifen.

## Schautd Mikrosa GmbH

---

Die Schautd Mikrosa GmbH steht weltweit für Spitzentechnologie im Rund-, Unrund- und Universalschleifen zwischen Spitzen ebenso wie im spitzenlosen Außenrundscheifen. Seit 2009 vereint das Unternehmen die beiden Traditionsmarken SCHAUDT und MIKROSA in einem modernen Werk in Leipzig. SCHAUDT ist die Marke für die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Sie bietet Ihnen technologisch anspruchsvolle Lösungen zum Rund-, Unrund- und Exzenterschleifen. Darüber hinaus verfügen unsere langjährigen Experten über eine einmalige Expertise im hochpräzisen Schleifen langer und schwerer Werkstücke, wie sie zum Beispiel beim Walzenschleifen benötigt wird. Innerhalb dieses breiten Anwendungsspektrums erhalten Sie von SCHAUDT alles aus einer Hand - Applikationsentwicklung, Technologie, Montage und Vertrieb. MIKROSA ist der Technologie- und Marktführer im spitzenlosen Außenrundscheifen von rotationssymmetrischen Teilen. Durch das modulare Baukastensystem der Maschinen erhalten Sie eine individuell auf Ihre Schleifaufgabe abgestimmte Lösung mit Automatisierung. Das Technologiespektrum reicht dabei vom Präzisionseinstechschleifen in vielen Variationen bis zum hochproduktiven Durchgangsschleifen. So bearbeiten Sie die unterschiedlichsten Werkstücke von der kleinen Düsenadel bis hin zu großen Wellen. Heute sichern lange Tradition und ein moderner Anspruch auf Präzision und Qualität den beiden Marken SCHAUDT und MIKROSA weltweit einen führenden Platz unter den Markt- und Technologieführern.

# CamGrind S

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

# Charakteristika

## Abmessung

---

- Schleiflänge 650 mm
- Spitzenhöhe 175 mm
- Max. Schleifscheibenabmessung 480 x 80 mm
- Max. Werkstückgewicht 50 kg

## Hardware

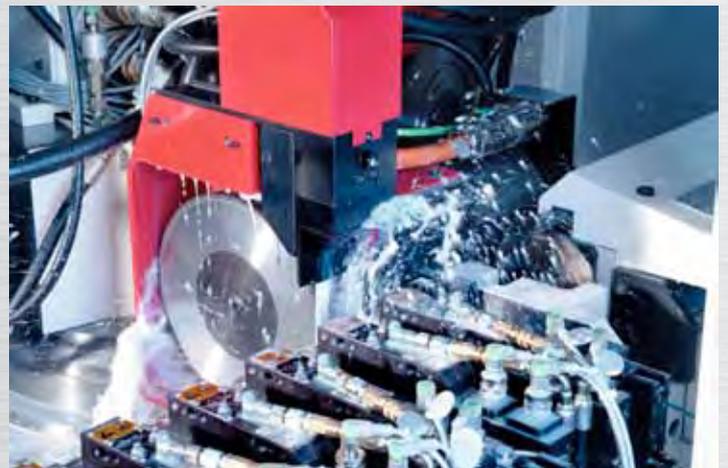
---

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



## Software

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



Die CamGrind S ist die kleinste Maschine der CamGrind-Baureihe von SCHAUDT. Auf der kompakten Kreuzschlittenmaschine werden Nockenwellen und andere wellenförmige Werkstücke hoch effizient bearbeitet. Runde und unrunde Oberflächenkonturen wie Polygone, Ellipsen, Exzenter und freie Profile lassen sich mit der bewährten WOP-S Programmiersoftware einfach und schnell erzeugen. Dabei werden variable Drehzahlprofile erstellt, die direkt in der Steuerung SIEMENS SINUMERIK 840D sl verarbeitet werden können. Diese Daten werden in einer internen Datenbank gespeichert und sind jederzeit wieder abrufbar.

Dank ihrer vielseitigen Auslegung ist die CamGrind 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. Durch den Einsatz von kleinen Schleifscheiben mit mindestens 70 mm Durchmesser auf der patentierten Einschwenkspindel können aber auch Nockenformen mit kleinsten Konkavradien bearbeitet werden. Die Nebenzeiten sind dabei sehr gering. Das Maschinenbett aus Granitan® weist optimale Dämpfungseigenschaften und höchste Temperaturstabilität auf.

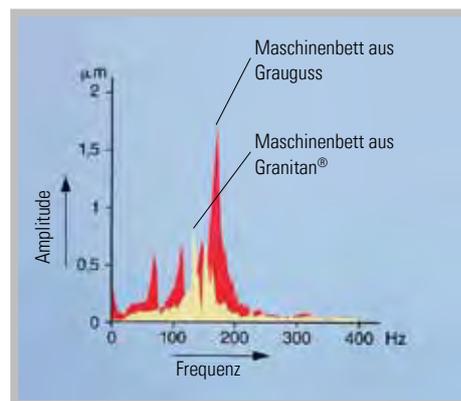
# Maschinenbett



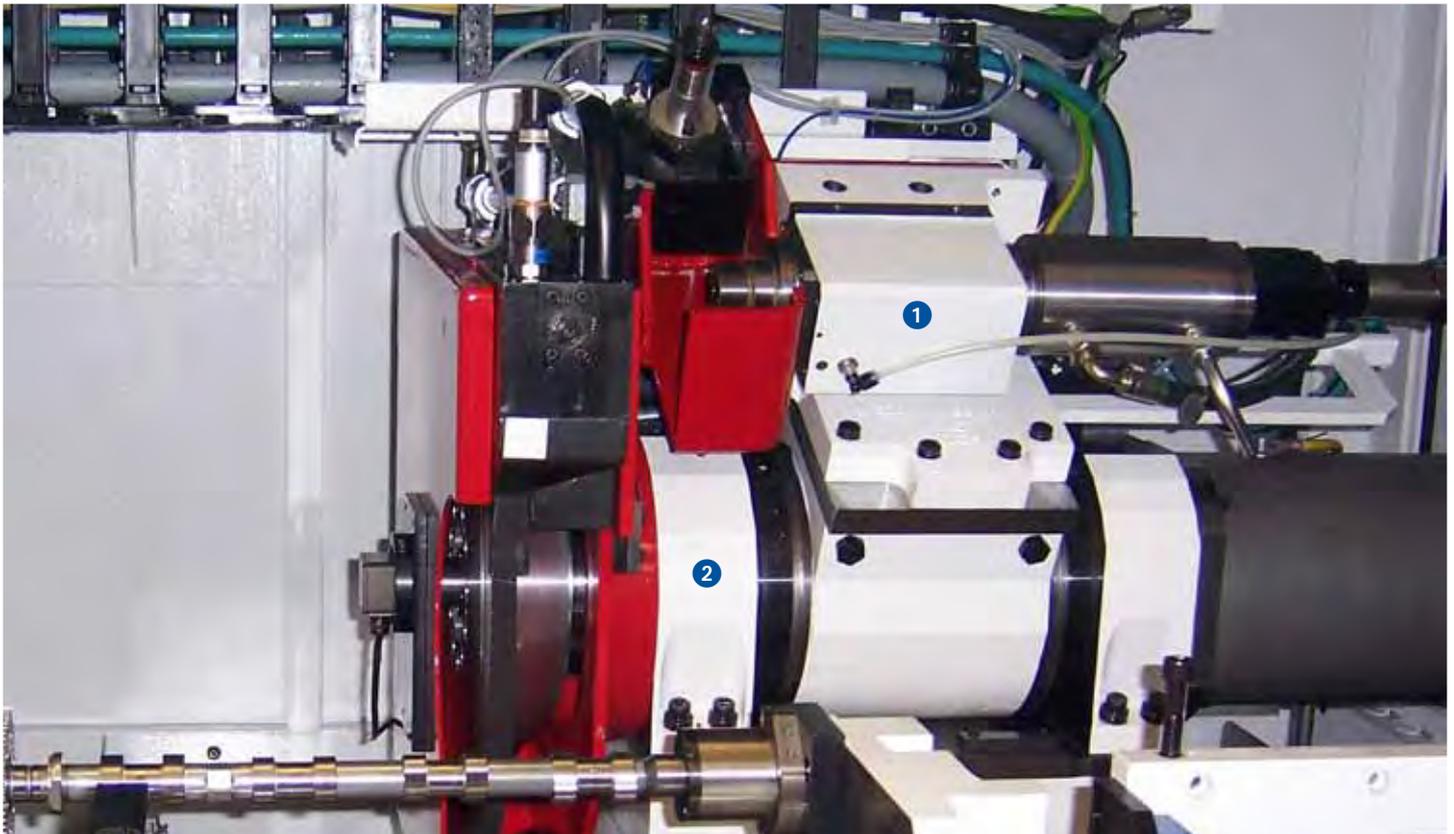
## Ihre Vorteile

- Schwingungsdämpfend
- Thermisch stabil
- Hohe Maßhaltigkeit

Die CamGrind 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
- Bearbeitung kleinster Konkavradien

Mit der patentierten Einschwenkspindel von SCHAUDT kann die CamGrind S 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. So können mit der Einschwenkspindel unterschiedlichste konkave Konturen bearbeitet werden. Gleichzeitig wird die große Zerspanleistung der Hauptspindel genutzt.

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 CamGrind 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. Somit lassen sich auch hochkomplexe Unrundformen problemlos bearbeiten.

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

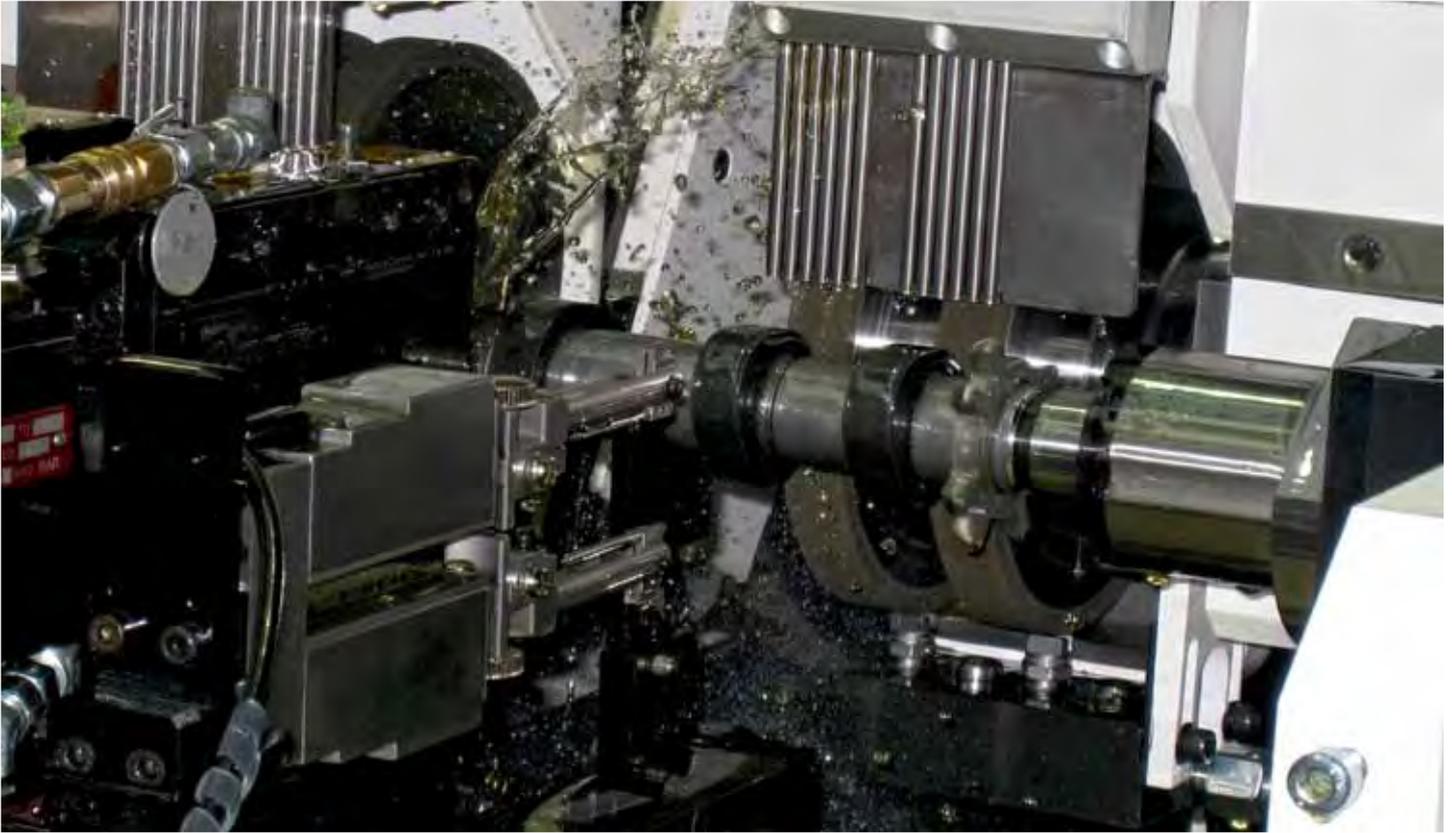


## Ihre Vorteile

- Große Variabilität
- Druckumschaltung (optional)
- Positionierfähigkeit (optional)

Der hydraulisch betätigte Schlittenreitstock der CamGrind S verfügt über 150 mm Hub. 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 auch 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 CamGrind 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. Werden auf der Maschine ausschließlich unrunde Profile bearbeitet, ist ebenfalls eine Messung möglich. Diese erfolgt Post-Prozess parallel zur Bearbeitung des nächsten Unrundprofils.

# Einschwenkbarer Messtaster

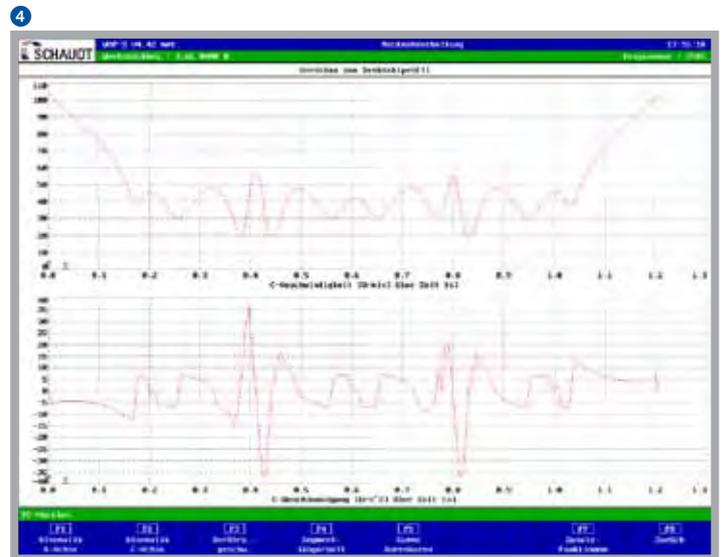
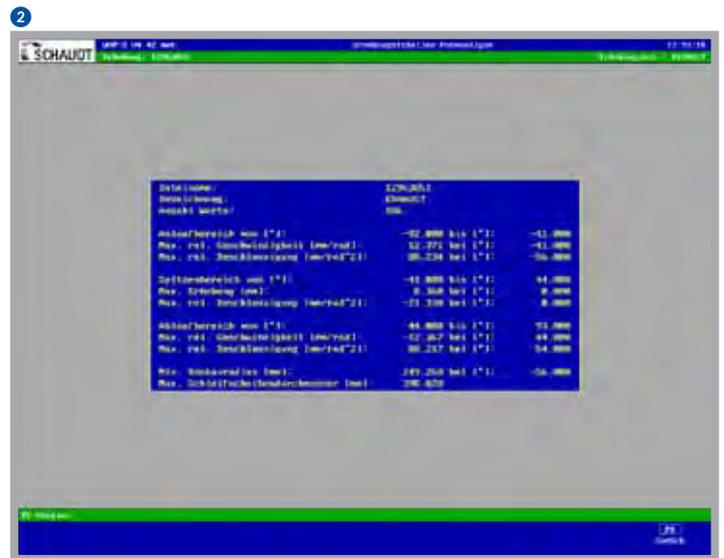
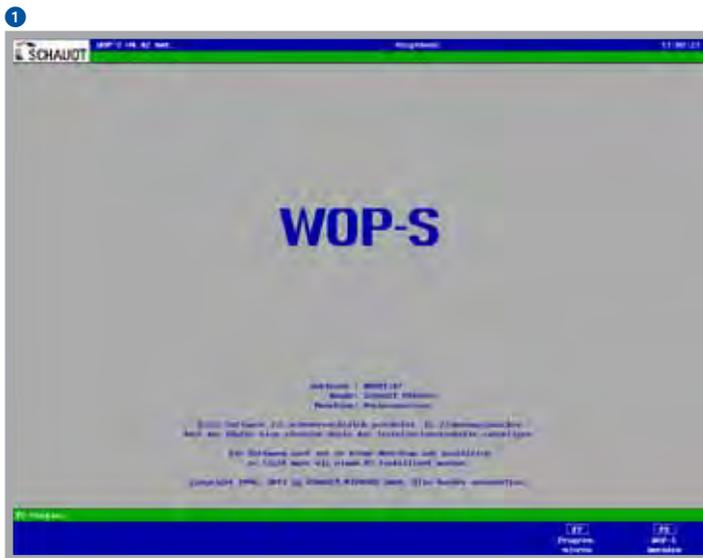


## Ihre Vorteile

- Flexibel
- Rüstfrei
- Bedienerfreundlich

Die CamGrind 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 sowie der Winkellage eines Werkstückes verwenden. Darüber hinaus ist auch ein Längenmessen möglich.

# Programmiersoftware WOP-S



**Ihre Vorteile**

- Bedienerfreundlich
- Einfache Erstellung von Schleifprogrammen
- Große Funktionsbreite

Mit dem Programmiersystem WOP-S von SCHAUDT ist das Programmieren runder und unrunder Werkstückkonturen einfach und schnell möglich. Aus wenigen Vorgaben erstellt WOP-S harmonische Drehzahlprofile, die variabel angepasst werden können. So ist die Kombinationsbearbeitung konkaver und konvexer Profile in einer Aufspannung bei gleichzeitig höchster Genauigkeit möglich. Das Einlesen der Konturdaten erfolgt über eine Datentabelle. Dabei ist keine besondere Formatierung notwendig. Die eingelesenen Profile werden in einer Datenbank gespeichert und sind jederzeit

wieder abrufbar. Basierend auf der eingelesenen Tabelle kann außerdem eine Formanalyse der Kontur auf Konkavität und relevante Maximalwerte durchgeführt werden. Die Programmiersoftware WOP-S kann außerdem auf einem weiteren externen Computer verwendet werden. So wird ein zusätzlicher externer Programmierplatz geschaffen. Erhält die Maschine außerdem einen Netzwerkzugang, kann sowohl über die Steuerung als auch vom externen Programmierplatz auf einen gemeinsamen Datenpool zugegriffen werden.

# 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



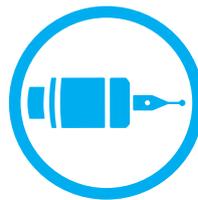
**Qualification**  
Schulung  
Produktionsunterstützung



**Prevention**  
Wartung  
Inspektion



**Service**  
Kundendienst  
Kundenberatung  
HelpLine  
Teleservice



**Material**  
Ersatzteile  
Austauschteile  
Zubehör



**Rebuild**  
Maschinenüberholung  
Baugruppenüberholung



**Retrofit**  
Umbauten  
Nachrüstungen

# Technische Daten

## CamGrind S

### Arbeitsbereiche

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
Schleifscheibenbreite, max.	mm	80
Schleifscheibenantriebsleistung, max.	kW	40
Schleifscheibenumfangsgeschwindigkeit, max.	m/s	125

### Werkstückspindelstock

Drehzahl, max.	min <sup>-1</sup>	1.000
Drehmoment	Nm	50

### Reitstock

Hub, max.	mm	150
-----------	----	-----

### Steuerung SIEMENS SINUMERIK 840D sl

ja

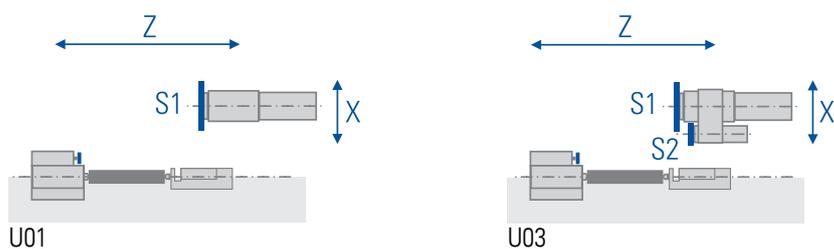
### Masse und Abmessungen

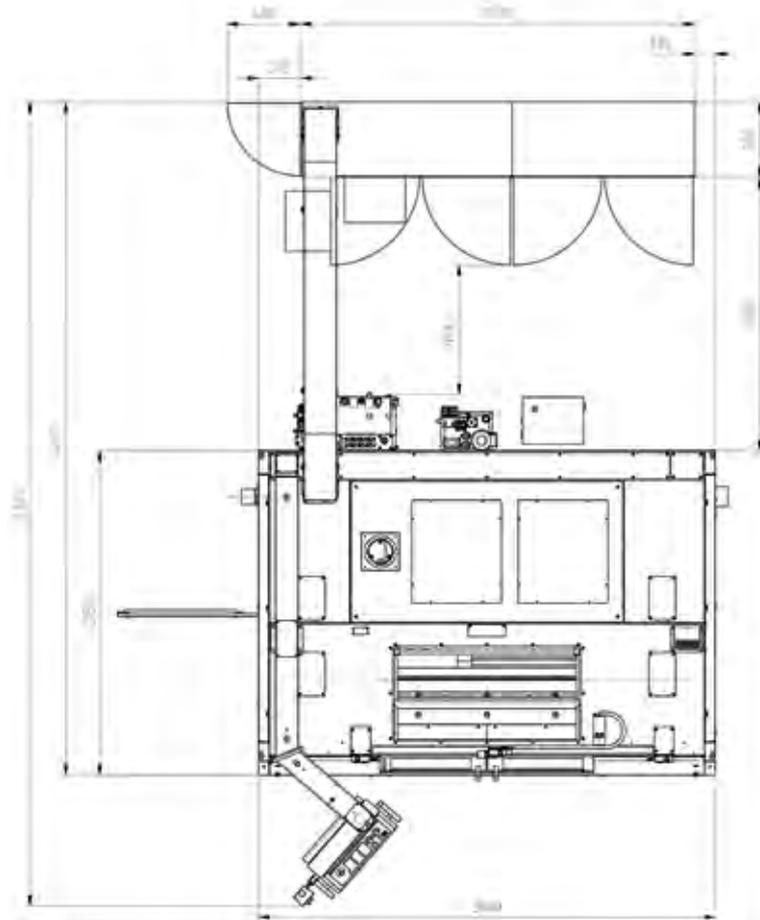
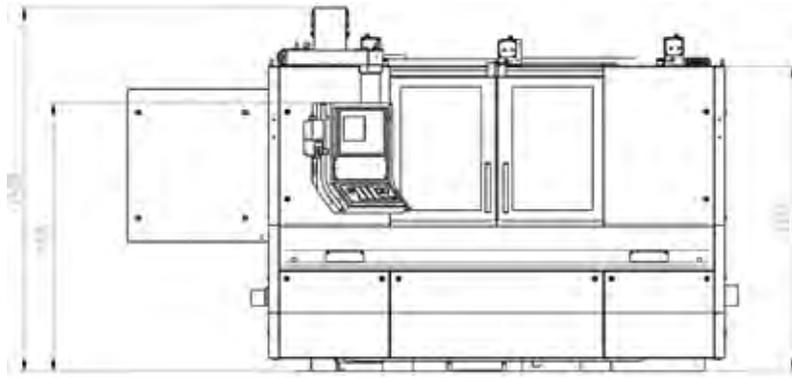
Maschinengewicht	t	10
Höhe, max.	mm	2.017
Aufstellfläche	mm	4.460 x 3.000

### Varianten

U01, U03

### Spindelstockvarianten







Schaudt Mikrosa GmbH  
Saarländer Straße 25  
DE-04179 Leipzig  
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

