

# JUDISC

BREMSSCHEIBENSCHLEIFEN



# INNOVATIVER UND EINZIGARTIGER PROZESS



Der Abrieb von Bremsen gilt neben dem Reifenverschleiß und der Verbrennung fossiler Energieträger als mitverantwortlich für die hohe Feinstaubbelastung, welche alle Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, Elektro- oder auch Hybridantrieb verursachen. Im Rahmen der Euro-7-Grenzwerte wurden drastisch knappe Grenzwerte definiert. Die Automobilbranche benötigt alternative Ansätze und technische Lösungen um den Bremsabrieb zu reduzieren.

Mit der Hartstoffbeschichtung von Brems scheiben ist künftig ein Serienverfahren für herkömmliche Gussbrems scheiben verfügbar, das eine Reduktion der bremsbedingten Feinstaubemission ermöglicht. Durch neuartige Beschichtungsverfahren erhalten Brems scheiben eine hochwertige Korrosionsschutz- und verschleißbeständige Hartstoffbeschichtung. Durch die optimale Einstellung des Schichtsystems lässt sich in Kombination mit den Bremsbelägen eine optimale Reibpaarung hinsichtlich Brems eigenschaften und minimaler Feinstaubemissionen erzielen.

## UMFANGSSCHLEIFEN

JUNKER bietet mit dem wegweisenden Verfahren, auf dem Gebiet des Schleifens von Brems scheiben, entscheidende Impulse. Nach dem Beschichten wird beim hochproduktiven Umfangsschleifen die Brems scheibe gleichzeitig an ihren Reibringflächen mit zwei gegenüberliegenden Schleifscheiben bearbeitet.

Bei dem innovativen Fertigungsverfahren werden bereits mit geringen Prozesskräften eine durchgehend hohe Zerspanbarkeit erreicht und so ein schonender Schleifprozess realisiert, der eine unschlagbare Wirtschaftlichkeit hinsichtlich Schleifscheibenverschleiß erzielt. Ein weiterer Vorteil sind schnelle Prozessgeschwindigkeiten, die eine hohe Produktivität gewährleisten.

Durch jahrelange Schleiferfahrung wird eine homogene und gespiegelte Oberfläche der Reibringe, mit einem exakten Planlauf, minimale Dickenabweichungen (DTV) sowie eine einwandfreie Parallelität erreicht.

## BESCHICHTUNGSANLAGE

Auf Wunsch bietet die JUNKER Gruppe als Komplettlösung eine Fertigungslinie bestehend aus Schleifmaschine und Beschichtungsanlage an.

## WERKSTÜCK

Die Brems scheibe mit einer Beschichtung bestehend aus Hartstoffkarbiden sowie Edelstahlanteilen hat für gewöhnlich pro Seite eine Schichtdicke von 150 - 300µm.

Beim Umfangsschleifen werden auf beiden Bremsflächen die raue Beschichtungsoberfläche bearbeitet und die erforderlichen Geometrien beider Reibringflächen in Form gebracht.



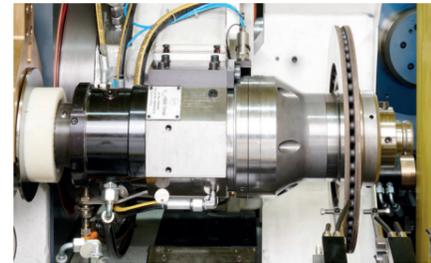
## HIGHLIGHTS

- JUNKER Schleifmaschine für hartstoffbeschichtete Brems scheiben
- Innovativer und einzigartiger Schleifprozess
- Minimale Werkzeugkosten
- Hohe Produktivität
- Wenig Betriebskosten
- Hohe Prozessgeschwindigkeit
- Hohe Materialausnutzung

# AUSSTATTUNG UND OPTIONEN

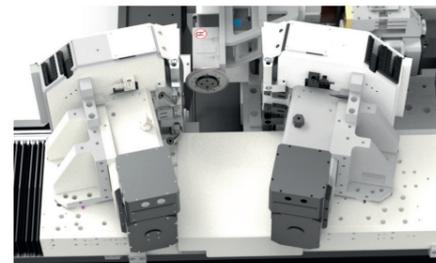
## NULLPUNKTSPANNSYSTEM

Die Bremsscheibe wird mittels Nullpunktspannsystem schnell, einfach und flexibel auf einem Einzugsfutter gespannt. Dabei wird für jedes Bremsscheibenmodell die optimale Spannkraft für höchste Genauigkeit eingestellt. Die ausgeklügelte Zubehörphilosophie reduziert Rüstzeiten auf ein Minimum.



## MASCHINENBETT

Das Maschinenbett der JUDISC ist ausgeführt in Mineralgusskonstruktion und besticht durch sein Dämpfungsverhalten und seine Verwindungssteifigkeit. Schwankungen in der Umgebungstemperatur lassen sich durch die Temperaturstabilität mühelos ausgleichen. Somit ist über den ganzen Tag eine hohe Maßhaltigkeit gewährleistet. Ein weiterer Vorteil ist die L-Form des Maschinenständers wodurch eine gute Zugänglichkeit für den Schleifscheibenwechsel gewährleistet wird.



## SCHLEIFSPINDEL

Die beiden 30 kW-Schleifspindeln mit stufenloser Regelung, präziser Wälzlagerung und Zustellung über Kugelrollspindeln sowie Servoantrieb sorgen für eine effiziente Fertigung.

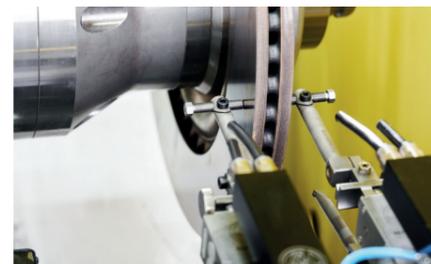


## LADESYSTEM

JUNKER bietet, je nach Kundenanforderung, verschiedene Ladesysteme an. Der Werkstückwechsel der JUDISC ist mit geringen Nebenzeiten handelbar und erfolgt durch einen externen Roboter.

## MESSSYSTEM

Zuerst bestimmen Pre-Prozess-Messungen die Sollwerte zur Bearbeitung und Prüfung der korrekten Werkstückeinspannung. Das an der Be- und Entladestation der Schleifmaschine montierte Messsystem zeichnet beliebige Durchmesser- und Radialspuren an den beiden Reibringen auf. Die Messung erfolgt während der Hauptzeit und ist somit taktzeitneutral. Die Messwerte werden von der Steuerung automatisch in den Schleifprozess integriert.



## ABRICHEINHEIT

Die Abrichteinheit ist bei der Bremsscheibenschleifmaschine JUDISC an der Werkstückschwenkeinheit montiert und garantiert dadurch ein schnelles Einschwenken und Abrichten. Mit dem Abrichten der Schleifscheibe wird der genaue Rundlauf und die korrekte geometrische Form erzielt.



## STEUERUNG

Das Erwin Junker Operator Panel wurde speziell für die Steuerung von Schleifmaschinen entwickelt. Alle Maschinenkomponenten werden über das Bedienpanel gesteuert. Der identische Aufbau, die einfache Menüführung und die Visualisierung der Werkstückgeometrie gestalten die Bedienung äußerst benutzerfreundlich und flexibel. Das Programmieren erfolgt direkt über das Bedienpanel oder über ein externes Programmierwerkzeug.



## LTA LUFTFILTER

Auf Wunsch können Abluftreinigungsanlagen eingebaut werden. Ein kompetenter Partner für Filtrationslösungen ist die LTA Lufttechnik GmbH, die zur JUNKER Gruppe gehört und Filtrationssysteme für die industrielle Luftreinigung erforscht, entwickelt und produziert.

# TECHNISCHE DATEN

PLATTFORM	
Schleifscheibendurchmesser	500 mm
Werkstückdurchmesser	bis 500 mm
Werkstückgewicht	bis 30 kg
Spindleleistung	bis 30 kW
B x T x H mm (ohne Peripherie)	4.440 x 2.400 x 2.320
Gewicht	10.000 kg
Schleifmittel	Diamantschleifscheibe
Steuerung	Fanuc

## EUROPE

Erwin Junker  
Maschinenfabrik GmbH

Junkerstraße 2  
77787 Nordrach  
Germany

info@junker.de  
+49 7838 84-0

Erwin Junker  
Grinding Technology a.s.  
Plant Holice  
Pardubická 332  
534 01 Holice  
Czech Republic

info@junker.cz  
+420 466 003-111

LTA Lufttechnik GmbH

Junkerstraße 2  
77787 Nordrach  
Germany

info@lta-filter.com  
+49 7838 84-245  
www.lta-filter.com

**JUNKER  
GROUP**

LTA Industrial Air Cleaning Systems  
s.r.o.  
Lidická 66  
252 68 Středokluky  
Czech Republic

info@lta-filter.com  
+420 233 012-113  
www.lta-filter.com

## AMERICA

Erwin Junker  
Machinery, Inc.  
2541 Technology Drive, #410  
Elgin, IL 60124  
USA

info@junker-usa.com  
+1 847 4880406

Erwin Junker  
de Mexico, S. de R.L. de C.V.  
Av. de la Salvación 791  
Torre C Int. 304  
76147 Querétaro, Qro.  
Mexico

info@junker.com.mx  
+52 442 1995111

Erwin Junker  
Máquinas Ltda.  
Estrada do Capivari 751  
Cep 09838-900  
São Bernardo do Campo, São Paulo  
Brazil

info@junker-group.com.br  
+55 11 4153-9645  
+55 11 4397-6008

ZEMA Zselics Ltda.

Estrada do Capivari 741  
Cep 09838-900  
São Bernardo do Campo, São Paulo  
Brazil

zema@zema.com.br  
+55 11 4397-6000  
www.zema.com.br

## ASIA

Erwin Junker  
Maschinenfabrik GmbH  
Shanghai Representative Office  
Unit 1003, Floor 10  
Tower II Kerry Ever Bright City  
Enterprise Center  
No. 209 Gonghe Road  
200070 Shanghai  
P.R. China

info@junker.com.cn  
+86 21 61438528

Erwin Junker Machinery  
(Shanghai) Co., Ltd.  
  
Section D, Floor 6, Building 16#  
No.69 Xi Ya Road  
Waigaoqiao Free Trade Zone  
200131 Shanghai  
P.R. China

services@junker.com.cn  
+86 2150 463525

Erwin Junker  
Maschinenfabrik GmbH  
India Branch Office  
Office No. 805, Deron Heights  
Baner Road  
Pune 411 045  
India

info@junker.in  
+91 20 27293403

[www.junker-group.com](http://www.junker-group.com)

