



**Centerline Inc**  
[www.centerline-inc.com](http://www.centerline-inc.com)



H I G H P E R F O R M A N C E T E A M



**Jaeger**   
High Performance Spindles

## Jäger High Performance Spindeln kombiniert mit TRIBOS-RM Polygonspanntechnik

Jäger baut Maschinenspindeln zum Fräsen, Bohren, Schleifen oder Gravieren, die auch für den Hochgeschwindigkeitseinsatz geeignet sind. Das jeweils verwendete Werkzeug wird automatisch über die Greiferrille in die Spindel gewechselt. Die Werkzeugaufnahme erfolgt über den bewährten WK-Werkzeugaufnahmekegel.

Ganz neu gibt es nun die TRIBOS-Polygonspanntechnik von SCHUNK auch in Kombination mit dem WK-Werkzeugaufnahmekegel. Das TRIBOS Präzisionswerkzeughaltersystem zum Spannen von Schaftwerkzeugen bietet ein einzigartiges, vielseitiges Einsatzspektrum für individuelle Anwendungen und optimale Lösungen. Speziell die Variante TRIBOS-RM überzeugt in punkto Flexibilität, Qualität und Handhabung. Bei dieser Baureihe wurde auf eine hohe Stabilität und eine kompakte Bauweise Wert gelegt. Sie gewährleisten eine präzise und prozesssichere Zerspanung.

### Ihre Vorteile:

- Rundlaufgenauigkeit < 0.003 mm
- HSC-tauglich, getestet bis 205.000 min<sup>-1</sup>
- Werkzeugwechsel innerhalb von 20 Sekunden
- Wartungsfrei
- Spannungsbereich ab 0.3 mm Schaftdurchmesser
- Drehzahlfest bis 80.000 min<sup>-1</sup>

### Ihr Nutzen:

- Schont Ihre Werkzeuge
- Schafft brillante Oberflächen mit höchster Präzision
- Spart jede Menge Kosten

## Jäger High Performance Spindles combined with TRIBOS-RM Polygonal Clamping Technology

Jäger manufactures machine spindles for milling, drilling, grinding or engraving, which are also suitable for high-speed applications. The specific tool is changed automatically in the machine spindle via the gripper groove. Tool mounting is done via the proven WK tool mounting taper.

As of now, TRIBOS Polygonal Clamping Technology from SCHUNK is also available with the WK-tool mounting taper. The TRIBOS precision toolholding system offers a unique and manifold spectrum of combination possibilities for individual applications and optimum solutions. In particular the version TRIBOS-RM stands out with its flexibility, quality and handling. The holders of this version offer high stiffness at small dimensions. This assures a precise and reliable metal cutting process.

### Your advantages:

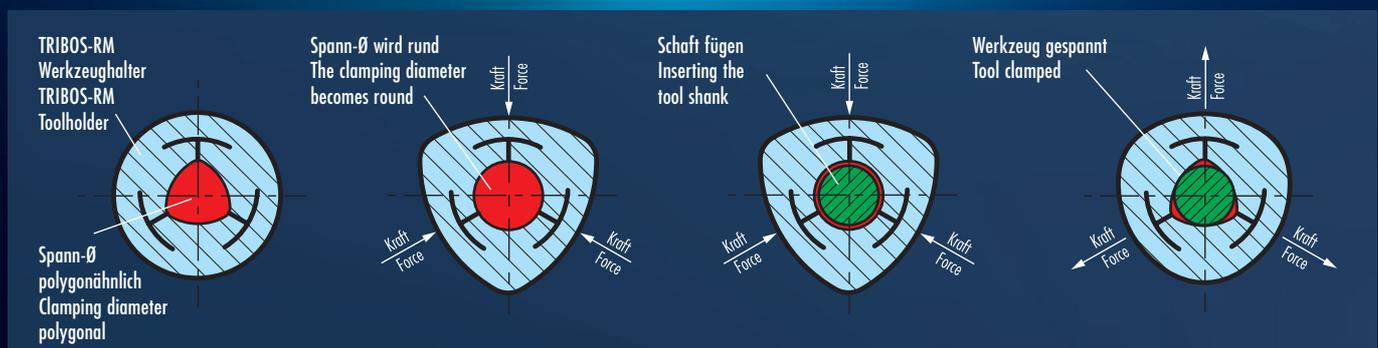
- Run-out accuracy less than 0.003 mm
- Suitable for high speed cutting, tested up to 205.000 rpm
- Tool change within 20 seconds
- Maintenance free
- Clamping diameter starting as small as 0.3 mm shank diameter
- Suitable for applications up to 80.000 rpm

### Your benefits:

- Protection of cutting tools
- Superior quality of workpiece finish with highest precision
- Considerable cost reduction



### Funktionsweise / Function

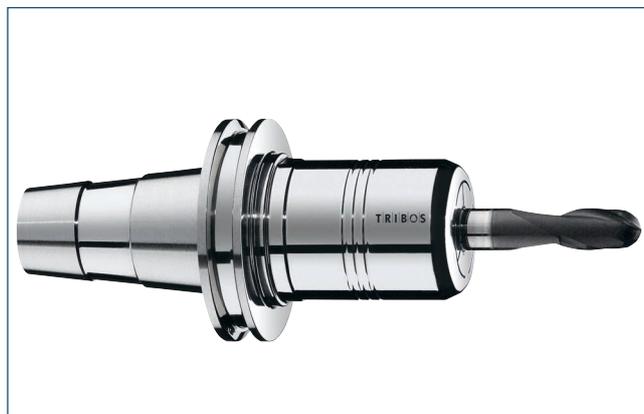
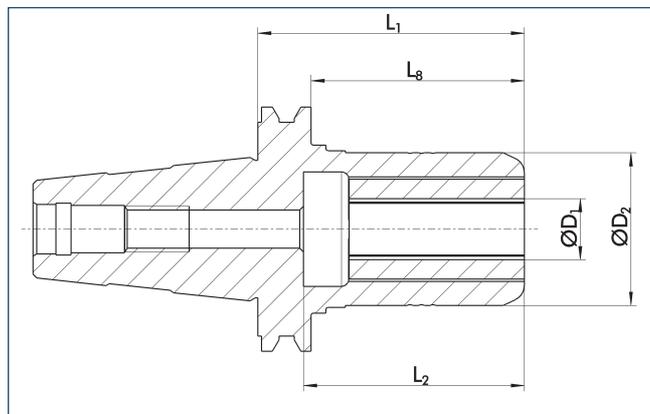


## TRIBOS SPF-RM WK 16/19

für automatischen Werkzeugwechsel

## TRIBOS SPF-RM WK 16/19

for automatic tool change



<math>< 0.003 \text{ mm}</math>



80000 min<sup>-1</sup>



G 6.3



✓



✓



HPC  
HSC

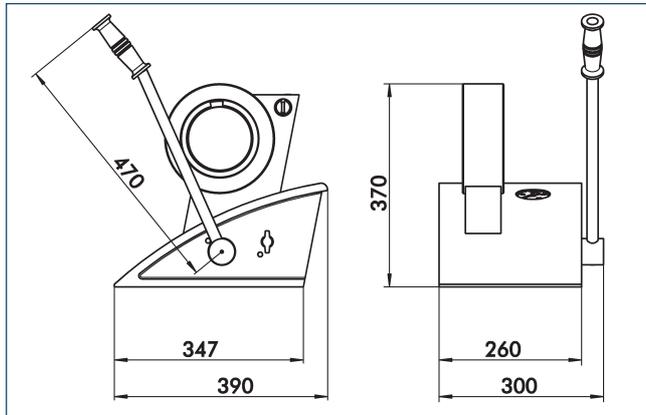


✓

Jäger TRIBOS-RM WK 16								
D <sub>1</sub> [mm]	ID	D <sub>2</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>8</sub> [mm]	M <sub>min</sub> [Nm]	m [kg]	SRE ID
1.0	25002698	18.0	25.2	–	18.0	1.0	0.1	25002667
2.0	25002699	18.0	25.2	–	18.0	2.0	0.1	25002667
3.0	25002700	18.0	25.2	–	18.0	3.0	0.1	25002667
1/8"	25002701	18.0	25.2	–	18.0	3.0	0.1	25002667
4.0	25002702	18.0	25.2	–	18.0	4.0	0.1	25002667
5.0	25002703	18.0	25.2	–	18.0	5.0	0.095	25002667
6.0	25002704	18.0	25.2	20.0	18.0	6.0	0.095	25002667

Jäger TRIBOS-RM WK 19								
D <sub>1</sub> [mm]	ID	D <sub>2</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>8</sub> [mm]	M <sub>min</sub> [Nm]	m [kg]	SRE ID
3.0	25002481	20.0	35.0	–	30.0	3.0	0.145	25002427
4.0	25002488	20.0	35.0	–	30.0	4.0	0.145	25002427
5.0	25002489	20.0	35.0	–	30.0	6.0	0.14	25002427
6.0	25002417	20.0	35.0	29.0	30.0	10.0	0.14	25002427
8.0	25002490	20.0	35.0	29.0	30.0	15.0	0.13	25002427
10.0	25002491	20.0	35.0	29.0	30.0	20.0	0.13	25002427

**TRIBOS SVP-2**



**TRIBOS SVP-2**



**Technische Daten**

Bezeichnung Description	ID	B x H x T W x H x D	[kg]
TRIBOS SVP-2	0201760	300 x 370 x 347	36.5

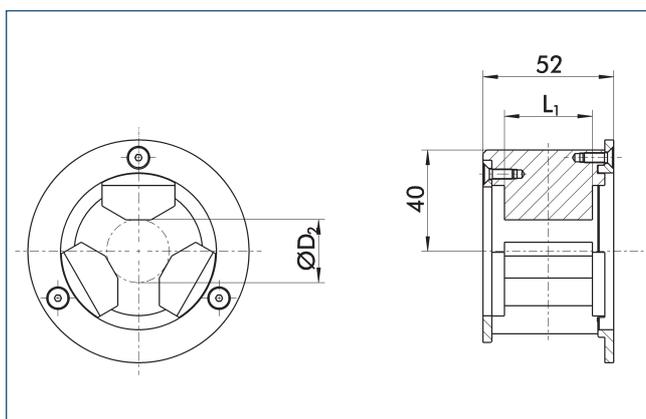
Reduziereinsätze separat bestellen

**Technical data**

Reduction inserts order separately

**TRIBOS SRE-RM**

für TRIBOS-RM



**TRIBOS SRE-RM**

for TRIBOS-RM



**Technische Daten**

Für Aufnahme For mounting	ID	D₂ [mm]	L₁ [mm]
WK 16	25002667	18.0	25.2
WK 19	25002427	20.0	35.0

• Lieferbar ab Lager

**Technical data**

• Can be supplied from stock

## Technische Highlights TRIBOS-RM

### Kleine und kompakte Bauweise

TRIBOS-RM verbindet zwei wesentliche Vorteile: Die kompakte Bauweise mit extrem hoher Radialsteifigkeit. Diese Eigenschaften prädestinieren TRIBOS-RM extrem stark für die präzise Schwerzerspannung in hohen Drehzahlbereichen.

### Für die HPC/HSC-Bearbeitung geeignet

Die kompakte und kurze Bauweise ermöglicht Drehzahlen von über 60000 min<sup>-1</sup>. Durch die Rotationssymmetrie liegt die Restunwucht unter 2 gmm. TRIBOS-RM ist die Antwort auf die extremen und vielseitigen Anforderungen der HSC-Bearbeitung, z. B. im Werkzeug- und Formenbau für schnelllaufende HSK-E 40-Spindeln!

### Hohe Radialsteifigkeit

Durch die fachwerkartige Bauweise bleibt TRIBOS-RM bei Belastung durch hohe Schnittkräfte stabil. Die Spannkraften reichen aus, um an die Grenzen der Belastung von HSC-Bearbeitungszentren zu gehen. Hohe Zerspanleistungen ermöglichen eine schnellere Bearbeitungszeit und erhöhen somit die Produktivität.

### Beste Schwingungsdämpfung

Durch die stabile Ausführung mit großem Außendurchmesser gibt das TRIBOS-RM auch einen schwingungsdämpfenden Einfluss auf die Werkzeugschneide. Daraus resultiert eine laufruhigere Bearbeitung. Verbunden mit der Rundlaufgenauigkeit < 0.003 mm entstehen sehr gute Oberflächen.

### Einsatzgebiete / Areas of application



HPC/HSC  
HPC/HSC



Bohren  
Drilling



Fräsen  
Milling



Reiben  
Reaming

## Technical highlights TRIBOS-RM

### Small and compact design

TRIBOS-RM combines two essential advantages: The compact design with extremely high radial rigidity. These characteristics predestinate TRIBOS-RM for precise rough machining in high speed ranges.

### Suitable for HPC/HSC machining

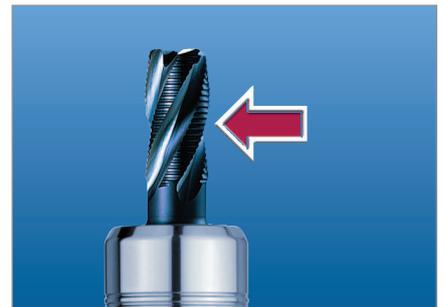
The short, compact design allows for speeds above 60000 rpm. As a result of the rotational symmetry, the rest-imbalance is below 2 gmm. TRIBOS-RM is the answer to the extreme and complex challenges of HSC machining, e.g. in the areas of tool and mould manufacturing for high-speed HSK-E 40 spindles!

### Great radial rigidity

Thanks to its framework design, the TRIBOS-RM remains stable when exposed to high cutting forces. The clamping forces are sufficient to reach the maximum load limit of HSC machining centers. High cutting performance results in faster machining times and increased productivity.

### Optimum vibration damping

Thanks to its stable construction with a large outer diameter, the TRIBOS-RM also has a vibration-damping effect on the cutting edge of the tool. This results in smoother machining. Together with the run-out accuracy < 0.003 mm, very fine finishes are produced.





## Jäger High Performance Spindles

Die Firma Alfred Jäger GmbH SF-Elektromaschinenbau, mit Ihrem Sitz in Ober-Mörlen, bietet mit mehr als 40 Jahren Erfahrung im Bereich der Spindel- und Anwendungstechnologie fundiertes Fachwissen und Zuverlässigkeit. Ein 55-köpfiges Mitarbeiterteam entwickelt und produziert mit ständig gleicher Qualität, um die Variantenvielfalt unseres Produktprogrammes weiter auszubauen.

Entwicklung, Konstruktion und Produktion in Deutschland garantieren höchste Qualität. Weltweite Vertretungen sichern zudem optimale Kundenbetreuung.

## Jäger High Performance Spindles

Alfred Jäger GmbH SF-Elektromaschinenbau, with its location in Ober-Mörlen, Germany, offers more than 40 years of experience in the area of spindles and application technology, grounded technical knowledge and reliability. A team of more than 55 employees develops and produces high quality spindles as well as continuing to extend the product range.

Development, design, and production in Germany assures success for our customers in using Jäger High Performance Spindles.

Worldwide representations provide optimal advisory service to meet customer needs.

**Jäger**   
High Performance Spindles

**Alfred Jäger GmbH**  
SF Elektromaschinenbau  
Siemensstr. 8  
D-61239 Ober-Mörlen  
Germany

Tel. +49-6002-9123-0  
Fax +49-6002-9123-40  
info@alfredjaeger.de  
www.alfredjaeger.de



Das neue Gebäude in Ober-Mörlen, Deutschland  
The new factory in Ober-Mörlen, Germany