



**BAUBLIES  
GROUP**



„DURCH KOMPETENZ-  
BÜNDELUNG KUNDEN-  
VORTEILE SCHAFFEN.  
DAS IST DIE BAUBLIES  
GROUP – DAFÜR  
STEHEN WIR“

"CREATING CUSTOMER  
BENEFITS BY BUNDLING  
EXPERTISE. THIS IS THE  
BAUBLIES GROUP – THIS  
IS WHAT WE STAND FOR"

Andreas Hadler

# VORWORT

Liebe Kund\*innen, liebe Geschäftspartner\*innen,


in Ihren Händen halten Sie den ersten Katalog der Baublies Group!

Es ist die erste Auflage – der erste gemeinsame Katalog der neu entstandenen Unternehmensgruppe.

Mit anderen Worten: Sie halten einen Meilenstein unserer Firmengeschichte in Ihren Händen.

Dieser erste gemeinsame Katalog ist Ausdruck des Zusammenwachsens der Firmen Baublies, Wagner Tooling Systems und Bayer Diamant zur Baublies Group – dem Kompetenzcluster für die mechanische und präzisionsbegeisterte Oberflächenbearbeitung.

Jedes der drei Unternehmen bringt neben der Freude an der Oberflächenpräzision und den damit immer wieder verbundenen neuen Herausforderungen, ein außergewöhnliches Know-how und eine beeindruckende Entwicklung in die Baublies-Familie ein. Zusammen sind es weit mehr als 200 Jahre Erfahrung, die sich in der Baublies Group zum Nutzen für unsere Kunden bündeln. Der Katalog soll einen Überblick über die unterschiedlichen Werkzeugsysteme und Werkzeuge geben, gleichzeitig aber auch ein Leitfaden für die unterschiedlichen Oberflächentechnologien sein.

Als unverkennbares Symbol für diese außergewöhnliche Kompetenz im Bereich der mechanischen Oberflächenbearbeitung hat sich zwischenzeitlich das Namens- und Verfahrenssignet  etabliert. Es kann je nach Betrachtungsweise entweder als schematische Darstellung für das Glätten oder die Profilierung einer Oberfläche interpretiert werden. Gleichzeitig ist es der Anfangsbuchstabe „b“ der für die Baublies Group steht und von einem Kreis mit den jeweiligen Firmenfarben umrahmt wird.

Liebe Kund\*innen, liebe Geschäftspartner\*innen,

auch im Namen unserer Mitarbeiter\*innen wünsche ich Ihnen bei der Durchsicht unseres Kataloges viel Freude. Wir hoffen, dass er Ihnen gute Impulse für Ihre Bearbeitungsaufgaben geben kann und Ihnen bei Ihrer Arbeit eine gute Unterstützung ist. Und selbstverständlich: Kontaktieren Sie uns, wenn Sie Fragen haben, Sie einen Austausch über unsere Technologie wünschen oder wir Sie mit unserem Know-how bei Ihrer Bearbeitungsaufgabe unterstützen können!

Wir freuen uns auf Sie!

Andreas Hadler  
Baublies Group

# PREFACE

Dear Valued Customers and Trading Partners,


In your hands you are holding the very first catalogue from the Baublies Group!

It is the first edition - the initial joint catalogue of the newly formed group of companies.

In other words, you are holding a milestone in our company history in your hands.

This common catalogue is a manifestation of the merging of the companies Baublies, Wagner Tooling Systems and Bayer Diamant to form the Baublies Group – the competence cluster for mechanical and precision surface machining.

Each of the three companies brings exceptional expertise and impressive development to the Baublies family along with the satisfaction of surface precision and the new challenges it always presents. Together, more than 200 years of experience are consolidated into the Baublies Group for the benefit of our customers. The catalog is intended to provide an overview of the different tooling systems and tools, while also being a guide to the various surface technologies.

In the meantime, the name and process signet  has established itself as an unmistakable symbol for our outstanding competence in the field of mechanical surface processing. Depending on how you look at it, it can be interpreted either as a schematic representation for smoothing or profiling a surface. Coincidentally, it is the first letter „b“ which stands for the Baublies Group and is framed by a circle with the respective company colours.

Dear Customers and Partners,

additionally, on behalf of our staff, I hope you enjoy browsing through our catalogue. We hope that it gives you inspiration for your machining tasks and that it will provide you with all the assistance you need in your work.

Please feel free to contact us if you have any questions, would like an exchange about our technology or if we can support you with our expert knowledge in your machining requirements.

We look forward to working together with you!

Andreas Hadler  
Baublies Group



**DREI UNTERNEHMEN, EIN ZIEL:  
ZUSAMMENWACHSEN, UM  
ZUSAMMEN ZU WACHSEN.**

Optimierung von Oberflächen und Fertigung von Außengewinden: Diese Kompetenzen bringen drei Unternehmen in die Baublies Group ein. Die neue Unternehmensgruppe bietet künftig eine Vielzahl an Lösungen aus einer Hand.

Anwender profitieren von der hohen Fertigungstiefe und technischen Beratungskompetenz eines erfahrenen Komplettanbieters. Die Produkte unseres breit gefächerten Angebotes ergänzen sich optimal, und bei Bedarf entwickeln wir kundenspezifische Lösungen.

**THREE COMPANIES, ONE GOAL:  
GROWING TOGETHER TO GROW  
TOGETHER.**

Optimization of surfaces and production of external threads: Three companies bring these competencies to the Baublies Group. In the future, the new group of companies will offer a wide range of solutions from a single source.

Users will benefit from the high vertical range of manufacture and technical consulting expertise of an experienced full-range supplier. The products in our wide-ranging portfolio complement each other perfectly and, if required, we develop customer-specific solutions.



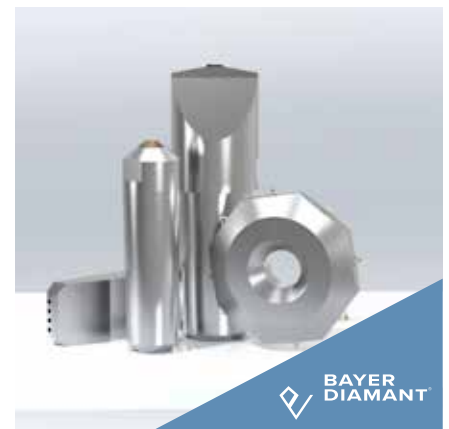
**BAUBLIES** entwickelt und produziert Rollierwerkzeuge und Diamant-Glättwerkzeuge für die spanlose Oberflächenveredelung.

BAUBLIES develops and produces roller burnishing tools and diamond tools for chipless surface surface finishing.



**WAGNER TOOLING SYSTEMS** hat seinen Schwerpunkt in der Herstellung von Werkzeugen zur spanlosen und spanenden Außengewindeherstellung.

WAGNER TOOLING SYSTEMS has its main focus in the production of tools for chipless and cutting external threads.



**BAYER DIAMANT** ist spezialisiert auf die Fertigung von Diamantabrichtern und Glättdiamanten.

BAYER DIAMANT specializes in the production of diamond dressers and burnishing diamonds.

1888

**Gustav Wagner beginnt die Produktion selbst konstruierter Maschinen in einm Metzinger Hinterhaus**

Gustav Wagner starts production using machines that he had designed himself in an outhouse in Metzingen, Germany

1889

**1. Patent für eine „Zentrier- und Abfräsmaschine“**  
1st patent granted for a „centering and milling machine“

1890

**Eintrag ins Handelsregister und Umzug nach Reutlingen**  
Entry in the commercial register and move to Reutlingen

1902

**Erfolgreicher Durchbruch dank konkurrenz-schnellster Kaltsägen; Entstehung des Gewindeschneidkopfes als Weiterentwicklung des Zentrierkopfes**

Successful breakthrough thanks to competitive cold saws; emergence of the tapping head as a further development of the centering head

1919

**Bis zu seinem Tod 1919 in Reutlingen hat Gustav Wagner insgesamt 66 Patente sowie 45 Gebrauchsmuster gesammelt**

By the time of his death in Reutlingen in 1919, Gustav Wagner had collected a total of 66 patents and 45 utility models.

1990

**100-jähriges Firmenjubiläum**  
100th anniversary of the company

1994

**Überführung der Gewindewerkzeug-Sparte in die Werkzeugsysteme Müller GmbH**  
Transfer of the threading tool division to Werkzeugsysteme Müller GmbH

1996

**Umzug von Reutlingen in das neue Firmengelände in Pliezhausen**  
Relocation from Reutlingen to the new company premises in Pliezhausen



1968

**Gründung Baublies Rollierwerkzeuge durch Fritz Baublies**  
Foundation of Baublies Rollierwerkzeuge by Fritz Baublies

1997

**Übergabe der Firma Baublies an Andreas Hadler**  
Transfer of the company Baublies to Andreas Hadler

2001

**Gründung der Baublies AG**  
Foundation of Baublies AG

2012

**Übernahme der Firma Peter Bayer und Gründung der Bayer Diamant GmbH**  
Acquisition of the Peter Bayer company and founding of Bayer Diamant GmbH

2018

**Betriebsübergang in die Wagner Tooling Systems Baublies GmbH**  
Transfer of operations to Wagner Tooling Systems Baublies GmbH

19??

**Peter und Roswitha Bayer gründen die Firma Peter Bayer und beginnen die Produktion von Diamantabrichtern in einer Garage**

Peter and Roswitha Bayer found the company Peter Bayer and start the production of diamond dressers in a garage

2012



## BAUBLIES AG

Seit über 50 Jahren ist die Baublies AG eines der wenigen Unternehmen, die sich auf die Rollier-Technologie spezialisiert haben. Mit stetiger Innovation und in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden aus aller Welt konnten wir ein umfangreiches Know-how aufbauen. Sowohl unsere Produkte als auch unsere Beratungs- und Entwicklungsleistungen genießen in internationalen Fachkreisen einen exzellenten Ruf.

For almost 50 years Baublies AG has been one of the few companies specializing in roller burnishing technology. Through constant innovation and in close cooperation with our customers from all over the world, we have been able to build up extensive know-how. Both our products and our consulting and development services enjoy an excellent reputation among international experts.



## BAYER DIAMANT GMBH

Der letzte Schliff ist dann perfekt, wenn die Schleifscheibe optimal vorbereitet wurde – und deshalb setzen wir als Hersteller von Abrichtwerkzeugen auf erstklassige Qualität. Handwerkliches Know-how in Diamantschliff und Werkzeugherstellung, jahrzehntelange Erfahrung und ein moderner Maschinenpark zeichnen uns aus.

The final touch is perfect when the grinding wheel has been optimally prepared – and that is why we as a manufacturer of dressing tools rely on first-class quality. Technical know-how in diamond grinding and tool production, decades of experience and modern machinery-on are what set us apart.



## WAGNER TOOLING SYSTEMS BAUBLIES GMBH

Mit dem Namen Wagner verbindet man seit 1890 einen Präzisionswerkzeughersteller für die rationelle Herstellung von Außengewinden und Außenbearbeitungen aller Art. Die bewährten Gewindeschneid- und Gewinderollsysteme deren Tradition auf die Ära der Gustav-Wagner-Maschinenfabrik zurückreicht, werden seit 1994 mit hohen Qualitätsansprüchen am Standort Pliezhausen hergestellt. Im Jahr 2018 wurde die Firma Wagner Werkzeugsysteme unter dem neuen Namen Wagner Tooling Systems Baublies GmbH in die Baublies Group integriert.

Since 1890, Wagner Tooling Systems has specialized in precision tools for the efficient production of external threads and external machining of all kinds. The proven thread cutting systems and thread rolling systems, whose tradition goes back to the era of Gustav-Wagner-Maschinenfabrik, have been manufactured in Pliezhausen, Germany with exacting quality standards since 1994. In 2018 the company Wagner Werkzeugsysteme was integrated into the Baublies Group under the new name Wagner Tooling Systems Baublies GmbH.





STANDORT RENNINGEN

ZWEI STANDORTE – EINE UNTERNEHMENSGRUPPE  
TWO LOCATIONS – ONE GROUP OF COMPANIES



STANDORT PLIEZHAUSEN



**BAUBLIES  
GROUP**







**WAGNER**<sup>®</sup>  
TOOLING SYSTEMS

**KOMPETENZ IN DER  
AUSSENGEWINDE-HERSTELLUNG:**

UMFORM- UND SCHNEIDTECHNOLOGIE

**EXPERTISE FOR EXTERNAL  
THREAD PRODUCTION:**

FORMING AND CUTTING TECHNOLOGY

**VOM TRADITIONS-UNTERNEHMEN ZUR INNOVATIONSFABRIK:** Durch die fortwährende Weiterentwicklung unseres Produktportfolios, bestehend aus Rollsystemen Axial- und Tangential, Schneidsystemen und Mehrschneidendrehsystemen transportieren wir die Tradition der Gustav-Wagner-Maschinenfabrik mit innovativer Technik in die Zukunft. Wir haben den Anspruch, ausgereifte Lösungen zu entwickeln, die dem Nutzer ein Maximum an Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit bieten.

**FROM A TRADITIONAL COMPANY TO AN INNOVATIVE ENTERPRISE:** We are transporting the tradition of the Gustav-Wagner-Maschinenfabrik with innovative technology into the future through the further development of our product range consisting of rolling systems axial and tangential, cutting systems and multi-cutter turning systems. Our aim is to develop sophisticated solutions that offer the user maximum economy and durability.

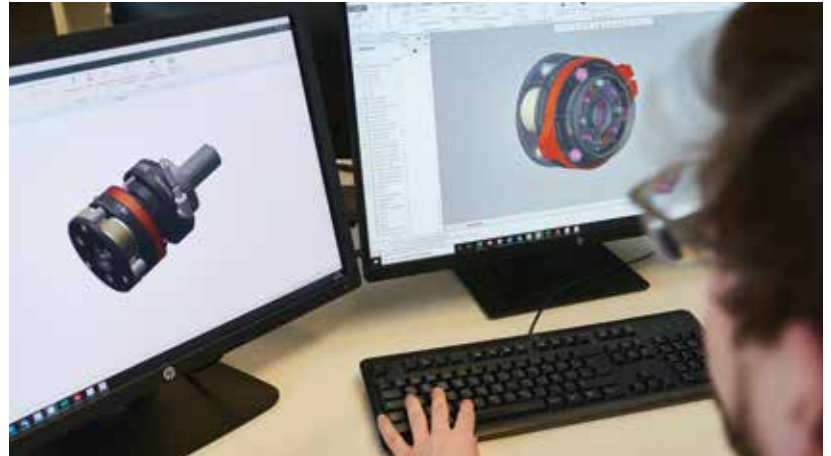




**WAGNER**<sup>®</sup>  
TOOLING SYSTEMS

Wagner Tooling Systems genießt in internationalen Fachkreisen einen exzellenten Ruf. Dazu tragen die Produkte – insbesondere die eigens entwickelten Rollen der Gewinderollsysteme – ebenso bei wie die herausragenden Leistungen in Beratung und Entwicklung.

Wagner Tooling Systems enjoys an excellent reputation among international experts. This is due to the products – in particular the specially developed rollers of the thread rolling systems – as well as the outstanding services in consulting and development.





**ENTWICKLUNG UND TECHNOLOGIE:** Die kontinuierliche Entwicklungsarbeit unserer Ingenieure gewährleistet, dass unsere Technologie stets zu den weltweit führenden zählt. Unser ständiger Anspruch heißt Innovation! Jedes unserer Produkte wird mit schwäbischer Gründlichkeit für Sie entwickelt und gefertigt, um den wachsenden Ansprüchen und Anforderungen der Märkte gerecht zu werden.

**DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY:** The continuous development efforts by our engineers ensure that our technology is always among the world's most advanced. Because commitment to innovation is our constant objective! Each of our products is developed and manufactured for you with Swabian precision to meet the growing demands and requirements of the markets.





**MAXIMALE FLEXIBILITÄT:** Mit dem von Wagner entwickelten modularen Axial-Rollsystem mit auswechselbaren Rollenhalter-Sätzen läßt sich der gesamte Arbeitsbereich eines Werkzeugs abdecken. Die Rollen für alle gängigen Gewinde lassen sich schnell und einfach auswechseln.

**MAXIMUM FLEXIBILITY:** The modular axial roller system developed by Wagner with interchangeable roller holder sets allows the entire working range of a tool to be covered. The rollers for all common threads can be exchanged quickly and easily.





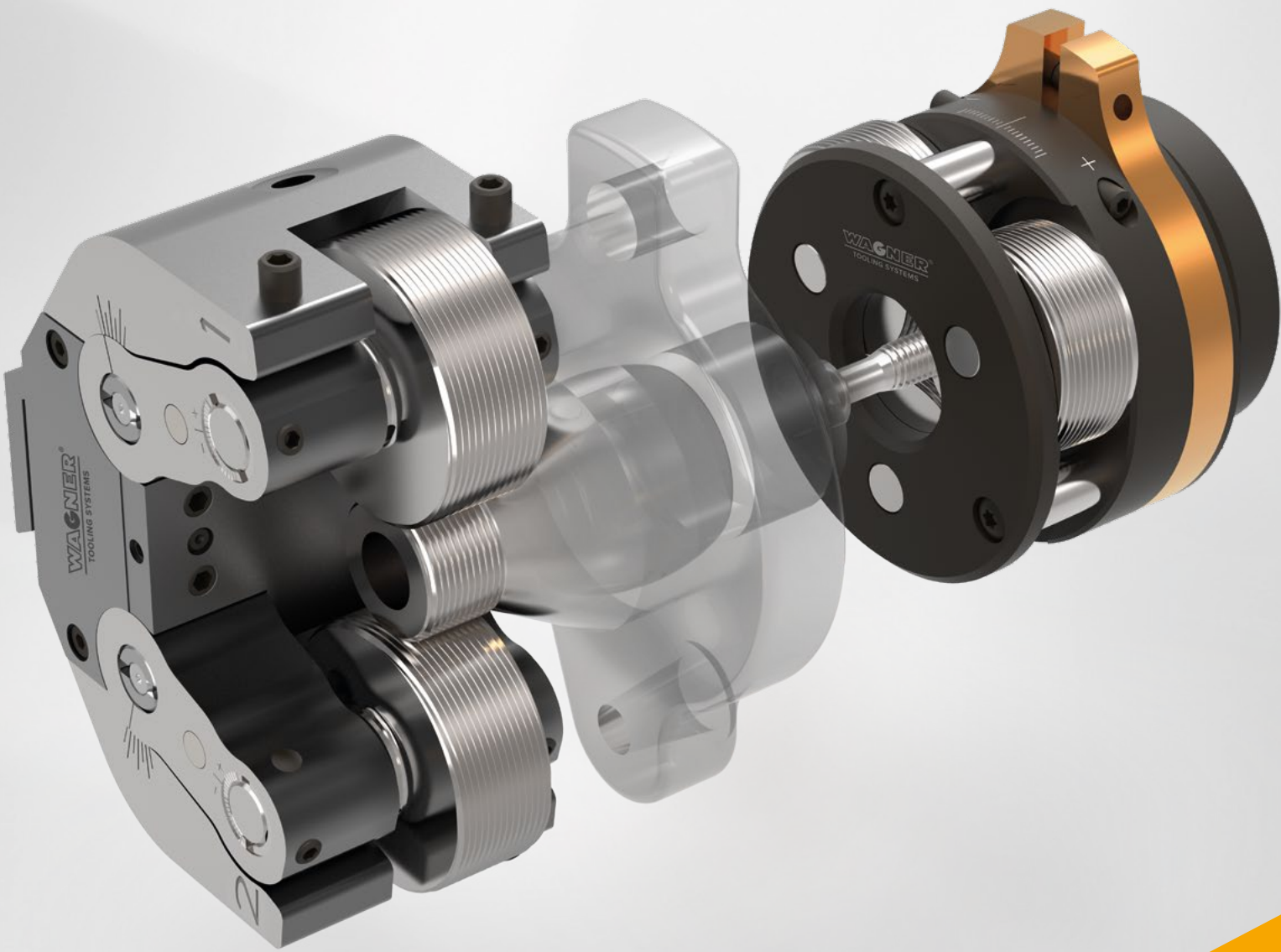


## KOMPETENZ IN DER AUSSEN- GEWINDEHERSTELLUNG:

## EXPERTISE FOR EXTERNAL THREAD PRODUCTION:

Umform- und Schneidtechnologie

Forming and cutting technology



**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

## LEITFADEN / INTRODUCTORY GUIDE

■ Gewinde Definition	210 – 211	■ Thread Definition	210 – 211
■ Spanende und spanlose Außengewindefertigung: Gegenüberstellung	212 – 215	■ Machining and chipless external thread production: comparison	212 – 215
■ Spanlose Außengewindefertigung: Gewinderollen – Rahmenbedingungen	216 – 221	■ Chipless external thread production: Thread rolling – general conditions	216 – 221
■ Spanlose Außengewindefertigung: Gewinderollen – Leistungsbedarf	222 – 223	■ Chipless external thread production: Thread rolling – power requirement	222 – 223
■ Spanlose Außengewindefertigung: Gewinderollsysteme	224 – 225	■ Chipless external thread production: Thread rolling systems	224 – 225
■ Spanlose Bearbeitung: Rändeln	226 – 228	■ Chipless production: Knurling	226 – 228
■ Spanlose Bearbeitung: Sicken und Formen	229	■ Chipless production: Beading and forming	229
■ Spanende Außengewindefertigung: Gewinde-Schneidsysteme	230 – 233	■ Machining of external threads: Thread cutting systems	230 – 233
■ Spanende Außengewindefertigung: Mehrschneiden-Drehsysteme	234	■ External cylindrical machining: Multi-cutter turning systems	234
■ Fertigungsbeispiele	235	■ Production examples	235
■ Auf einen Blick	236 – 239	■ At a glance	236 – 239
■ Technischer Anhang	240 – 261	■ Technical Appendix	240 – 261

### TANGENTIAL-ROLLSYSTEME 262 – 289 TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS 262 – 289

### GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME 420 – 547 THREAD CUTTING SYSTEMS 420 – 547

### RÄNDEL-SYSTEME 290 – 303 KNURLING SYSTEMS 290 – 303

### MEHRSCHEIDEN-DREHSYSTEME 548 – 565 MULTI CUTTER TURNING SYSTEMS 548 – 565

### AXIAL-ROLLSYSTEME 304 – 419 AXIAL ROLLING SYSTEMS 304 – 419



# LEITFADEN ZUR AUSSENGEWINDEFERTIGUNG Technologie und Rahmenbedingungen

## GUIDELINES FOR EXTERNAL THREAD PRODUCTION Technology and General Conditions

**TANGENTIALES  
GEWINDEROLLEN**  
TANGENTIAL THREAD  
ROLLING

**AXIALES  
GEWINDEROLLEN**  
AXIAL THREAD  
ROLLING



**GEWINDESCHNEIDEN**  
THREAD CUTTING

**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

# GEWINDE DEFINITION

## WAS IST EIN GEWINDE?

Ein Gewinde ist eine in wendelartigen Windungen verlaufende, profilierte Einkerbung. Es gibt sowohl Außengewinde (Schrauben) als auch Innengewinde (Muttern), die immer zusammenpassende Paare bilden.

## WHAT IS A THREAD?

A thread is a helical ridged groove wrapped around a cylinder or cone. There are both external (screws) and internal threads (nuts), which always form matching pairs.

## GEWINDEARTEN – FUNKTIONEN EINES GEWINDES

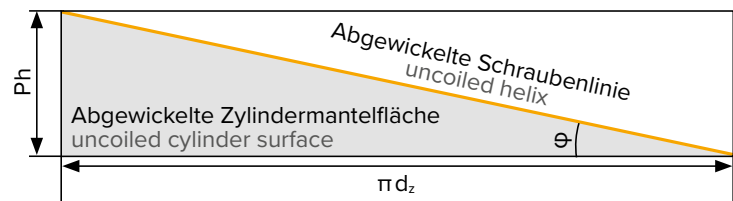
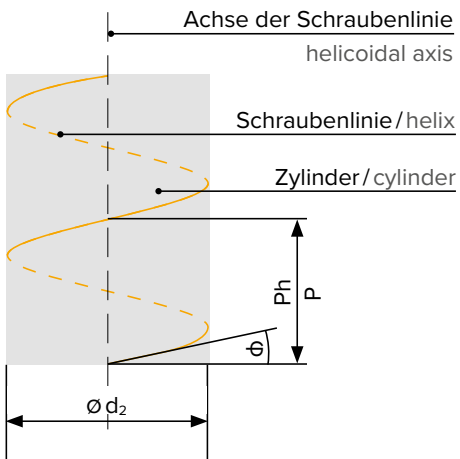
- Bildung einer mechanischen Verbindung (**Befestigungsgewinde**)
- Bewegungsübertragung durch Umwandlung einer Dreh- in eine Linearbewegung oder umgekehrt (**Bewegungsgewinde**)

## THREAD TYPES – FUNCTIONS OF A THREAD

- formation of a mechanical connection (**fastening thread**)
- motion transmission by converting a rotary motion into a linear motion or vice versa (**transmission thread**)

## SCHRAUBENLINIE (GEWINDELINIE)

### HELICAL CURVE (THREAD LINE)



$d_2$  Flankendurchmesser des Außengewindes  
 $Ph$  Steigung (bei mehrgängigem Gewinde)  
 $P$  Steigung (bei eingängigem Gewinde)  
 $\varphi$  Steigungswinkel

$d_2$  pitch diameter of the external thread  
 $Ph$  slope (with multi-start thread)  
 $P$  pitch (with single start thread)  
 $\varphi$  pitch angle

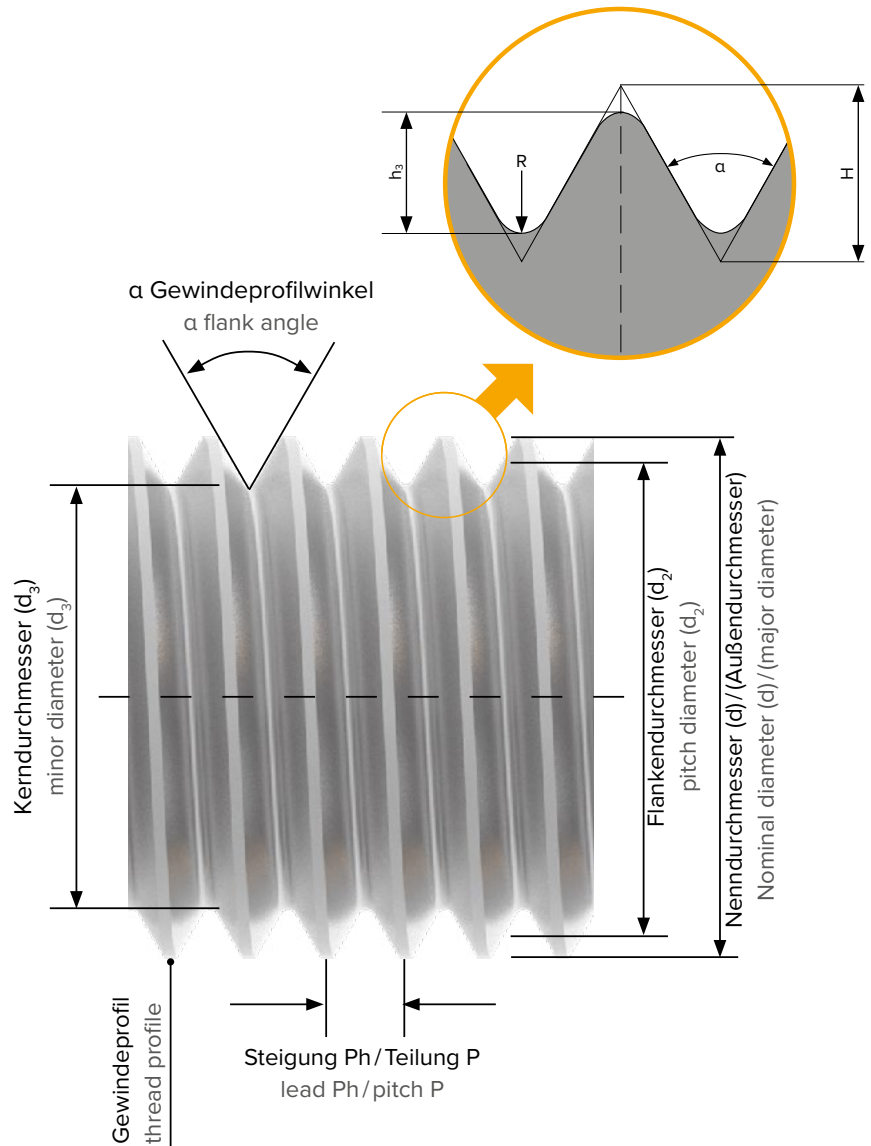
# THREAD DEFINITION

## BEGRIFFE RUND UM DAS AUSSENGEWINDE (NACH DIN 2244)

- d Außendurchmesser des Außengewindes
- $d_2$  Flankendurchmesser des Außengewindes
- $d_3$  Kerndurchmesser des Außengewindes
- $h_3$  Profilhöhe des Außengewindes
- H Höhe des Ausgangsdreiecks
- P Teilung/Steigung  
(bei eingängigem Gewinde)
- Ph Steigung (bei mehrgängigem Gewinde)
- R Radius an der Gewindepitze oder im Gewindegrund
- $\alpha$  Gewindeprofilwinkel  
(in früheren Normen „Flankenwinkel“ genannt)
- RH Internationales Kurzzeichen für Rechtsgewinde
- LH Internationales Kurzzeichen für Linksgewinde

## TERMS RELATED TO THREADS (ACCORDING TO DIN 2244)

- d major diameter of the external thread
- $d_2$  pitch diameter of the external thread
- $d_3$  minor diameter of the external thread
- $h_3$  basic major diameter of the external thread
- H height of sharp V thread
- P pitch/lead (single-start thread)
- Ph lead (multi-start thread)
- R radius at the thread crest or in the thread base (root)
- $\alpha$  thread profile angle (called "flank angle" in earlier standards)
- RH international abbreviation for right-hand thread
- LH international abbreviation for left-hand thread



# SPANENDE UND SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEGENÜBERSTELLUNG

Bei der Herstellung von Gewinden unterscheidet man zwischen dem spanlosen Gewinderollen und dem spanabhebenden Verfahren des Gewindeschneidens.

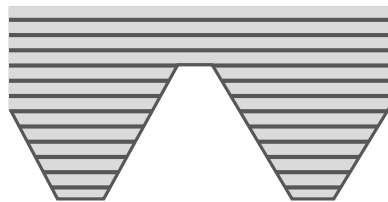
In the manufacture of threads, a distinction is made between chipless thread rolling and the mechanical cutting process of thread cutting.

SPANEND	SPANLOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewindeschneiden</li> <li>• Gewindedrehen</li> <li>• Gewindefräsen</li> <li>• Gewindewirbeln</li> <li>• Gewindeschleifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewinderollen</li> <li>• Gewindewalzen</li> </ul>

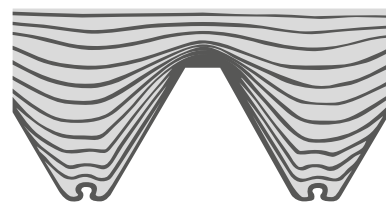
CHIPPING	CHIPLESS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• thread cutting</li> <li>• thread turning</li> <li>• thread milling</li> <li>• thread whirling</li> <li>• thread grinding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thread rolling</li> <li>• thread forming</li> </ul>

Geschnittene Gewinde erreichen ihre Form durch das Zerspanen des Werkstoffs, dabei wird der ursprüngliche Faserverlauf des Werkstücks nicht verändert, sondern die Fasern werden durch das Schneiden unterbrochen. Beim Gewinderollen wird das Werkstück durch Kaltmassivumformung dauerhaft plastisch verformt; dabei wird der Faserverlauf des kaltverfestigten Werkstoffs nicht unterbrochen. Voraussetzung für das Gewinderollen ist ein Werkstoff, der sich für die Kaltumformung eignet, d. h. mit einer Mindestbruchdehnung von 5%.

Cut threads acquire their shape by cutting the material, whereby the original grain structure of the workpiece is not changed, but grain structure is interrupted by the cutting process. In thread rolling, the workpiece is permanently plastically deformed by cold forming. In this process, the grain structure of the work hardened material is not interrupted. The prerequisite for thread rolling is a material that is suitable for cold forming, i.e. with a minimum elongation at break percent of 5%.



Faserverlauf beim Gewindeschneiden  
Grain structure during thread cutting



Faserverlauf beim Gewinderollen  
Grain structure during thread rolling



# CHIPPING AND CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: COMPARISON

## GEWINDESCHNEIDEN (SPANEND) THREAD CUTTING (CHIPPING)

### Werkstoffe

- Es können auch nicht kaltumformbare Werkstoffe wie Grauguss, Temperguss und Rotguss geschnitten werden

### Materials

- it is possible to cut materials that cannot be cold-formed, such as grey cast iron, malleable cast iron and gunmetal

### Festigkeit

- Geringer, da der Faserverlauf des Werkstoffs unterbrochen wird
- Kerbwirkung im Gewindegrund

### Strength

- reduced strength because the grain structure of the material is interrupted
- notch effect in the thread base

### Oberflächengüte der Gewindeflanke

- Stark abhängig vom Werkstoff und den Schnittbedingungen
- Höhere Neigung zu Korrosion

### Surface quality of the thread flank

- highly dependent on the material and cutting conditions
- higher tendency to corrosion

## GEWINDEROLLEN (SPANLOS) THREAD ROLLING (CHIPLESS)

### Werkstoffe

- Es können alle kaltumformbaren Werkstoffe gerollt werden
- Keine Probleme bei langspanenden Werkstoffen
- Die Bruchdehnung muss beachtet werden

### Materials

- all cold formable materials can be rolled
- there are no problems associated with long-chipping materials
- the elongation percent of the material must be taken into account

### Festigkeit

- Höher durch Kaltverfestigung des Werkstoffs.
- Der Faserverlauf des Werkstoffs wird nicht zerstört, dadurch ergibt sich eine deutlich höhere statische und dynamische Festigkeit

### Strength

- higher due to work hardening of the material
- the grain structure of the material is not destroyed, resulting in a significantly higher static and dynamic strength

### Oberflächengüte der Gewindeflanke

- Sehr hoch, da presspoliert
- Sehr geringe Korrosionsneigung

### Surface quality of the thread flank

- very high, press polished
- very low corrosion tendency

# SPANENDE UND SPANLOSE AUSSENGEWINDE- FERTIGUNG: GEGENÜBERSTELLUNG

## GEWINDESCHNEIDEN (SPANEND) THREAD CUTTING (CHIPPING)

### Fertigungszeit

- Schnittgeschwindigkeit: 3 bis 40 m/min
- Tiefe Gewindeprofile müssen in mehreren Schritten hergestellt werden

### Production time

- cutting speed: 3 to 40m/min
- thread profile depth must be produced in several steps

### Vorbereitung des Rohlings

- Eine exakte Vorbereitung ist nicht notwendig

### Preparation of the die blank

- precise pre-machining is not necessary

### Nacharbeit

- Ein geschnittenes Gewinde kann jederzeit nachgeschnitten werden

### Reworking

- a machined thread can be recut at any time

## GEWINDEROLLEN (SPANLOS) THREAD ROLLING (CHIPLESS)

### Fertigungszeit

- Rollgeschwindigkeit: 30 bis 100 m/min
- Gewinde wird in nur einem Arbeitsgang hergestellt
- Sehr kurze Hauptzeiten

### Production time

- rolling speed: 30 to 100m/min
- thread is produced in only one operation
- very short processing times

### Vorbereitung des Rohlings

- Der Ausgangsdurchmesser muss in engen Toleranzen vorbereitet werden
- Der Vorbereitungsdurchmesser entspricht dem Flankendurchmesser
- Eine Fase mit einem Fasenwinkel von 10 bis 30° ist erforderlich

### Preparation of the die blank

- initial diameter must be pre-machined within close tolerances
- pre-machining diameter corresponds to the pitch diameter
- a chamfer with an angle of 10 to 30° is required

### Nacharbeit

- Aufgrund der Werkstoffverfestigung gerollter Gewinde ist eine Nacharbeit problematisch

### Reworking

- reworking is problematic due to the material hardness of rolled threads

# CHIPPING AND CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: COMPARISON

## GEWINDESCHNEIDEN (SPANEND) THREAD CUTTING (CHIPPING)

### Werkzeugkosten

- Gering, da die Strehler nachgeschliffen werden können

### Tool costs

- low, because the chasers can be reground

### Werkstückgeometrie

- Auch dünnwandige instabile Werkstücke (Rohre) können geschnitten werden

### Workpiece geometry

- thin-walled unstable workpieces (tubes) can also be cut

## GEWINDEROLLEN (SPANLOS) THREAD ROLLING (CHIPLESS)

### Werkzeugkosten

- Hohe Rentabilität bei Großserien durch sehr hohe Werkzeugstandzeiten

### Tool costs

- high profitability for large series production due to very long tool life

### Werkstückgeometrie

- Beim Rollen von Gewinden dünnwandiger Rohre ist ggf. eine Abstützung erforderlich
- Das Verhältnis von Innendurchmesser zu Gewindekerndurchmesser sollte dabei kleiner 0,67 sein

### Workpiece geometry

- when rolling threads of thin-walled pipes, a supporting mandral may be required
- the ratio of inner diameter to thread minor diameter should be less than 0.67

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## DAS VERFAHREN

Beim Gewinderollen wird die Gewindeform durch Kaltumformung des Werkstoffs hergestellt. Durch sehr hohen Druck erfolgt eine dauerhaft plastische Verformung des Werkstoffs. Die Gewinderollen verdrängen das Material aus dem Gewindeskern und lassen es in Richtung der Gewindespitzen fließen. Dabei wird der Faserverlauf nicht unterbrochen, sondern nur verändert. Das Ergebnis ist ein Gewinde mit hoher Festigkeit, Profil- und Maßgenauigkeit.

Der zum Gewinderollen erforderliche Vorbearbeitungsdurchmesser entspricht dem Flankendurchmesser des Gewindes. Die Toleranz wird so gewählt, dass der gewünschte Außendurchmesser des Gewindes erreicht wird, die Gewindespitzen aber nicht voll ausgeformt werden.

Eine Veränderung des Vorbearbeitungsdurchmessers kann sich drei- bis fünffach im Außendurchmesser auswirken. Daher kann ein um 0,02 mm größerer Vordrehdurchmesser einen um bis zu 0,1 mm größeren Außendurchmesser bewirken. Voll ausgeformte Gewindespitzen wirken sich negativ auf die Rollenstandzeit aus und können zum Rollenbruch führen.

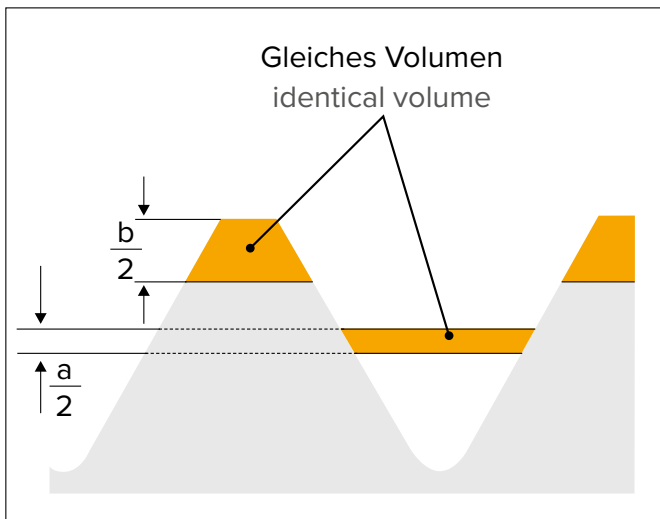
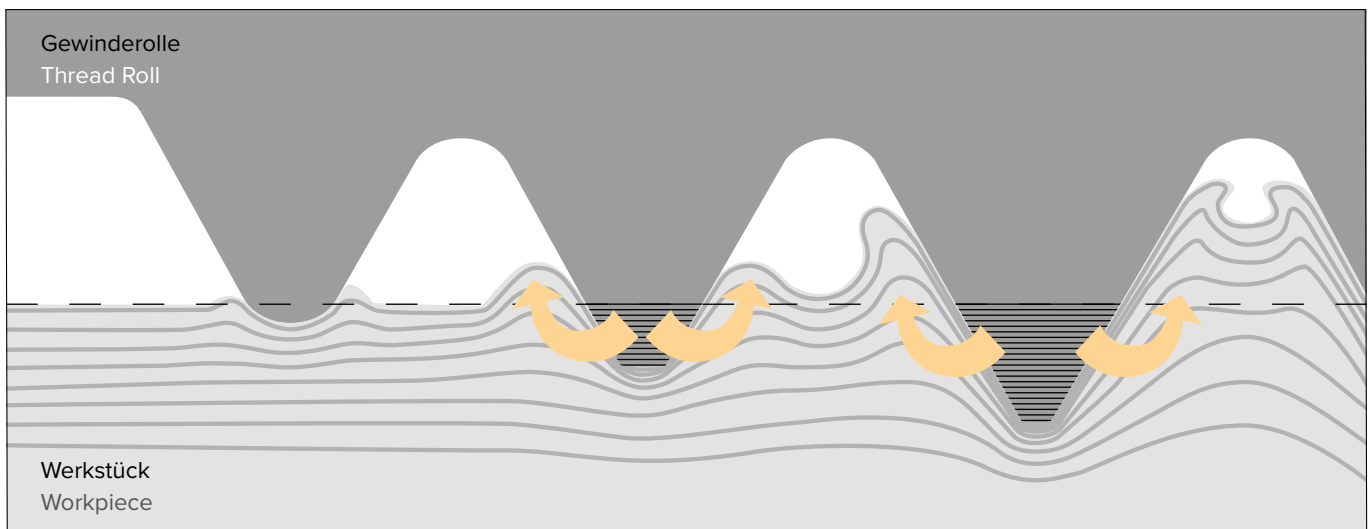
## THE PROCESS

In thread rolling the thread form is produced by cold forming the material. Very high pressure causes permanent plastic deformation of the material. The thread rolls displace the material from the thread core and allow flow in the direction of the thread crest. The grain structure is not interrupted but only displaced. The result is a thread with high strength, profile and dimensional accuracy.

The pre-turned diameter required for thread rolling corresponds to the pitch diameter of the thread.

The tolerance is selected so that the desired major diameter of the thread is achieved, but the thread crests are not fully formed. A change in the pre-turned diameter can have an effect on the major diameter of up to 3–5 times. Therefore, a pre-turned diameter that is 0.02 mm larger can result in a major diameter that is up to 0.1 mm larger. Fully formed thread crests have a negative effect on the roll tool life and can lead to roll breakage.

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS



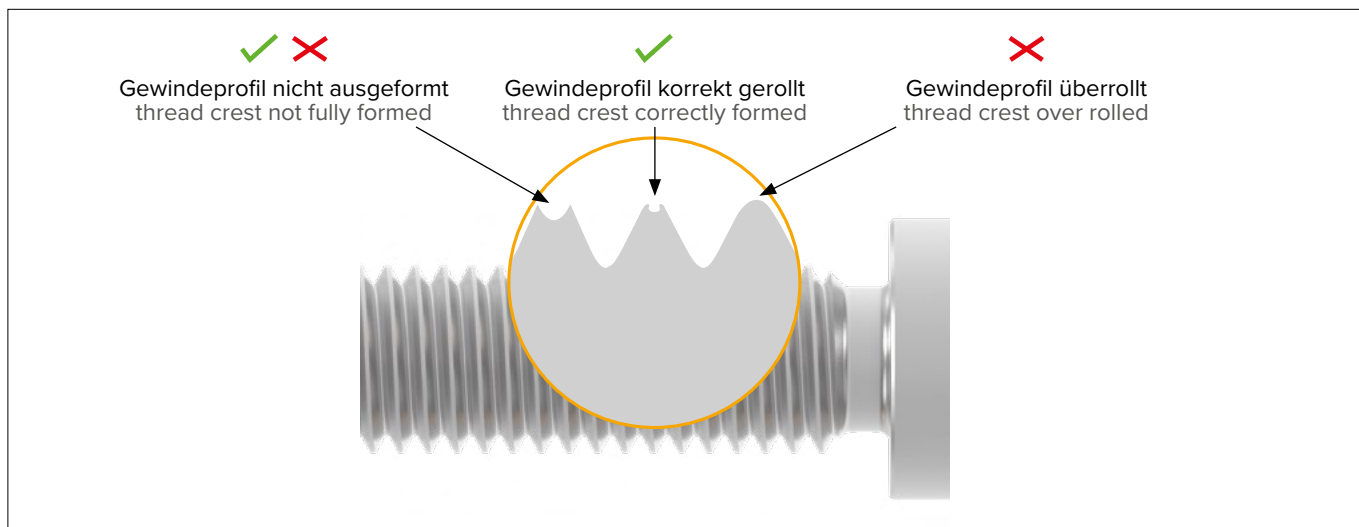
## VORAUSSETZUNGEN

- Exaktes Vordrehmaß
- Bruchdehnung des Werkstoffs > 5%
- Materialfestigkeit bis ca. 1700 N/mm<sup>2</sup>

## PRECONDITIONS

- exact pre-turned dimension
- elongation percent of the material > 5%.
- material strength up to approx. 1700 N/mm<sup>2</sup>

## SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN



### 1. GEWINDEPROFIL NICHT AUSGEFORMT

Das Gewinde ist nicht maßhaltig. Möglicherweise ist in manchen Fällen dieser Ausformungsgrad ausreichend für ein tragfähiges Gewinde.

### 2. GEWINDEPROFIL KORREKT GEROLLT

Der Radius an der Gewindespitze ist deutlich zu erkennen. In der Mitte verbleibt eine Schließfalte. So ist ein Gewindeprofil gut ausgeformt. Dafür muss das Werkstück im Durchmesser genau vorgearbeitet werden, um ein Überrollen der Gewindespitzen zu vermeiden.

### 3. GEWINDEPROFIL ÜBERROLLT

Der Radius an der Gewindespitze ist voll geschlossen. Eine Schließfalte ist nicht mehr ersichtlich, da das Rollsystem fehlerhaft eingestellt wurde oder der Vordrehdurchmesser nicht gemäß Vorgabe hergestellt wurde. Der Ausformungsgrad des Gewindeprofils wirkt sich auf die Standzeit der Rollen aus. Überrollte Gewindeprofile können zu Rollenbruch führen.

### 1. THREAD PROFILE NOT PROPERLY FORMED

The thread is not true to size. In some cases this degree of deformation may be sufficient for a load bearing thread.

### 2. THREAD PROFILE CORRECTLY FORMED

The radius at the crest of the thread is clearly visible. A closing fold remains in the middle and thus a thread profile is well formed. The diameter of the workpiece must be precisely pre-turned to prevent the thread crests from being overfilled.

### 3. THREAD CREST OVER ROLLED

The radius at the crest of the thread is fully closed. A closing fold is no longer visible because the rolling system was set incorrectly or the pre-turned diameter was not produced according to specification. The extent to which the thread profile is formed affects the tool life of the rolls. Over rolled thread crests can lead to roll breakage.

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL REQUIREMENTS

## VORTEILE DES GEWINDEROLLENS

- Extrem kurze Takt- bzw. Bearbeitungszeiten
- Hohe Profil- und Maßgenauigkeit
- Reduzierte Kerbempfindlichkeit
- Erhöhte Korrosionsbeständigkeit durch presspolierte Gewindeflanken
- Keine Späne
- Rationelle und wirtschaftliche Fertigung
- Höhere Festigkeit des Gewindes durch Kaltumformung
- Hohe Werkzeugstandzeiten und damit geringe Maschinenstillstandszeiten

## ADVANTAGES OF THREAD ROLLING

- extremely short cycle and processing times
- high profile and dimensional accuracy
- reduced notch sensitivity
- increased corrosion resistance through pre-polished thread flanks
- no chips
- efficient and economical production
- higher strength of the thread through cold forming
- long tool life and thus low machine downtimes

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## ROLLBARE WERKSTOFFE

Der Werkstoff muß kaltumformbar sein. Bei Spitzgewinden sollte die Bruchdehnung mindestens 5% betragen. Die Obergrenze der Zugfestigkeit liegt bei ca. 1700 N/mm<sup>2</sup>. Bitte beachten Sie, dass die Angaben unverbindliche Richtwerte darstellen.

### Typische Werkstoffe

- Automaten- und Baustähle
- Hochlegierte, korrosions- und säurebeständige Stähle
- Aluminium- und Kupferknetlegierungen mit mindestens 60% Kupferanteil
- Um Gewinde auf Rohre zu rollen, muss die Wandstärke ausreichend sein. Sie ist abhängig vom Material sowie von der Art und Tiefe des einzurollenden Profils

## ROLLGESCHWINDIGKEIT/BEARBEITUNGSZEITEN

Um beim Gewinderollvorgang ein Fließen des Werkstoffs zu erreichen, sollte eine Rollgeschwindigkeit von 30 m/min nicht unterschritten werden. Wirtschaftliche Geschwindigkeiten liegen im Bereich von 50 bis 80 m/min.

## ROLLABLE MATERIALS

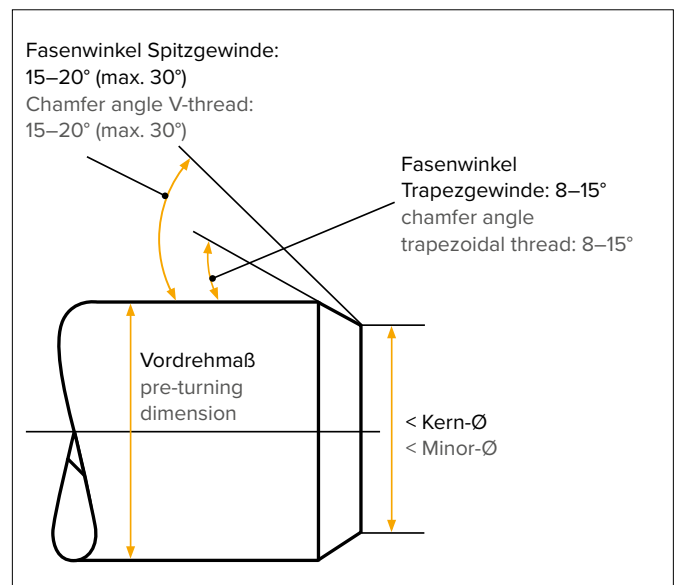
The material must be cold formable. For V-threads, the elongation percentage should be at least 5%. The upper limit of the tensile strength is approximately 1700 N/mm<sup>2</sup>. Please note that the specifications are non-binding approximate values.

### Typical materials

- free-cutting and structural steels
- high-alloyed, corrosion and acid-resistant steels
- aluminium and copper wrought alloys with at least 60% copper content
- in order to roll threads on pipes, the wall thickness must be sufficient. This depends on the material as well as the type and depth of the profile to be rolled

## ROLLING SPEED/ PROCESSING TIMES

In order to achieve a flow of the material during the thread rolling process, the rolling speed should not be less than 30 m/min. Economical speeds are in the range of 50 to 80 m/min.





# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL REQUIREMENTS

## VORBEARBEITUNG DES WERKSTÜCKS

Eine genaue Vorarbeitung des Werkstücks ist erforderlich:

**Steigung < 1 mm: Toleranz 0,02 mm**  
**Steigung > 1 mm: Toleranz 0,03 mm**  
**Steigung > 3 mm: Toleranz 0,04 mm**

### Das Anfasen:

Beim axialen Gewinderollen muss das Werkstück am Gewindeanfang mit einer Fase zum Anlaufen der Gewinderollen versehen sein. Der Faswinkel bei Spitzgewinden sollte 15 bis 20°, bei Trapezgewinden 8 bis 10° betragen. Der Durchmesser am Beginn der Fase muss etwas unter dem Gewindekerndurchmesser liegen.

Bei Axialrollwerkzeugen können unterschiedliche Anlauf/Auslauf-Varianten erforderlich sein (Näheres siehe Kapitel Axialrollsysteme).

## GEWINDEROLLEN GEGEN BUND

Durch die Aufnahme der Gewinderollen in Rollenhaltern ist es möglich, Gewinde bis dicht an große Bunddurchmesser zu rollen. Es ist möglich, durch Ausschleifen der Rollenhalter (maximal bis zur Mitte des Rollenbolzens) die Bunddurchmesserfreiheit wesentlich zu vergrößern.

## GEWINDEAUSLAUF

Bei Verwendung von normalen Gewinderollen beträgt der Gewindeauslauf ca. 2 × Steigung bei axialem Gewinderollen und ca. 1 × Steigung beim tangentialen Gewinderollen. Ein Gewindefreistich kann von Vorteil sein, ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Genauere Angaben und andere Auslaufmöglichkeiten erhalten Sie auf Anfrage.

## PRE-MACHINING OF THE WORKPIECE

Precise preparation of the workpiece is required:

**Pitch < 1 mm: tolerance 0.02 mm**  
**Pitch > 1 mm: tolerance 0.03 mm**  
**Pitch > 3 mm: tolerance 0.04 mm**

### The Chamfering:

For axial thread rolling, the workpiece must be provided with a chamfer at the beginning of the thread to allow the thread rolls to start. The chamfer angle for V-threads should be 15–20°, for trapezoidal threads 8–10°. The diameter at the beginning of the chamfer must be slightly below the thread minor diameter. For axial rolling tools, different start/lead variants may be required (for more details, see chapter Axial rolling systems)

## THREAD ROLLING CLOSE TO COLLARS

When using the thread rolls in the roll holders, it is possible to perform rolling tasks very close to wide collar diameters. It is possible to substantially increase the collar diameter by grinding out the roll holders (max. to the centre of the roll bolt).

## THREAD RUN-OUT

When using normal thread rolls, the thread run-out is approx. 2 × pitch for axial thread rolling and approx. 1 × pitch for tangential thread rolling. A thread undercut can be an advantage, but is not required. More detailed information and other run-out possibilities are available on request.

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – LEISTUNGSBEDARF

Die Leistung ist abhängig von der Rollgeschwindigkeit, dem Werkstoff, der Profilform und dem Ausrollgrad des Gewindes. Der Leistungsbedarf lässt sich nach folgenden Formeln berechnen (Angaben ohne Gewähr):

The power output depends on the rolling speed, the material, the profile shape and the thread filling degree. The power requirement can be calculated approximately using the following formula (Specifications without guarantee):

## TANGENTIALES ROLLEN

1 **Vorschubkraft  $F_v$  = Gewindelänge · A · B [N]**

Faktor A = Tangentialkraft pro 1mm Gewindelänge  
 =  $(15 \cdot P + d) \cdot 4,566 \text{ N/mm}^2$  [N/mm]  
**P** = Gewindesteigung [mm]  
**d** = Gewindedurchmesser [mm]

Faktor B = Werkstoffkonstante (siehe Tabelle)

Zugfestigkeit $\sigma$ in N/mm <sup>2</sup> Tensile strength $\sigma$ in N/mm <sup>2</sup>	B
< 300	0,5
300–500	0,6
501–600	0,7
601–650	0,9
651–700	1,0
701–800	1,1
801–1000	1,25
>1000	1,4

## TANGENTIAL ROLLING

1 **Feed force  $F_v$  = Thread length × A × B [N]**

Factor A = Tangential force per 1mm thread length  
 =  $(15 \times P + d) \times 4.566 \text{ N/mm}^2$  [N/mm]  
**P** = Thread pitch [mm]  
**d** = Thread diameter [mm]

Factor B = Material-constant (see table)

2 **Antriebsleistung  $N = \frac{\text{Vorschubkraft } F_v \cdot \text{Rollgeschwindigkeit } v_r}{60000}$  [kW]**

Rollgeschwindigkeit: 30–80 m/min

2 **Drive power  $N = \frac{\text{feed force } F_v \times \text{rolling speed } v_r}{60000}$  [kW]**

rolling speed: 30–80 m/min

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – POWER REQUIREMENT

## BEISPIEL/EXAMPLE

Gewinde: M20 × 1,5                      Gewindelänge: 18 mm  
Werkstoffzugfestigkeit: 700 N/mm<sup>2</sup>      Rollgeschwindigkeit: 50 m/min

1 **Vorschubkraft**  $F_v = 18 \text{ mm} \cdot (15 \cdot 1,5 \text{ mm} + 20) \cdot 4,566 \text{ N/mm}^2 \cdot 1,0 = 3490 \text{ N}$

2 **Antriebsleistung**  $N = \frac{3490 \text{ N} \cdot 50 \text{ m/min}}{60000} = 2,9 \text{ kW}$

Thread: M20 × 1.5                      Thread length: 18 mm  
Material tensile strength: 700 N/mm<sup>2</sup>      rolling speed: 50 m/min

1 **feed force**  $F_v = 18 \text{ mm} \times (15 \times 1.5 \text{ mm} + 20) \times 4.566 \text{ N/mm}^2 \times 1.0 = 3490 \text{ N}$

2 **drive power**  $N = \frac{3490 \text{ N} \times 50 \text{ m/min}}{60000} = 2.9 \text{ kW}$

## AXIALES ROLLEN

$$N_v C \cdot P \cdot R_m \cdot v \cdot 0,000056 \text{ (kW)}$$

Dabei bedeutet:

**C** = Faktor 1 für Spitzgewinde,  
Faktor 2 für Trapezgewinde

**P** = Gewindesteigung [mm]

**R<sub>m</sub>** = Zugfestigkeit [N/mm<sup>2</sup>]

**v** = Rollgeschwindigkeit [m/min]

Es ist darauf zu achten, dass sowohl die Maschine als auch die Aufspannung des Werkstücks den Bearbeitungskräften angepasst ist.

## AXIAL ROLLING

$$N_v C \times P \times R_m \times v \times 0.000056 \text{ (kW)}$$

Whereby:

**C** = factor 1 for V-thread

= factor 2 for trapezoidal thread

**P** = thread pitch [mm]

**R<sub>m</sub>** = tensile strength [N/mm<sup>2</sup>]

**v** = rolling speed [m/min]

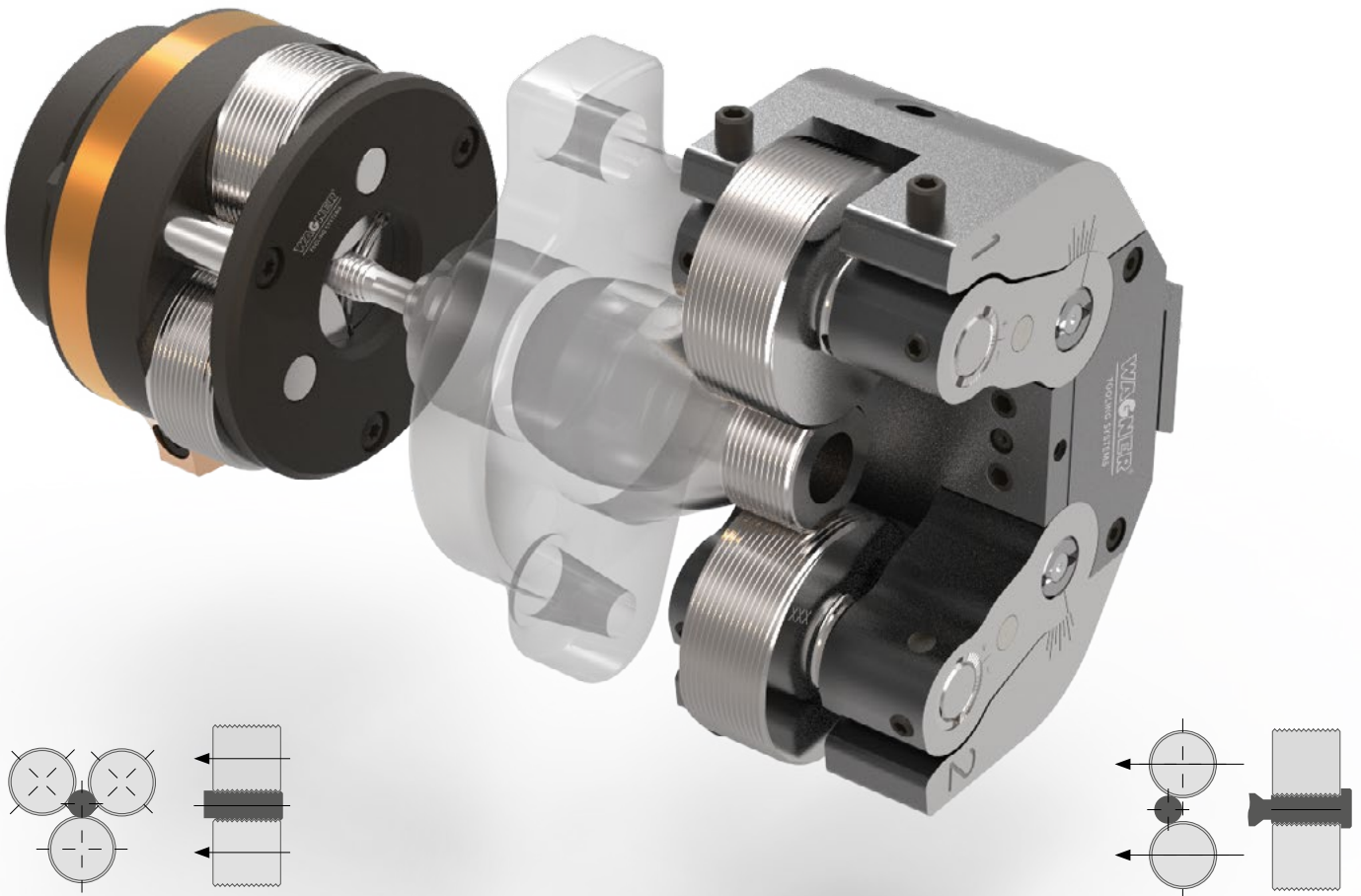
It must be ensured that both the machine and the clamping of the workpiece are adapted to the machining forces.

## SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLSYSTEME

### CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING SYSTEMS

AXIALES GEWINDEROLLEN IM DURCHLAUFVERFAHREN  
AXIAL THREAD ROLLING IN THROUGH-FEED METHOD

EINSTECHVERFAHREN MIT TANGENTIALWERKZEUGEN  
INFEEED METHOD WITH TANGENTIAL TOOLS



## AXIALES GEWINDEROLLEN IM DURCHLAUFVERFAHREN

Das Axial-Rollsystem (mit drei oder fünf Rollen) verfährt in axialer Richtung auf das Werkstück und formt dabei das Gewinde. Die Gewinderollen sind mit einem steigungsfreien Profil versehen. Teilung und Profil entsprechen dem Gewindeprofil. Die Gewindesteigung wird durch die Neigung der Gewinderollen im Rollenhalter erzeugt. Der Maschinenvorschub ist ca. 3% kleiner als die tatsächliche Gewindesteigung zu programmieren. Die Länge des gerollten Werkstücks wird nicht vom Werkzeug begrenzt. Durch einen programmierten Vorschubstopp wird das Rollsystem am Gewindeende automatisch geöffnet. Durch den Öffnungsmechanismus des Rollsystems wird das Werkstück freigegeben. Der Rücklauf auf Grundposition erfolgt im Eilgang. Für die Bearbeitung des nächsten Werkstücks wird das Rollsystem manuell oder über eine Schließvorrichtung wieder geschlossen.

### **Bauart stillstehend:**

Das stillstehende Wagner Gewinderollsystem ist für den Einsatz mit rotierenden Werkstücken bestimmt. Diese Bauart wird beispielsweise auf dem Revolver einer Drehmaschine eingesetzt.

### **Bauart umlaufend:**

Das Wagner Gewinderollsystem in der Bauart umlaufend ist für den Einsatz mit stillstehenden Werkstücken konzipiert. Es wird beispielsweise auf der Pinole einer Bearbeitungseinheit oder auf der Spindel einer Schlitteneinheit eingesetzt.

## EINSTECHVERFAHREN MIT TANGENTIALWERKZEUGEN

Das Tangential-Rollsystem (mit zwei synchronisierten Rollen) verfährt in tangentialer Richtung auf das Werkstück und formt dabei das Gewinde. Profil und Steigung des Gewindes werden durch die Rollengeometrie definiert. Der Rollendurchmesser entspricht einem Vielfachen des Gewindedurchmessers. Das Tangentialwerkzeug fährt mit konstantem Vorschub tangential auf das rotierende Werkstück. Die Vorschubbewegung erfolgt senkrecht zur Werkstückachse.

Die Gewinderollen werden durch Kontakt mit dem Werkstück in Rotation versetzt und formen beim weiteren Vorschub das Gewinde. Bei Erreichen der Werkstückmitte wird ohne Verweilzeit der Eilrücklauf eingeleitet.

Ein Öffnen/Schließen des Werkzeugs ist nicht erforderlich. Die maximale Gewindelänge ist abhängig von der Baugröße des Rollsystems bzw. der Rollenbreite.

## AXIAL THREAD ROLLING IN THROUGH-FEED METHOD

The axial rolling system (with three or five rolls) moves in an axial direction on the workpiece and forms the thread. The thread rolls are provided with a pitch-free profile. Pitch and profile corresponds to the thread profile. The thread pitch is produced by the inclination of the thread rolls in the roll holder. The machine feed must be programmed approx. 3% smaller than the actual thread pitch. The length of the rolled workpiece is not limited by the tool. Automatic opening of the rolling system at the end of the thread is activated by a programmed feed stop. The workpiece is released by the opening mechanism of the rolling system. The rolling system is returned to basic position in rapid traverse. In order to process the next workpiece, the rolling tool is closed manually or by a closing device.

### **Stationary Type:**

The stationary Wagner thread rolling tool is designed for use with rotating workpieces. This design is used, for example, on the turret of a lathe.

### **Rotating Type:**

The Wagner rotary thread rolling tool is designed for use with stationary workpieces. It is used, for example, on the centre sleeve of a machining unit or on the spindle of a slide unit.

## INFEEED METHOD WITH TANGENTIAL TOOLS

The tangential rolling system (with two synchronized rolls) moves in tangential direction to the workpiece and forms the thread. Profile and pitch of the thread are defined by the roll geometry. The roll diameter is a multiple of the thread diameter. The tangential tool moves at a constant feed rate against the rotating workpiece. The feed motion is perpendicular to the workpiece axis.

The thread rolls are set in rotation by contact with the workpiece and form the thread as the tool continues to advance. When reaching the center of the workpiece, the rapid return is initiated without dwell time. It is not necessary to open/close the tool.

The length of the threads depends on the size of the rolling system and the width of the thread rolls.

# SPANLOSE BEARBEITUNG: RÄNDELN

## CHIPLESS PRODUCTION: KNURLING

### WAS IST RÄNDELN?

Rändeln ist ein Fertigungsverfahren zur Herstellung griffiger Oberflächen an zylindrischen Werkstücken, bei dem Muster in Werkstücke eingeprägt werden. Rändel dienen dazu, Oberflächen eine bessere Griffigkeit zu verleihen (z. B. medizinische Instrumente), die Optik aufzuwerten (Sichrändel) oder auch eine reibschlüssige Verbindung zwischen einer Nabe und einer Welle herzustellen. Im Unterschied zu Steck- und Kerbverzahnungen, bei denen die Zahnform und die Zähnezahl genau definiert sind, ist bei Rändeln der Außendurchmesser das entscheidende Kriterium. Der Außendurchmesser errechnet sich nach nebenstehender Formel. Vorzugsweise werden nach DIN 82 die Teilungen 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,6 und 2,0 mm verwendet.

### VORTEILE

- Hohe Festigkeit des Werkstücks, da der Faserverlauf des Werkstoffs nicht unterbrochen wird
- Hoher Verschleißwiderstand durch Verfestigung der Oberfläche
- Hohe Wirtschaftlichkeit

### ADVANTAGES

- high strength of the work piece, as the grain structure of the material is not affected.
- high wear resistance due to hardening of the surface
- high efficiency

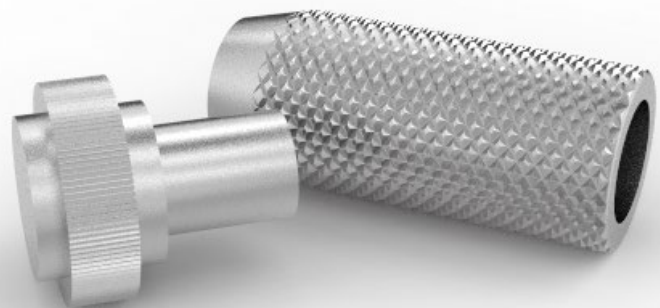
### WHAT IS KNURLING?

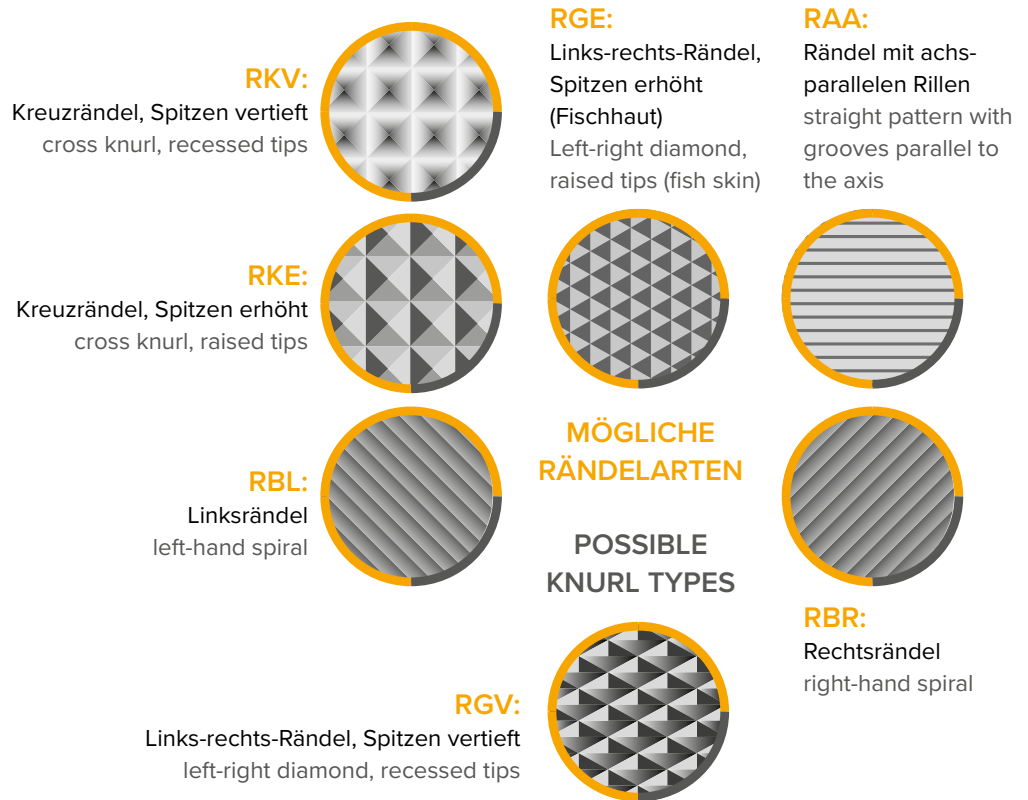
Knurling is a manufacturing process for producing non-slip surfaces on cylindrical components, in which patterns are embossed into workpieces. Knurls are used to give surfaces a better grip (e.g. medical instruments), to improve the appearance (visible knurl), or to create a frictional connection between a hub and a shank. In contrast to splines and serrations, where the tooth shape and number of teeth are precisely defined, the major diameter is the decisive criterion for knurling. The major diameter is calculated according to the formula opposite. The preferred pitches according to DIN 82 are 0.5; 0.6; 0.8; 1.0; 1.2; 1.6 and 2.0 mm.

$$D_a = \frac{t \times z}{\pi}$$

$D_a$  = Außendurchmesser  
 $t$  = Teilung  
 $z$  = Zähnezahl

$D_a$  = Major diameter  
 $t$  = Pitch  
 $z$  = Number of teeth





## DAS VERFAHREN

Grundsätzlich wird bei der Herstellung von Rändeln zwischen dem spanlosen „Rändeldrücken“ bzw. „Rändelformen“ und dem spanenden „Rändelfräsen“ unterschieden. Beim Rändeln mit Axial- und Tangential-Rollsystemen kommt das „Rändeldrücken“ zum Einsatz. Durch Kaltumformung wird dabei das Profil der Rändelrolle auf das Werkstück aufgerollt. Wie beim Gewinderollen werden die Profilspitzen der Rollen in das Werkstück gedrückt und der verdrängte Werkstoff fließt in die Lücken der Rollen, d. h. der Durchmesser des Werkstücks wird größer. Gerollt werden können alle Rändelarten nach DIN 82; Voraussetzung ist, dass der Werkstoff kaltumformbar ist.

Wagner Rändelwerkzeuge eignen sich aufgrund ihrer herausragenden Qualität für anspruchsvolle Anwendungen und große Stückzahlen.

Die verschiedenen Rändelformen realisieren wir mit Teilungen zwischen 0,5 und 2 mm.

## THE PROCEDURE

Basically, a distinction is made in the production of knurls between non-chipping “knurl pressing” or “knurl forming” and cutting “knurl milling”. When knurling with axial and tangential rolling systems, “knurl pressing” is used. Cold forming is used to roll the profile of the knurling roll onto the workpiece. As with thread rolling, the profile tips of the rolls are pressed into the workpiece and the displaced material flows into the gaps of the rolls, i.e. the diameter of the workpiece becomes larger.

According to DIN 82, all knurl types can be rolled, provided that the material is cold-formable.

Wagner knurling tools are suitable for demanding applications and large quantities due to their outstanding quality. We produce the various knurl forms with the pitches from 0.5 to 2 mm.

## SPANLOSE BEARBEITUNG: RÄNDELN CHIPLESS PRODUCTION: KNURLING

**WAGNER SYSTEME ZUM RÄNDELN:**  
WAGNER SYSTEMS FOR KNURLING:



**TSW-Tangential-Rollsystem zum Rändeln und Sicken**  
TSW-Tangential system for knurling and beading



**Tangential-Rollsystem zum Gewinderollen, Rändeln und Sicken**  
Tangential system for thread rolling, knurling and beading



**Axial-Rollsystem zum Gewinderollen und Rändeln**  
Axial rolling system for thread rolling and knurling



# SPANLOSE BEARBEITUNG: SICKEN UND FORMEN

## CHIPLESS PRODUCTION: BEADING AND FORMING

Sowohl die Axialsysteme als auch die Tangentialsysteme können zum Einrollen von Sicken, Radien, parallelen Rillen und sonstigen Formen eingesetzt werden. Ebenso eignen sich die Werkzeuge zum Verjüngen von Rohren und zum Glätten von Oberflächen. Mit den Tangentialsystemen ist es möglich, durch Glätten drallfreie Oberflächen mit hervorragender Oberflächengüte zu erreichen. Drallfreie Oberflächen werden oft bei Werkstücken mit Dichtfunktion gefordert.

Both the axial systems and the tangential systems can be used to roll beads, radii, parallel grooves and other shapes. The tools are also suitable for tapering tubes and smoothing surfaces. With the tangential systems it is possible to achieve twist-free surfaces with excellent surface quality by smoothing. Twist-free surfaces are often required for workpieces with a sealing function.

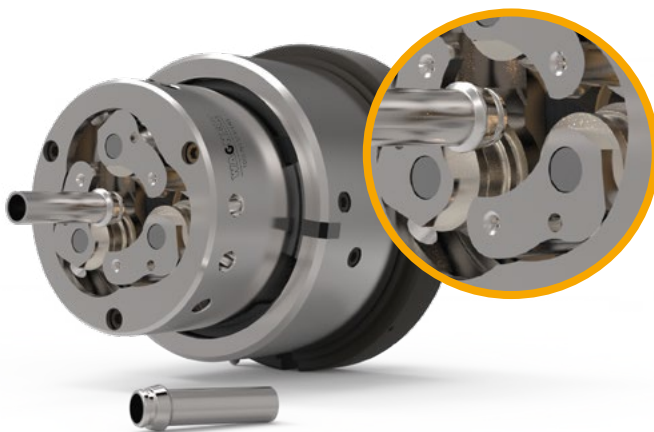
### BEISPIELE/EXAMPLES



**Tangential-Rollsystem B10 zum Glätten einer Kugeloberfläche**  
Tangential rolling system B10 for smoothing a spherical surface



**Tangential-Rollsystem TSW mit Sonderrollen zum Einrollen eines Manschettensitzes**  
Tangential rolling system TSW with special rolls for rolling in a cuffed fit



**Axial-Rollsystem RR22-2 zum Einrollen einer Schlauchtülle**  
Rolling system RR22-2 for rolling up a hose coupling

# SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

## DAS VERFAHREN

Das Gewindeschneiden ist ein zerspanendes Verfahren, bei dem Material mittels Strehler aus dem Werkstück herausgeschnitten wird, um ein Gewinde herzustellen.

Das Schneidsystem verfährt in axialer Richtung auf das Werkstück und schneidet dabei das Gewinde. Mindestens vier Strehler sind mit einem steigungsfreien Profil versehen. Teilung und Profil entsprechen dem Gewindeprofil. Durch die Neigung der Strehler in den Strehlerhaltern wird das Gewinde erzeugt. Der Vorschub entspricht der Gewindesteigung. Die Länge des geschnittenen Gewindes wird nicht vom Werkzeug begrenzt. Am Gewindeende wird der Öffnungsmechanismus des Werkzeugs automatisch ausgelöst. Das Werkzeug gibt das Werkstück frei und es erfolgt der Rücklauf des Werkzeugs im Eilgang. Für die Bearbeitung des nächsten Werkstücks wird das Werkzeug manuell oder über eine automatische Schließvorrichtung geschlossen.

## THE PROCEDURE

Thread cutting is a machining process in which material is cut out of the workpiece by means of chasers in order to produce a thread.

The cutting system moves in axial direction on the workpiece and cuts the thread. At least four chasers are provided with a pitch-free profile. Pitch and profile correspond to the thread profile. The thread is produced by the inclination of the chasers in the chaser holders.

The feed corresponds to the thread pitch. The length of the thread is not limited by the tool. At the end of the thread, the opening mechanism of the tool is automatically activated. The tool releases the part and the tool returns in rapid succession.

To machine the next workpiece, the tool is closed manually or by an automatic closing device.

### Bauart stillstehend:

Das stillstehende Wagner Gewindeschneidsystem ist für den Einsatz mit rotierenden Werkstücken bestimmt. Diese Bauart wird beispielweise auf dem Revolver einer Drehmaschine eingesetzt.

### Bauart umlaufend:

Das Wagner Gewindeschneidsystem in der Bauart umlaufend ist für den Einsatz mit stillstehenden Werkstücken konzipiert. Es wird beispielsweise auf der Pinole einer Bearbeitungseinheit oder auf der Spindel einer Schlitteneinheit eingesetzt.

### Stationary Type:

The stationary Wagner thread cutting system is designed for use with rotating workpieces. This design is used, for example, on the turret of a lathe.

### Rotary Type:

The Wagner thread cutting system in rotary design is designed for use with stationary workpieces. It is used, for example, on the centre sleeve of a machining unit or on the spindle of a slide unit.



# MACHINING OF EXTERNAL THREADS: THREAD CUTTING SYSTEMS

## WERKSTOFFE

Das spanabhebende Gewindeschneiden kann für ein breites Spektrum von Werkstoffen angewendet werden: Automaten- und Baustähle, hochlegierte Stähle, Kupfer- und Aluminiumlegierungen sowie Buntmetalle. Auch bei nicht kaltumformbaren Werkstoffen wie Rotguss, Temperguss und Grauguss können Gewinde wirtschaftlich geschnitten werden. Kunststoffe sind auch möglich. Die Zugfestigkeit des Werkstoffs sollte nicht über 1300 N/mm<sup>2</sup> liegen.

## GEWINDEARTEN

- Spitzgewinde: Regel- oder Feingewinde, Links- oder Rechtsgewinde, zylindrische oder konische Gewinde
- Trapezgewinde, Rundgewinde, andere Sonderformen
- Gewinde britischer oder amerikanischer Norm

## VORTEILE

- Keine exakte Vorbearbeitung des Werkstücks nötig, um Toleranzen zu gewährleisten
- Kurze Schnittzeiten
- Gewinde an dünnwandigen Rohren möglich
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch geringe Werkzeugkosten
- Kurze Rüstzeiten
- Schneiden des Gewindes in einem Arbeitsgang, dadurch Einsparung von Taktzeit gegenüber Gewindedrehen in mehreren Durchgängen
- Wirtschaftlichkeit durch nachschleifbare Strehler

- Modularer Aufbau der Systeme mit großen Arbeitsbereichen
- Zentrale Durchmesser-Einstellung, Feinjustierung in der Maschine möglich
- Geeignet für Werkstoffe, die nicht gerollt werden können
- Werkzeuge können stillstehend und rotierend eingesetzt werden

## MATERIALS

Thread cutting can be used for a wide range of materials: free-cutting and structural steels, high-alloy steels, copper and aluminium alloys and non-ferrous metals. Threads can also be cut economically on materials that cannot be cold-formed, such as gunmetal, malleable iron and grey cast iron. Plastics are also possible. The material strength should not exceed 1300 N/mm<sup>2</sup>.

## THREAD TYPES

- V-threads: Regular or fine threads, left or right hand threads, cylindrical or conical threads
- Trapezoidal threads, round threads, other special shapes
- British or American standard threads

## ADVANTAGES

- no exact pre-processing of the workpiece necessary to guarantee tolerances
- short cutting times
- threads on thin-walled pipes possible
- high efficiency due to low tool costs
- short set-up times
- cutting of threads in a single operation, saving cycle time compared to thread turning in several passes
- economic efficiency due to the ability to regrind chasers
- modular design of the systems with large working ranges
- central diameter adjustment, fine adjustment possible in the machine
- suitable for materials that cannot be rolled
- tools can be used stationary and rotationally



# SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

## DIE STREHLER

Die Strehler verfügen über ein paralleles Gewindeprofil, d. h. bei gleicher Gewindesteigung können Gewinde unterschiedlicher Durchmesser mit einem Strehlersatz geschnitten werden (z. B. M6, M8 × 1, M10 × 1 ...). Entsprechend dem Durchmesser und dem Steigungswinkel müssen allerdings die passenden Strehlerhalter eingesetzt werden.

Die Strehler werden in Größe, Anschnitt und Gewindeprofil der Bearbeitungsaufgabe angepasst, d. h. sie unterscheiden sich:

1. **im Gewindeprofil** (z. B. metrisch, UN, Whitworth ...)
2. **im Anschnitt** (kurz, mittel, lang)
3. **in der Strehlerqualität** (HSS, HSSE, nitriert, beschichtet ...)
4. **in den Abmessungen** (Strehlergröße S02–S15)

## THE CHASERS

The chasers have a parallel thread profile, i.e. threads of different diameters can be cut with the same thread pitch using a chaser set (e.g. M6, M8 × 1, M10 × 1 ...). However, depending on the diameter and the pitch angle, the appropriate chaser holders must be used.

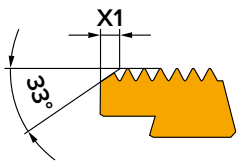
The chasers are adapted to the machining task in size, throat and thread profile, that is, they are different:

1. **in the thread profile** (e.g. Metric, UN, Whitworth ...)
2. **in the throat** (short, medium, long)
3. **in the chaser quality** (HSS, HSSE, nitrided, coated ...)
4. **in the dimensions** (chaser size S02–S15)

# MACHINING OF EXTERNAL THREADS: THREAD CUTTING SYSTEMS

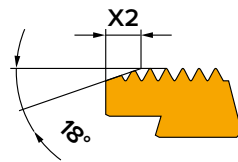
## STREHLERANSCHNITTE/CHASER THROATS

Strehler mit kurzem Anschnitt



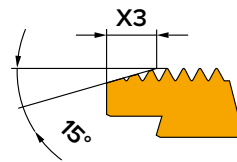
Chaser with short throat

Strehler mit mittlerem Anschnitt



Chaser with medium throat

Strehler mit langem Anschnitt



Chaser with long throat

X = Anschnittlänge

X = throat length

### Anschnitt kurz:

- Für Werkstücke mit Gewinde gegen Bund oder kurzem Gewindefreistich
- Gewindeauslauf ca. 2 × Gewindesteigung

### Anschnitt mittel:

- Für blanke oder vorgedrehte Werkstücke ohne oder mit geringem Übermaß
- Gewindeauslauf ca. 3 × Gewindesteigung

### Short throat:

- for workpieces with thread against collar or short thread undercut
- thread run-out approx. 2 × thread pitch

### Medium throat:

- for blank or pre-turned workpieces without or with slight oversize
- thread run-out approx. 3 × thread pitch

### Anschnitt lang:

- Für Werkstücke aus gewalztem Material oder mit Übermaß
- Gewindeauslauf ca. 4 × Gewindesteigung

### Sonderanschnitte:

- Individuell an die Bearbeitung angepasste Anschnitte sind möglich

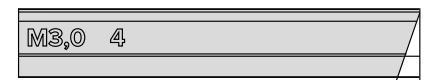
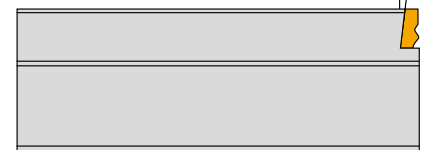
### Long throat:

- for workpieces of rolled material or with oversize
- thread run-out approx. 4 × thread pitch

### Custom-made throat:

- throats customized to the machining process are possible

Schleifwinkel grinding angle



Spanwinkel rake angle

Die Länge und der Winkel des Anschnitts beeinflussen die Gewindefläche und Standzeit. Je länger und flacher der Anschnitt, desto höher ist die Standzeit und desto besser die Oberflächengüte.

The length and the angle of the throat influence the thread surface and the tool life. The longer and flatter the throat, the longer the tool life and the better the surface finish.

# SPANENDE AUSSENRUNDBEARBEITUNG: MEHRSCHNEIDEN-DREHSYSTEME

## EXTERNAL CYLINDRICAL MACHINING: MULTI-CUTTER TURNING SYSTEMS

### DAS VERFAHREN

Mit den Mehrschneiden-Drehsystemen (MSD) werden im klassischen spanabhebenden Verfahren des Drehens Werkstücke im Durchmesser reduziert.

Das Schneidwerkzeug verfährt in axialer Richtung auf das Werkstück und schneidet dabei mit mindestens drei Schneidplatten das Werkstück in Form. Die Länge des geschnittenen Werkstücks wird nicht vom Werkzeug begrenzt.

Mit den Wagner Mehrschneiden-Drehsystemen können Werkstücke in einem Durchgang um bis zu 6 mm im Durchmesser reduziert werden. Dabei kann das Ausgangsmaterial rund, vier- oder sechskantig, gezogen oder gewalzt sein. Zudem können alle zerspanbaren Werkstoffe bearbeitet werden.

### VORTEILE

- Sehr große Schnittleistung durch 3- bis 4-fach höheren Vorschub sorgt für hohe Wirtschaftlichkeit
- Großer Arbeitsbereich
- Einfache Handhabung durch zentrale Durchmessereinstellung
- Hohe Drehgenauigkeiten (0,01–0,02 mm im Durchmesser) erreichbar
- Große und labile Ausspannlängen sind mit guten Ergebnissen zu drehen
- Hohe Oberflächengüte durch Original Wagner Öffnungsfunktion. Mit Erreichen der Drehlänge erfolgt beim Öffnen des Werkzeugs das Abheben der vier Hartmetallwendeplatten vom Werkstück. Der berührungsfreie Rücklauf sorgt für ein riefenfreies Werkstück.
- Einsatz von DIN ISO-Wendeplatten oder Wagner Präzisionswendeplatten

### THE PROCEDURE

With the multi-cutter turning systems, workpieces are reduced in diameter in the classic metalcutting process of turning.

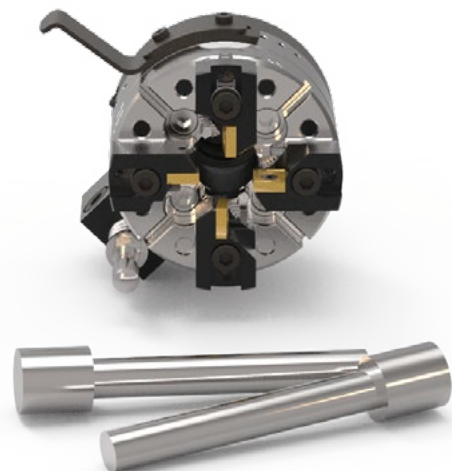
The cutting tool moves in axial direction on the workpiece and cuts the workpiece into shape with at least three inserts.

The length of the cut workpiece is not limited by the tool.

With the Wagner multi-cutter turning systems workpieces can be reduced in diameter up to 6 mm in one pass. The starting material can be round, square or hexagonal, drawn or rolled. In addition all machinable materials can be machined.

### ADVANTAGES

- very efficient cutting performance due to 3 to 4 times higher feed rate ensuring a high level of efficiency
- extensive working range
- easy handling due to central diameter adjustment
- high turning accuracy (0.01–0.02 mm in diameter) is achievable
- large and unstable extension lengths can be turned with good results
- high surface quality due to original Wagner opening function. When the turning length is reached, the four carbide inserts are lifted off the workpiece when the tool is opened. The contact-free return ensures a flawless workpiece.
- use of DIN ISO inserts or Wagner precision inserts

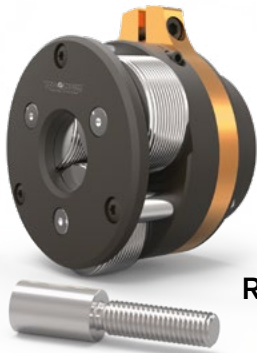


# FERTIGUNGSBEISPIELE

## PRODUCTION EXAMPLES

Werkzeug Tool	GEWINDE- SCHNEIDSYSTEM THREAD CUTTING SYSTEM ZR22-2	TANGENTIAL-GEWINDE- ROLLSYSTEM TANGENTIAL THREAD ROLLING SYSTEM B16	GEWINDE-ROLLSYSTEM HELIX THREAD ROLLING SYSTEM HELIX RG22-S	MEHRSCHEIDEN- DREHSYSTEM MULTI-CUTTER TURNING SYSTEM MSD20
				
Gewinde Thread	1/2-14NPT 1/2-14NPT	M15 × 0,5 M15 × 0,5	M16 M16	6-kant SW 10 6-kant SW 10
Gewindelänge Thread length	13 mm	10 mm	70 mm	
Dreh-Ø/Drehlänge Turning Ø/turning length				6,7 mm/ 6.0 mm
Werkstoff Material	CuZn38Pb3	C45	S235JRC	9SMnPb28k
Bearbeitungs- geschwindigkeit Processing speed	25 m/min	60 m/min	50 m/min	100 m/min
Vorschub Feed	1,814 mm 1.814 mm	0,2 mm 0.2 mm	1,95 mm 1.95 mm	0,30 mm 0.30 mm
Standmenge Quantity	30.000 Stück pro Nachschliff 30,000 pieces per regrinding	80.000 Stück pro Rollensatz 80,000 pieces per set of rolls	60.000 Stück pro Rollensatz 60,000 pieces per set of rolls	50.000 pro WSP 50,000 per insert
Maschine Machine	Rundtaktmaschine Rotary transfer machine	Mehrspindel- drehmaschine Multi-spindle lathe	CNC-Drehmaschine CNC lathe	Rundtaktmaschine Rotary transfer machine
Bearbeitungszeit Processing time	1,2 s 1.2 s	0,9 s 0.9 s	2,1 s 2.1 s	3,5 s 3.5 s

## AUF EINEN BLICK



**Axial-  
Rollsysteme**



**Tangential-  
Rollsysteme**

Beschreibung

- Selbstöffnende, axial arbeitende, spanlose Umformtechnik
- Arbeitsbereich von Ø 2,5 bis 75 mm
- Alle gängigen Werkzeugaufnahmen verfügbar
- Modulare Bauweise

- Tangential arbeitende, spanlose Umformtechnik
- Werkzeug stehend für rotierende Werkstücke
- Arbeitsbereich von Ø 1,6 bis 52 mm
- Modulare Bauweise
- Adapter für alle gängigen Maschinen verfügbar

Arbeitsweise

- Das geschlossene Rollwerkzeug fährt mit konstantem Vorschub auf das exakt vorgedrehte Werkstück
- Durch Vorschubstopp am Gewindeende wird das Rollwerkzeug automatisch geöffnet
- Das Rollwerkzeug fährt im Eilgang zurück und wird wieder geschlossen

- Das Tangentialrollwerkzeug ist mit dem Adapter auf dem Werkzeugträger der Maschine montiert
- Das Rollwerkzeug fährt mit konstantem Vorschub auf das rotierende Werkstück
- Die Gewinderollen werden durch Berührung der Rollen mit dem Werkstück in Drehung versetzt und formen das Gewinde

Anwendungs-  
gebiete

- Bearbeitung von langen Gewinden
- Rollsystem stehend für rotierende Werkstücke
- Rollsystem umlaufend für stehende Werkstücke

- Gewinde hinter einem Bund
- Gewinde bis dicht an einen Bund
- Sehr kurze Gewinde
- Gewinde mit sehr kurzem Auslauf
- Gewinde bei nicht freiem Werkstückende

Einsatzfelder

- Zylindrische und konische Gewinde
- Rechts- und Linksgewinde
- Regel- und Feingewinde
- Rohr-, Trapez- und Sondergewinde
- Rändeln und Glätten

- Zylindrische und konische Gewinde
- Rechts- und Linksgewinde
- Regel- und Feingewinde
- Einrollieren von Profilen und Nuten
- Rändeln und Glätten

Vorteile

- Großer Arbeitsbereich durch modularen Aufbau
- Selbstöffnend für berührungsfreien Rücklauf
- Kompakte Abmessungen für beengte Einbaumaße
- Gewinderollen in nur einem Arbeitsgang
- Besonders wartungsarm

- Großer Einsatzbereich durch verschiedene Einstellmöglichkeiten
- Hohe Standzeiten durch große Rollen
- Hohe Steifigkeit des Werkzeugkörpers
- Besonders wartungsarm
- Gewinderollen in nur einem Arbeitsgang



# AT A GLANCE



**Axial rolling systems**



**Tangential rolling systems**

Description

- self-opening, axially operating, chipless forming technology
- working range from Ø 2.5–75 mm
- all common tool holders available
- modular design

- tangentially working, chipless precision tool
- stationary tool for rotating workpieces
- working range from Ø 1.6–52 mm
- modular design
- adapters available for all common machines

Mode of operation

- closed rolling tool moves at a constant feed rate to the precisely pre-turned workpiece
- rolling tool is automatically opened by stopping the feed at the end of the thread
- rolling tool moves back in rapid traverse and is closed again

- tangential rolling tool is mounted with the adapter on the tool carrier of the machine
- moves at a constant feed rate onto the rotating workpiece
- thread rolls are set in rotation by contact of the rolls with the workpiece to form the thread

Application Range

- machining of long threads
- stationary turning system for rotating workpieces
- rotary turning system for stationary workpieces

- threads behind a collar
- threads close to a collar
- very short threads
- threads with very short run-out
- threads on a workpiece without a free end

Fields of application

- cylindrical and conical threads
- right and left-hand threads
- regular and fine threads
- pipe, trapezoidal and special threads
- knurling and smoothing

- cylindrical and conical threads
- right and left-hand threads
- regular and fine threads
- profiles and grooves can be rolled into the material
- knurling and smoothing

Advantages

- large working range due to modular design
- self-opening for contact-free return
- compact dimensions for limited machine space
- thread rolling in a single operation
- very low maintenance

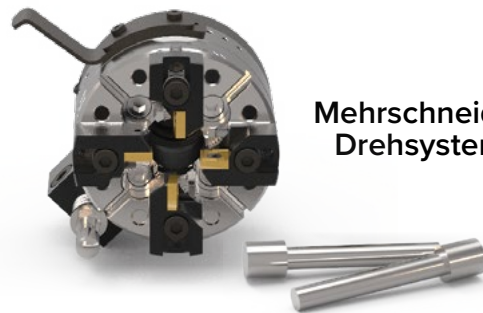
- wide range of applications due to various adjustment options
- long tool life due to large rolls and
- high rigidity of the tool body
- exceptionally low-maintenance
- thread rolling in a single operation

## AUF EINEN BLICK

### Gewinde- Schneidsysteme



### Mehrschneiden- Drehsysteme



#### Beschreibung

- Selbstöffnende, axial arbeitende spanabhebende Technologie
- Gewindeschneiden in nur einem Arbeitsgang
- Arbeitsbereich von  $\varnothing$  1,6 bis 175 mm
- Stillstehende oder umlaufende Bauart
- Modulare Bauweise

#### Arbeitsweise

- Das stillstehende Schneidsystem ist über eine Werkzeugaufnahme mit dem Werkzeugträger verbunden
- Mit steigungsgenauem Vorschub verfährt das Schneidwerkzeug axial auf das Werkstück, wodurch das Gewinde in einem Arbeitsgang geschnitten wird

#### Anwendungs- gebiete

- Gewinde bis dicht an einen Bund
- Bearbeitung von langen Gewinden
- Schwerste Zerspanaufgaben und große Durchmesserbereiche
- Parallele Profile im Einstechverfahren

#### Einsatzfelder

- Zylindrische und konische Gewinde
- Rechts- und Linksgewinde
- Regel- und Feingewinde
- Rohr-, Trapez- und Sondergewinde

#### Vorteile

- Wirtschaftliche Bearbeitung durch nachschärfbare Strehler
- Zeitsparende Arbeitsweise durch Einfachschnitt
- Kurze Stillstandszeiten durch austauschbare Strehlerhalter

- Schnell und präzise Durchmesser reduzieren
- In einem Schnitt bis zu 6 mm im Durchmesser
- Arbeitsbereich von  $\varnothing$  2 bis 30 mm
- Zentrale Durchmessereinstellung
- Stillstehende oder umlaufende Bauart
- Öffnungsfunktion verfügbar

- Das Mehrschneiden-Drehsystem ist über eine Werkzeugaufnahme mit dem Werkzeugträger verbunden
- Mit Vorschubwerten von 0,2 bis 0,8 mm/U fährt das Werkzeug axial auf das Werkstück und reduziert den Durchmesser
- Das Öffnen des Werkzeugs erfolgt mittels Innen- oder Außenanschlag und Vorschubstopp

- Zu bearbeitendes Ausgangsmaterial kann rund, vier- oder mehrkantig sein
- Bauart stillstehend für den Einsatz auf Drehmaschinen
- Bauart umlaufend für den Einsatz auf Rundtakt-, Sonder- und Transfermaschinen

- Durchmesser reduzieren auf ein genaues Maß
- Zum Vordrehen für das Gewinderollen
- Lange und schlanke Werkstücke
- Ausspannlängen bis  $10 \times$  Ausgangsdurchmesser

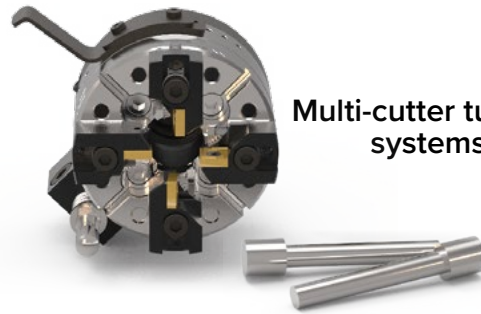
- Sehr große Schnittleistung durch 3- bis 4-fach höheren Vorschub
- Schnelle und einfache zentrale Durchmesser-einstellung
- Drehgenauigkeiten von 0,02 mm im Durchmesser erreichbar

# AT A GLANCE

**Thread cutting systems**



**Multi-cutter turning systems**



Description

- self-opening, axial machining technology
- thread cutting in a single operation
- working range from Ø 1.6–175 mm
- stationary or rotary design
- modular concept

Mode of operation

- stationary cutting system is connected to the tool carrier via a shank
- cutting tool travels axially on the workpiece with an exact pitch, cutting the thread in one operation

Application Range

- threads close to a collar
- machining of long threads
- highly demanding machining tasks and large diameter ranges
- parallel profiles by infeed profile cutting

Fields of application

- cylindrical and conical threads
- right and left-hand threads
- regular and fine threads
- pipe, trapezoidal and custom threads

Advantages

- cost-effective machining due to resharpenable chasers
- time-saving operation due to single cut
- short downtimes due to exchangeable chaser holders

- fast and precise diameter reduction
- in one cut up to 6 mm in diameter
- working range from Ø 2–30 mm
- central diameter adjustment
- stationary or revolving design
- opening function available

- the multi-cutter turning system (MSD) is connected to the tool carrier via a shank
- feed rates of 0.2–0.8 mm/rev, the tool moves axially onto the workpiece and reduces the diameter
- the head (MSD) opens by means of an internal or external stopper and feed stop

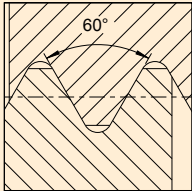
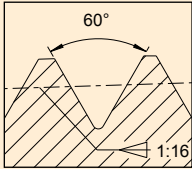
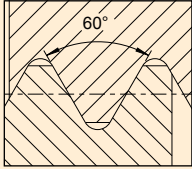
- material to be machined can be round, square or multi-edged
- stationary design for use on lathes
- rotary design for use on cycle-, transfer- and special machines

- to reduce a diameter to an exact dimension
- for pre-turning purposes for thread rolling
- long and slim work pieces
- clamping lengths up to 10 × initial diameter

- exceptionally high cutting performance due to 3 to 4 times higher feed rate
- quick and simple central diameter adjustment
- achievable turning accuracy of 0.02 mm in diameter

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

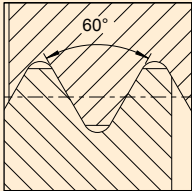
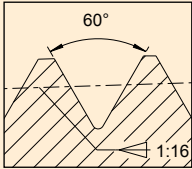
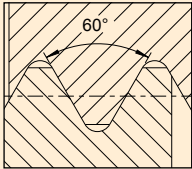
## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1</sup>	Nenngröße mm	nach Norm
Metrisches ISO-Gewinde (ein- und mehrgängig)		<b>M</b>	M0,8	0,3–0,9	DIN 14-1 bis DIN 14-4
			M8	1–68	DIN 13-1
			M24 × 4-P2		DIN 15-52
			M6 × 0,75 M8 × 1-LH	1–1000	DIN 13-2 DIN 13-11
			M24 × 4-P2		DIN 13-52
			M30 × 2-4H5H	1,4–355	LN 9163
			M63 × 1,5	6 und 75	DIN EN 60423 DIN EN 50262
Metrisches ISO-Gewinde mit Übergangstoleranzfeld (früher Gewinde für Festsitz)			M10 Sn4 M10 Sk6	3–150	DIN 13-51
Metrisches Gewinde mit großem Spiel			M10 Sn4 dicht		
Metrisches Gewinde mit großem Spiel			M36	12–180	DIN 2510-2
Metrisches ISO-Gewinde für Festsitz		<b>MFS</b>	MFS12 × 1,5	5–16	DIN 8141-1
Metrisches kegeliges Außengewinde		<b>M</b>	M30 × 2 keg	6–60	DIN 158-1
			M30 × 2 keg kurz		
MJ-Gewinde (vergrößerter Kernradius bzw. Kern-Ø gegenüber dem M-Gewinde)		<b>MJ</b>	MJ6 × 1-4h6h	1,6–39	DIN ISO 5855-1 und DIN ISO 5855-2
			MJ6 × 1-4h6h		

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

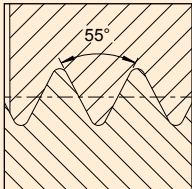
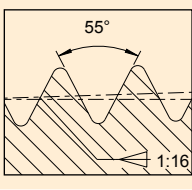
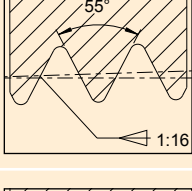
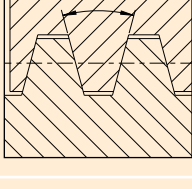
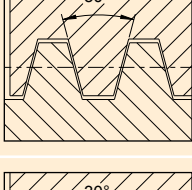
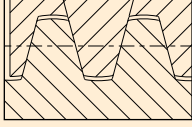

## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
ISO metric thread (single and multi-course)		<b>M</b>	M0.8	0.3–0.9	DIN 14-1 up to DIN 14-4
			M8	1–68	DIN 13-1
			M24 × 4-P2		DIN 15-52
			M6 × 0.75 M8 × 1-LH	1–1000	DIN 13-2 DIN 13-11
			M24 × 4-P2		DIN 13-52
			M30 × 2-4H5H	1.4–355	LN 9163
			M63 × 1.5	6 und 75	DIN EN 60423 DIN EN 50262
ISO metric thread with transition fits (formerly: screw threads for interference fit)			M10 Sn4 M10 Sk6	3–150	DIN 13-51
		M10 Sn4 dense			
Metric thread with large clearance			M36	12–180	DIN 2510-2
ISO metric thread for tight fit		<b>MFS</b>	MFS12 × 1.5	5–16	DIN 8141-1
Metric conical external thread		<b>M</b>	M30 × 2 keg	6–60	DIN 158-1
			M30 × 2 keg short		
MJ thread (enlarged minor radius or minor Ø compared to the M thread)		<b>MJ</b>	MJ6 × 1-4h6h	1.6–39	DIN ISO 5855-1 and DIN ISO 5855-2
			MJ6 × 1-4h6h		

<sup>1</sup>) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

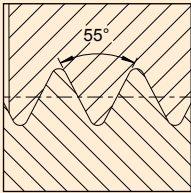
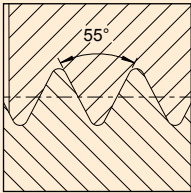
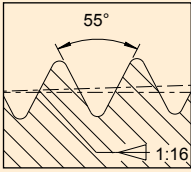
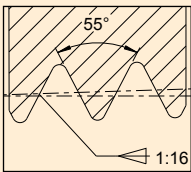
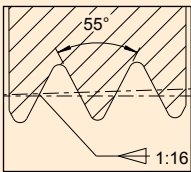
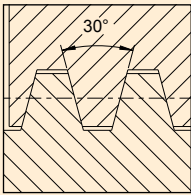
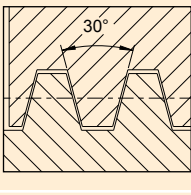
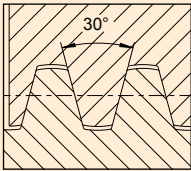
## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1)</sup>	Nenngröße mm	nach Norm
Zylindrisches Rohrgewinde für <b>nicht</b> im Gewinde dichtende Verbindungen		<b>G</b> ≙ <b>PF</b> <b>(BSP, BSPF)</b>	G1½ A G1½ B G1½	1/16–6	DIN EN ISO 228-1
Zylindrisches Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen		<b>Rp</b> ≙ <b>PS</b> <b>(BSPP)</b>	Rp 1/2 Rp 1/8	1/16–6 1/8–1½	DIN EN 10226-1 DIN 3858
Kegeliges Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen		<b>R</b>	R 1/2 R 1/8–1	1/16–6 1/8–1½	DIN EN 10226-1 DIN 3858
			<b>RC</b> ≙ <b>PT</b> <b>(BSPT)</b>	Rc 1/2	1/16–6
Metrisches ISO-Trapezgewinde (ein- und mehrgängig)		<b>Tr</b>	Tr 40 × 7 Tr 40 × 14 P7	8–300	DIN 103-1 bis DIN 103-8
Flaches metrisches Trapezgewinde (ein- und mehrgängig)			Tr 40 × 7 Tr 40 × 14 P7		
Trapezgewinde (ein- und zweigängig) mit Spiel			Tr 48 × 12 Tr 40 × 16 P8	48 40	DIN 263-1 DIN 263-2
			Tr 32 × 1,5	12–32	DIN 6341-2
Gerundetes Trapezgewinde			Tr 40 × 5	26–80	DIN 30295-1 DIN 30295-2

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

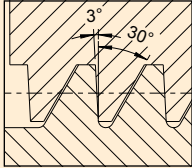
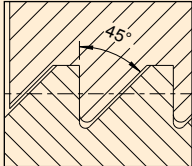
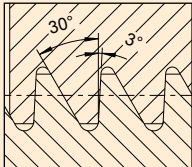
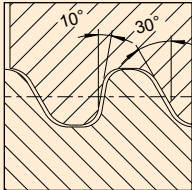
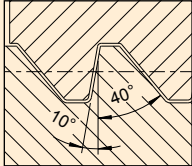
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
Cylindrical pipe thread for connections <b>not</b> sealing in the thread		<b>G</b> $\triangleq$ <b>PF</b> <b>(BSP, BSPF)</b>	G1½ A G1½ B G1½	¼–6	DIN EN ISO 228-1
Cylindrical pipe thread for connections sealing in the thread		<b>Rp</b> $\triangleq$ <b>PS</b> <b>(BSPP)</b>	Rp½ Rp⅛	¼–6 ⅛–1½	DIN EN 10226-1 DIN 3858
Tapered pipe thread for connections sealing in the thread		<b>R</b>	R½	¼–6	DIN EN 10226-1
			R⅛–1	⅛–1½	DIN 3858
		<b>RC</b> $\triangleq$ <b>PT</b> <b>(BSPT)</b>	Rc½	¼–6	DIN EN 10226-2
Metric ISO trapezoidal thread (single and multiple threads)		<b>Tr</b>	Tr40 × 7	8–300	DIN 103-1 to DIN 103-8
Flat metric trapezoidal thread (single and multiple threads)			Tr40 × 14 P7		
Trapezoidal thread (single and double thread) with play			Tr40 × 7	48	DIN 263-1 DIN 263-2
			Tr40 × 14 P7		
Rounded trapezoidal thread			Tr48 × 12	40	DIN 6341-2
			Tr40 × 16 P8	12–32	
			Tr32 × 1.5	26–80	DIN 30295-1 DIN 30295-2

1) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

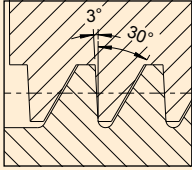
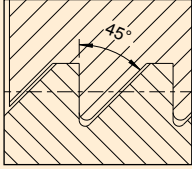
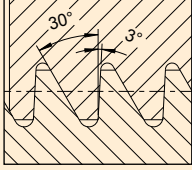
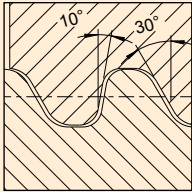
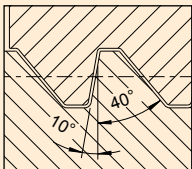
Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1</sup>	Nenngröße mm	nach Norm
Metrisches Sägewinde (ein- und mehrgängig)		<b>S</b>	S48 × 8 S40 × 17 P7	10–640	DIN 513-1 bis DIN 513-3
Sägewinde 45°			S630 × 20	100–1250	DIN 2781
Sägewinde		<b>S</b>	S25 × 1,5	6–40	DIN 20401
		<b>S</b>	S22 (Muttergewinde)	10–50	DIN 55525
		<b>GS</b>	GS22 (Bolzen- gewinde für Glasbe- hältnisse)		
		<b>KS</b>	KS22 (Bolzen- gewinde für Kunst- stoffbehältnisse)		
	<b>KS</b>	KS22	10–60	DIN 6063-1	

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.



# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

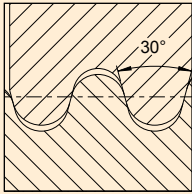
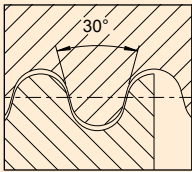
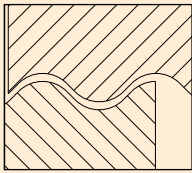
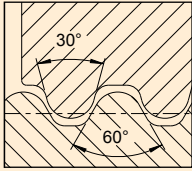
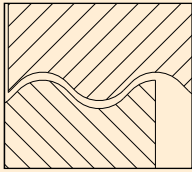
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
Metric buttress thread (single and multiple thread)		<b>S</b>	S48 × 8 S40 × 17 P 7	10–640	DIN 513-1 to DIN 513-3
buttress thread 45°			S630 × 20	100–1250	DIN 2781
buttress thread		<b>S</b>	S25 × 1.5	6–40	DIN 20401
		<b>S</b>	S22 (nut thread)	10–50	DIN 55525
		<b>GS</b>	GS22 (bolt thread for glass containers)		
		<b>KS</b>	KS22 (bolt thread for plastic containers)		
		<b>KS</b>	KS22	10–60	DIN 6063-1

<sup>1</sup>) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

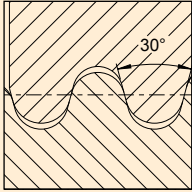
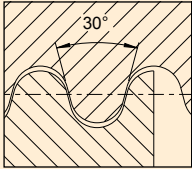
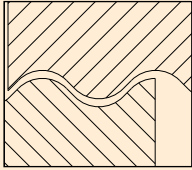
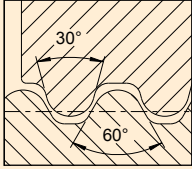
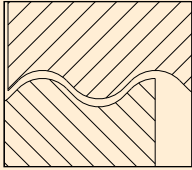
## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1</sup>	Nenngröße mm	nach Norm	
Zylindrisches Rundgewinde (ein- und mehrgängig)		<b>Rd</b>	RD40 × 1/6 RD40 × 1/3 P 1/6	8–200	DIN 105-1 DIN 405-2	
Zylindrisches Rundgewinde			Rd40 × 5	10–300	DIN 20400	
	Rd80 × 10		50–320	DIN 15403		
Zylindrisches Rundgewinde mit Spiel und <b>flacher Flanke</b> , mit Steigung 7 mm			Rd50 × 7	50	DIN 2641 DIN 264-2	
			Rd50 × 7 links			
Zylindrisches Rundgewinde			Rd110 × 1/3	110	DIN 3182-1	
			Rd40 × 1/7	40	DIN EN 148-1	
Zylindrisches Rundgewinde			<b>GL</b>	GL25 × 3	8–125	DIN 168-1
Elektrogewinde			<b>E</b>	E27	14–33	DIN 40400
				E5	5–40	DIN EN 60061-1
		–	28 × 2	20,8–45	DIN EN 60399	

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

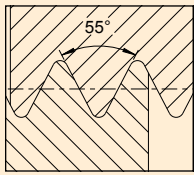
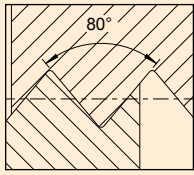
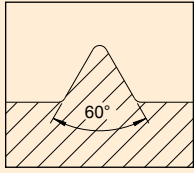
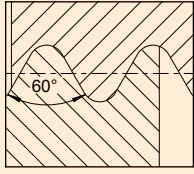
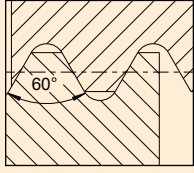
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
Cylindrical round thread (single and multiple threads)		<b>Rd</b>	RD40 × 1/6 RD40 × 1/3 P 1/6	8–200	DIN 105-1 DIN 405-2
Cylindrical round thread			Rd40 × 5	10–300	DIN 20400
			Rd80 × 10	50–320	DIN 15403
Cylindrical round thread with play and <b>flat flank</b> , with pitch 7mm			Rd50 × 7	50	DIN 2641 DIN 264-2
			Rd50 × 7 links		
Cylindrical round thread			Rd110 × 1/3	110	DIN 3182-1
		Rd40 × 1/7	40	DIN EN 148-1	
Cylindrical round thread		<b>GL</b>	GL25 × 3	8–125	DIN 168-1
Electrical thread		<b>E</b>	E27	14–33	DIN 40400
			E5	5–40	DIN EN 60061-1
		–	28 × 2	20.8–45	DIN EN 60399

<sup>1</sup>) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

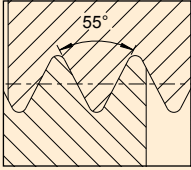
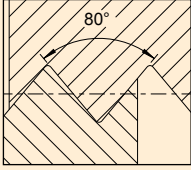
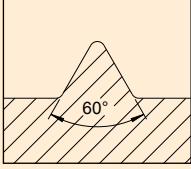
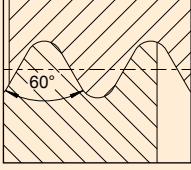
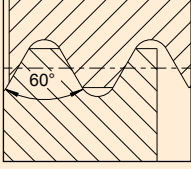
## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1</sup>	Nenngröße mm	nach Norm
Zylindrisches Whitworth-Gewinde		<b>W</b>	W $\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$ Zoll	DIN 49301
Stahlpanzerrohrgewinde		<b>Pg</b>	Pg21	7–48	DIN 40430
Blehschraubengewinde		<b>ST</b>	ST3,5	1,5–9,5	DIN EN ISO 1478
Holzschraubengewinde		–	4	1,6–20	DIN 7998
Fahrradgewinde		<b>FG</b>	FG9,5	2–34,8	DIN 79012
		–	1,375 - 24 6H/6g	1,375	DIN ISO 6698
Ventilgewinde		<b>Vg</b>	Vg12	5–12	DIN 7756
		<b>V</b>	8V1	5,2–20,5	DIN 4570

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

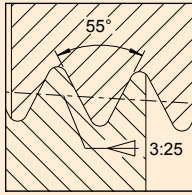
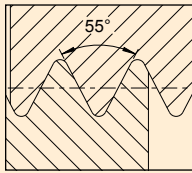
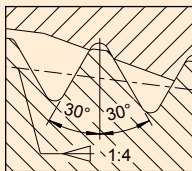
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
Cylindrical Whitworth thread		<b>W</b>	W $\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$ inch	DIN 49301
Armoured steel pipe thread		<b>Pg</b>	Pg21	7–48	DIN 40430
Self-tapping screw thread		<b>ST</b>	ST3.5	1.5–9.5	DIN EN ISO 1478
Wood screw thread		–	4	1.6–20	DIN 7998
Bicycle thread		<b>FG</b>	FG9.5	2–34.8	DIN 79012
		–	1.375-24 6H/6g	1.375	DIN ISO 6698
Valve thread		<b>Vg</b>	Vg12	5–12	DIN 7756
		<b>V</b>	8V1	5.2–20.5	DIN 4570

<sup>1</sup>) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

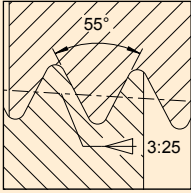
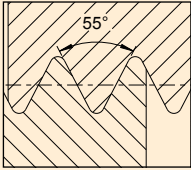
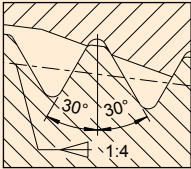
## GEWINDEÜBERSICHT NACH DIN-NORMEN ODER ISO-NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele <sup>1</sup>	Nenngröße mm	nach Norm
Kegeliges Whitworth-Gewinde		<b>E17</b> <b>17E</b>	E17 con 17E (früher: W19,8 × 1/14 keg.)	19,8	DIN EN 144-1 DIN EN ISO 11116-1
		<b>25E</b>	25E (früher: W28,8 × 1/14 keg.)	28,8	DIN EN 629-1 ISO 10920
		<b>W</b>	W31,9 × 1/14 keg.	31,3	DIN 477-1
Zylindrisches Whitworth-Gewinde		<b>W</b>	W21,8 × 1/14 zyl.	21,8 24,32 25,4	DIN 477-1
			W0,8 × 1/11	80	DIN EN 962
RMS-Gewinde		<b>RMS</b>	W0,8 × 1/36	20,32	DIN 58888
Kegeliges Gestänge- rohwgewinde		<b>Gg</b>	Gg4 1/2	3 1/2 4 1/2 5 1/2 6 5/8	DIN 20314

1) Vollständige Bezeichnungen sind in den entsprechenden in der Tabelle aufgeführten Normen enthalten.

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

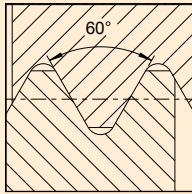
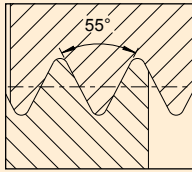
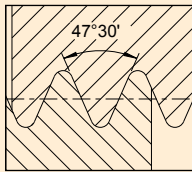
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO DIN STANDARDS OR ISO STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples <sup>1</sup>	Nominal size mm	Standard references
Tapered Whitworth thread		<b>E17</b> <b>17E</b>	E17 con 17E (formerly: W19.8 × 1/14 taper)	19.8	DIN EN 144-1 DIN EN ISO 11116-1
		<b>25E</b>	25E (formerly: W28.8 × 1/14 taper)	28.8	DIN EN 629-1 ISO 10920
		<b>W</b>	W31.9 × 1/14 taper	31.3	DIN 477-1
Cylindrical Whitworth thread		<b>W</b>	W21.8 × 1/14 cylindrical	21.8 24.32 25.4	DIN 477-1
			W0.8 × 1/11	80	DIN EN 962
RMS thread		<b>RMS</b>	W0.8 × 1/36	20.32	DIN 58888
Tapered rod pipe thread		<b>Gg</b>	Gg4 1/2	3 1/2 4 1/2 5 1/2 6 5/8	DIN 20314

1) Complete names are contained in the corresponding standards listed in the table.

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

## GEWINDEÜBERSICHT NACH AUSLÄNDISCHEN NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele	nach Norm
Unified-Schraubengewinde		<b>UN</b> <b>UNC</b> <b>UNF</b> <b>UNEF</b> <b>UNS</b>	$\frac{1}{4}$ -20UNC-2A oder 0,250-20UNC-2A  Nr. 6 (0.138)-32UNC-2A <sup>2</sup>	ASME B1.1 BS 1580
		<b>UNR</b> <sup>1</sup> <b>UNRC</b> <sup>1</sup> <b>UNRF</b> <sup>1</sup> <b>UNRF</b> <sup>1</sup> <b>UNRF</b> <sup>1</sup> <b>UNRS</b> <sup>1</sup>	$\frac{7}{16}$ -20UNRF-A oder 0,4375-20UNRF-2A	ASME B1.1
		<b>UNJ</b> <b>UNJC</b> <b>UNJF</b> <b>UNJEF</b>	0,250-28UNJF-3A	ASME B1.15 BS 4084
Whitworth-Gewinde		<b>BSW</b> <b>BSF</b>	$\frac{1}{4}$ -20BSW	BS 84
B.A.-Gewinde		<b>B.A.</b>	11 B.A.	BS 93

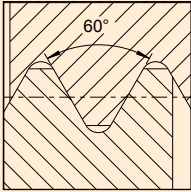
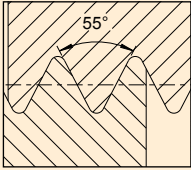
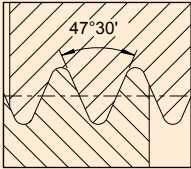
1) Außengewinde mit gerundetem Gewindegrund.

2) Für Gewindedurchmesser und  $\frac{1}{4}$  Zoll.



# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

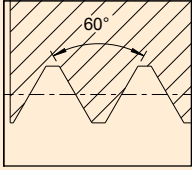
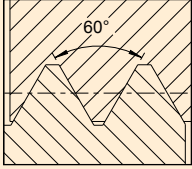
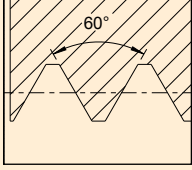
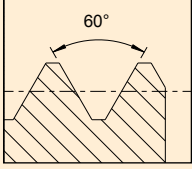
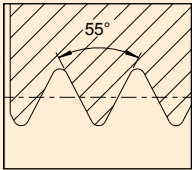
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO FOREIGN STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples	Standard references
Unified screw thread		<b>UN</b> <b>UNC</b> <b>UNF</b> <b>UNEF</b> <b>UNS</b>	$\frac{1}{4}$ -20UNC-2A or 0.250-20UNC-2A Nr. 6 (0.138)-32UNC-2A <sup>2</sup>	ASME B1.1 BS 1580
		<b>UNR</b> <sup>1</sup> <b>UNRC</b> <sup>1</sup> <b>UNRF</b> <sup>1</sup> <b>UNREF</b> <sup>1</sup> <b>UNRS</b> <sup>1</sup>	$\frac{7}{16}$ -20 UNRF-2A or 0.4375-20 UNRF-2A	ASME B1.1
		<b>UNJ</b> <b>UNJC</b> <b>UNJF</b> <b>UNJEF</b>	0.250-28 UNJF-3A	ASME B1.15 BS 4084
Whitworth thread		<b>BSW</b> <b>BSF</b>	$\frac{1}{4}$ -20BSW	BS 84
B.A. thread		<b>B.A.</b>	11 B.A.	BS 93

1) External thread with rounded thread base.  
 2) For thread diameter below  $\frac{1}{4}$  inch.

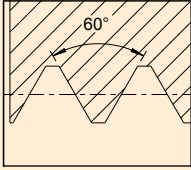
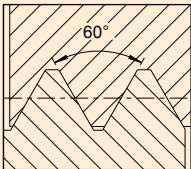
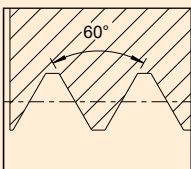
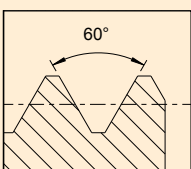
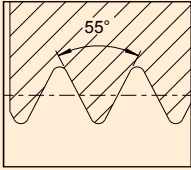
# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

## GEWINDEÜBERSICHT NACH AUSLÄNDISCHEN NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele	nach Norm
Zylindrisches Rohrgewinde		<b>NPSC</b>	$\frac{1}{8}$ -27NPSC	ANSI/ASME B1.20.1
		<b>NPSM NPSL</b>	$\frac{1}{2}$ -14NPSH $\frac{3}{4}$ -11.5NH	ASME B1.20.7
		<b>NPSH NH NHR</b>		
		<b>NPSF NPSI</b>	$\frac{1}{8}$ -28NPSF	ASME B1.20.3
		<b>NGO</b>	0.903-14NGO-RH-EXT	CGA V-1
		<b>G <math>\cong</math> PF (BSPF, BSP)</b>	G1 $\frac{1}{4}$	BS 2779
	<b>Rp <math>\cong</math> PS (BSPP)</b>	Rp $\frac{1}{4}$	BS 21 ISO 7/1	

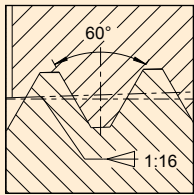
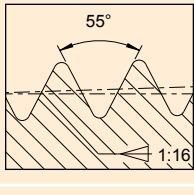
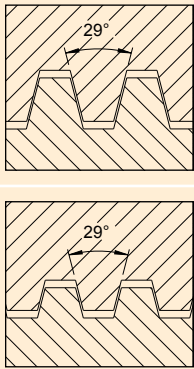
# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO FOREIGN STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples	Standard references
Cylindrical pipe thread		<b>NPSC</b>	$\frac{1}{8}$ -27NPSC	ANSI/ASME B1.20.1
		<b>NPSM NPSL</b>	$\frac{1}{2}$ -14NPSH $\frac{3}{4}$ -11.5NH	ASME B1.20.7
		<b>NPSH NH NHR</b>		
		<b>NPSF NPSI</b>	$\frac{1}{8}$ -28NPSF	ASME B1.20.3
		<b>NGO</b>	0.903-14NGO-RH-EXT	CGA V-1
		<b>G <math>\triangleq</math> PF (BSPF, BSP)</b>	G1 $\frac{1}{4}$	BS 2779
<b>Rp <math>\triangleq</math> PS (BSPP)</b>		Rp $\frac{1}{4}$	BS 21 ISO 7/1	

# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

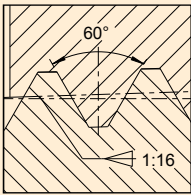
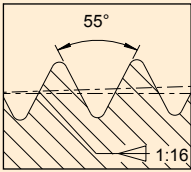
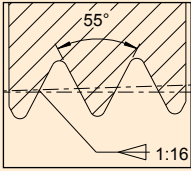
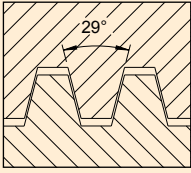
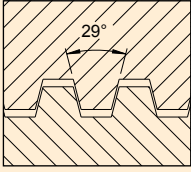
## GEWINDEÜBERSICHT NACH AUSLÄNDISCHEN NORMEN

Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele	nach Norm	
Kegeliges Rohrgewinde		<b>NPT NPTR</b>	$\frac{3}{8}$ -18NPT	ANSI/ASME B1.20.1	
		<b>NPTF PTF-SAE-SHORT PTF-SPL-SHORT PTF-SPL- EXTRA SHORT SPL-PTF</b>	$\frac{1}{8}$ -27NPTF-1 <sup>1</sup>	ANSI B1.20.3	
		<b>NGT</b>	$\frac{1}{8}$ -27NGT	CGA V-1	
			<b>R</b>	R $\frac{1}{2}$	BS 21 ISO 7/1
			<b>Rc <math>\triangleq</math> PT (BSPT)</b>	Rc $\frac{1}{2}$	
Trapezgewinde		<b>ACME</b>	$1\frac{3}{4}$ -4ACME-2G	ASME B1.5 BS 1104	
		<b>STUB-Acme</b>	0.500-20 STUB ACME	ANSI B1.8	

1) -1 oder -2 ist NPTF-Gewindeklasse; -1 ist Lehrsensystem **ohne** Prüfung der Grund- und Spitzenabflachung; -2 ist Lehrsensystem mit Prüfung der Grund- und Spitzenabflachung (= neues Lehrsensystem nach ANSI B1.20.5)

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

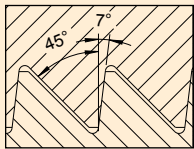
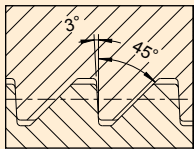
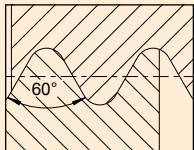
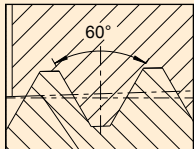
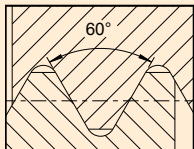
## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO FOREIGN STANDARDS

Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples	Standard references
cylindrical pipe thread		<b>NPT</b> <b>NPTR</b>	3/8–18NPT	ANSI/ASME B1.20.1
		<b>NPTF</b> <b>PTF-SAE-SHORT</b> <b>PTF-SPL-SHORT</b> <b>PTF-SPL- EXTRA</b> <b>SHORT</b> <b>SPL-PTF</b>	1/8–27NPTF-1 <sup>1</sup>	ANSI B1.20.3
		<b>NGT</b>	1/8–27NGT	CGA V-1
		<b>R</b>	R 1/2	BS 21 ISO 7/1
		<b>Rc</b> ≙ <b>PT</b> <b>(BSPT</b>	Rc 1/2	
Trapezoidal thread		<b>ACME</b>	1 3/4–4ACME-2G	ASME B1.5 BS 1104
		<b>STUB-Acme</b>	0.500–20 STUB ACME	ANSI B1.8

1) -1 or -2 is NPTF thread class; -1 is lug system without testing of the base and tip flattening;  
2- is tube system with testing of the base and tip flattening (= new tube system according to ANSI B1.20.5)

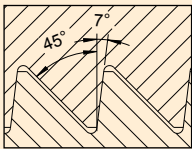
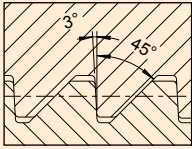
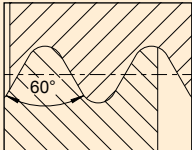
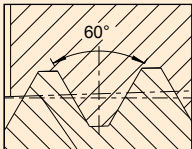
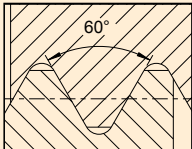
# TECHNISCHER ANHANG – GEWINDESPEZIFIKATION

## GEWINDEÜBERSICHT NACH AUSLÄNDISCHEN NORMEN


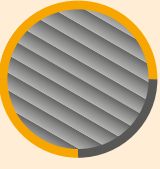
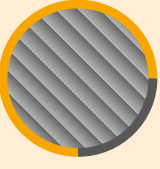
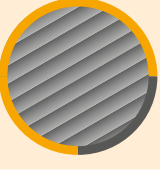
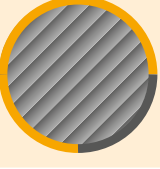
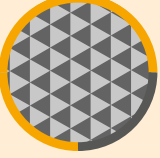
Benennung	Profil	Kennbuchstaben	Kurzbezeichnung Beispiele	nach Norm
Sägengewinde		<b>BUTT</b>	2,5–8 BUTT-2A	ANSI B1,9
		<b>Buttress</b>	2,0 BS Buttress thread 8tpi medium class	BS 1657
		<b>ART</b>	ART120 × 8 G.g	NF E 03-611
Fahrradgewinde		<b>BSC</b>	¼–26 BSC-Med.	BS 811
API-Gewinde		<b>CSG, LCSG, BCSG, XCSG, LP, TBG, UP TBG</b>	4 ½ API TBG	API Std 5 B
		<b>NC ROTARY REG REG LH FH IF</b>	API 4 IF THD	API Spec 7
		<b>Sucker Rods</b>	API-SR ¾ 1 ¼–10 Box-2B	API Spec 11 B

# TECHNICAL APPENDIX – THREAD SPECIFICATION

## THREAD OVERVIEW ACCORDING TO FOREIGN STANDARDS

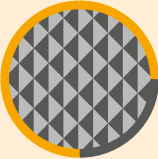
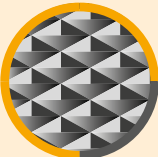
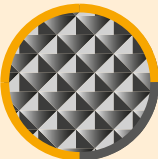

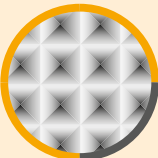
Designation	Profile	Distinguishing Letters	Short name Examples	Standard references
Buttress thread		<b>BUTT</b>	2.5–8 BUTT-2A	ANSI B1.9
		<b>Buttress</b>	2.0 BS Buttress thread 8tpi medium class	BS 1657
		<b>ART</b>	ART120 × 8 G.g	NF E 03-611
Bicycle thread		<b>BSC</b>	¼–26 BSC-Med.	BS 811
API thread		<b>CSG, LCSG, BCSG, XCSG, LP, TBG, UP TBG</b>	4 ½ API TBG	API Std 5 B
		<b>NC ROTARY REG REG LH FH IF</b>	API 4 IF THD	API Spec 7
		<b>Sucker Rods</b>	API-SR ¾ 1 ¼–10 Box-2B	API Spec 11 B

## TECHNISCHER ANHANG – RÄNDELSPEZIFIKATIONEN

Ansicht View	Kennbuchstaben Distinguishing Letters	Rändelform Knurl shape
	<b>RAA 0°</b>	Rändel mit achsparellen Rillen  knurl with grooves parallel to the axis
	<b>RBL 30°</b>	Linksrandel, Spiralwinkel 30°  left-hand knurl, spiral angle 30°
	<b>RBL 45°</b>	Linksrandel, Spiralwinkel 45°, nicht in DIN 82 enthalten  left-hand knurl, spiral angle 45°, not included in DIN 82
	<b>RBR 30°</b>	Rechtsrandel, Spiralwinkel 30°  right-hand knurl, spiral angle 30°
	<b>RBR 45°</b>	Rechtsrandel, Spiralwinkel 45°, nicht in DIN 82 enthalten  right-hand knurl, spiral angle 45°, not included in DIN 82
	<b>RGE 30°</b>	Links-rechts-Rändel, Spiralwinkel 30°, Spitzen erhöht  left-hand right-hand knurl, spiral angle 30°, raised tips



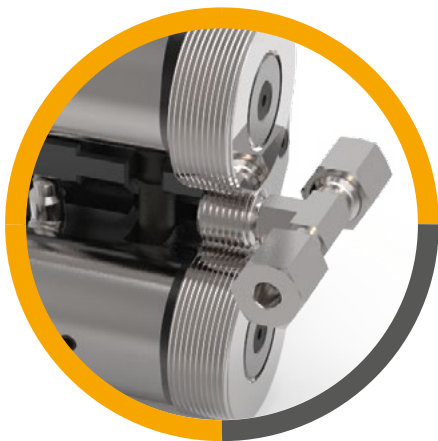
## TECHNICAL APPENDIX – KNURLING SPECIFICATIONS

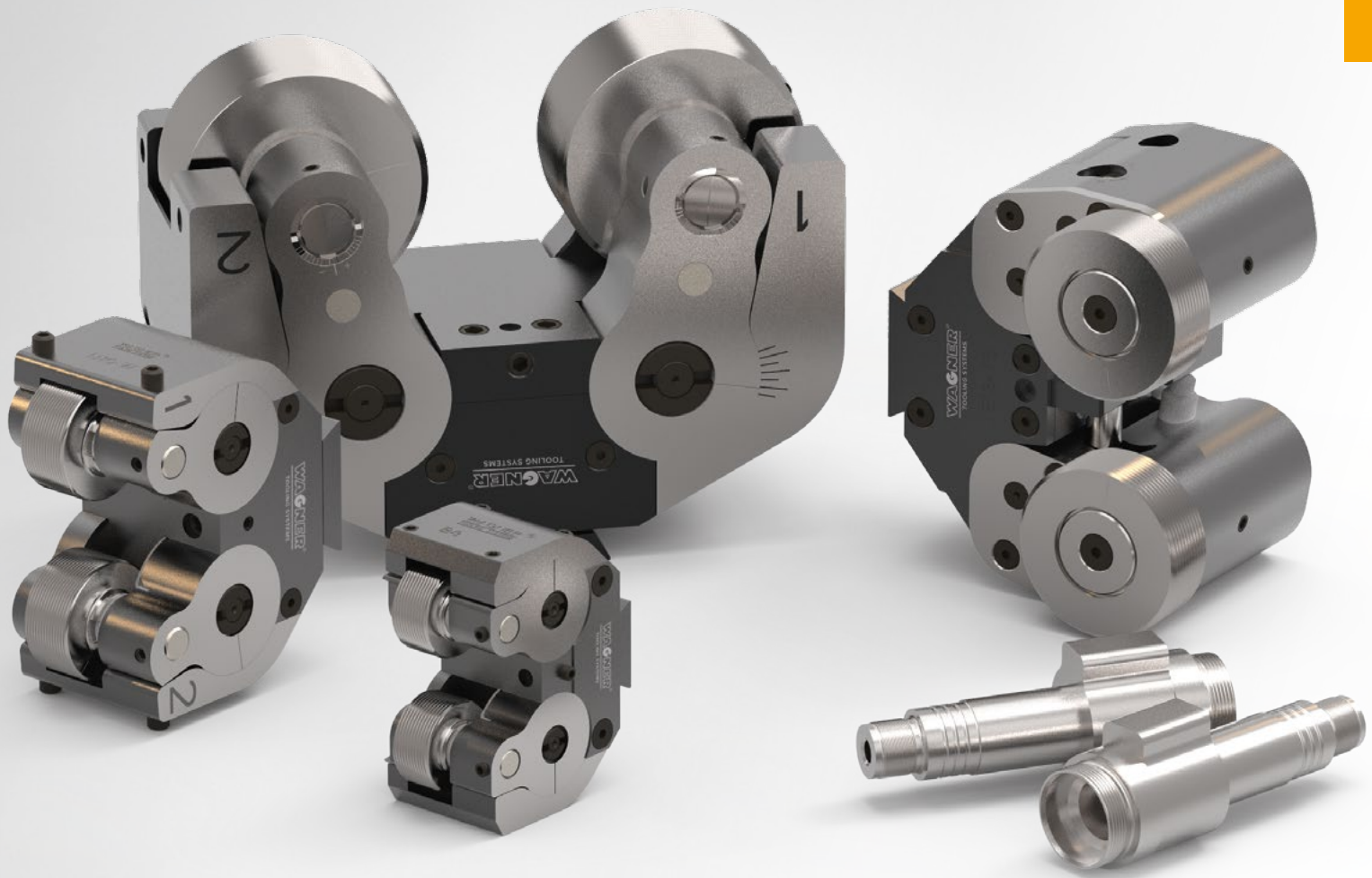
Ansicht View	Kennbuchstaben Distinguishing Letters	Rändelform Knurl shape
	<p><b>RGE 45°</b></p>	<p>Links-rechts-Rändel, Spiralwinkel 45°, Spitzen erhöht, nicht in DIN 82 enthalten</p> <p>left-right-hand knurl, spiral angle 45°, raised tips, not included in DIN 82</p>
	<p><b>RGV 30°</b></p>	<p>Links-rechts-Rändel, Spitzen vertieft, 30°</p> <p>left-right-hand knurl, recessed tips, 30°</p>
	<p><b>RGV 45°</b></p>	<p>Links-rechts-Rändel, Spitzen vertieft, 45° nicht in DIN 82 enthalten</p> <p>left-right knurl, recessed tips, 45° not included in DIN 82</p>
	<p><b>RKE</b></p>	<p>Kreuzrändel, Spitzen erhöht, 90°</p> <p>cross knurl, raised tips, 90°</p>
	<p><b>RKV</b></p>	<p>Kreuzrändel, Spitzen vertieft, 90°</p> <p>cross knurl, recessed tips, 90°</p>

 **TANGENTIAL-ROLLSYSTEME**  
TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS

**HOHE QUALITÄT – KURZE  
BEARBEITUNGSZEIT**  
**HIGH QUALITY – SHORT  
PROCESSING TIME**

**Sekundenschnelle Gewindefertigung**  
Threads in just seconds





**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

## GEWINDEROLLEN – TANGENTIAL-ROLLSYSTEME

### THREAD ROLLING – TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS

Mit dem Wagner Tangential-Rollsystem werden Gewinde höchster Qualität und Oberflächengüte bei kürzesten Bearbeitungszeiten erzeugt.

Das Tangential-Rollwerkzeug ist mit dem Adapter auf dem Werkzeugträger, z. B. einer Revolverscheibe, montiert. Es fährt mit konstantem Vorschub auf das rotierende Werkstück. Die Gewinderollen werden durch Kontakt mit dem Werkstück in Rotation versetzt und formen beim weiteren Vorschub des Werkzeugträgers das Gewinde. Sobald die Gewinderollen die Werkstückmitte

Threads of the highest surface quality can be produced with minimum machining times using the Wagner tangential rolling system.

The tangential rolling tool is mounted with the adapter on the tool carrier, e.g. turret disc. It moves with a constant feed onto the rotating workpiece. The thread rolls are set in rotation by touching the workpiece and form the thread as the tool carrier continues to feed. As soon as the thread rolls have reached the centre of the workpiece the rapid return is initiated and the workpiece is released.

erreicht haben, wird ohne Verweilzeit der Eilrücklauf eingeleitet und somit das Werkstück freigegeben.

Höchste Produktivität erzielen Sie durch den Einsatz präziser Gewinderollen mit maximaler Standzeit. Diese sind in Durchmesser, Steigung und Form an das zu rollende Gewinde angepasst. Wagner Tangential-Rollsysteme sind in verschiedenen Baugrößen lieferbar und für die Bearbeitung von Werkstücken von Ø 1,6 bis 52 mm geeignet.

Beste Rollergebnisse bei Feingewinden werden durch den Einsatz unserer Werkzeugvariante „F“ erreicht.

Optimum productivity is achieved using precise thread rolls with maximum tool life. The diameter, pitch and shape of the rolls are adapted to the thread to be rolled. Wagner tangential rolling tools are available in various sizes and are suitable for machining workpieces from Ø 1.6–52 mm.

Premium rolling results in fine-pitch threads can be achieved by using our tool variant “F”. For threads with very

Bei Gewinden mit sehr kleinen Steigungen ist es wichtig, das Axialspiel der Gewinderollen so gering wie möglich zu halten. Mit der patentierten Wagner Axialspiel-Feineinstellung kann das axiale Rollenspiel in 0,02-mm-Schritten minimiert werden. Die Feineinstellung ist optional verfügbar.

Profilrollen für spezielle Anwendungsfälle wie Rollen von Schmiernuten, Rändelungen oder Glätten sind ebenfalls lieferbar.

small pitches, it is important to keep the axial play of the thread rolls as low as possible. By means of the patented Wagner axial play fine adjustment, the axial roll play can be minimized in 0.02 mm steps. The fine adjustment is available as an option.

Profile rolls for special applications such as rolls for lubrication grooves, knurling or smoothing are also available.





## ANWENDUNGSGEBIETE

- Zylindrische und konische Gewinde, Rechts- und Linksgewinde sowie Regel- und Feingewinde
- Gewinde hinter einem Bund
- Gewinde bis dicht an einen Bund
- Sehr kurze Gewinde
- Gewinde bei nicht freiem Werkstückende
- Gewinde mit sehr kurzem Auslauf

## VORTEILE

- Sehr kurze Bearbeitungszeit
- Großer Arbeitsbereich
- Hohe Standzeiten durch große Rollen und hohe Steifigkeit des Werkzeugkörpers
- Besonders wartungsarm
- Die gerollten Gewinde sind wegen ihres nicht unterbrochenen Faserverlaufs für große Belastungen geeignet
- Dauerfeste, verschleißfeste und korrosionsbeständige Gewinde
- Hohe Flexibilität durch zahlreiche Adaptervarianten für den Einsatz auf unterschiedlichen Maschinen, z. B. Ein- und Mehrspindeldrehmaschinen sowie Sondermaschinen

## AREAS OF APPLICATION

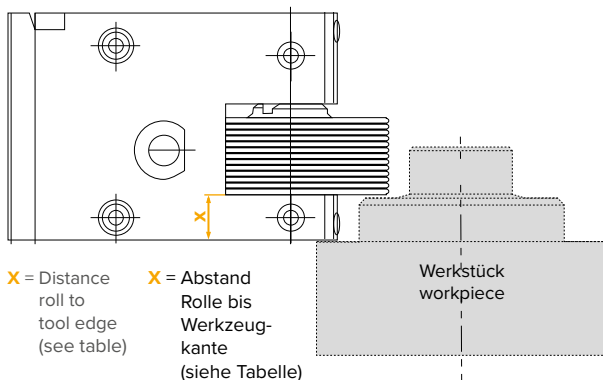
- cylindrical and conical threads, right- and left-hand threads as well as regular and fine threads
- threads behind a collar
- threads close to a collar
- very short threads
- threads where the end of the workpiece is not free
- threads with very short run-outs

## ADVANTAGES

- very short processing time
- large working range
- long tool life due to large rolls and high rigidity of the tool body
- particularly low-maintenance
- the rolled threads are suitable for high loads due to their uninterrupted fibre course.
- durable, wear-resistant and corrosion-resistant threads
- high flexibility due to numerous adapter variants for use on different machines, e.g. single and multispindle lathes as well as special machines

# GEWINDEROLLEN – TANGENTIAL-ROLLSYSTEME

## THREAD ROLLING – TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS



### STANDARDBAUFORM

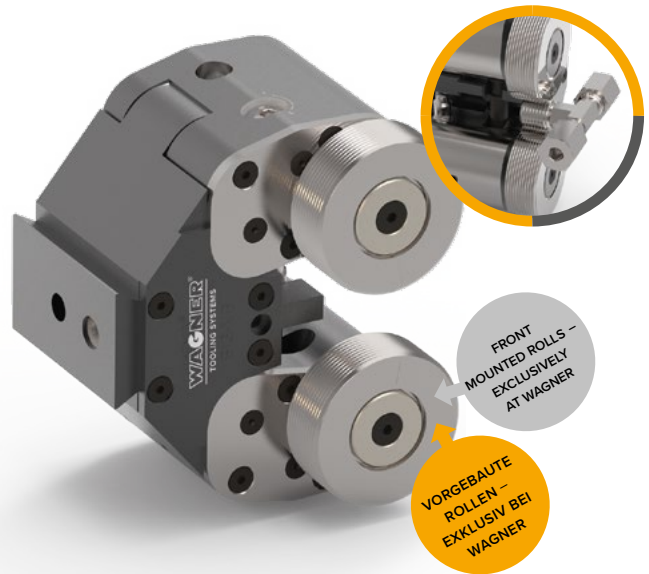
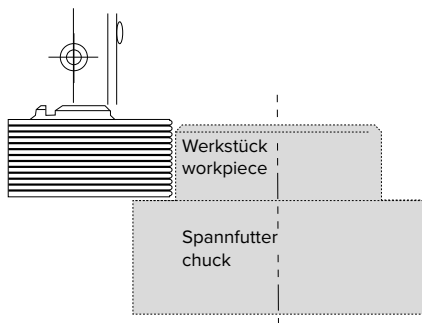
#### STANDARD TYPE

Maximale Stabilität bei gleichzeitig großem Arbeitsbereich.  
Maximum stability with large working range.

Typ Type	Regelgewinde Ø Standard thread Ø		Feingewinde Ø Fine thread Ø		Gewindelänge max. (minus 2 x Gewindesteigung) Thread length max. (minus 2 x thread pitch) mm	Abstand Rolle bis Werkzeugkante (X) Distance roll to tool edge (X) mm	Max. Vorschubkraft Max. Feed force N	Gewicht in kg Weight in kg	
	mm	inch	mm	inch				Werkzeug mit Rollen Tool with rolls	Adapter Adapter
B8-W	1,6–12	0,06–0,5	1,6–13	0,06–0,5	14	7	1600	0,9	ca./approx. 1,5
B10-W	2–16	0,08–0,625	2–16	0,08–0,625	19	10	2500	1,9	ca./approx. 1,7
B14 ●	4–22	0,157–0,875	4–35	0,157–1,375	25,5	13,5	5000	3,5	ca./approx. 2,0
B16 ●	6–22	0,25–0,875	6–45	0,25–1,75	25,5	13,5	5700	3,7	ca./approx. 2,0
B19 ●	8–27	0,3125–1	8–52	0,3125–2	31	16,5	9800	7,5	ca./approx. 3,0

- Diese Werkzeugtypen sind auch mit Feineinstellung (F) des Rollenspiels erhältlich.
- These tool types are also available with fine adjustment (F) for the axial play of the rolls.

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.



### BAUFORM MIT VORGEBAUTEN ROLLEN

Nur bei Wagner sind Tangential-Rollwerkzeuge mit vorgebauten Rollen erhältlich. Dadurch ist es möglich, Gewinde bis direkt an den Bund bzw. das Spannfutter zu rollen. Natürlich bei kürzesten Bearbeitungszeiten.

### VORTEILE

- Arbeitsbereich M3–M42 / UN 5–40 bis UN 1½"
- Problemlöser für anspruchsvolle Werkstückgeometrien und spezielle Werkstückaufspannungen
- Für höchste Gewindequalität
- Prozesssicherheit durch Hochleistungs-Gewinderollen
- Einfache Bedienung und schneller Rollenwechsel
- Kürzeste Bearbeitungszeiten
- Ideal z. B. für Edelstahlverschraubungen

### TANGENTIAL SYSTEM WITH FRONT MOUNTED ROLLS

Front mounted rolls make it possible to roll threads directly up to a collar or chuck.

### ADVANTAGES

- Working range M3–M42 / UN5–40 to UN1½"
- Problem solver for demanding workpiece geometries and special workpiece clampings
- For highest thread quality
- Process reliability due to high performance thread rolls
- Simple operation and quick roll change
- Shortest machining times
- Ideal e.g. for stainless steel fittings

Typ Type	Regelgewinde Ø Standard thread Ø		Feingewinde Ø Fine thread Ø		Gewindelänge max. (minus 2 × Gewindesteigung) Thread length max. (minus 2 × thread pitch) mm	Max. Vorschubkraft Max. Feed force N	Gewicht in kg Weight in kg	
	mm	inch	mm	inch			Werkzeug mit Rollen Tool with rolls	Adapter Adapter
B13-VB	3–10	0,12–0,375	3–24	0,12–0,9375	17	4000	4,5	ca./approx. 2,0
B16-VB	12–16	0,5–0,625	8–42	0,5–1,625	20	4000	5,4	ca./approx. 2,0

Die einzelnen Werkzeugtypen unterscheiden sich in den Baumaßen.  
The individual tool types differ in their construction dimensions.

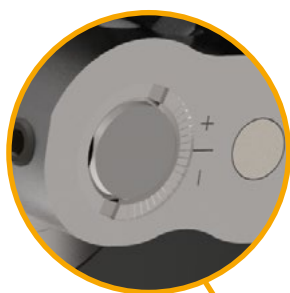
**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. "0,08 mm" is thus equal to the English "0.08 mm".

# GEWINDEROLLEN – TANGENTIAL-ROLLSYSTEME

## THREAD ROLLING – TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS

Einfache und schnelle Einstellung des **AXIALEN ROLLENSPIELS** für beste Gewindequalität und hohe Standzeiten beim Typ „F“. Vor allem bei Feingewinden zu empfehlen.

The **AXIAL ROLL PLAY** provides quick and easy adjustment for best thread quality and a long tool life for Type "F" tool. Especially recommended for fine threads.



Extrem stabiler **WERKZEUGKÖRPER** für höchste Belastungen

Extremely robust **TOOL BODY** for maximum loads

Speziell angepasste **KÜHLMITTEL-ZUFÜHRUNG**

Specially adapted **COOLANT SUPPLY**

Komfortable **EINSTELLUNG DES PENDELSPIELS** zur Selbstzentrierung des Werkzeugs

Convenient **ADJUSTMENT OF THE OSCILLATING PLAY** for self-centering of the tool

Größtmögliche **ROLLENDURCHMESSER** für maximale Standzeiten

Largest possible **ROLL DIAMETERS** for maximum tool life

Präzise einstellbare **ROLLENARME** zur Feinjustierung des Gewindedurchmessers

Precisely adjustable **ROLL ARMS** for fine adjustment of the thread diameter

**ROLLENBOLZEN** aus Hartmetall für höchste Steifigkeit und Lebensdauer

Carbide **ROLL PINS** for maximum rigidity and service life

**EXAKTES GETRIEBE** zur Synchronisierung der Rollen, mit Ausgleichsblock für beste Gewindequalität

**EXACT GEARING MECHANISM** for synchronization of the rolls, with compensation block for best thread quality

Sichere und wiederholgenaue **KLEMMUNG DES WERKZEUGS** für schnellen Werkzeugwechsel

Reliable and exact **CLAMPING OF THE TOOL** for rapid tool change

Optimal an die Maschine angepasste **WERKZEUGAUFNAHME (Adapter)**

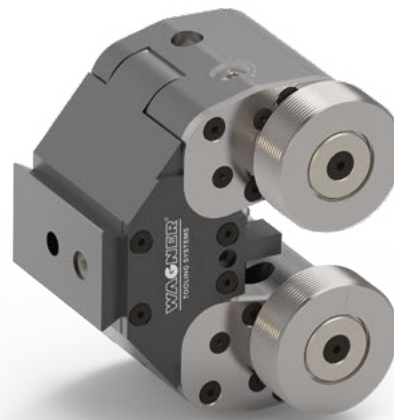
**TOOL HOLDER (adapter)** optimally configured to the machine





**STANDARDBAUFORM**  
STANDARD DESIGN

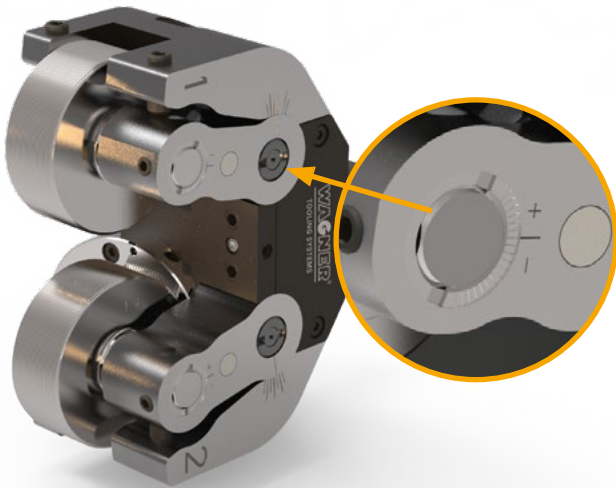
Maximale Stabilität bei gleichzeitig großem Arbeitsbereich.  
Maximum stability combined with a large working range.



**BAUFORM MIT VORGEBAUTEN ROLLEN**  
DESIGN WITH FRONT MOUNTED ROLLS

Exklusiv bei Wagner sind Tangential-Rollwerkzeuge mit vorgebauten Rollen erhältlich. Dadurch ist es möglich, Gewinde bis direkt an den Bund bzw. das Spannfutter zu rollen. Natürlich bei kürzesten Bearbeitungszeiten. Diese Werkzeuge sind für den Einsatz auf allen gängigen Drehmaschinen mit einer gesteuerten Vorschubbewegung konzipiert.

Tangential rolling tools with front mounted rolls are available exclusively from Wagner. Within the shortest machining times, it is possible to roll threads directly up to the collar or the chuck. These tools are designed for use on all common lathes with a controlled feed motion.



**BAUFORM VARIANTE F**  
TYPE VARIANT F

Einfache und schnelle Einstellung des **AXIALEN ROLLEN-SPIELS** für beste Gewindequalität und hohe Standzeiten beim Typ „F“. Vor allem bei Feingewinden zu empfehlen.

Quick and easy adjustment of the **AXIAL ROLL PLAY** for best thread quality and long tool life for Type “F”. Especially recommended for fine threads.

# GEWINDEROLLEN – TANGENTIAL-ROLLSYSTEME

## THREAD ROLLING – TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS



### C1-Rollen

Standardrollen mit voller Profilbreite mit einseitiger, nicht versenkter Mitnehmernut

### C1-Rolls

Standard roll with full profile width with one-sided, non recessed driving slot

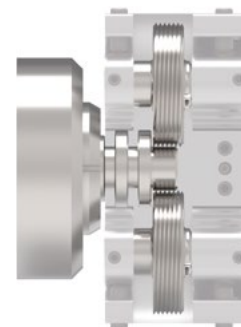


### C2-Rollen

Rollen mit auf die Gewindelänge abgestimmter Profilbreite zum Rollen hinter dem Bund

### C2-Rolls

Rolls with profile width matched to the thread length for rolling behind a collar



### C3-Rollen

Rollen mit auf die Gewindelänge und Spannlänge abgestimmter Profilbreite zum Rollen vor dem Bund

### C3-Rolls

Rolls with profile width matched to the thread length and clamping length for rolling in front of a collar



### C4-Rollen

Rollen mit auf die Gewindelänge und Spannlänge abgestimmter Profilbreite zum Rollen hinter dem Bund

### C4-Rolls

Rolls with profile width matched to the thread length and clamping length for rolling behind a collar

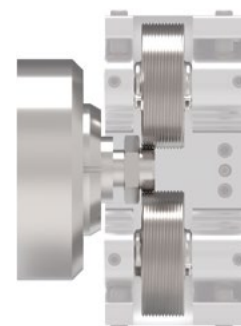


### C5-Rollen

Zwei Gewinde gleicher Abmessung können gleichzeitig gerollt werden

### C5-Rolls

Two threads of the same dimension can be rolled simultaneously



### CR1-Rollen

Für die Herstellung kurzer Gewinde. Doppelte Standzeit durch Wenden der Rollen.

### CR1-Rolls

For the production of short threads. Tool life can be doubled by turning the rolls

## ROLLENFORM UND AUSWAHLKRITERIEN

Je nach Aufgabenstellung können unterschiedliche Ausführungen der Gewinderollen eingesetzt werden. Die Rollenform DR ist nicht für alle Gewinde möglich und muss für den Einzelfall abgeklärt werden.



### CR4-Rollen

Für die Herstellung kurzer Gewinde hinter Bund. Doppelte Standzeit durch Wenden der Rollen.

### CR4-Rolls

For the production of short threads behind the collar. Tool life can be doubled by turning the rolls

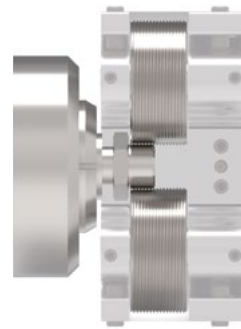


### CR5-Rollen

Für das Rollen eines kurzen Gewindes hinter einem schmalen Bund. Doppelte Standzeit durch Wenden der Rollen.

### CR5-Rolls

For rolling a short thread behind a narrow collar. Tool life can be doubled by turning the rolls



### DR1-Rollen

Das Wenden der Rollen soll möglich sein (doppelte Standzeit). Die Mitnehmernuten sind versenkt, da die Profilbreite der CR1-Rollen nicht ausreicht.

### DR1-Rolls

It should be possible to turn the rolls (double the tool life). The driving slots are recessed, as the profile width of the CR1 rolls is not sufficient.



### DR5-Rollen

Für das Rollen eines kurzen Gewindes hinter einem schmalen Bund. Doppelte Standzeit durch Wenden der Rollen. Die Mitnehmernuten sind versenkt, da die Profilbreite der CR5-Rollen nicht ausreicht.

### DR5-Rolls

For rolling a short thread behind a narrow collar. Double the tool life by turning the rolls. The driving slots are countersunk, as the profile width of the CR5 roll is not sufficient.

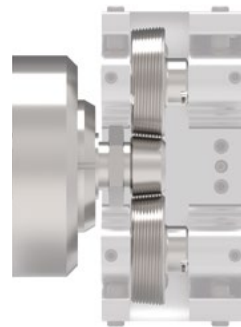


### K2-Rollen

Zum Rollen eines kegeligen Gewindes hinter Bund (Abstichseite)

### K2-Rolls

For rolling a tapered thread behind the collar (tapping side)



### Q2-Rollen

Zum Rollen kegeliger Gewinde am freien Werkstückende

### Q2-Rolls

For rolling tapered threads at the open end of the workpiece

# GEWINDEROLLEN – TANGENTIAL-ROLLSYSTEME

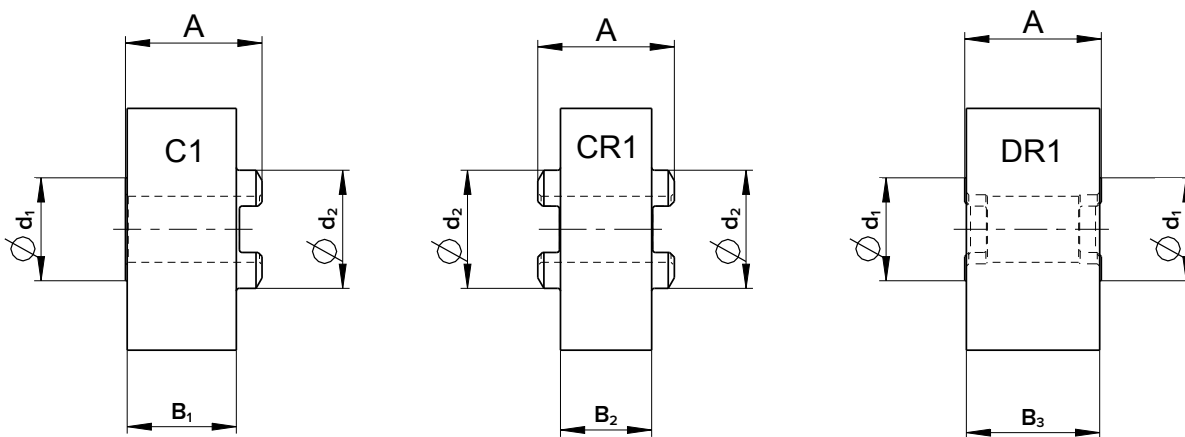
## THREAD ROLLING – TANGENTIAL ROLLING SYSTEMS

### ABMESSUNGEN DER GEWINDEROLLEN

Die Abmessungen für die einzelnen Formen der Gewinderollen können nachfolgender Tabelle entnommen werden:

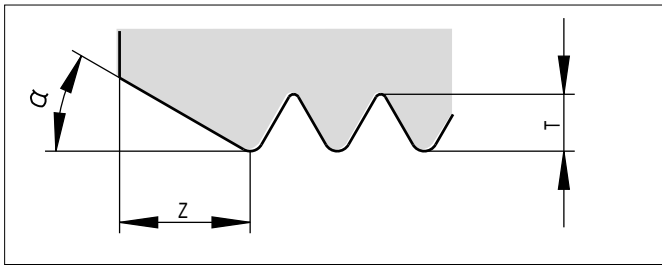
### DIMENSIONS OF THE THREAD ROLLS

The dimensions for the individual shapes of the thread rolls can be taken from the following table:



	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>
B8	14,7 mm	12,2 mm	10,8 mm	14,2 mm	12,9 mm	14,4 mm
B10	19,8 mm	15,8 mm	13,2 mm	19,3 mm	14,9 mm	17,1 mm
B13–B16	26,25 mm	22,6 mm	19,7 mm	25,75 mm	20,1 mm	21,8 mm
B19	35 mm	31,2 mm	28,5 mm	34,5 mm	23,3 mm	25,2 mm

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
**Please note:** The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.



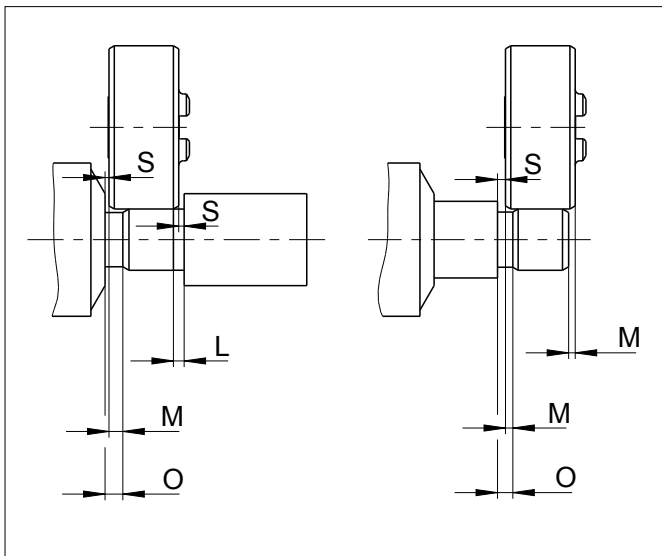
Fase an der Gewinderolle  
Chamfer on the thread roll

### GEWINDEAUSLAUF, GEWINDEFREISTICH

Die Gewinderollen sind unter einem Winkel  $\alpha$  angefasst. Bei Werkstücken ohne Freistich sollte der Winkel  $\alpha = 30^\circ$  verwendet werden. Winkel  $\alpha = 45^\circ$  oder  $60^\circ$  wird eingesetzt, wenn der letzte volle Gewindegang des Werkstücks sehr nahe an einem Bund liegen muss und nur bei Werkstücken mit Freistich.

- $\alpha$  = Winkel der Anfasung an der Gewinderolle
- Z** = Breite der Fase
- T** = Tiefe des Gewindeprofils

Die Gewinderollen und der Bund des Werkstücks dürfen sich nicht berühren, d. h. es muss ein Sicherheitsabstand vorgeesehen werden. In den Abbildungen sind die erforderlichen Abstände dargestellt.



Abstandsmaße Tangentialrollen  
Clearance dimensions tangential rolls

Gewindeart Thread type	Norm Standard	Gewindetiefe/Thread depth = Gewindesteigung $\times$ Faktor thread pitch $\times$ factor
Metrisch ISO Metric ISO	DIN	$T = P \times 0,62$
UN	ANSI	$T = P \times 0,62$
Whitworth Whitworth Rohr Whitworth pipe thread	BS	$T = P \times 0,65$
Trapez Trapezoidal	DIN	$T = P \times 0,5 + 0,25$

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08” .

### THREAD RUN-OUT, THREAD UNDERCUT

The thread rolls are chamfered at an angle  $\alpha$ . For workpieces without undercut, the angle  $\alpha = 30^\circ$  should be used. Angle  $\alpha = 45^\circ$  or  $60^\circ$  is used when the last full thread of the workpiece must be very close to a collar and only for workpieces with undercut.

- $\alpha$  = angle of the chamfer on the thread roll
- Z** = width of the chamfer
- T** = depth of the thread profile

The thread rolls and the collar of the workpiece must not touch each other, i.e. a safety distance must be provided. The required distances are shown in the illustrations.

	$\alpha = 30^\circ$	$\alpha = 45^\circ$	$\alpha = 60^\circ$
<b>Z</b>	$1,84 \times T$	$1,06 \times T$	$0,62 \times T$
<b>L</b>	$2,65 \times T$	$1,88 \times T$	$1,42 \times T$
<b>M</b>	$2,24 \times T$	$1,46 \times T$	$1,02 \times T$
<b>O</b>	$3,05 \times T$	$2,28 \times T$	$1,84 \times T$

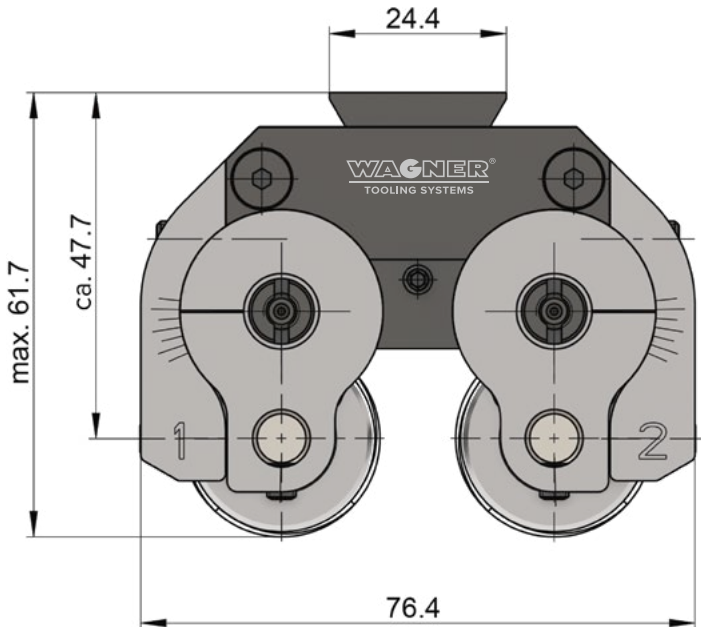
**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.

- S** = Sicherheitsabstand (min. 0,3 mm)
- L** = erforderlicher Gewindegang (=  $Z + S$ )
- M** = erforderlicher Überstand der Gewinderollen in den Freistich
- O** = erforderliche Breite des Gewindefreistichs (=  $M + S$ )

- S** = safety clearance (min. 0.3 mm)
- L** = required thread run-out (=  $Z + S$ )
- M** = required overhang of the thread roll in the undercut
- O** = required width of the thread undercut (=  $M + S$ )



## Tangential-Rollsystem B8



\* Mit Rollenform DR1: 14,1 mm

### Tangential-Rollsystem B8

Gewicht Werkzeug mit Rollen	0,9 kg
Gewicht Adapter	ca. 1,5 kg
Max. Vorschubkraft	1600 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	1,6–12	0,06–0,5
Feingewinde Ø	1,6–13	0,06–0,5
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	14	0,55
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	7,5	0,28

### Beispiel Gewinde M10 × 1

Gewindelänge	6,5 mm
Werkstoff	1.0715
Rollgeschwindigkeit	75 m/min
Drehzahl	2500/min
Vorschub	0,25 mm
Bearbeitungszeit	0,4 s
Kühlung/Schmierung	Öl

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstellehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstellehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

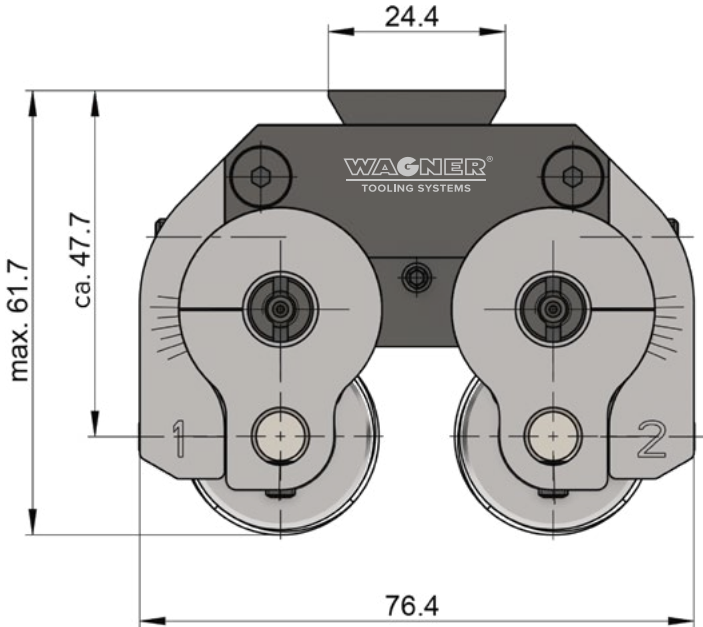
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstellehre:





## Tangential rolling system B8



\* With rolls DR1: 14.1 mm

### Tangential rolling system B8

Weight of tool with rolls	0.9 kg
Weight of adapter	approx. 1.5 kg
Max. feed force	1600 N

	mm	inch
Standard thread Ø	1.6–12	0.06–0.5
Fine thread Ø	1.6–13	0.06–0.5
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	14	0.55
Clearance from roll to tool edge	7.5	0.28

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (<40 µm) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread M10 × 1

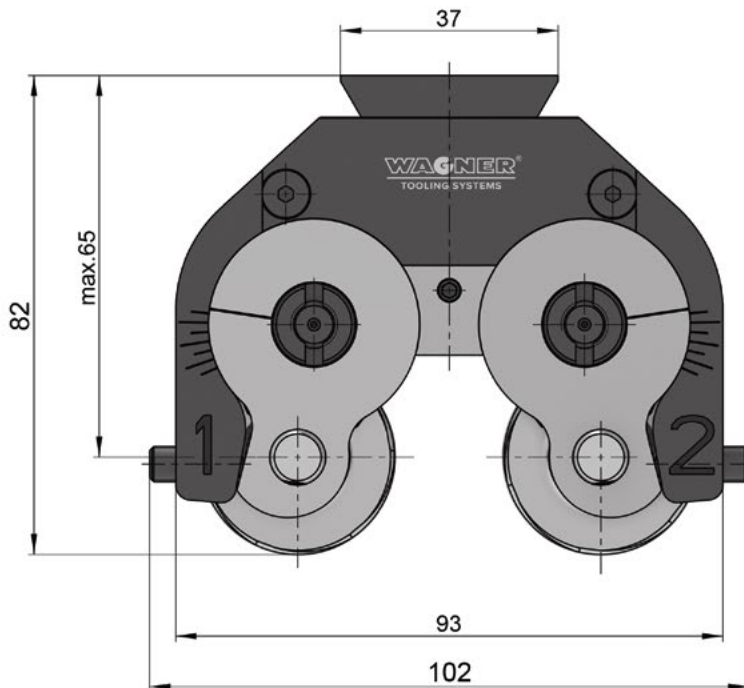
Thread length	6.5 mm
Material	1.0715
Rolling speed	75 m/min
Spindle speed	2500 r.p.m.
Feed	0.25 mm
Machining time	0.4 sec.
Lubrication	Oil

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsystem B10



\*Mit Rollenform DR1: 19,2 mm

### Tangential-Rollsystem B10

Gewicht Werkzeug mit Rollen	1,9 kg
Gewicht Adapter	ca. 1,7 kg
Max. Vorschubkraft	2500 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	2–16	0,08–0,625
Feingewinde Ø	2–16	0,08–0,625
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	19	0,75
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	10,1	0,39

### Beispiel Gewinde G1/4"

Gewindelänge	5 mm
Werkstoff	1.4571
Rollgeschwindigkeit	50 m/min
Drehzahl	1300/min
Vorschub	0,20 mm
Bearbeitungszeit	1,2 s
Kühlung/Schmierung	Emulsion

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstelllehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstelllehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

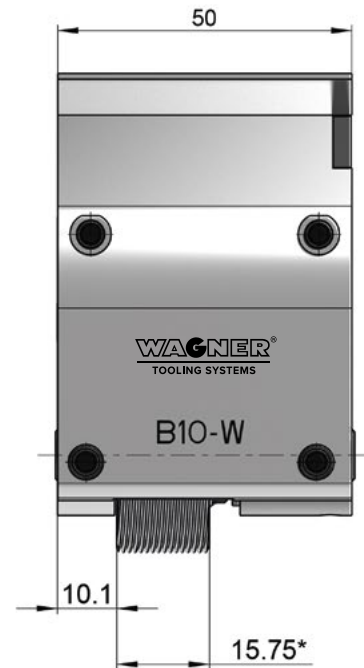
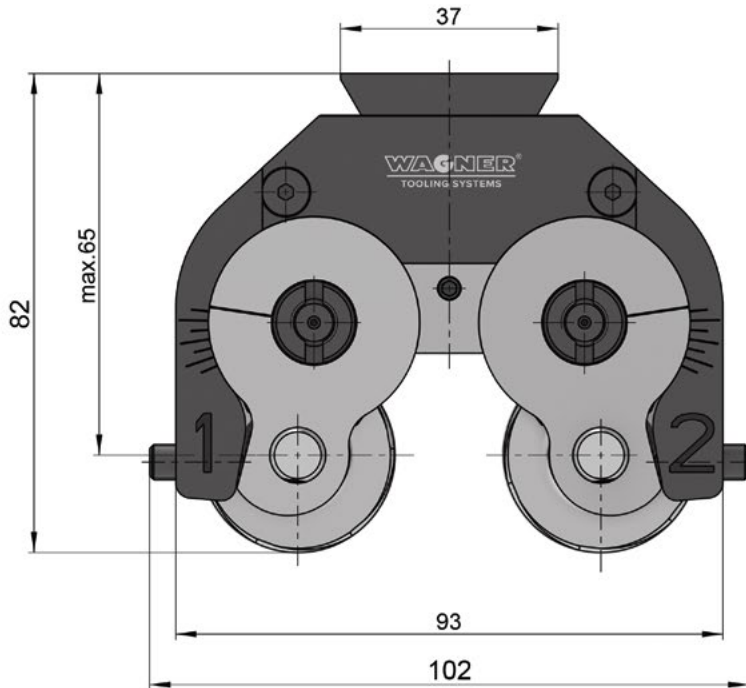
Mikrometer-Einstelllehre:







## Tangential rolling system B10



\*With rolls DR1: 19.2 mm

### Tangential rolling system B10

Weight of tool with rolls	1.9 kg
Weight of adapter	approx. 1.7 kg
Max. feed force	2500 N

	mm	inch
Standard thread Ø	2–16	0.08–0.625
Fine thread Ø	2–16	0.08–0.625
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	19	0.75
Clearance from roll to tool edge	10.1	0.39

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (<40 µm) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread G1/4"

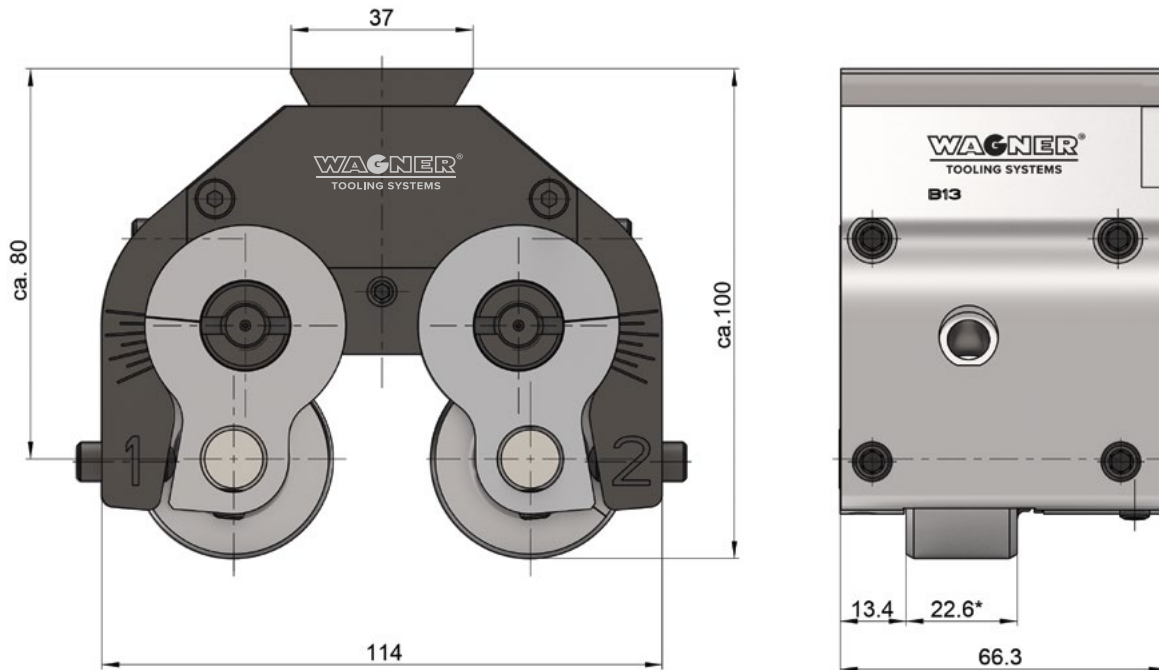
Thread length	5 mm
Material	1.4571
Rolling speed	50 m/min
Spindle speed	1300 r.p.m.
Feed	0.20 mm
Machining time	1.2 sec.
Lubrication	Emulsion

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsystem B13



\* Mit Rollenform DR1: 25,7 mm

### Tangential-Rollsystem B13

Gewicht Werkzeug mit Rollen	3,8 kg
Gewicht Adapter	ca. 2,0 kg
Max. Vorschubkraft	4900 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	3–22	0,12–0,866
Feingewinde Ø	3–30	0,12–1,181
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	25,7	1,01
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	13,4	0,53

### Beispiel Gewinde M17 × 0,75-LH

Gewindelänge	12 mm
Werkstoff	1.7228
Rollgeschwindigkeit	40 m/min
Drehzahl	800/min
Vorschub	0,20 mm
Bearbeitungszeit	1,6 s
Kühlung/Schmierung	Öl

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstellehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstellehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

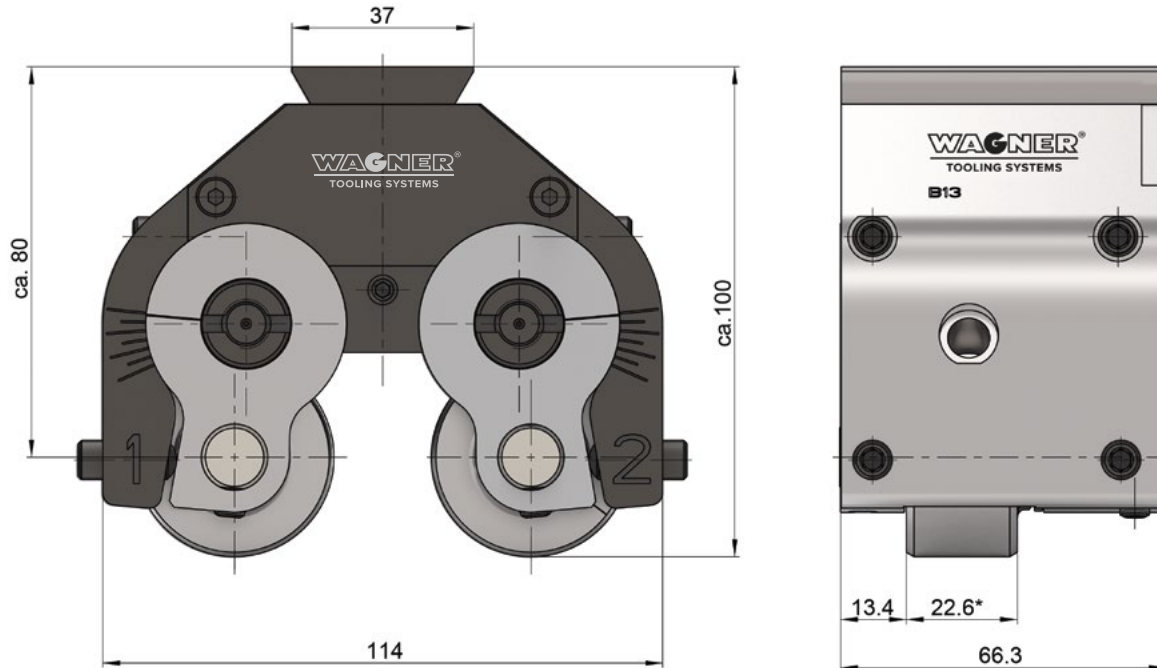
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstellehre:





## Tangential rolling system B13



\*With rolls DR1: 25.7 mm

### Tangential rolling system B13

Weight of tool with rolls	3.8 kg
Weight of adapter	approx. 2.0 kg
Max. feed force	4900 N

	mm	inch
Standard thread Ø	3–22	0.12–0.866
Fine thread Ø	3–30	0.12–1.181
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	25.7	1.01
Distance roll to tool edge	13.4	0.53

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (<40 µm) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread M17 × 0.75-LH

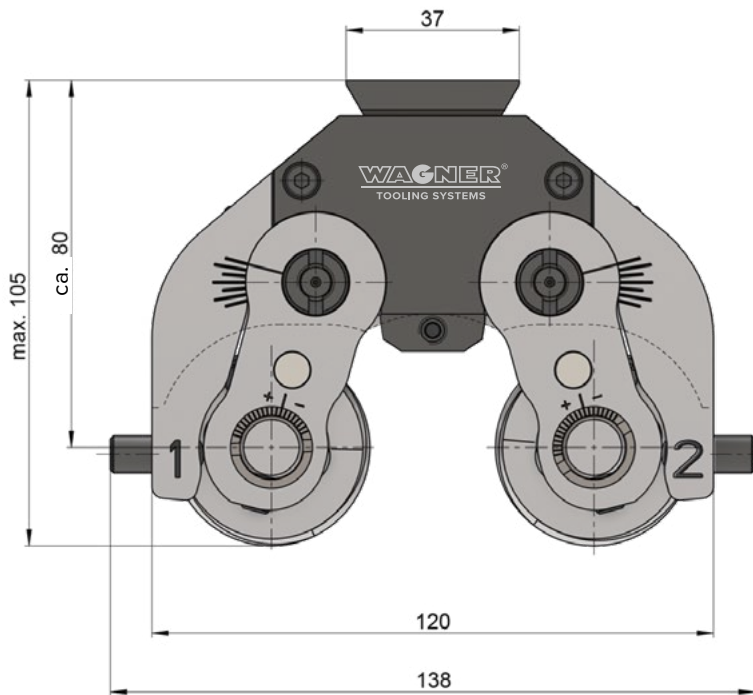
Thread length	12 mm
Material	1.7228
Rolling speed	40 m/min
Spindle speed	800 r.p.m.
Feed	0.20 mm
Machining time	1.6 sec.
Lubrication	Oil

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsysteme B14 und B14-F



\* Mit Rollenform DR1: 25,6 mm

### Tangential-Rollsysteme B14 und B14-F

Gewicht Werkzeug mit Rollen	3,5 kg
Gewicht Adapter	ca. 2 kg
Max. Vorschubkraft	5000 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	4–22	0,157–0,875
Feingewinde Ø	4–35	0,157–1,375
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	25,5	1
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	13,5	0,531

### Beispiel Gewinde M17 × 0,75-LH

Gewindelänge	12 mm
Werkstoff	1.7228
Rollgeschwindigkeit	40 m/min
Drehzahl	800/min
Vorschub	0,20 mm
Bearbeitungszeit	1,6 s
Kühlung/Schmierung	Öl

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstellehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstellehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

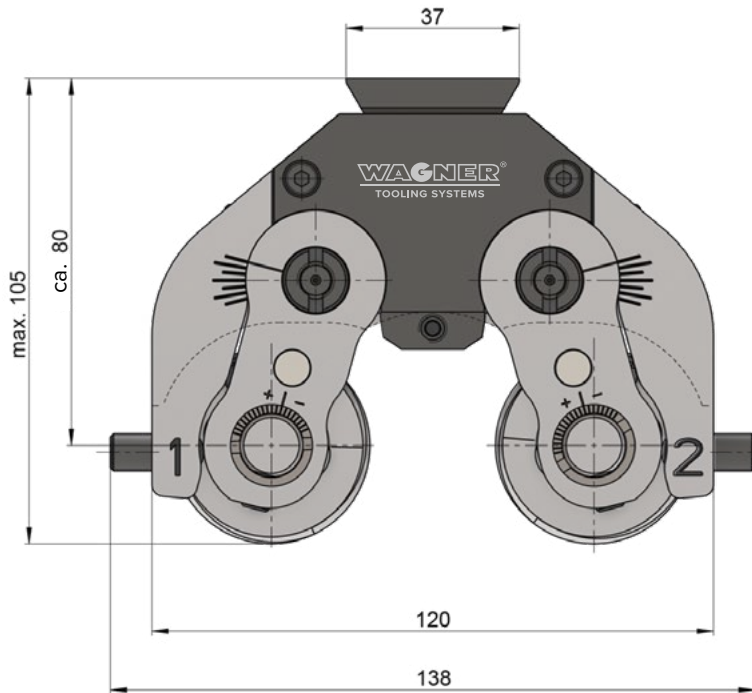
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstellehre:





## Tangential rolling systems B14 and B14-F



\* With rolls DR1: 25.6 mm

### Tangential rolling systems B14 and B14-F

Weight of tool with rolls	3.5 kg
Weight of adapter	approx. 2 kg
Max. feed force	5000 N

	mm	inch
Standard thread $\emptyset$	4–22	0.157–0.875
Fine thread $\emptyset$	4–35	0.157–1.375
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	25.5	1
Clearance from roll to tool edge	13.5	0.531

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

**Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.**

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (<40 $\mu\text{m}$ ) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread M17 × 0.75-LH

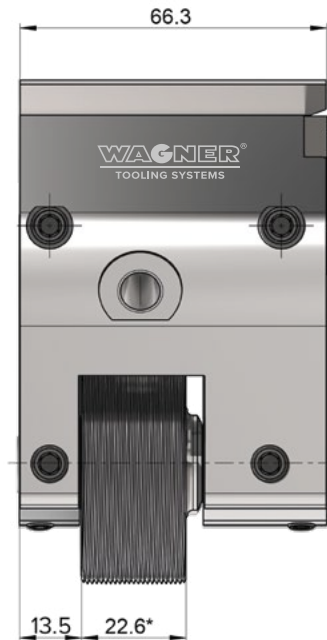
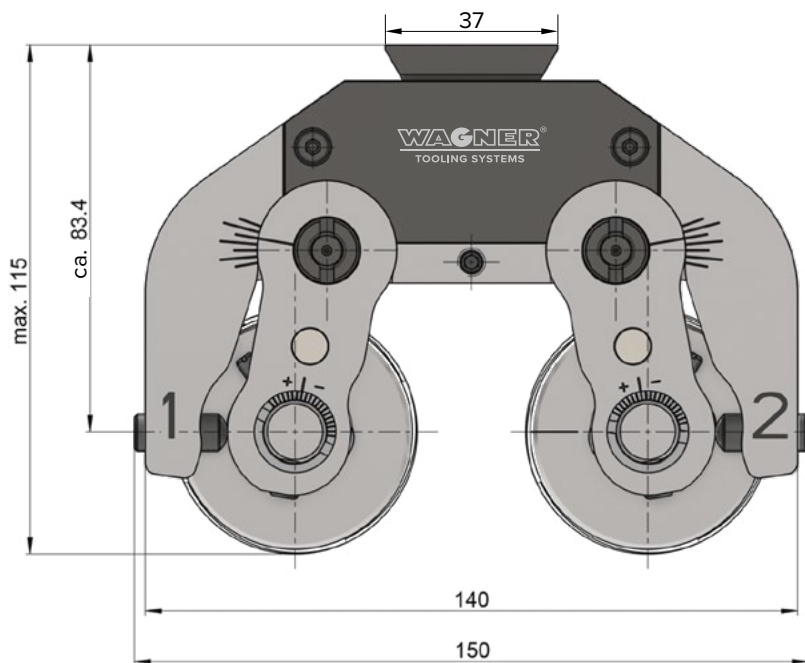
Thread length	12 mm
Material	1.7228
Rolling speed	40 m/min
Spindle speed	800 r.p.m.
Feed	0.20 mm
Machining time	1.6 sec.
Lubrication	Oil

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsysteme B16 und B16-F



\* Mit Rollenform DR1: 25,6 mm

### Tangential-Rollsysteme B16 und BF16-F

Gewicht Werkzeug mit Rollen	3,7 kg
Gewicht Adapter	ca. 2 kg
Max. Vorschubkraft	5700 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	6–22	0,25–0,875
Feingewinde Ø	6–45	0,25–1,75
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	25,5	1
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	13,5	0,531

### Beispiel Gewinde UNJF 5/16"-24

Gewindelänge	19,5 mm
Werkstoff	3.7164
Rollgeschwindigkeit	40 m/min
Drehzahl	1750/min
Vorschub	0,20 mm
Bearbeitungszeit	1,0 s
Kühlung/Schmierung	Emulsion

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstellehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstellehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

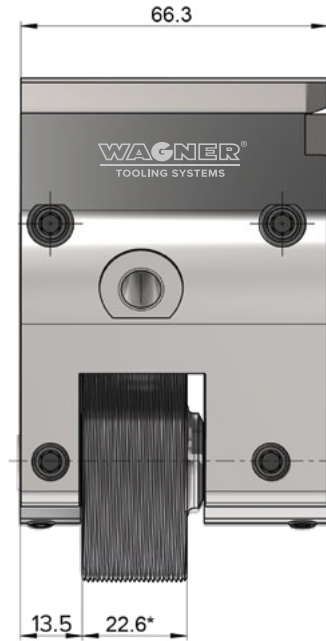
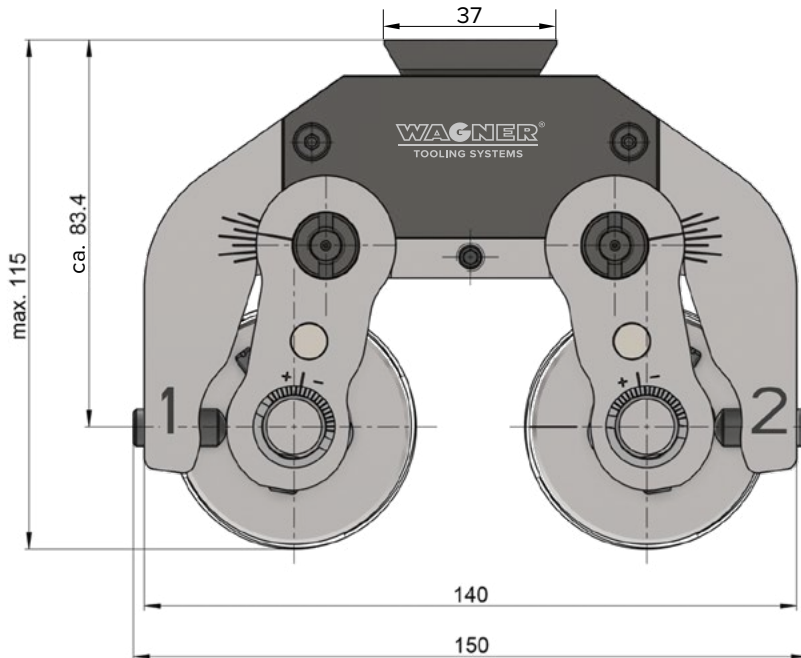
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstellehre:





## Tangential rolling systems B16 and B16-F



\*With rolls DR1: 25.6 mm

### Tangential rolling systems B16 and B16-F

Weight of tool with rolls	3.7 kg
Weight of adapter	approx. 2 kg
Max. feed force	5700 N

	mm	inch
Standard thread $\emptyset$	6–22	0.25–0.875
Fine thread $\emptyset$	6–45	0.25–1.75
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	25.5	1
Clearance from roll to tool edge	13.5	0.531

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant ( $< 40 \mu\text{m}$ ) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread UNJF 5/16"-24

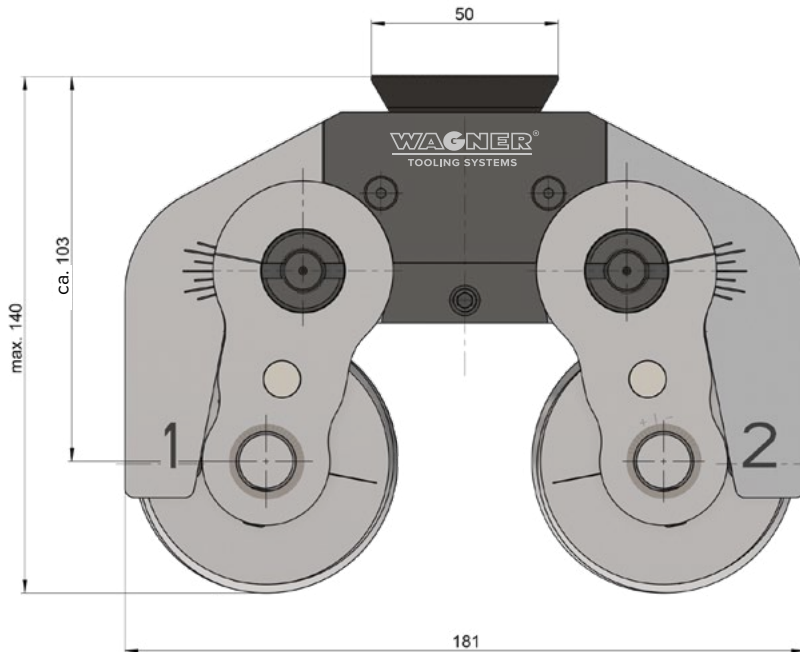
Thread length	19.5 mm
Material	3.7164
Rolling speed	40 m/min
Spindle speed	1750 r.p.m.
Feed	0.20 mm
Machining time	1.0 sec.
Lubrication	Emulsion

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsysteme B19 und B19-F



\* Mit Rollenform DR1: 34,6 mm

### Tangential-Rollsysteme B19 und B19-F

Gewicht Werkzeug mit Rollen	7,5 kg
Gewicht Adapter	ca. 3 kg
Max. Vorschubkraft	9800 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	8–27	0,3125–1
Feingewinde Ø	8–52	0,3125–2
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	31	1,22
Abstand Rolle bis Werkzeugkante	16,5	0,65

### Beispiel Gewinde M48 × 2

Gewindelänge	14 mm
Werkstoff	1.7225
Rollgeschwindigkeit	40 m/min
Drehzahl	270/min
Vorschub	0,25 mm
Bearbeitungszeit	4,5 s
Kühlung/Schmierung	Öl

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstelllehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstelllehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

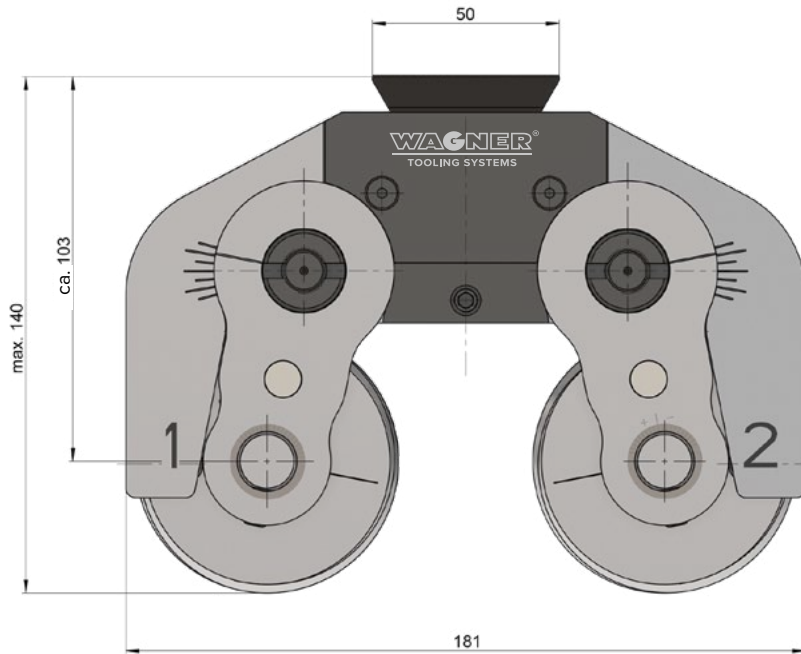
Mikrometer-Einstelllehre:







## Tangential rolling systems B19 and B19-F



\*With rolls DR1: 34,6 mm

### Tangential rolling systems B19 and B19-F

Weight of tool with rolls	7.5 kg
Weight of adapter	approx. 3 kg
Max. feed force	9800 N

	mm	inch
Standard thread $\emptyset$	8–27	0.3125–1
Fine thread $\emptyset$	8–52	0.3125–2
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	31	1.22
Clearance from roll to tool edge	16.5	0.65

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (< 40 $\mu$ m) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread M48 × 2

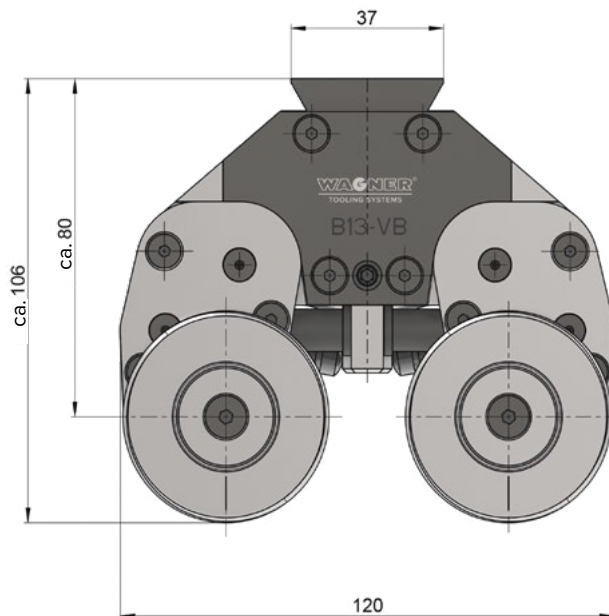
Thread length	14 mm
Material	1.7225
Rolling speed	40 m/min
Spindle speed	270 r.p.m.
Feed	0.25 mm
Machining time	4.5 sec.
Lubrication	Oil

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsystem B13-VB



### Tangential-Rollsystem B13-VB

Gewicht Werkzeug mit Rollen	4,5 kg
Gewicht Adapter	ca. 2,0 kg
Max. Vorschubkraft	4000 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	3–10	0,12–0,375
Feingewinde Ø	3–24	0,12–0,9375
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	17	0,67

### Beispiel Gewinde M12

Gewindelänge	16 mm
Werkstoff	3.4365
Rollgeschwindigkeit	50 m/min
Drehzahl	1500/min
Vorschub	0,22 mm
Bearbeitungszeit	1,3 s
Kühlung/Schmierung	Emulsion

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstelllehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstelllehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

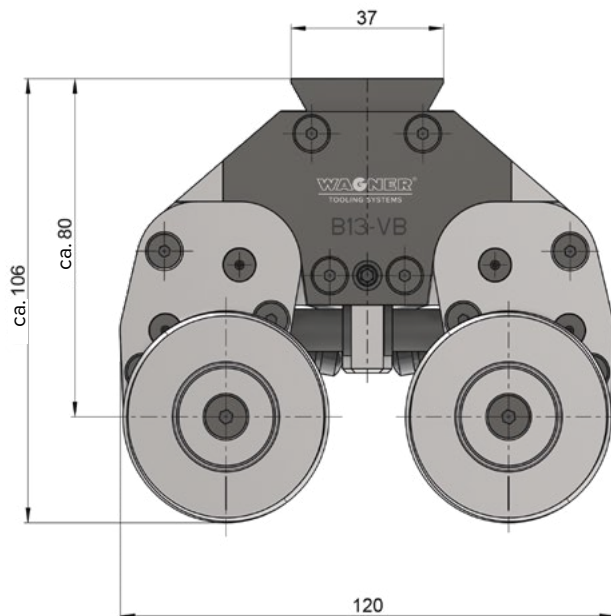
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstelllehre:





## Tangential rolling system B13-VB



### Tangential rolling system B13-VB

Weight of tool with rolls	4.5 kg
Weight of adapter	approx. 2.0 kg
Max. feed force	4000 N

	mm	inch
Standard thread Ø	3–10	0.12–0.375
Fine thread Ø	3–24	0.12–0.9375
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	17	0.67

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

**Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.**

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (< 40 µm) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread M12

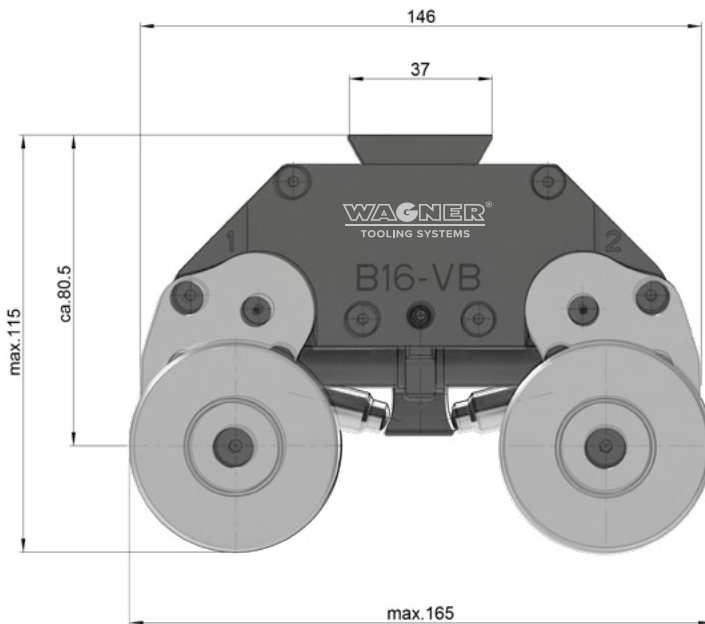
Thread length	16 mm
Material	3.4365
Rolling speed	50 m/min
Spindle speed	1500 r.p.m.
Feed	0.22 mm
Machining time	1.3 sec.
Lubrication	Emulsion

Micrometer setting gauge:





## Tangential-Rollsystem B16-VB



### Tangential-Rollsystem B16-VB

Gewicht Werkzeug mit Rollen	5,4 kg
Gewicht Adapter	ca. 2,0 kg
Max. Vorschubkraft	4000 N

	mm	Zoll
Regelgewinde Ø	8–16	0,315–0,625
Feingewinde Ø	8–42	0,5–1,625
Max. Gewindelänge (minus 2 × Gewindesteigung)	20	0,787

### Beispiel Gewinde UNEF 3/4"-20

Gewindelänge	6 mm
Werkstoff	1.4404
Rollgeschwindigkeit	40 m/min
Drehzahl	700/min
Vorschub	0,21 mm
Bearbeitungszeit	2,8 s
Kühlung/Schmierung	Öl

### Erforderliche Werkzeugausstattung

- Adapter maschinenspezifisch
- Mikrometer-Einstelllehre (Standard)
- Gewindespezifische Einstelllehre (Optional)

### Einsatzparameter

**Bitte beachten Sie, dass die Angaben Richtwerte darstellen, die für individuelle Fälle angepasst werden müssen.**

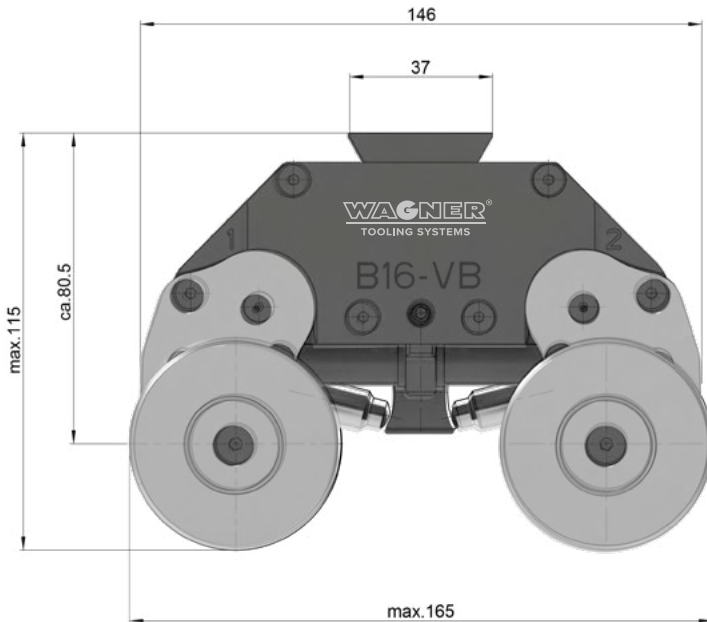
Rollgeschwindigkeit	30–80 m/min
Schmierung	Emulsion oder Öl; eine Filterung des Schmiermediums (< 40 µm) kann die Oberflächenqualität und die Lebensdauer des Werkzeuges verbessern

Mikrometer-Einstelllehre:





## Tangential rolling system B16-VB



### Tangential rolling system B16-VB

Weight of tool with rolls	5.4 kg
Weight of adapter	approx. 2.0 kg
Max. feed force	4000 N

	mm	inch
Standard thread Ø	8–16	0.315–0.625
Fine thread Ø	8–42	0.5–1.625
Max. thread length (minus 2 × thread pitch)	20	0.787

### Required Accessories

- Adapter machine-specific
- Micrometer setting gauge (standard)
- Thread specific setting gauge (optional)

### Application parameters

**Please note that this information represents standard values which must be adapted to the individual cases.**

Rolling speed	30–80 m/min
Lubrication	emulsion or oil; filtration of the lubricant (< 40 µm) can improve the surface quality and the tool life

### Example Thread UNEF 3/4"-20

Thread length	6 mm
Material	1.4404
Rolling speed	40 m/min
Spindle speed	700 r.p.m.
Feed	0.21 mm
Machining time	2.8 sec.
Lubrication	Oil

Micrometer setting gauge:

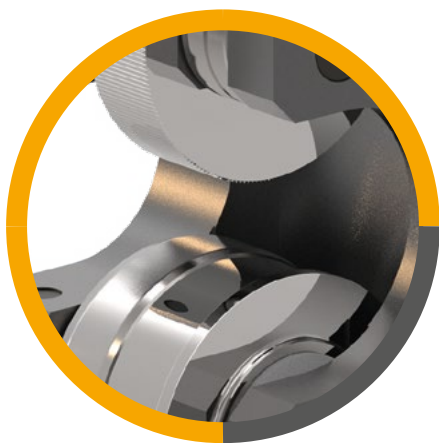


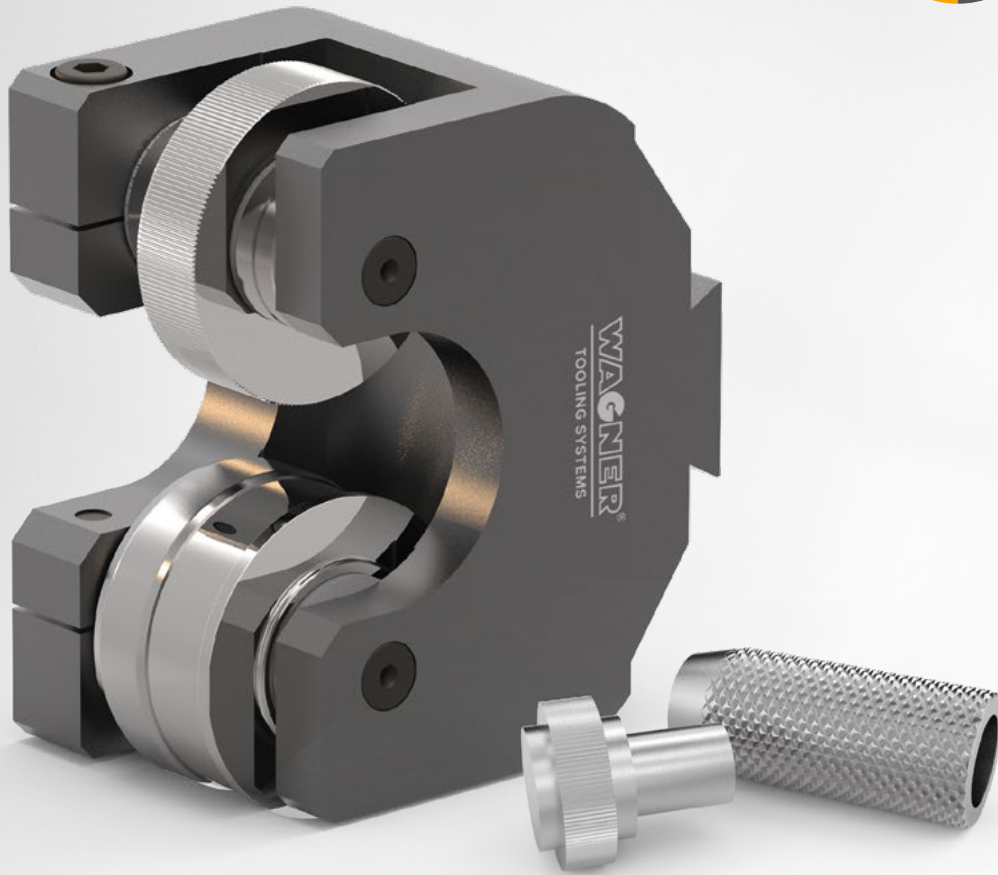
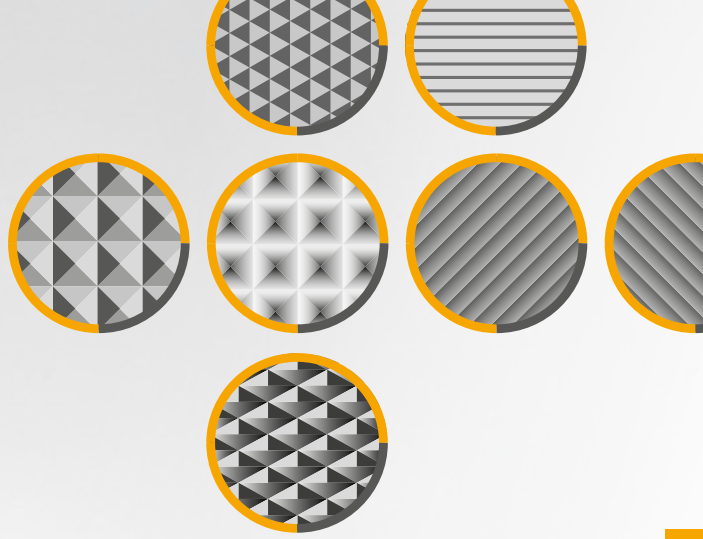
# **TSW – DER RÄNDELPROFI**

## **TSW – THE KNURLING PROFESSIONAL**

**Das Werkzeug, das einen prägenden  
Eindruck hinterlässt**

**The tool that leaves an impression**





**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

# SPANLOSE BEARBEITUNG: RÄNDELN

## CHIPLESS PRODUCTION: KNURLING

### WAS IST RÄNDELN?

Rändeln ist ein Fertigungsverfahren zur Herstellung griffiger Oberflächen an zylindrischen Werkstücken, bei dem Muster in Werkstücke eingeprägt werden. Rändel dienen dazu, Oberflächen eine bessere Griffigkeit zu verleihen (z. B. medizinische Instrumente), die Optik aufzuwerten (Sichträdel) oder auch eine reibschlüssige Verbindung zwischen einer Nabe und einer Welle herzustellen. Im Unterschied zu Steck- und Kerbverzahnungen, bei denen die Zahnform und die Zähnezahl genau definiert sind, ist bei Rändeln der Außendurchmesser das entscheidende Kriterium. Der Außendurchmesser errechnet sich nach nebenstehender Formel. Vorzugsweise werden nach DIN 82 die Teilungen 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,6 und 2,0 mm verwendet.

### VORTEILE

- Hohe Festigkeit des Werkstücks, da der Faserverlauf des Werkstoffs nicht unterbrochen wird
- Hoher Verschleißwiderstand durch Verfestigung der Oberfläche
- Hohe Wirtschaftlichkeit

### ADVANTAGES

- high strength of the work piece, as the fibre course is not interrupted
- high wear resistance due to hardening of the surface
- high efficiency

### WHAT IS KNURLING?

Knurling is a manufacturing process for producing non-slip surfaces on cylindrical components, in which patterns are embossed into workpieces. Knurls are used to give surfaces a better grip (e.g. medical instruments), to improve the appearance (visible knurl), or to create a frictional connection between a hub and a shank. In contrast to splines and serrations, where the tooth shape and number of teeth are precisely defined, the major diameter is the decisive criterion for knurling. The major diameter is calculated according to the formula opposite. The preferred pitches according to DIN 82 are 0.5; 0.6; 0.8; 1.0; 1.2; 1.6 and 2.0 mm.

$$D_a = \frac{t \times z}{\pi}$$

$D_a$  = Außendurchmesser

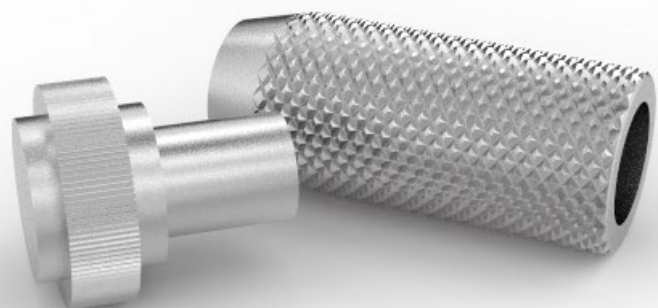
$t$  = Teilung

$z$  = Zähnezahl

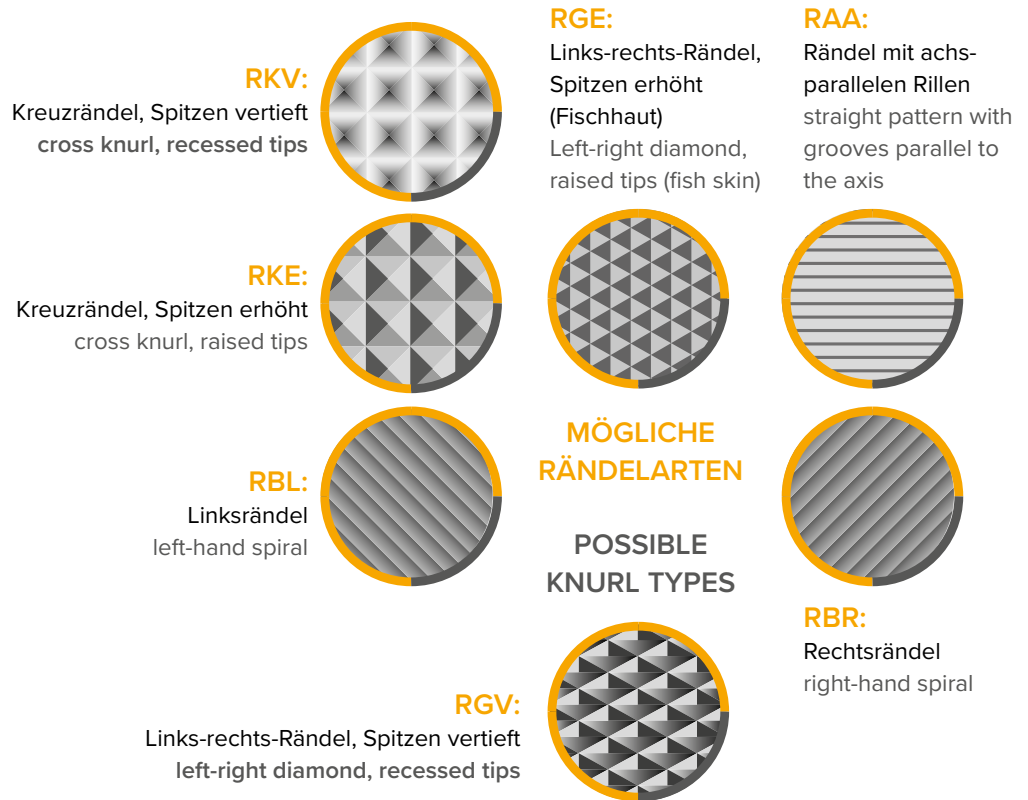
$D_a$  = Outside diameter

$t$  = Pitch

$z$  = Number of teeth







## VERFAHREN

Grundsätzlich wird bei der Herstellung von Rändeln zwischen dem spanlosen „Rändeldrücken“ bzw. „Rändelformen“ und dem spanenden „Rändelfräsen“ unterschieden. Beim Rändeln mit Axial- und Tangential-Rollsystemen kommt das „Rändeldrücken“ zum Einsatz. Durch Kaltumformung wird dabei das Profil der Rändelrolle auf das Werkstück aufgerollt. Wie beim Gewinderollen werden die Profilspitzen der Rollen in das Werkstück gedrückt und der verdrängte Werkstoff fließt in die Lücken der Rollen, d. h. der Durchmesser des Werkstücks wird größer. Gerollt werden können alle Rändelarten nach DIN 82; Voraussetzung ist, dass der Werkstoff kaltumformbar ist.

WAGNER Rändelwerkzeuge eignen sich aufgrund ihrer herausragenden Qualität für anspruchsvolle Anwendungen und große Stückzahlen.

Die verschiedenen Rändelformen realisieren wir mit Teilungen zwischen 0,5 und 2 mm.

## PROCEDURE

Basically, a distinction is made in the production of knurls between non-chipping “knurl pressing” or “knurl forming” and cutting “knurl milling”. When knurling with axial and tangential rolling systems, “knurl pressing” is used. Cold forming is used to roll the profile of the knurling roll onto the workpiece. As with thread rolling, the profile tips of the rolls are pressed into the workpiece and the displaced material flows into the gaps of the rolls, i.e. the diameter of the workpiece becomes larger.

According to DIN 82, all knurl types can be rolled, provided that the material is cold-formable.

Wagner knurling tools are suitable for demanding applications and large quantities due to their outstanding quality. We produce the various knurl forms with the pitches from 0.5 to 2 mm.

# TSW – DER RÄNDELPROFI

## TSW – THE KNURLING PROFESSIONAL

Das Tangentialwerkzeug TSW ist der „Rändelprofi“ unter den Wagner Werkzeugen und zeichnet sich durch hervorragende Wirtschaftlichkeit aus.

Mit dem Rändelwerkzeug TSW können zeitsparend Profile, parallele Rillen, Rändel und Sicken eingerollt werden. Während der Bearbeitung – vorzugsweise auf Ein- und Mehrspindeldrehmaschinen – muss das Werkstück rotieren; das Werkzeug selbst ist stillstehend aufgebaut.

### VORTEILE

- Sehr kurze Bearbeitungszeiten
- Arbeitsbereich von Durchmesser 3 bis 40 mm
- Rollenbreite bis 43 mm
- Kostengünstig
- Einfache Bedienung
- Schneller Rollenwechsel
- Einfache Durchmesserkorrektur
- Stabiler Werkzeugkörper
- Große Rollendurchmesser für hohe Standzeiten

The TSW tangential tool is the „knurling professional“ among the Wagner tools and is characterized by excellent cost-efficiency.

The TSW knurling tool can be used to roll profiles, parallel grooves, knurls and beads in a time-saving manner. During machining – preferably on single and multispindle lathes – the workpiece must rotate; the tool itself is stationary.

### ADVANTAGES

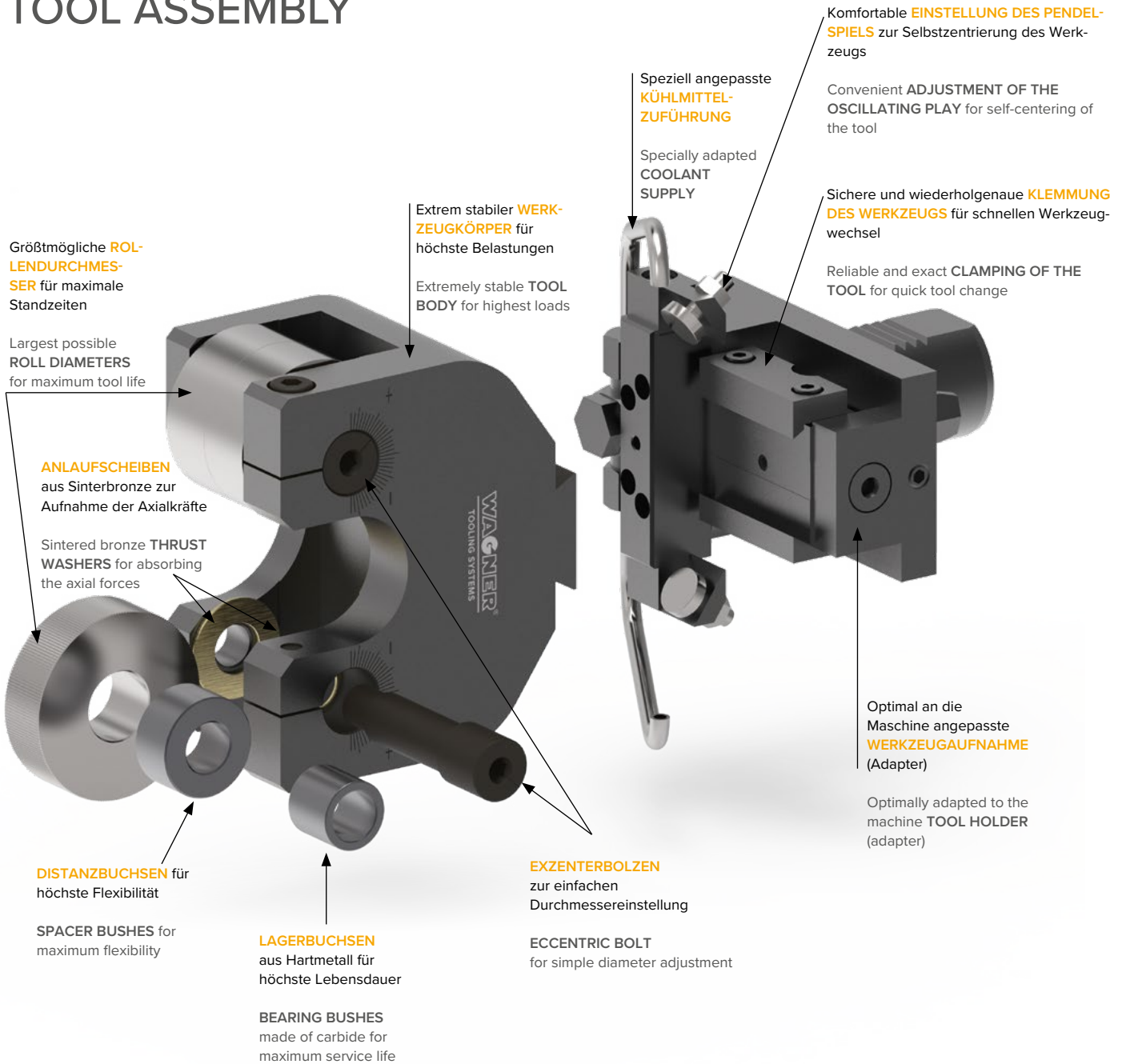
- very short processing times
- working range of diameter 3 to 40 mm
- roll width up to 43 mm
- Cost-effective
- Simple operation
- Quick roll change
- Simple diameter adjustment
- Rigid tool body
- Large roll diameters for long tool live



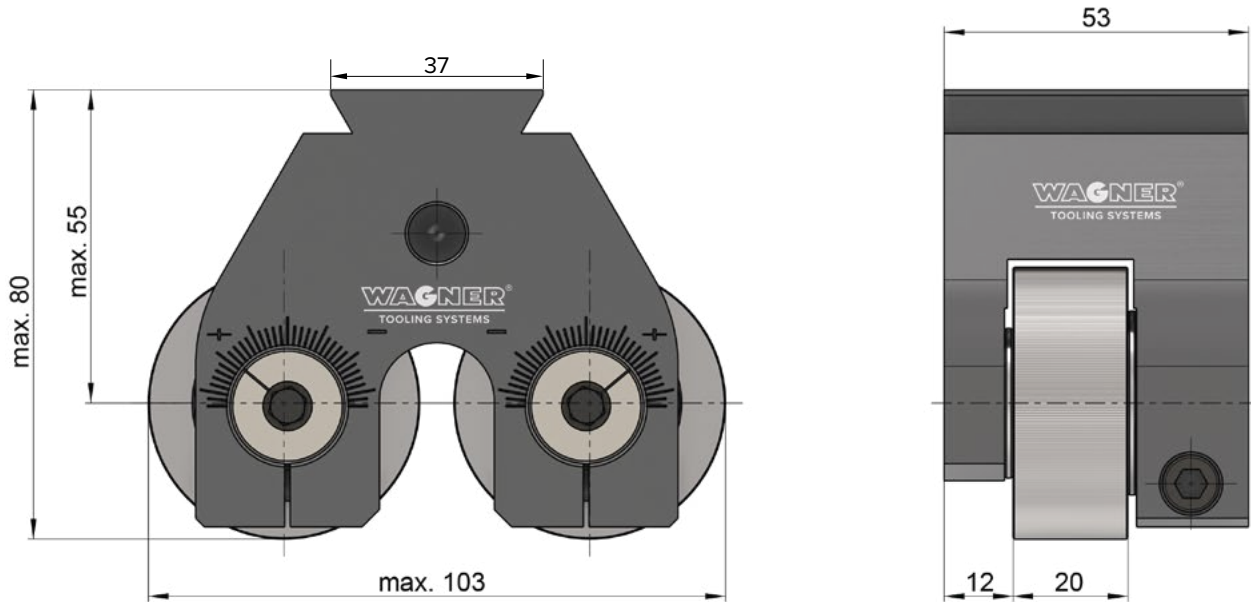
Typ Type	Arbeitsbereich Ø Working range Ø		Rollenbreite Roll width		Baumaße ca. Dimensions approx.			Gewichte in kg ca. Weights in kg approx.	
	mm	inch	mm	inch	Höhe mm Height mm	Breite mm Width mm	Tiefe mm Depth mm	Werkzeug mit Rollen Tool with rolls	Adapter Adapter
TSW10	3–18	0,118–0,709	20	0,787	80	103	53	1,9	2–3
TSW18	14–36	0,551–1,417	40	1,575	114	140	75	5,9	3–5
TSW24	18–40	0,709–1,575	43,9	1,728	115	147	79	6,1	3–5
TSW24-SR	18–40	0,709–1,575	20	0,787	115	147	53	4,1	3–5

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08mm“ entspricht also dem englischen „0.08mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08mm”.

# WERKZEUGAUFBAU TOOL ASSEMBLY



## Rändel-System TSW10

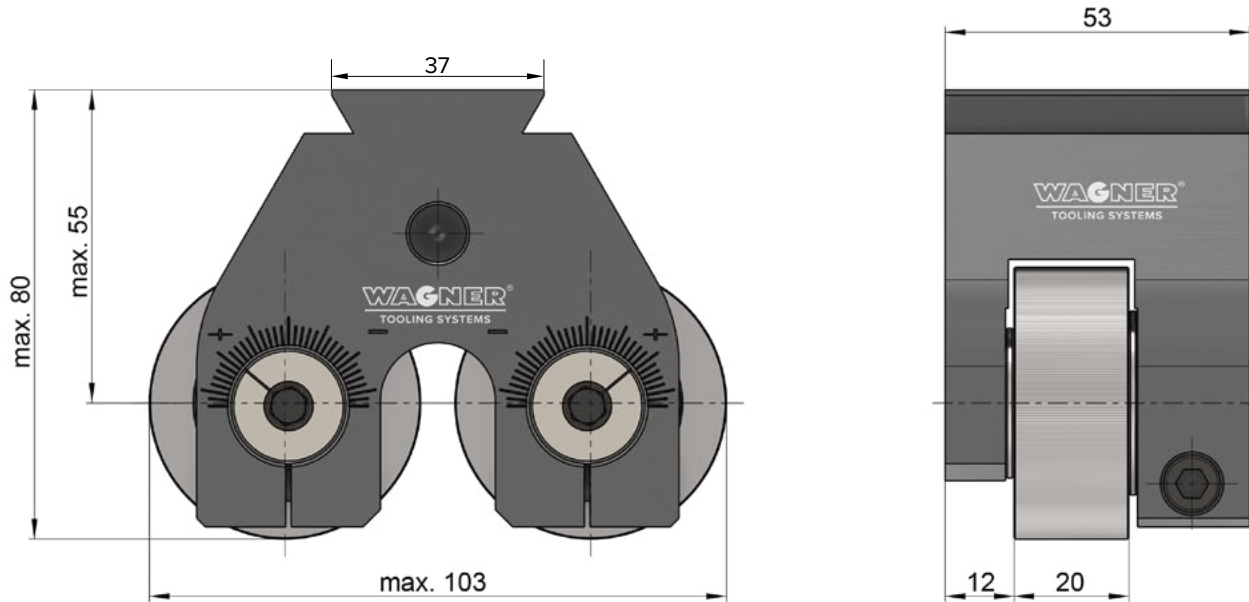


### Rändel-System TSW10

Gewicht mit Rollen	1,9 kg
Gewicht Adapter	2,0–3,0 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	3–18	0,118–0,709
Rollenbreite max.	20	0,787

## Knurling system TSW10

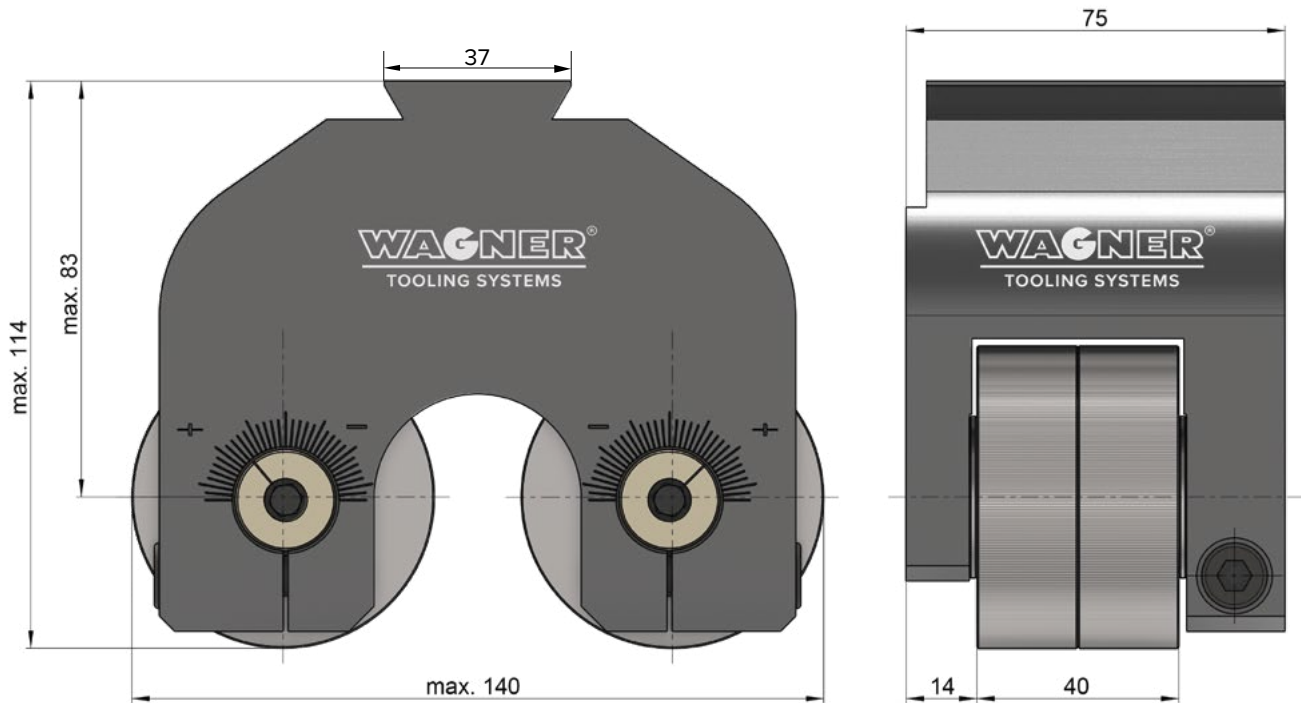


### Knurling system TSW10

Weight with rolls	1.9 kg
Weight adapter	2.0–3.0 kg

	mm	inch
Working range Ø	3–18	0.118–0.709
Roll width max.	20	0.787

## Rändel-System TSW18

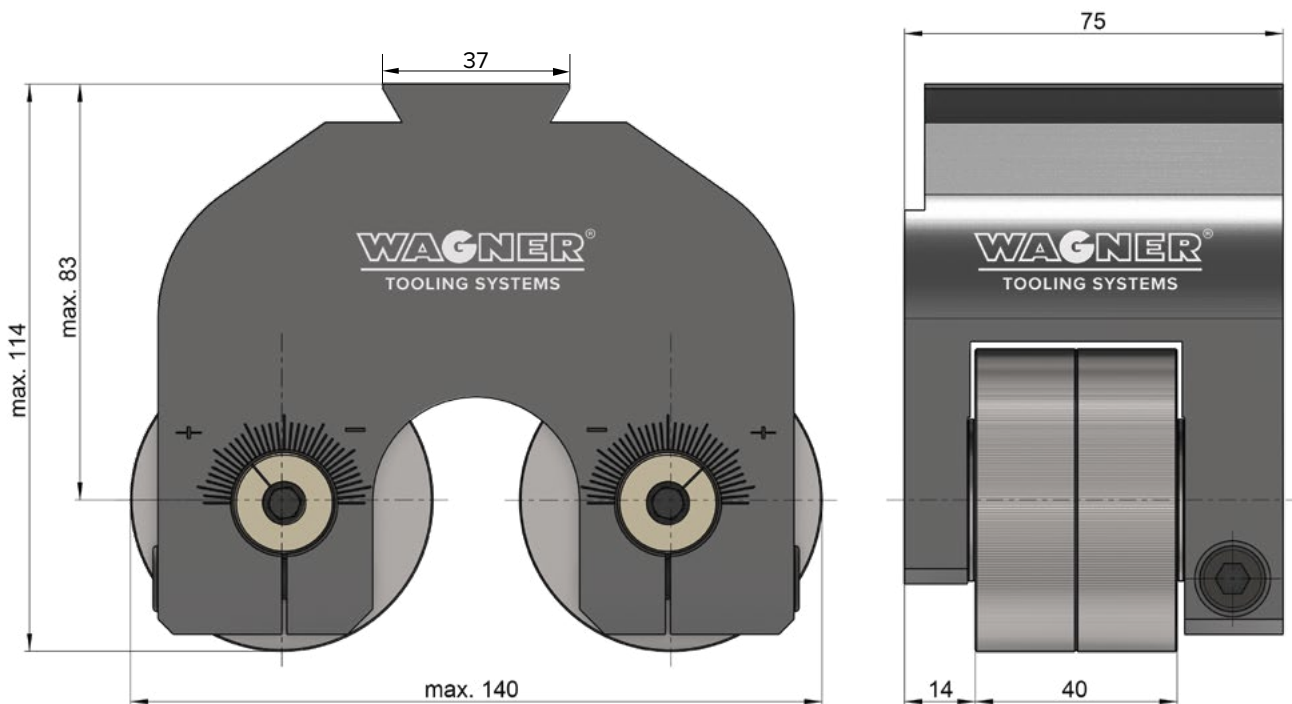


### Rändel-System TSW18

Gewicht mit Rollen	5,9 kg
Gewicht Adapter	3,0–5,0 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	14–36	0,551–1,417
Rollenbreite max.	40	1,575

## Knurling system TSW18

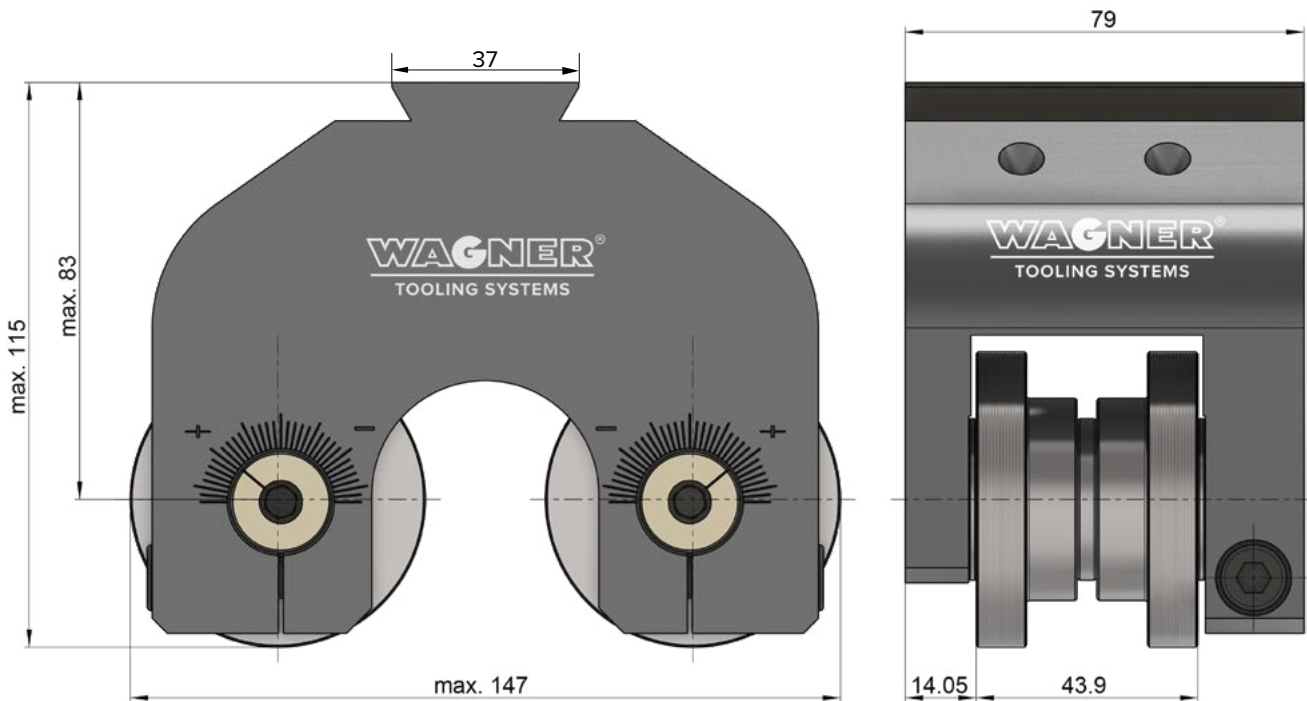


### Knurling system TSW18

Weight with rolls	5.9 kg
Weight adapter	3.0–5.0 kg

	mm	inch
Working range Ø	14–36	0.551–1.417
Roll width max.	40	1.575

## Rändel-System TSW24



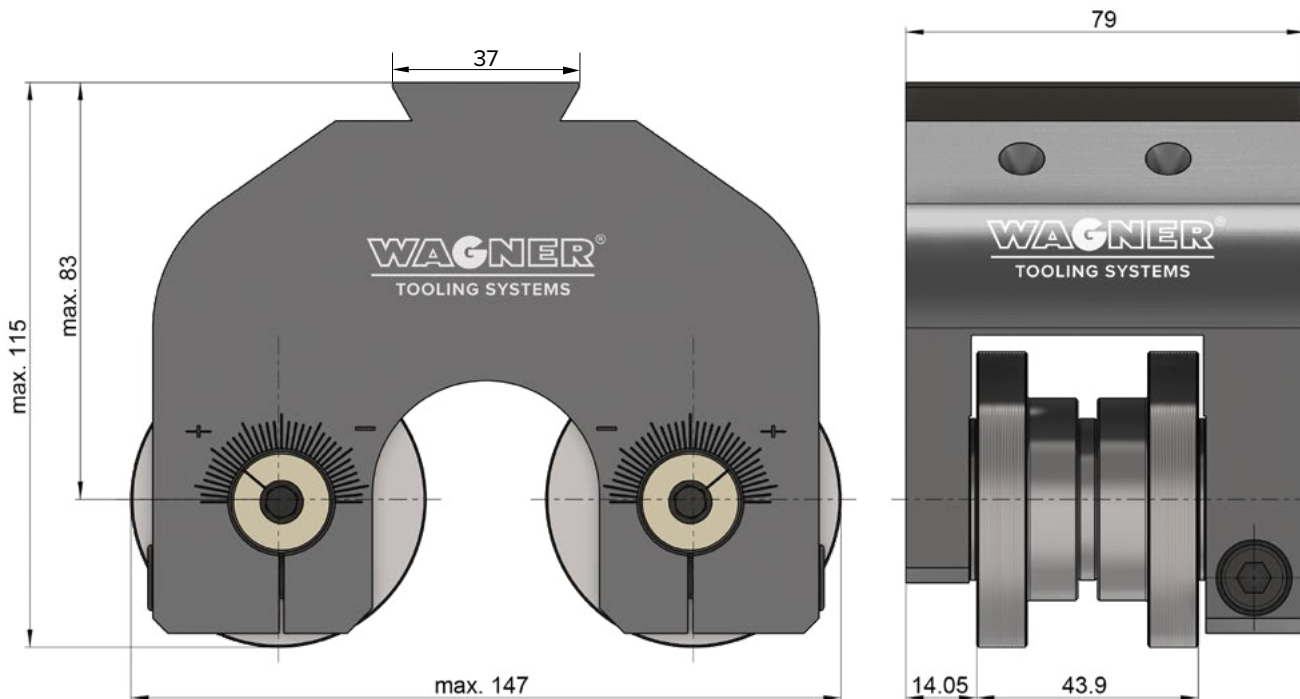
### Rändel-System TSW24

Gewicht mit Rollen	6,1 kg
Gewicht Adapter	3,0–5,0 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	18–40	0,709–1,575
Rollenbreite max.	43,9	1,728



## Knurling system TSW24

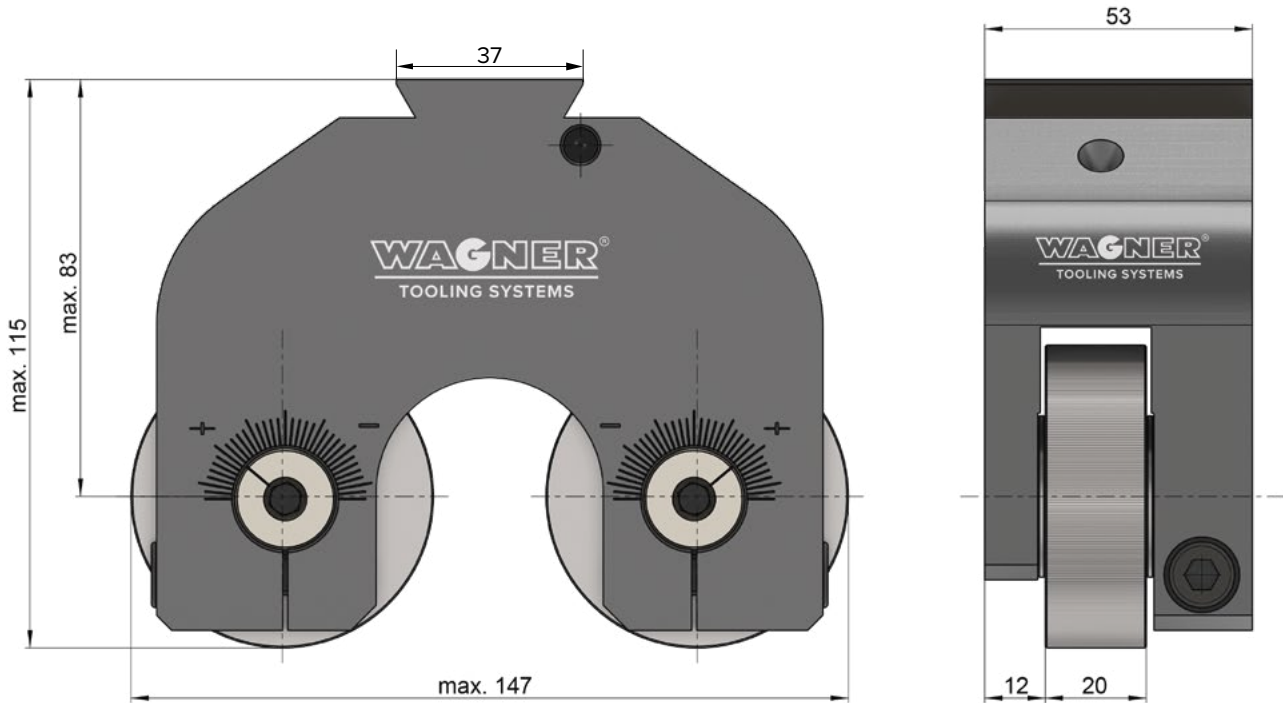


### Knurling system TSW24

Weight with rolls	6.1 kg
Weight adapter	3.0–5.0 kg

	mm	inch
Working range Ø	18–40	0.709–1.575
Roll width max.	43.9	1.728

## Rändel-System TSW24-SR

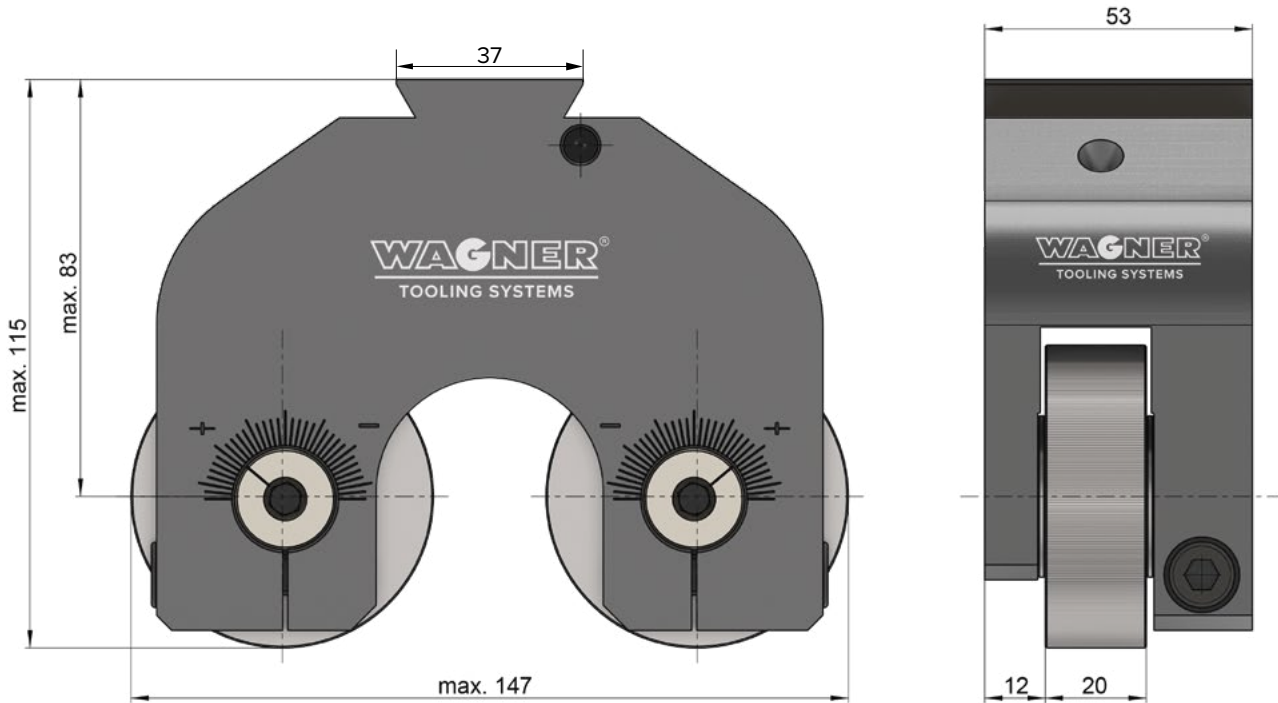


### Rändel-System TSW24-SR

Gewicht mit Rollen	4,1 kg
Gewicht Adapter	3,0–5,0 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	18–40	0,709–1,575
Rollenbreite max.	20	0,787

## Knurling system TSW24-SR



### Knurling system TSW24-SR

Weight with rolls	4.1 kg
Weight adapter	3.0–5.0 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	18–40	0.709–1.575
Roll width max.	20	0.787

# SPANLOS ZUM ERFOLG CHIPLESS TO SUCCESS

Mit Höchstgeschwindigkeit zum  
Gewinde durch Kaltumformung  
Top speed threading by cold forming





HELIX – UNSER EXPERTE  
HELIX – OUR EXPERT

**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## DAS VERFAHREN

Beim Gewinderollen wird die Gewindeform durch Kaltumformung des Werkstoffs hergestellt. Durch sehr hohen Druck erfolgt eine dauerhaft plastische Verformung des Werkstoffs. Die Gewinderollen verdrängen das Material aus dem Gewindekern und lassen es in Richtung der Gewindespitzen fließen. Dabei wird der Faserverlauf nicht unterbrochen, sondern nur verändert. Das Ergebnis ist ein Gewinde mit hoher Festigkeit, Profil- und Maßgenauigkeit.

Der zum Gewinderollen erforderliche Vorbearbeitungsdurchmesser entspricht dem Flankendurchmesser des Gewindes. Die Toleranz wird so gewählt, dass der gewünschte Außendurchmesser des Gewindes erreicht wird, die Gewindespitzen aber nicht voll ausgeformt werden.

Eine Veränderung des Vorbearbeitungsdurchmessers kann sich drei- bis fünffach im Außendurchmesser auswirken. Daher kann ein um 0,02 mm größerer Vordrehdurchmesser einen um bis zu 0,1 mm größeren Außendurchmesser bewirken. Voll ausgeformte Gewindespitzen wirken sich negativ auf die Rollenstandzeit aus und können zum Rollenbruch führen.

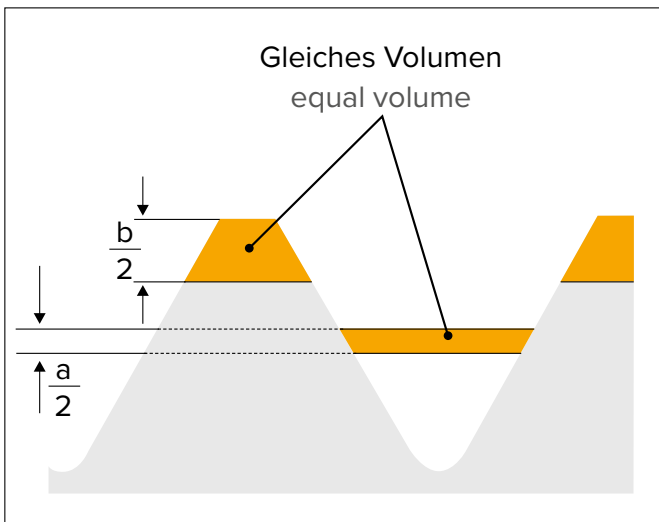
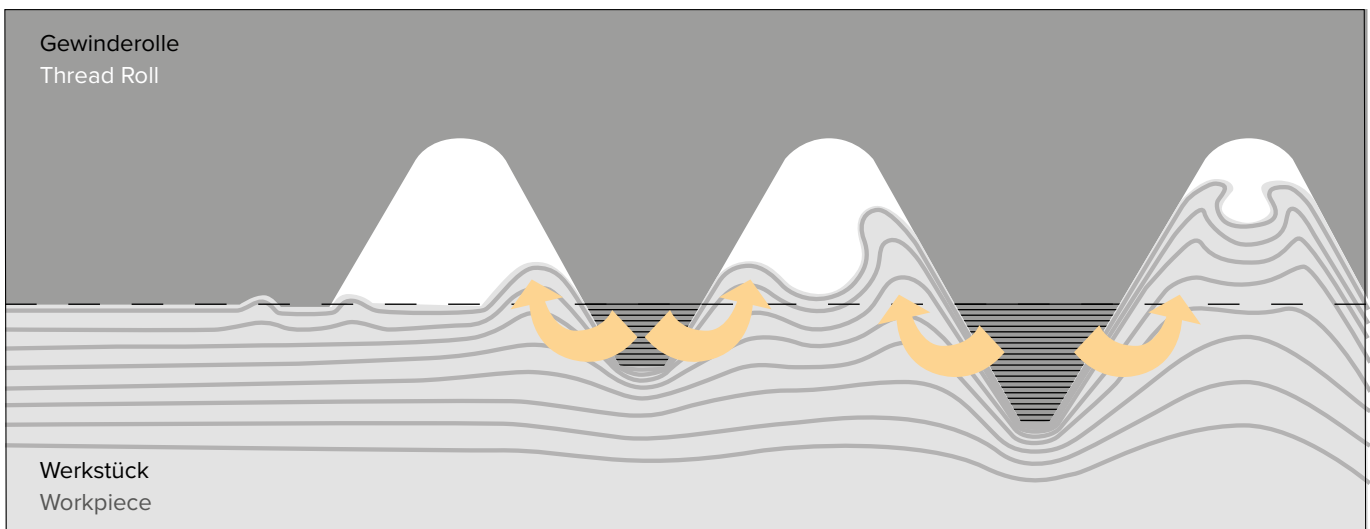
## THE PROCEDURE

In thread rolling the thread form is produced by cold forming the material. Very high pressure causes permanent plastic deformation of the material. The thread rolls displace the material from the thread core and allow flow in the direction of the thread crests. The grain structure is not interrupted but only displaced. The result is a thread with high strength, profile and dimensional accuracy.

The pre-turned diameter required for thread rolling corresponds to the pitch diameter of the thread.

The tolerance is selected so that the desired major diameter of the thread is achieved, but the thread crests are not fully formed. A change in the pre-turned diameter can have an effect on the major diameter of up to 3–5 times. Therefore, a pre-turned diameter that is 0.02 mm larger can result in a major diameter that is up to 0.1 mm larger. Fully formed thread crests have a negative effect on the roll tool life and can lead to roll breakage (see picture below left).

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS



## VORAUSSETZUNGEN

- Exaktes Vordrehmaß
- Bruchdehnung des Werkstoffs > 5 %
- Materialfestigkeit bis ca. 1700 N/mm<sup>2</sup>

## PRECONDITIONS

- exact pre-turned dimension
- elongation percentage of the material > 5 %.
- material strength up to approx. 1700 N/mm<sup>2</sup>

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## VORBEREITEN DES WERKSTÜCKS

Das Werkstück muss auf den Vorbearbeitungsdurchmesser  $d_v$  vorgedreht werden, eine Fase und ggf. ein Gewindefreistich müssen angedreht werden.

Der Vorbearbeitungsdurchmesser  $d_v$  entspricht dem Flankendurchmesser  $d_2$  des Gewindes, die zulässige Toleranz ist abhängig vom gewünschten Ausrollgrad und der Gewindesteigung. Je feiner die Gewindesteigung, umso kleiner muss die Toleranz beim Vordrehen gehalten werden.

$$d_v \approx d_2$$

**HINWEIS:** Zu beachten ist, dass sich eine Veränderung im Vordrehdurchmesser um das Drei- bis Fünffache im Außendurchmesser auswirkt.

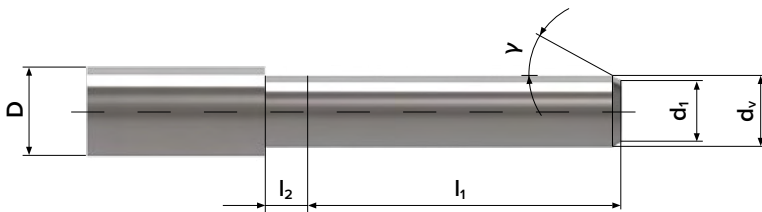
## PREPARATION OF THE WORKPIECE

The workpiece must be prepared to the pre-turned diameter  $d_v$ , additionally a chamfer and, if necessary, a thread undercut must be turned.

The pre-turned diameter  $d_v$  corresponds to the pitch diameter  $d_2$  of the thread. The permissible tolerance depends on the desired thread filling degree and the thread pitch. The finer the thread pitch, the smaller the tolerance must be kept during pre-turning.

$$d_v \approx d_2$$

**NOTE:** It should be noted that a change in the preturning diameter has an effect on the major diameter by a factor of three to five

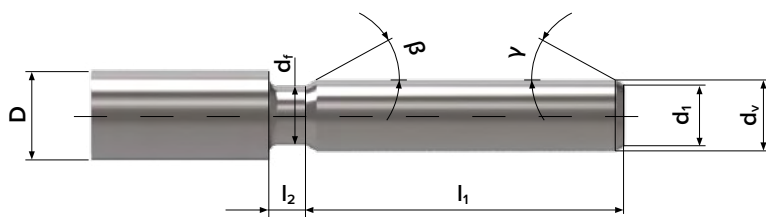


**Vorbearbeitetes Werkstück ohne Freistich**  
Pre-machined workpiece without undercut

<b>D</b>	Bunddurchmesser
<b><math>d_v</math></b>	Vorbearbeitungsdurchmesser
<b><math>d_1</math></b>	Durchmesser am Beginn der Fase
<b><math>l_1</math></b>	Gewindelänge
<b><math>l_2</math></b>	Länge des Gewindeauslaufs
<b><math>\gamma</math></b>	Fasenwinkel
<b>D</b>	Shoulder diameter
<b><math>d_v</math></b>	Pre-turned diameter
<b><math>d_1</math></b>	Diameter at the beginning of the chamfer
<b><math>l_1</math></b>	Thread length
<b><math>l_2</math></b>	Length of thread run-out
<b><math>\gamma</math></b>	Chamfer angle



# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS



Vorbearbeitetes Werkstück mit Freistich  
Pre-machined workpiece with undercut

- D Bunddurchmesser
  - $d_v$  Vorbearbeitungsdurchmesser
  - $d_1$  Durchmesser am Beginn der Fase
  - $l_1$  Gewindelänge
  - $l_2$  Breite des Gewindefreistichs
  - $\gamma$  Fasenwinkel
  - $\beta$  Auslauffase
  - $d_f$  Durchmesser im Freistich
- 
- D Shoulder diameter
  - $d_v$  Pre-turned diameter
  - $d_1$  Diameter at the beginning of the chamfer
  - $l_1$  Thread length
  - $l_2$  Width of the thread undercut
  - $\gamma$  Chamfer angle
  - $\beta$  Run-out chamfer
  - $d_f$  Diameter in undercut

## HINWEIS:

Fasen Sie das Werkstück bei **Spitzgewinden** mit  $\gamma = 15\text{--}20^\circ$  (max.  $30^\circ$ ) und bei **Trapez- und Rundgewinden** mit  $\gamma = 8\text{--}15^\circ$  an.

Der Durchmesser  $d_1$  sollte mindestens 0,2 mm kleiner als der Kerndurchmesser  $d_3$  des Gewindes sein.

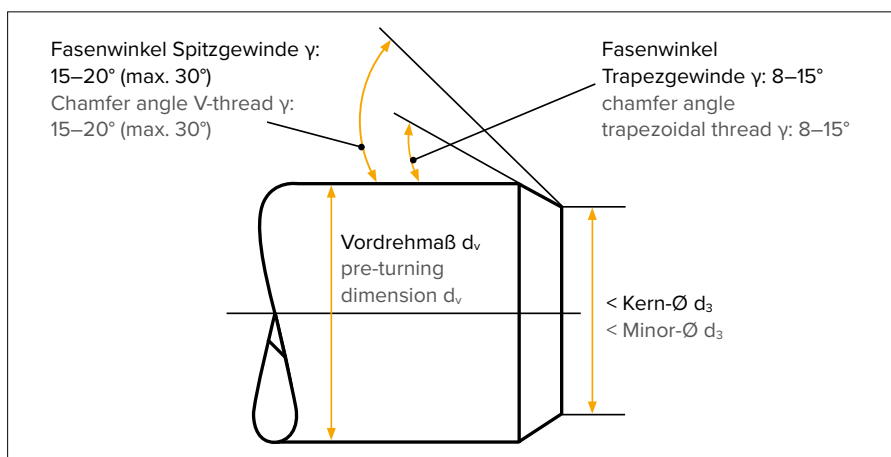
## NOTE:

Chamfer the workpiece for **V-threads** with  $\gamma = 15\text{--}20^\circ$  (max.  $30^\circ$ ) and for **trapezoidal and round threads** with  $\gamma = 8\text{--}15^\circ$ .

The diameter  $d_1$  should be at least 0.2 mm smaller than the minor diameter  $d_3$  of the thread.

$$d_1 \leq d_3 - 0.2 \text{ mm}$$

$$d_1 \leq d_3 - 0.2 \text{ mm}$$



Anfasen des Werkstücks  
Chamfering the workpiece

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## DER GEWINDEAUSLAUF

Der kleinstmögliche Gewindeauslauf bzw. Gewindefreistich  $l_2$  ist abhängig von:

- > der Gewindesteigung
- > dem Rollenlauf

Der Rollenlauf gibt die Umformstufen des Rollensatzes an, z. B.

### A3:

3 Umformstufen, d. h. der erste Zahn der Rolle 3 formt auf volle Gewindetiefe.  
 $a \approx 1,5 \cdot P$

### A4 (Standard):

4 Umformstufen, d. h. der zweite Zahn der Rolle 1 formt auf volle Gewindetiefe.  
 $a \approx 2 \cdot P$

### A7:

7 Umformstufen, d. h. der dritte Zahn der Rolle 1 formt auf volle Gewindetiefe.  
 $a \approx 3 \cdot P$

## THE THREAD RUN-OUT

The smallest possible thread run-out or thread undercut  $l_2$  depends on:

- > the thread pitch
- > the lead of the thread roll

The roll lead indicates the forming stages of the roll set, e.g.

### A3:

3 deformation stages, i.e. the first tooth of roll 3 forms to full thread depth.  
 $a \approx 1.5 \times P$

### A4 (Standard):

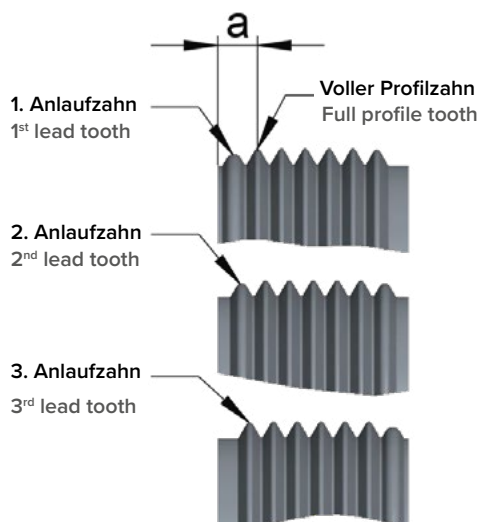
4 deformation stages, i.e. the second tooth of roll 1 forms to full thread depth.  
 $a \approx 2 \times P$

### A7:

7 deformation stages, i.e. the third tooth of roll 1 forms to full thread depth.  
 $a \approx 3 \times P$

## BEISPIEL A4-ROLLENANLAUF

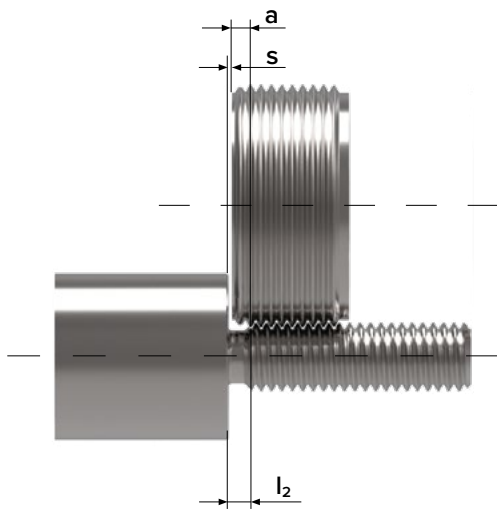
### EXAMPLE A4-ROLL LEAD



# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS

## ERMITTLUNG DES GEWINDEAUSLAUFS

DETERMINATION OF THE THREAD RUN-OUT



$$l_2 = a + s$$

$l_2$  = kleinstmögliche(r) Gewindeauslauf bzw. Freistichbreite  
 $a$  = Abstandsmaß bis zum ersten vollen Profilzahn  
 $s$  = Sicherheitsabstand der Rolle bis zum Werkstückbund

### Beispiel Gewinde M12 × 1,5:

$a = 2,8 \text{ mm}$

$s = \text{gewählt } 0,5 \text{ mm}$

$l_2 = 2,8 + 0,5 = 3,3 \text{ mm}$

$$l_2 = a + s$$

$l_2$  = smallest possible thread run-out or undercut width  
 $a$  = distance to the first full profile tooth  
 $s$  = safety distance of the roll to the workpiece collar

### Example thread M12 × 1.5:

$a = 2.8 \text{ mm}$

$s = \text{selected } 0.5 \text{ mm}$

$l_2 = 2.8 + 0.5 = 3.3 \text{ mm}$

# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## EINSTELLEN DER GEWINDELÄNGE (UMFORMLÄNGE) AUF DER MASCHINE

### Konventionelle Maschine

- Stellen Sie sicher, dass das Rollwerkzeug geöffnet ist. Öffnen Sie dieses ggf. manuell.
- Fahren Sie das Rollwerkzeug auf die gewünschte Endposition. Diese Position kann durch den Innenanschlag des Rollwerkzeugs oder durch einen Anschlag an der Maschine festgelegt werden und wird so gewählt, dass die gewünschte Gewinde- bzw. Umformlänge erreicht wird.
- Fahren Sie in die Startposition des Rollvorgangs zurück.
- Schließen Sie das Rollwerkzeug manuell durch Verdrehen des Schließhebels bis zum Einrasten der Kupplung.

### CNC-Maschine

- Vermessen Sie das Rollwerkzeug in geöffnetem Zustand.
- Berechnen Sie den Verfahrweg.
- Programmieren Sie den Verfahrweg in der Maschinensteuerung.
- Programmieren Sie den Vorschubstopp bei Erreichen der Endposition mit einer kurzen Verweilzeit, damit das Rollwerkzeug selbsttätig öffnet.

## SETTING THE THREAD LENGTH (FORMING LENGTH) ON THE MACHINE

### Conventional machine

- Make sure that the rolling tool is open, if necessary open it manually.
- Move the rolling tool to the desired end position. This position can be determined by the internal stop of the rolling tool or by a stop on the machine and is selected so that the desired thread or forming length is achieved.
- Move back to the start position of the rolling process.
- Close the rolling tool manually by turning the closing lever until the coupler engages.

### CNC machine

- Measure the rolling tool in open condition.
- Calculate the traverse path.
- Program the traverse path with the machine control.
- Program the feed stop with a short dwell time when the end position has been reached so that the rolling tool opens automatically.

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS

## VERFAHRWEG

Berechnen des Verfahrwegs:

$$z = l_U + x = l_1 + a + x$$

- z** Verfahrweg
- $l_1$**  Nutzbare Gewindelänge
- $l_U$**  Umformlänge inkl. Gewindeauslauf
- a** Gewindeauslauf
- x** Sicherheitsabstand zum Werkstück  
(bei der Festlegung von x muss berücksichtigt werden, dass das Rollwerkzeug in geschlossenem Zustand kürzer ist.  
(Öffnungsweg  $s$  = Werkzeugabhängig)

Berechnen der Verweilzeit:

$$t_s > \frac{s \cdot 60}{n \cdot f}$$

- $t_s$**  Verweilzeit
- s** Öffnungsweg des Rollwerkzeugs
- n** Spindeldrehzahl [1/min]
- f** Vorschub [mm]

## PROCEDURE

Calculate the traverse path:

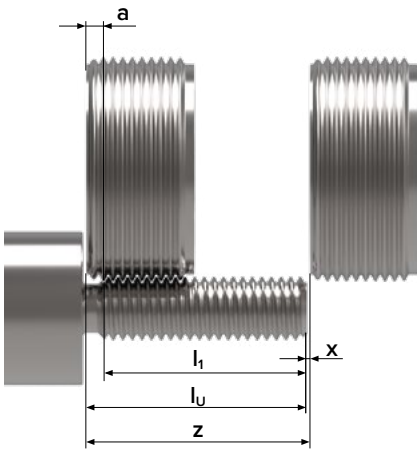
$$z = l_U + x = l_1 + a + x$$

- z** Traverse path
- $l_1$**  Usable thread length
- $l_U$**  Forming length incl. thread run-out
- a** Thread run-out
- x** Safety distance to the workpiece  
(when determining x, it must be taken into account that the rolling tool is shorter in closed condition).  
(opening stroke  $s$  = depends on the tool)

Calculate the dwell time:

$$t_s > \frac{s \times 60}{n \times f}$$

- $t_s$**  Dwell time
- s** Opening stroke of the rolling tool
- n** Spindle speed [1/min]
- f** Feed [mm]



# SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDEROLLEN – RAHMENBEDINGUNGEN

## GEWINDEROLLEN

### Konventionelle Maschine

Werkstück und Gewinderollwerkzeug stehen auf einer Achse, das Rollwerkzeug ist geschlossen, das Werkstück rotiert. Das Rollwerkzeug wird nun manuell, über eine Kurve oder mit der Leitspindel möglichst steigungsgenau auf das vorgedrehte Werkstück gedrückt. Sobald die Rollen am Werkstück im Eingriff sind, zieht sich das Rollwerkzeug selbsttätig auf das Werkstück und formt das Gewinde. Es ist kein Druck mehr erforderlich; falls mit Leitspindel angedrückt wurde, wird diese abgeschaltet. Das Rollwerkzeug bewegt sich bis zur Endposition, zieht dann selbsttätig aus, entkuppelt und öffnet. Das Rollwerkzeug kann berührungsfrei in die Ausgangsposition zurückgefahren werden und wird manuell wieder geschlossen.

### CNC-Maschine

In der Regel ist das Rollwerkzeug in einer Aufnahme des Werkzeugrevolvers eingespannt. Der Revolver fährt das Rollwerkzeug in die Ausgangsposition vor das Werkstück. Das Rollsystem fährt in geschlossenem Zustand auf das Werkstück und formt so das Gewinde bzw. das Profil (in axialer Richtung). Der Maschinenvorschub ist ca. 3 % kleiner als die tatsächliche Steigung zu programmieren. Durch die festgelegte Verweilzeit zieht das Rollsystem aus, entkuppelt und öffnet. In der Z-Achse kann es nun in die Startposition zurückgefahren werden.

## PRÜFEN DES WERKSTÜCKS UND FEINEINSTELLUNG

- Prüfen Sie am gerollten Werkstück nun die Maß- und Lehrenhaltigkeit.
- Prüfen Sie optisch den Ausrollgrad (Ausformung der Gewindespitzen).
- Messen Sie den Außendurchmesser mittels Mikrometer oder Messschieber.
- Messen Sie den Flankendurchmesser mit einem Flankenmikrometer oder prüfen Sie mit den Gewindelehrringen (Gut/Ausschuss).

## THREAD ROLLING

### Conventional machine

Workpiece and thread rolling tool are positioned on one axis, the rolling tool is closed and the workpiece rotates. The rolling tool is then manually pressed onto the pre-turned workpiece, either over a curve or with the lead screw, with as accurate a pitch as possible. As soon as the rolls are engaged on the workpiece, the rolling tool is automatically pulled onto the workpiece and forms the thread. No more pressure is required; if pressure was applied with the lead screw, it is switched off. The rolling tool moves to the end position, then automatically pulls out, uncouples and opens. The rolling tool can be moved back to the starting position without contact and is closed again manually.

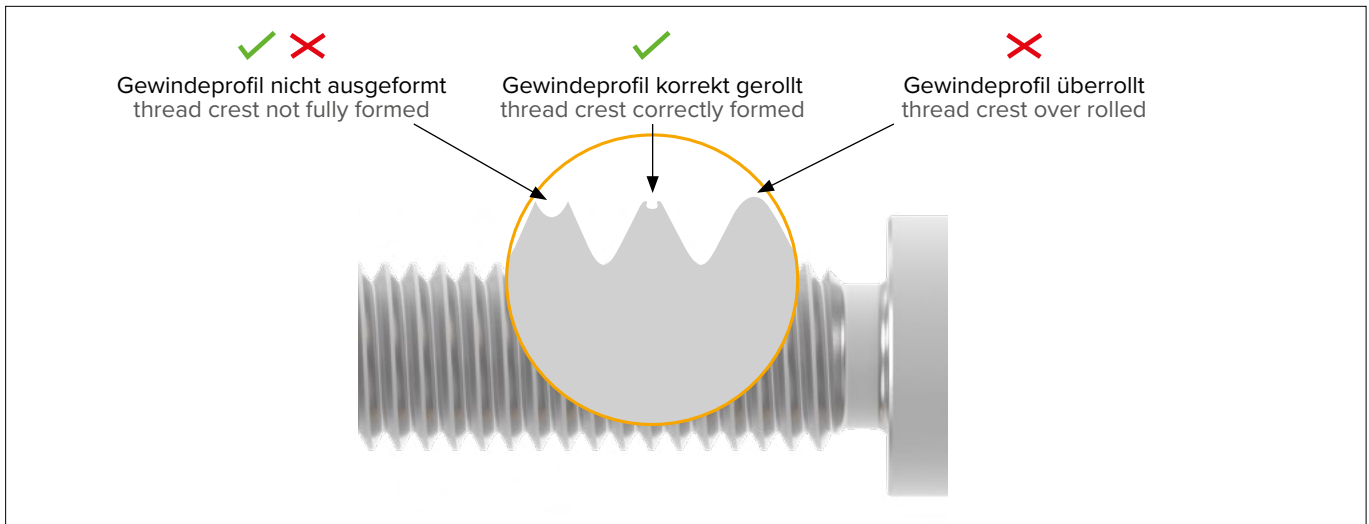
### CNC machine

Normally the rolling tool is clamped into a fixture of the tool turret. The turret moves the rolling tool to the starting position in front of the workpiece. The rolling system moves onto the workpiece in closed condition and thus forms the thread or the profile (in axial direction). The machine feed is to be programmed approx. 3 % smaller than the actual pitch. The rolling system then retracts, uncouples and opens due to the defined dwell time. In the Z-axis it can now be moved back to the starting position.

## CHECKING THE WORKPIECE AND FINE ADJUSTMENT

- Inspect the rolled workpiece for dimensional accuracy and the accuracy to gauge.
- Visually check the thread filling degree (shaping of the thread crests).
- Measure the major diameter with a micrometer or caliper gauge.
- Measure the pitch diameter with a flank micrometer or check with the thread ring gauges (go/no go).

# CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION: THREAD ROLLING – GENERAL CONDITIONS



## 1. GEWINDEPROFIL NICHT AUSGEFORMT

Das Gewinde ist nicht maßhaltig. Möglicherweise ist in manchen Fällen dieser Ausformungsgrad ausreichend für ein tragfähiges Gewinde.

## 2. GEWINDEPROFIL KORREKT GEROLLT

Der Radius an der Gewindespitze ist deutlich zu erkennen. In der Mitte verbleibt eine Schließfalte. So ist ein Gewindeprofil gut ausgeformt. Dafür muss das Werkstück im Durchmesser genau vorgearbeitet werden, um ein Überrollen der Gewindespitzen zu vermeiden.

## 3. GEWINDEPROFIL ÜBERROLLT

Der Radius an der Gewindespitze ist voll geschlossen. Eine Schließfalte ist nicht mehr ersichtlich, da das Rollsystem fehlerhaft eingestellt wurde oder der Vordrehdurchmesser nicht gemäß Vorgabe hergestellt wurde. Der Ausformungsgrad des Gewindeprofils wirkt sich auf die Standzeit der Rollen aus. Überrollte Gewindeprofile können zu Rollenbruch führen.

## 1. THREAD PROFILE NOT PROPERLY FORMED

The thread is not true to size. In some cases this degree of deformation may be sufficient for a load bearing thread.

## 2. THREAD PROFILE CORRECTLY FORMED

The radius at the crest of the thread is clearly visible. A closing fold remains in the middle and thus a thread profile is well formed. The diameter of the workpiece must be precisely pre-turned to prevent the thread crests from being overfilled.

## 3. THREAD CREST OVER ROLLED

The radius at the crest of the thread is fully closed. A closing fold is no longer visible because the rolling system was set incorrectly or the pre-turned diameter was not produced according to specification. The extent to which the thread profile is formed affects the tool life of the rolls. Over rolled thread crests can lead to roll breakage.

## SPANLOSE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: CHIPLESS EXTERNAL THREAD PRODUCTION:

### GEWINDEROLLEN – LEISTUNGSBEDARF THREAD ROLLING – POWER REQUIREMENT

Die Leistung ist abhängig von der Rollgeschwindigkeit, dem Werkstoff, der Profilform und dem Ausrollgrad des Gewindes. Der Leistungsbedarf lässt sich nach folgenden Formeln ungefähr errechnen:

$$N \cdot C \cdot P \cdot R_m \cdot v \cdot 0,000056 \text{ (kW)}$$

**C** = Faktor 1 für Spitzgewinde,  
Faktor 2 für Trapezgewinde  
**P** = Gewindesteigung [mm]  
**R<sub>m</sub>** = Zugfestigkeit [N/mm<sup>2</sup>]  
**v** = Rollgeschwindigkeit [m/min]

Es ist darauf zu achten, dass sowohl die Maschine als auch die Aufspannung des Werkstücks den Bearbeitungskräften angepasst ist.

The power depends on the rolling speed, the material, the profile shape and the thread filling degree. The power requirement can be calculated approximately using the following formula:

$$N \cdot C \times P \times R_m \times v \times 0.000056 \text{ (kW)}$$

**C** = factor 1 for V-thread,  
factor 2 for trapezoidal thread  
**P** = thread pitch [mm]  
**R<sub>m</sub>** = tensile strength [N/mm<sup>2</sup>]  
**v** = rolling speed [m/min]

It must be ensured that both the machine and the clamping of the workpiece are adjusted to the machining forces.



# GEWINDEROLLEN – BAUARTEN

## THREAD ROLLING – TYPES

Bei Wagner Axial-Rollsystemen wird unterschieden zwischen:  
Wagner axial rolling systems are divided into:

**1. Bauart HELIX**  
1. Type HELIX



**2. Bauart RS/RR mit Rollenhalter**  
2. Type RS/RR with roll holder



# GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART HELIX



# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS

## TYPE HELIX

### HELIX RG22-S

stillstehend für Regelgewinde bis M22  
stationary for standard threads up to M22

### HELIX FG22-S

stillstehend für Feingewinde bis M22 × 2  
stationary for fine threads up to M22 × 2

### HELIX RG22-R

rotierend für Regelgewinde bis M22  
rotary for standard threads up to M22

### HELIX FG22-R

rotierend für Feingewinde bis M22 × 2  
rotary for fine threads up to M22 × 2

Das neue HELIX Axial-Gewinderollwerkzeug von Wagner ist ein sehr kompaktes Werkzeug mit überdurchschnittlich großen Rollendurchmessern, die die Lebensdauer verlängern. Eine einfache und präzise Feineinstellung durch einen beidseitigen Anschlag und ein Schließhebel zur stufenlosen Positionierung machen das Werkzeug leicht bedienbar. Das HELIX Rollsystem hat einen konkurrenzlos großen Arbeitsbereich und die Frontplatte ist mit einer großen Bohrung für große Bunddurchmesser ausgestattet.

The new HELIX axial thread rolling tool from Wagner is a very compact tool with above-average large roll diameters, which extends the service life. A simple and precise fine adjustment by means of a two-sided stop and a closing lever that allows infinitely variable positioning, making the tool easy to operate. The HELIX has an exceptionally large working range and the front panel is equipped with a large bore for large collar diameters.

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13 Regel- und Feingewinde Metric ISO thread DIN 13 standard and fine thread	Amerikanische UN/UNC/UNF/UNEF/ UNS-Gewinde ASME B1.1 American UN/UNC/ UNF/ UNEF/UNS thread ASME B1.1	Rohrgewinde DIN EN ISO 228 Pipe thread DIN EN ISO 228	Whitworth-Regelgewinde BS84 (BSW) Whitworth standard thread BS84 (BSW)	Whitworth-Feingewinde BS84 (BSF) Whitworth fine thread BS84 (BSF)	Rohrgewinde DIN EN 10226 ISO 7, K1/16 Pipe thread DIN EN 10226 ISO 7, K1/16	Amerikanische kegelige Rohrgewinde ANSI/ASME B1.20.1, ANSI 1.20.3 American tapered pipe threads ANSI/ASME B1.20.1 ANSI 1.20.3
M10–M22  M9 × 0,5–M22 × 2	3/8"-16–7/8"-12UNC  3/8"-32–15/16"-32UNEF	G1/8"–1/2"	3/8"–3/4"BSW	3/8"–7/8"BSF	R1/8"–1/2"	1/8"–1/2"NPT

Hinweis: Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08mm“ entspricht also dem englischen „0.08mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. "0,08mm" is thus equal to the English "0.08mm".

### VORTEILE

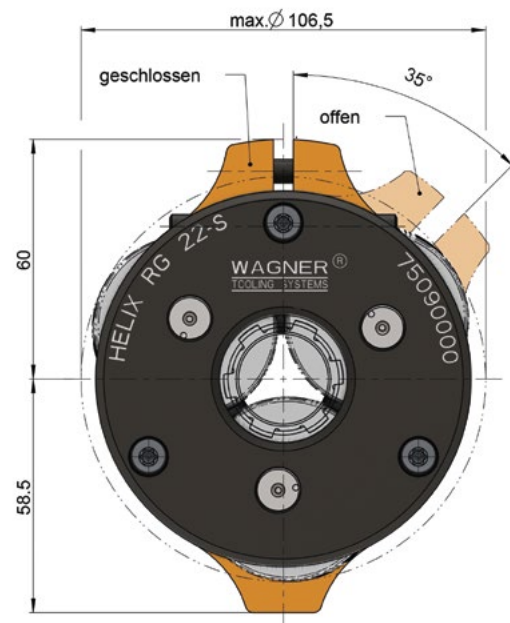
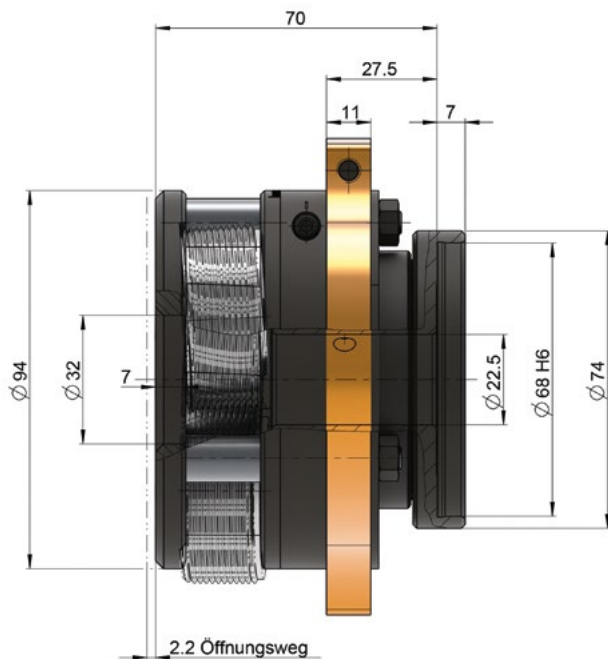
- Großer Arbeitsbereich (M10–M22)
- Großer Bohrungsdurchmesser
- Große Rollendurchmesser
- Frontplatte mit großer Bohrung für große Bunddurchmesser
- Kompakte Abmessungen
- Anwenderfreundlich durch einfache Handhabung und auswechselbare Verschleißteile
- Stabile Befestigung der auswechselbaren Aufnahmeschäfte (für alle gängigen Schnittstellen)

### ADVANTAGES

- Large working range (M10–M22)
- Large bore diameter
- Large roll diameter
- Front panel with large bore for large collar diameters
- Compact dimensions
- User-friendly due to easy handling and replaceable wear parts
- Sturdy fastening of the exchangeable mounting shanks (for all common interfaces)



stillstehend



#### Axial-Rollsystem HELIX RG22-S/FG22-S

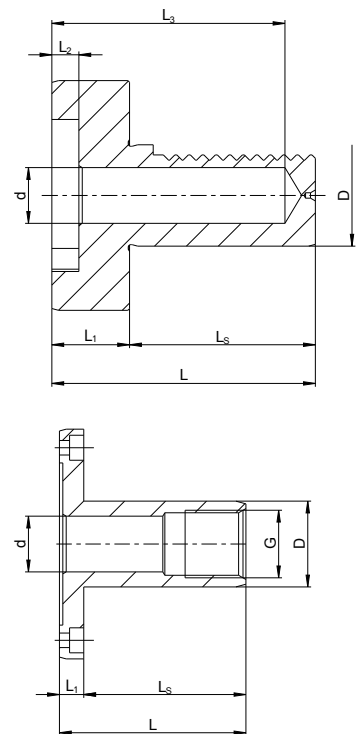
Gewicht Werkzeug mit Rollen	2,6 kg
Gewicht Schaft	0,3–1 kg

#### Optionale Werkzeugausstattung

- Schließeinrichtung

Schaft-Ø D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	G
19,05 (3/4")	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
20	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
22	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
25	16,5	55	48	7,2	–	–	M20 × 1,5
25,4 (1")	16,5	55	48	7,2	–	–	M20 × 1,5
30	22,5	67	55	7,2	–	52	M18 × 1,5
32	16,5	87	80	7,2	–	52	M18 × 1,5
VDI 20	16,5	59,7	40	19,7	8	16	–
VDI 30	16,5	78	55	23	8	69	–
VDI 40	25	86	63	23	16	71	–

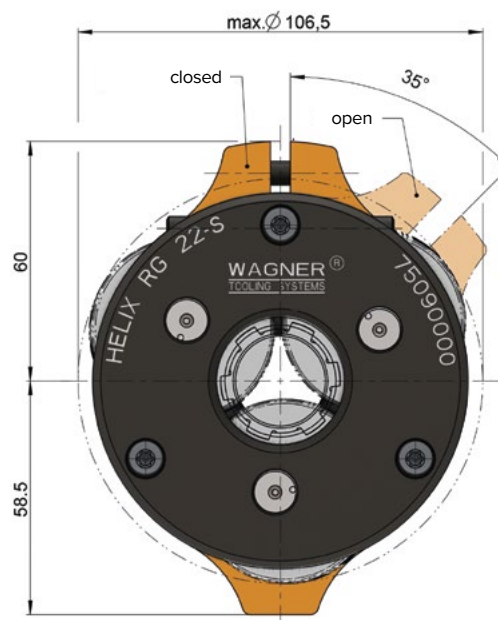
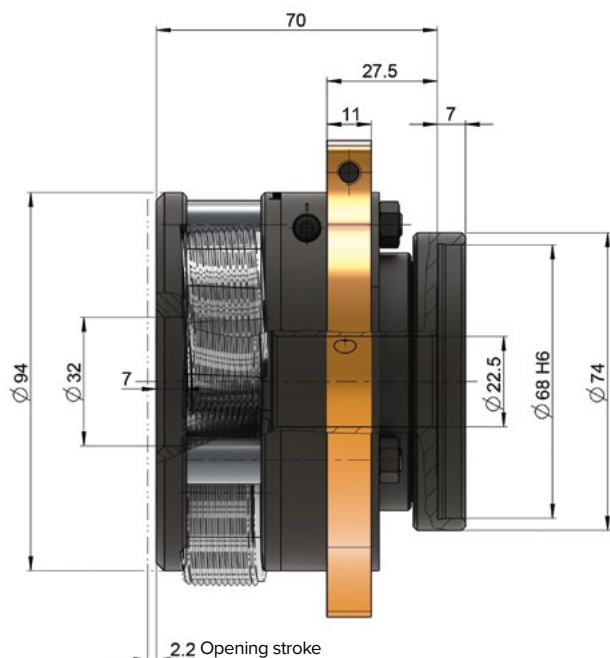
Abbildung: Schaftmaße, siehe Tabelle





## HELIX Axial rolling system RG22-S/FG22-S

stationary



### Axial rolling system HELIX RG22-S/FG22-S

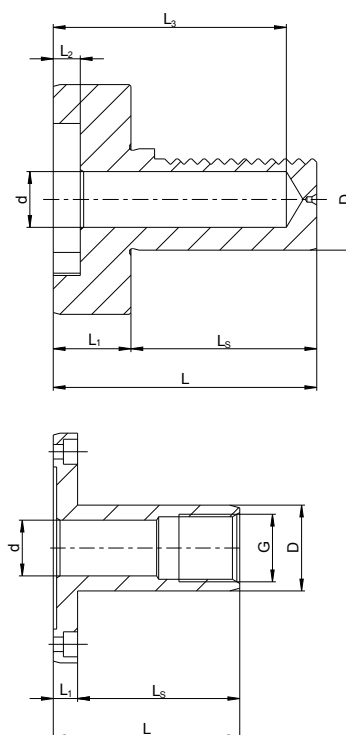
Weight of tool with rolls	2.6 kg
Weight of shank	0.3–1 kg

### Optional tool kit

- Closing device

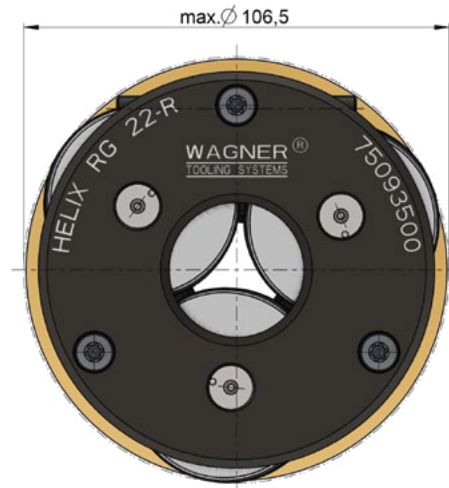
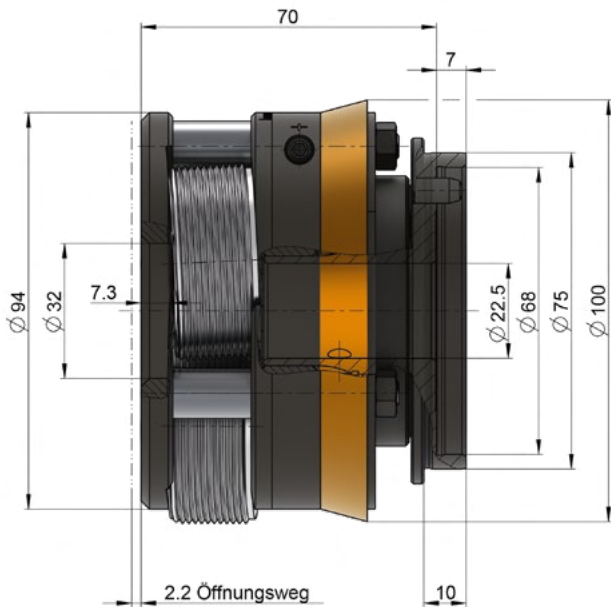
Shank-Ø D mm (inch)	d mm	L mm	L <sub>S</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	G
19.05 (3/4")	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
20	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
22	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
25	16.5	55	48	7.2	–	–	M20 × 1.5
25.4 (1")	16.5	55	48	7.2	–	–	M20 × 1.5
30	22.5	67	55	7.2	–	52	M18 × 1.5
32	16.5	87	80	7.2	–	52	M18 × 1.5
VDI20	16.5	59.7	40	19.7	8	16	–
VDI30	16.5	78	55	23	8	69	–
VDI40	25	86	63	23	16	71	–

Figure: Shank dimensions, see table





umlaufend



#### Axial-Rollsystem HELIX RG22-R/FG22-R

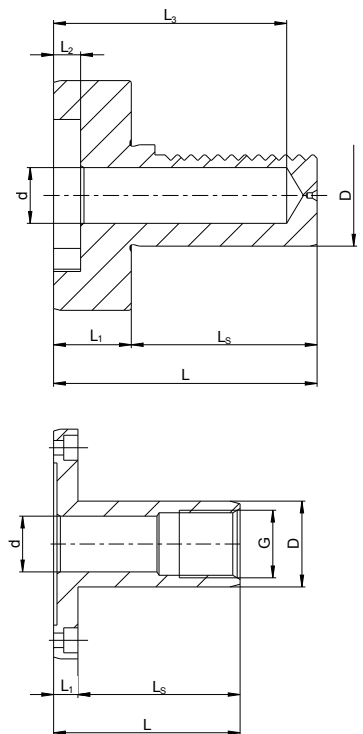
Gewicht Werkzeug mit Rollen	2,6 kg
Gewicht Schaft	0,3–1 kg

#### Optionale Werkzeugausstattung

- Schließeinrichtung

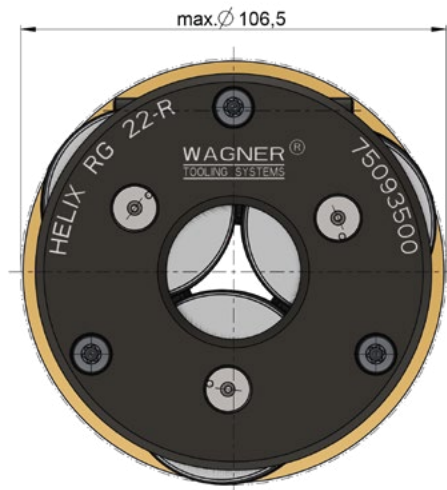
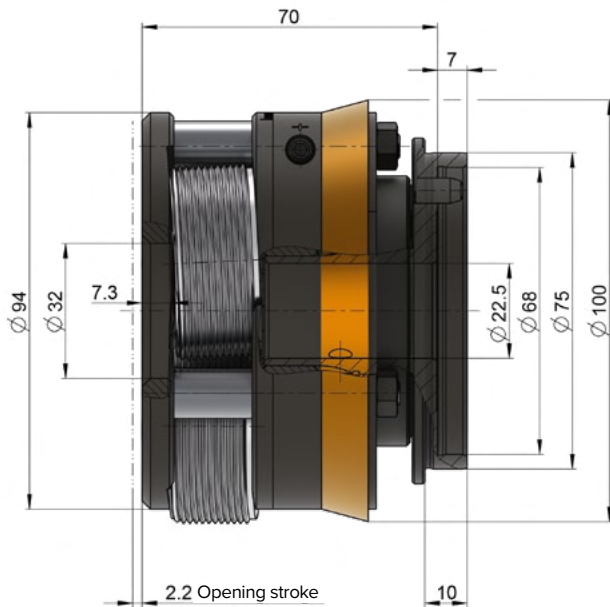
Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	G
19,05 (3/4")	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
20	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
22	12,5	49	42	7,2	–	–	M14-LH
25	16,5	55	48	7,2	–	–	M20 × 1,5
25,4 (1")	16,5	55	48	7,2	–	–	M20 × 1,5
30	22,5	67	55	7,2	–	52	M18 × 1,5
32	16,5	87	80	7,2	–	52	M18 × 1,5
VDI20	16,5	59,7	40	19,7	8	16	–
VDI30	16,5	78	55	23	8	69	–
VDI40	25	86	63	23	16	71	–

#### Abbildung: Schaftmaße, siehe Tabelle



## HELIX Axial rolling system RG22-R/FG22-R

rotating



### Axial rolling system HELIX RG22-R/FG22-R

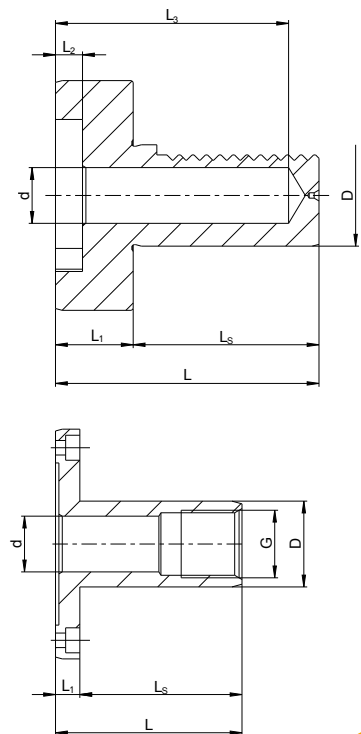
Weight of tool with rolls	2.6 kg
Weight of shank	0.3–1 kg

### Optional tool kit

- Closing device

Shank-Ø D mm (inch)	d mm	L mm	L <sub>S</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	G
19.05 (3/4")	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
20	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
22	12.5	49	42	7.2	–	–	M14-LH
25	16.5	55	48	7.2	–	–	M20 × 1.5
25.4 (1")	16.5	55	48	7.2	–	–	M20 × 1.5
30	22.5	67	55	7.2	–	52	M18 × 1.5
32	16.5	87	80	7.2	–	52	M18 × 1.5
VDI20	16.5	59.7	40	19.7	8	16	–
VDI30	16.5	78	55	23	8	69	–
VDI40	25	86	63	23	16	71	–

Figure: Shank dimensions, see table



# GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART HELIX

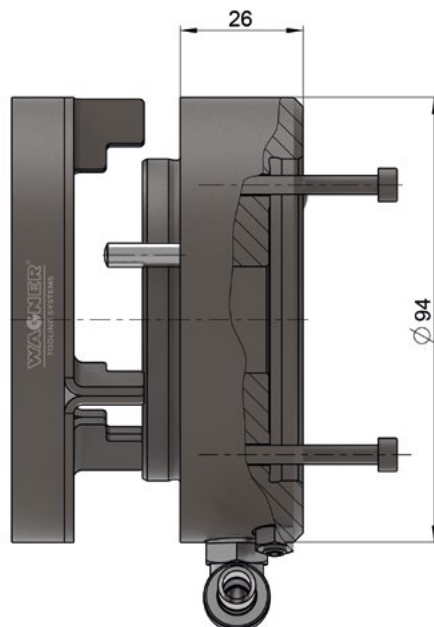
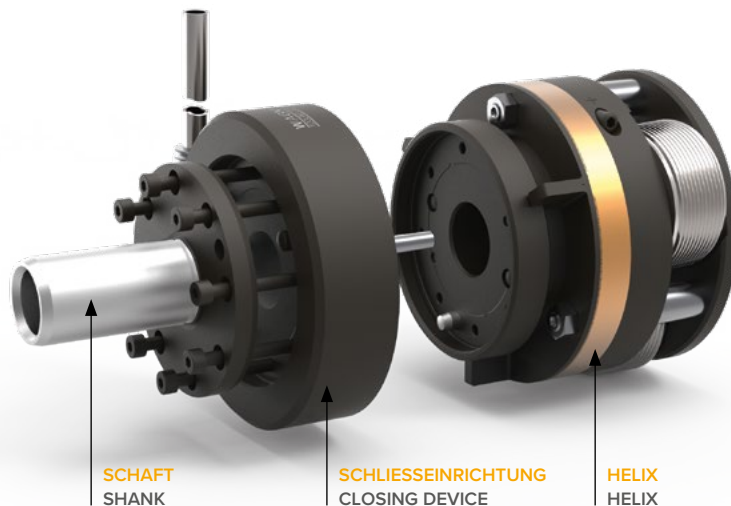
## THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE HELIX

### HELIX Axial-Rollsysteme RG22-S/FG22-S mit Schließeinrichtung

Jedes stillstehend eingesetzte Axial-Rollsystem HELIX kann mit einer pneumatisch oder kühlmittebetriebenen Schließeinrichtung nachgerüstet werden.

### HELIX Axial rolling systems RG22-S/FG22-S with closing device

Every stationary HELIX axial rolling system can be upgraded with a pneumatic or coolant-operated closing device.



**Abbildung:**  
Schließeinrichtung HELIX 22

**Figure:**  
Closing device HELIX 22





## HELIX: Gewindeabmessungen / Thread sizes

Metr. ISO- Gewinde DIN 13  Metric ISO- Threads DIN 13	Rollsystem Rolling system		Metr. ISO- Gewinde DIN 13  Metric ISO- Threads DIN 13	Rollsystem Rolling system		Metr. ISO- Gewinde DIN 13  Metric ISO- Threads DIN 13	Rollsystem Rolling system	
	RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R
M9 × 1		X	M13 × 1,5	X		M17 × 1		X
M9 × 0,75		X	M13 × 1		X	M17 × 0,75		X
M9 × 0,5		X	M13 × 0,75		X	M18 × 2,5	X	
M10 × 1,5	X		M14 × 2	X		M18 × 2	X	X
M10 × 1,25	X	X	M14 × 1,5	X	X	M18 × 1,5		X
M10 × 1		X	M14 × 1,25		X	M18 × 1		X
M10 × 0,75		X	M14 × 1		X	M19 × 2	X	X
M10 × 0,5		X	M14 × 0,75		X	M19 × 1,5		X
M11 × 1,5	X		M15 × 1,5	X	X	M19 × 1		X
M11 × 1		X	M15 × 1		X	M20 × 2,5	X	
M11 × 0,75		X	M15 × 0,75		X	M20 × 2	X	X
M11 × 0,5		X	M16 × 2	X		M20 × 1,5		X
M12 × 1,75	X		M16 × 1,5	X	X	M20 × 1		X
M12 × 1,5	X		M16 × 1,25		X	M22 × 2,5	X	
M12 × 1,25		X	M16 × 1		X	M22 × 2	X	X
M12 × 1		X	M17 × 2	X		M22 × 1,5		X
M12 × 0,75		X	M17 × 1,5		X	M22 × 1		X

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08mm“ entspricht also dem englischen „0.08mm“.  
Please note: The decimal point is represented by a comma here. "0,08mm" is thus equal to the English "0.08mm".



## HELIX: Gewindeabmessungen / Thread sizes

Unified-Gewinde Unified threads ANSI B1.1	Rollsystem Rolling system		Unified-Gewinde Unified threads ANSI B1.1	Rollsystem Rolling system		Unified-Gewinde Unified threads ANSI B1.1	Rollsystem Rolling system	
	RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R
3/8-16UNC	X		9/16-16UN	X		11/16-20UN		X
3/8-20UN	X		9/16-18UNF		X	11/16-24UNEF		X
3/8-24UNF		X	9/16-20UN		X	11/16-28UN		X
3/8-28UN		X	9/16-22UN		X	3/4-10UNC	X	
3/8-32UNEF		X	9/16-24UNEF		X	3/4-12UN	X	
7/16-14UN	X		9/16-26UNEF		X	3/4-16UNF		X
7/16-16UN	X		9/16-28UN		X	3/4-20UNEF		X
7/16-20UNF	X	X	9/16-32UN		X	13/16-12UNC	X	
7/16-28UNEF		X	5/8-11UNC	X		13/16-16UN		X
7/16-32UN		X	5/8-12UN	X		13/16-20UNF		X
1/2-13UNC	X		5/8-16UN	X	X	7/8-12UN		X
1/2-16UN	X		5/8-18UNF		X	7/8-14UNF		X
1/2-18UN	X		5/8-20UN		X	7/8-16UN		X
1/2-20UNF		X	5/8-24UNEF		X	7/8-20UNEF		X
1/2-28UNEF		X	5/8-28UN		X	15/16-12UN		X
1/2-32UN		X	5/8-32UN		X	15/16-16UNF		X
9/16-12UN	X		11/16-12UN	X		15/16-20UNEF		X
9/16-14UN	X		11/16-16UN	X	X			

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
**Please note:** The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.



## HELIX: Gewindeabmessungen / Thread sizes

Whitworth- Rohrgewinde  Whitworth Pipe threads DIN EN ISO 228	Rollsystem Rolling system		Whitworth- Gewinde  Whitworth threads B. S. 84	Rollsystem Rolling system		Whitworth- Gewinde  Whitworth threads B. S. 84	Rollsystem Rolling system	
	RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R
G1/8		X	3/8"-16BSW	X		11/16"-11BSW	X	
G1/4		X	3/8"-20BSF	X		11/16"-14BSF	X	
G3/8		X	3/8"-26BSFS		X	11/16"-16BSFS		X
G1/2		X	3/8"-32BSFS		X	11/16"-20BSFS		X
			7/16"-14BSW	X		11/16"-22BSFS		X
			7/16"-18BSF	X		3/4"-10BSW	X	
			7/16"-26BSFS		X	3/4"-12BSF	X	
			1/2"-12BSW	X		3/4"-14BSFS		X
			1/2"-16BSF	X		3/4"-16BSFS		X
			1/2"-26BSFS		X	3/4"-18BSFS		X
			9/16"-12BSW	X		3/4"-20BSFS		X
			9/16"-16BSF	X		3/4"-26BSFS		X
			9/16"-20BSFS	X	X			
			9/16"-26BSFS		X			
			5/8"-11BSW	X				
			5/8"-13BSFS	X				
			5/8"-14BSF	X				
			5/8"-20BSFS		X			
			5/8"-22BSFS		X			
			5/8"-26BSFS		X			

Whitworth- Rohrgewinde, kegelig  Whitworth Pipe threads taper DIN EN 10226 DIN 2999 DIN 3858	Rollsystem Rolling system		Whitworth- Rohrgewinde  Whitworth threads B. S. 84	Rollsystem Rolling system	
	RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R
R1/8		X	1/2"-12BSW	X	
R1/4		X	1/2"-16BSF	X	
R3/8		X	1/2"-26BSFS		X
R1/2		X	9/16"-12BSW	X	
			9/16"-16BSF	X	
			9/16"-20BSFS	X	X
			9/16"-26BSFS		X
			5/8"-11BSW	X	
			5/8"-13BSFS	X	
			5/8"-14BSF	X	
			5/8"-20BSFS		X
			5/8"-22BSFS		X
			5/8"-26BSFS		X

Amerik. Rohrgewinde NPT, kegelig  American pipe threads NPT, taper DIN EN 10226 DIN 2999 DIN 3858	Rollsystem Rolling system		Whitworth- Rohrgewinde  Whitworth threads B. S. 84	Rollsystem Rolling system	
	RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R		RG22-S RG22-R	FG22-S FG22-R
1/8		X	1/2"-12BSW	X	
1/4		X	1/2"-16BSF	X	
3/8		X	1/2"-26BSFS		X
1/2		X	9/16"-12BSW	X	
			9/16"-16BSF	X	
			9/16"-20BSFS	X	X
			9/16"-26BSFS		X
			5/8"-11BSW	X	
			5/8"-13BSFS	X	
			5/8"-14BSF	X	
			5/8"-20BSFS		X
			5/8"-22BSFS		X
			5/8"-26BSFS		X

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
**Please note:** The decimal point is represented by a comma here. „0,08 mm“ is thus equal to the English „0.08 mm“.

## GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART RS/RR MIT ROLLENHALTER

Mit den axial arbeitenden Wagner Gewinderollsystemen werden Gewinde höchster Qualität und Oberflächen-güte bei kürzesten Bearbeitungszeiten erzeugt.

Die großen Arbeitsbereiche (M2,5–M75) der einzelnen Rollwerkzeugtypen werden durch den schnellen und einfachen Austausch der Rollenhalter ermöglicht. Diese unterscheiden sich durch den Arbeitsbereich und den Halterwinkel. Außerdem können andere Umformarbeiten wie Rändeln, Sicken, Einrollen und Glätten durchgeführt werden. Die Werkzeuge sind für den stillstehenden oder rotierenden Einsatz geeignet.

Geschlossen werden Axialsysteme der Bauart RS z. B. durch radiales Verdrehen am Schließgriff bzw. einer Schließrolle oder durch eine integrierbare Schließeinrichtung. Durch Vorschubstopp wird der Öffnungsmechanismus des Werkzeugs ausgelöst und die Rollen geben das Werkstück frei.

Threads of the highest surface quality are produced in short processing times with the use of the axially operated Wagner thread rolling systems.

The large working ranges (M2.5–M75) of the individual rolling tool types are made possible by the quick and easy exchange of the roll holders. These differ in the working range and the holder angle. In addition, other forming operations such as knurling, beading and smoothing can be carried out. The tools are suitable for stationary or rotary use.

The axial tool is closed by radial rotation of the closing handle or rather by a closing roll or an automatic closing device. The opening mechanism of the tool is triggered by stopping the feed and the rolls release the workpiece.



# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE RS/RR WITH ROLL HOLDER

## ANWENDUNGSGEBIETE

- Rechts- und Linksgewinde, Regel- und Feingewinde, Rohr-, Trapez- und Sondergewinde
- Profilrollen für spezielle Anwendungsfälle wie Rollen von Schmiernuten, Rändelungen oder Glätten lieferbar
- Bauarten rotierend und stillstehend für den Einsatz auf Drehmaschinen, Bearbeitungszentren, Rundtakt- und Sondermaschinen
- Bearbeitung von langen Gewinden
- Für Kleinserien und große Losgrößen geeignet

## VORTEILE

- Kurze Bearbeitungszeiten, z. B. Rollzeit für 40 mm Gewindelänge = 1 s + Verweilzeit 0,3 s (zum Öffnen)
- Extrem schnelle Rollgeschwindigkeit (ca. 25 bis 80 m/min)
- Reduzierung der Anschaffungskosten durch modularen Aufbau
- Präzisionsgewinderollen in höchster Qualität
- Selbstöffnend für berührungsfreien Rücklauf
- Bearbeitung von Gewinden mit den verschiedensten Profilformen rechts- und linksgängig mit nur einem Werkzeug möglich
- Höchste Produktivität
- Hohe Flexibilität auf nahezu allen Maschinen durch handelsübliche Aufnahmen
- Kurze Rüstzeiten

## AREAS OF APPLICATION

- Right-hand and left-hand threads as well as regular and fine threads; pipe, trapezoidal and special threads
- Profile rolls available for special applications such as rolling lubrication grooves, knurling or smoothing
- Rotating and stationary types for use on lathes, machining centres, rotary transfer and special machines
- Machining of long threads
- Suitable for small series and large production runs

## ADVANTAGES

- Short processing times e.g. rolling time for 40 mm thread length = 1 sec. + dwell time 0.3 sec. (for opening)
- Extremely fast rolling speed (approx. 25–80 m/min)
- Reduction of acquisition costs due to modular design
- Highest quality precision thread rolls
- Self-opening for contact-free return
- Machining of right and left-handed threads with a wide variety of profile shapes with only one tool possible
- Optimum productivity
- High flexibility on almost all machines due to common tool holders
- Rapid set-up times



## Bauart stillstehend

Typ	Feingewinde Nenn-Ø		Regelgewinde Nenn-Ø		Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll	Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
RS10	2,5–10	0,1–0,394	2,5–10	0,1–0,394	66	55	1,2	10	unbegrenzt ●
RS16	3–24	0,118–0,945	3–16	0,118–0,63	88	72	2,7	16	unbegrenzt ●
								22	27
								27	19
RS16-VB*	6–23	0,236–0,945	6–12	0,286–0,472	88	73	3,0	16	unbegrenzt ●
								22	33
								23	26
RS22-2	5–36	0,197–1,417	5–24	0,236–0,945	125	120	10,5	27	unbegrenzt ●
								32	50
								36	26
RS27/56	5–56	0,197–2,087	5–27	0,197–1,063	150	109	11,0	52	unbegrenzt ●
								56	31
RS42	8–45	0,315–1,654	8–42	0,315–1,535	190–200	154,5–162,5	28,0	42	unbegrenzt ●
								45	unbegrenzt ●
RS42/75	45–75	1,654–2,953	–	–	190–200	154,5–162,5	29,5	62	86
								75	49
								48	unbegrenzt ●
RS45	12–54	0,472–2,008	12–45	0,472–1,772	210	165	29,0	54	119
								48	unbegrenzt ●
RS60-5	32–60	1,26–2,244	–	–	192	131	28,0	60	unbegrenzt ●

\*VB = vorgebaute Rollen

## Bauart umlaufend

Typ	Feingewinde Nenn-Ø		Regelgewinde Nenn-Ø		Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll	Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
RAR10-2	2,5–10	0,1–0,394	2,5–10	0,1–0,394	66–108	109,5	3,4	10	unbegrenzt ●
								16	unbegrenzt ●
RAR16-2	3–24	0,118–0,945	3–16	0,118–0,63	88–130	126,3	5,7	22	27
								27	19
								16	unbegrenzt ●
RAR16-VB*	6–23	0,236–0,945	6–12	0,286–0,472	88–130	127	6,0	22	33
								23	26
								27	unbegrenzt ●
RR22-2	5–36	0,197–1,299	5–24	0,236–0,482	125–180	180	18,9	32	50
								36	26
								52	unbegrenzt ●
RR27/56	5–56	0,197–2,087	5–27	0,197–1,063	150–162	175	14,5	56	31
								42	unbegrenzt ●
RR42	8–45	0,315–1,654	8–42	0,315–1,535	190–238	217,5	45,0	50	unbegrenzt ●
								62	86
RR42/75	45–75	1,654–2,953	–	–	190–238	217,5	46,5	75	49
								48	unbegrenzt ●
RR45	12–54	0,472–2,008	12–45	0,742–1,772	210	228	47,0	48	unbegrenzt ●
RR60-5	32–60	1,2–2,244	–	–	238	195	40,0	60	unbegrenzt ●

● Die maximale Gewindelänge kann durch den Aufnahmeschaft begrenzt werden.

\*VB = vorgebaute Rollen

## Type stationary

Type	Fine thread Nominal Ø		Standard thread Nominal Ø		Main dimensions		Weight kg	Thread length	
	mm	inch	mm	inch	Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
RS10	2.5–10	0.1–0.394	2.5–10	0.1–0.394	66	55	1.2	10	unlimited ●
RS16	3–24	0.118–0.945	3–16	0.118–0.63	88	72	2.7	16	unlimited ●
								22	27
								27	19
RS16-VB*	6–23	0.236–0.945	6–12	0.286–0.472	88	73	3.0	16	unlimited ●
								22	33
								23	26
RS22-2	5–36	0.197–1.417	5–24	0.236–0.945	125	120	10.5	27	unlimited ●
								32	50
								36	26
RS27/56	5–56	0.197–2.087	5–27	0.197–1.063	150	109	11.0	52	unlimited ●
								56	31
RS42	8–45	0.315–1.654	8–42	0.315–1.535	190–200	154.5–162.5	28.0	42	unlimited ●
								45	unlimited ●
RS42/75	45–75	1.654–2.953	–	–	190–200	154.5–162.5	29.5	62	86
								75	49
								48	unlimited ●
RS45	12–54	0.472–2.008	12–45	0.472–1.772	210	165	29	54	119
								60	unlimited ●
RS60-5	32–60	1.26–2.244	–	–	192	131	28.0	60	unlimited ●

\*VB = front mounted rolls

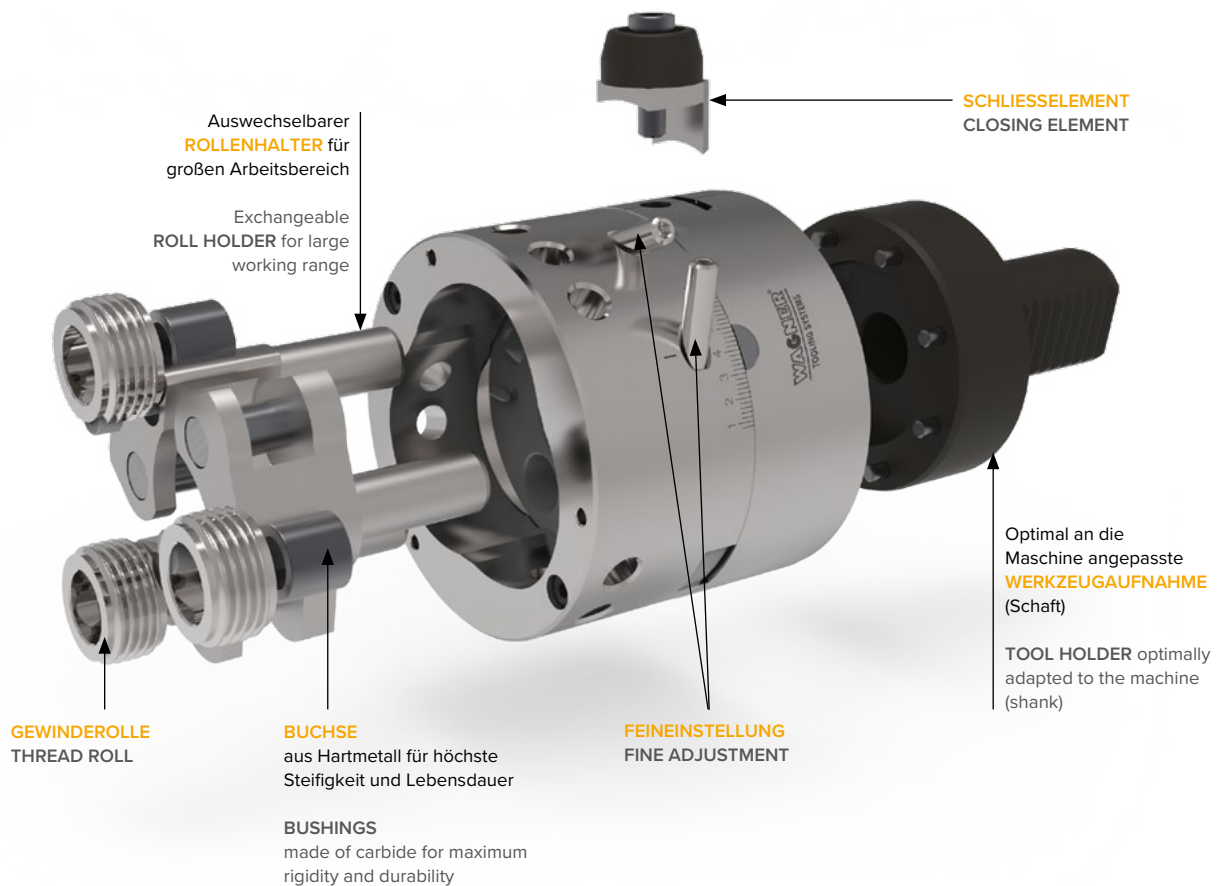
## Type rotating

Type	Fine thread Nominal Ø		Standard thread Nominal Ø		Main dimensions		Weight kg	Thread length	
	mm	inch	mm	inch	Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
RAR10-2	2.5–10	0.1–0.394	2.5–10	0.1–0.394	66–108	109.5	3.4	10	unlimited ●
								16	unlimited ●
RAR16-2	3–24	0.118–0.945	3–16	0.118–0.63	88–130	126.3	5.7	22	27
								27	19
								16	unlimited ●
RAR16-VB*	6–23	0.236–0.945	6–12	0.286–0.472	88–130	127	6.0	22	33
								23	26
								27	unlimited ●
RR22-2	5–36	0.197–1.299	5–24	0.236–0.482	125–180	180	18.9	32	50
								36	26
								52	unlimited ●
RR27/56	5–56	0.197–2.087	5–27	0.197–1.063	150–162	175	14.5	56	31
								42	unlimited ●
RR42	8–45	0.315–1.654	8–42	0.315–1.535	190–238	217.5	45.0	50	unlimited ●
								62	86
RR42/75	45–75	1.654–2.953	–	–	190–238	217.5	46.5	75	49
								48	unlimited ●
								60	unlimited ●
RR60-5	32–60	1.2–2.244	–	–	238	195	40	60	unlimited ●

● The maximum thread length can be limited by the mounting shank.

\*VB = front mounted rolls

## GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART RS/RR MIT ROLLENHALTER



### DAS MODULARE SYSTEM

#### DIE GEWINDEROLLEN

Die Gewinderolle ist das eigentliche Formwerkzeug. Das zu rollende Gewindeprofil ist als parallele Umfangsrillen eingearbeitet. Bei gleicher Steigung können daher unterschiedliche Gewindedurchmesser mit dem gleichen Rollensatz hergestellt werden – egal ob Rechts- oder Linksgewinde. Die Lagerung erfolgt auf Lagernadeln oder Hartmetallbuchsen. Bei Gewindelängen  $\leq 4 \times d$  sind Hartmetallbuchsen die wirtschaftlichere Lösung. Für die verschiedenen Aufgabenstellungen oder Problemfälle stehen unterschiedliche Rollenausführungen und -qualitäten zur Verfügung.

### THE MODULAR SYSTEM

#### THE THREAD ROLLS

The thread roll is the actual forming tool. The thread profile to be rolled is worked in as parallel peripheral grooves. Different thread diameters with the same pitch can therefore be produced with the same roll set – regardless whether right-hand or left-hand threads are required. The rolls are mounted in the roll holders via bearing needles or carbide bushings. For thread lengths  $\leq 4 \times d$ , carbide bushings are the more economical solution. Different roll designs and qualities are available for the various tasks or for problematic applications.



# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE RS/RR WITH ROLL HOLDER

## DIE ROLLENHALTER

Sie nehmen die Gewinderollen auf und unterscheiden sich nach Durchmesserbereichen und den eingearbeiteten Steigungswinkeln des zu fertigenden Gewindes. Mit wenigen Rollenhaltersätzen ist der gesamte Arbeitsbereich eines Gewinderollsystems abgedeckt. Das Auswechseln der Rollenhalter für die verschiedenen Gewinde erfolgt schnell und einfach.

## DAS GEWINDEROLLWERKZEUG

Es nimmt die Rollenhalter auf, öffnet nach dem Gewinderollen und ist genau und leicht auf den Rolldurchmesser einstellbar. Das Gewinderollwerkzeug ist so konstruiert, dass die beim Kaltumformen entstehenden Kräfte sehr gut aufgenommen werden.

Die Maßhaltigkeit der gerollten Gewinde, auch bei Werkstoffen bis max. 1700 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, ist damit gewährleistet und die Funktion im Dauerbetrieb gesichert.

## DER SCHAFT

Es stehen Schaftvarianten für fast alle Werkzeugaufnahmen der unterschiedlichen Maschinen zur Verfügung. Der Schaft ist durch Schraubverbindungen leicht austauschbar.

## THE ROLL HOLDERS

These hold the thread rolls and differ according to diameter ranges and the pitch angles of the thread to be produced. The entire working range of a thread rolling system is covered with just a few roll holder sets. Changing the roll holders for the different threads is quick and easy.

## THE THREAD ROLLING TOOL

It holds the roll holders, opens after the thread rolling operation and can be easily and precisely adjusted to the rolling diameter. The thread rolling tool is designed to take up the forces generated during cold forming.

The dimensional accuracy of the rolled threads, even for materials with a tensile strength of up to max. 1700 N/mm<sup>2</sup>, is thus guaranteed and a continuous operation is ensured.

## THE SHANK

Shank variants are available for almost all tool holders of the different machines. The shank is easily interchangeable by screw connections.

# GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME

## BAUART RS/RR MIT ROLLENHALTER

### DER GEWINDEROLLENSATZ

Der Rollensatz besteht aus mindestens drei Rollen. Das eingeschliffene Profil bildet das zu rollende Gewindeprofil ab.

#### HINWEIS:

Um Schäden am Rollsystem und am Werkstück zu vermeiden, verwenden Sie bitte nur die von uns gelieferten Rollensätze. Prüfen Sie, ob Satznummer und Seriennummer auf allen drei Rollen übereinstimmen.

### BESCHRIFTUNG DER ROLLEN

Die Gewinderollen sind in der Regel beidseitig verwendbar, d. h. sie können von beiden Seiten eingesetzt werden. Auf der einen Seite sind sie mit Zahlen (1, 2, 3) beschriftet, auf der anderen Seite mit Buchstaben (A, B, C). Beim Einsetzen der Rollen in das Rollwerkzeug muss die entsprechende Reihenfolge beachtet werden.

Sind die Rollen auf der Zahlenseite verschlissen, können sie gewendet und in der Reihenfolge A, B, C eingesetzt werden.

### THE THREAD ROLL SET

The roll set consists of minimum three rolls. The ground-in profile forms the thread profile to be rolled.

#### NOTE:

To avoid damage to the rolling system and the workpiece, please use only the roll sets supplied by us. Check that the set number and serial number match on all three rolls.

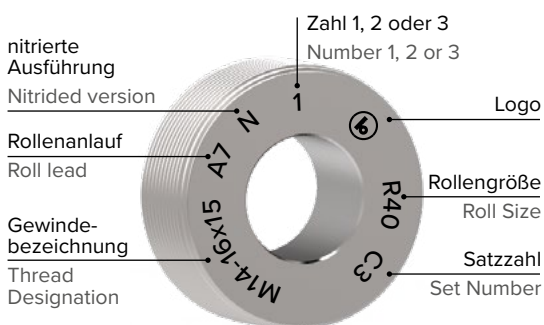
### MARKING OF THE ROLLS

The thread rolls can usually be used on both sides, i. e. they can be inserted from both sides. On one side they are marked with numbers (1, 2, 3), on the other side with letters (A, B, C). When inserting the rolls into the rolling tool the correct order must be observed.

If the rolls are worn on the number side, they can be turned over and used in the sequence A, B, C.

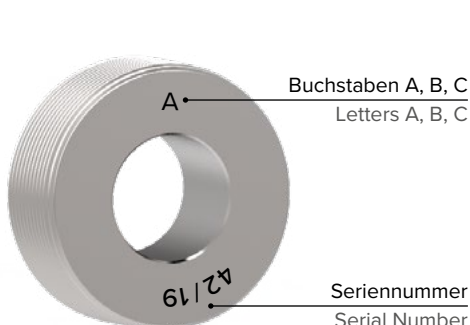
#### Zahlenseite:

Number side:



#### Buchstabenseite:

Alphabet side:



# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE RS/RR WITH ROLL HOLDER



## ROLLENHALTER UNTERSCHIEDEN SICH IN:

1. Haltertyp
2. Durchmesserbereich (Arbeitsbereich)
3. Halterwinkel (ca. Steigungswinkel des Gewindes)

## ROLL HOLDERS DIFFER IN:

1. holder type
2. diameter range (working range)
3. holder angle (approx. pitch angle of the thread)

## DIE ROLLENHALTER

Die Rollenhalter nehmen die Gewinderollen auf. Sie unterscheiden sich nach Durchmesserbereichen und dem eingearbeiteten Steigungswinkel, der an das zu rollende Gewinde angepasst ist.

Die genauen Verwendungsmöglichkeiten und die herstellbaren Gewinde sowie die zugehörigen Rollengrößen sind den **Rollenhaltertabellen, im Anschluss an die Datenblätter** zu entnehmen. Für nicht aufgeführte Gewinde bitten wir um Rückfrage.

## THE ROLL HOLDERS

The roll holders hold the thread rolls. They differ according to diameter ranges and the integrated pitch angle, which is adapted to the thread to be rolled.

The exact application possibilities and the threads that can be produced as well as the corresponding roll sizes can be found in the **roll holder tables following the data sheets**. Please contact us for threads not listed.

## BEZEICHNUNGSBEISPIEL:

### RA10-1-5,0

- RA10** passend zu Werkzeugtypen RS10/RAR10
- 1** Arbeitsbereich  
Rollenhalter für Linksgewinde sind zusätzlich mit einem „L“ gekennzeichnet (RA10-1L-5,0)
- 5,0** den Halterwinkel
- 1-2-3** Nummerierung: Reihenfolge, in der die Gewinderollen eingesetzt werden müssen

Satzbezeichnung z. B.: K69  
Es können nur Haltersätze mit derselben Bezeichnung verwendet werden.

## DESIGNATION EXAMPLE:

### RA10-1-5,0

- RA10** suitable for tool types RS10/RAR10
- 1** working range  
Roll holders for left-hand threads are additionally marked with an “L” (RA10-1L-5,0)
- 5,0** the holder angle
- 1-2-3** numbering: ensures the thread rolls are inserted in the correct order

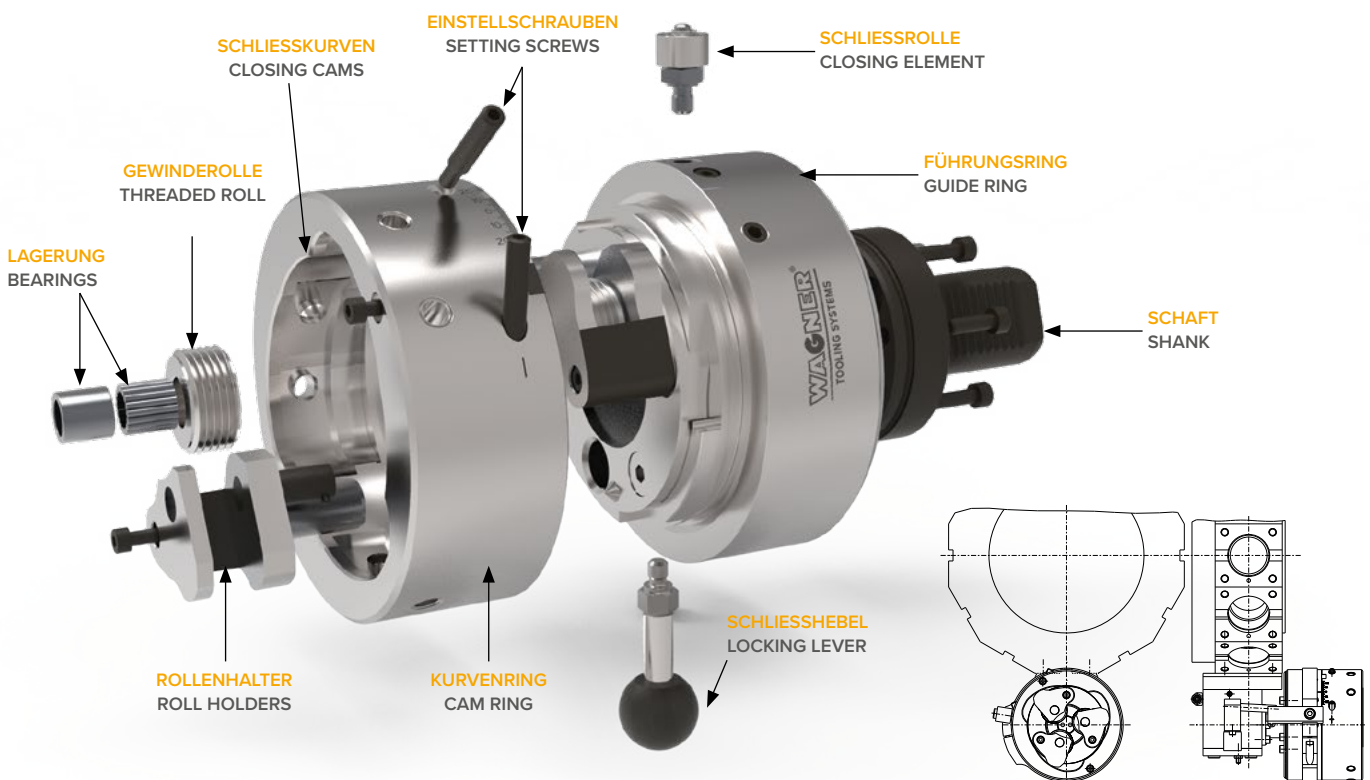
Typeset e.g.: K69  
Only holder sets with the same designation can be used.

Die Tabellen zu den Rollenhaltern finden Sie auch bei uns im Internet:  
You can find the tables for the roll holders on our website:

<https://wagner-werkzeug.de/service.html>

# GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART RS/RR MIT ROLLENHALTER

DAS ROLLSYSTEM BAUART RS (STILLSTEHEND)/THE ROLLING TOOL TYPE RS (STATIONARY)



Das Wagner Gewinderollsystem in der Bauart stillstehend ist für den Einsatz mit umlaufenden Werkstücken bestimmt. Diese Bauart wird beispielweise auf dem Revolver einer Drehmaschine eingesetzt.

Das Öffnen am Gewindeende kann mittels Vorschubstopp der Maschine oder durch Begrenzung des Vorschubs mit Innenanschlag erfolgen.

Der Schließvorgang kann sowohl manuell über den Schließgriff als auch automatisch durch Anfahren eines Anschlags oder einer Kurve vorgenommen werden. Alternativ liefern wir für gängige CNC-Drehmaschinen passende Schließeinrichtungen für ein automatisches Schließen.

Der Schließimpuls erfolgt vor dem Rollen während einer normalen Dreh- oder Bohrbearbeitung. Hierzu wird von einem starren Werkzeughalter während dessen Arbeitszyklus Kühlwasser abgezweigt und der Schließeinrichtung zugeführt. Durch auswechselbare Schäfte ist das Rollsystem an alle Maschinen-Werkzeugaufnahmen anpassbar. Auf Bearbeitungszentren kann die Bauart stillstehend auch rotierend eingesetzt werden. Bitte fragen Sie im Bedarfsfall nach.

The Wagner thread rolling system in the stationary design is intended for use with rotating workpieces. This type is used, for example, on the turret of a lathe.

The opening at the end of the thread can be triggered by means of a feed stop of the machine or by limiting the feed with internal stop.

The closing process can be carried out either manually via the closing handle or automatically by approaching a stop or a curve. Alternatively, we supply suitable closing devices for automatic closing for common CNC lathes.

The closing impulse is given before rolling during a normal turning or drilling operation. For this purpose, coolant is removed from a fixed tool holder during its working cycle and fed to the closing device.

Due to exchangeable shanks the rolling system is adaptable to all machine tool holders. On machining centres the design can be used either stationary or rotating. If you have any questions, please do not hesitate to ask.

# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE RS/RR WITH ROLL HOLDER

**KÜHLMITTELBETRIEBENE SCHLIESSEINRICHTUNG / COOLANT OPERATED CLOSING DEVICE**  
für Axial-Rollsysteme Bauart RS (stillstehend) / for axial rolling systems type RS (stationary)



Zu einer Reduzierung der Taktzeiten werden bei Axial-Rollsystemen Schließeinrichtungen verwendet. Diese haben die Aufgabe, das im Prozess sich automatisch öffnende Werkzeug wieder zu schließen. Idealerweise erfolgt das Schließen in der Nebenzeit. Da das nicht immer möglich ist, hat das Unternehmen Wagner die Schließzeit seiner Werkzeuge auf weniger als 0,2 Sekunden reduziert.

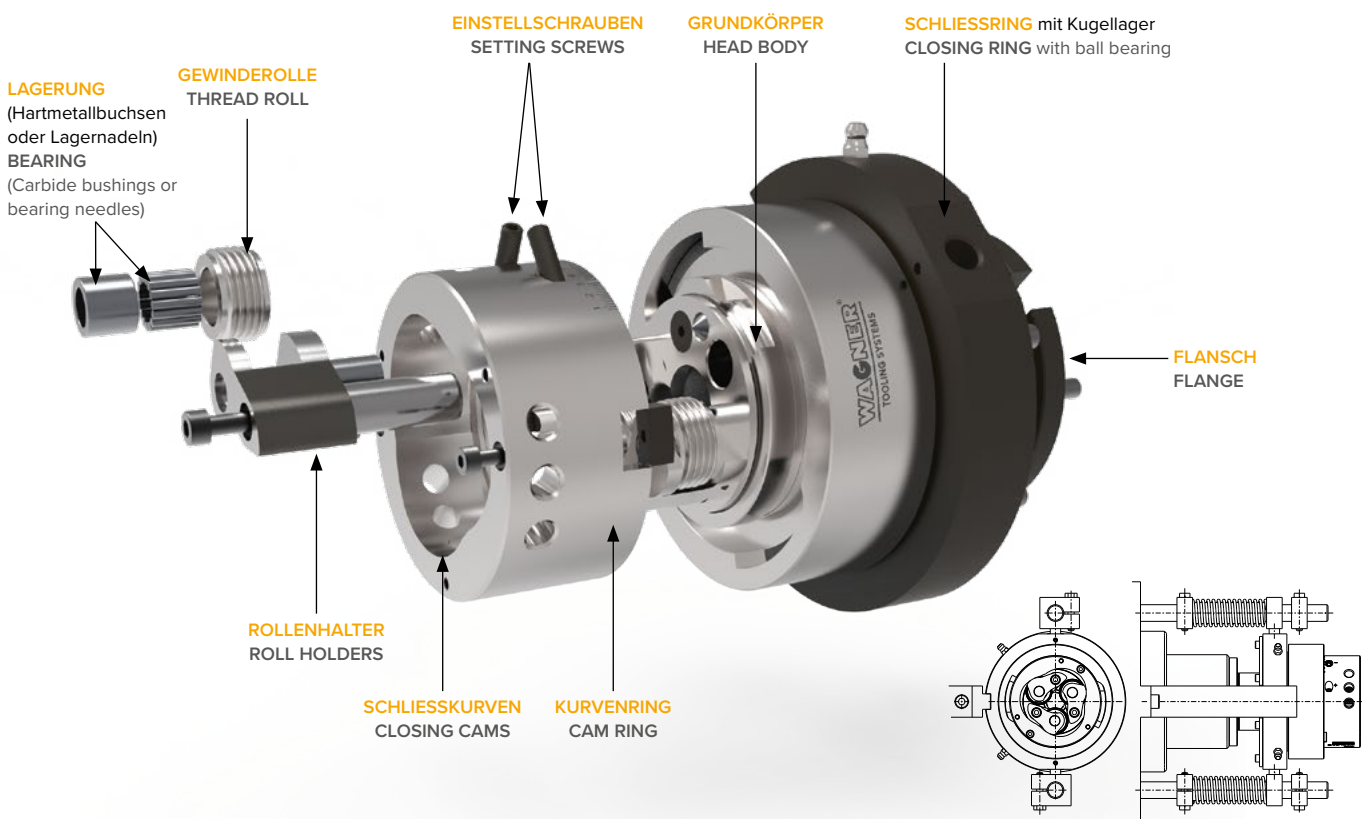
Die neue Baureihe von Schließeinrichtungen erweitert das Produktprogramm und ermöglicht zusätzlich durch den reduzierten Bauraum Lösungen auf Maschinen, für die aus Platzgründen bislang mit anderen Methoden gearbeitet werden musste. Die Ansteuerung der Schließeinrichtungen erfolgt einfach über Kühlschmierstoff oder pneumatisch.

To reduce cycle times, closing devices are used in axial rolling systems. These have the task of closing the tool after it has opened at the end of the rolling operation. Ideally, the closing is carried out during the secondary time. As this is not always possible, the Wagner company has reduced the closing time of its tools to less than 0.2 seconds.

The new series of closing devices expand the product range and, due to the reduced installation space, also enables solutions on machines for which other methods previously needed to be used due to space limitations. The closing devices are simply actuated by cooling lubricant or pneumatically.

# GEWINDEROLLEN – AXIAL-ROLLSYSTEME BAUART RS/RR MIT ROLLENHALTER

## DAS ROLLSYSTEM BAUART RR/RAR (UMLAUFEND) THE ROLLING SYSTEM TYPE RR/RAR (ROTATING)



Das Wagner Gewinderollsystem in der Bauart umlaufend ist für den Einsatz mit stillstehenden Werkstücken konzipiert. Es wird beispielweise auf der Pinole einer Bearbeitungseinheit oder auf der Spindel einer Schlitteneinheit eingesetzt. Bei den Funktionen unterscheidet man zwischen RAR- und RR-Typen.

Das Öffnen am Gewindeende der RAR-Typen erfolgt durch Anhalten des Steuerrings mit Hilfe von Anschlägen. Das Rollwerkzeug wird durch Betätigung des Steuerrings in Richtung Rollwerkzeugfront geschlossen.

Die RR-Typen werden mittels Vorschubstopp der Maschine geöffnet. Zum Schließen wird der Steuerung in Richtung Rollwerkzeugrückseite bewegt. Anschließend wird das Werkzeug in die Arbeitsstellung zurückgeführt.

The Wagner rotary type thread rolling system is designed for use with stationary workpieces. It is used, for example, on the centre sleeve of a machining unit or on the spindle of a slide unit. The functions are divided into RAR and RR types.

The opening at the thread end of the RAR type is done by stopping the control ring with the help of stops. The rolling tool is closed by moving the control ring towards the front of the rolling tool.

The RR types are opened by means of the feed stop mechanism in the machine. To close, the control ring is moved towards the back of the rolling tool. The tool is then returned to the working position.

# THREAD ROLLING – AXIAL ROLLING SYSTEMS TYPE RS/RR WITH ROLL HOLDER

## DAS ROLLSYSTEM BAUART RR/RAR (UMLAUFEND) FÜR SONDERANWENDUNGEN

Die Rollsysteme RR/RAR für Einstech- bzw. Einrollierarbeiten sind mit einem verstärkten Schließmechanismus ausgestattet. Dadurch können diese Werkzeuge auch große Kräfte, die bei Umformarbeiten anfallen, aufnehmen; der Verriegelungsmechanismus entfällt. Für Maschinen mit Zugstange können diese Systeme auch mit Innensteuerung angeboten werden.

## ROLLING SYSTEM TYPE RR/RAR (ROTATING) FOR SPECIAL APPLICATIONS

The RR/RAR rolling systems for recess grooves or rolling-in work are equipped with a reinforced locking mechanism. This means that these tools can also absorb large forces that occur during forming work, the locking mechanism is no longer required. For machines with control rod, these systems can also be offered with internal control.

Typ Type	Feingewinde Ø / Fine thread Ø Nenn-Ø / Nominal Ø		Hauptbaumaße / Main dimensions		Gewicht Weight  kg
	mm	Zoll / inch	Werkzeug-Ø Tool Ø mm	Werkzeuglänge Length of tool mm	
RAR10-2-S	2,5–10	0,1–0,394	66–108	109,5	3,4
RAR16-2-S	3–24	0,118–0,945	88–130	126,3	5,7
RAR16-VB-S	6–23	0,236–0,945	88–130	127	6,0
RR22-2	5–36	0,197–1,299	125–180	180	18,9
RR42-SF	8–45	0,315–1,77	190–238	217,5	46,5
RR42/75	45–75	1,654–2,953	190–238	217,5	46,5

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please Note: The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.

Die Abmessungen und Anbaumaße der Einstechrollsysteme können den Datenblättern der entsprechenden Gewinderollsysteme RR und RAR entnommen werden.

The tool dimensions and mounting dimensions of the Recess Rolling Systems can be found in the data sheets of the corresponding Thread Rolling Systems RR and RAR.

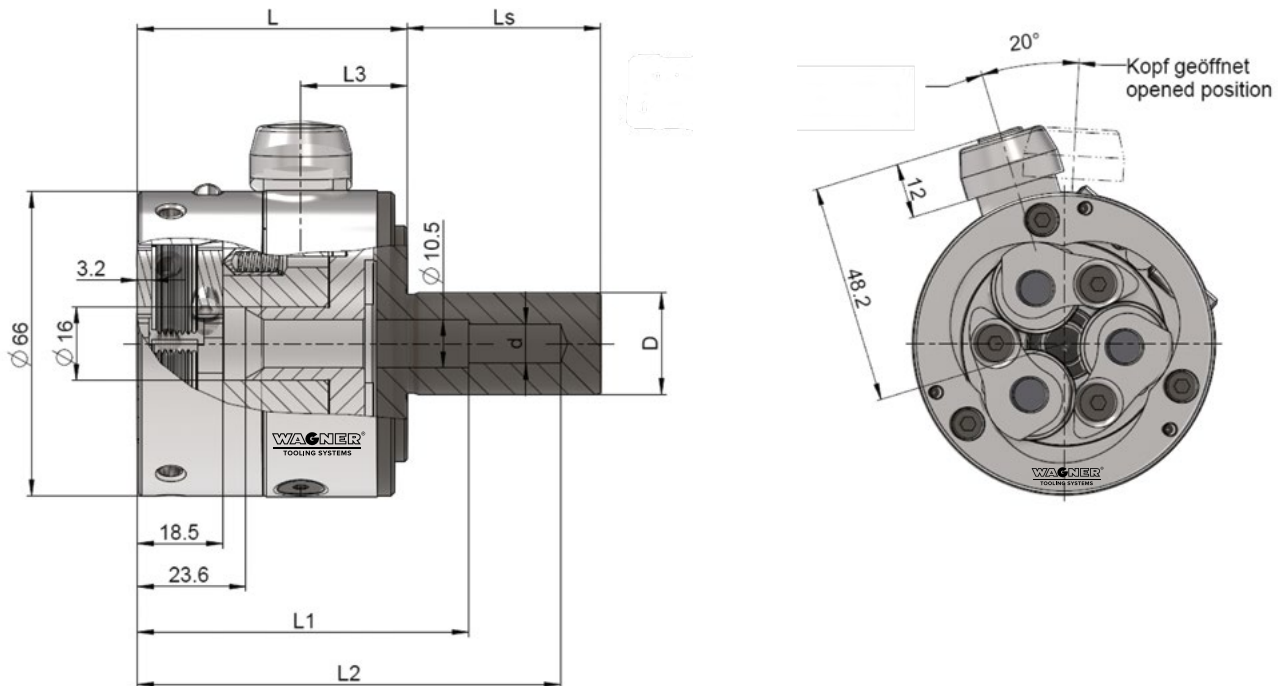
Gesondert aufgeführt wird hier das für schwere Umformaufgaben konzipierte Einstechrollsystem RR42-SF.

The RR42-SF Recess Rolling System designed specifically for heavy-duty forming tasks is listed separately here.



## Axial-Rollsystem RS10

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS10

Gewicht 1,2 kg

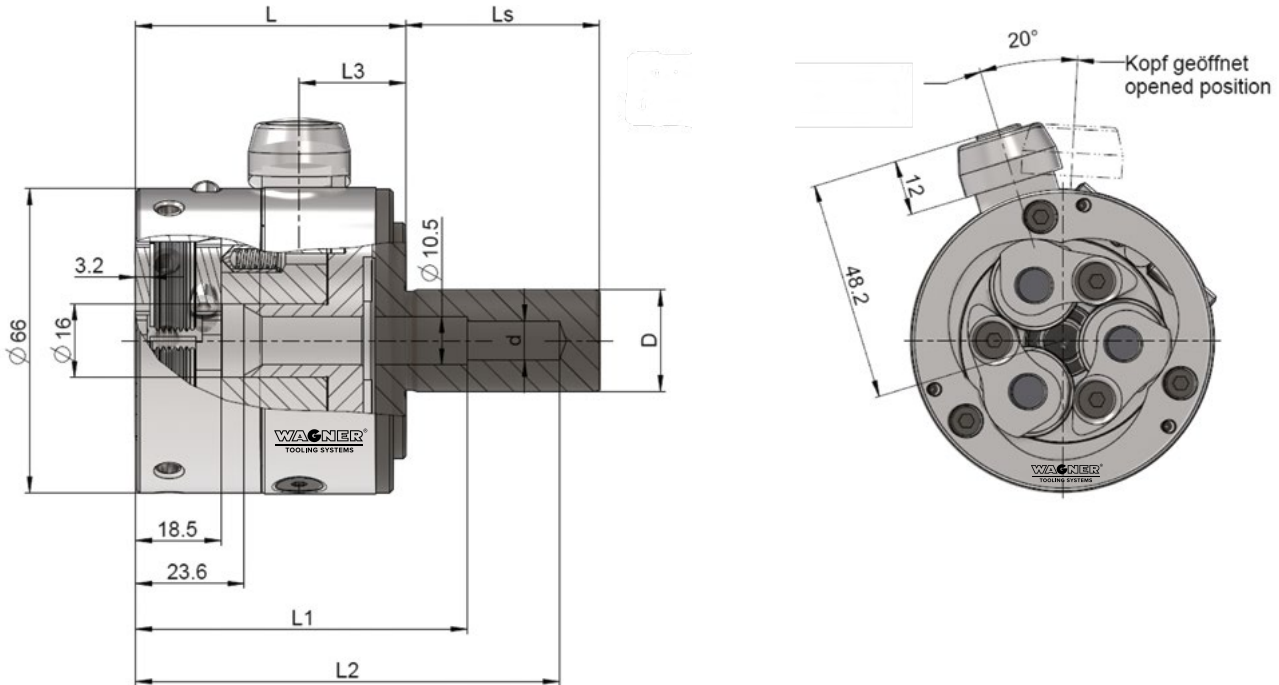
	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	2,5–10	0,1–0,394
Max. Steigung	1,5	16 t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
10	5	58,5	42	51	$\infty$	23
12	5	58,5	42	51	$\infty$	23
16	–	58,5	42	$\infty$	–	23
19,05 (3/4")	–	58,5	42	$\infty$	–	23
20	–	58,5	42	$\infty$	–	23
22	–	58,5	42	$\infty$	–	23
22	–	58,5	100	$\infty$	–	23
25	–	58,5	48	$\infty$	–	23
25,4 (1")	–	58,5	48	$\infty$	–	23
28,5	–	58,5	51	$\infty$	–	23
40	–	56,3	60	98	–	20
VDI16	8,5	63,3	32	87	–	27
VDI20	8,5	68,3	40	72	101	33
VDI25	–	74,3	48	114	–	38
VDI30	–	74,3	55	120	–	38



# Axial rolling system RS10

Type stationary



**Axial rolling system RS10**

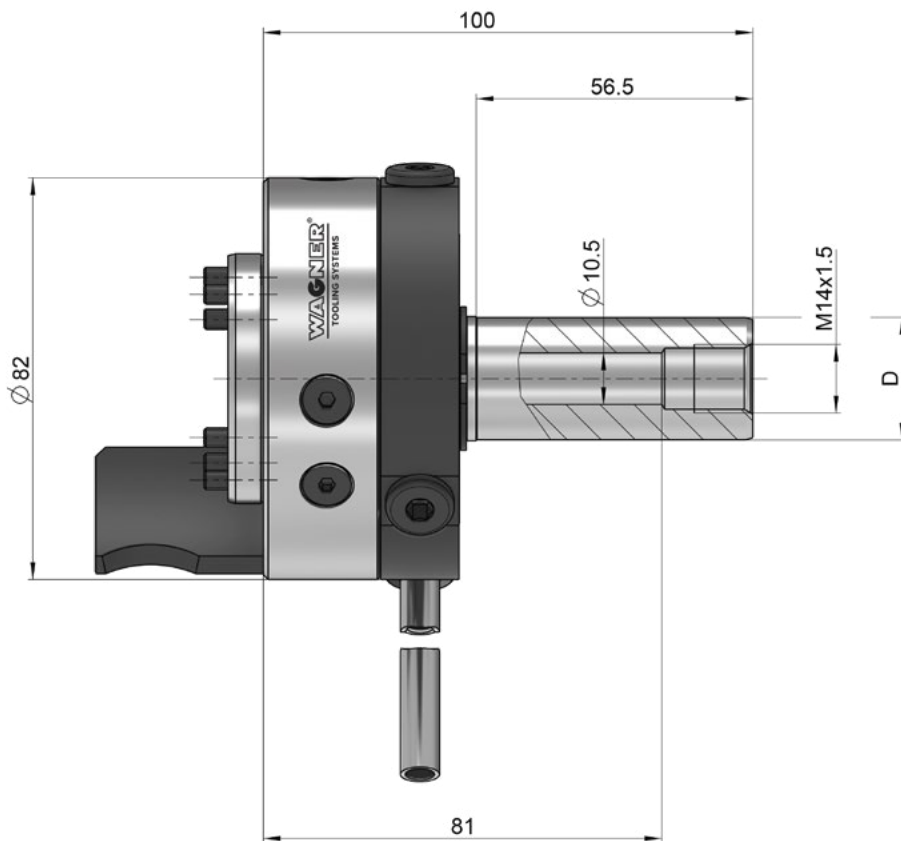
Weight 1.2 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	2.5–10	0.1–0.394
Pitch max.	1.5	16 t.p.i.

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
10	5	58.5	42	51	$\infty$	23
12	5	58.5	42	51	$\infty$	23
16	–	58.5	42	$\infty$	–	23
19.05 (3/4")	–	58.5	42	$\infty$	–	23
20	–	58.5	42	$\infty$	–	23
22	–	58.5	42	$\infty$	–	23
22	–	58.5	100	$\infty$	–	23
25	–	58.5	48	$\infty$	–	23
25.4 (1")	–	58.5	48	$\infty$	–	23
28.5	–	58.5	51	$\infty$	–	23
40	–	56.3	60	98	–	20
VDI16	8.5	63.3	32	87	–	27
VDI20	8.5	68.3	40	72	101	33
VDI25	–	74.3	48	114	–	38
VDI30	–	74.3	55	120	–	38

## Schließeinrichtung RS10

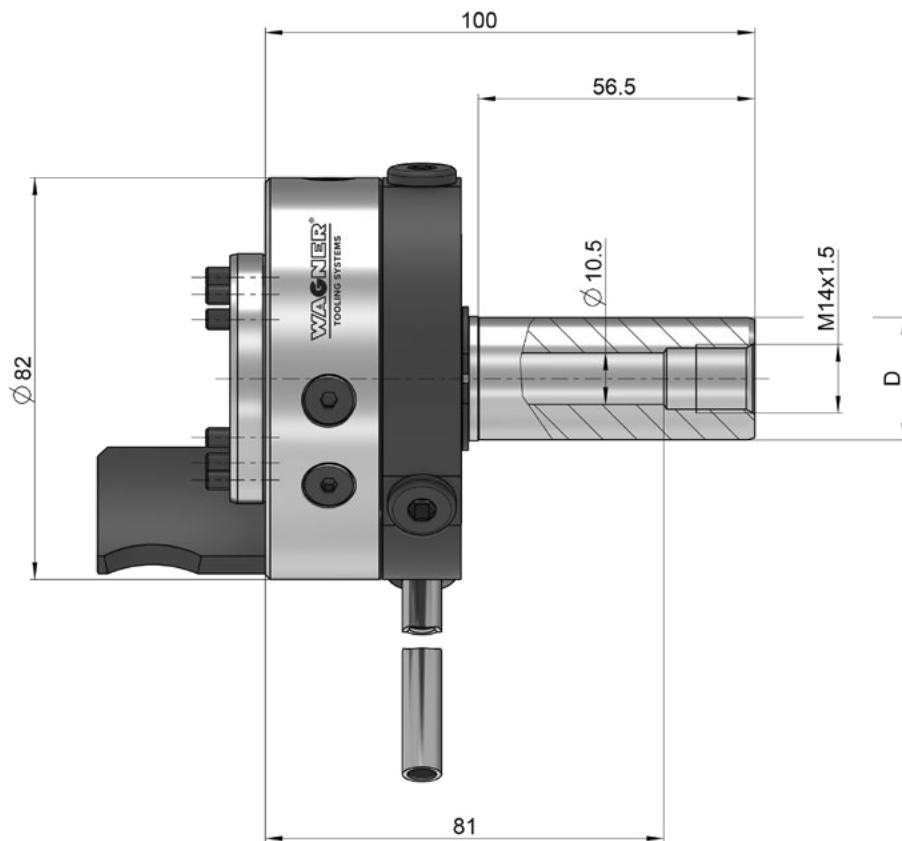
Bauart stillstehend



Schaft-Ø D mm (Zoll)	Kühlmitteldruck (bar)	Gewicht (kg)
19,05 (3/4")	6–15	1,9
20	6–15	1,9
22	6–15	1,9
25	6–15	2,0
25,4 (1")	6–15	2,0

## Closing device RS10

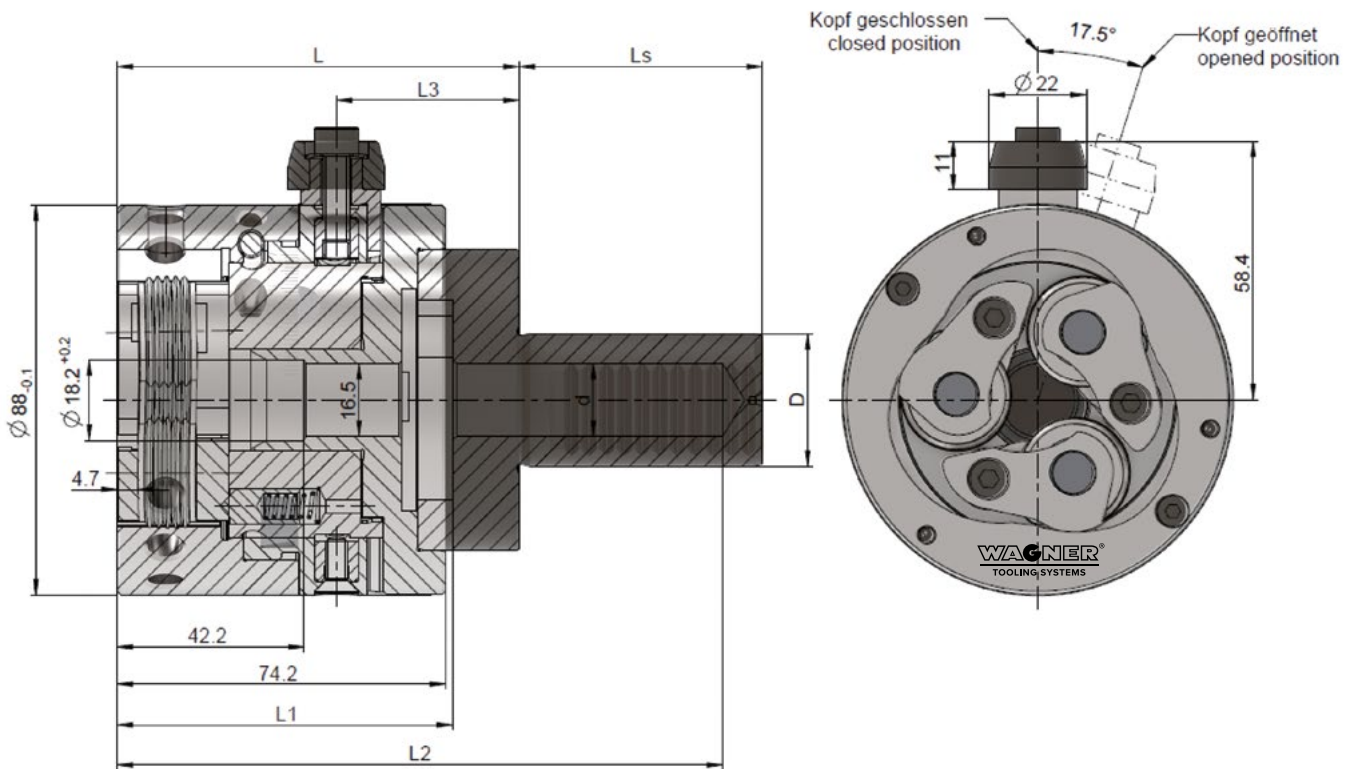
Type stationary



Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Coolant pressure (bar)	Weight (kg)
19.05 (3/4")	6-15	1.9
20	6-15	1.9
22	6-15	1.9
25	6-15	2.0
25.4	6-15	2.0

## Axial-Rollsystem RS16

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS16

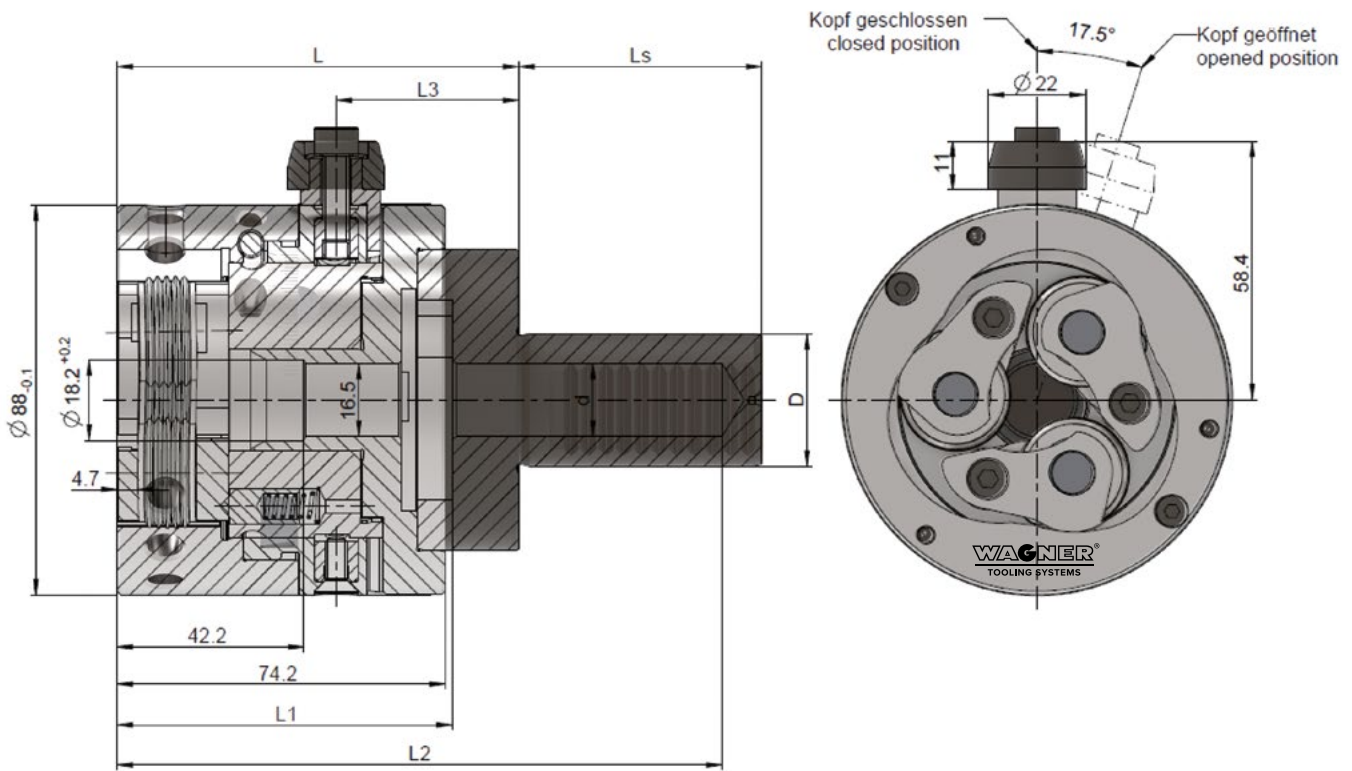
Gewicht 2,7 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	3–24	0,118–0,945
Max. Steigung	2	11t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
19,05 (3/4")	12,5	75	42	68,8	105	25,5
20	12,5	75	42	68,8	105	25,5
22	12,5	75	42	68,8	105	25,5
25	16,5	75	48	68,8	∞	25,5
30	16,5	75	55	68,8	∞	25,5
32	16,5	75	80	68,8	∞	25,5
25,4 (1")	16,5	75	48	68,8	∞	25,5
VDI20	16,5	87,5	40	68,8	119,8	38
VDI25	14,2	83,8	48	75,8	122,8	34,3
VDI30	16,5	90,8	55	–	136,8	41,3
VDI40	16,5	90,8	63	–	138,8	41,3

# Axial rolling system RS16

Type stationary

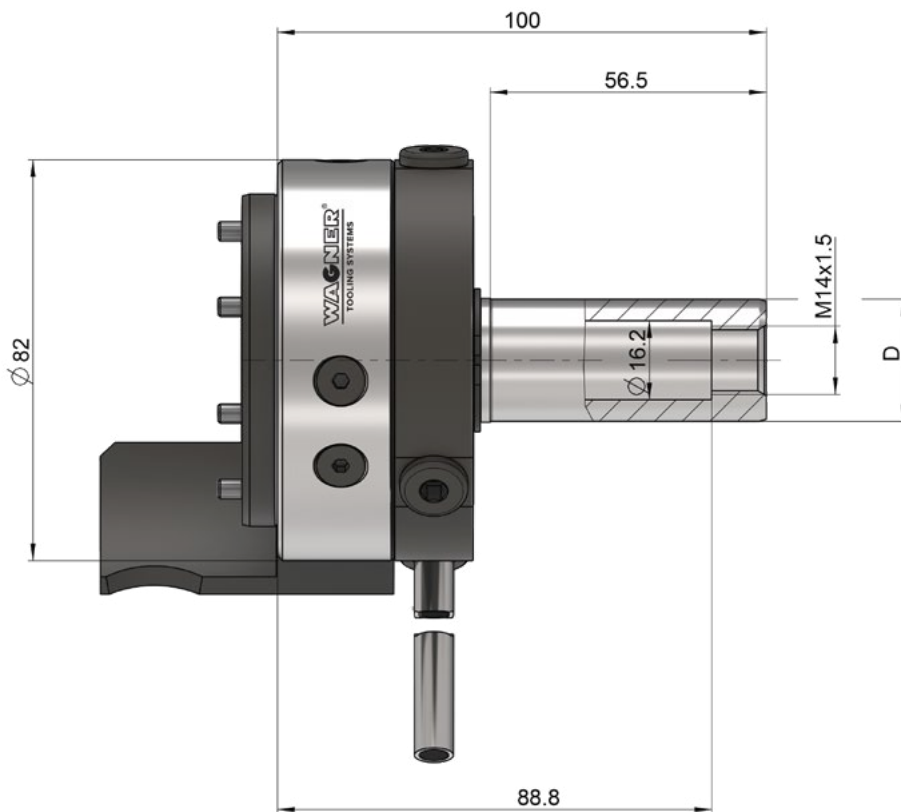


Axial rolling system RS16		
Weight	2.7 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range $\phi$	3–24	0.118–0.945
Pitch max.	2	11t.p.i.

Shank- $\phi$ D mm (inch)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
19.05 (3/4")	12.5	75	42	68.8	105	25.5
20	12.5	75	42	68.8	105	25.5
22	12.5	75	42	68.8	105	25.5
25	16.5	75	48	68.8	$\infty$	25.5
30	16.5	75	55	68.8	$\infty$	25.5
32	16.5	75	80	68.8	$\infty$	25.5
25.4 (1")	16.5	75	48	68.8	$\infty$	25.5
VDI20	16.5	87.5	40	68.8	119.8	38
VDI25	14.2	83.8	48	75.8	122.8	34.3
VDI30	16.5	90.8	55	–	136.8	41.3
VDI40	16.5	90.8	63	–	138.8	41.3

## Schließeinrichtung RS16

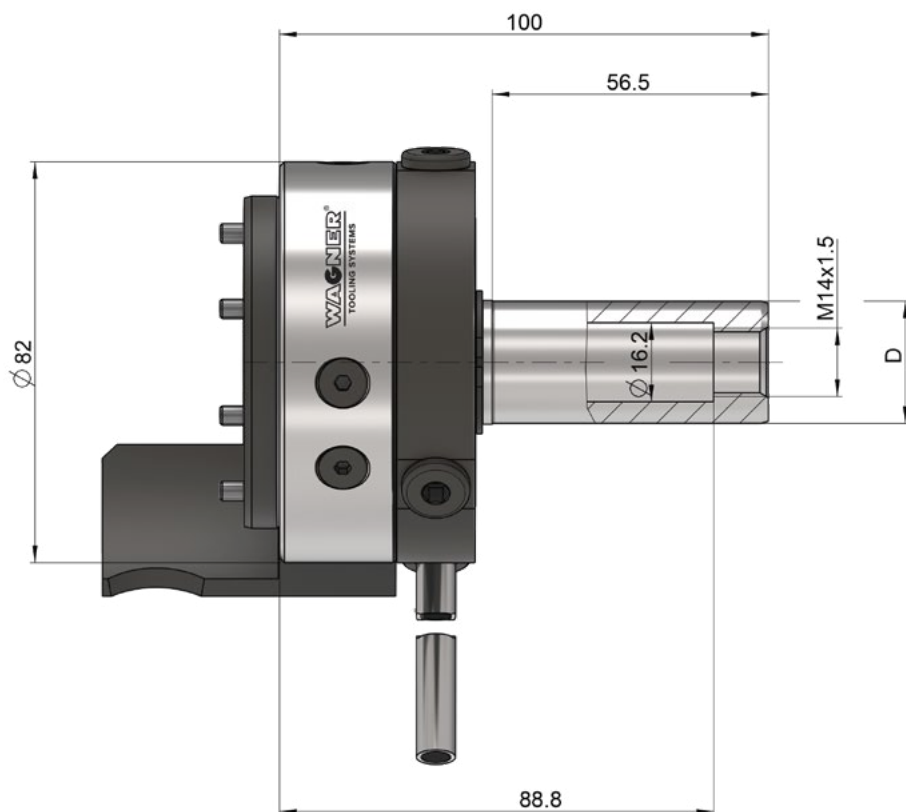
Bauart stillstehend



Schaft-Ø D mm (Zoll)	Kühlmitteldruck bar	Gewicht kg
19.05 (3/4")	6–15	1,9
20	6–15	1,9
22	6–15	1,9
25	6–15	2,0
25,4 (1")	6–15	2,0

## Closing device RS16

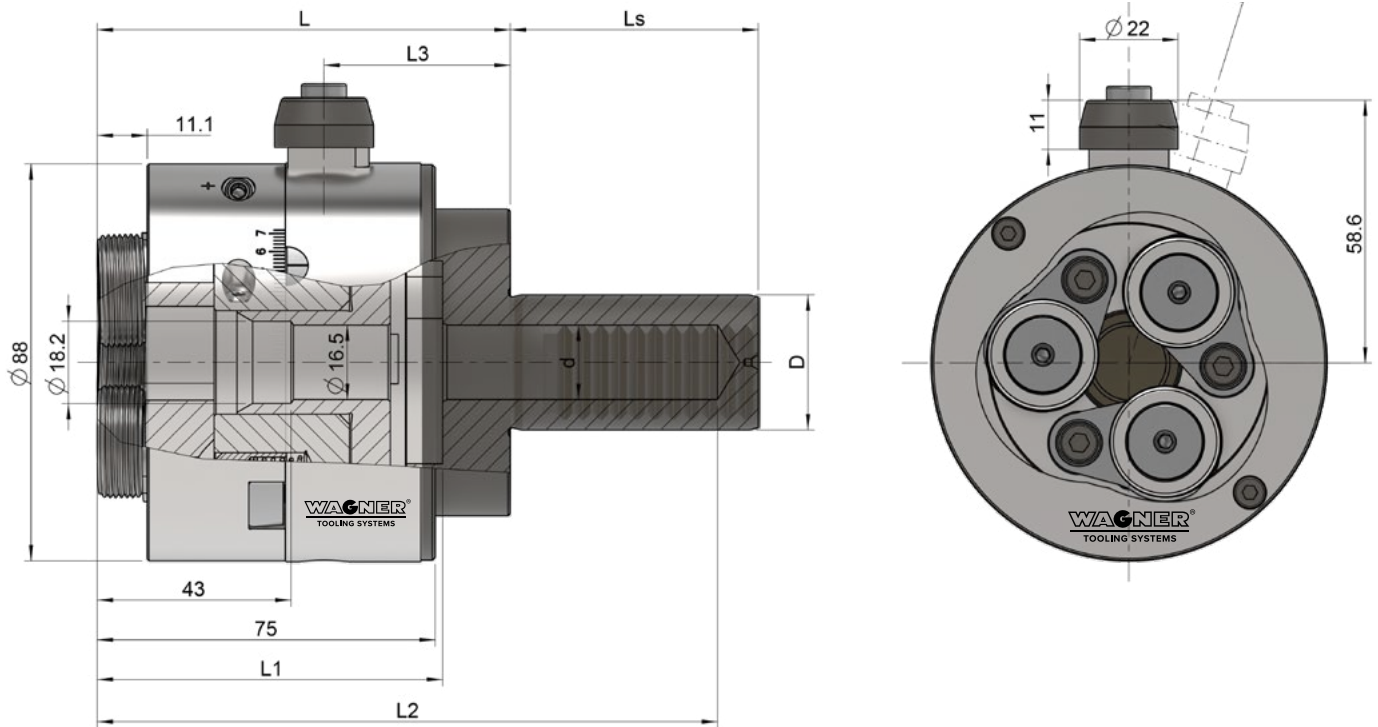
Type stationary



Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Coolant pressure (bar)	Weight kg
19.05 (3/4")	6–15	1.9
20	6–15	1.9
22	6–15	1.9
25	6–15	2.0
25.4 (1")	6–15	2.0

## Axial-Rollsystem RS16-VB

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS16-VB

Gewicht 2,5 kg

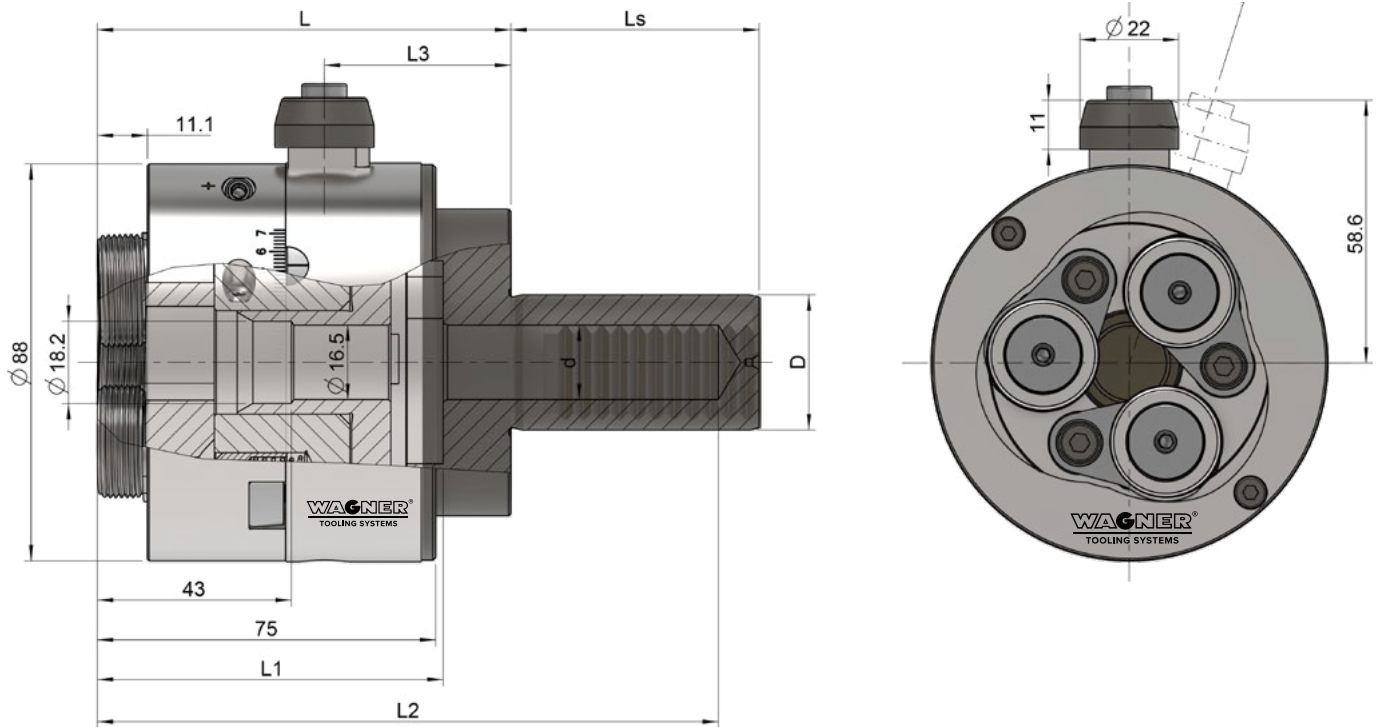
	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	6–23	0,236–0,945
Max. Steigung	1,5	16 t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
19,05 (3/4")	12,5	75,8	42	69,6	105,8	25,5
20	12,5	75,8	42	69,6	105,8	25,5
22	12,5	75,8	42	69,6	105,8	25,5
25	16,5	75,8	48	69,6	$\infty$	25,5
30	16,5	75,8	55	69,6	$\infty$	25,5
32	16,5	75,8	80	69,6	$\infty$	25,5
25,4 (1")	16,5	75,8	48	69,6	$\infty$	25,5
VDI20	16,5	88,3	40	84,6	120,6	38
VDI25	14,2	84,6	48	76,6	123,6	34,3
VDI30	16,5	91,6	55	–	137,6	41,3
VDI40	25	91,6	63	–	139,6	41,3



## Axial rolling system RS16-VB

Type stationary



### Axial rolling system RS16-VB

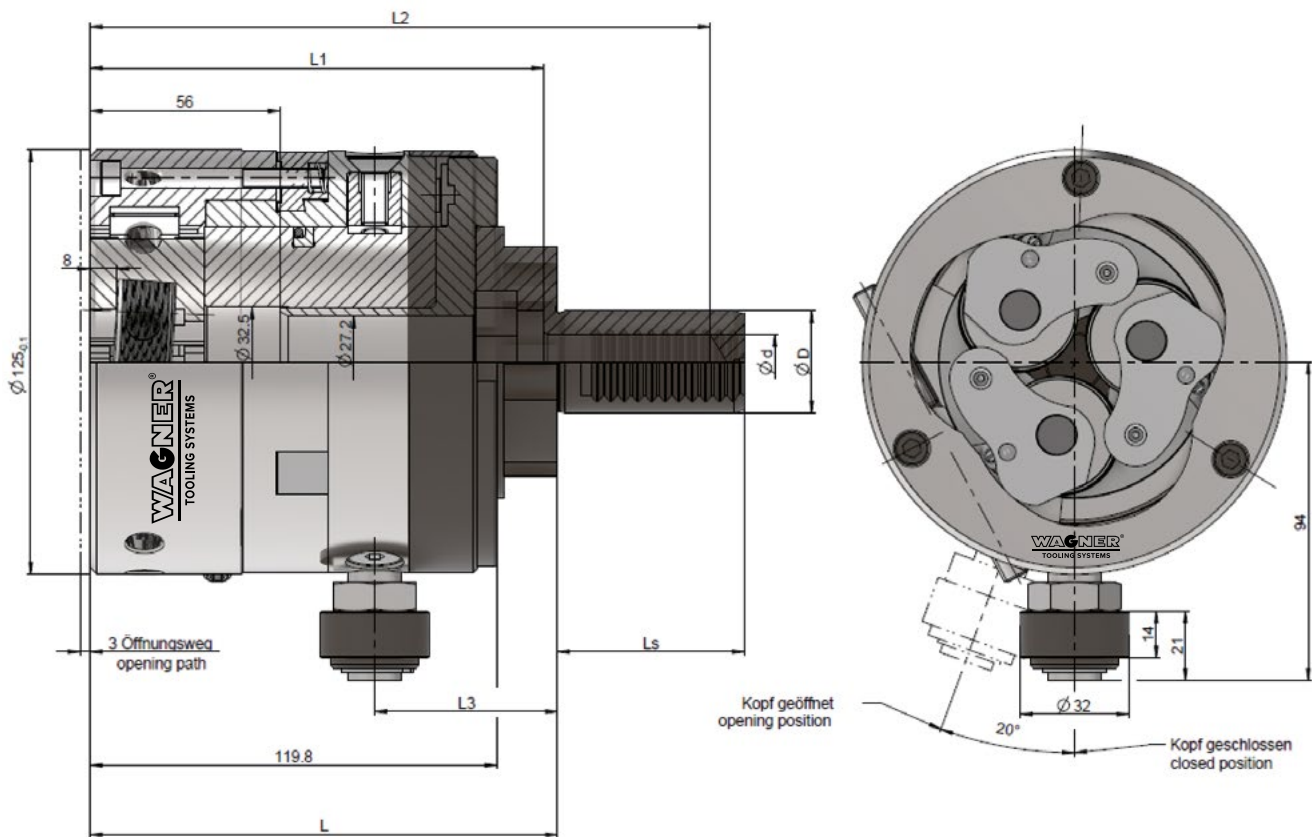
Weight 2.5 kg

	mm	inch
Working range $\phi$	6–23	0.236–0.945
Pitch max.	1.5	16 t.p.i.

Shank- $\phi$ D mm (inch)	d mm	L mm	$L_s$ mm	$L_1$ mm	$L_2$ mm	$L_3$ mm
19.05 (3/4")	12.5	75.8	42	69.6	105.8	25.5
20	12.5	75.8	42	69.6	105.8	25.5
22	12.5	75.8	42	69.6	105.8	25.5
25	16.5	75.8	48	69.6	$\infty$	25.5
30	16.5	75.8	55	69.6	$\infty$	25.5
32	16.5	75.8	80	69.6	$\infty$	25.5
25.4 (1")	16.5	75.8	48	69.6	$\infty$	25.5
VDI20	16.5	88.3	40	84.6	120.6	38
VDI25	14.2	84.6	48	76.6	123.6	34.3
VDI30	16.5	91.6	55	–	137.6	41.3
VDI40	25	91.6	63	–	139.6	41.3

## Axial-Rollsystem RS22-2

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS22-2

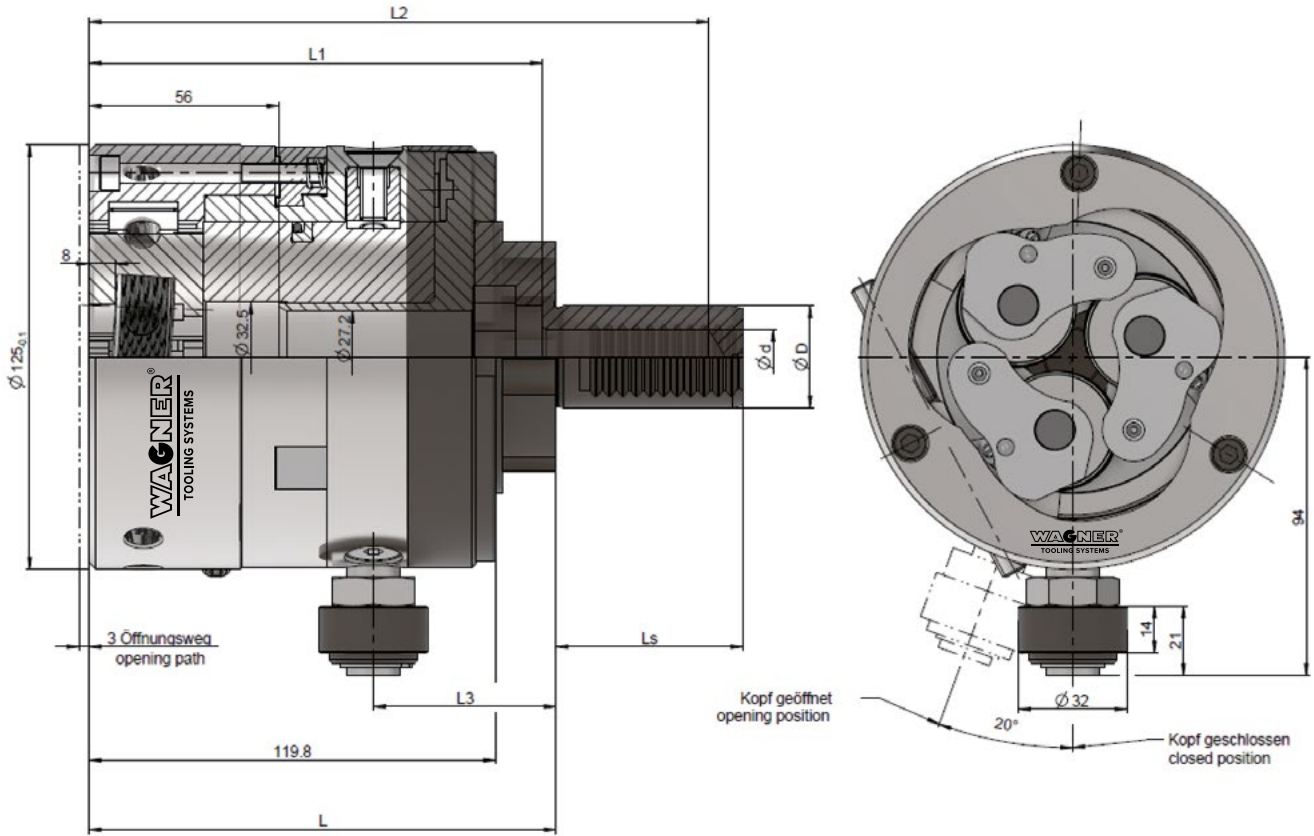
Gewicht 10,5 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	5–36	0,197–1,417
Max. Steigung	3	8 t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	18,2	121,8	65	$\infty$	–	37,8
25,4 (1")	18,2	121,8	65	$\infty$	–	37,8
30	23,5	121,8	80	$\infty$	–	37,8
31,75 (1¼")	23,5	121,8	80	$\infty$	–	37,8
32	23,5	121,8	80	$\infty$	–	37,8
36	23,5	121,8	100	203,8	–	37,8
38,1 (1½")	23,5	121,8	88	$\infty$	–	37,8
40	27,2	121,8	80	183,8	–	37,8
50	38,5	121,8	120	$\infty$	–	37,8
50,8 (2")	38,5	121,8	65	$\infty$	–	37,8
60	42	121,8	120	$\infty$	–	37,8
VDI30	16,2	137,8	55	133,8	182,8	53,6
VDI40	25	137,8	63	133,8	184,8	53,6
VDI50	32	137,8	78	133,8	199,8	53,6

# Axial rolling system RS22-2

Type stationary



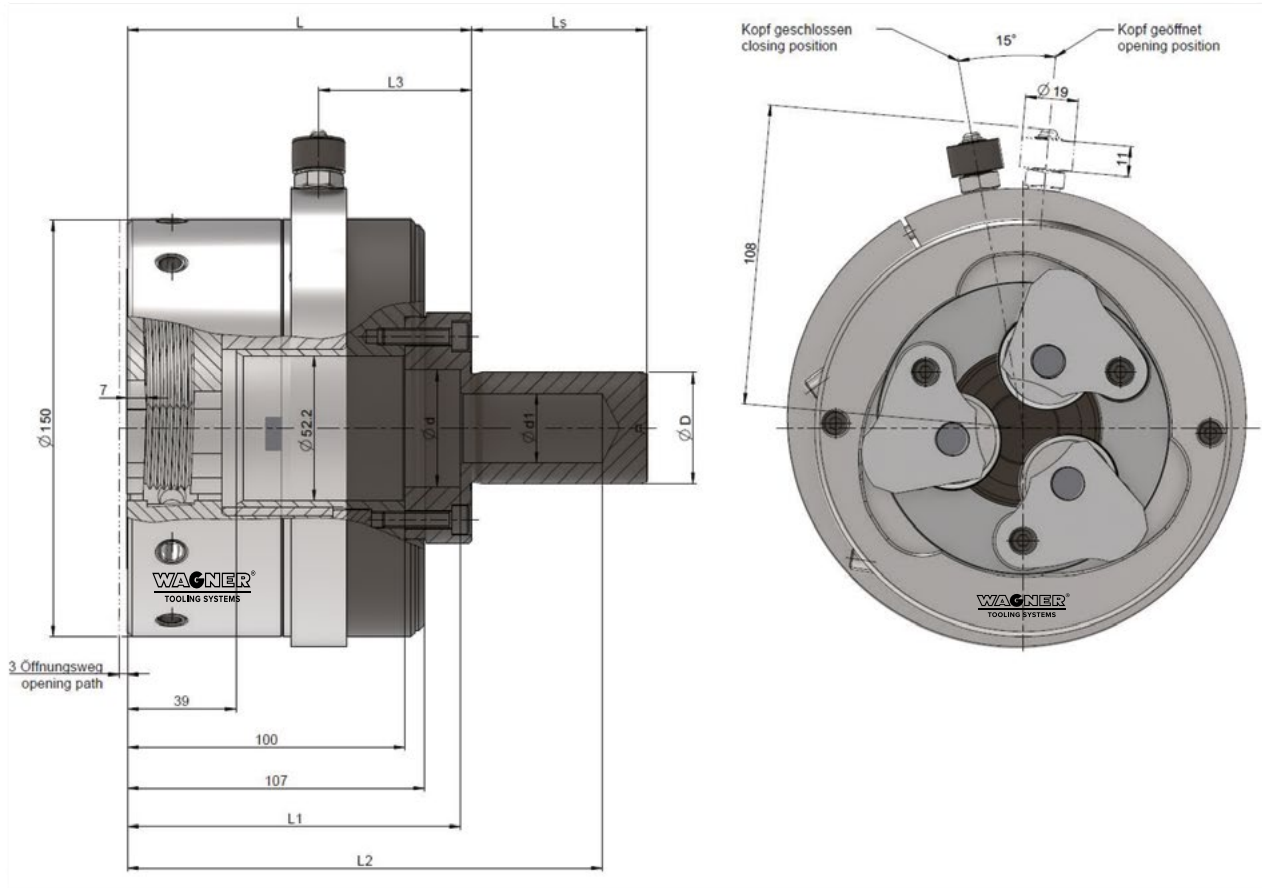
**Axial rolling system RS22-2**  
Weight 10.5 kg

	mm	inch
Working range $\phi$	5–36	0.197–1.417
Pitch max.	3	8t.p.i.

Shank- $\phi$ D mm (inch)	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	18.2	121.8	65	$\infty$	–	37.8
25.4 (1")	18.2	121.8	65	$\infty$	–	37.8
30	23.5	121.8	80	$\infty$	–	37.8
31.75 (1 1/4")	23.5	121.8	80	$\infty$	–	37.8
32	23.5	121.8	80	$\infty$	–	37.8
36	23.5	121.8	100	203.8	–	37.8
38.1 (1 1/2")	23.5	121.8	88	$\infty$	–	37.8
40	27.2	121.8	80	183.8	–	37.8
50	38.5	121.8	120	$\infty$	–	37.8
50.8 (2")	38.5	121.8	65	$\infty$	–	37.8
60	42	121.8	120	$\infty$	–	37.8
VDI30	16.2	137.8	55	133.8	182.8	53.6
VDI40	25	137.8	63	133.8	184.8	53.6
VDI50	32	137.8	78	133.8	199.8	53.6

## Axial-Rollsystem RS27/56

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS27/56

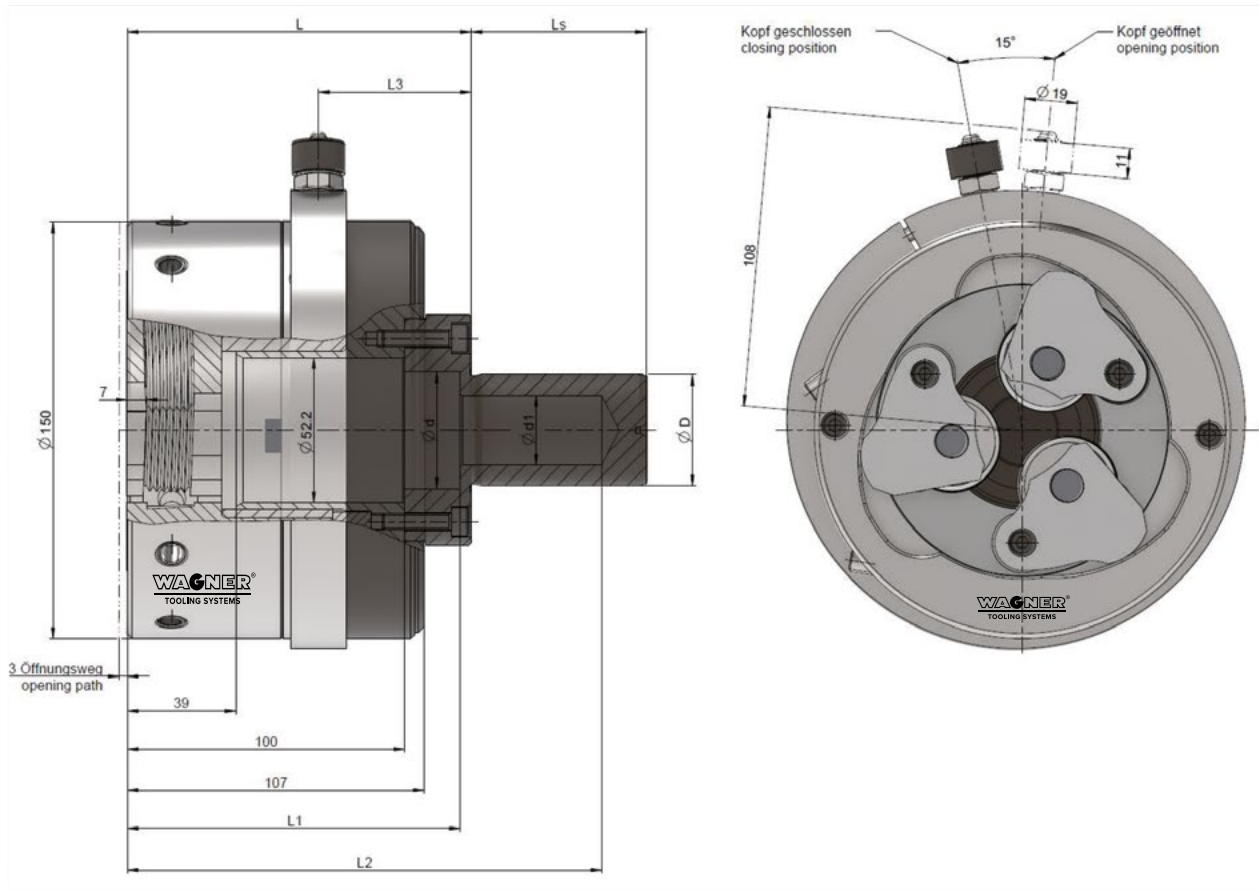
Gewicht 11 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	5–56	0,197–2,087
Max. Steigung	3	8t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	d mm	d1	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	18,2	–	175,3	65	$\infty$	–	42,5
25,4 (1")	18,2	–	175,3	65	$\infty$	–	42,5
30	23,5	M25 × 1,5	175,3	80	$\infty$	–	42,5
31,75 (1 1/4")	23,5	M25 × 1,5	175,3	80	$\infty$	–	42,5
32	23,5	M25 × 1,5	175,3	80	$\infty$	–	42,5
36	23,5	G1/4"	175,3	100	190	–	42,5
38,1 (1 1/2")	23,5	–	175,3	88	$\infty$	–	42,5
40	27,2	M28 × 1,5	175,3	80	170	–	42,5
50	38,5	–	175,3	120	$\infty$	–	42,5
50,8 (2")	38,5	–	175,3	65	$\infty$	–	42,5
60	42	–	175,3	120	$\infty$	–	42,5
VDI30	30	16,2	124	55	120	169	58,5
VDI40	42	25	124	63	120	171	58,5
VDI50	42	27,2	124	78	120	186	58,5

# Axial rolling system RS27/56

Type stationary



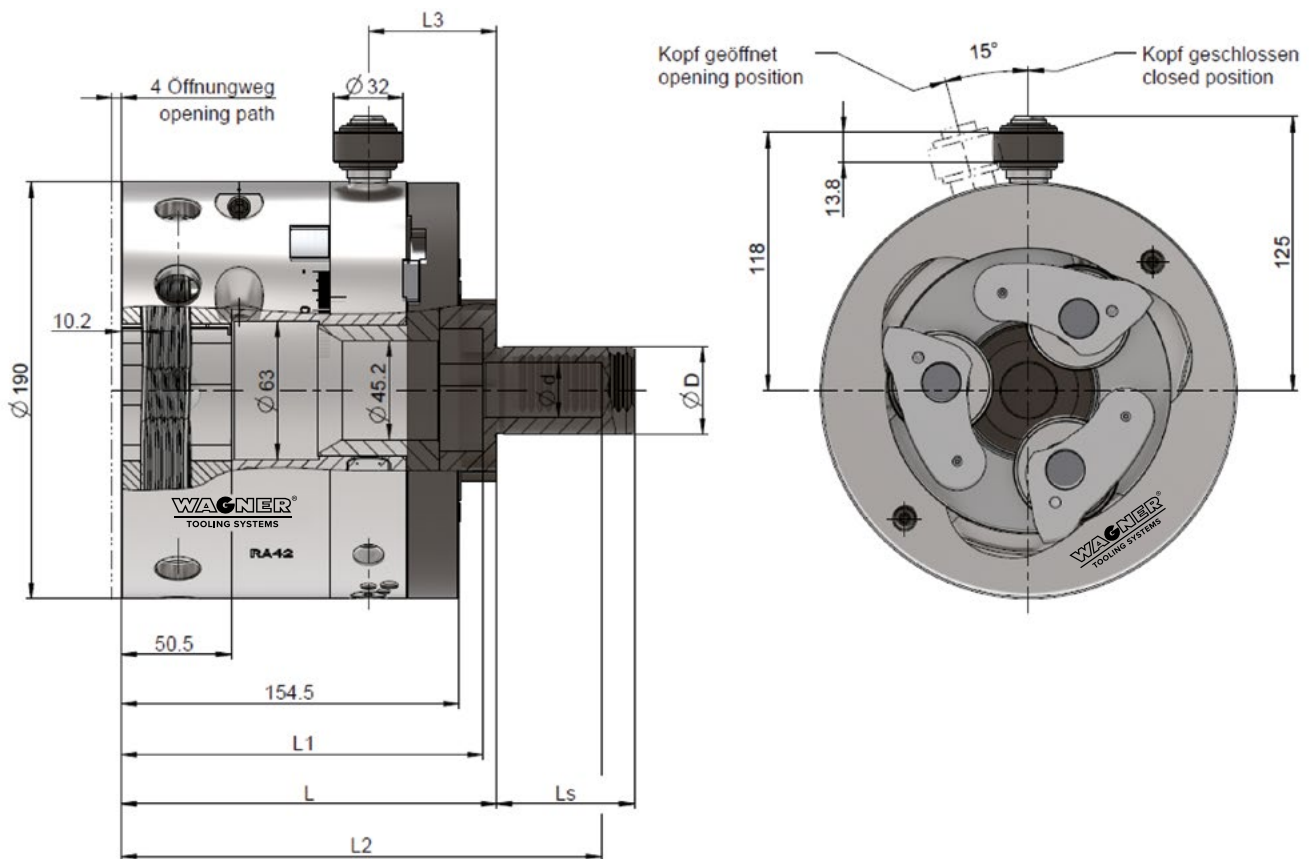
**Axial rolling system RS27/56**  
Weight 11 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	5–56	0.197–2.087
Pitch max.	3	8t.p.i.

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	d mm	d1	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	18.2	–	175.3	65	$\infty$	–	42.5
25.4 (1")	18.2	–	175.3	65	$\infty$	–	42.5
30	23.5	M25 × 1.5	175.3	80	$\infty$	–	42.5
31.75 (1 1/4")	23.5	M25 × 1.5	175.3	80	$\infty$	–	42.5
32	23.5	M25 × 1.5	175.3	80	$\infty$	–	42.5
36	23.5	G1/4"	175.3	100	190	–	42.5
38.1 (1 1/2")	23.5	–	175.3	88	$\infty$	–	42.5
40	27.2	M28 × 1.5	175.3	80	170	–	42.5
50	38.5	–	175.3	120	$\infty$	–	42.5
50.8 (2")	38.5	–	175.3	65	$\infty$	–	42.5
60	42	–	175.3	120	$\infty$	–	42.5
VDI30	30	16.2	124	55	120	169	58.5
VDI40	42	25	124	63	120	171	58.5
VDI50	42	27.2	124	78	120	186	58.5

## Axial-Rollsystem RS42 und RS42/75

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS42 und RS42/75

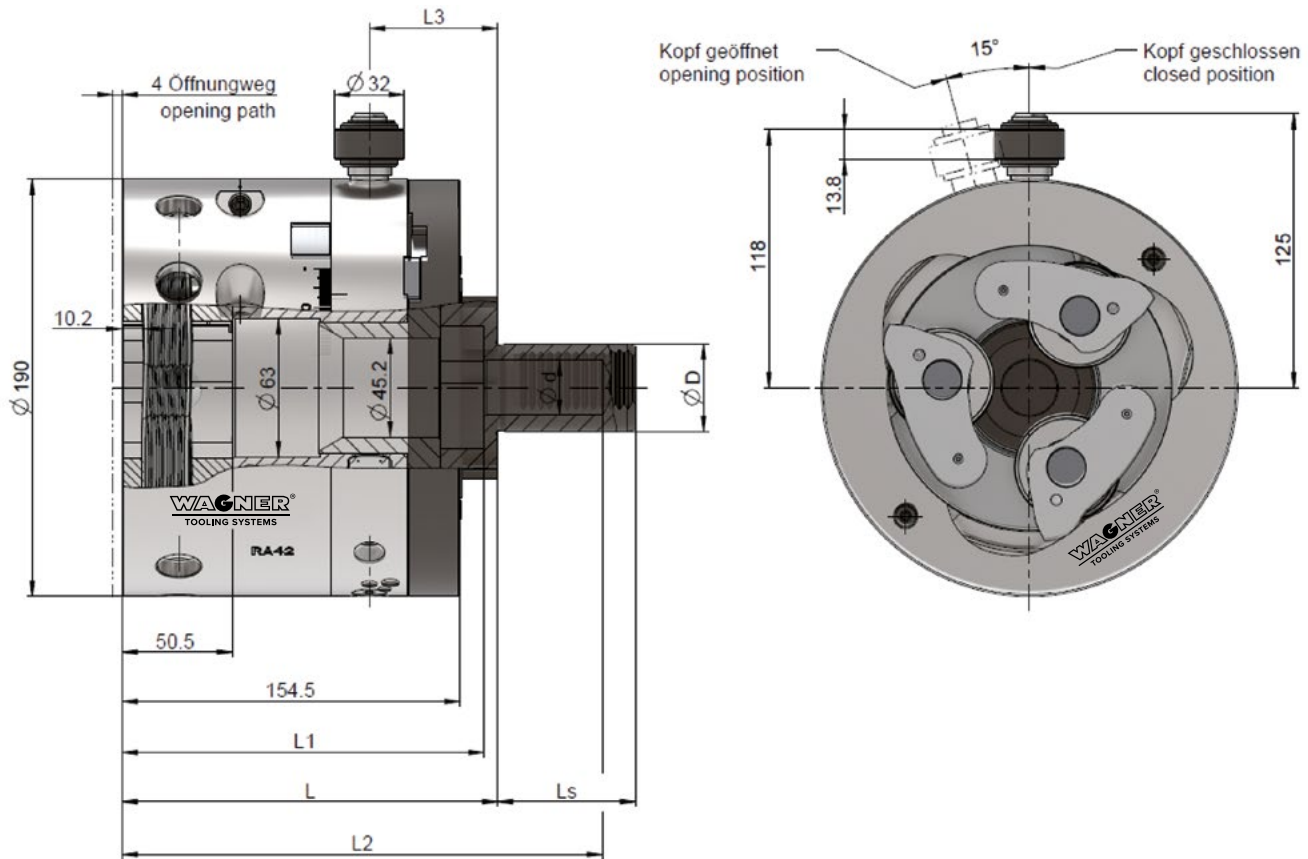
Gewicht 28 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–75	0,315–1,654
Max. Steigung	4,5	6 t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
32	15	155,5	75	146,5	$\infty$	42,5
40	30	155,5	120	146,5	$\infty$	42,5
50	39,5	155,5	120	146,5	259,5	42,5
50	33	175,5	120	146,5	$\infty$	62,5
50	39,5	155,5	120	146,5	$\infty$	42,5
60	48,4	155,5	120	$\infty$	–	42,5
VDI30	16,2	171,5	55	165,5	219,5	58,5
VDI40	25	171,5	63	165,5	219,5	58,5
VDI50	32	171,5	78	165,5	232,5	58,5

## Axial rolling system RS42 and RS42/75

Type stationary



### Axial rolling system RS42 and RS42/75

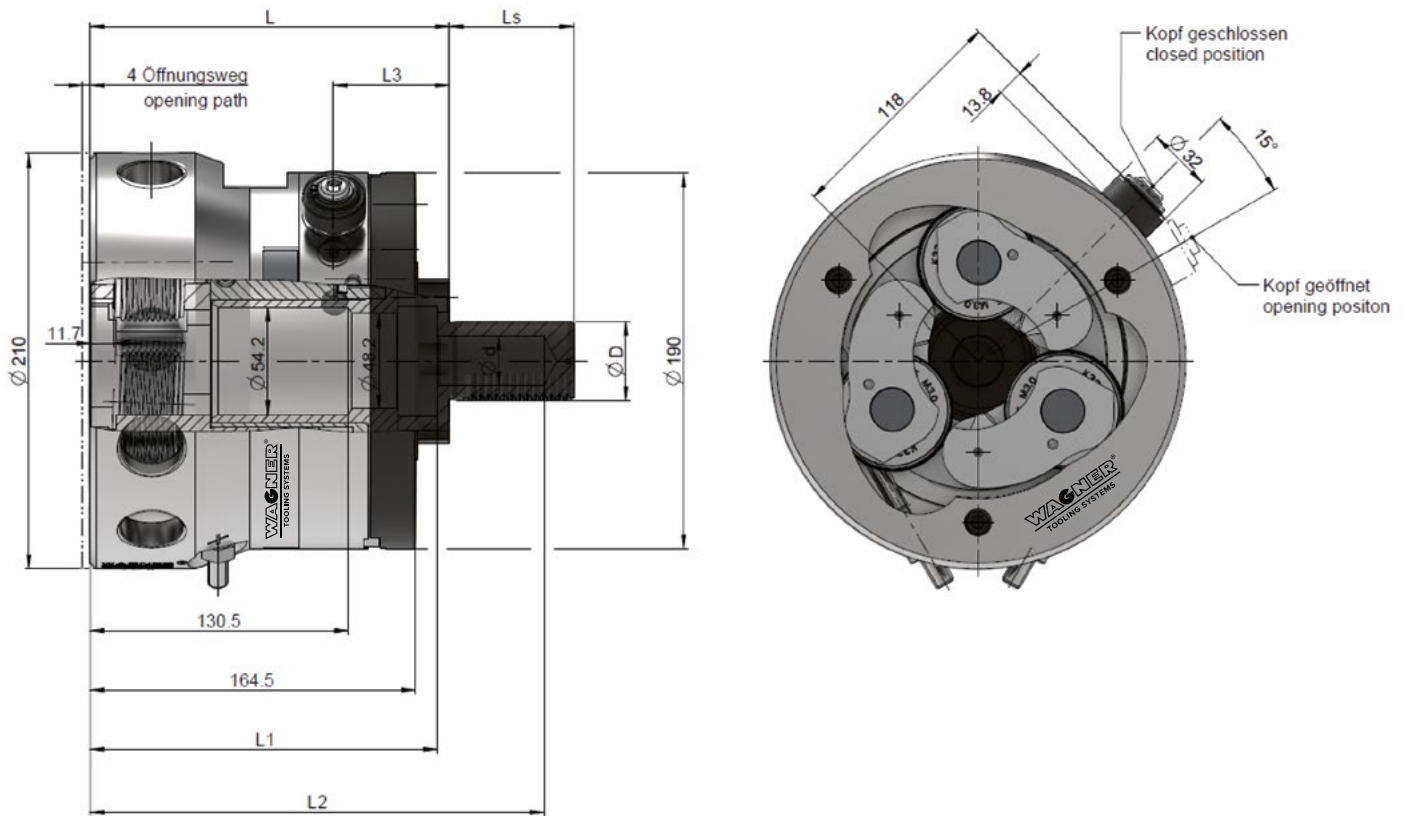
Weight 28 kg

	mm	inch
Working range $\emptyset$	8–75	0.315–1.654
Pitch max.	4.5	6t.p.i.

Shank- $\emptyset$ D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
32	15	155.5	75	146.5	$\infty$	42.5
40	30	155.5	120	146.5	$\infty$	42.5
50	39.5	155.5	120	146.5	259.5	42.5
50	33	175.5	120	146.5	$\infty$	62.5
50	39.5	155.5	120	146.5	$\infty$	42.5
60	48.4	155.5	120	$\infty$	–	42.5
VDI30	16.2	171.5	55	165.5	219.5	58.5
VDI40	25	171.5	63	165.5	219.5	58.5
VDI50	32	171.5	78	165.5	232.5	58.5

## Axial-Rollsystem RS45

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS45

Gewicht 29,4 kg

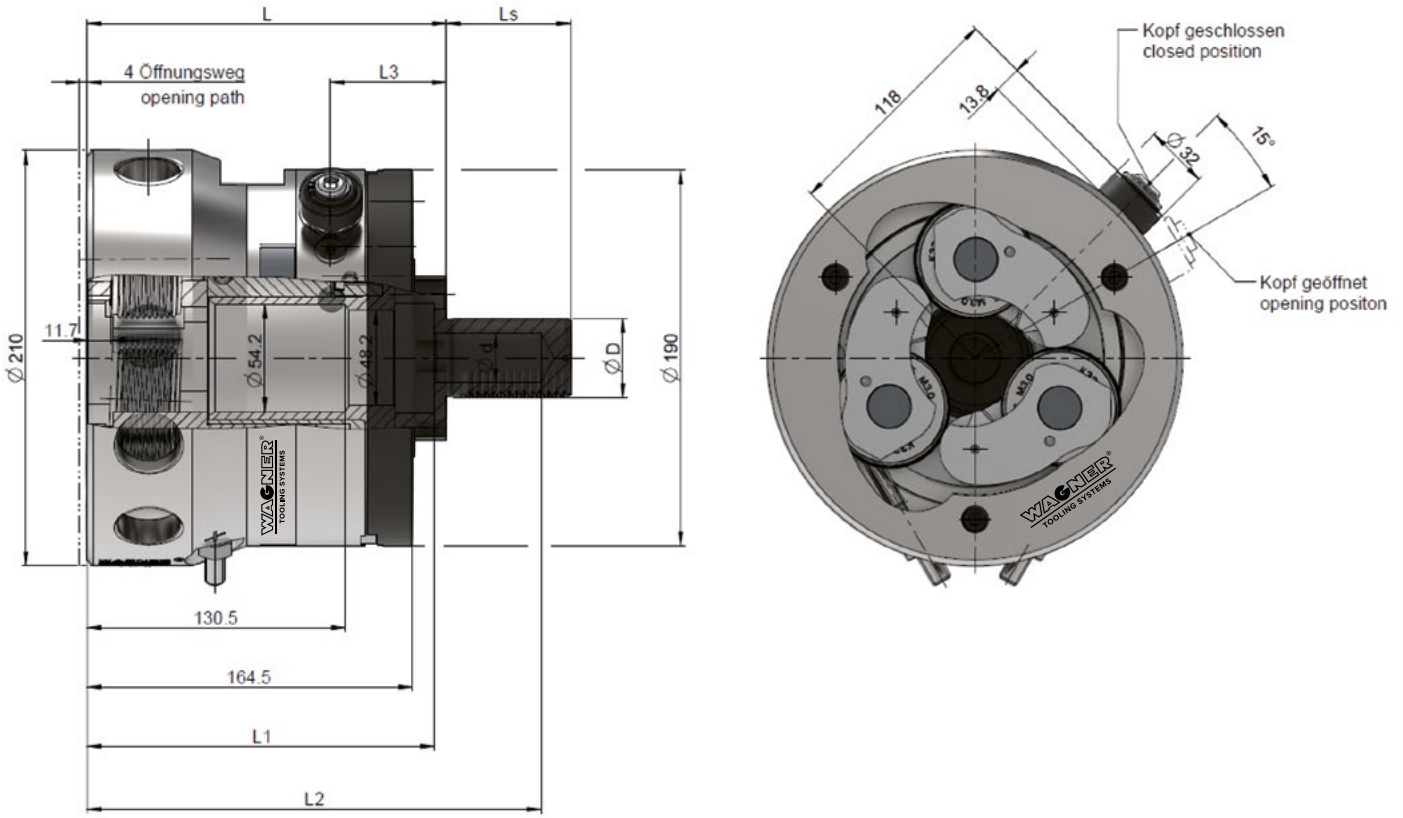
	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	12–54	0,472–2,008
Max. Steigung	4,5	6 t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
50	39,5	165,5	120	156,5	269,5	42,5
50	39,5	165,5	120	156,5	$\infty$	42,5
60	48,4	165,5	120	$\infty$	–	42,5
VDI30	16,2	181,5	55	175,5	229,6	58,5
VDI40	25	181,5	63	175,5	229,6	58,5
VDI50	32	181,5	78	175,5	242,5	58,5



# Axial rolling system RS45

Type stationary



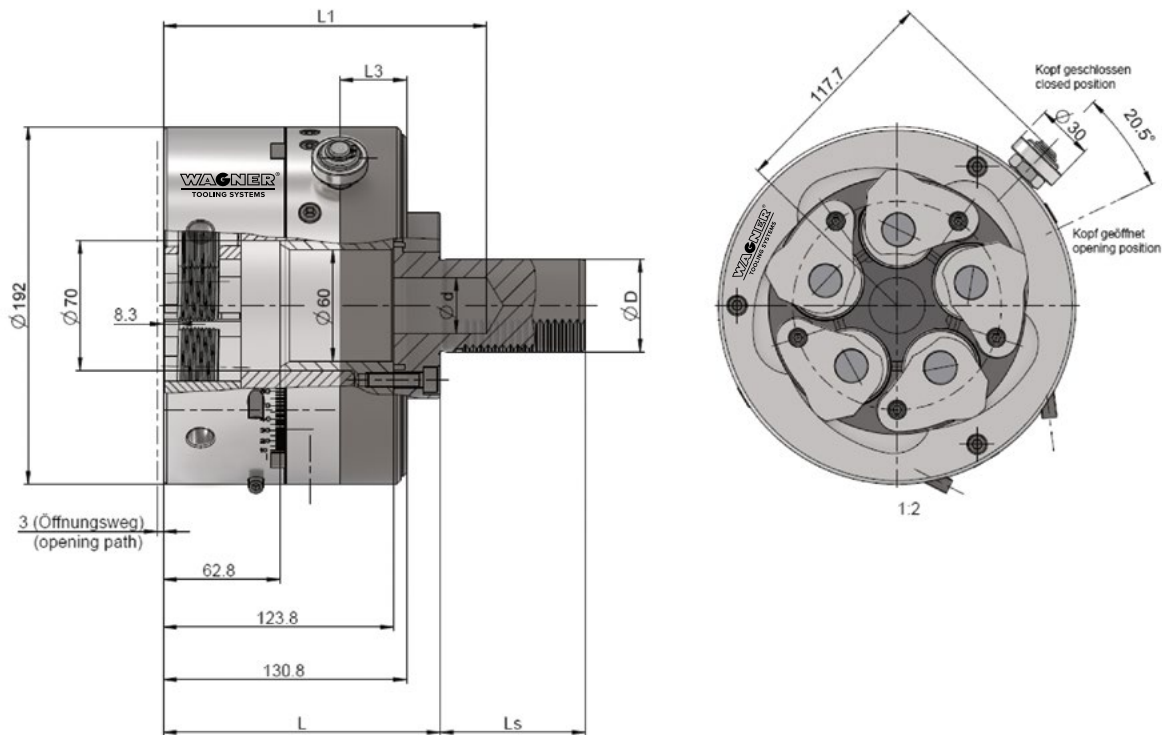
**Axial rolling system RS45**

Weight	29.4 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range Ø	12–54	0.472–2.008
Pitch max.	4.5	6t.p.i.

Shank Ø D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
50	39.5	165.5	120	156.5	269.5	42.5
50	39.5	165.5	120	156.5	∞	42.5
60	48.4	165.5	120	∞	–	42.5
VDI30	16.2	181.5	55	175.5	229.6	58.5
VDI40	25	181.5	63	175.5	229.6	58.5
VDI50	32	181.5	78	175.5	242.5	58.5

## Axial-Rollsystem RS60-5

Bauart stillstehend



### Axial-Rollsystem RS60-5

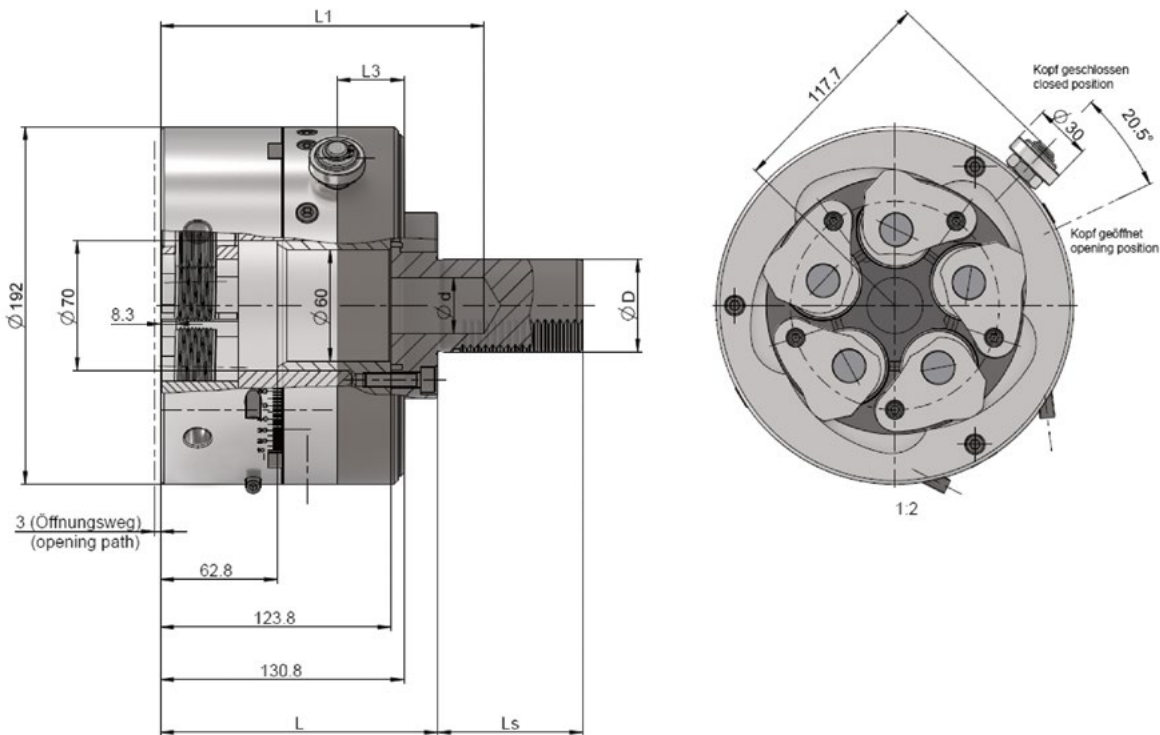
Gewicht 28,0 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	32–60	1,26–2,244
Max. Steigung	3,0	8t.p.i.

Schaft- $\varnothing$ D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
40	–	133,8	80	100	39
VDI40	–	148,8	63	123	54
VDI50	–	148,8	78	123	54

# Axial rolling system RS60-5

Type stationary



## Axial rolling system RS60-5

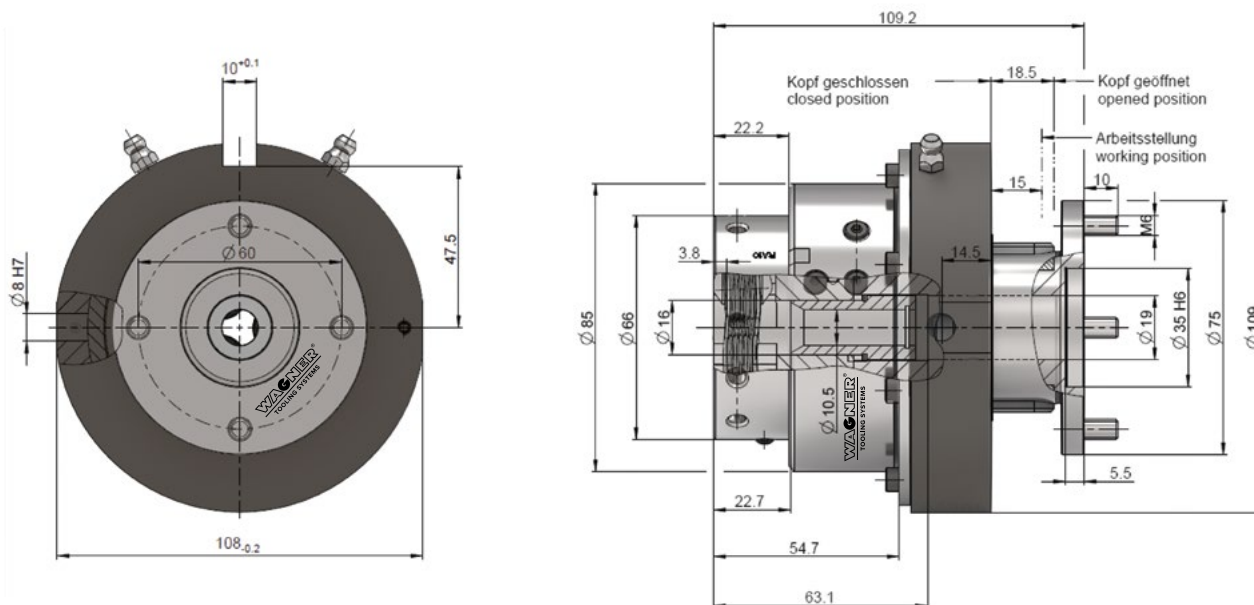
Weight 28.0 kg

	mm	inch
Working range $\phi$	32–60	1.26–2.244
Pitch max.	3.0	8t.p.i.

Shank- $\phi$ D mm	d mm	L mm	L <sub>s</sub> mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
40	–	133.8	80	100	39
VDI40	–	148.8	63	123	54
VDI50	–	148.8	78	123	54

## Axial-Rollsystem RAR10-2

Bauart umlaufend



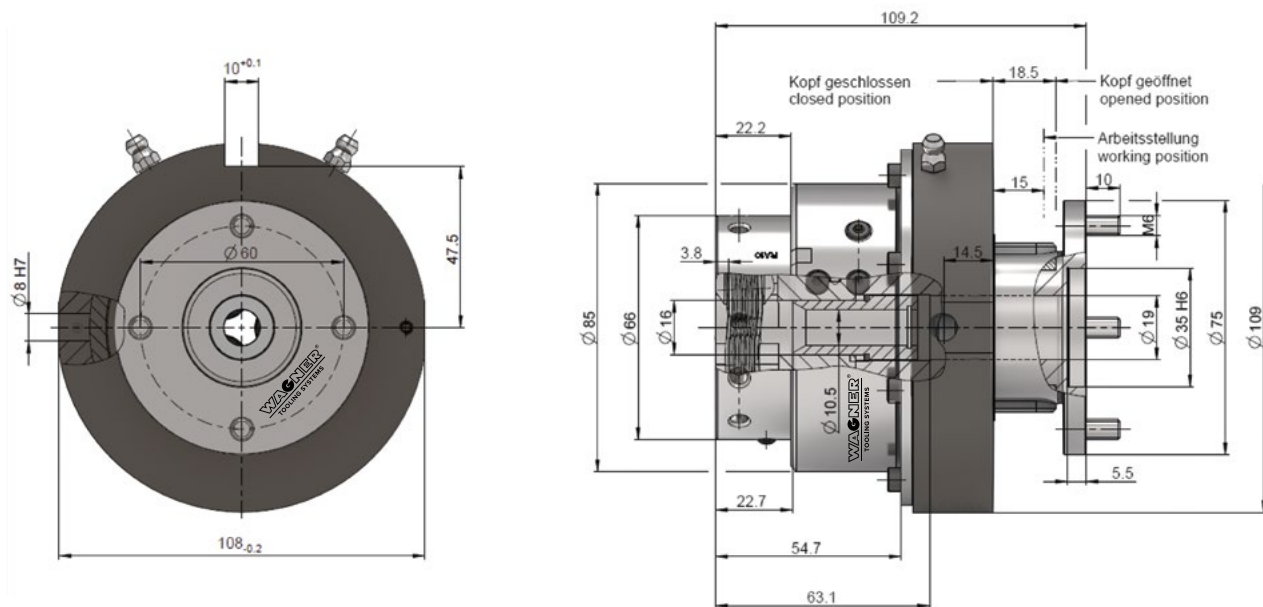
### Axial-Rollsystem RAR10-2

Gewicht 3,4 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	2,5–10	0,1–0,394
Max. Steigung	1,5	16 t.p.i.

## Axial rolling system RAR10-2

Type rotating



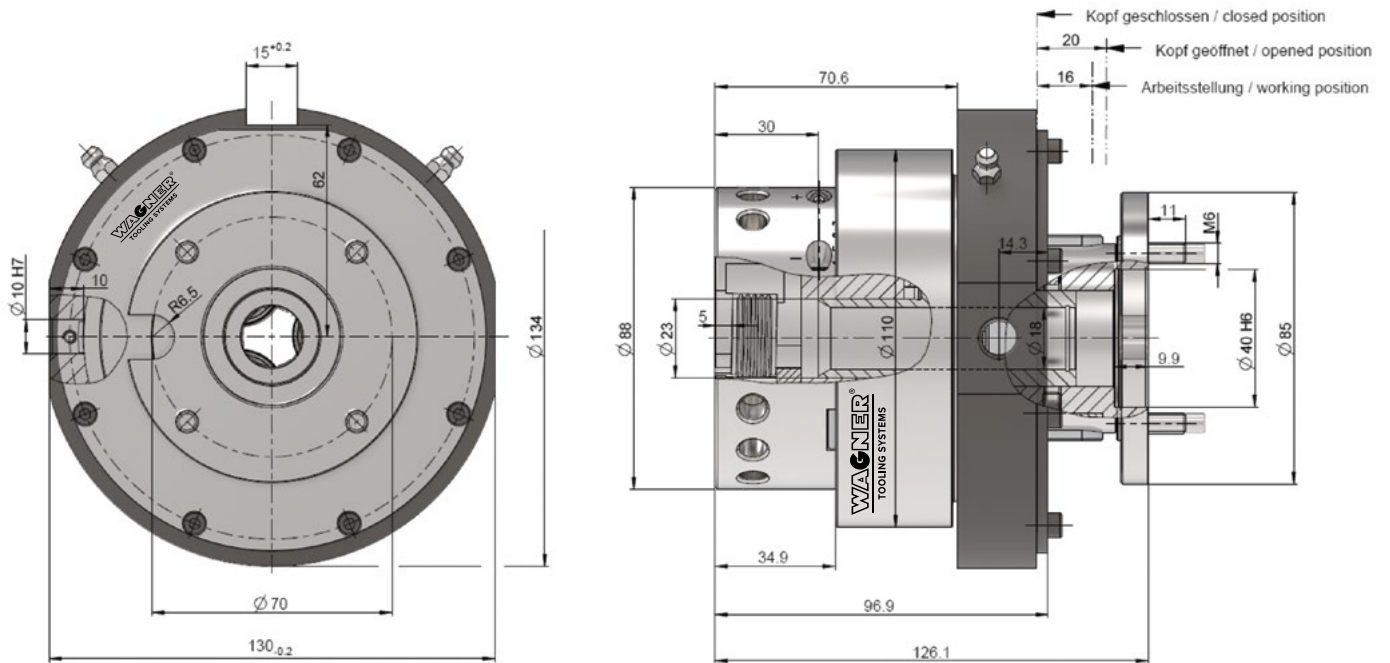
### Axial rolling system RAR10-2

Weight 3.4 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	2.5–10	0.1–0.394
Pitch max.	1.5	16t.p.i.

## Axial-Rollsystem RAR16-2

Bauart umlaufend



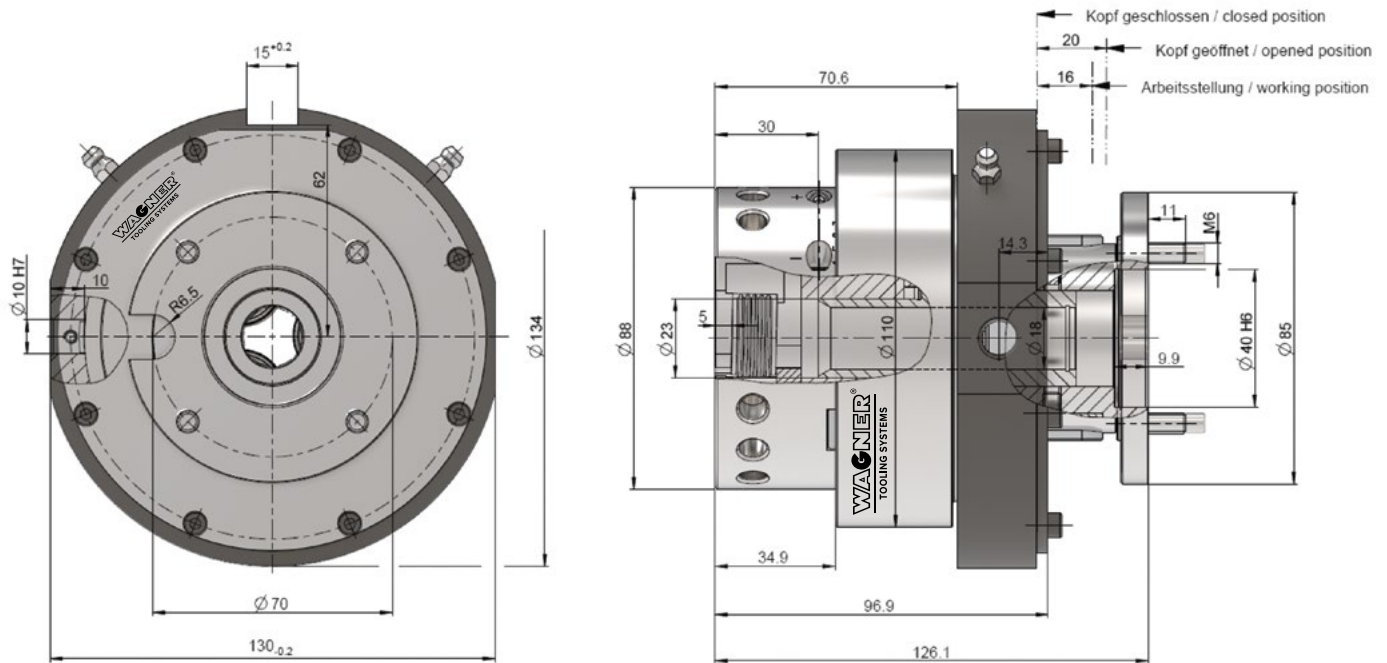
### Axial-Rollsystem RAR16-2

Gewicht 5,7 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	3–24	0,118–0,945
Max. Steigung	2	11 t.p.i.

## Axial rolling system RAR16-2

Type rotating



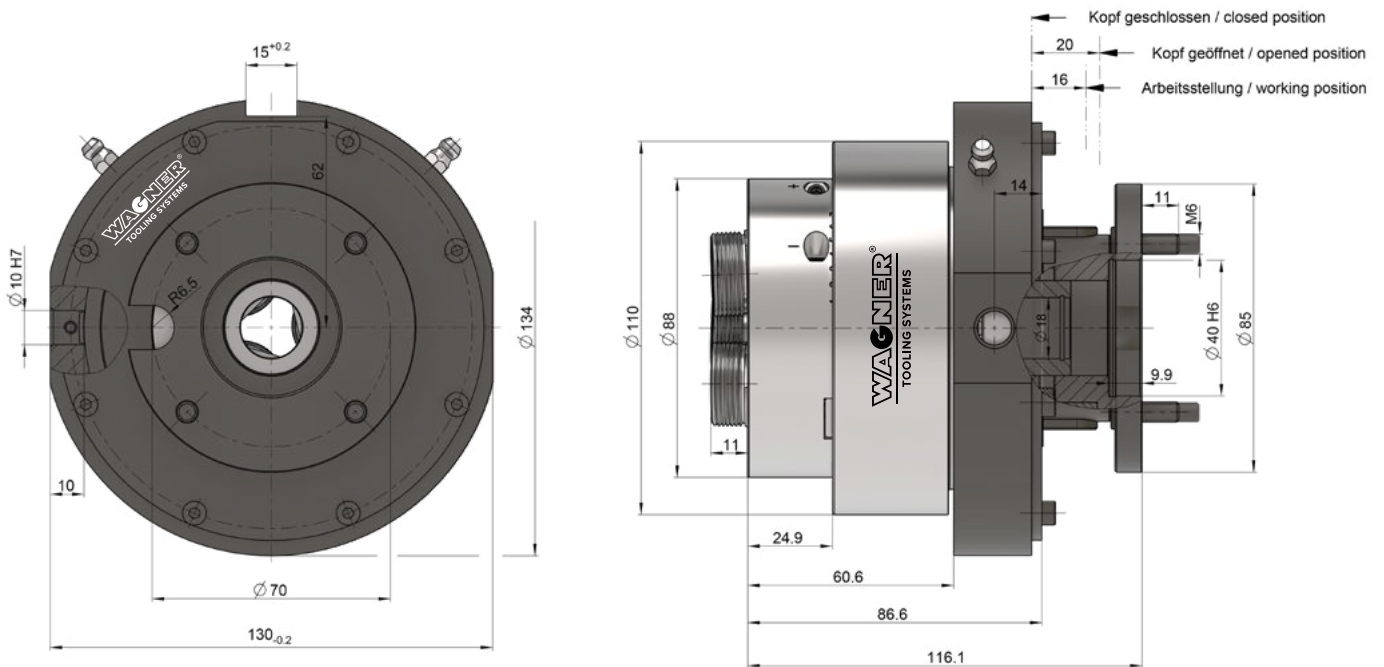
### Axial rolling system RAR16-2

Weight 5.7 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	3–24	0.118–0.945
Pitch max.	2	11 t.p.i.

## Axial-Rollsystem RAR16-VB

Bauart umlaufend



### Axial-Rollsystem RAR16-VB

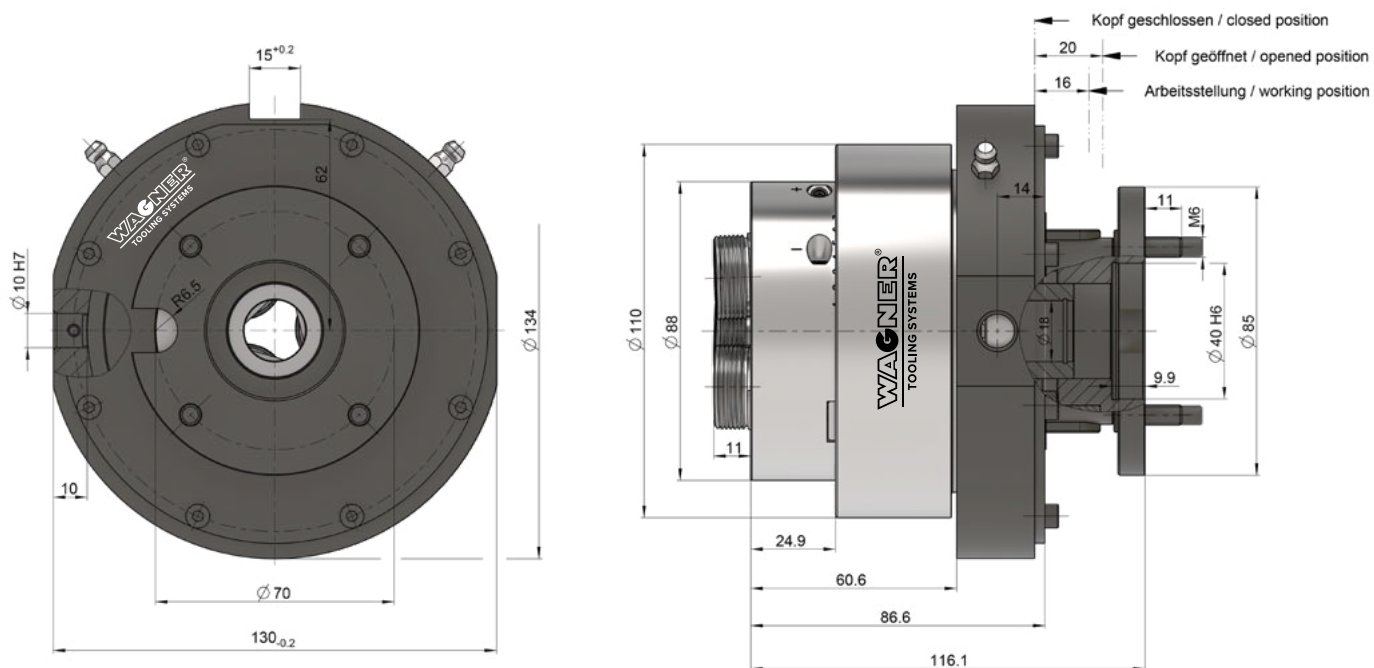
Gewicht 6 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	6–23	0,236–0,945
Max. Steigung	1,75	14 t.p.i.



## Axial rolling system RAR16-VB

Type rotating



### Axial rolling system RAR16-VB

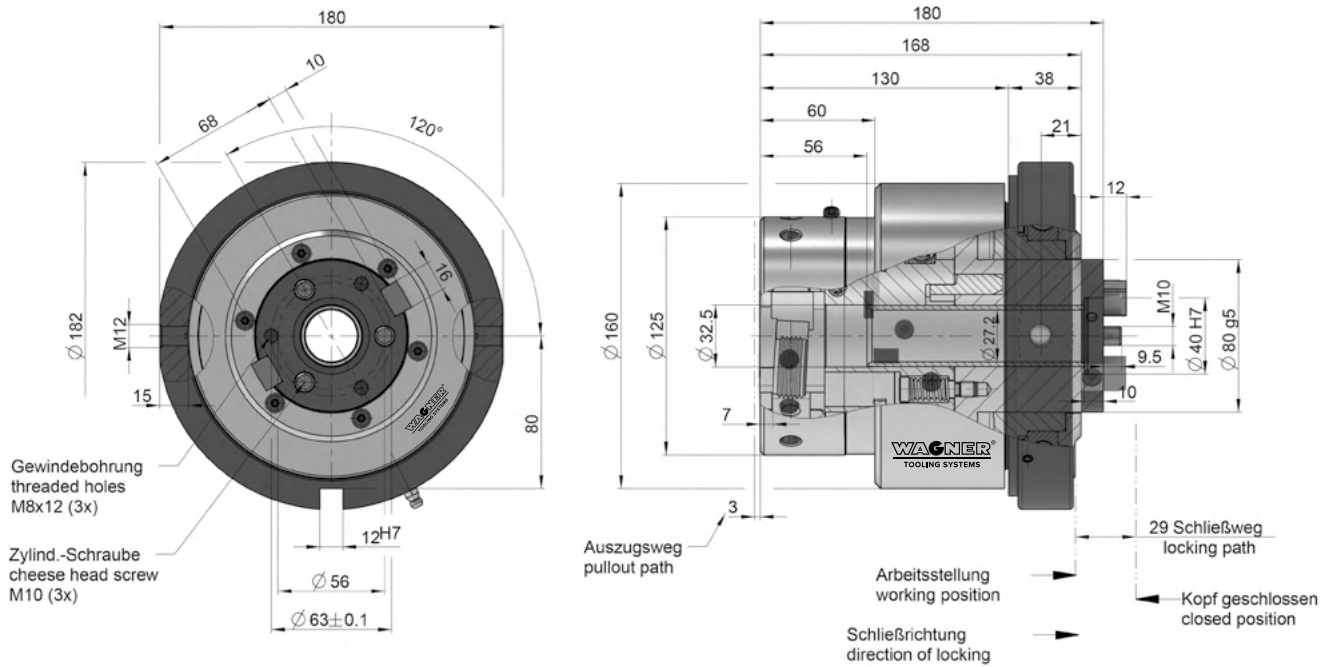
Weight 6 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	6–23	0.236–0.945
Pitch max.	1.75	14 t.p.i.



# Axial rolling system RR22-2

Type rotating



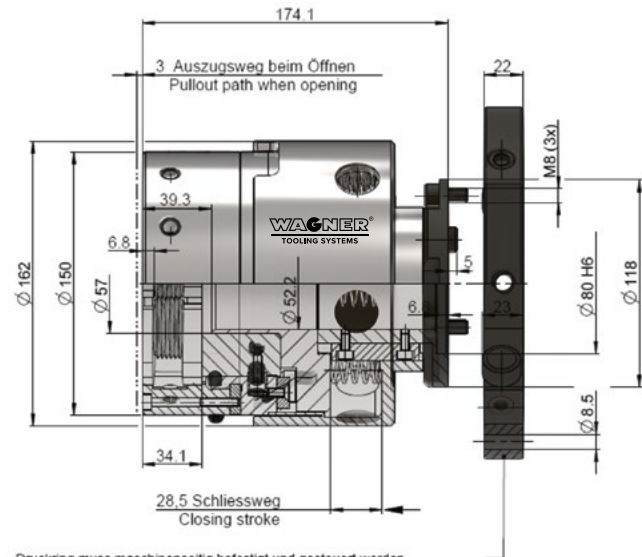
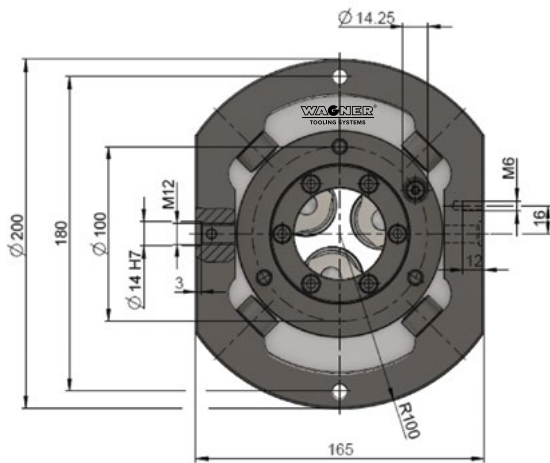
## Axial rolling system RR22-2

Weight 18.9 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	5–36	0.197–1.299
Pitch max.	3	8t.p.i.

## Axial-Rollsystem RR27/56

Bauart umlaufend



Druckring muss maschinenseitig befestigt und gesteuert werden.  
Pressure ring must be attached and controlled on the machine side.

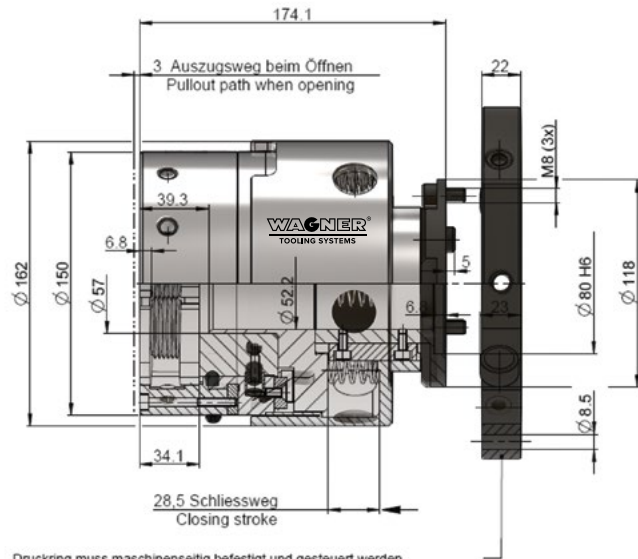
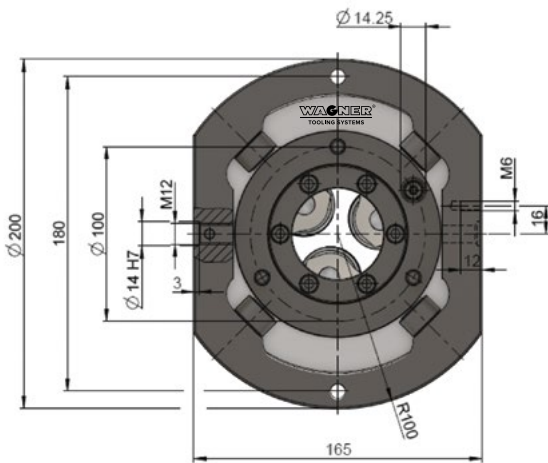
### Axial-Rollsystem RR27/56

Gewicht 14,5 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	5–56	0,197–2,087
Max. Steigung	3	8t.p.i.

## Axial rolling system RR27/56

Type rotating



Druckring muss maschinenseitig befestigt und gesteuert werden.  
Pressure ring must be attached and controlled on the machine side.

### Axial rolling system RR27/56

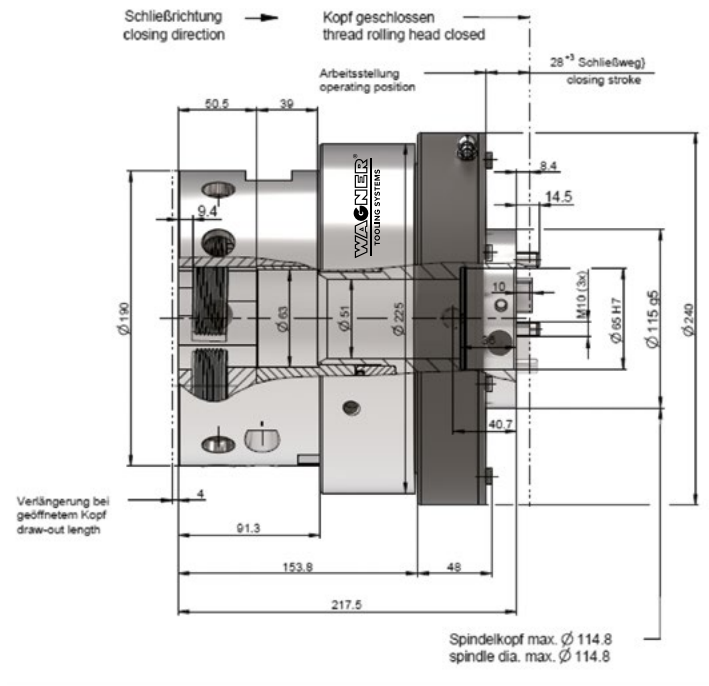
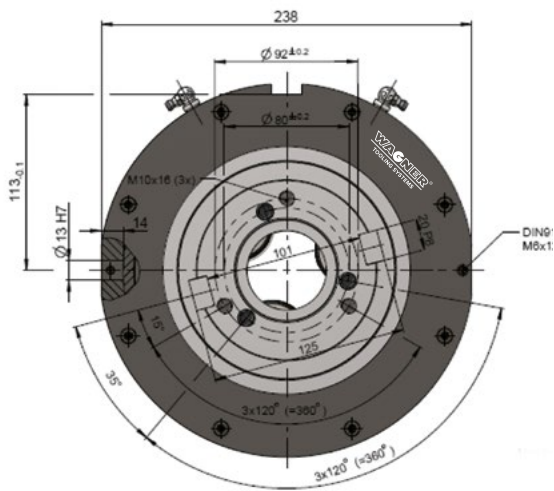
Weight 14.5 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	5–56	0.197–2.087
Pitch max.	3	8 t.p.i.



# Axial rolling system RR42

Type rotating



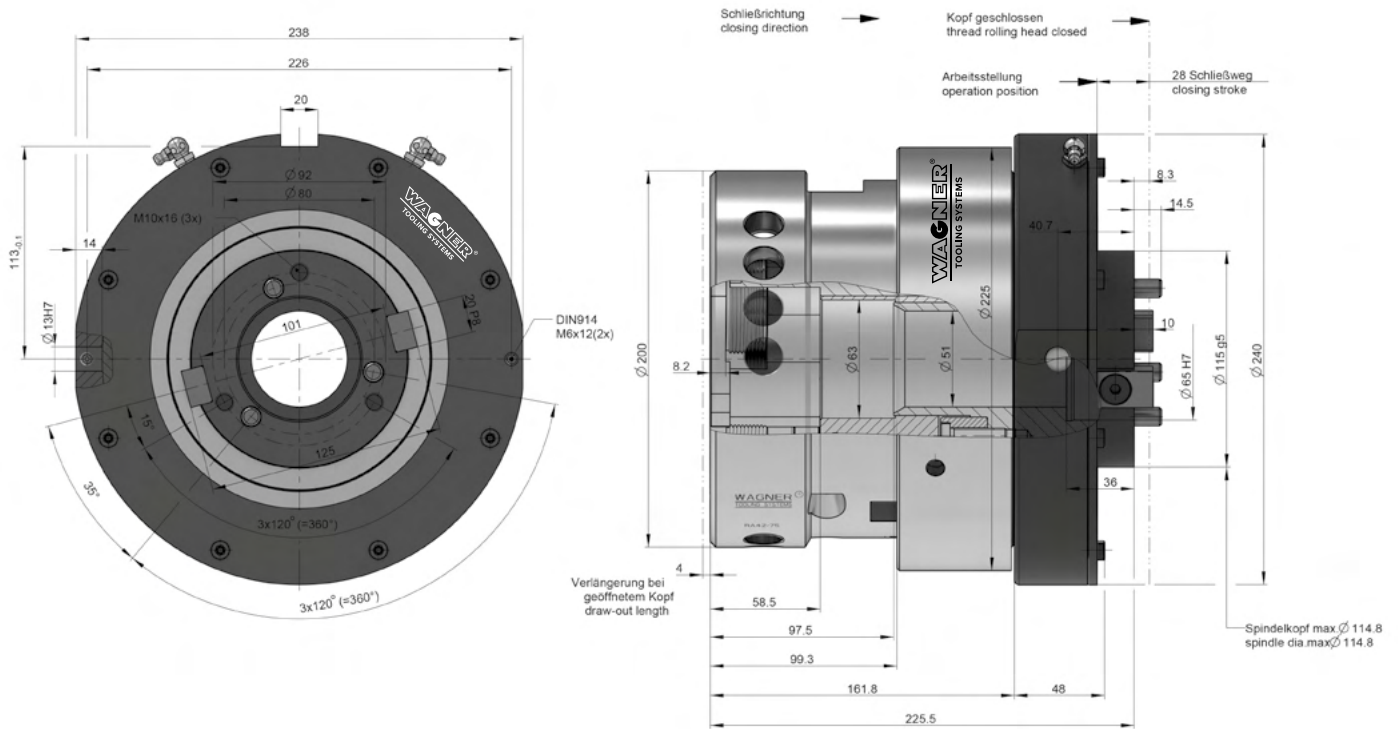
## Axial rolling system RR42

Weight 45 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	8–42	0.315–1.654
Pitch max.	4.5	6 t.p.i.

## Axial-Rollsystem RR42/75

Bauart umlaufend



### Axial-Rollsystem RR42/75

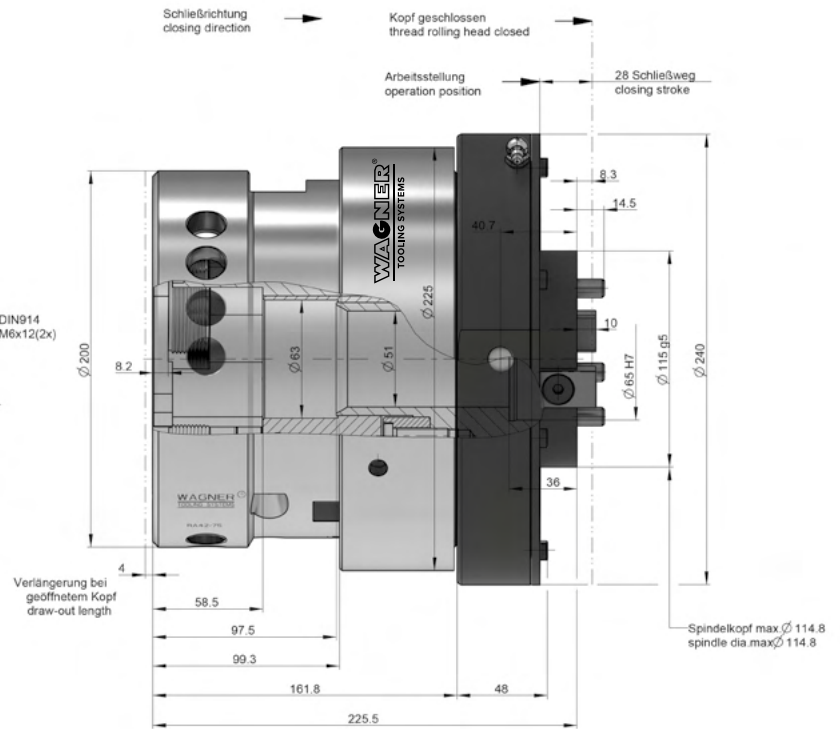
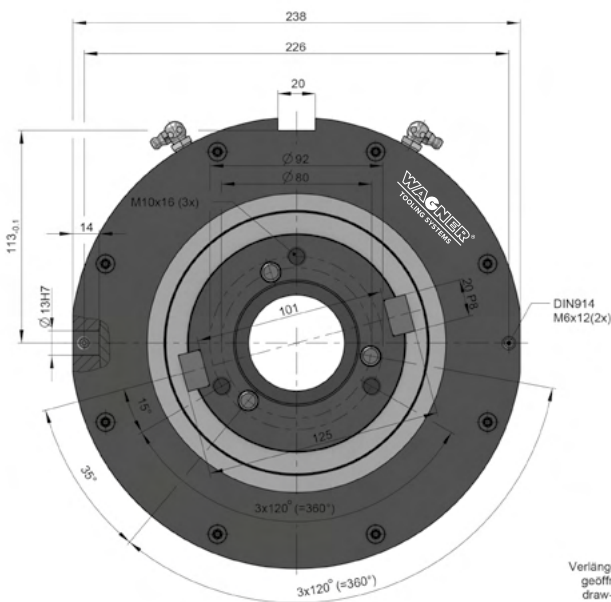
Gewicht 46,5 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	45–75	1,654–2,953
Max. Steigung	4,5	6 t.p.i.



# Axial rolling system RR42/75

Type rotating



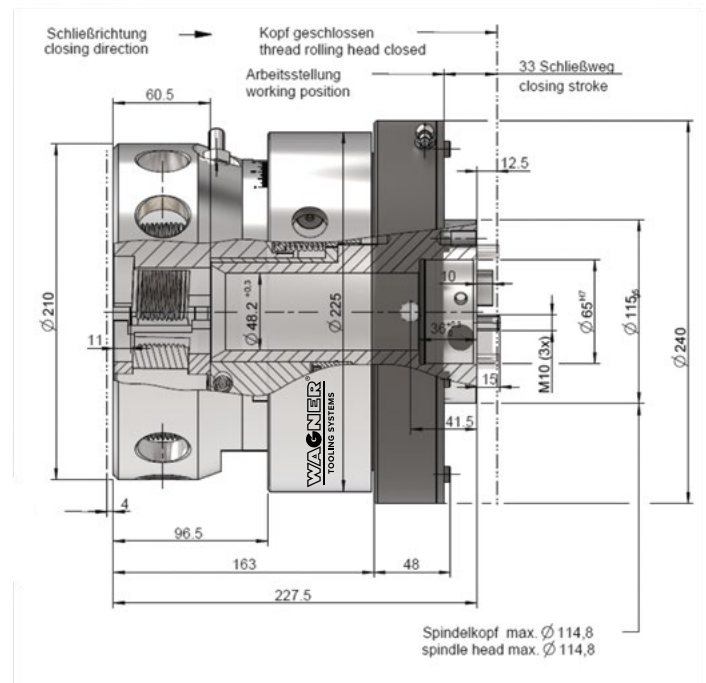
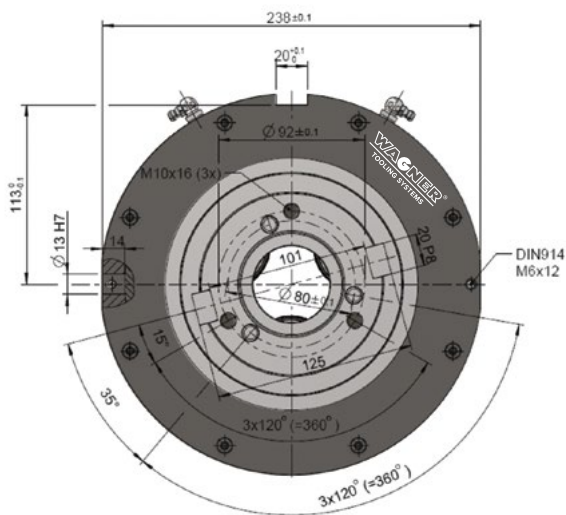
## Axial rolling system RR42/75

Weight 46.5 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	45–75	1.654–2.953
Pitch max.	4.5	6 t.p.i.

## Axial-Rollsystem RR45

Bauart umlaufend



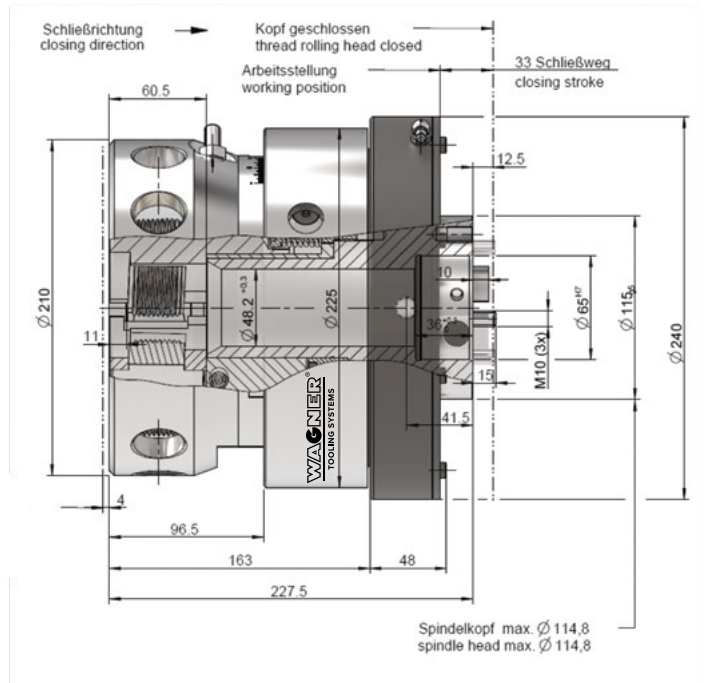
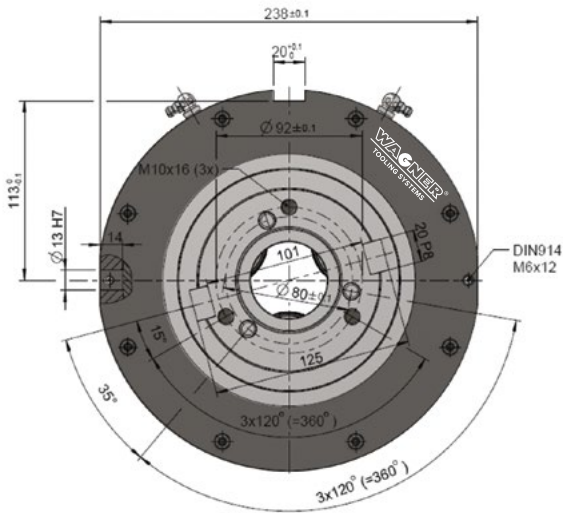
### Axial-Rollsystem RR45

Gewicht 47 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	12–54	0,472–2,008
Max. Steigung	4,5	6 t.p.i.

# Axial rolling system RR45

Type rotating



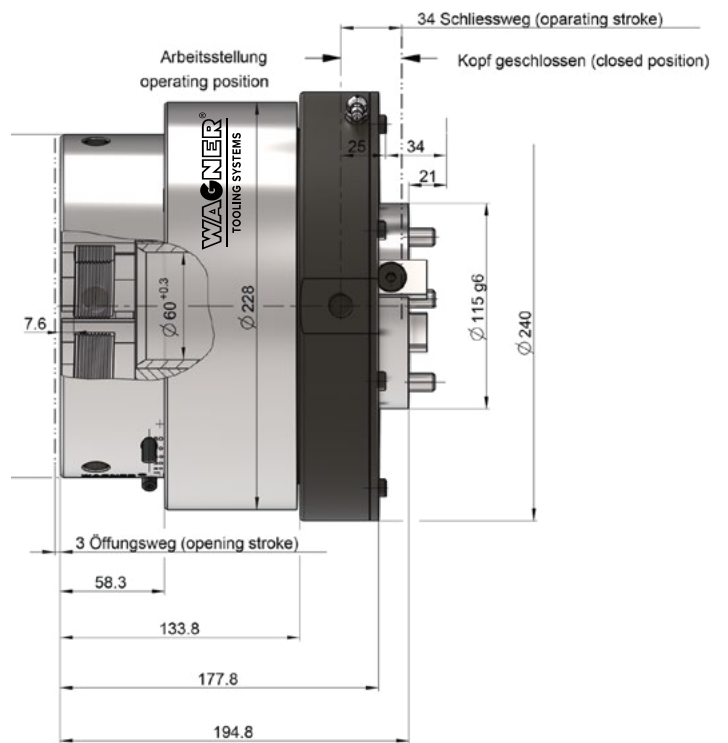
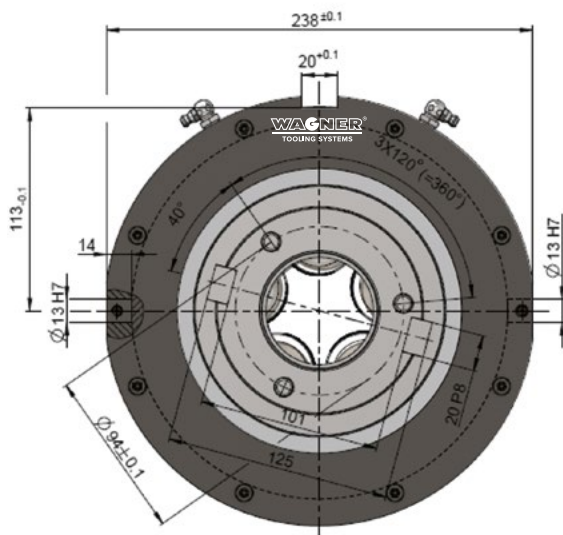
## Axial rolling system RR45

Weight 47 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	12–54	0.472–2.008
Pitch max.	4.5	6 t.p.i.

## Axial-Rollsystem RR60-5

Bauart umlaufend



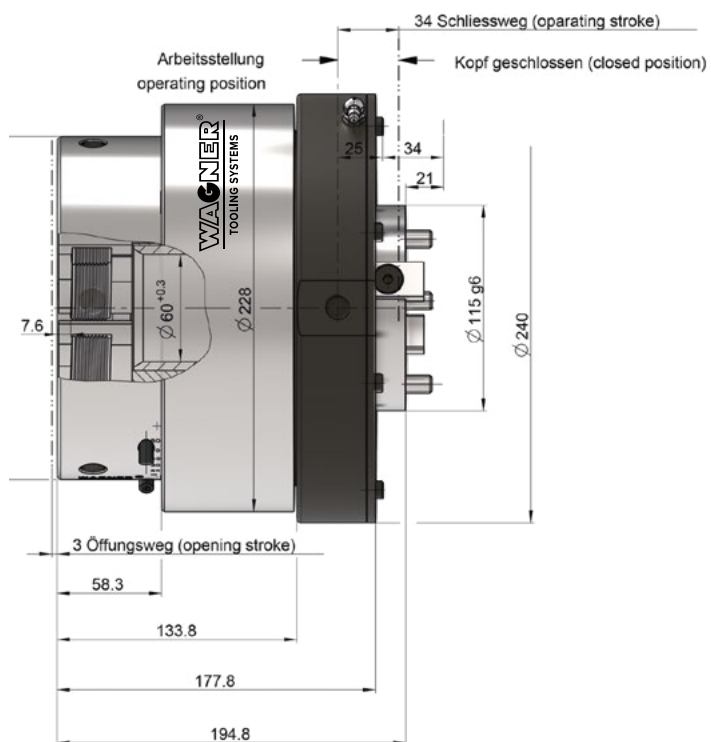
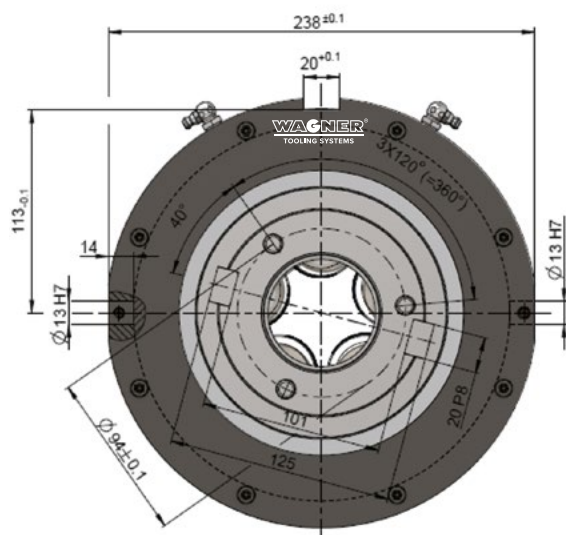
### Axial-Rollsystem RR60-5

Gewicht 40 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	32–60	1,2–2,244
Max. Steigung	3,0	8 t.p.i.

# Axial rolling system RR60-5

Type rotating



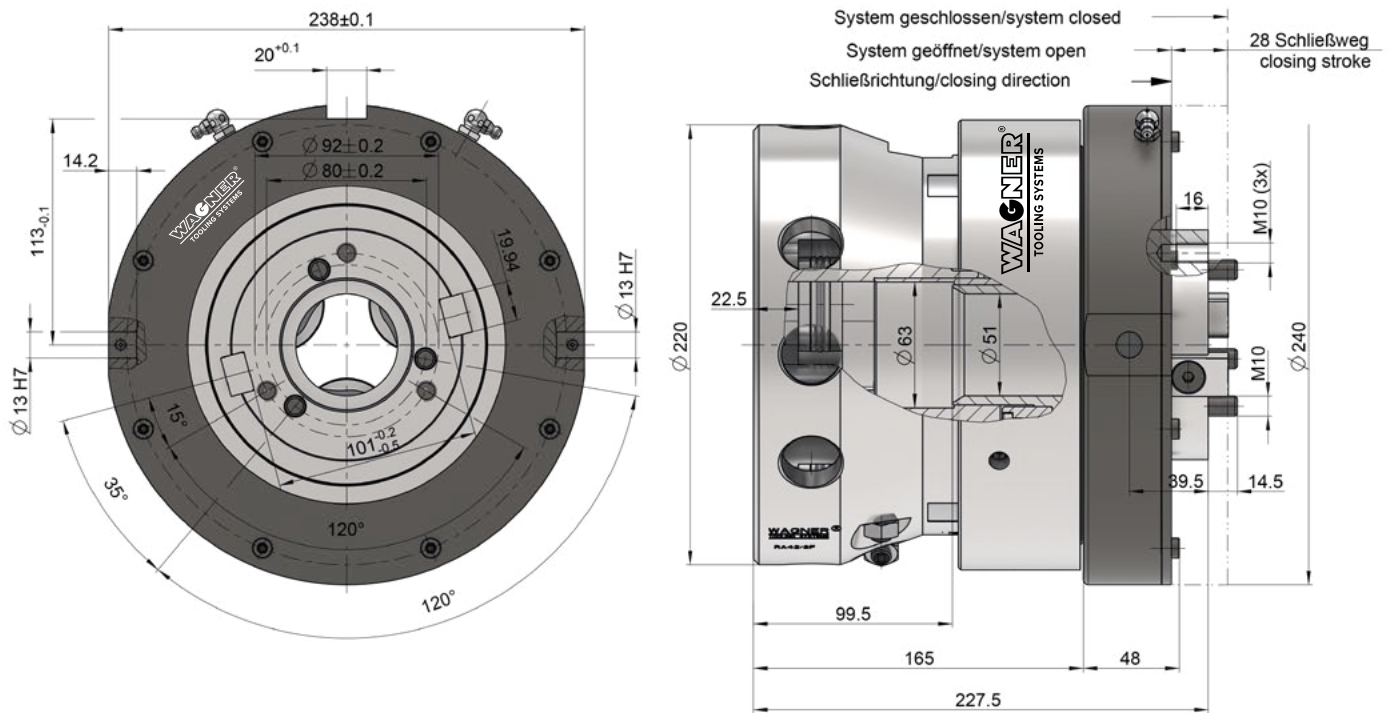
## Axial rolling system RR60-5

Weight 40 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	32–60	1.2–2.244
Pitch max.	3.0	8 t.p.i.

## Axial-Rollsystem RR42-SF

Bauart umlaufend



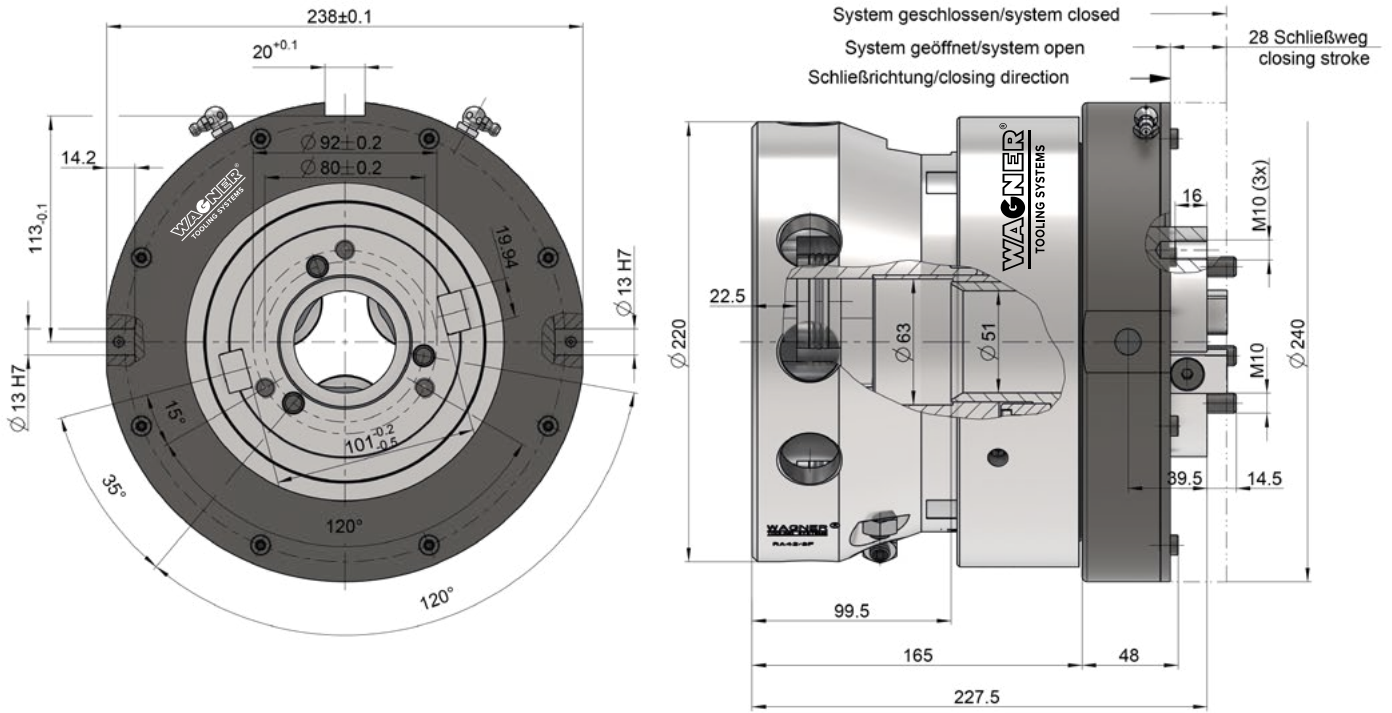
### Axial-Rollsystem RR42-SF

Gewicht 46,5 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–45	0,315–1,77

# Axial rolling system RR42-SF

Type rotating



## Axial rolling system RR42-SF

Weight 46.5 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	8–45	0.315–1.77

## Rollenhaltertabelle RA10 für Axial-Rollsysteme Typ RS10 und RAR10-2

### Rollenhaltertabelle RA10 für Axial-Rollsysteme Typ RS10-FL und RAR10-FL



Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbe- reich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten														
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT				
Artikelnummer <b>RA10-0-4,0</b> 73942000	<b>R20/9,8</b>	1,5-4,0	KD+0,85	M2,2						Nr. 2-56	Nr. 2-64							
	<b>R20/10,5</b>	1,7-4,0	KD+1,05	M2,5						Nr. 3-48	Nr. 3-56							
	<b>R20</b>	1,8-4,0	KD+1,2	M3-M3,5	M2,5 x 0,35					Nr. 4-40	Nr. 4-48							
Artikelnummer <b>RA10-1-5,0</b> 75740000	<b>R21/14</b>	2,2-3,4 8,8	KD+3,4	M3 M3,5		1/8"				Nr. 5-40 Nr. 6-32	Nr. 5-44 Nr. 6-40							
	<b>R21</b>	2,8-4,0 5,8	KD+6,4	M4 M4,5		1/32"	3/16"-32 7/32"-28			Nr. 8-32 Nr. 10-24 Nr. 12-24	Nr. 8-36 Nr. 10-32			Nr. 10-28				
Artikelnummer <b>RA10-1-3,0</b> 75740200	<b>R21/14</b>	2,2-3,4 8,8	KD+3,4	M3 M3,5	M3 x 0,35 M3,5 x 0,35													
	<b>R21</b>	2,8-4,0 5,8	KD+6,4	M4-5 x 0,35 M4-5 x 0,5														
Artikelnummer <b>RA10-2-4,0</b> 75740400	<b>R23</b>	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5-M10	M5,5-6,5 x 0,75 M10 x 1,25	1/4" 5/16" 3/8"	1/4"-26 5/16"-22 3/8"-20			1/4-20 5/16-18 3/8-16-20	Nr. 12-28 1/4-28 5/16-24	Nr. 12-32 1/4-32	5/16-20	Nr. 10-36-40 Nr. 12-36-40 1/4-24-36 5/16-27 3/8-18				
	<b>R23</b>	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5,5-6 x 0,5 M7-9,5 x 0,75 M7,5-10 x 1				G1/8"			3/8-24	5/16-32 3/8-32	5/16-28 3/8-28	Nr. 10-48-56 Nr. 12-48-56 1/4-40-48 5/16-36-40 0,390-27 3/8-27-36			1/16-27 1/8-27	
Artikelnummer <b>RA10-2-1,5</b> 75742400	<b>R23</b>	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5,5-9 x 0,35 M6,5-9 x 0,5														

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer
<b>R20/9,8</b> = 9,8/6 x 8						
<b>R20/10,5</b> = 10,5/6 x 8			6 x 18,2	72000500		
<b>R20</b> = 11/6 x 8						
<b>R21/14</b> = 14/9 x 8	45-1,5 x 7,8	03462053	6 x 18,2	72000500	9/6 x 7,9	03463106
<b>R21</b> = 17/9 x 8						
<b>R23</b> = 20/11 x 10	57-1,5 x 9,8	03462054	8 x 18,2	72000400	11/8 x 9,9	03463101

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge



## Roll holder table RA10 for axial rolling systems type RS10 and RAR10-2

### Roll holder table RA10 for axial rolling systems type RS10-FL and RAR10-FL



Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Type of threads															
				Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT					
Item number	R20/9,8 R20/10,5 R20	1,5-4,0 1,7-4,0 1,8-4,0	KD+0,85 KD+1,05 KD+1,2	M2.2					No. 2-56	No. 2-64									
				M2.5					No. 3-48	No. 3-56									
				M3-M3.5	M2.5 x 0.35				No. 4-40	No. 4-48									
RA10-1-5.0 75740000	R21/14	2,2-3,4 8,8	KD+3,4	M3		1/8"			No. 5-40	No. 5-44									
				M3.5	M2.5 x 0.35				No. 6-32	No. 6-40									
RA10-1-5.0 75740000	R21	2,8-4,0 5,8	KD+6,4	M4		1/32"	3/16"-32 7/32"-28		No. 8-32	No. 8-36							No. 10-28		
				M4.5					No. 10-24	No. 10-32									
RA10-1-3.0 75740200	R21/14	2,2-3,4 8,8	KD+3,4	M3	M3 x 0.35														
				M3.5	M3.5 x 0.35														
RA10-1-3.0 75740200	R21	2,8-4,0 5,8	KD+6,4	M4-5	M4-5 x 0.35														
				M4-5	M4-5 x 0.5														
RA10-2-4.0 75740400	R23	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5-M10	M5.5-6.5 x 0.75 M10 x 1.25	1/4" 5/16" 3/8"	1/4"-26 5/16"-22 3/8"-20		1/4-20 5/16-18 3/8-16-20	No. 12-28 1/4-28 5/16-24	No. 12-32 1/4-32	5/16-20				No. 10-36-40 No. 12-36-40 1/4-24-36 5/16-27 3/8-18			
RA10-2-2.5 75740600	R23	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5.5-6 x 0.5 M7-9.5 x 0.75 M7.5-10 x 1				G1/8"		3/8-24	5/16-32 3/8-32	5/16-28 3/8-28				No. 10-48-56 No. 12-48-56 1/4-40-48 5/16-36-40 0.390-27 3/8-27-36			
RA10-2-1.5 75742400	R23	3,8-8,6 10,3	KD+7,4	M5.5-9 x 0.35 M6.5-9 x 0.5													1/4-56 5/16-48 3/8-40		

Rolls = D/d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item no.	Roll bolt D x L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d x W in mm	Item no.
R20/9.8 = 9.8/6 x 8 R20/10.5 = 10.5/6 x 8 R20 = 11/6 x 8	-	-	6 x 18.2	72000500	-	-
R21/14 = 14/9 x 8 R21 = 17/9 x 8	45-1.5 x 7.8	03462053	6 x 18.2	72000500	9/6 x 7.9	03463106
R23 = 20/11 x 10	57-1.5 x 9.8	03462054	8 x 18.2	72000400	11/8 x 9.9	03463101

D = Major diameter  
d = Bore diameter

W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle für Einstech-Rollsystem RAR10-2-S



Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Rollenbolzen		Lagernadeln		Hartmetallbuchsen	
				D × L in mm	Artikelnummer	Stück, Nadeln D × L in mm	Artikelnummer	D/d × L in mm	Artikelnummer
<b>RA10-0-0,0</b> 74344100	Abmessung D/d × B in mm <b>R20-10</b> 10,2/6 × 10	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 1,5–4,0 6,0	KD + 1,0	6 × 18,2	72000500	–	–	–	–
<b>RA10-1-0,0</b> 73047500	<b>R21/14</b> 14/9 × 8 <b>R21</b> 17/9 × 8	2,2–7,6 8,8 2,8–4,6 5,8	KD + 3,4 KD + 6,4	6 × 18,2	72000500	45–1,5 × 7,8	03462053	9/6 × 7,9	03463106
<b>RA10-2-0,0</b> 72405700	<b>R23</b> 20/11 × 10	3,8–8,6 10,3	KD + 7,4	8 × 18,2	72000400	57–1,5 × 9,8	03462054	11/8 × 9,9	03463101

## Roll holder table for grooving rolling systems RAR10-2-S

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Roll bolt		Bearing needles		Carbide bushings	
				D × L in mm	Item number	Pieces, Needles D × L in mm	Item number	D/d × L in mm	Item number
<b>RA10-0-0.0</b> 74344100	<b>R20-10</b> 10.2/6 × 10	Minor-Ø in mm	KD + 1.0	6 × 18.2	72000500	-	-	-	-
		Largest outer Ø							
<b>RA10-1-0.0</b> 73047500	<b>R21/14</b> 14/9 × 8 <b>R21</b> 17/9 × 8	2.2-7.6	KD + 3.4 KD + 6.4	6 × 18.2	72000500	45-15 × 7.8	03462053	9/6 × 7.9	03463106
		8.8							
		2.8-4.6							
		5.8							
<b>RA10-2-0.0</b> 72405700	<b>R23</b> 20/11 × 10	3.8-8.6	KD + 7.4	8 × 18.2	72000400	57-15 × 9.8	03462054	11/8 × 9.9	03463101
		10.3							

## Rollenhaltertabelle RA16 für Axial-Rollsysteme Typ RS16 und RAR16-2

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten											
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEf	UN	UNS	NPT	
RA16-0-3,6 75740800	R21/14	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	KD + 3,4	M3	M4 M4,5	M4-4,5 x 0,35 M4,5 x 0,5	3/16"-32 7/32"-28	Nr. 8-36 Nr. 10-24 Nr. 12-24	Nr. 8-36 Nr. 10-32 Nr. 12-28	Nr. 10-28-40					
	R21	2,2-6,0	KD + 6,4	M4 M4,5	M5-5,7 x 0,75 M7,5-9 x 1,0 M10 x 1,25	1/4"-26 5/16"-22 3/8"-20 7/16"-18	1/4-7/16"	1/4-20 5/16-18 3/8-16 7/16-14	1/4-28 5/16-24 7/16-20	Nr. 12-32 1/4-32	5/16-20-28 3/8-20-24 7/16-16	Nr. 12-36-40 1/4-24-36 5/16-27 3/8-18 7/16-18-24			
RA16-1-3,2 75741000	R25	4,0-10,2 11,2	KD + 9,4	M5* M6-M10	M5-6,5 x 0,35 M5-9 x 0,5 M7-11,5 x 0,75 M9,5-10,5 x 1	M5-6,5 x 0,35 M5-9 x 0,5 M7-11,5 x 0,75 M9,5-10,5 x 1	G1/8" R1/8"	3/8-24 7/16-20	5/16-32 3/8-32 7/16-28	3/8-28 7/16-32	Nr. 10-48-56 Nr. 12-48-56 1/4-40-56 5/16-36-48 3/8-27-40 0,390-27 7/16-27	1/16-27 1/8-27			
RA16-1-2,0 75741200	R25	4,0-10,2 11,2	KD + 9,4	M12-M16	M7-11,5 x 0,35 M9,5-10,5 x 0,5	M7-11,5 x 0,35 M9,5-10,5 x 0,5									
RA16-1-1,0 75741400	R25	4,0-10,2 11,2	KD + 9,4	M12-M16	M12 x 1,5	M12 x 1,5	1/2"-16 9/16"-16 5/8"-14	1/2-13 9/16-12 5/8-11	1/2-20 7/16-20 9/16-18 5/8-18	1/2-16 5/8-16 11/16-12-16	7/16-18 1/2-12-18 9/16-16 5/8-14				
RA16-2-3,5 75741600	R25	9,0-15,5 16,2	KD + 9,4	M10-16 x 0,5 M10,5-16 x 0,75	M11-13 x 0,75 M10,5-16 x 1 M12-17 x 1,5 M12-18 x 1,25	M11-13 x 0,75 M10,5-16 x 1 M12-17 x 1,5 M12-18 x 1,25									
RA16-2-2,0 75741800	R25	9,0-15,5 16,2	KD + 9,4	M10-16 x 0,5 M10,5-16 x 0,75	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5									
RA16-2-1,0 75742000	R25	9,0-15,5 16,2	KD + 9,4	M10-16 x 0,5 M10,5-16 x 0,75	M22,5-24,5 x 0,5 M24-25 x 0,75 M24-25 x 1 M24-25 x 1,5	M22,5-24,5 x 0,5 M24-25 x 0,75 M24-25 x 1 M24-25 x 1,5									
RA16-3-1,5 75742200	R24	15,0-22,0 23,0	KD + 9,4	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5									
RA16-3-1,5 75742200	R23	17,0-24,0 25,0	KD + 7,4	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5	M16-22 x 0,75 M17-23 x 1 M17-23 x 1,5									

\*R25 mit Außendurchmesser 24,5 mm

Max. Gewindelänge einschließlich Auslauf:

> Ø 16 mm bis Ø 22 mm = 27 mm

Bei Gewinde:

> Ø 22 mm bis Ø 25 mm = 19 mm

D = Außen-Ø      B = Breite der Rolle

L = Bohrungs-Ø

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer
R21 = 17/9 x 8	45-1,5 x 7,8	03462053	6 x 25	71980900	9/6 x 7,9	03463106
R21/14 = 14/9 x 8						
R23 = 20/11 x 10	57-1,5 x 9,8	03462054	8 x 25	71981000	11/8 x 9,9	03463101
R24 = 22/11 x 10						
R25 = 25/15 x 13	45-2,5 x 12,8	03462061	10 x 25	71981100	15/10 x 12,9	03463102



## Rollenhaltertabelle RA16-FI für Axial-Rollsysteme Typ RS16-FI und RAR16-2-FI

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbe- reich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten												
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN 259, 2999	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT		
<b>RA16-0-3,6</b> 75740800	<b>R21</b>	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 3,0–6,5 8,7	KD + 6,4	M4–M7	M4–4,5 × 0,35 M4–M7 × 0,5	M5–M7 × 0,5 M8 × 1	1/4 × 1/20 5/16 × 1/18	1/4"-22 5/16"-22		10-24 12-24	8-36 10-32 12-28	12-32 1/4-32	5/16-20 5/16-28	10-28 10-32 10-40		
<b>RA16-0,5-3,2</b> 74784900	<b>R25</b>	3,8–7,5 9,4	KD + 9,4	M5–M9	M5–M7 × 0,5 M8 × 1	M5–M7 × 0,5 M8 × 1	1/4 × 1/20 5/16 × 1/18	1/4"-22 5/16"-22		5/16-18	1/4-28 5/16-24	12-32 1/4-32	5/16-20 5/16-28	12-36 1/4-24 1/4-27		
<b>RA16-1-3,2</b> 75741000	<b>R25</b>	6,5–10 12,4	KD + 9,4	M9–M12	M10 × 1,25 M12 × 1,5	3/8 × 1/16 7/16 × 1/14 1/2 × 1/12	3/8"-20 7/16"-8		3/8-16 7/16-14	3/8-24 7/16-20	5/16-28 3/8-20 7/16-16	5/16-28 3/8-20 7/16-16	5/16-27 3/8-18 7/16-18			
<b>RA16-1-2,0</b> 75741200	<b>R25</b>	6,5–10 12,4	KD + 9,4	M8–M16	M8–M9 × 0,5 M8–M10 × 1	M8–M9 × 0,5 M8–M10 × 1	G1/8" R1/8"		9/16-12 5/8-11	3/8-24 7/16-20	5/16-32 3/8-32 7/16-28	5/16-32 3/8-32 7/16-28	5/16-36, 5/16-40 3/8-27, 3/8-36 7/16-24, 7/16-27	1/16-27 1/8-27		
<b>RA16-1-1,0</b> 75741400	<b>R25</b>	6,5–10 12,4	KD + 9,4		M8–M10 × 0,35 M8–M10 × 0,5	5/8 × 1/11							5/16-48 3/8-40			
<b>RA16-2-3,5</b> 75741600	<b>R25</b>	10,0–15,4 16,2	KD + 9,4	M14–M16				1/2"-16					1/2-16 5/8-12	1/2-12, 1/2-14 1/2-18 9/16-14		
<b>RA16-2-2,0</b> 75741800	<b>R25</b>	10,0–15,4 16,2	KD + 9,4		M12–M16 × 1 M12–M16 × 1,25 M13–M16 × 1,5			9/16"-16 5/8"-14					1/2-20 9/16-18 5/8-18	1/2-28 9/16-24 5/8-24	1/2-24, 1/2-27 9/16-27	1/4-18
<b>RA16-2-1,0</b> 75742000	<b>R25</b>	10,0–15,4 16,2	KD + 9,4		M12–M16 × 0,75								9/16-32 5/8-28–32			
<b>RA16-3-1,5</b> 75742200	<b>R24</b>	16,0–20,0 23,3	KD + 9,4		M18–M23 × 0,75 M18–M23 × 1 M19–M23 × 1,5								3/4-16			3/4-14, 3/4-18 3/4-24, 3/4-27
<b>RA16-3-1,5</b> 75742200	<b>R23</b>	18,0–22,0 25,3	KD + 7,4		M20–M23 × 0,75 M20–M23 × 1 M21–M24 × 1,5								7/8-14	7/8-20	7/8-26–32	7/8-18 7/8-18 7/8-27

Max. Gewindelänge einschließlich Auslauf:  
> Ø 16 mm bis Ø 22 mm = 27 mm

Bei Gewinde:  
> Ø 22 mm bis Ø 25 mm = 19 mm

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge

Rollen = D/d × B in mm	Stück, Nadeln D × L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D × L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d × B in mm	Artikelnummer
<b>R21</b> = 17/9 × 8	45–1,5 × 7,8	03462053	6 × 25	71980900	9/6 × 7,9	03463106
<b>R23</b> = 20/11 × 10 <b>R24</b> = 22/11 × 10	57–1,5 × 9,8	03462054	8 × 25	71981000	11/8 × 9,9	03463101
<b>R25</b> = 25/15 × 13	45–2,5 × 12,8	03462061	10 × 25	71981100	15/10 × 12,9	03463102

## Roll holder table RA16-FI for axial rolling systems Typ RS16-FI and RAR16-2-FI

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Types of threads																
				Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT						
Item number		Minor-Ø in mm largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm																	
<b>RA16-0-3.6</b> 75740800	<b>R21</b>	3.0-6.5 8.7	KD + 6.4	M4-M7	M4-4.5 x 0.35 M4-M7 x 0.5										10-24 12-24	8-36 10-32 12-28	12-32	5/16-20	10-28 10-32 10-40	
<b>RA16-0.5-3.2</b> 74784900	<b>R25</b>	3.8-7.5 9.4	KD + 9.4	M5-M9	M5-M7 x 0.5 M8 x 1	1/4 x 1/20 5/16 x 1/18	1/4"-22 5/16"-22								5/16-18	1/4-28 5/16-24	12-32 1/4-32	5/16-20 5/16-28	12-36 1/4-24 1/4-27	
<b>RA16-1-3.2</b> 75741000	<b>R25</b>	6.5-10 12.4	KD + 9.4	M9-M12	M10 x 1.25 M12 x 1.5	3/8 x 1/16 7/16 x 1/14 1/2 x 1/12	3/8"-20 7/16"-18								3/8-16 7/16-14	3/8-24 7/16-20	5/16-28 3/8-20 7/16-16	5/16-27 3/8-18 7/16-18		
<b>RA16-1-2.0</b> 75741200	<b>R25</b>	6.5-10 12.4	KD + 9.4		M8-M9 x 0.5 M8-M10 x 1											3/8-24 7/16-20	5/16-32 3/8-32 7/16-28	3/8-28	5/16-36, 5/16-40 3/8-27, 3/8-36 7/16-24, 7/16-27	1/16-27 1/8-27
<b>RA16-1-1.0</b> 75741400	<b>R25</b>	6.5-10 12.4	KD + 9.4		M8-M10 x 0.35 M8-M10 x 0.5	5/8 x 1/11													5/16-48 3/8-40	
<b>RA16-2-3.5</b> 75741600	<b>R25</b>	10.0-15.4 16.2	KD + 9.4	M14-M16			1/2"-16								9/16-12 5/8-11			1/2-16 5/8-12	1/2-12, 1/2-14 1/2-18 9/16-14	
<b>RA16-2-2.0</b> 75741800	<b>R25</b>	10.0-15.4 16.2	KD + 9.4		M12-M16 x 1 M12-M16 x 1.25 M13-M16 x 1.5		9/16"-16 5/8"-14									1/2-20 9/16-18 5/8-18	1/2-28 9/16-24 5/8-24	1/2-32 9/16-20-32 5/8-16-28	1/2-24, 1/2-27 9/16-27	1/4-18
<b>RA16-2-1.0</b> 75742000	<b>R25</b>	10.0-15.4 16.2	KD + 9.4		M12-M16 x 0.75														9/16-32 5/8-28-32	
<b>RA16-3-1.5</b> 75742200	<b>R24</b>	16.0-20.0 23.3	KD + 9.4		M18-M23 x 0.75 M18-M23 x 1 M19-M23 x 1.5														3/4-16	3/4-14, 3/4-18 3/4-24, 3/4-27
<b>RA16-3-1.5</b> 75742200	<b>R23</b>	18.0-22.0 25.3	KD + 7.4		M20-M23 x 0.75 M20-M23 x 1 M21-M24 x .5														7/8-14	7/8-18 7/8-18 7/8-27

Max. thread length including run-out:  
> Ø 16 mm bis Ø 22 mm = 27 mm

For threads:

> Ø 22 mm bis Ø 25 mm = 19 mm

D = Major diameter  
d = Bore diameter  
W = Width of roll  
L = Length

Rolls = D/d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item no.	Roll bolt D x L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d x W in mm	Item no.
<b>R21</b> = 17/9 x 8	45-1.5 x 7.8	03462053	6 x 25	71980900	9/6 x 7.9	03463106
<b>R23</b> = 20/11 x 10 <b>R24</b> = 22/11 x 10	57-1.5 x 9.8	03462054	8 x 25	71981000	11/8 x 9.9	03463101
<b>R25</b> = 25/15 x 13	45-2.5 x 12.8	03462061	10 x 25	71981100	15/10 x 12.9	03463102

## Rollenhaltertabelle für Einstech-Rollsystem RAR16-2-S

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Rollenbolzen		Lagernadeln		Hartmetallbuchsen	
				D × L in mm	Artikelnummer	Stück, Nadeln D × L in mm	Artikelnummer	D/d × L in mm	Artikelnummer
<b>RA16-1-0,0</b> 73523500	<b>R25</b> 25/15 × 13	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 4,0–10,2 11,2	Kern-Ø (KD) + X in mm KD + 9,4	D × L in mm 10 × 25	Artikelnummer 71981100	45–2,5 × 12,8	3462061	15/10 × 12,9	3463102
<b>RA16-2-0,0</b> 73021900	<b>R25</b> 25/15 × 13	9,0–15,5 16,2	KD + 9,4	10 × 25	71981100	45–2,5 × 12,8	3462061	15/10 × 12,9	3463102
<b>RA16-3-0,0</b> 73022100	<b>R25</b> 25/15 × 13	9,0–15,5 16,2	KD + 9,4	10 × 25	71981100	45–2,5 × 12,8	3462061	15/10 × 12,9	3463102

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø

B = Breite der Rolle  
L = Länge



## Roll holder table for grooving rolling systems RAR16-2-S

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Roll bolt		Bearing needles		Carbide bushings	
				D × L in mm	Item number	Pieces, Needles D × L in mm	Item number	D/d × L in mm	Item number
<b>RA16-1-0-0</b> 73523500	Dimensions D/d × W in mm <b>R25</b> 25/15 × 13	Minor-Ø in mm Largest outer Ø 4.0–10.2 11.2	Minor-Ø (KD) + X in mm KD + 9.4	D × L in mm 10 × 25	Item number 71981100	Pieces, Needles D × L in mm 45–2.5 × 12.8	Item number 3462061	D/d × L in mm 15/10 × 12.9	Item number 3463102
<b>RA16-2-0-0</b> 73021900	<b>R25</b> 25/15 × 13	9.0–15.5 16.2	KD + 9.4	10 × 25	71981100	45–2.5 × 12.8	3462061	15/10 × 12.9	3463102
<b>RA16-3-0-0</b> 73022100	<b>R25</b> 25/15 × 13	9.0–15.5 16.2	KD + 9.4	10 × 25	71981100	45–2.5 × 12.8	3462061	15/10 × 12.9	3463102

D = Major diameter  
d = Bore diameter

W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA16-VB für Axial-Rollsysteme Typ RS16-VB und RAR16-VB

Benennung Rollenhalter		Benennung Rollen		Arbeitsbereich		Gewindearten								
Artikelnummer				Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS
<b>RA16-VB-1-3,2</b> 73257300		<b>R25-10VB</b>		4,0-10,2 11,2	M5* M6-M10	M5,5-M7 x 0,75 M7,5-M9 x 1,0	7/32" 1/4-3/8"	1/4"-26 5/16"-22 3/8"-20 7/16"-18		1/4-20 5/16-18 3/8-16	1/4-28 5/16-24 7/16-20	Nr. 12-32 1/4-32	5/16-20-28 3/8-20-24 7/16-16	Nr. 12-36-40 1/4-24-36 5/16-27 3/8-18 7/16-18-24
<b>RA16-VB-1-2,0</b> 73270700		<b>R25-10VB</b>		4,0-10,2 11,2	M5-M6,5 x 0,35 M5-M9 x 0,5 M7-M11,5 x 0,75 M9,5-M11,5 x 1		G1/8"				7/16-20	3/4-24 5/16-32 3/8-32 7/16-28	3/8-28 7/16-32	Nr. 10-48-56 Nr. 12-48-56 1/4-40-56 5/16-36-48 3/8-27-40 0,390-27 7/16-27
<b>RA16-VB-2-2,0</b> 73257500		<b>R25-10VB</b>		9,0-15,5 16,2	M11-M13 x 0,75 M10,5-M16 x 1 M12-M16 x 1,5		G1/4"				1/2-20 7/16-20 9/16-18 5/8-18	7/16-28 1/2-28 9/16-24 5/8-24	1/2-32 9/16-20-28 5/8-16-20 11/16-20	7/1-24-27 1/2-24-27 9/16-27 5/8-27
<b>RA16-VB-3-1,5</b> 73257700		<b>R25-10VB</b>		15,0-22,0 23	M16-M22 x 0,5 M17-M23 x 0,75 M17-M23 x 1 M17-M23 x 1,5						3/4-16	11/16-24 3/4-20 13/16-20 7/8-20	11/16-28-32 3/4-28-32 13/16-16-32 7/8-16-32	3/4-14-27 7/8-18-27

\* R25-10VB mit Außendurchmesser 24,5 mm

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer
<b>R25-10VB</b> = 25/15 x 10	-	-	17/11 x 25	78046200

Max. Gewindelänge einschließlich Auslauf:

> Ø 16 mm bis Ø 22 mm = 33 mm

Bei Gewinde:

> Ø 22 mm bis Ø 23 mm = 26 mm

D = Außen-Ø

d = Bohrungs-Ø

B = Breite der Rolle

L = Länge

## Roll holder table RA16-VB for axial rolling systems type RS16-VB and RAR16-VB

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	Types of threads										
			Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	
<b>RA16-VB-1-3.2</b> 73257300	<b>R25-10VB</b>	4.0–10.2 11.2	M5* M6–M10	M5.5–M7 × 0.75 M7.5–M9 × 1.0	7/32" 1/4–3/8"	1/4"-26 5/16"-22 3/8"-20 7/16"-18		1/4-20 5/16-18 3/8-16	1/4-28 5/16-24 7/16-20	No. 12-32 1/4-32	5/16-20-28 3/8-20-24 7/16-16	No. 12-36-40 1/4-24-36 5/16-27 3/8-18 7/16-18-24	
<b>RA16-VB-1-2.0</b> 73270700	<b>R25-10VB</b>	4.0–10.2 11.2		M5–M6.5 × 0.35 M5–M9 × 0.5 M7–M11.5 × 0.75 M9.5–M11.5 × 1						3/4-24 5/16-32 3/8-32 7/16-28	3/8-28 7/16-32	No. 10-48–56 No. 12-48–56 1/4-40–56 5/16-36-48 3/8-27-40 0,390-27 7/16-27	
<b>RA16-VB-2-2.0</b> 73257500	<b>R25-10VB</b>	9.0–15.5 16.2		M11–M13 × 0.75 M10.5–M16 × 1 M12–M16 × 1.5									
<b>RA16-VB-3-1.5</b> 73257700	<b>R25-10VB</b>	15.0–22.0 23		M16–M22 × 0.5 M17–M23 × 0.75 M17–M23 × 1 M17–M23 × 1.5									

\* R25-10VB with major diameter 24.5 mm

Rolls = D/d × W in mm	Pieces, Needles D × L in mm	Item no.	Roll bolt D × L in mm	Item no.
<b>R25-10VB</b> = 25/15 × 10	–	–	17/11 × 25	78046200

Max. thread length including run-out:

> Ø 16 mm bis Ø 22 mm = 33 mm

For threads:

> Ø 22 mm bis Ø 23 mm = 26 mm

D = Major diameter

d = Bore diameter

W = Width of roll

L = Length

## Rollenhaltertabelle RA22 für Axial-Rollsysteme Typ RS22-2 und RR22-2

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten													
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT			
<b>RA22-0-3,8</b> 75744200	<b>R25</b>	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 3,8-12,4 15,0	Kern-Ø (KD) + X in mm KD + 8,4	M5* M6 M7	M4,5-6,5 x 0,5 M5,5-6,5 x 0,75	1/4" 5/16-1/2"	1/4" 5/16-1/2"	1/4"-26 5/16"-22		Nr. 12-24 1/4-20 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13	Nr. 12-28 1/4-28	Nr. 12-32 1/4-32	5/16-20	Nr. 10-36-48 Nr. 12-36-48 1/4-24-48 1/2-12			
<b>RA22-1-3,0</b> 75744400	<b>R27</b>	6,0-15,0 18,0	KD + 16,4	M8-18	M7,5-M9,5 x 1 M10-12 x 1,25 M12-14 x 1,5 M18 x 2	3/8-1/2"	3/8"-20 7/16"-18 1/2-9/16"-16 5/8-11/16"-14		9/16-12 5/8-11	5/16-24 3/8-24 7/16-20 1/2-20	5/16-28 3/8-20 7/16-9/16-16 5/8-12	5/16-28 3/8-7/16-18 1/2-14-18 9/16-5/8-14	5/16-27				
<b>RA22-1-2,0</b> 75744600	<b>R27</b>	6,0-15,0 18,0	KD + 16,4	M7-9 x 0,5 M7-15 x 0,75 M9,5-16 x 1 M15-17 x 1,5				G1/8-3/8"		1/2-20 9/16-18 5/8-18	5/16-3/8-32 7/16-1/2-28 9/16-5/8-24	3/8-28 1/2-32 9/16-20-32 5/8-16-20	5/16-36-48 3/8-27-40 0,390-27 7/16-24-27 1/2-24-27 9/16-5/8-27			1/8-27 1/4-18 3/8-18	
<b>RA22-1-1,0</b> 75744800	<b>R27</b>	6,0-15,0 18,0	KD + 16,4	M9-15,5 x 0,5 M12-16 x 0,75 M16 x 1									5/8-28 5/8-32				
<b>RA22-2-3,2</b> 75745000	<b>R27</b>	14,0-23,0 26,0	KD + 16,4	M18-22	M24 x 2,5		3/4-13/16"-12 7/8-15/16"-11 1"-10		3/4-10				11/16-12 3/4-12 13/16-12	7/8-10 1-10-14			
<b>RA22-2-2,0</b> 75745200	<b>R27</b>	14,0-23,0 26,0	KD + 16,4	M18-25 x 1,5 M20-25 x 2				G1/2"		3/4-16 7/8-14 1-12	5/8-24 11/16-24 3/4-20 13/16-20 7/8-20	7/8-12 11/16-16-20 13/16-16 7/8-16 15/16-12-16	3/4-14-24 7/8-18 1-10-14			1/2-14 3/4-14	

\*R25 mit Außendurchmesser 24,5 mm

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite

## Roll holder table RA22 for axial rolling systems type Typ RS22-2 und RR22-2

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Type of threads										
				Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
Item number		Minor-Ø in mm largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
<b>RA22-0-3.8</b> 75744200	<b>R25</b>	3.8–12.4 15.0	KD + 8.4	M5* M6 M7	M4.5–6.5 × 0.5 M5.5–6.5 × 0.75	1/4" 5/16–1/2"	1/4"-26 5/16"-22	No. 12-24 1/4-20 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13	No. 12-28 1/4-28	No. 12-32 1/4-32	5/16-20	No. 10-36-48 No. 12-36-48 1/4-24-48 1/2-12		
<b>RA22-1-3.0</b> 75744400	<b>R27</b>	6.0–15.0 18.0	KD + 16.4	M8–18	M7.5–M9.5 × 1 M10–12 × 1.25 M12–14 × 1.5 M18 × 2	3/8–1/2"	3/8"-20 7/16"-18 1/2–9/16"-16 5/8–11/16"-14	9/16-12 5/8-11	5/16-24 3/8-24 7/16-20 1/2-20	5/16-28 3/8-20 7/16–9/16-16 5/8-12	5/16-27 3/8–7/16-18 1/2-14-18 9/16–5/8-14	1/16-27		
<b>RA22-1-2.0</b> 75744600	<b>R27</b>	6.0–15.0 18.0	KD + 16.4	M7–9 × 0.5 M7–15 × 0.75 M9.5–16 × 1 M15–17 × 1.5			G1/8–3/8"		1/2-20 3/8-18 9/16-18 5/8-18	5/16–3/8-32 7/16–1/2-28 9/16–5/8-24	3/8-28 1/2-32 9/16-20–32 5/8-16–20	5/16-36–48 3/8-27–40 0.390-27 7/16-24–27 1/2-24–27 9/16–5/8-27	1/8-27 1/4-18 3/8-18	
<b>RA22-1-1.0</b> 75744800	<b>R27</b>	6.0–15.0 18.0	KD + 16.4	M9–15.5 × 0.5 M12–16 × 0.75 M16 × 1								5/8-28 5/8-32		
<b>RA22-2-3.2</b> 75745000	<b>R27</b>	14.0–23.0 26.0	KD + 16.4	M18–22	M24 × 2.5		3/4–13/16"-12 7/8–15/16"-11 1"-10	3/4-10				11/16-12 3/4-12 13/16-12	7/8-10 1-10–14	
<b>RA22-2-2.0</b> 75745200	<b>R27</b>	14.0–23.0 26.0	KD + 16.4	M18–25 × 1.5 M20–25 × 2			G1/2"		3/4-16 7/8-14 1-12	5/8-24 11/16-24 3/4-20 13/16-20 7/8-20	7/8-12 11/16-16–20 13/16-16 7/8-16 15/16-12–16	3/4-14-24 7/8-18 1-10–14	1/2-14 3/4-14	

\*R25 with major diameter 24.5 mm

Continuation of table next page but one

## Rollenhaltertabelle RA22 für Axial-Rollsysteme Typ RS22-2 und RR22-2 (Forts.)

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten										
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
Artikelnummer		Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228, DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
<b>RA22-2-1,0</b> 75745400	<b>R27</b>	14,0–23,0 26,0	KD + 16,4	M15–23,5 x 0,5 M16–24 x 0,75 M16–24 x 1 M23–25 x 1,5								5/16-20 11/16-28–32 3/4-28–32 13/16-28–32 7/8-28–32 15/16-28–32	3/4-27 7/8-24 7/8-27	
<b>RA22-2-3,6</b> 75745600	<b>R27/22</b>	14,0–23,0 26,0	KD + 16,4	M24		3/4-1"			7/8-9 1-8					
<b>RA22-3-2,0</b> 75745800	<b>R27</b>	21,0–31,2 34,0	KD + 16,4	M26–34 x 2				G3/4-1"		1-12 1 1/8-12 1 1/4-12		15/16-12–16 1-16 1 1/8-12–16 1 1/8-16 1 3/8-12–16 1 5/8-12–16 1 1/4-16	1-18 1 1/8-10–14 1 1/4-10–14	
<b>RA22-3-1,0</b> 75746000	<b>R27</b>	21,0–31,2 34,0	KD + 16,4	M23–32 x 0,75 M23–32 x 1 M24–33 x 1,5 M30–34 x 2								15/16-28–32 1-28–32 1 1/8-1 5/8-18 -20–28	1-24–27 1 1/8-24 1 1/4-24	
<b>RA22-3-1,0</b> 75746000	<b>R26</b>	24,0–34,2 37,0	KD + 13,4	M33–35 x 0,75 M33–35 x 1 M34–36 x 1,5 M35–36 x 2						1 3/8-12		1 5/8-20–28 1 3/8-14–28 1 7/8-12	1 3/8-10–24	

Max. Gewindelänge einschließlich Auslauf:  
> Ø 27 mm bis Ø 32 mm = 50 mm

Bei Gewinde:

> Ø 32 mm bis Ø 36 mm = 26 mm

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer
<b>R25</b> = 25/15x13	45–2,5 x 12,8	03462061	10 x 33	74545300	15/10 x 12,9	03463102
<b>R26</b> = 32/17x17 <b>R27</b> = 35/17x17	54–2,5 x 16,8	03462065	12 x 33	70239200	17/12 x 16,8	03463103
<b>R27/22</b> = 35/17x22	54–2,5 x 21,8	03462067	12 x 35	72411300	-	-

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge



## Rollenhaltertabelle für Einstech-Rollsystem RR22-2

Benennung Rollenhalter	Kurvenring	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Rollenboizen		Lagernadeln		Hartmetallbuchsen	
					D × L in mm	Artikelnummer	Stück, Nadeln D × L in mm	Artikelnummer	D/d × L in mm	Artikelnummer
<b>RA22-00-0,0</b> 74021000	H34	<b>R29</b> 18/11 × 13	2,8–10,0 14,0	KD + 4	11 × 33	74021200	–	–	–	–
<b>RA22-0-0,0</b> 74158100	H34	<b>R25</b> 25/15 × 13	4,0–13,0 15,0	KD + 8,4	10 × 33	74545300	45–2,5 × 12,8	3462061	15/10 × 12,9	3463102
<b>RA22-0,5-0,0-22</b> 72405700	H36	<b>R27/29-22</b> 29/17 × 22	4,5–14,0 20,5	KD + 10	12 × 35	72411300	54–2,5 × 21,8	3462067	17/12 × 21,8	73818000
<b>RA22-0,5-0,0-28</b> 74774200	H40	<b>R27-28</b> 33/17 × 28	5,6–15,0 19,0	KD + 16,4	12 × 39,8	74729500	108–2,5 × 12,8	78042800	–	–
<b>RA22-1-0,0</b> 74774200	H34	<b>R27</b> 35/17 × 17	6,0–15,0 18,0	KD + 16,4	12 × 33	70239200	54–2,5 × 16,8	3462065	17/12 × 16,8	03463103
<b>RA22-1-0,0-22</b> 74290200	H36	<b>R27-22</b> 35/17 × 22	6,0–15,0 18,0	KD + 16,4	12 × 35	72411300	54–2,5 × 21,8	3462067	17/12 × 21,8	73818000
<b>RA22-1-0,0-28</b> 73098500	H40	<b>R27-28</b> 33/17 × 28	6,0–15,0 18,0	KD + 16,4	12 × 39,8	74729500	108–2,5 × 12,8	78042800	–	–
<b>RA22-1-1-0,0</b> 74278000	H34	<b>R27</b> 35/17 × 17	8,5–17,5 21,5	KD + 16,4	12 × 33	70239200	54–2,5 × 16,8	3462065	17/12 × 16,8	03463103
<b>RA22-2-0,0-22</b> 73047200	H36	<b>R27-22</b> 35/17 × 22	14,0–23,0 27,0	KD + 16,4	12 × 35	72411300	54–2,5 × 21,8	3462067	17/12 × 21,8	73818000
<b>RA22-2-0,0-28</b> 73804700	H40	<b>R27-28</b> 35/17 × 28	14,0–23,0 27,0	KD + 16,4	12 × 39,8	74729500	108–2,5 × 12,8	78042800	–	–
<b>RA22-3-0,0-28</b> 73804700	H40	<b>R27-28</b> 35/17 × 28	22,0–31,0 34,0	KD + 16,4	12 × 39,8	74729500	108–2,5 × 12,8	78042800	–	–

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø

B = Breite der Rolle  
L = Länge



## Roll holder table for grooving rolling systems RR22-2

Roll holder Designation	Cam ring	Roll Designation D/d x W in mm	Working range Minor-Ø in mm Largest outer Ø	max. collar Ø on the workpiece Minor-Ø (KD) + X in mm	Roll bolt		Bearing needles		Carbide bushings	
					D x L in mm	Item number	Pieces, Needles D x L in mm	Item number	D/d x L in mm	Item number
<b>RA22-00-0-0</b> 74021000	H34	<b>R29</b> 18/11 x 13	2.8-10.0 14.0	KD + 4	11 x 33	74021200	-	-	-	-
<b>RA22-0-0-0</b> 74158100	H34	<b>R25</b> 25/15 x 13	4.0-13.0 15.0	KD + 8.4	10 x 33	74545300	45-2.5 x 12.8	3462061	15/10 x 12.9	3463102
<b>RA22-0.5-0-0-22</b> 72405700	H36	<b>R27/29-22</b> 29/17 x 22	4.5-14.0 20.5	KD + 10	12 x 35	72411300	54-2.5 x 21.8	3462067	17/12 x 21.8	73818000
<b>RA22-0.5-0-0-28</b> 74774200	H40	<b>R27-28</b> 33/17 x 28	5.6-15.0 19.0	KD + 16.4	12 x 39.8	74729500	108-2.5 x 12.8	78042800	-	-
<b>RA22-1-0-0</b> 74774200	H34	<b>R27</b> 35/17 x 17	6.0-15.0 18.0	KD + 16.4	12 x 33	70239200	54-2.5 x 16.8	3462065	17/12 x 16.8	03463103
<b>RA22-1-0-0-22</b> 74290200	H36	<b>R27-22</b> 35/17 x 22	6.0-15.0 18.0	KD + 16.4	12 x 35	72411300	54-2.5 x 21.8	3462067	17/12 x 21.8	73818000
<b>RA22-1-0-0-28</b> 73098500	H40	<b>R27-28</b> 33/17 x 28	6.0-15.0 18.0	KD + 16.4	12 x 39.8	74729500	108-2.5 x 12.8	78042800	-	-
<b>RA22-1-1-0-0</b> 74278000	H34	<b>R27</b> 35/17 x 17	8.5-17.5 21.5	KD + 16.4	12 x 33	70239200	54-2.5 x 16.8	3462065	17/12 x 16.8	03463103
<b>RA22-2-0-0-22</b> 73047200	H36	<b>R27-22</b> 35/17 x 22	14.0-23.0 27.0	KD + 16.4	12x35	72411300	54-2.5 x 21.8	3462067	17/12 x 21.8	73818000
<b>RA22-2-0-0-28</b> 73804700	H40	<b>R27-28</b> 35/17 x 28	14.0-23.0 27.0	KD + 16.4	12 x 39.8	74729500	108-2.5 x 12.8	78042800	-	-
<b>RA22-3-0-0-28</b> 73804700	H40	<b>R27-28</b> 35/17 x 28	22.0-31.0 34.0	KD + 16.4	12 x 39.8	74729500	108-2.5 x 12.8	78042800	-	-

D = Major diameter  
d = Bore diameter

W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA27/56 für Axial-Rollsysteme Typ RS27/56 und RR27/56 (Fortsetz.)

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbe- reich	max. Bund-Ø am Werkstück	Metrische Gewinde DIN 13	Whitworth- Rohrgewinde DIN 259	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228 DIN EN 10226	Gewindearten					
							UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
<b>RA27/56-0-3,8</b> 74446000	<b>R25</b> mit Rollenbolzen 74446200	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 3,8-7 12,0	Kern-Ø (KD) + X in mm KD + 8,4	M5**-M8 M4,5-6,5 x 0,5 M5,5-6,5 x 0,75	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	Nr. 12-24 1/4-20 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13	5/16-24	Nr. 12-32 1/4-32	5/16-20	Nr. 10-36-48 Nr. 12-36-48 1/4-24-48 1/2-12	
<b>RA27/56-1-3,0</b> 73733000	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 73734400	6,6-12,6 16,0	KD + 16,4	M8-14 M12 x 1,5	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	3/8-7/16-14-16 1/2-13 9/16-12 5/8-11	5/16-24	7/16-28	3/8-20 1/2-16 5/8-12	3/8-7/16-18-27 1/2-12-18 9/16-5/8-14	
<b>RA27/56-1-2,0</b> 73733200	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 73734400	6,6-12,6 16,0	KD + 16,4	M9-14 x 1 M12-16 x 1,5	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	5/16 & 3/8-24 1/2-20 9/16-18		9/16-24	9/16-16-20	1/2-24-27 9/16-27	1/8-27 1/4-18
<b>RA27/56-2-3,0</b> 73733400	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	12,6-18,6 22,0	KD + 16,4	M16-22			3/4-10 7/8-9					
<b>RA27/56-2-2,0</b> 73733600	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	12,6-18,6 22,0	KD + 16,4	M15-20 x 1 M16-20 x 1,5 M18-21 x 2	G3/8" G1/2"	R3/8" R1/2"		3/4-16 5/8-18	5/8-11/16-24 3/4-20	5/8-16-20 11/16-12-20 13/16-12-16	5/8-14-27 3/4-14-27	3/8-18 1/2-14
<b>RA27/56-3-2,8-22</b> 73733800	<b>R27/22</b> mit Rollenbolzen 72411300	18,6-24,6 28,0	KD + 16,4	M24-27			1-8					3/4-14

\*\*R25 mit Außendurchmesser 24,5 mm

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite

## Roll holder table RA27/56 for axial rolling systems Typ RS27/56 and RR27/56 (cont.)

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Metric fine thread DIN 13	Whitworth pipe thread DIN 259	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228 DIN EN 10226	Type of threads							
							UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT		
<b>RA27/56-0-3.8</b> 74446000	<b>R25</b> with roll bolt 74446200	Minor-Ø in mm largest outer Ø  3.8-7 12.0	Minor-Ø (KD) + X in mm  KD + 8.4	M5**-M8  M4.5-6.5 x 0.5 M5.5-6.5 x 0.75	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	No. 12-24 1/4-20 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13	5/16 & 3/8-24 1/2-20 9/16-18	9/16-24	7/16-28	No. 12-32 1/4-32	5/16-20	No. 10-36-48 No. 12-36-48 1/4-24-48 1/2-12	1/8-27 1/4-18
<b>RA27/56-1-3.0</b> 73733000	<b>R27</b> with roll bolt 73734400	6.6-12.6 16.0	KD + 16.4	M8-14 M12 x 1.5	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	3/8-7/16-14-16 1/2-13 9/16-12 5/8-11	5/16-24	7/16-28	3/8-20 1/2-16 5/8-12	3/8-20 1/2-16 5/8-12	3/8-7/16-18-27 1/2-12-18 9/16-5/8-14		
<b>RA27/56-1-2.0</b> 73733200	<b>R27</b> with roll bolt 73734400	6.6-12.6 16.0	KD + 16.4	M9-14 x 1 M12-16 x 1.5	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"		5/16 & 3/8-24 1/2-20 9/16-18	9/16-24	9/16-16-20	1/2-24-27 9/16-27			
<b>RA27/56-2-3.0</b> 73733400	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	12.6-18.6 22.0	KD + 16.4	M16-22			3/4-10 7/8-9							
<b>RA27/56-2-2.0</b> 73733600	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	12.6-18.6 22.0	KD + 16.4	M15-20 x 1 M16-20 x 1.5 M18-21 x 2	G3/8" G1/2"	R3/8" R1/2"		3/4-16 5/8-18	5/8-11/16-24 3/4-20	5/8-16-20 11/16-12-20 13/16-12-16	5/8-14-27 3/4-14-27	3/8-18 1/2-14		
<b>RA27/56-3-2.8-22</b> 73733800	<b>R27/22</b> with roll bolt 72411300	18.6-24.6 28.0	KD + 16.4	M24-27			1-8							3/4-14

\*\*R25 with major diameter 24.5 mm

Continuation of table next page but one

## Rollenhaltertabelle RA27/56 für Axial-Rollsysteme Typ RS27/56 und RR27/56 (Fortss.)

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten							
				Metrische Gewinde DIN 13	Whitworth-Rohrgewinde DIN 259	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228 DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS
<b>RA27/56-3-2,0</b> 73734000	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø 18,6–24,6 28,0	Kern-Ø (KD) + X in mm KD + 16,4	M21–26 x 1 M21–26 x 1,5 M22–27 x 2	G5/8" G3/4"	R3/4"	7/8-14 1-12	3/4-20 7/8-20 1-20 15/16-20	7/8-15/16-12-16 1-16 1 1/6-12	7/8-18-27 1-14-27	
<b>RA27/56-4-1,5</b> 73734200	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	24,6–30,6 34,0	KD + 16,4	M27–32 x 1 M27–32 x 1,5 M28–33 x 2	G7/8" G1"		1 1/4-12 1 1/6-12	1 1/6-1 1/4-18 1 1/6-18	1 1/6-1 1/4-16-20 1 3/6-12-20 1 5/6-12	1 1/6-14-24 1 1/4-14-24	
<b>RA27/56-5-1,2</b> 73734600	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	30,6–36,6 40,0	KD + 16,4	M33–38 x 1 M34–39 x 1,5 M35–40 x 2	G1 1/8"		1 3/6-12 1 1/2-12	1 5/6-18 1 3/6-18 1 1/2-18 1 7/6-18	1 5/6-1 3/6-16-20 1 7/6-12-20 1 1/2-16-20	1 3/6-14-24 1 1/2-14-24	
<b>RA27/56-6-1,0</b> 73735000	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	36,6–42,6 46,0	KD + 16,4	M39–44 x 1 M40–45 x 1,5 M41–45 x 2	G1 1/4" G1 3/8"		1 5/6-18 1 11/6-18	1 5/6-18 1 11/6-18	1 5/6-1 3/4-10-20 1 3/6-12	1 5/6-10-24 1 3/4-14-18	
<b>RA27/56-7-1,0</b> 73735200	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	42,6–48,6 52,0	KD + 16,4	M45–50 x 1 M46–50 x 1,5 M46–52 x 2	G1 1/2" G1 5/8"				1 13/6-1 5/6-16-20 2-12-16	1 7/6-14-18 2-14-18	
<b>RA27/56-8-0,8*</b> 73735400	<b>R27</b> mit Rollenbolzen 70239200	48,6–54,6 58,0	KD + 16,4	M51–56 x 1 M52–56 x 1,5 M53–56 x 2	G1 3/4"				2-20 2 7/6-12-20 2 1/4-12	2 1/6-16 2 3/6-16 2 1/4-14	

\*Max. Gewindelänge einschließlich Auslauf: > Ø 52 mm = 31 mm

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer
<b>R25</b> = 25/15 x 13	45–2,5 x 12,8	03462061	10 x 25	71981100	15/10 x 12,9	03463102
<b>R27</b> = 35/17 x 17	54–2,5 x 16,8	03462065	12 x 33	70239200	17/12 x 16,8	03463103
<b>R27/22</b> = 35/17 x 22	54–2,5 x 21,8	03462067	12 x 35	72411300	17/12 x 21,9	73818000

Nicht aufgeführte Gewinde mit Steigungen 3,0 mm bzw. 8 und 10 Gang/Zoll sowie Trapezgewinde auf Anfrage.  
BSF-Gewinde können mit Haltern aus den UN-Reihen gerollt werden.

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge

## Roll holder table RA27/56 for axial rolling systems Type RS27/56 and RR27/56 (cont.)

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Metric fine thread DIN 13	Whitworth pipe thread DIN 259	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228 DIN EN 10226	Type of threads									
							UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT				
Item number		Minor-Ø in mm largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm													
<b>RA27/56-3-2.0</b> 73734000	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	18.6–24.6 28.0	KD + 16.4	M21–26 x 1 M21–26 x 1.5 M22–27 x 2	G5/8" G3/4"	R3/4"		7/8-14 1-12	3/4-20 7/8-20 1-20 15/16-20	7/8-15/16-12-16 1-16 1 1/6-12		7/8-18-27 1-14-27				
<b>RA27/56-4-1.5</b> 73734200	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	24.6–30.6 34.0	KD + 16.4	M27–32 x 1 M27–32 x 1.5 M28–33 x 2	G7/8" G1"			1 1/4-12	1 1/6-1 1/4-18 1 1/6-18	1 1/6-1 1/4-16-20 1 3/6-12-20 1 5/6-12		1 1/8-14-24 1 1/4-14-24				
<b>RA27/56-5-1.2</b> 73734600	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	30.6–36.6 40.0	KD + 16.4	M33–38 x 1 M34–39 x 1.5 M35–40 x 2	G1 1/8"			1 3/8-12 1 1/2-12	1 5/6-18 1 3/6-18 1 1/2-18 1 7/6-18	1 5/6-1 3/6-16-20 1 7/6-12-20 1 1/2-16-20		1 3/6-14-24 1 1/2-14-24				
<b>RA27/56-6-1.0</b> 73735000	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	36.6–42.6 46.0	KD + 16.4	M39–44 x 1 M40–45 x 1.5 M41–45 x 2	G1 1/4" G1 3/8"				1 5/8-18 1 1/6-18	1 5/8-1 3/4-10-20 1 3/6-12		1 5/8-10-24 1 3/4-14-18				
<b>RA27/56-7-1.0</b> 73735200	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	42.6–48.6 52.0	KD + 16.4	M45–50 x 1 M46–50 x 1.5 M46–52 x 2	G1 1/2" G1 5/8"					1 13/6-1 5/6-16-20 2-12-16		1 7/8-14-18 2-14-18				
<b>RA27/56-8-0.8*</b> 73735400	<b>R27</b> with roll bolt 70239200	48.6–54.6 58.0	KD + 16.4	M51–56 x 1 M52–56 x 1.5 M53–56 x 2	G1 3/4"					2-20 2 1/6-12-20 2 1/4-12		2 1/6-16 2 3/6-16 2 1/4-14				

\*max. thread length including run-out for threads larger than diameter 52 = 31mm long

Rolls = D/d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item no.	Roll bolt D x L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d x W in mm	Item no.
<b>R25</b> = 25/15 x 13	45–2.5 x 12.8	03462061	10 x 25	71981100	15/10 x 12.9	03463102
<b>R27</b> = 35/17 x 17	54–2.5 x 16.8	03462065	12 x 33	70239200	17/12 x 16.8	03463103
<b>R27/22</b> = 35/17 x 22	54–2.5 x 21.8	03462067	12 x 35	72411300	17/12 x 21.9	73818000

threads not listed with pitches 3.0 mm or 8, 9 and 10 threads/inch as well as trapezoidal threads on request.  
BSF threads can be rolled with holders from the UN series.

D = Major diameter  
d = Bore diameter  
W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA42 für Axial-Rollsysteme Typ RS42 und RR42

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten														
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth-Gewinde DIN 11	BSF-Gewinde	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 229 DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT				
<b>RA42-00-3,5</b> 73352300	<b>R25</b>	4,0–10,2 15,0	KD + 9,4	M5–M7	M7,5–M8,5 × 1	3/8"	5/16"-22											
<b>RA42-0-3,0</b> 73121000	<b>R27</b>	6,0–10,0 20,0	KD + 22	M8–M12	M7,5–M8,5 × 1	3/8"	5/16"-22											
<b>RA42-1-3,0</b> 73121200	<b>R32</b>	7,5–18,0 22,0	KD + 22	M10–M20	M10 × 1,25 M12 × 1,5	7/16" 1/2" 5/8" 3/4" 7/8"	3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-4											
<b>RA42-1-2,0</b> 73121400	<b>R32</b>	7,5–18,0 22,0	KD + 22	M9–M15 M12 × 1,25 M13–M20 × 1,5 M18–M20 × 2	M9–M15 × 1 M12 × 1,25 M13–M20 × 1,5 M18–M20 × 2	9/16"-16 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12												
<b>RA42-1-1,0</b> 73121600	<b>R32</b>	7,5–18,0 22,0	KD + 22	M16–M19 × 1	M16–M19 × 1	1" 1 1/8" 1 1/4"												
<b>RA42-2-3,0</b> 73121800	<b>R32</b>	18,0–28,5 32,5	KD + 22	M22–M33	M22–M33	7/8-9 1-8 1 1/8-7 1 1/4-7												
<b>RA42-2-2,0</b> 73122000	<b>R32</b>	18,0–28,5 32,5	KD + 22	M21–M30 × 2 M30–M32 × 3	M21–M30 × 2 M30–M32 × 3	7/8"-11 15/16"-11 1"-10 1 1/8"-9 1 1/4"-9												

Max. Gewindelänge: keine Einschränkung durch Werkzeug und Halter

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite

## Roll holder table RA42 for axial rolling systems Type RS42 und RR42

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Type of threads																			
				Minor-Ø in mm largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 229 DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT							
<b>RA42-00-3.5</b> 73352300	<b>R25</b>	4.0–10.2 15.0	KD + 9.4	M5–M7																			
<b>RA42-0-3.0</b> 73121000	<b>R27</b>	6.0–10.0 20.0	KD + 22	M8–M12	M7.5–M8.5 × 1	3/8"	5/16"-22																
<b>RA42-1-3.0</b> 73121200	<b>R32</b>	7.5–18.0 22.0	KD + 22	M10–M20	M10 × 1.25 M12 × 1.5	7/16" 1/2" 5/8" 3/4" 7/8"	3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-14																
<b>RA42-1-2.0</b> 73121400	<b>R32</b>	7.5–18.0 22.0	KD + 22	M9–M15 × 1 M12 × 1.25 M13–M20 × 1.5 M18–M20 × 2			9/16"-16 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12																
<b>RA42-1-1.0</b> 73121600	<b>R32</b>	7.5–18.0 22.0	KD + 22	M16–M19 × 1																			
<b>RA42-2-3.0</b> 73121800	<b>R32</b>	18.0–28.5 32.5	KD + 22	M22–M33																			
<b>RA42-2-2.0</b> 73122000	<b>R32</b>	18.0–28.5 32.5	KD + 22	M21–M30 × 2 M30–M32 × 3																			

Max. thread length—no restriction due to tool and holder

**Continuation of table next page but one**

## Rollenhaltertabelle RA42 für Axial-Rollsysteme Typ RS42 und RR42 (Forts.)

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten									
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth-Gewinde DIN 11	BSF-Gewinde	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 229 DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde				
Artikelnummer	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm	M36-M39	M42 x 4	1 3/8" 1 1/2"	1 3/8"-8 1 1/2"-8	G3/4"	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
<b>RA42-2-1,0</b> 73121800	<b>R32</b>	18,0-28,5 32,5	KD + 22	M20-M30 x 1 M21-M30 x 1,5	1 3/8" 1 1/2"	1 3/8"-8 1 1/2"-8	G3/4"	1 3/8-6 1 1/2-6		3/4-120 1 1/8-1 3/16-18	13/16-7/8-28 15/16-12-28 1-1 1/8-16-28 1 3/16-16-20 1 1/4-16	7/8-24-27 1-18-27 1 1/8-14-24	3/4-14
<b>RA42-3-2,5-30</b> 73122400	<b>R34</b> <b>R32*</b> 42/18 x 8-72414	28,5-39,0 44,0	KD + 22	M42 x 4	1 3/8" 1 1/2"	1 3/8"-8 1 1/2"-8		1 3/8-6 1 1/2-6			1 3/16-1 1/2-8* 1 1/8-1 3/4-6	1 5/8-6 1 7/8-6	
<b>RA42-3-1,5</b> 73122600	<b>R32</b>	28,5-39,0 44,0	KD + 22	M32-M42 x 2 M33-M42 x 3		1 5/8"-8	G1-1 1/4"		1 1/4-1 1/2-12	1 1/4-1 1/8-18	1 1/4-16-20 1 5/8-12-20 1 3/8-16-20 1 7/8-12-16 1 1/2-16 1 5/8-8-12	1 1/4-14-24 1 3/8-1 1/2-10-14 1 9/16-8-16 1 5/8-10-14	1-11,5 1 1/4-11,5
<b>RA42-3-0,5</b> 73122800	<b>R32</b>	28,5-39,0 44,0	KD + 22	M31-M40 x 1 M31-M40 x 1,5							1 3/8-1 3/8-28 1 7/8-20-28 1 1/2-20-28	1 3/8-1 1/2-24 1 9/16-20	

\*Mit Zwischenring

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge

Rollen = D / d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer	Nadellagerung 2-reinig Stück/ Nadeln + Ring D x L in mm	Artikelnummer	Artikelnummer
<b>R25</b> = 25/15 x 13	45-2,5 x 12,8	03462061	10 x 49	73352500	15/10 x 12,9	03463102			
<b>R27</b> = 35/17 x 17	54-2,5 x 16,8	03462065	12 x 49	73120700	17/12 x 16,8	03463103			
<b>R30</b> = 45/25 x 22 <b>R32</b> = 48/25 x 22	57-3,5 x 21,8	03462071	18 x 49	71992400	25/18 x 21,8	03463104			
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51-4,0 x 29,8	03462078	18 x 49	71992400	26/18 x 29,8	03463107	102-4,0 x 13,8 3-25,9/18,1 x 2,2		78042900

Die Rollenhalter-Baureihen RA42 und RA42/75 sind für gut umformbare Werkstoffe ausgelegt.

Bei Werkstoffen mit Zugfestigkeiten  $\delta_B > 1000 \text{ N/mm}^2$  und/oder Steigungen  $P \geq 4 \text{ mm}$  ist die S-Baureihe vorzuziehen.



## Roll holder table RA42 for axial rolling systems Type RS42 und RR42 (cont.)

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar $\varnothing$ on the workpiece	Type of threads												
				Minor- $\varnothing$ in mm largest outer $\varnothing$	Minor- $\varnothing$ (KD) + X in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 229 DIN EN 10226	UNC	UNF	UNEF	UN	UNS	NPT
<b>RA42-2-1.0</b> 73121800	<b>R32</b>	18.0–28.5 32.5	KD + 22	M20–M30 x 1 M21–M30 x 1.5				G3/4"			3/4–1.20 1 1/16–1 3/16–18	13/16–7/8–28 15/16–12–28 1–1 1/8–16–28 1 3/16–16–20 1 1/4–16			7/8–24–27 1–18–27 1 1/8–14–24	3/4–14
<b>RA42-3-2.5-30</b> 73122400	<b>R34</b> <b>R32*</b> 42/18 x 8-724114	28.5–39.0 44.0	KD + 22	M42 x 4	1 3/8" 1 1/2"	1 3/8"-8 1 1/2"-8						1 3/16–1 1/2–8* 1 1/16–1 3/4–6			1 5/8–6 1 7/16–6	
<b>RA42-3-1.5</b> 73122600	<b>R32</b>	28.5–39.0 44.0	KD + 22	M32–M42 x 2 M33–M42 x 3		1 5/8"-8		G1–1 1/4"			1 1/4–1 1/2–12	1 1/4–16–20 1 5/16–12–20 1 3/8–16–20 1 7/16–12–16 1 1/2–16 1 5/8–8–12			1 1/4–14–24 1 3/8–1 1/2–10–14 1 9/16–8–16 1 5/8–10–14	1–11,5 1 1/4–11,5
<b>RA42-3-0.5</b> 73122800	<b>R32</b>	28.5–39.0 44.0	KD + 22	M31–M40 x 1 M31–M40 x 1.5					PG29						1 3/16–1 3/8–28 1 7/16–20–28 1 1/2–20–28	1 3/16–1 1/2–24 1 7/16–20–28 1 1/2–20–28

\*With spacer ring

Rolls = D/d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item no.	Roll bolt D x L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d x W in mm	Item no.	Needle bearing 2-row piece/ needles + ring D x L in mm	complete Item no.
<b>R25</b> = 25/15 x 13	45–2.5 x 12.8	03462061	10 x 49	73352500	15/10 x 12.9	03463102		
<b>R27</b> = 35/17 x 17	54–2.5 x 16.8	03462065	12 x 49	73120700	17/12 x 16.8	03463103		
<b>R30</b> = 45/25 x 22 <b>R32</b> = 48/25 x 22	57–3.5 x 21.8	03462071	18 x 49	71992400	25/18 x 21.8	03463104		
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51–4.0 x 29.8	03462078	18 x 49	71992400	26/18 x 29.8	03463107	102.4.0 x 13.8 3-25.9/18.1 x 2.2	78042900

D = Major diameter  
d = Bore diameter  
W = Width of roll  
L = Length

The RA42 and RA42/75 roll holder series are designed for easily formable materials.

For materials with tensile strengths  $\sigma_b > 1000 \text{ N/mm}^2$  and / or pitches  $P \geq 4 \text{ mm}$ , the S series is preferable.

## Rollenhaltertabelle RA42 für Axial-Rollsysteme Typ RS42 und RR42

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten	
Artikelnummer		Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm	Trapezgewinde DIN 103	Rundgewinde DIN 405
<b>RA42-1-3-0</b> 73121200	<b>R33</b>	7,5–18,0 22,0	KD + 22	Tr10 x 1,5 Tr12–18 x 2 Tr20–22 x 3	Rd20 x 1/8
<b>RA42-1-2-0</b> 73121400	<b>R33</b>	7,5–18,0 22,0	KD + 22	Tr20 x 2	
<b>RA42-1-6-0-30</b> 73127600	<b>R34</b> <b>R33</b> mit Ring* 42/18 x 8-724114	7,5–18,0 22,0	KD + 22	Tr12 x 3* Tr14–16 x 4 Tr20 x 5	
<b>RA42-1-5-0-30</b> 73127800	<b>R34</b> <b>R33</b> * 42/18 x 8-724114	7,5–18,0 22,0	KD + 22	Tr14x1/5 x 3* Tr18 x 4 Tr22 x 5	Rd11 x 1/10 Rd 12 x 1/10 Rd14–16 x 1/8*
<b>RA42-1-4-0-30</b> 73128000	<b>R34</b> <b>R33</b> mit Ring* 42/18 x 8-724114	7,5–18,0 22,0	KD + 22	Tr14 x 2,5* Tr16–22 x 3* Tr20–22 x 4	Rd20 x 1/8*
<b>RA42-2-3-0</b> 73121800	<b>R33</b>	18,0–28,5 32,5	KD + 22	Tr22–30 x 3	
<b>RA42-2-2-0</b> 74265800	<b>R33</b>	18,0–28,5 32,5	KD + 22	Tr22–32 x 2 Tr30–32 x 3	
<b>RA42-2-5-0-30</b> 73128200	<b>R34</b> <b>R33</b> mit Ring* 42/18 x 8-724114	18,0–28,5 32,5	KD + 22	Tr24–26 x 5 Tr25–28 x 6	
<b>RA42-2-4-0-30</b> 73128400	<b>R34</b> <b>R33</b> mit Ring* 42/18 x 8-724114	18,0–28,5 32,5	KD + 22	Tr24 x 4 Tr28–30x5 Tr30–32 x 6	
<b>RA42-3-2-0</b> 73128600	<b>R33</b>	28,5–39,0 44,0	KD + 22	Tr34–42 x 3	
<b>RA42-3-4-0-30</b> 73122800	<b>R34</b>	28,5–39,0 44,0	KD + 22	Tr35–36 x 6	
<b>RA42-3-3-0-30</b> 73129000	<b>R34</b>	28,5–39,0 44,0	KD + 22	Tr35–36 x 5	

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Sach- nummer	Rollenbohlen D x L in mm	Artikel- nummer
<b>R32</b> = 48/25 x 22	57–3,5 x 21,8	03462071	18 x 49	71992400
<b>R33</b> = 48/26 x 22	51–4,0 x 21,8	03462075	18 x 49	71992400
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51–4,0 x 29,8	03462078	18 x 49	71992400

Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Sach- nummer	Nadellagerung 2-reihig Stück/ Nadeln + Ring D x L in mm	Artikelnr. komplett
15/10 x 12,9	03463102		
17/12 x 16,8	03463103		
26/18 x 29,6	03463107	102-4,0 x 13,8 3-25,9/18,1 x 2,2	3462027 731009 78042900

Die Rollenhalter-Baureihen RA42 und RA42/75 sind für gut umformbare Werkstoffe ausgelegt.  
Bei Werkstoffen mit Zugfestigkeiten  $\delta_b > 1000 \text{ N/mm}^2$  und/oder Steigungen  $P \geq 4 \text{ mm}$  ist die S-Baureihe vorzuziehen.

\*Mit Zwischenring

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge

## Roll holder table RA42 for axial rolling systems Type RS42 and RR42

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece	Types of threads	
Artikelnummer		Minor-Ø in mm largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm	Trapezoidal thread DIN 103	Cylindrical thread DIN 405
<b>RA42-1-3-0</b> 73121200	<b>R33</b>	7.5–18.0 22.0	KD + 22	Tr10 × 1.5 Tr12–18 × 2 Tr20–22 × 3	Rd20 × 1/8
<b>RA42-1-2-0</b> 73121400	<b>R33</b>	7.5–18.0 22.0	KD + 22	Tr20 × 2	
<b>RA42-1-6-0-30</b> 73127600	<b>R34</b> <b>R33</b> with ring* 42/18 × 8-724114	7.5–18.0 22.0	KD + 22	Tr12 × 3* Tr14–16 × 4 Tr20 × 5	
<b>RA42-1-5-0-30</b> 73127800	<b>R34</b> <b>R33</b> with ring* 42/18 × 8-724114	7.5–18.0 22.0	KD + 22	Tr14v15 × 3* Tr18 × 4 Tr22 × 5	Rd11 × 1/10 Rd 12 × 1/10 Rd14–16 × 1/8*
<b>RA42-1-4-0-30</b> 73128000	<b>R34</b> <b>R33</b> with ring* 42/18 × 8-724114	7.5–18.0 22.0	KD + 22	Tr14 × 2.5* Tr16–22 × 3* Tr20–22 × 4	Rd20 × 1/8*
<b>RA42-2-3-0</b> 73121800	<b>R33</b>	18.0–28.5 32.5	KD + 22	Tr22–30 × 3	
<b>RA42-2-2-0</b> 74265800	<b>R33</b>	18.0–28.5 32.5	KD + 22	Tr22–32 × 2 Tr30–32 × 3	
<b>RA42-2-5-0-30</b> 73128200	<b>R34</b> <b>R33</b> with ring* 42/18 × 8-724114	18.0–28.5 32.5	KD + 22	Tr24–26 × 5 Tr25–28 × 6	
<b>RA42-2-4-0-30</b> 73128400	<b>R34</b> <b>R33</b> with ring* 42/18 × 8-724114	18.0–28.5 32.5	KD + 22	Tr24 × 4 Tr28–30x5 Tr30–32 × 6	
<b>RA42-3-2-0</b> 73128600	<b>R33</b>	28.5–39.0 44.0	KD + 22	Tr34–42 × 3	
<b>RA42-3-4-0-30</b> 73122800	<b>R34</b>	28.5–39.0 44.0	KD + 22	Tr35–36 × 6	
<b>RA42-3-3-0-30</b> 73129000	<b>R34</b>	28.5–39.0 44.0	KD + 22	Tr35–36 × 5	

Rolls = D/d × W in mm	Pieces, Needles D × L in mm	Item no.	Roll bolt D × L in mm	Item no.
<b>R32</b> = 48/25 × 22	57–3.5 × 21.8	03462071	18 × 49	71992400
<b>R33</b> = 48/26 × 22	51–4.0 × 21.8	03462075	18 × 49	71992400
<b>R34</b> = 48/26 × 30	51–4.0 × 29.8	03462078	18 × 49	71992400

Carbide bushings D/d × W in mm	Item no.	Needle bearing 2-row piece/ needles + ring D × L in mm	Complete Item no.
15/10 × 12.9	03463102		
17/12 × 16.8	03463103		
26/18 × 29.6	03463107	102-4.0 × 13,8 3-25.9/18.1 × 2.2	78042900

The rollholder series RA42 and RA42/75 are designed for materials with good formability.  
For materials with tensile strengths  $\sigma_B > 1000 \text{ N/mm}^2$  and/or pitches  $P \geq 4 \text{ mm}$ , the S series is preferable.

\*With spacer ring

D = Major diameter  
d = Bore diameter  
W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA42/75 für Axial-Rollsysteme Typ RS42 und RR42 mit Kurvenring RA42/75



Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten					
				Metrische Gewinde DIN 13 + Tr	Metrische Feingewinde DIN 13	BSF-Gewinde	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Amerikanische Gewinde	
Artikelnummer	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm	M45-M52 Tr45 x 5	M45-M52 x 4	1 3/4"-7 1 7/8"-7 2"-7	G1 1/2"	UNEF	UN	UNS
<b>RA42/75-4-2-3,0</b> 73123000	<b>R34</b> <b>R33</b> mit Ring 42/18 x 8-72411400	38,5-49,0 56,0	KD + 22	M45-M52 x 4	1 3/4"-7 1 7/8"-7 2"-7	G1 1/2"	UNEF	UN	UNS
<b>RA42/75-4-1,2</b> 73123200	<b>R32</b>	38,5-49,0 56,0	KD + 22	M42-M48 x 2 M45-M52 x 3	1 5/8-16 1 11/16-12-16 1 3/4-1 7/8-12-16 1 15/16-2-12	G1 1/2"			1 13/16-6-8 1 5/8-1 3/4-14 1 13/16-12-16 1 7/8-10-14 2-14
<b>RA42/75-4-0,6</b> 73123400	<b>R32</b>	38,5-49,0 56,0	KD + 22	M42-M50 x 1 M42-M50 x 1,5 M50-M52 x 2	1 5/8-17/8-20 1 15/16-16-20 2-16-20		1 5/8-18 1 11/16-18		1 5/8-24 1 3/4-18-20 1 13/16-2-20
<b>RA42/75-5-1,5-30</b> 73123600	<b>R34</b> <b>R32</b> mit Ring 42/18 x 8-72411400	49,0-59,5 66,0	KD + 22	M55-M62 x 3 M56-M64 x 4	2 1/4"-6 2 1/2"-6				2 3/8-2 1/4-6 2 1/8-2 1/2-8 2 3/8-2 1/2-6-8
<b>RA42/75-5-0,8</b> 73123800	<b>R32</b>	49,0-59,5 66,0	KD + 22	M52-M60 x 1 M52-M60 x 1,5 M52-M62 x 2,0	G2"				2 1/4-12-20 2 3/8-12-20
<b>RA42/75-6-1,2</b> 73124000	<b>R30</b> <b>(R34/45)</b>	59,5-69,5 76,0	KD + 22	M64-M74 x 3 M65-M75 x 4	2 3/4"-6				2 5/8-2 7/8-6-8 2 3/4-10
<b>RA42/75-6-0,6</b> 73124200	<b>R30</b> <b>(R34/45)</b>	59,5-69,5 76,0	KD + 19	M62-M70 x 1 M62-M70 x 1,5 M64-M72 x 2	G2 1/2"				2 1/4-2 3/4-14-10

Max. Gewindelänge: keine Einschränkung durch Werkzeug und Halter

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer	Nadellagerung 2-reihig Stück/Nadeln + Ring D x L in mm	Artikelnummer komplett
<b>R30</b> = 45/25 x 22 <b>R32</b> = 48/25 x 22	57-3,5 x 21,8	03462071	18 x 57	71992600	25/18 x 21,8	3463104		
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51-4,0 x 29,8	03462078	18 x 49	71992400	26/18 x 29,8	3463107	102-4,0 x 13,8 3-25,9/18,1 x 2,2	78042900

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge



## Rollenhaltertabelle für Einstech-Rollsystem RR42

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück
Artikelnummer	D/d x B in mm	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42-1-0,0-30</b> 73379500	<b>R32</b> 48/25 x 22	7,5–18,0 22,0	KD + 22
<b>RA42-2-0,0-30</b> 74316700	<b>R34</b> 48/26 x 30	18,0–28,5 32,5	KD + 22
<b>RA42-3-0,0-30</b> 73812000	<b>R34</b> 48/26 x 30	28,5–44,0 20,5	KD + 22

## mit Kurvenring RR42/75

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück
Artikelnummer	D/d x B in mm	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42-4-0,0-30</b> 73812200	<b>R32</b> 48/25 x 22	38,5–44,0 56,0	KD + 18
<b>RA42-5-0,0-30</b> 73812400	<b>R32</b> 48/25 x 22	49,0–59,5 66,0	KD + 18
<b>RA42-6-0,0-30</b> 73812600	<b>R32</b> 48/25 x 22	59,5–69,5 76,0	KD + 22

Rollen = D/d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d x B in mm	Artikelnummer	Nadellagerung 2-reihig Stück/ Nadeln + Ring D x L in mm	Artikelnummer komplett
<b>R32</b> = 48/25 x 22	57–3,5 x 21,8	03462071	18 x 57	71992600	25/18 x 21,8	3463104		
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51–4,0 x 29,8	03462078	18 x 49	71992400	26/18 x 29,8	3463107	102–4,0 x 13,8 3–25,9/18,1 x 2,2	78042900

Die Rollenhalter-Baureihen RA42 und RA24/75 sind für gut umformbare Werkstoffe ausgelegt. Bei großen Umformkräften ist die Baureihe SF vorzuziehen. Beim Einbau der Rollen R32 werden die Zwischenringe 72411400 benötigt.

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø

B = Breite der Rolle  
L = Länge

## Roll holder table for grooving rolling systems RR42

Designation Roll holder	Designation Rolls	Working range	max. collar Ø on the workpiece
Item number	D/d x W in mm	Minor-Ø in mm Largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42-1-0-0-30</b> 73379500	<b>R32</b> 48/25 x 22	7.5–18.0 22.0	KD + 22
<b>RA42-2-0-0-30</b> 74316700	<b>R34</b> 48/26 x 30	18.0–28.5 32.5	KD + 22
<b>RA42-3-0-0-30</b> 73812000	<b>R32</b> 48/25 x 22	28.5–44.0 20.5	KD + 22

## with cam ring RR42/75

Designation Roll holder	Designation Rolls	Working range	max. collar Ø on the workpiece
Item number	D/d x W in mm	Minor-Ø in mm Largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42-4-0-0-30</b> 73812200	<b>R32</b> 48/25 x 22	38.5–44.0 56.0	KD + 18
<b>RA42-5-0-0-30</b> 73812400	<b>R32</b> 48/25 x 22	49.0–59.5 66.0	KD + 18
<b>RA42-6-0-0-30</b> 73812600	<b>R32</b> 48/25 x 22	59.5–69.5 76.0	KD + 22

Rolls = D/d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item number	Roll bolt D x L in mm	Item number	Carbide bushings D/d x W in mm	Item number	Needle bearing 2-row pieces/needles+ring D x L in mm	Item number complete
<b>R32</b> = 48/25 x 22	57–3.5 x 21.8	03462071	18 x 57	71992600	25/18 x 21.8	3463104		
<b>R34</b> = 48/26 x 30	51–4.0 x 29.8	03462078	18 x 49	71992400	26/18 x 29.8	3463107	102–4.0 x 13.8 3–25.9/18.1 x 2.2	78042900

The roll holder series RA42 and RA42/75 are designed for materials with good formability. For large forming forces, the SF series is preferable. When installing the R32 rolls, the 72411400 spacer rings are required.

D = Major diameter  
d = Bore diameter

W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA42/S für Einstech-Rollsystem RR42-SF

Benennung Rollenhalter (max. Bund-Ø)	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	Rollenbolzen	Distanzscheibe	Lagernadeln		Hartmetallbuchsen	
					Anzahl D × L in mm	Artikelnummer	D/d × L in mm	Artikelnummer
<b>RA42 / S-0,0-0,30*</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74317000	<b>R32</b> 48/25 × 22	Kern-Ø in mm von... bis... Größter Außen-Ø 16,5–27 (32)	70754800	72411400	57–3,5 × 21,8	03462071	25/18 × 21,8	03463104
<b>RA42 / S-0,0-0,30*</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74317000	<b>R34</b> 48/26 × 30	16,5–27 (32)	70754800	–	51–4,0 × 29,8	03462078	25/18 × 29,8	03463107
<b>RA42 / S-0,1-0,0-30</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74228000	<b>R32</b> 48/25 × 22	24,5–35 (40)	70754800	72411400	57–3,5 × 21,8	03462071	25/18 × 21,8	03463104
<b>RA42 / S-0,1-0,0-30</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74228000	<b>R34</b> 48/26 × 30	24,5–35 (40)	70754800	–	51–4,0 × 29,8	03462078	25/18 × 29,8	03463107
<b>RA42 / S-0,2-0,0-22</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74190300	<b>R32</b> 48/25 × 22	24,5–34 (40)	70754800	–	57–3,5 × 21,8	03462071	25/18 × 21,8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-22*</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74486000	<b>R32</b> 48/25 × 22	30,5–41 (46)	70754800	–	57–3,5 × 21,8	03462071	25/18 × 21,8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-30*</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74228200	<b>R32</b> 48/25 × 22	30,5–41 (46)	70754800	72411400	57–3,5 × 21,8	03462071	25/18 × 21,8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-30*</b> (Kern-Ø + 12 mm) 74228200	<b>R34</b> 48/26 × 30	30,5–41 (46)	70754800	–	57–4,0 × 29,8	03462078	25/18 × 29,8	03463107

\*Sonderrollen bis Ø 52 mm möglich



## Roll holder table RA42/S for grooving rolling systems RR42-SF

Roll holder Designation (max. collar-Ø)	Roll Designation	Working range	Roll bolt	Spacer washer	Bearing needles		Carbide bushes	
					Quantity D x L in mm	Item number	D/d x L in mm	Item number
<b>RA42 / S-0,0-0,0-30*</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74317000	<b>R32</b> 48/25 x 22	16.5–27 (32)	70754800	72411400	57–3.5 x 21.8	03462071	25/18 x 21.8	03463104
<b>RA42 / S-0,0-0,0-30*</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74317000	<b>R34</b> 48/26 x 30	16.5–27 (32)	70754800	–	51–4.0 x 29.8	03462078	25/18 x 29.8	03463107
<b>RA42 / S-0,1-0,0-30</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74228000	<b>R32</b> 48/25 x 22	24.5–35 (40)	70754800	72411400	57–3.5 x 21.8	03462071	25/18 x 21.8	03463104
<b>RA42 / S-0,1-0,0-30</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74228000	<b>R34</b> 48/26 x 30	24.5–35 (40)	70754800	–	51–4.0 x 29.8	03462078	25/18 x 29.8	03463107
<b>RA42 / S-0,2-0,0-22</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74190300	<b>R32</b> 48/25 x 22	24.5–34 (40)	70754800	–	57–3.5 x 21.8	03462071	25/18 x 21.8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-22*</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74486000	<b>R32</b> 48/25 x 22	30.5–41 (46)	70754800	–	57–3.5 x 21.8	03462071	25/18 x 21.8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-30*</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74228200	<b>R32</b> 48/25 x 22	30.5–41 (46)	70754800	72411400	57–3.5 x 21.8	03462071	25/18 x 21.8	03463104
<b>RA42 / S-1,1-0,0-30*</b> (Minor-Ø + 12 mm) 74228200	<b>R34</b> 48/26 x 30	30.5–41 (46)	70754800	–	57–4.0 x 29.8	03462078	25/18 x 29.8	03463107

\*Special Rolls up to Ø 52 mm possible

## Rollenhaltertabelle für Einstech-Rollsystem RR42-SF

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück
Artikelnummer	D/d × B in mm	Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42/S-0-0-0-30</b> 74317000	<b>R32</b> 48/25 × 22	16,5–27,0 32,0	KD + 12
<b>RA42/S-0-1-0-0-30</b> 74228000	<b>R34</b> 48/26 × 30	24,5–35,0 32,5	KD + 12
<b>RA42/S-0-2-0-0-22</b> 74190300	<b>R32</b> 48/25 × 22	24,0–34,0 20,5	KD + 12
<b>RA42/S-1-1-0-0-22</b> 74486000	<b>R32</b> 48/25 × 22	30,5–41,0 46,0	KD + 12
<b>RA42/S-1-1-0-0-30</b> 74228000	<b>R34</b> 48/26 × 30	30,5–41,0 46,0	KD + 12

Rollen = D/d × B in mm	Stück, Nadeln D × L in mm	Rollenbolzen D × L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d × B in mm	Artikelnummer	Artikelnummer	Nadellagerung 2-reihig Stück/Nadeln + Ring D × L in mm	Artikelnummer komplett
<b>R32</b> = 48/25 × 22	57–3,5 × 21,8	18 × 59	03462071	25/18 × 21,8	70754800	3463104		
<b>R34</b> = 48/26 × 30	51–4,0 × 29,8	18 × 59	03462078	26/18 × 29,8	70754800	3463107	102–4,0 × 13,8 3–25,9/18,1 × 2,2	78042900

Beim Einbau der Rollen R32 in die Halter ...-30 werden die Zwischenringe 72411400 benötigt.

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø

B = Breite der Rolle  
L = Länge

## Roll holder table for grooving rolling systems RR42-SF

Roll holder Designation	Rolls Designation	Working range	max. collar Ø on the workpiece
Item number	D/d × B in mm	Minor-Ø in mm Largest outer Ø	Minor-Ø (KD) + X in mm
<b>RA42/S-0-0-0-30</b> 74317000	<b>R32</b> 48/25 × 22	16.5–27.0 32.0	KD + 12
<b>RA42/S-0-1-0-0-30</b> 74228000	<b>R34</b> 48/26 × 30	24.5–35.0 32.5	KD + 12
<b>RA42/S-0-2-0-0-22</b> 74190300	<b>R32</b> 48/25 × 22	24.0–34.0 20.5	KD + 12
<b>RA42/S-1-1-0-0-22</b> 74486000	<b>R32</b> 48/25 × 22	30.5–41.0 46.0	KD + 12
<b>RA42/S-1-1-0-0-30</b> 74228000	<b>R34</b> 48/26 × 30	30.5–41.0 46.0	KD + 12

Rolls = D/d × W in mm	Pieces, Needles D × L in mm	Item number	Roll bolt D × L in mm	Item number	Carbide bushings D/d × W in mm	Item number	Needle bearing 2-row pieces / needles + ring D × L in mm	Item number	Item number complete
<b>R32</b> = 48/25 × 22	57–3.5 × 21.8	03462071	18 × 59	70754800	25/18 × 21.8	3463104			
<b>R34</b> = 48/26 × 30	51–4.0 × 29.8	03462078	18 × 59	70754800	26/18 × 29.8	3463107	102–4.0 × 13.8 3–25.9/181 × 2.2	03462027 73100900	78042900

When installing the R32 rolls in the holders ...-30, the spacer rings 72411400 are required.

D = Major diameter  
d = Bore diameter

W = Width of roll  
L = Length

## Rollenhaltertabelle RA45 für Axial-Rollsysteme Typ RS45 und RR45

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	max. Bund-Ø am Werkstück	Gewindearten						
				Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth-Gewinde DIN EN ISO 228	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde		
Artikelnummer		Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Kern-Ø (KD) + X in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth-Gewinde DIN EN ISO 228	Whitworth-Rohrgewinde DIN EN 10226	UNC	UN	UNF
<b>RA45-1-2,5</b> 74842700	<b>R48</b>	9,5–22	KD + 27	M12–M24	M12 × 1,5–M18 × 1,5 M12 × 1,75–M20 × 1,75 M18 × 2–M24 × 2	G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/4" R3/8" R1/2"	1/2-13 9/16-12 5/8-11 3/4-10 7/8-9 1-8	1/2-16 9/16-16 5/8-12 3/4-12 7/8-12	5/8-18 3/4-16
<b>RA45-2-2,0</b> 74842500	<b>R48</b>	21,5–34	KD + 25	M27–M39	M25 × 2–M33 × 2 M30 × 3–M38 × 3	G3/4" G7/8" G1"	R3/4" R1"	1 1/8-7 1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6	1-16 1 1/4-8 1 1/2-8	1-12 1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12
<b>RA45-3-2,0</b> 74839900	<b>R48</b>	33,5–46	KD + 21	M42–M45	M38 × 3–M48 × 3 M40 × 4–M48 × 4	G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2"	R1 1/4" R1 1/2"		1 7/8-8	
<b>RA45-3-2,0</b> 74839900	<b>R48/56</b>	38–50	KD + 17		M50 × 3–M54 × 3 50 × 4–M54 × 4				2-8 2 1/8-8	

Rollen = D/d × B in mm	Stück, Nadeln D × L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D × L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D/d × B in mm	Artikelnummer
<b>R48</b> = 60/29,2 × 35	69–3,5 × 34,8	03462084	22,2 × 59	74158000	29,2/22,2 × 34,8	03463114
<b>R48/56</b> = 56/29,2 × 35	69–3,5 × 34,8	03462084	22,2 × 59	74158000	29,2/22,2 × 34,8	03463114

**RS45**  
bis Ø 48 mm keine Einschränkungen  
Ø 49–54 mm max. 119 mm inkl. Gewindeauslauf

**RR45**  
bis Ø 48 mm keine Einschränkungen  
Ø 49–54 mm muss geprüft werden

D = Außen-Ø      B = Breite der Rolle  
d = Bohrungs-Ø      L = Länge

## Roll holder table RA45 for axial rolling systems Type RS45 und RR45

Item number	Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	max. collar $\varnothing$ on the workpiece	Type of threads						
					Whitworth thread DIN EN ISO 228	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Metric fine thread DIN 13	Metric thread DIN 13 + Tr	Metric thread DIN 13 + Tr	Minor- $\varnothing$ (KD) + X in mm	Minor- $\varnothing$ in mm largest outer $\varnothing$
<b>RA45-1-2.5</b> 74842700	<b>R48</b>		9.5–22	KD + 27	M12–M24	M12 × 1.5–M18 × 1.5 M12 × 1.75–M20 × 1.75 M18 × 2–M24 × 2	G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/4" R3/8" R1/2"	1/2-13 9/16-12 5/8-11 3/4-10 7/8-9 1-8	1/2-16 9/16-16 5/8-12 3/4-16 7/8-12	5/8-18 3/4-16
<b>RA45-2-2.0</b> 74832500	<b>R48</b>		21.5–34	KD + 25	M27–M39	M25 × 2–M33 × 2 M30 × 3–M38 × 3	G3/4" G7/8" G1"	R3/4" R1"	1 1/8-7 1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6	1-16 1 1/4-8 1 1/2-8	1-12 1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12
<b>RA45-3-2.0</b> 74839900	<b>R48</b>		33.5–46	KD + 21	M42–M45	M38 × 3–M48 × 3 M40 × 4–M48 × 4	G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2"	R1 1/4" R1 1/2"	1 7/8-8		
<b>RA45-3-2.0</b> 74839900	<b>R48/56</b>		38–50	KD + 17		M50 × 3–M54 × 3 50 × 4–M54 × 4				2-8 2 1/8-8	

Rolls = D/d × W in mm	Pieces, Needles D × L in mm	Item no.	Roll bolt D × L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d × W in mm	Item no.
<b>R48</b> = 60/29.2 × 35	69–3.5 × 34.8	03462084	22.2 × 59	74158000	29.2/22.2 × 34.8	03463114
<b>R48/56</b> = 56/29.2 × 35	69–3.5 × 34.8	03462084	22.2 × 59	74158000	29.2/22.2 × 34.8	03463114

**RS45**  
up to  $\varnothing$  48 mm no restrictions  
 $\varnothing$  49–54 mm max. 119 mm incl. thread run out

**RR45**  
up to  $\varnothing$  48 mm no restrictions  
 $\varnothing$  49–54 mm must be checked

D = Major diameter      W = Width of roll  
d = Bore diameter      L = Length

## Rollenhaltertabelle RA60 für Axial-Rollsysteme Typ RS60

Benennung Rollenhalter	Benennung Rollen	Arbeitsbereich	Gewindearten	
Artikelnummer		Kern-Ø in mm Größter Außen-Ø	Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Metrische Feingewinde DIN 13
<b>RA60-0-1,5</b> 74265800	<b>R30 / 42</b>	29,4–37,4	G1" G1½"	M32–M38 x 1 M32–M38 x 1,5 M33–M38 x 2 M34–M40 x 3
<b>RA60-1-1,2</b> 74266100	<b>R30 / 42</b>	37,0–45,0	G1¼" G1¾" G1½"	M39–M45 x 1 M40–M46 x 1,5 M39–M46 x 2 M42–M48 x 3
<b>RA60-2-1,0</b> 74414000	<b>R30 / 42</b>	44,0–52,0	G1¾"	M46–M52 x 1 M48–M52 x 1,5 M48–M52 x 2 M50–M55 x 3
<b>RA60-3-0,8</b> 74266300	<b>R30 / 42</b>	51,0–59,0	G2"	M55–M60 x 1 M55–M60 x 1,5 M55–M60 x 2 M56–M60 x 3

Rollen = D / d x B in mm	Stück, Nadeln D x L in mm	Artikelnummer	Rollenbolzen D x L in mm	Artikelnummer	Hartmetallbuchsen D / d x B in mm	Artikelnummer
<b>R30 / 42 = 42 / 25 x 22</b>	57–3,5 x 21,8	03462071	18 x 40	74114700	25 / 18 x 21,8	03463104

D = Außen-Ø  
d = Bohrungs-Ø  
B = Breite der Rolle  
L = Länge

## Roll holder table RA60 for axial rolling systems Typ RS60

Roll holder Designation	Roll Designation	Working range	Type of threads
Item number		Minor- $\varnothing$ in mm largest outer $\varnothing$	Pipe thread DIN EN ISO 228
			Metric fine thread DIN 13
<b>RA60-0-1.5</b> 74265800	<b>R30 / 42</b>	29.4–37.4	G1" G1½"
<b>RA60-1-1.2</b> 74266100	<b>R30 / 42</b>	37.0–45.0	G1¼" G1¾" G1½"
<b>RA60-2-1.0</b> 74414000	<b>R30 / 42</b>	44.0–52.0	G1¾"
<b>RA60-3-0.8</b> 74266300	<b>R30 / 42</b>	51.0–59.0	G2"
			M32–M38 x 1 M32–M38 x 1.5 M33–M38 x 2 M34–M40 x 3  M39–M45 x 1 M40–M46 x 1.5 M39–M46 x 2 M42–M48 x 3  M46–M52 x 1 M48–M52 x 1.5 M48–M52 x 2 M50–M55 x 3  M55–M60 x 1 M55–M60 x 1.5 M55–M60 x 2 M56–M60 x 3

Rolls = D / d x W in mm	Pieces, Needles D x L in mm	Item no.	Roll bolt D x L in mm	Item no.	Carbide bushings D/d x W in mm	Item no.
<b>R30 / 42 = 42 / 25 x 22</b>	57–3.5 x 21.8	03462071	18 x 40	74114700	25 / 18 x 21.8	03463104

D = Major diameter  
d = Bore diameter  
W = Width of roll  
L = Length

**4** GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME  
THREAD CUTTING SYSTEMS

# FLEXIBEL UND HOCHPRÄZISE FLEXIBLE AND HIGHLY PRECISE

Die wirtschaftliche Gewindeherstellung  
The economical thread production

**1**

STILLSTEHENDES  
SCHNEIDSYSTEM  
STANDARD

STATIONARY  
CUTTING SYSTEM  
STANDARD

**2**

UMLAUFENDES  
SCHNEIDSYSTEM  
KOMPAKT

REVOLVING  
CUTTING SYSTEM  
COMPACT

**3**

UMLAUFENDES  
SCHNEIDSYSTEM  
STANDARD

REVOLVING  
CUTTING SYSTEM  
STANDARD

**4**

STILLSTEHENDES  
SCHNEIDSYSTEM  
KOMPAKT

STATIONARY  
CUTTING SYSTEM  
COMPACT





**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

# GEWINDESCHNEIDEN – GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

## THREAD CUTTING – THREAD CUTTING SYSTEMS

Das Wagner Gewindeschneidsystem ist ein axial arbeitendes Präzisionswerkzeug, das Gewinde höchster Qualität in kurzer Zeit herstellt. Es ist in stillstehender und rotierender Bauform erhältlich.

Das stillstehende Gewindeschneidwerkzeug ist über eine Werkzeugaufnahme mit dem Werkzeugträger, z. B. Revolver, verbunden. Mit steigungsgenauem Vorschub verfährt das Werkzeug axial auf das Werkstück, wodurch in einem Arbeitsgang das Gewinde geschnitten wird. Durch Vorschubstopp wird der Öffnungsmechanismus des Werkzeugs ausgelöst. Die Strehler geben das Werkstück frei und der Rücklauf im Eilgang kann erfolgen.

Das Schließen des Werkzeugs erfolgt durch axiales Verschieben des Schließhebels oder durch eine Schließvorrichtung. Das umlaufende Gewindeschneidwerkzeug wird an die Maschinenspindeln angeflanscht oder in einem Futter aufgenommen. Die Steuerung zum Öffnen und Schließen des Werkzeugs erfolgt über ein externes Steuergestänge oder eine innenliegende Zugstange.

The Wagner thread cutting system is an axially operating precision tool that produces threads of the highest quality in a short time. It is available in stationary and rotary design.

The stationary thread-cutting tool is connected to the tool carrier, e.g. turret, via a tool holder. The tool moves axially onto the workpiece at a precise feed rate, cutting the thread in a single operation. When the feed is stopped, the opening mechanism of the tool is triggered. The chasers release the workpiece and the return movement in rapid traverse can take place. The tool is closed by axial movement of the closing lever or by a closing device.

The rotating thread cutting tool is flanged to the machine spindles or accommodated in a chuck. The control for opening and closing the tool is provided by an external control linkage or an internal control rod.



## ANWENDUNGSGEBIETE

- Regel- oder Feingewinde, zylindrische oder konische Gewinde, Rechts- oder Linksgewinde, Rohr-, Trapez-, Rund- und Sondergewinde
- Gewinde nach britischer und amerikanischer Norm
- Parallele Profile im Einstechverfahren möglich
- Schwerste Zerspanungsaufgaben und große Durchmesser gelingen mühelos mit den Schneidsystem-Typen WDK-WKK

## WAGNER STREHLER/GEWINDESCHNEIDPLATTEN

- Standard: HSS oder HSSE
- Nitriert
- Beschichtet: TiN, TiCN, TiAlN, CrN
- Hartmetall
- Auf Kundenwunsch angepasst

## VORTEILE

- Durch Austausch der Strehler können verschiedene Gewindearten mit nur einem Schneidsystem bearbeitet werden
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch nachschleifbare Strehler
- Kurze Rüstzeiten durch voreingestellte Strehler
- Zeitsparende Arbeitsweise durch Einfeldschnitt
- Hochpräzise Gewindestrehler, die in Steigung und Form an das zu schneidende Gewinde angepasst sind
- Hohe Flexibilität auf nahezu allen Maschinen durch handelsübliche Aufnahmen

## APPLICATIONS

- regular, fine, cylindrical or conical threads, right-hand or left-hand threads, pipe, trapezoidal, round and special threads
- threads according to British and American standards
- parallel profiles by infeed profile cutting possible
- the most difficult machining tasks and large diameters can be performed effortlessly with the WDK-WKK cutting system types.

## WAGNER CHASERS/THREAD CUTTING PLATES

- standard: HSS or HSSE
- nitrated
- coated: TiN, TiCN, TiAlN, CrN
- carbide
- customized according to customer requirements

## ADVANTAGES

- by exchanging the chasers, different thread types can be machined with only one cutting system
- high efficiency due to regrindable chasers
- short set-up times due to preset chasers
- time-saving operation due to single cut
- high-precision thread chasers adapted in pitch and shape to the thread to be cut
- high flexibility on almost all machines due to commercially available tool holders

## SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDESCHNEIDEN – BAUARTEN

Bei Wagner Gewinde-Schneidsystemen werden anhand der Systemgröße drei Bauarten unterschieden:

Wagner thread cutting systems are differentiated into three types based on the system size:

### 1. Bauart KOMPAKT 1. COMPACT design

### 2. Bauart STANDARD 2. STANDARD design



Die kompakten und flexiblen Gewinde-Schneidsysteme von Wagner sind schnell, klein und leicht. In vier Baugrößen decken sie einen Arbeitsbereich von Durchmesser 1,6 bis 60 mm ab. Sie sind als stillstehende und rotierende Varianten verfügbar. Bitte beachten Sie, dass diese Bauart im oberen Drittel des Arbeitsbereiches nur bei gut zerspanbaren Werkstoffen mit Zugfestigkeiten unter 700 N/mm<sup>2</sup> eingesetzt werden sollte.

Die Standard-Gewinde-Schneidsysteme sind in einer stillstehenden Variante für Drehmaschinen und in sechs rotierenden Ausführungen für den Einsatz auf Gewindeschneidmaschinen, Transfer- und Sondermaschinen erhältlich.

The compact and flexible thread cutting systems from Wagner are fast, small and light. In four sizes, they cover a working range from Diameter 1.6 to 60 mm. They are available as stationary and rotating versions.

The standard thread cutting systems are available in one stationary version for lathes and six rotating versions for use on thread cutting machines, transfer and special machines.

Please note that this type should be used in the upper third of the working range only for materials with good machinability and tensile strengths below 700 N/mm<sup>2</sup>.

# EXTERNAL THREAD CUTTING: THREAD CUTTING – TYPES

## 3. Bauart HEAVY DUTY

### 3. HEAVY DUTY design



Die rotierenden HEAVY DUTY Gewinde-Schneidsysteme werden für schwere Zerspanarbeiten auf Gewindeschneidmaschinen und Sondermaschinen eingesetzt. Ihr Einsatzgebiet reicht von großen Spitzgewinden über Rohrgewinde (bis 6 Zoll) bis zu Rund- und Trapezgewinden. Das größte Gewindeschneidsystem ist mit fünf Strehlern ausgerüstet.

The HEAVY DUTY rotary threading systems are used for heavy-duty cutting work on threading machines and other special machines. Their field of application ranges from large V-threads, pipe threads (up to 6 inches) to round and trapezoidal threads. The largest thread cutting system is equipped with five chasers.

**Stillstehende Schneidsysteme Kompakt**

Typ	Regelgewinde, Nenn-Ø		Feingewinde, Nenn-Ø		Rohrgewinde Nenn-Ø Zoll	Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll		Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
ZA12	1,6–12	0,063–0,472	2–16	0,079–0,591	1/16–1/4	58	58	0,8	10	43
									12	30
									16	13
ZA16	2,5–16	0,098–0,63	3–24	0,118–0,787	1/8–3/8	72	70	1,8	11	51
									16	30
									24	15
ZA22	4–22	0,157–0,866	4–38	0,157–1,496	1/8–3/4	88	82	2,8	16	unbegrenzt ●
									22	40
									28	18
ZA27	5–24	0,197–0,787	5–60	0,197–2,362	1/8–1	110	109	6,8	18	unbegrenzt ●
									27	65
									50	28

**Stillstehende Schneidsysteme Standard**

ZE39	8–39	0,315–1,535	8–80	0,315–3,15	1/8–2	180	210	32	45	unbegrenzt ●
									80	30

**Umlaufende Schneidsysteme Kompakt**

Typ	Regelgewinde, Nenn-Ø		Feingewinde, Nenn Ø		Rohrgewinde Nenn-Ø Zoll	Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll		Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
ZR12	1,6–12	0,063–0,472	2–16	0,079–0,63	1/16–1/4	58	51	0,6	12	unbegrenzt ●
									16	13
ZR16	2,5–16	0,098–0,63	3–20	0,118–0,787	1/8–3/8	72	62	1,7	16	unbegrenzt ●
									24	15
ZR22	4–22	0,157–0,866	4–38	0,157–1,496	1/8–3/4	88	70	2,8	22	unbegrenzt ●
									38	18
ZR27	5–24	0,197–0,787	5–60	0,197–2,362	1/8–1	110	99	6,2	27	unbegrenzt ●
									50	28

**Umlaufende Schneidsysteme Standard**

Typ	Regelgewinde, Nenn-Ø		Feingewinde, Nenn-Ø		Rohrgewinde Nenn-Ø Zoll	Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll		Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
Z16	4–16	0,157–0,69	4–45	0,157–1,77	1/8–3/8	123	134	10	16	unbegrenzt ●
									45	30
Z27	6–27	0,236–1,069	6–60	0,236–2,36	1/8–1	160	145	15	30	unbegrenzt ●
									60	30
Z39	8–39	0,315–1,535	10–80	0,394–3,15	1/8–2	180	157	23	45	unbegrenzt ●
									80	30
Z52	8–52	0,315–1,85	10–100	0,394–4	1/8–2 3/4	200	181	31	55	unbegrenzt ●
									100	34
Z64	8–64	0,315–2,52	10–100	0,394–4	1/8–2 3/4	200	166	27	70	unbegrenzt ●
									100	48
Z76	–	–	30–120	1,181–4,724	1–4	250	216	50	95	unbegrenzt ●
									120	48

**Umlaufende Schneidsysteme Heavy Duty**

Typ	Regelgewinde, Nenn-Ø		Feingewinde, Nenn-Ø		Rohrgewinde Nenn-Ø Zoll	Hauptbaumaße		Gewicht kg	Gewindelänge	
	mm	Zoll	mm	Zoll		Werkzeug-Ø mm	Werkzeug- länge mm		bis Ø mm	max. Länge mm
WDK	8–52	0,315–2,047	8–65	0,315–2,56	R1/4–2	310	252	54	bis 65 > 66	unbegrenzt ● 77
WEK	8–52	0,315–2,047	8–95	0,315–3,74	R1/4–3	310	252	54	–	unbegrenzt ● unbegrenzt ●
WGK	10–76	0,394–3	12–110	0,472–4,33	R1/2–3	370	290	94	bis 95 > 96	unbegrenzt ● 90
WHK	10–76	0,394–3	12–110	0,472–4,33	R1/2–4	370	282	94	–	unbegrenzt ● unbegrenzt ●
WJK	24–100	0,945–4	30–120	1,181–4,724	R1–4	410	294	145	–	unbegrenzt ● unbegrenzt ●
WKK	24–100	0,945–4	30–175	1,181–6,89	R1–6	410	300	145	bis 175 > 176	unbegrenzt ● 77

● Die maximale Gewindelänge kann durch den Aufnahmeschaft begrenzt werden.

### Stationary Cutting Systems Compact

Type	Regular threads, nominal Ø		Fine threads, nominal Ø		Pipe threads, nominal Ø inch	Size		Weight kg	Length of thread	
	mm	inch	mm	inch		Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
ZA12	1.6–12	0.063–0.472	2–16	0.079–0.591	1/16–1/4	58	58	0,8	10	43
									12	30
									16	13
ZA16	2.5–16	0.098–0.63	3–24	0.118–0.787	1/8–3/8	72	70	1,8	11	51
									16	30
									24	15
ZA22	4–22	0.157–0.866	4–38	0.157–1.496	1/8–3/4	88	82	2,8	16	unlimited ●
									22	40
									28	18
ZA27	5–24	0.197–0.787	5–60	0.197–2.362	1/8–1	110	109	6,8	18	unlimited ●
									27	65
									50	28

### Stationary Cutting Systems Standard

ZE39	8–39	0.315–1.535	8–80	0.315–3.15	1/8–2	180	210	32	45	unlimited ●
									80	30

### Rotary Cutting Systems Compact

Type	Regular threads, nominal Ø		Fine threads, nominal Ø		Pipe threads, nominal Ø inch	Size		Weight kg	Length of thread	
	mm	inch	mm	inch		Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
ZR12	1.6–12	0.063–0.472	2–16	0.079–0.63	1/16–1/4	58	51	0,6	12	unlimited ●
									16	13
ZR16	2.5–16	0.098–0.63	3–20	0.118–0.787	1/8–3/8	72	62	1,7	16	unlimited ●
									24	15
ZR22	4–22	0.157–0.866	4–38	0.157–1.496	1/8–3/4	88	70	2,8	22	unlimited ●
									38	18
ZR27	5–24	0.197–0.787	5–60	0.197–2.362	1/8–1	110	99	6,2	27	unlimited ●
									50	28

### Rotary Cutting Systems Standard

Type	Regular threads, nominal Ø		Fine threads, nominal Ø		Pipe threads, nominal Ø inch	Size		Weight kg	Length of thread	
	mm	inch	mm	inch		Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
Z16	4–16	0.157–0.69	4–45	0.157–1.77	1/8–3/8	123	134	10	16	unlimited ●
									45	30
Z27	6–27	0.236–1.069	6–60	0.236–2.36	1/8–1	160	145	15	30	unlimited ●
									60	30
Z39	8–39	0.315–1.535	10–80	0.394–3.15	1/8–2	180	157	23	45	unlimited ●
									80	30
Z52	8–52	0.315–1.85	10–100	0.394–4	1/8–2 3/4	200	181	31	55	unlimited ●
									100	34
Z64	8–64	0.315–2.52	10–100	0.394–4	1/8–2 3/4	200	166	27	70	unlimited ●
									100	48
Z76	–	–	30–120	1.181–4.724	1–4	250	216	50	95	unlimited ●
									120	48

### Rotary Cutting Systems Heavy Duty

Type	Regular threads, nominal Ø		Fine threads, nominal Ø		Pipe Threads, nominal Ø inch	Size		Weight kg	Length of thread	
	mm	inch	mm	inch		Tool Ø mm	Tool length mm		up to Ø mm	max. length mm
WDK	8–52	0.315–2.047	8–65	0.315–2.56	R1/4–2	310	252	54	to 65	unlimited ●
WEK	8–52	0.315–2.047	8–95	0.315–3.74	R1/4–3	310	252	54	> 66	77
									–	unlimited ●
WGK	10–76	0.394–3	12–110	0.472–4.33	R1/2–3	370	290	94	–	unlimited ●
									to 95	unlimited ●
WHK	10–76	0.394–3	12–110	0.472–4.33	R1/2–4	370	282	94	> 96	90
									–	unlimited ●
WJK	24–100	0.945–4	30–120	1.181–4.724	R1–4	410	294	145	–	unlimited ●
									–	unlimited ●
WKK	24–100	0.945–4	30–175	1.181–6.89	R1–6	410	300	145	to 175	unlimited ●
									> 176	77

● The maximum thread length can be limited by the mounting shank.

# SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDESCHNEIDEN – SONDERFORMEN

## INNENGESTEUERTE SCHNEIDSYSTEME



Innengesteuerte Gewinde-Schneidsysteme sind für den Einsatz auf Werkzeugmaschinen mit Zugstange (Planzug) konzipiert. Es ist kein externes Steuergestänge erforderlich; die erforderlichen Steuerwege werden über die innenliegende Zugstange realisiert. Zum Gewindeschneidsystem wird der maschinenspezifische Anschlussflansch und das Anschlussstück für die Zugstange geliefert.

Neben dem Schneidsystem ZR-26I, das nur als innengesteuerte Ausführung angeboten wird, sind alle Schneidsysteme der Typen ZR (Kompakt) und Z (Standard) zusätzlich zur Standardausführung auch als innengesteuerte Varianten erhältlich. Die Arbeitsbereiche können den Tabellen der Kompakt- und Standardsysteme entnommen werden, die maximal erreichbaren Gewindelängen werden allerdings durch die Zugstange begrenzt.

Internally controlled thread cutting systems are designed for use on machine tools with a control rod (cross feed). No external control linkage is required, the necessary control paths are executed via the internal control rod.

The machine-specific coupling flange and the connecting piece for the control rod are supplied with the thread cutting system.

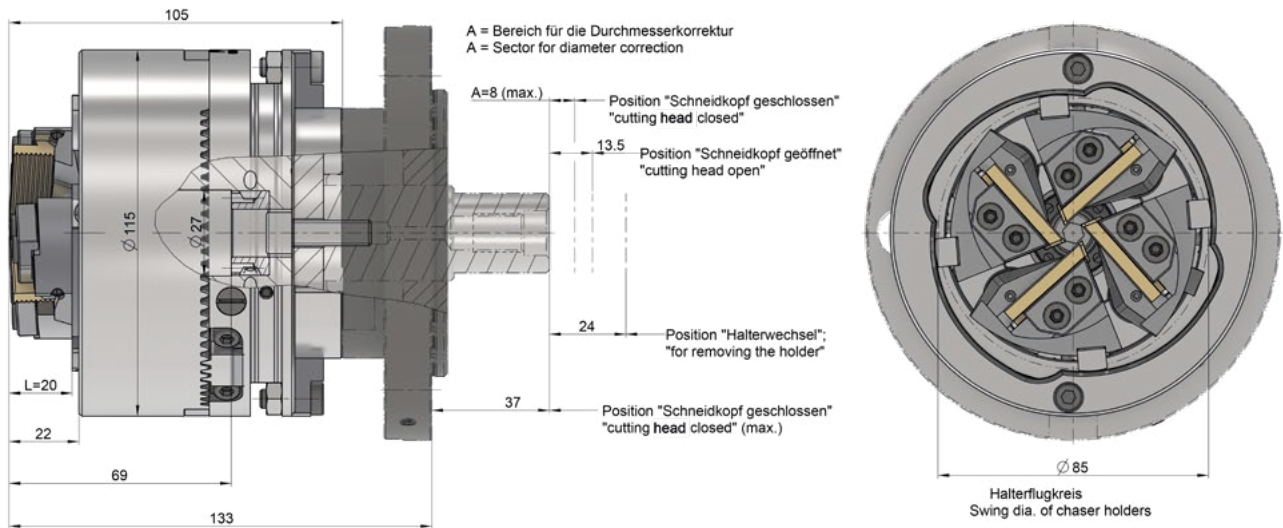
Apart from the cutting system ZR-26I, which is only offered as an internally controlled version, all cutting systems of the types ZR (compact) and Z (standard) are also available as internally controlled versions in addition to the standard version.

The working ranges can be taken from the tables for the compact and standard systems, but the maximum achievable thread lengths are limited by the control rod.



# EXTERNAL THREAD CUTTING: THREAD CUTTING – SPECIAL TYPES

## INTERNALLY CONTROLLED CUTTING SYSTEMS



Typ Type	Regelgewinde, Nenn-Ø Regular threads, nominal Ø		Feingewinde, Nenn-Ø Fine threads, nominal Ø		Rohrgewinde, Nenn-Ø  Pipe threads, nominal Ø  Zoll/inch	Hauptbaumaße Size			
	mm	Zoll/inch	mm	Zoll/inch		Werkzeug-Ø Tool Ø mm	Werkzeuglänge Tool length mm	Gewicht Weight kg	Gewindelänge max. Thread length max. mm
ZR26-I	6–16	0,236–0,63	6–26	0,23–1,02	1/8–3/4	115	143	9	65

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08mm“ entspricht also dem englischen „0.08mm“.  
Please Note: The decimal point is represented by a comma here. "0,08mm" is thus equal to the English "0.08mm".

# SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDESCHNEIDEN – SONDERFORMEN

## SONDERFORMEN FÜR KONISCHE GEWINDE

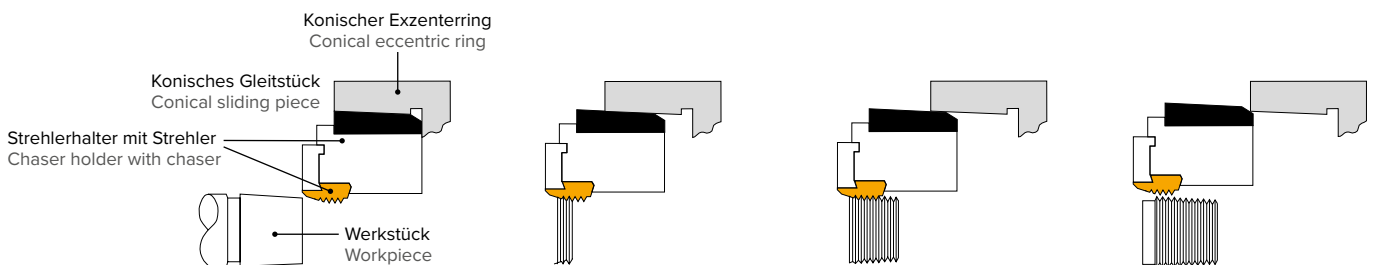
Während bei den Standardsystemen die Gewindelänge kegeliger Gewinde durch die Strehlerbreite begrenzt wird, können mit den K- und GK- Ausführungen auch längere konische Gewinde geschnitten werden. Ein konischer Exzenterring und die konischen Gleitstücke an den Strehlerhaltern bewirken, dass während des Schneidens ein kontinuierlicher Öffnungsprozess stattfindet. Durch diesen Vorgang erreicht man eine hohe Genauigkeit des Kegelwinkels und erzielt saubere Oberflächen ohne Abhebemarkierungen der Strehler.

## SPECIAL TYPES FOR CONICAL THREADS

Longer conical threads can be cut with the K and GK models, whereas with the standard systems, the thread length of tapered threads is limited by the chaser length. A conical eccentric ring and the conical sliding pieces on the chaser holders ensure that a continuous opening process takes place during cutting. Through this process, a high accuracy of the taper angle is achieved and good surfaces are obtained without lift-off marks from the chasers.

### Kontinuierlicher Öffnungsprozess:

Continuous opening process:



### Beispiel Gasflaschenventil: Das Werkstück ist konisch vorgedreht

Example of a gas cylinder valve: The workpiece is pre-turned conically

# EXTERNAL THREAD CUTTING: THREAD CUTTING – SPECIAL TYPES

## 1. Sonderform K

Über den Steuerring wird der kontinuierliche Öffnungsprozess durch eine indirekte Steuerung in einem vorgegebenen Hebelverhältnis ausgelöst. Insbesondere konische Rohrgewinde mit Kegelverhältnis 1/16 an Rohren, Rohrrippeln und Amaturen werden damit geschnitten.

## 2. Sonderform GK

Die Steuerung erfolgt direkt, d. h. ohne Übersetzung. Kegelwinkel K1:16, K1:10, K1:8, K3:25 u.s.w. sind mit austauschbaren Exzenterringen und Gleitstücken realisierbar. Die Einsatzgebiete liegen im Schneiden von konischen Rohrgewinden an Armaturen und konischen Gewinden an Gasflaschenventilen.

## 3. Sonderform S

Die Sonderform S ist eine Variante der Gewinde-Schneidsysteme Heavy Duty. Die Steuerung erfolgt direkt über den kugelförmigen Steuerring. Das ermöglicht auch bei großen Gewindedurchmessern hohe Schnittgeschwindigkeiten bis 40 m/min. Haupteinsatzgebiet ist das Schneiden konischer Rohrgewinde von R1/4 bis R6 bzw. 1/4-18NPT bis 6-8NPT.

## 1. special form K

The continuous opening process is triggered via the control ring by indirect control in a fixed lever ratio. In particular, conical pipe threads with a taper ratio of 1/16 on pipes, pipe nipples and fittings are cut with this.

## 2. special form GK

The control is direct, i.e. without transmission. Taper angles K1:16, K1:10, K1:8, K3:25 etc. can be achieved with exchangeable eccentric rings and sliding pieces. The areas of application are in the cutting of conical pipe threads on fittings and conical threads on gas cylinder valves.

## 3. special form S

The special form S is a variant of the thread cutting system Heavy Duty. It is controlled directly via the ball-bearing control ring. This enables high cutting speeds of up to 40 m/min even with large thread diameters. The main area of application is the cutting of conical pipe threads from R1/4 to R6 or 1/4-18 NPT to 6-8 NPT.

Typ Type	Arbeitsbereiche Working Range		Konische Gewindelänge max. Conical Threads Length max. mm	Hauptbaumaße Size		Gewicht/ Weight kg
	Rohrgewinde K1/16 Pipe Threads K1/16	Gasflaschengewinde Gas Cylinder Threads		Ø mm	Länge / Length mm	
Z16GK-2	R1/8–3/4" 1/8–3/4NPT	1/8–3/4 NGT W10,43–28,8 × 1/14 K3:25, K3:26, K1:8, K1:10	26	115	114	8
Z27GK-2	R1/8–1" 1/4–1NPT	1/4–1 NGT W19,8–35,73 × 1/14 K3:25, K3:26, K1:8, K1:10	32	155	168	15
Z27-K	R1/8–1" 1/4–1NPT	–	34	155	155	15
Z39-K	R1/8–2" 1/4–2NPT	–	40	175	167	23
WEK-S8	R1/4–3" 1/4–3NPT	–	44	310	260	84
WHK-S3	R1/2–4" 1/2–4NPT	–	63	370	300	112
WHK-S4	R1–6" 1–6NPT	–	57	410	320	140

Hinweis: Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please Note: The decimal point is represented by a comma here. "0,08 mm" is thus equal to the English "0.08 mm".

# SPANENDE AUSSENGEWINDEFERTIGUNG: GEWINDESCHNEIDEN – SONDERFORMEN

## SONDERFORMEN FÜR EINSTECHARBEITEN

Die Wagner Schneidsysteme bieten neben dem Gewindeschneiden auch die Möglichkeit der Einstechbearbeitung. Für diesen Einsatz werden Exzenterring und Gleitstücke mit einer flachen Fase ausgestattet, die ein kontrolliertes Einschwenken der Strehlerhalter mit den Einstechmessern ermöglichen.

Die Ansteuerung des Schneidsystems erfolgt über einen maschinenseitig angebauten Pneumatik- oder Hydraulikzylinder, die Übertragung der Schließkraft auf das Schneidsystem erfolgt über ein Kugellager. Somit können Sie parallele

Profile, Einstiche, Fasen und auch Kombinationen daraus im Einstechverfahren schneiden.

Die erforderlichen Einstechmesser oder Wendeplatten passen wir an die Form Ihres Einstiches an.

### VORTEIL:

Zentrische Bearbeitung von vier Seiten; ein Wegbiegen des Werkstücks unter der Schnittlast wird verhindert.



Schlauchstutzen  
Hose fitting



V-Einstich  
V-groove



Einstich  
Groove



Parallele Rillen  
Parallel grooves

# EXTERNAL THREAD CUTTING: THREAD CUTTING – SPECIAL TYPES

## SPECIAL TYPES FOR GROOVING OPERATIONS

In addition to thread cutting, the Wagner cutting systems also offer the possibility of grooving. For this application, the eccentric ring and sliding pieces are equipped with a flat chamfer, which allows the chaser holders to be swivelled in with the grooving knives in a controlled manner.

The cutting system is controlled by a pneumatic or hydraulic cylinder mounted on the machine, and the closing force is transmitted to the cutting system via a ball bearing.

This allows you to cut parallel profiles, recesses, chamfers, or combinations of these, using infeed profile cutting. We adapt the required grooving knives or inserts to the shape of your groove.

### ADVANTAGE:

Centric machining on four sides prevents the work piece from bending due to the cutting force.

Typ Type	Arbeitsbereiche mm/Zoll (Kern-Ø des Einstichs) Working Range mm/inch (Minor Ø of the groove)	Einstechtiefe max. mm Profiling depth max. mm	Hauptbaumaße Size		Gewicht Weight kg
			Ø mm	Länge/length mm	
ZR16-E	0–16,8/0,04–0,66	1,75/0,069	66/80	75	2
ZR22-E	1,7–18/0,067–0,71	2,3/0,09	82/95	90	3
ZR27-E	1–35,1/0,04–1,38	3/0,12	155	105	6,5
REK-1	0,5–16/0,02–0,63	4/0,157	95	64	2,2

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet.  
Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.

**Please Note:** The decimal point is represented by a comma here.  
“0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.

# GEWINDESCHNEIDEN – GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

## THREAD CUTTING – THREAD CUTTING SYSTEMS



### **DIE STREHLER**

Die Strehler sind die eigentlichen Schneidwerkzeuge. Sie tragen das Profil des zu schneidenden Gewindes.

### **DIE STREHLERHALTER**

In den Strehlerhaltern werden die Strehler aufgenommen und festgeklemmt. Der sogenannte Halterwinkel gibt die Schrägstellung der Strehler vor und muss ungefähr dem Steigungswinkel des zu schneidenden Gewindes entsprechen. Durch Wechseln der Strehlerhalterttypen wird der flexible Arbeitsbereich der Schneidsysteme erreicht.

### **DER GRUNDKÖRPER**

Im Grundkörper werden die Strehlerhalter aufgenommen und axial gehalten. Der Grundkörper ist direkt oder über einen Flansch oder Schaft mit der Werkzeugspindel oder dem Werkzeugträger der Maschine verbunden.

### **DER EXZENTERRING UND FÜHRUNGSRING**

Exzenter- und Führungsring bilden eine Baugruppe und sind verschiebbar auf dem Grundkörper gelagert. Das ermöglicht die Öffnungsfunktion des Schneidsystems.

Durch Verdrehen des Exzenterrings wird über die Strehlerhalter die radiale Position der Strehler und damit der Bearbeitungsdurchmesser bestimmt.

### **DER SCHAFT**

Der Schaft bildet die Schnittstelle zur Maschine und kann dementsprechend für alle gängigen Systeme geliefert werden.

### **THE CHASERS**

The chasers are the actual cutting tools. They carry the profile of the thread to be cut.

### **THE CHASER HOLDERS**

The chasers are held and clamped in the chaser holders. The so-called holder angle determines the inclined position of the chasers and must correspond approximately to the pitch angle of the thread to be cut.

By changing the chaser holder types, the flexible working range of the cutting systems is achieved.

### **THE MAIN BODY**

The chaser holders are mounted and axially held in the main body. The main body is connected directly or via a flange or shank to the tool spindle or the tool carrier of the machine.

### **THE ECCENTRIC RING AND GUIDE RING**

The eccentric ring and guide ring form an assembly. They are mounted on the main body in a way so that they can be moved axially.

This enables the opening function of the cutting system.

By turning the eccentric ring, the chaser holder determines the radial position of the chasers and thus the machining diameter.

### **THE SHANK**

The shank forms the interface to the machine and can accordingly be delivered for all common systems.

# GEWINDESCHNEIDEN – GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

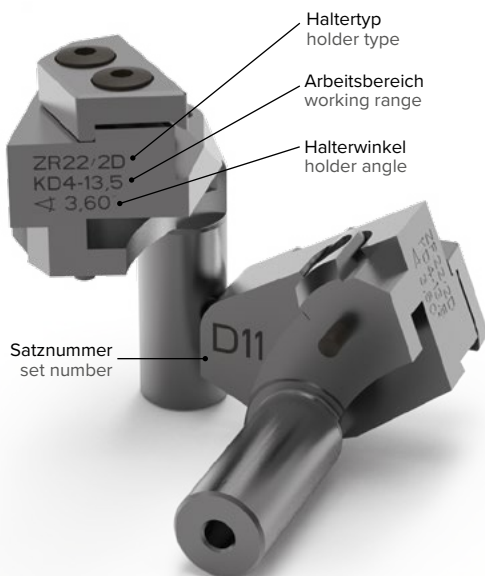
## THREAD CUTTING – THREAD CUTTING SYSTEMS

### DIE STREHLERHALTER

Die Strehlerhalter dienen dazu, die Strehler oder Schälmesser aufzunehmen. Sie sind nach verschiedenen Kerndurchmesserbereichen abgestuft und haben verschiedene Halterwinkel, die dem Steigungswinkel der zu schneidenden Gewinde angepasst sind. **Die Gewinde- und Haltertabellen im Anschluss an die Datenblätter** erleichtern die Auswahl des richtigen Strehlerhalters.

### STREHLERHALTER UNTERSCHIEDEN SICH IN:

1. Haltertyp
2. Arbeitsbereich
3. Halterwinkel (ca. Steigungswinkel des Gewindes)
4. Satznummer



### THE CHASER HOLDERS

The chaser holders are used to hold the chasers or cutting knives. They are graded according to different minor diameter ranges and have different holder angles, which are adapted to the pitch angle of the threads to be cut. **The thread and holder tables following the data sheets** simplify the selection of the correct chaser holder.

### CHASER HOLDERS DIFFER IN:

1. holder type
2. working range
3. holder angle (approx. pitch angle of the thread)
4. set number



## BEZEICHNUNG DER STREHLERHALTER

Die Halter tragen an einer Seite ihre Typenbezeichnung, bei Haltern für Linksgewinde den Zusatz „LH“. An einem Halter ist zusätzlich der Halterwinkel und der Kerndurchmesserbereich eingraviert. Außerdem steht auf der Rückseite jedes Strehlerhalters eine Fabrikationsnummer. Innerhalb eines Satzes dürfen nur Halter mit der gleichen Fabrikationsnummer verwendet werden. Die Strehlerhalter werden nur satzweise geliefert. Einzelne Halter können nicht geliefert werden.

### BEZEICHNUNGSBEISPIEL:

**ZR22/2D** Typ 2D für Schneidwerkzeuge ZA und ZR22  
**KD4-13,5** Arbeitsbereich von Kerndurchmesser  
4 bis 13,5 mm  
**≈ 3,60°** Halterwinkel muss ungefähr dem Steigungswinkel des Gewindes entsprechen  
**D11** Alle vier Halter des Satzes müssen die identische Nummer haben

## DESIGNATION OF THE CHASER HOLDERS

The holders have their type designation on one side, and the extra designation "LH" on holders for left-hand threads. The holder angle and the minor diameter range are also engraved on one holder. In addition, a serial number is engraved on the back of each chaser holder. Only holders with the same serial number may be used within a set. The chaser holders are only supplied in sets. Single holders cannot be supplied.

### EXAMPLE OF DESIGNATION:

**ZR22/2D** Type 2D for ZA and ZR22 cutting tools  
**KD4-13,5** Working range from minor diameter  
4 to 13.5 mm  
**≈ 3,60°** Holder angle must correspond approximately to the pitch angle of the thread  
**D11** All four holders of the set must have the identical number

Die Tabellen zu den Strehlerhaltern finden Sie auch bei uns im Internet:  
You can also find the specifications for the chaser holders on our website:

<https://wagner-werkzeug.de/service.html>

# GEWINDESCHNEIDEN – GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

## THREAD CUTTING – THREAD CUTTING SYSTEMS

### DIE STREHLER

Die Strehler tragen ein paralleles Gewindeprofil, d. h. bei gleicher Gewindesteigung können Gewinde unterschiedlicher Durchmesser mit einem Strehlersatz geschnitten werden (z. B. M6, M8 × 1, M10 × 1 ...).

Entsprechend dem Durchmesser und dem Steigungswinkel müssen allerdings die passenden Strehlerhalter eingesetzt werden.

Die Strehler werden in Größe, Anschnitt und Gewindeprofil der Bearbeitungsaufgabe angepasst, d. h. sie unterscheiden sich

1. im Gewindeprofil (z. B. metrisch, UN, Whitworth ...)
2. im Anschnitt (kurz, mittel, lang)
3. in der Strehlerqualität (HSS, HSSE, nitriert, beschichtet ...)
4. in den Abmessungen (Strehlergröße S00–S15)

### THE CHASERS

The chasers have a parallel thread profile, i.e. with the same thread pitch, threads of different diameters can be cut with one chaser set (e.g. M6, M8 × 1, M10 × 1 ...). The appropriate chaser holders must be used according to the diameter and the pitch angle.

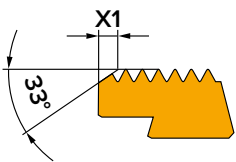
The size, the throat and thread profile of the chasers are adapted to the machining task, which means that they differ in the

1. thread profile (e.g. metric, UN, Whitworth ...)
2. throat (short, medium, long)
3. chaser quality (HSS, HSSE, nitrated, coated ...)
4. dimensions (chaser size S00–S15)

### STREHLERANSCHNITTE

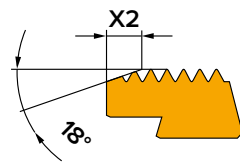
#### CHASER THROATS

Strehler mit kurzem Anschnitt  
Chaser with short throat

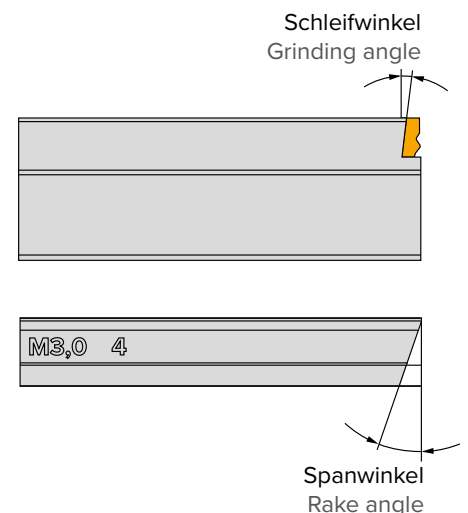
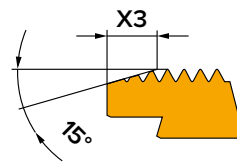


X = Anschnittlänge  
X = throat length

Strehler mit mittlerem Anschnitt  
Chaser with medium throat



Strehler mit langem Anschnitt  
Chaser with long throat



#### **Anschnitt kurz:**

- Für Werkstücke mit Gewinde gegen Bund oder kurzem Gewindefreistich.
- Gewindeauslauf ca.  $2 \times$  Gewindesteigung. Für Werkstücke ohne oder mit geringem Übermaß und für gut zerspanbare Werkstoffe.

#### **Anschnitt mittel:**

- Für blanke oder vorgedrehte Werkstücke ohne oder mit geringem Übermaß.
- Gewindeauslauf ca.  $3 \times$  Gewindesteigung.

#### **Anschnitt lang:**

- Für Werkstücke aus gewalztem Material oder mit Übermaß.
- Gewindeauslauf ca.  $4 \times$  Gewindesteigung.

#### **Sonderanschnitte:**

- Individuell an die Bearbeitung angepasste Anschnitte sind möglich.

Die Länge und der Winkel des Anschnitts beeinflussen Gewindeoberfläche und Standzeit. Je länger und flacher der Anschnitt, desto höher ist die Standzeit und desto besser die Oberfläche.

#### **Short throat:**

- for workpieces with threads against a collar or short thread undercuts
- thread run-out approx.  $2 \times$  thread pitch. For workpieces without or with small oversize and easily machinable materials

#### **Medium throat:**

- for blank or pre-turned workpieces with or without slight oversize.
- thread run-out approx.  $3 \times$  thread pitch

#### **Long throat:**

- for workpieces made of rolled material or with oversize.
- thread run-out approx.  $4 \times$  thread pitch

#### **Custom-made throat:**

- throats individually adapted to the application are possible

The length and angle of the throat influence the thread surface and tool life. The longer and flatter the throat, the longer the tool life and the better the surface.

# GEWINDESCHNEIDEN – GEWINDE-SCHNEIDSYSTEME

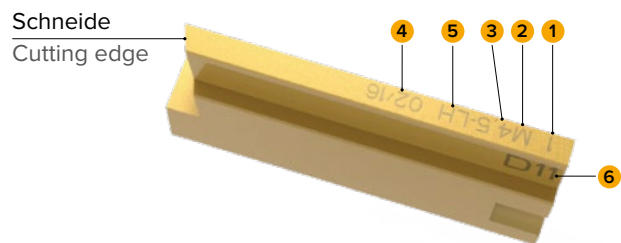
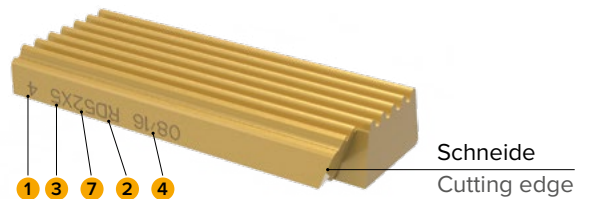
## THREAD CUTTING – THREAD CUTTING SYSTEMS

### DIE STREHLERBEZEICHNUNG

- 1 Strehlernummer (1–4 = 4-teilig, 1–5 = 5-teilig)
- 2 Profilform (M=metrisch, RD=Rundgewinde, UN ...)
- 3 Gewindesteigung
- 4 Seriennummer

#### Optional:

- 5 LH für Linksgewinde
- 6 Satznummer (nur bei nicht austauschbaren Strehlern)
- 7 Gewindedurchmesser

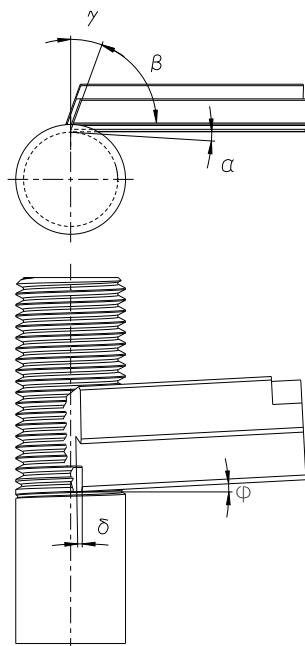


### THE CHASER DESIGNATION

- 1 chaser number (1–4 = 4 pieces, 1–5 = 5 pieces)
- 2 profile shape (M = metric, RD = round thread, UN...)
- 3 thread pitch
- 4 serial number

#### optional:

- 5 LH for left-hand thread
- 6 set number (only for non-interchangeable chasers)
- 7 thread diameter



### WINKEL AM STREHLER

- $\alpha$  = Freiwinkel
- $\beta$  = Keilwinkel
- $\gamma$  = Spanwinkel
- $\delta$  = Schleifwinkel
- $\varphi$  = Halterwinkel

### ANGLE AT THE CHASER

- $\alpha$  = clearance angle
- $\beta$  = wedge angle
- $\gamma$  = rake angle
- $\delta$  = grinding angle
- $\varphi$  = holder angle

# GEWINDESCHNEIDEN – LEISTUNGSBEDARF

## THREAD CUTTING – POWER REQUIREMENTS

Die erforderliche Antriebsleistung beim Gewindeschneiden ist abhängig von der Schnittgeschwindigkeit, dem zu bearbeitenden Werkstoff und der Profilform des Gewindes.

Der Leistungsbedarf lässt sich nach folgender Formel berechnen (Angaben ohne Gewähr):

$$1,5 \cdot P^2 \cdot R_m \cdot v_c \cdot 0,00003 \cdot C \text{ [kW]}$$

**P** = Gewindesteigung [mm]

**R<sub>m</sub>** = Zugfestigkeit des Werkstoffs [N/mm<sup>2</sup>]

**v<sub>c</sub>** = Schnittgeschwindigkeit [m/min]

**C** = Faktor 1 für Spitzgewinde, Faktor 2  
für Rund- und Trapezgewinde

### ANMERKUNG:

In dieser Formel ist Faktor 1,5 für die Schneidenabstumpfung berücksichtigt. Beim Schneiden von konischen Gewinden auf Strehlerbreite muss mindestens Faktor 2 berücksichtigt werden.

The drive power required for thread cutting depends on the cutting speed, the material to be machined and the profile shape of the thread.

The following formula can be used to calculate the power requirement (Specifications without guarantee):

$$1,5 \cdot P^2 \times R_m \times v_c \times 0.00003 \times C \text{ [kW]}$$

**P** = Thread pitch [mm]

**R<sub>m</sub>** = Tensile strength of the material [N/mm<sup>2</sup>]

**v<sub>c</sub>** = Cutting speed [m/min].

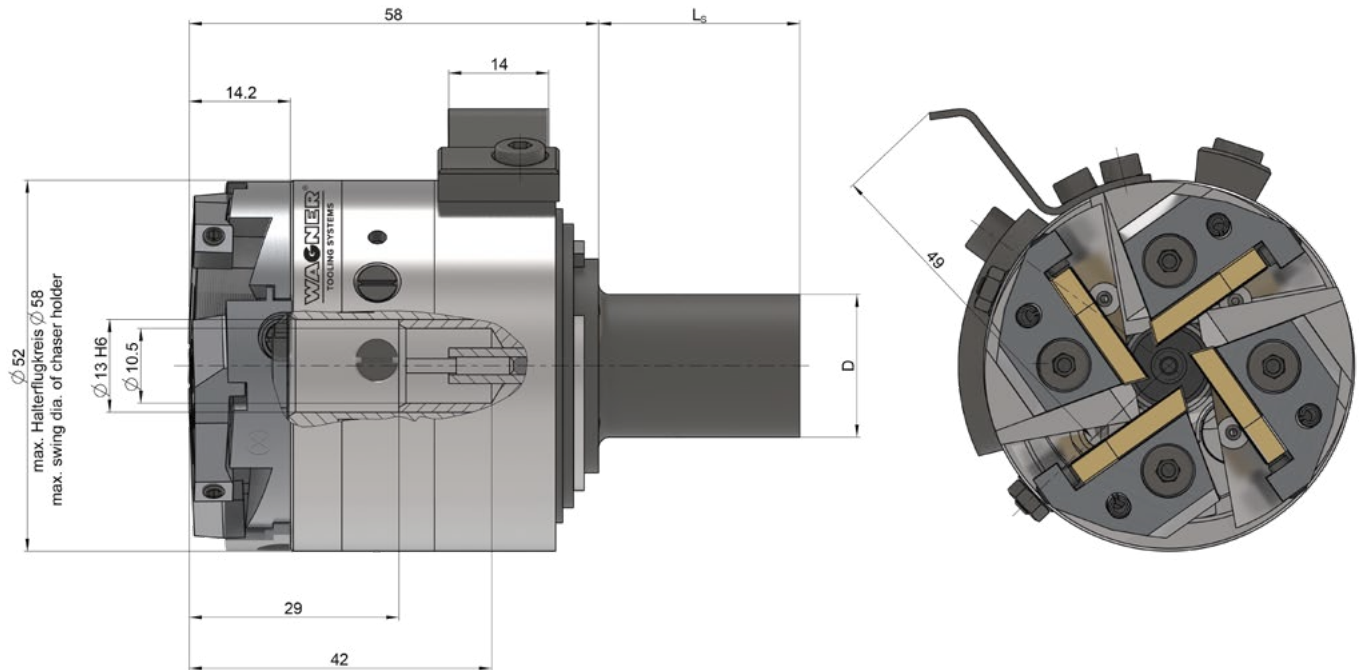
**C** = factor 1 for V-threads, factor 2  
for round and trapezoidal threads

### NOTE:

Factor 1.5 for cutting edge blunting is included in this formula. When cutting tapered threads to chaser width, a minimum factor of 2 must be taken into account.

## Gewinde-Schneidsystem ZA12

Bauart Kompakt stillstehend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZA12

Gewicht 0,8 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	1,6–16	0,063–0,591
Max. Steigung	1,75	16 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Feste Schäfte ZA12

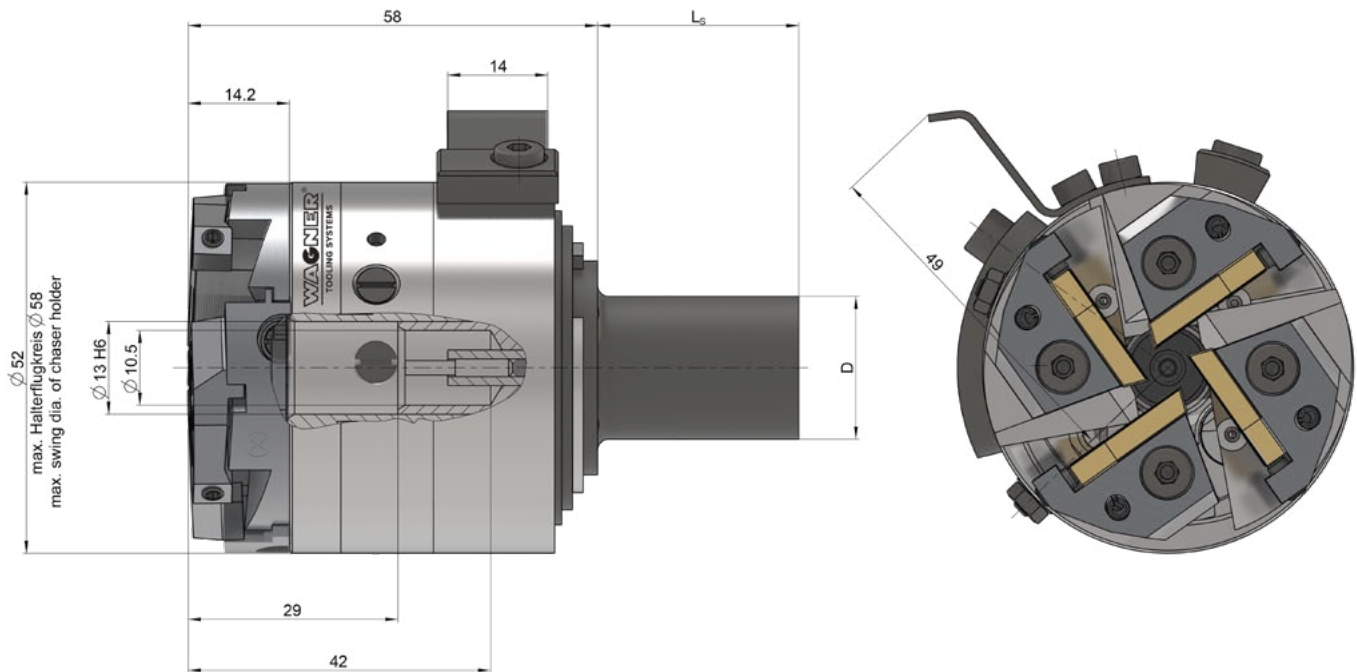
Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	Länge L <sub>s</sub> mm	Innenanschlag
12	30	ja
15,875 (5/8")	30	ja
16	30	ja
19,05 (3/4")	37	ja
20	30	ja

### Druckausgleichsschäfte ZA12

Schaft- $\varnothing$ mm (Zoll)	Länge L <sub>s</sub> mm	Innenanschlag
15,875 (5/8")	32	ja
19,05 (3/4")	37	ja
20	37	ja

## Thread cutting system ZA12

Compact stationary design



### Thread cutting system compact ZA12

Weight 0.8 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	1.6–16	0.063–0.591
Max. pitch	1.75	16 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Fixed shanks ZA12

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Length $L_s$ mm	Internal stop
12	30	yes
15.875 (5/8")	30	yes
16	30	yes
19.05 (3/4")	37	yes
20	30	yes

### Feed compensation shanks ZA12

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Length $L_s$ mm	Internal stop
15.875 (5/8")	32	yes
19.05 (3/4")	37	yes
20	37	yes

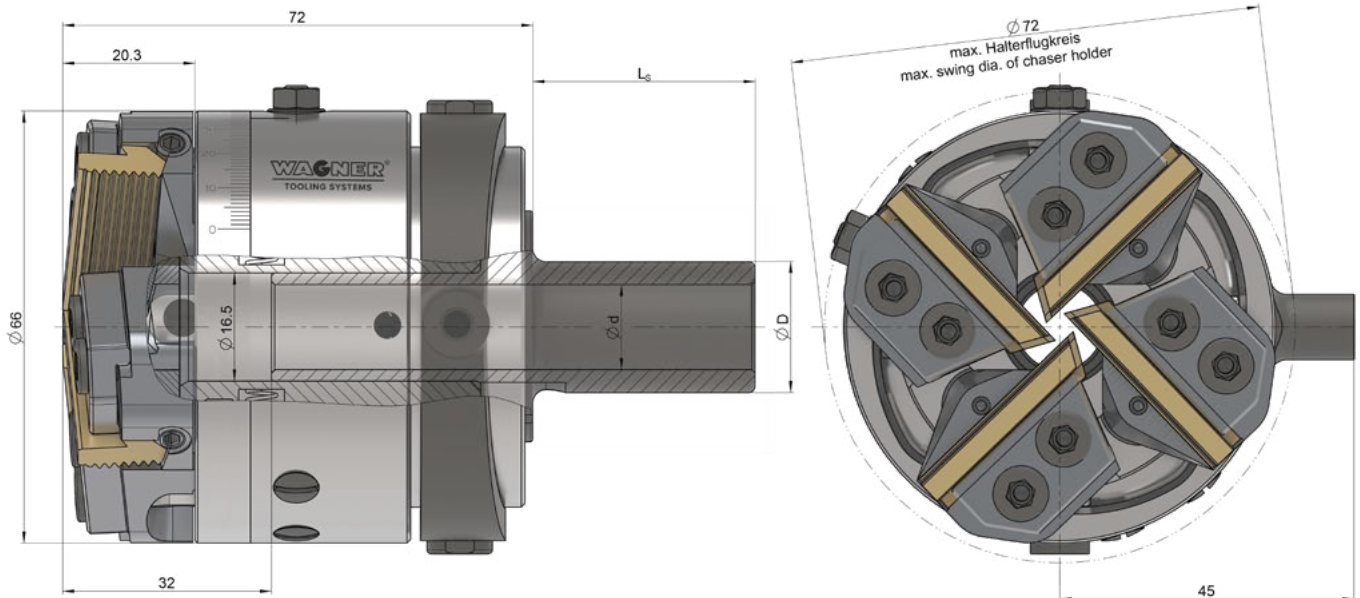
### Accessories:

Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem ZA16

Bauart Kompakt stillstehend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZA16

Gewicht 1,7 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	2,5–24	0,098–0,787
Max. Steigung	2	13 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



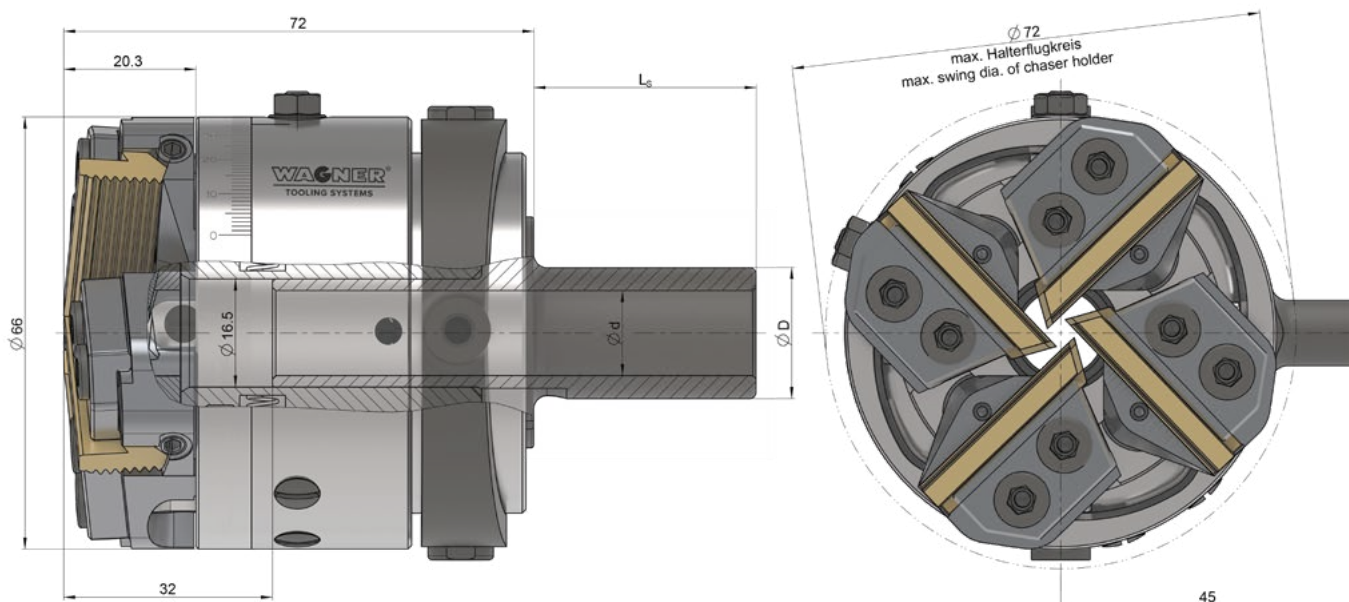
### Feste Schäfte ZA16

Schaft-Ø D mm (Zoll)	Länge L <sub>s</sub> mm	d mm	Innenanschlag	max. Gewindelänge mm
15,875 (5/8")	30	6,4	–	bis Ø 6: unbegrenzt
16	34	–	ja	bis Ø 10: 51
19,05 (3/4")	34	–	ja	bis Ø 10: 51
19,05 (3/4")	42	13	–	bis Ø 13: unbegrenzt
20	34	–	ja	bis Ø 10: 51
20	34	13	–	bis Ø 13: unbegrenzt
20	50	–	ja	bis Ø 10: 51
22	42	14,2	–	bis Ø 14: unbegrenzt
25	72	10,5	–	bis Ø 10: 51
25	42	–	ja	bis Ø 10: 51
25	42	13	–	bis Ø 13: unbegrenzt
25,4 (1")	50	12	ja	bis Ø 12: 51
25,4 (1")	50	12	–	bis Ø 12: unbegrenzt



## Thread cutting system ZA16

Compact stationary design



### Thread cutting system compact ZA16

Weight 1.7 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	2.5–24	0.098–0.787
Max. pitch	2	13 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Fixed shanks ZA16

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Length $L_s$ mm	d mm	Internal stop	Max. thread length mm
15.875 (5/8")	30	6.4	–	up to $\varnothing$ 6: unlimited
16	34	–	yes	up to $\varnothing$ 10: 51
19.05 (3/4")	34	–	yes	up to $\varnothing$ 10: 51
19.05 (3/4")	42	13	–	up to $\varnothing$ 13: unlimited
20	34	–	yes	up to $\varnothing$ 10: 51
20	34	13	–	up to $\varnothing$ 13: unlimited
20	50	–	yes	up to $\varnothing$ 10: 51
22	42	14.2	–	up to $\varnothing$ 14: unlimited
25	72	10.5	–	up to $\varnothing$ 10: 51
25	42	–	yes	up to $\varnothing$ 10: 51
25	42	13	–	up to $\varnothing$ 13: unlimited
25.4 (1")	50	12	yes	up to $\varnothing$ 12: 51
25.4 (1")	50	12	–	up to $\varnothing$ 12: unlimited

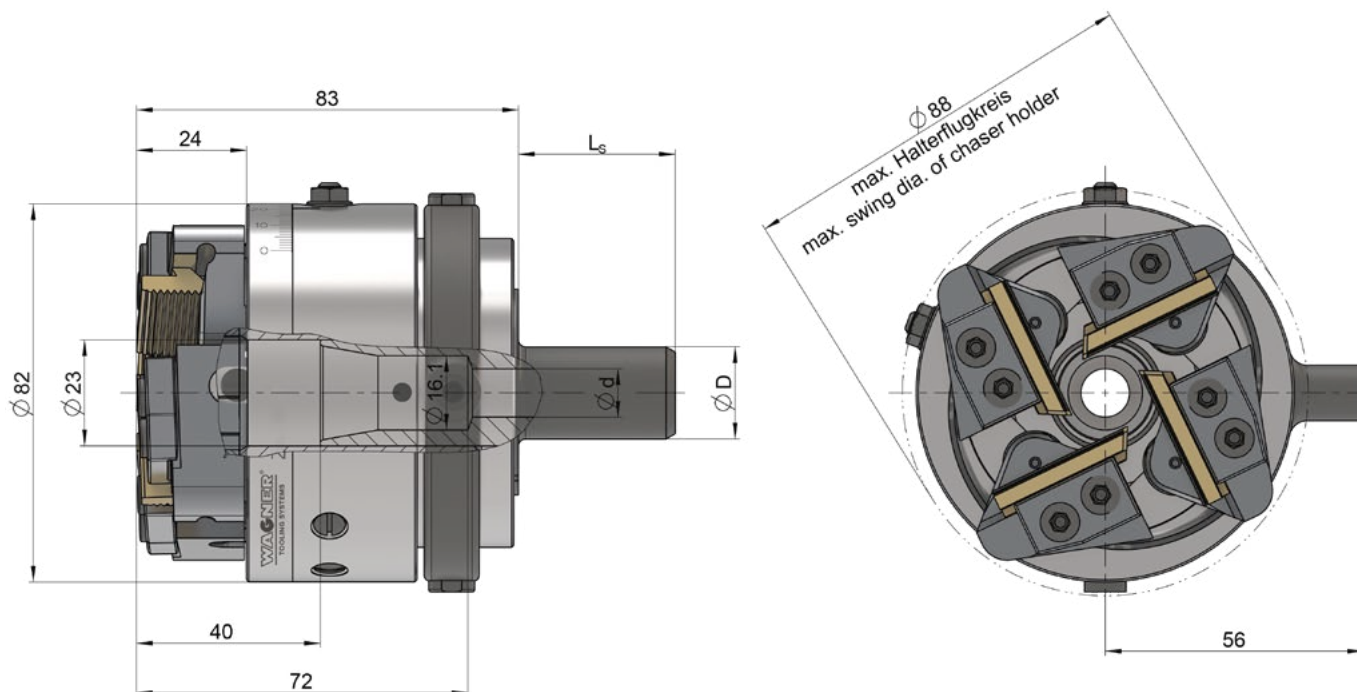
### Accessories:

Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem ZA22

Bauart Kompakt stillstehend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZA22

Gewicht 2,8 kg

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	4–38	0,157–1,496
Max. Steigung	2,5	10 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

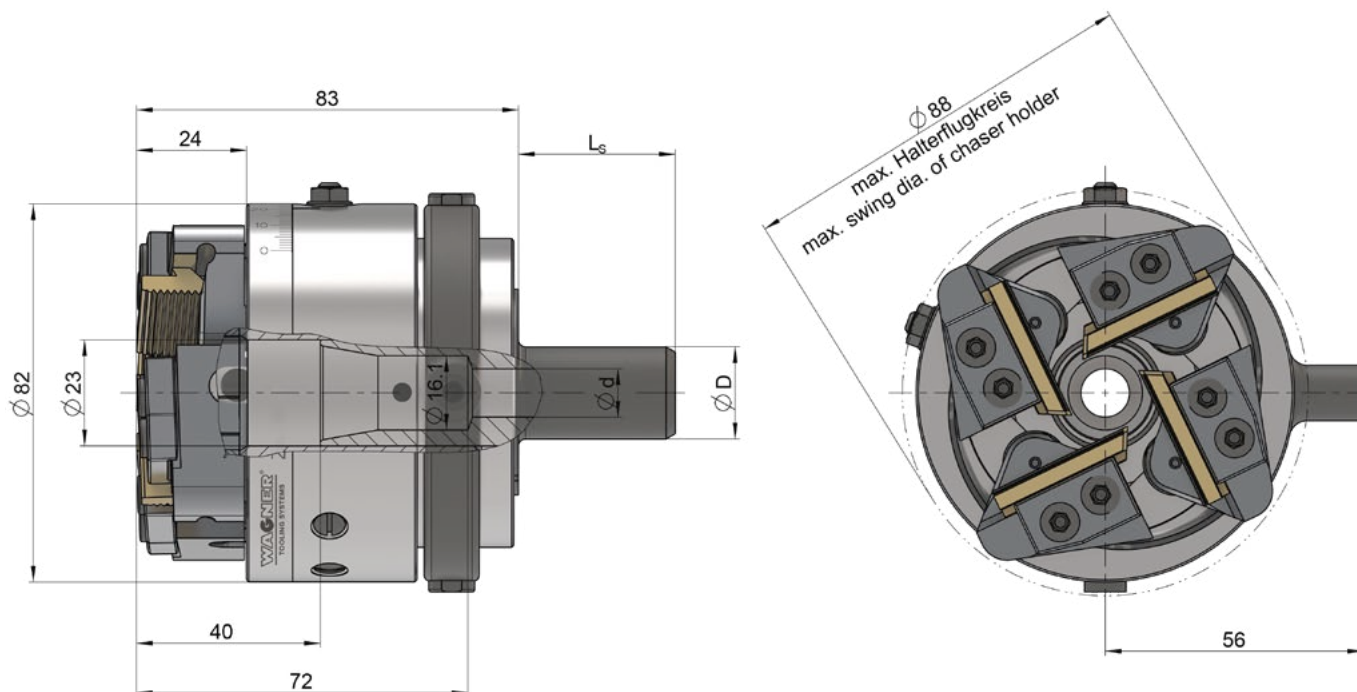
### Feste Schäfte ZA22

Schaft-Ø D mm (Zoll)	Länge L <sub>s</sub> mm	d mm	Innenanschlag	max. Gewindelänge mm
16	42	10	ja	bis Ø 16: 72
19,05 (3/4")	42	10	ja	bis Ø 16: 72
20	50	10	ja	bis Ø 16: 72
20	50	13	–	bis Ø 13: unbegrenzt
25	50	16	ja	bis Ø 16: unbegrenzt
25,4 (1")	50	16	ja	bis Ø 16: unbegrenzt
25,4 (1")	70	16	ja	bis Ø 16: unbegrenzt
30	50	16	ja	bis Ø 16: unbegrenzt
32	80	16	–	bis Ø 16: unbegrenzt
VDI20	40	16	–	bis Ø 16: 71
VDI30	55	16	–	bis Ø 16: 71
VDI40	63	16	–	bis Ø 16: 71



## Thread cutting system ZA22

Compact stationary design



### Thread cutting system compact ZA22

Weight 2.8 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	4–38	0.157–1.496
Max. pitch	2.5	10 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Fixed shanks ZA22

Shank- $\varnothing D$ mm (inch)	Length $L_s$ mm	d mm	Internal stop	Max. thread length mm
16	42	10	yes	up to $\varnothing 16$ : 72
19.05 (3/4")	42	10	yes	up to $\varnothing 16$ : 72
20	50	10	yes	up to $\varnothing 16$ : 72
20	50	13	–	up to $\varnothing 13$ : unlimited
25	50	16	yes	up to $\varnothing 16$ : unlimited
25.4 (1")	50	16	yes	up to $\varnothing 16$ : unlimited
25.4 (1")	70	16	yes	up to $\varnothing 16$ : unlimited
30	50	16	yes	up to $\varnothing 16$ : unlimited
32	80	16	–	up to $\varnothing 16$ : unlimited
VDI20	40	16	–	up to $\varnothing 16$ : 71
VDI30	55	16	–	up to $\varnothing 16$ : 71
VDI40	63	16	–	up to $\varnothing 16$ : 71

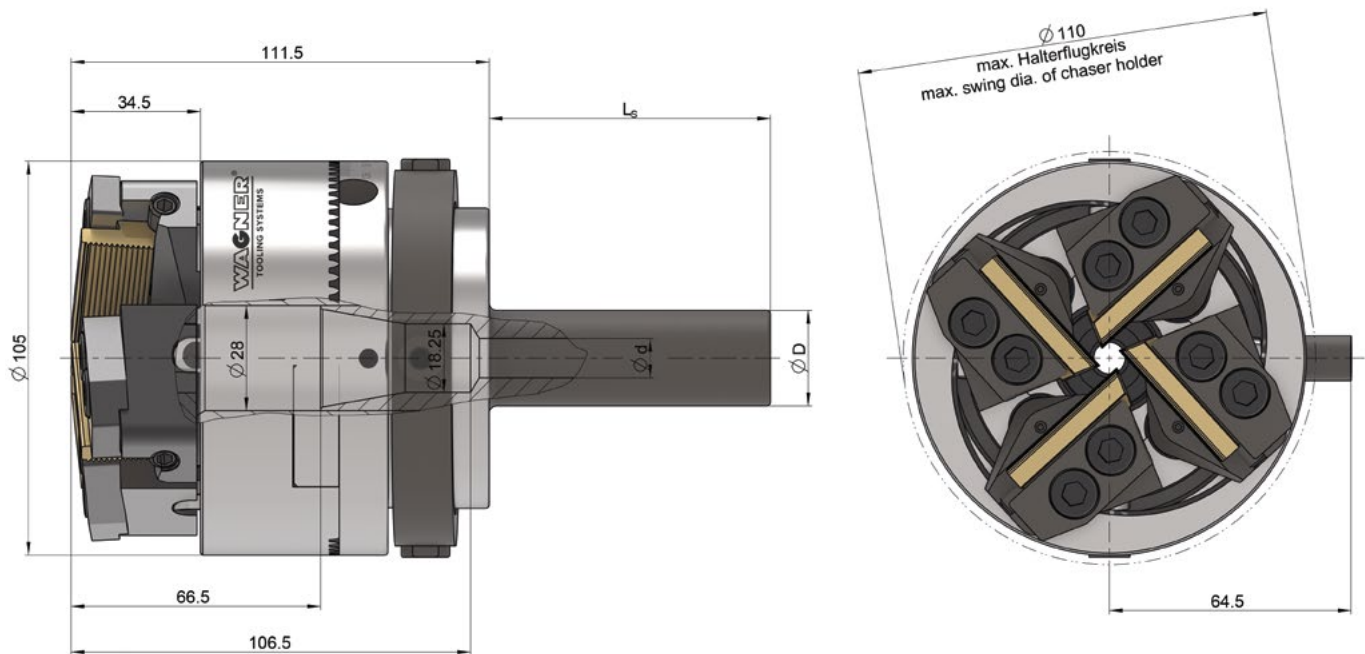
### Accessories:

Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem ZA27

Bauart Kompakt stillstehend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZA27

Gewicht 6,8 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	5–60	0,197–2,362
Max. Steigung	3	9 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

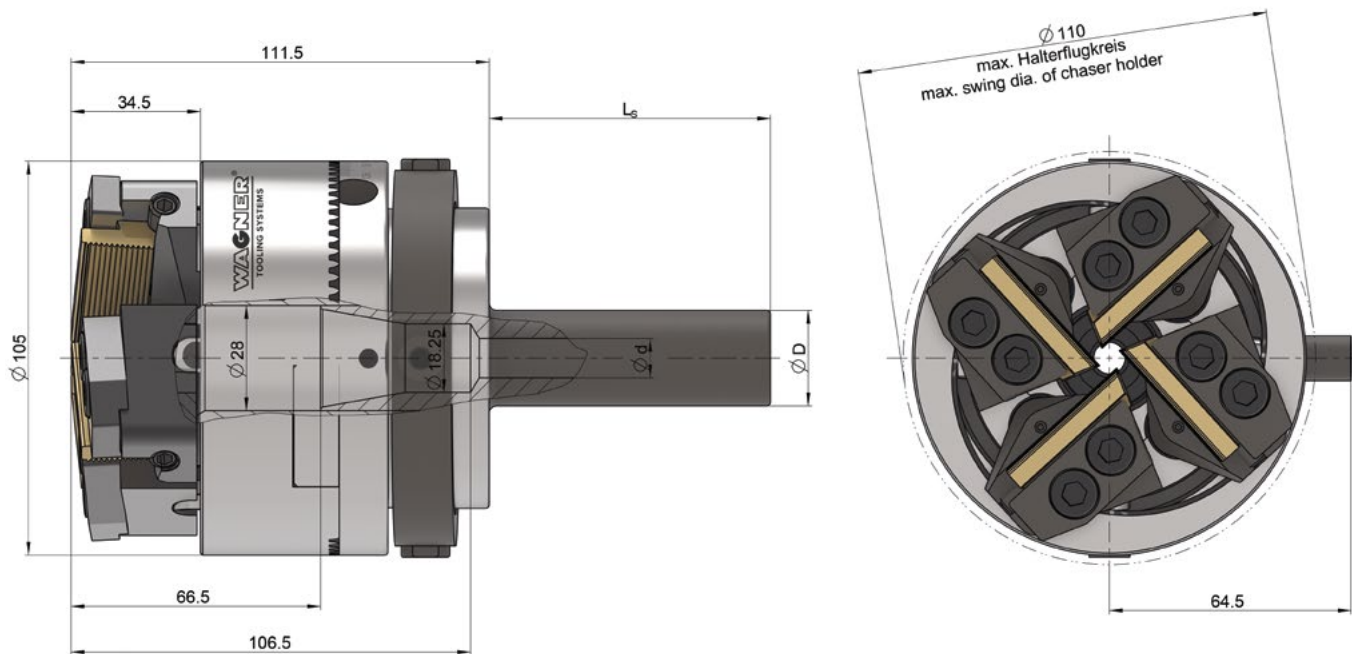


### Feste Schäfte ZA27

Schaft- $\varnothing$ D mm (Zoll)	Länge L <sub>s</sub> mm	d mm	Innenanschlag	max. Gewindelänge mm
25,4 (1")	75	10,5	ja	bis $\varnothing$ 10,5: unbegrenzt
30	75	18	ja	bis $\varnothing$ 18: unbegrenzt
30	75	22,5	–	bis $\varnothing$ 22,5: unbegrenzt
31,75 (1¼")	75	18	ja	bis $\varnothing$ 18: unbegrenzt
38,1 (1½")	75	18	ja	bis $\varnothing$ 18: unbegrenzt
32	75	18	ja	bis $\varnothing$ 18: unbegrenzt
32	75	25	–	bis $\varnothing$ 25: unbegrenzt
34	75	22,5	–	bis $\varnothing$ 22,5: unbegrenzt
VDI30	70	18,5	–	bis $\varnothing$ 18: 103,5
VDI40	78	18	–	bis $\varnothing$ 18: 91,5

## Thread cutting system ZA27

Compact stationary design



### Thread cutting system compact ZA27

Weight 6.8 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	5–60	0.197–2.362
Max. pitch	3	9 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Fixed shanks ZA27

Shank- $\varnothing$ D mm (inch)	Length L <sub>s</sub> mm	d mm	Internal stop	Max. thread length mm
25.4 (1")	75	10.5	yes	up to $\varnothing$ 10,5: unlimited
30	75	18	yes	up to $\varnothing$ 18: unlimited
30	75	22.5	–	up to $\varnothing$ 22,5: unlimited
31.75 (1¼")	75	18	yes	up to $\varnothing$ 18: unlimited
38.1 (1½")	75	18	yes	up to $\varnothing$ 18: unlimited
32	75	18	yes	up to $\varnothing$ 18: unlimited
32	75	25	–	up to $\varnothing$ 25: unlimited
34	75	22.5	–	up to $\varnothing$ 22,5: unlimited
VDI30	70	18.5	–	up to $\varnothing$ 18: 103.5
VDI40	78	18	–	up to $\varnothing$ 18: 91.5

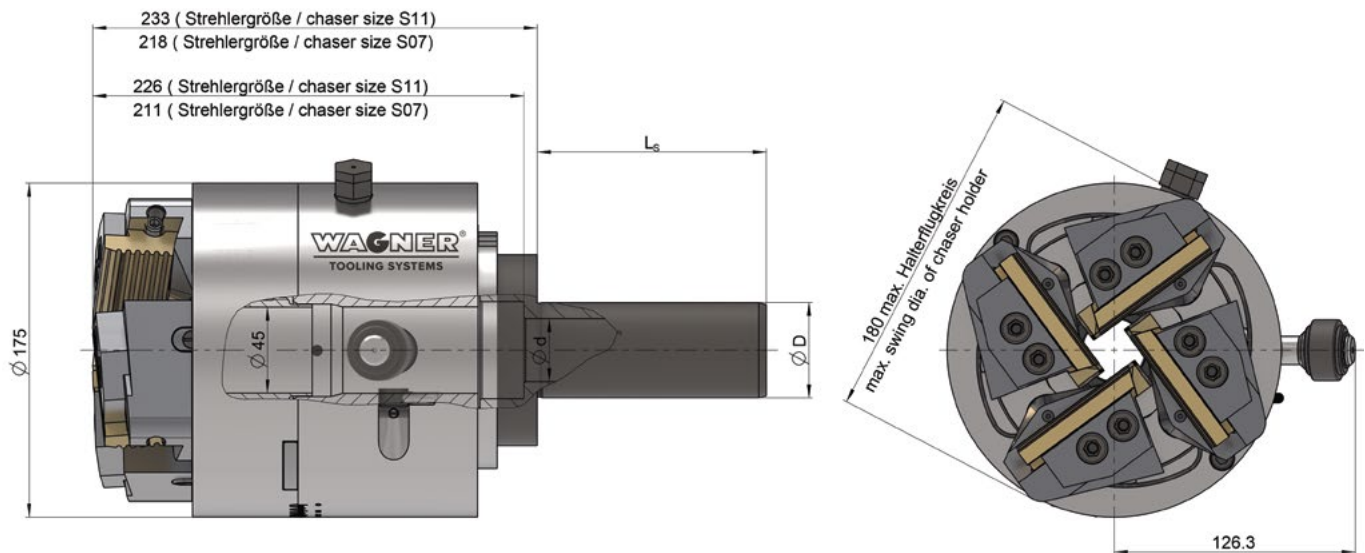
### Accessories:

Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem ZE39

Bauart Standard stillstehend



### Gewinde-Schneidsystem Standard ZE39

Gewicht 32 kg

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–80	0,315–3,15
Max. Steigung	4	8 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

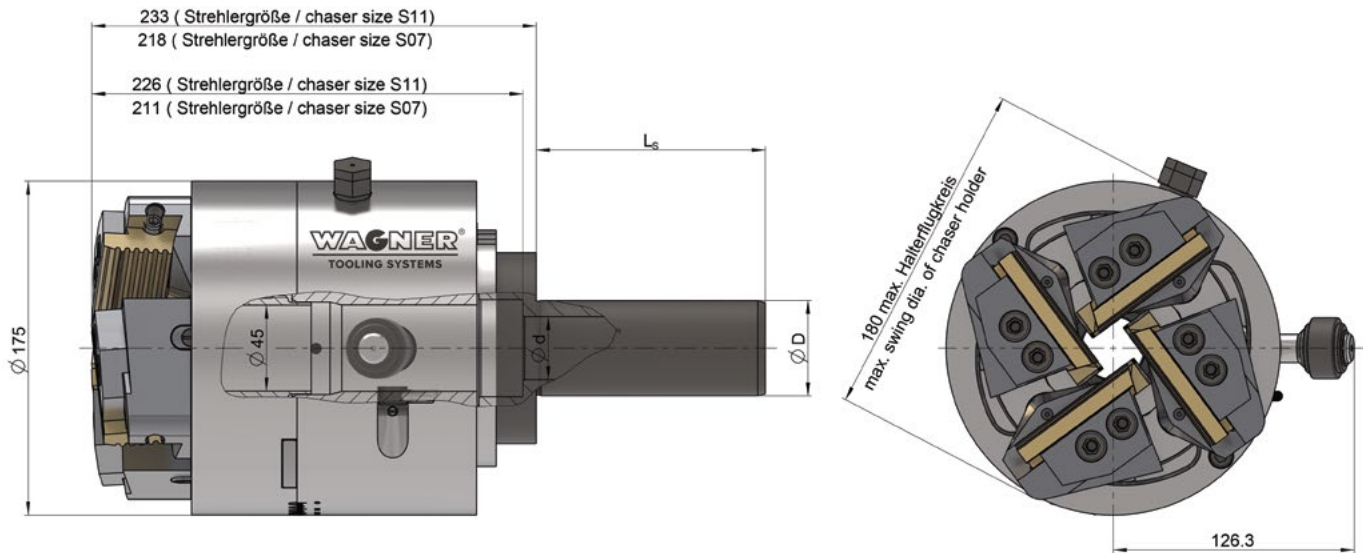
### Feste Schäfte ZE39

Schaft- $\varnothing$ D mm	Länge $L_s$ mm	d mm
32	75	15
40	120	30
50	120	39,5
60	120	48,4
VDI30	55	16,2
VDI40	63	25
VDI50	78	32



# Thread cutting system ZE39

Standard stationary design



### Thread cutting system standard ZE39

Weight	32 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range Ø	8–80	0.315–3.15
Max. pitch	4	8 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Accessories:

Setting device with dial gauge

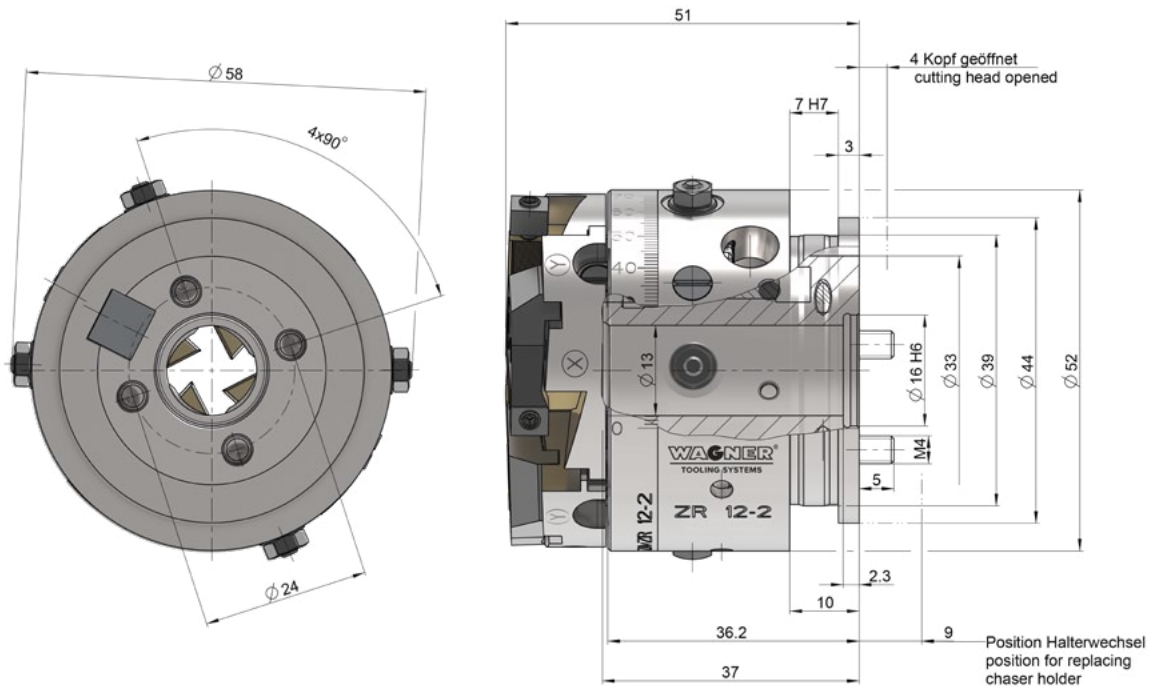
### Fixed shanks ZE39

Shank-Ø D mm	Length L <sub>s</sub> mm	d mm
32	75	15
40	120	30
50	120	39.5
60	120	48.4
VDI30	55	16.2
VDI40	63	25
VDI50	78	32



## Gewinde-Schneidsystem ZR12-2

Bauart Kompakt umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZR12-2

Gewicht 0,6 kg

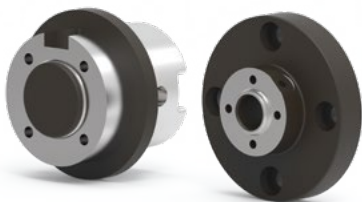
	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	1,6–16	0,063–0,63
Max. Steigung	1,75	16 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage

### Zubehör:

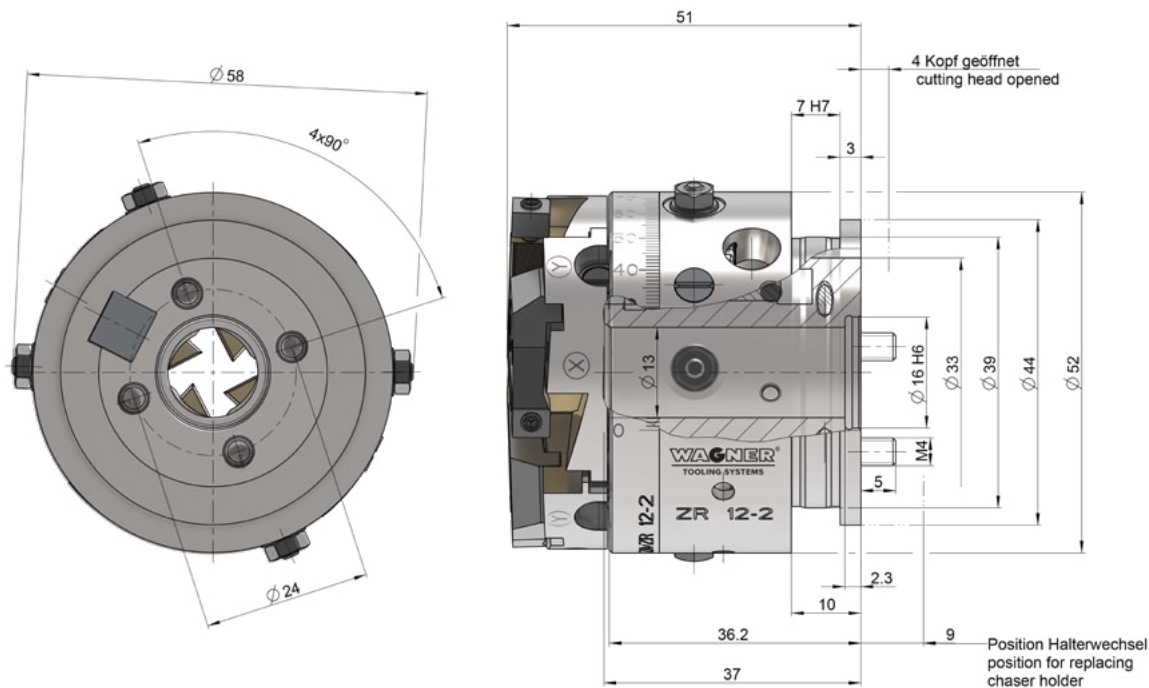
Einstellvorrichtung mit Messuhr





## Thread cutting system ZR12-2

Compact rotating design



### Thread cutting system compact ZR12-2

Weight 0.6 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	1.6–16	0.063–0.63
Max. pitch	1.75	16 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

#### Accessories:

Shanks and flanges on request

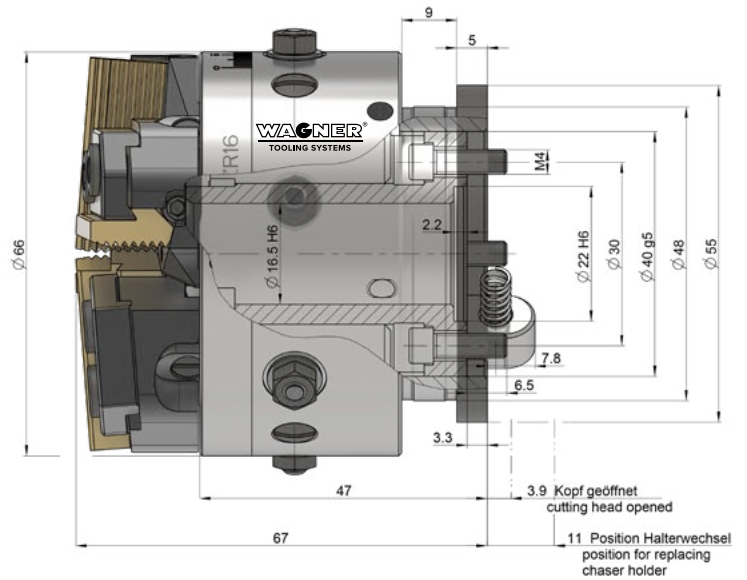
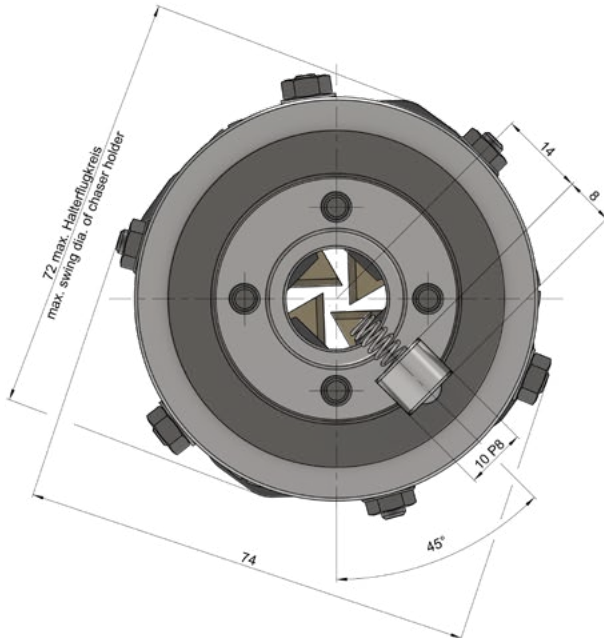
#### Accessories:

Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem ZR16-2

Bauart Kompakt umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZR16-2

Gewicht 1,7 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	2,5–20	0,098–0,787
Max. Steigung	2	13 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

### Zubehör:

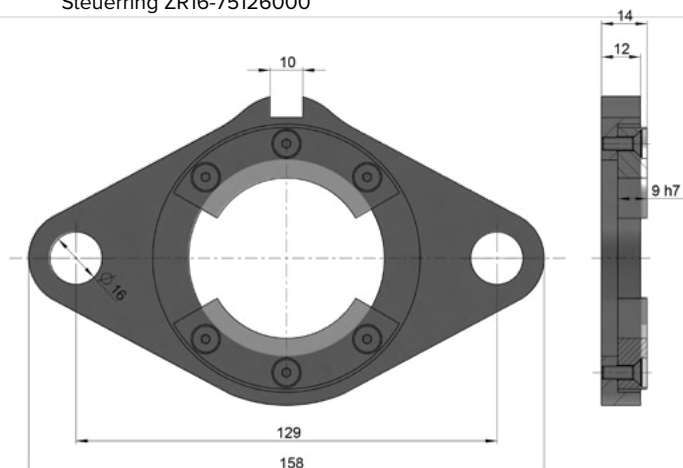
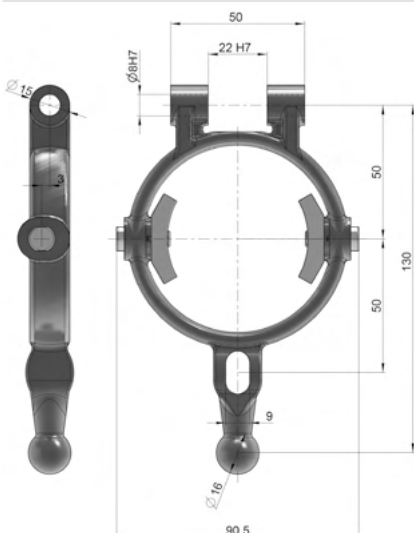
Schäfte und Flansche auf Anfrage



### Zubehör:

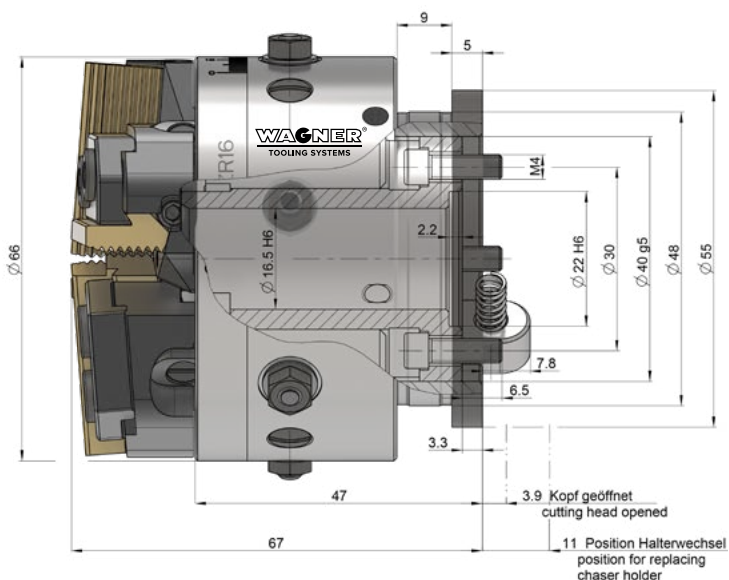
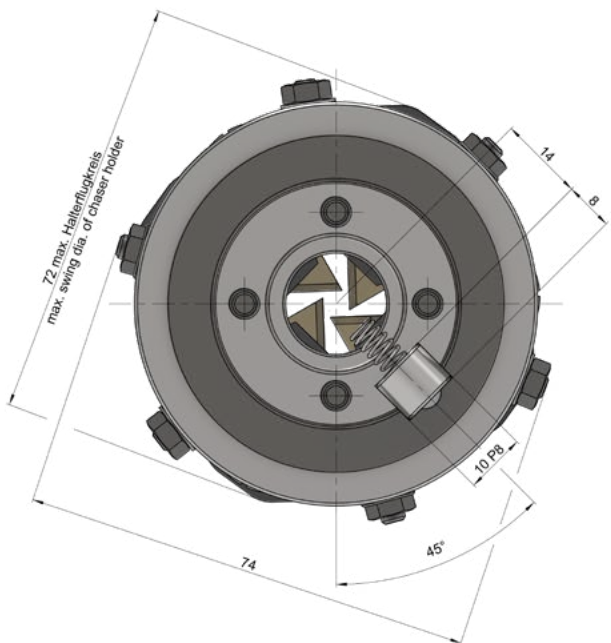
Steuerring ZR16-70252800

Steuerring ZR16-75126000



# Thread cutting system ZR16-2

Compact rotating design



### Thread cutting system compact ZR16-2

Weight 1.7 kg

	mm	inch
Working range $\varnothing$	2.5–20	0.098–0.787
Max. pitch	2	13 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Accessories:

Setting device with dial gauge

### Accessories:

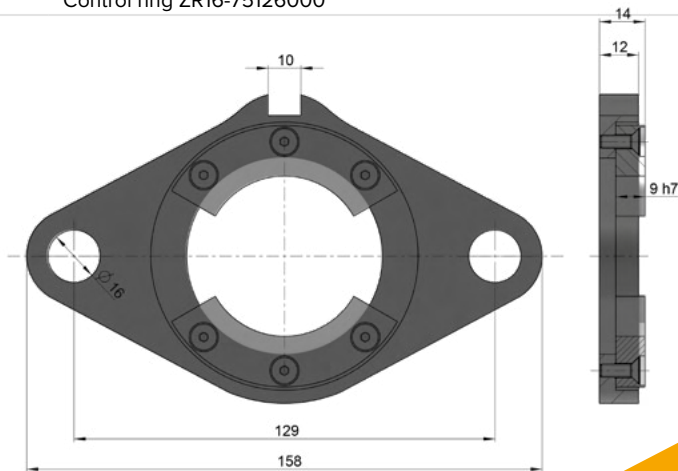
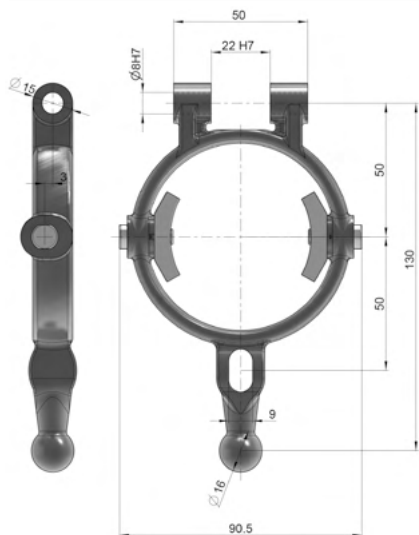
Shanks and flanges on request



### Accessories:

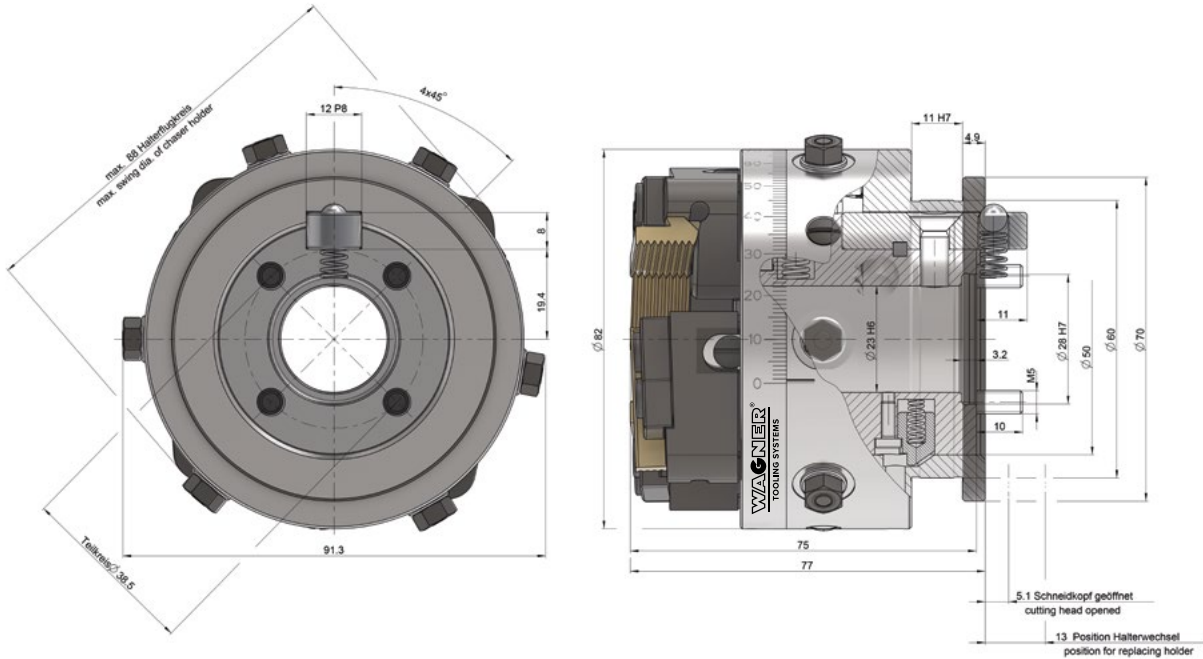
Control ring ZR16-70252800

Control ring ZR16-75126000



## Gewinde-Schneidsystem ZR22-2

Bauart Kompakt umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZR22-2

Gewicht 2,8 kg

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	4–38	0,157–1,496
Max. Steigung	2	13 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

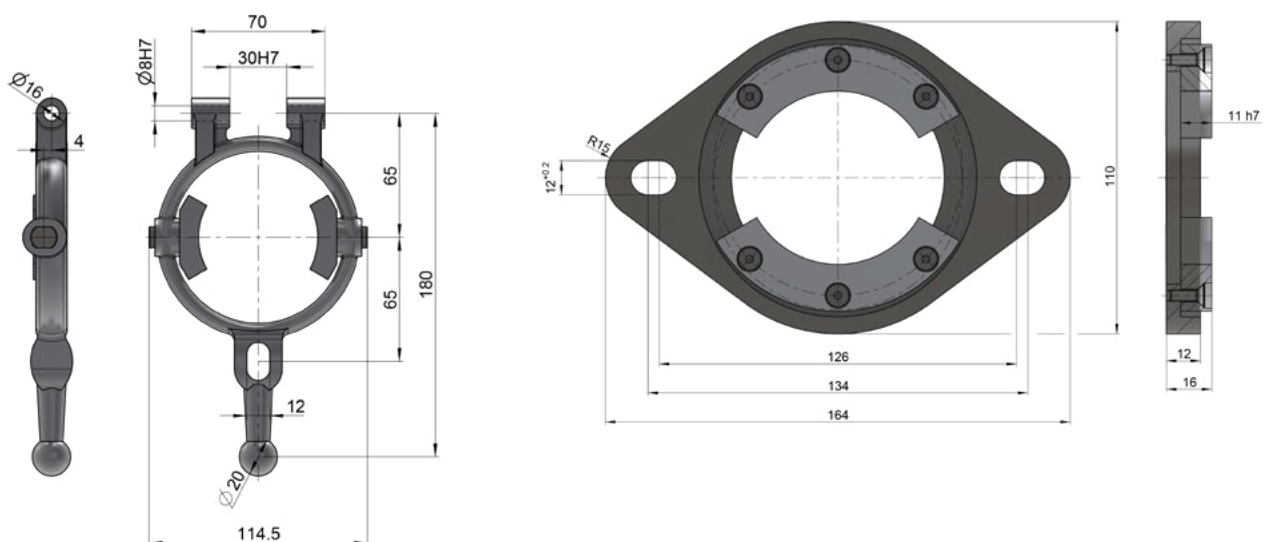
Schäfte und Flansche auf Anfrage



### Zubehör:

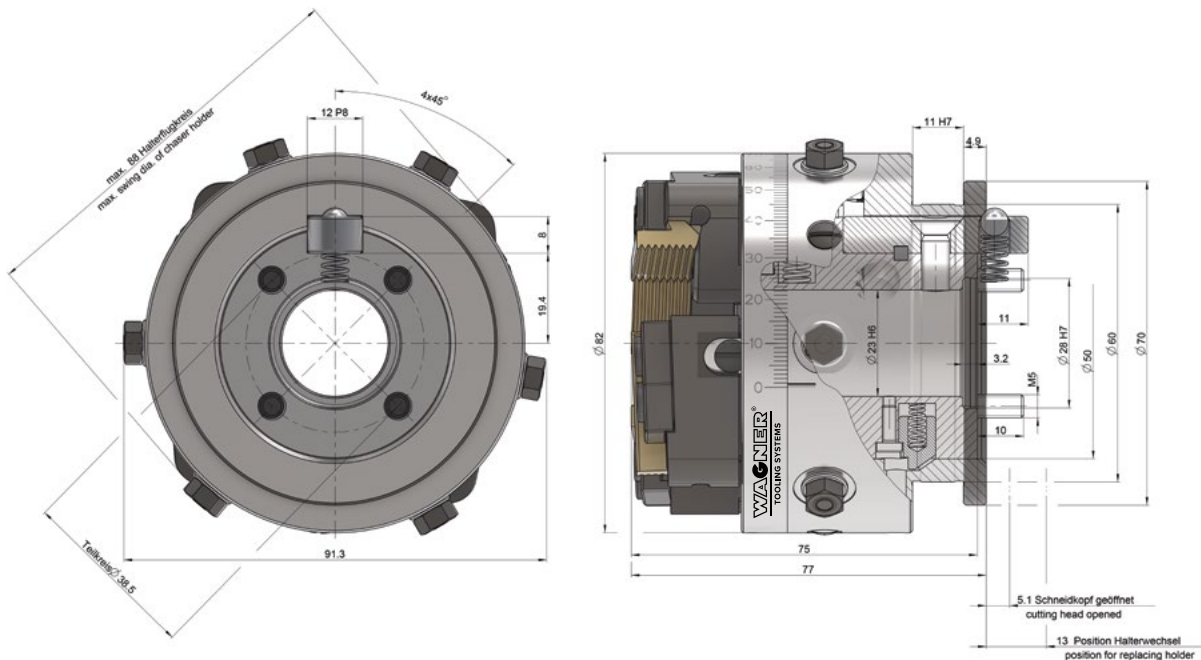
Steuerring ZR22-70257500

Steuerring ZR22-75001700



# Thread cutting system ZR22-2

Compact rotating design



### Thread cutting system Compact ZR22-2

Weight 2.8 kg

### Accessories:

Setting device with dial gauge

	mm	inch
Working range $\varnothing$	4–38	0.157–1.496
Max. pitch	2	13 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

### Accessories:

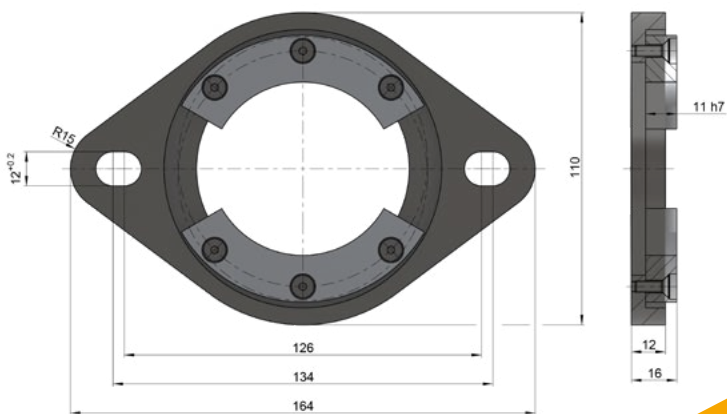
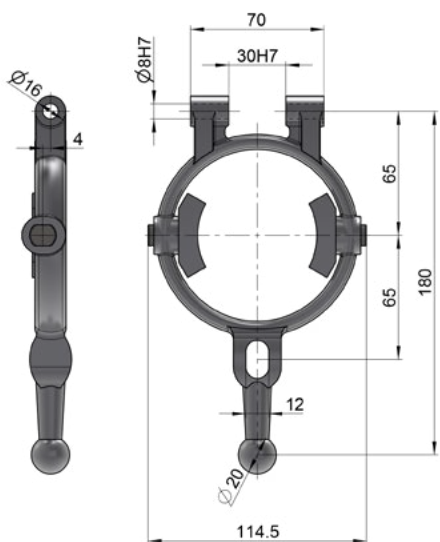
Shanks and flanges on request



### Accessories:

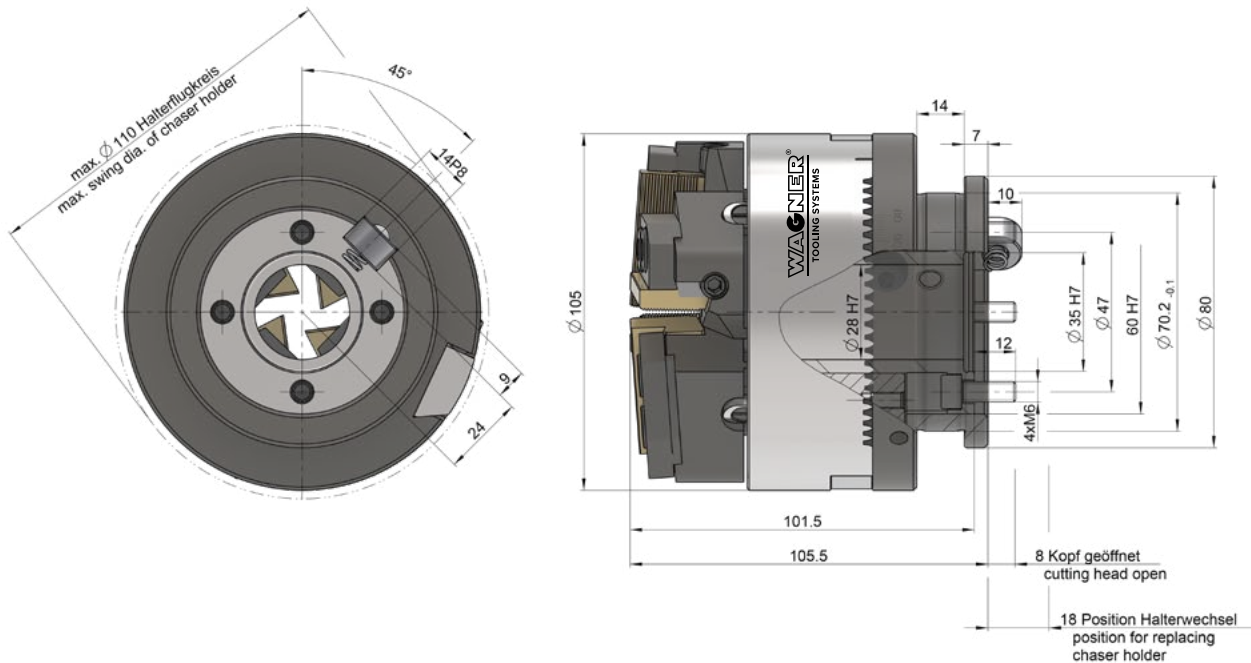
Control ring ZR22-70257500

Control ring ZR22-75001700



## Gewinde-Schneidsystem ZR27-2

Bauart Kompakt umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Kompakt ZR27-2

Gewicht 6,2 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	5–60	0,197–2,362
Max. Steigung	3	9 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

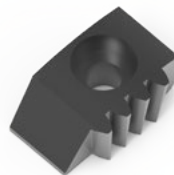
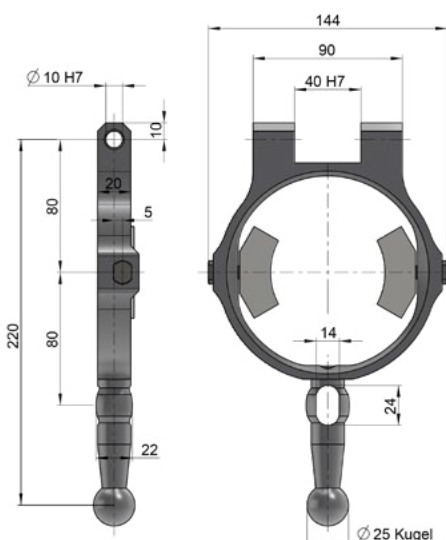


### Zubehör:

Steuerring ZR27-2-70252300

### Zubehör:

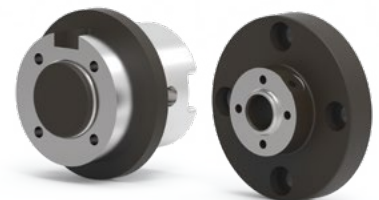
Zahnsegmente ZR27-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

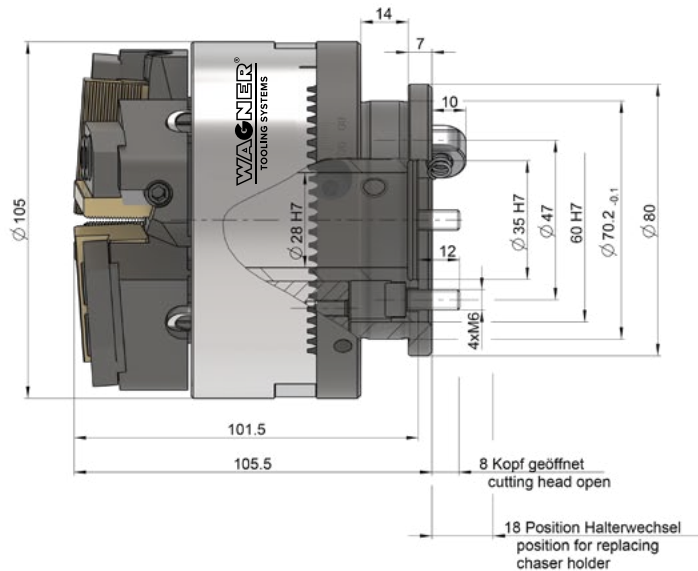
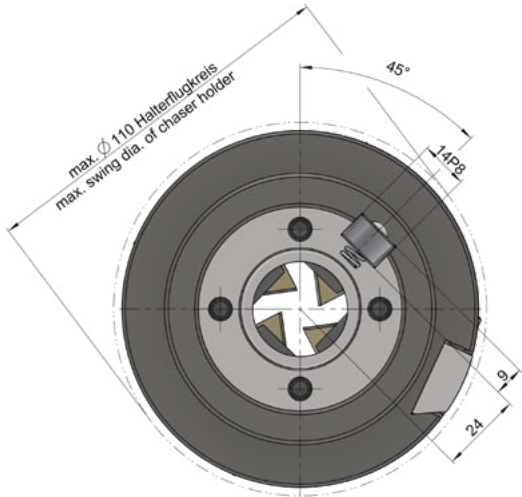
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Thread cutting system ZR27-2

Compact rotating design



**Thread cutting system Compact ZR27-2**

Weight	6.2 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range Ø	5–60	0.197–2.362
Max. pitch	3	9 t.p.i.
Chaser holder	see holder tables	

**Accessories:**

Setting device with dial gauge

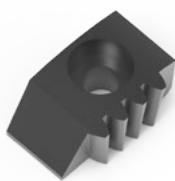


**Accessories:**

Control ring ZR27-2-70252300

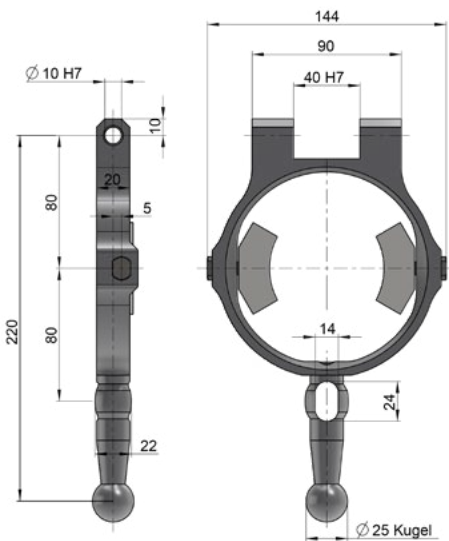
**Accessories:**

Toothed segments ZR27-2 (set = 10 pieces)



**Accessories:**

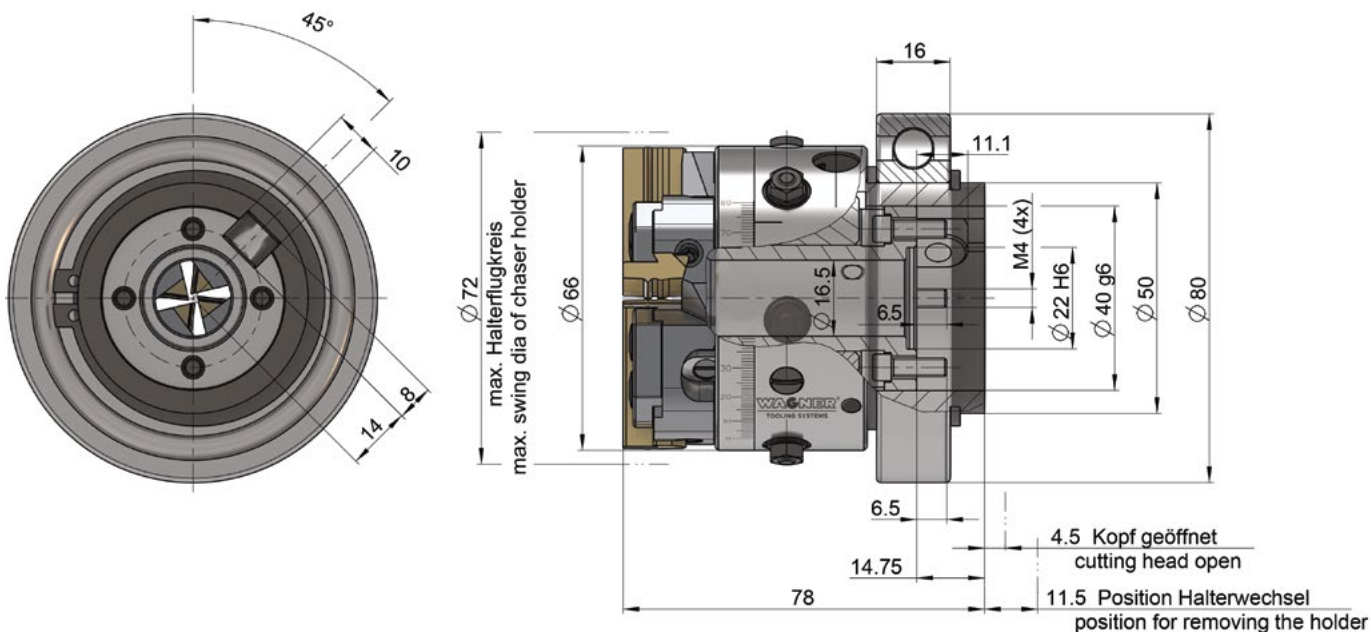
Shanks and flanges on request



Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter. Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

## Einstechnschneidsystem ZR16-E

Bauart umlaufend  
für Einstecharbeiten



### Axialschneidsystem für Einstecharbeiten ZR16-E

Gewicht 2 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Kern-Ø	0–16,8	0–0,66

Strehlerhalter	Arbeitsbereich Kern-Ø mm (Zoll)	Max. Einstehtiefe (radial) mm (Zoll)
ZR16/D-0,00 KD0-6,5	0–6,5 (0–0,256)	1,6 (0,063)
ZR16/D-0,00 KD5-11,5	5–11,5 (0,197–0,453)	1,6 (0,063)
ZR16/D-0,00 KD10-16,8	10–16,8 (0,394–0,66)	1,75 (0,069)

Einstechmesser und Wendeplattenträger auf Anfrage

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

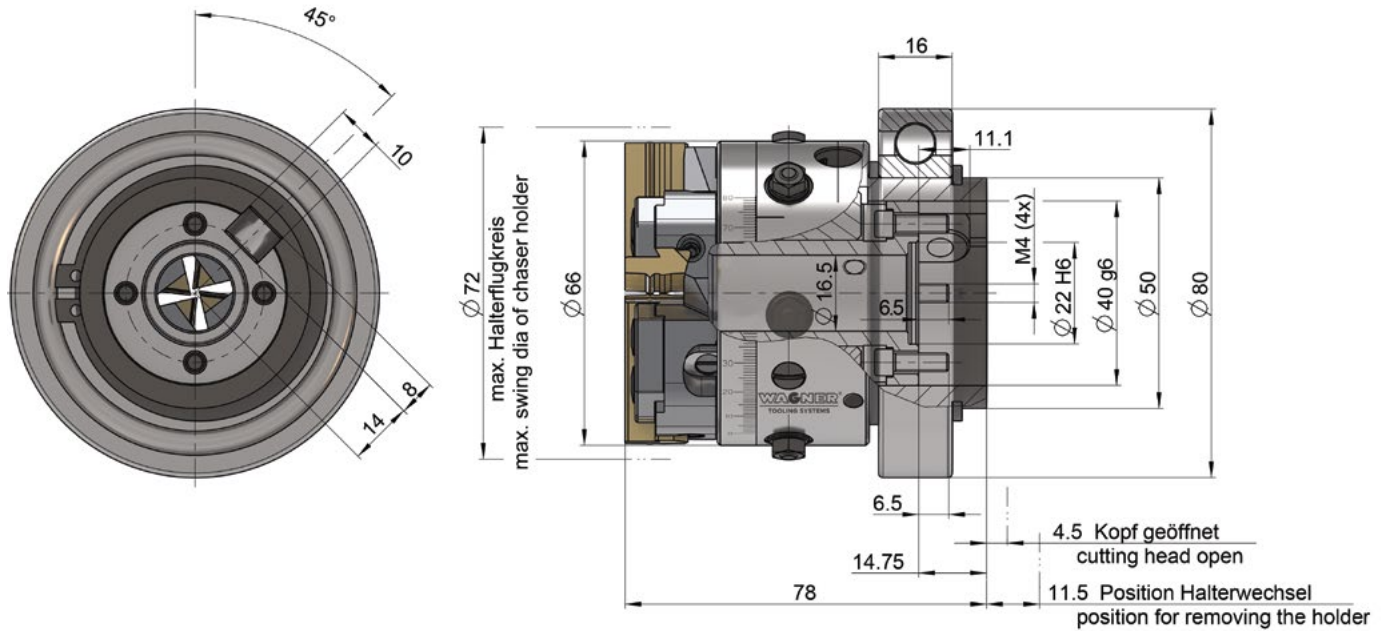
Schäfte und Flansche auf Anfrage





# Profile-cutting system ZR16-E

Rotating design for profile cutting applications



**Axial cutting system for grooving operations ZR16-E**  
 Weight 2 kg

	mm	inch
Working range Minor Ø	0–16.8	0–0.66

Chaser holder	Working range Minor Ø mm (inch)	Max. Profil depth (radial) mm (inch)
ZR16/D-0,00 KD0-6.5	0–6.5 (0–0.256)	1.6 (0.063)
ZR16/D-0,00 KD5-11.5	5–11.5 (0.197–0.453)	1.6 (0.063)
ZR16/D-0,00 KD10-16.8	10–16.8 (0.394–0.66)	1.75 (0.069)

Profile cutting knives and insert holders on request

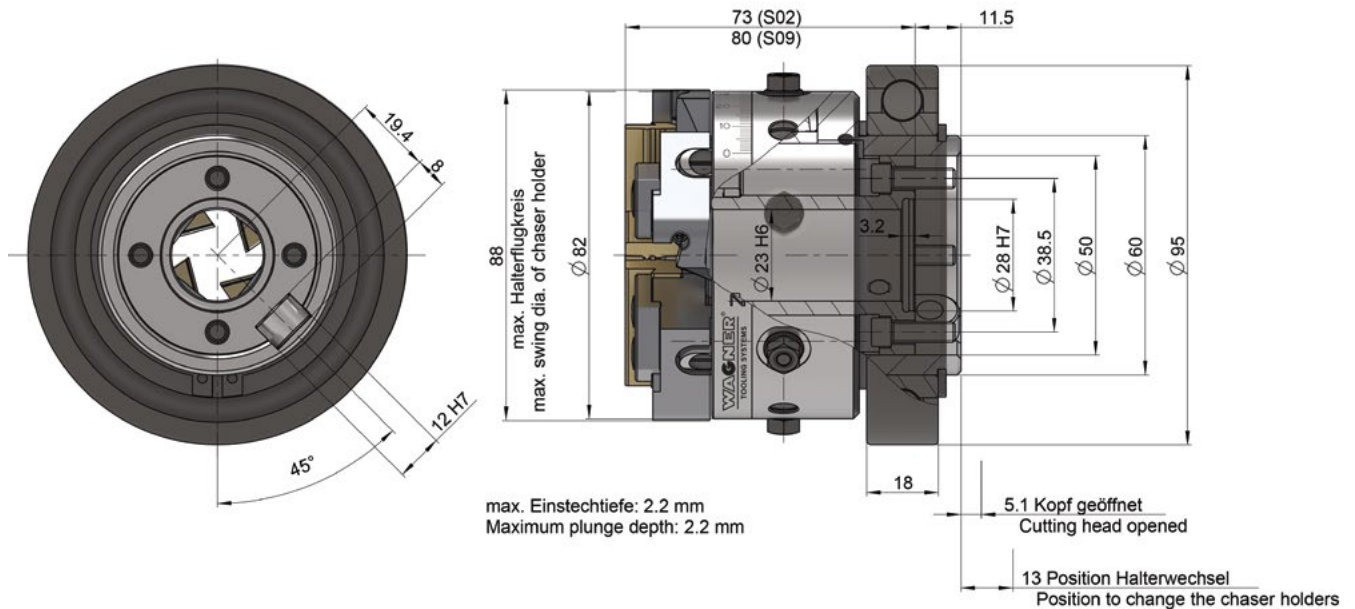
**Accessories:**  
 Setting device with dial gauge



**Accessories:**  
 Shanks and flanges on request



## Einstechnscheidungssystem ZR22-E



### Axialschnedsystem für Einstecharbeiten ZR22-E

Gewicht 3 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Kern-Ø	1,7–26	0,067–1,024

Strehlerhalter	Arbeitsbereich Kern-Ø mm (Zoll)	Max. Einstechtiefe (radial) mm (Zoll)
ZR22/D-0,00 KD1-11,7	1,7–11,7 (0,067–0,46)	2,3 (0,09)
ZR22/D-0,00 KD4-13,5	4–13,5 (0,157–0,53)	2,2 (0,087)
ZR22/D-0,00 KD8,4-18	8,4–18 (0,33–0,71)	2,0 (0,079)

Einstechmesser und Wendeplattenträger auf Anfrage

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



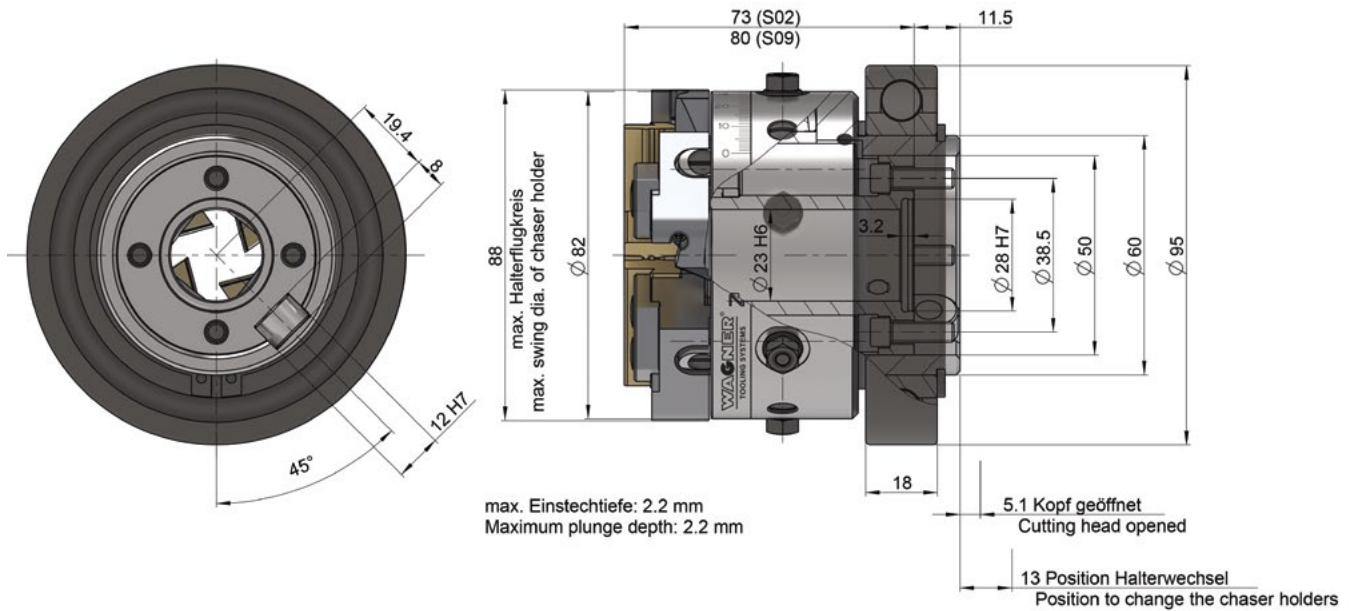
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Profile-cutting system ZR22-E

Rotating design for profile cutting applications



### Axial cutting system for grooving operations ZR22-E

Weight	3 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range Minor Ø	1.7–26	0.067–1.024

Chaser holder	Working range Minor Ø mm (inch)	Max. Profil depth (radial) mm (inch)
ZR22/D-0.00 KD1-11.7	1.7–11.7 (0.067–0.46)	2.3 (0.09)
ZR22/D-0.00 KD4-13.5	4–13.5 (0.157–0.53)	2.2 (0.087)
ZR22/D-0.00 KD8.4-18	8.4–18 (0.33–0.71)	2.0 (0.079)

Profile cutting knives and insert holders on request

### Accessories:

Setting device with dial gauge



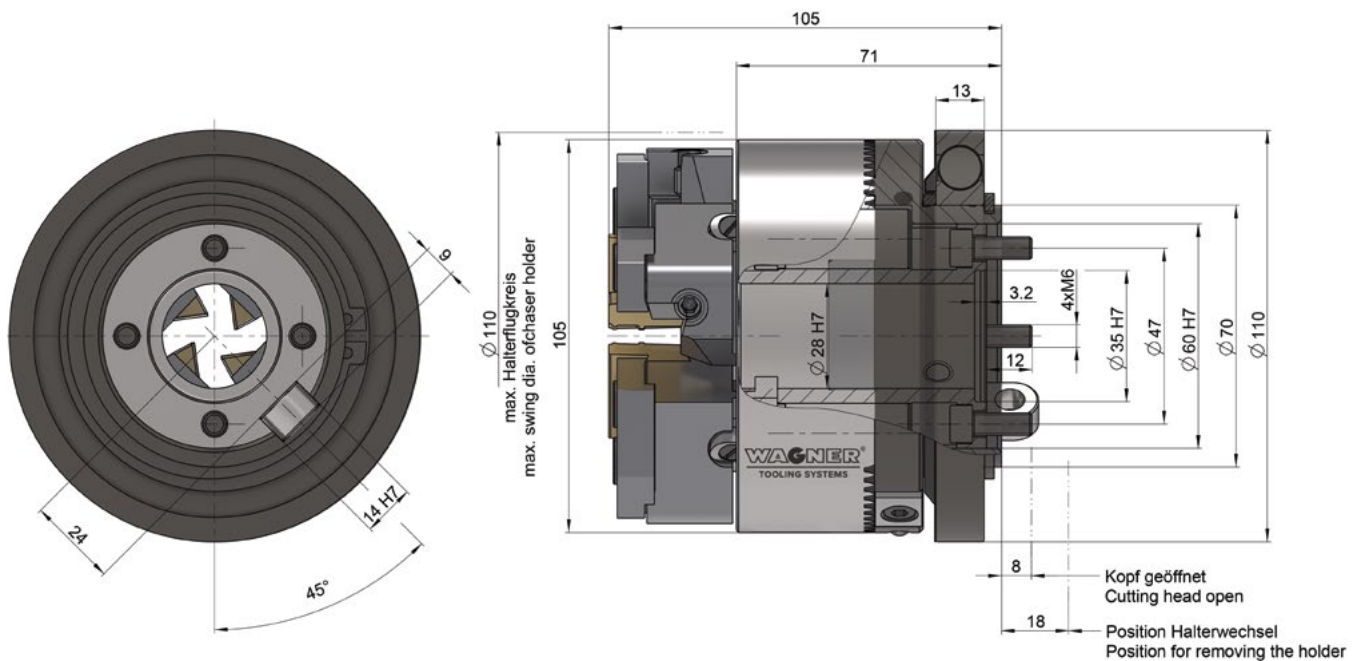
### Accessories:

Shanks and flanges on request



## Einstechnschneidsystem ZR27-E

Bauart umlaufend  
für Einstecharbeiten



### Axialschneidsystem für Einstecharbeiten ZR27-E

Gewicht 6,2 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Kern-Ø	1–35,1	0,04–1,38

Strehlerhalter	Arbeitsbereich Kern-Ø mm (Zoll)	Max. Einstechtiefe (radial) mm (Zoll)
ZR27/D-0,00 KD1-11,5	1–11,5 (0,04–0,45)	3,0 (0,12)
ZR27/D-0,00 KD9-19,1	9–19,1 (0,354–0,75)	3,0 (0,12)
ZR27/D-0,00 KD16-26,1	16–26,1 (0,63–1,03)	2,6 (0,102)
ZR27/D-0,00 KD26,1-35,1	26,1–35,1 (1,03–1,38)	2,6 (0,102)

Einstechmesser und Wendeplattenträger auf Anfrage

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



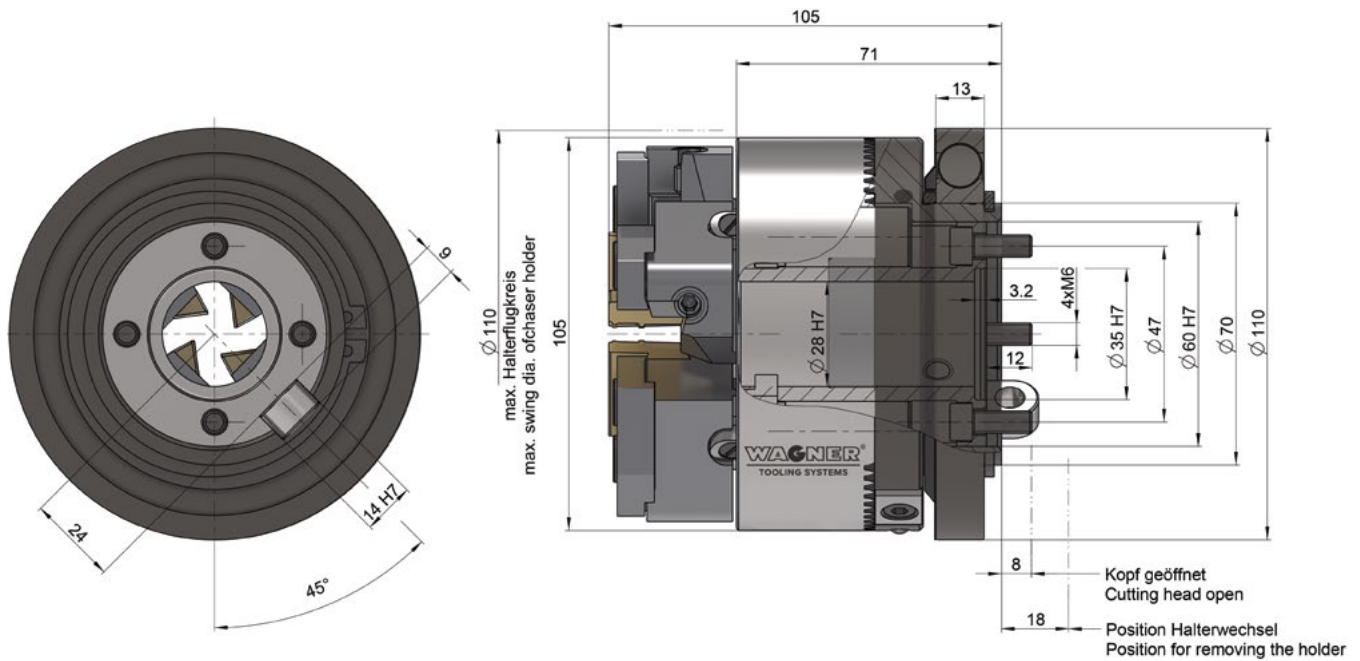
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Profile-cutting system ZR27-E

Rotating design for profile cutting applications



**Axial cutting system for grooving operations ZR27-E**  
 Weight 6.2 kg

	mm	inch
Working range Minor Ø	1–35.1	0.04–1.38

Chaser holder	Working range Minor Ø mm (inch)	Max. Profil depth (radial) mm (inch)
ZR27/D-0.00 KD1-11.5	1–11.5 (0.04–0.45)	3.0 (0.12)
ZR27/D-0.00 KD9-19.1	9–19.1 (0.354–0.75)	3.0 (0.12)
ZR27/D-0.00 KD16-26.1	16–26.1 (0.63–1.03)	2.6 (0.102)
ZR27/D-0.00 KD26.1-35.1	26.1–35.1 (1.03–1.38)	2.6 (0.102)

Profile cutting knives and insert holders on request

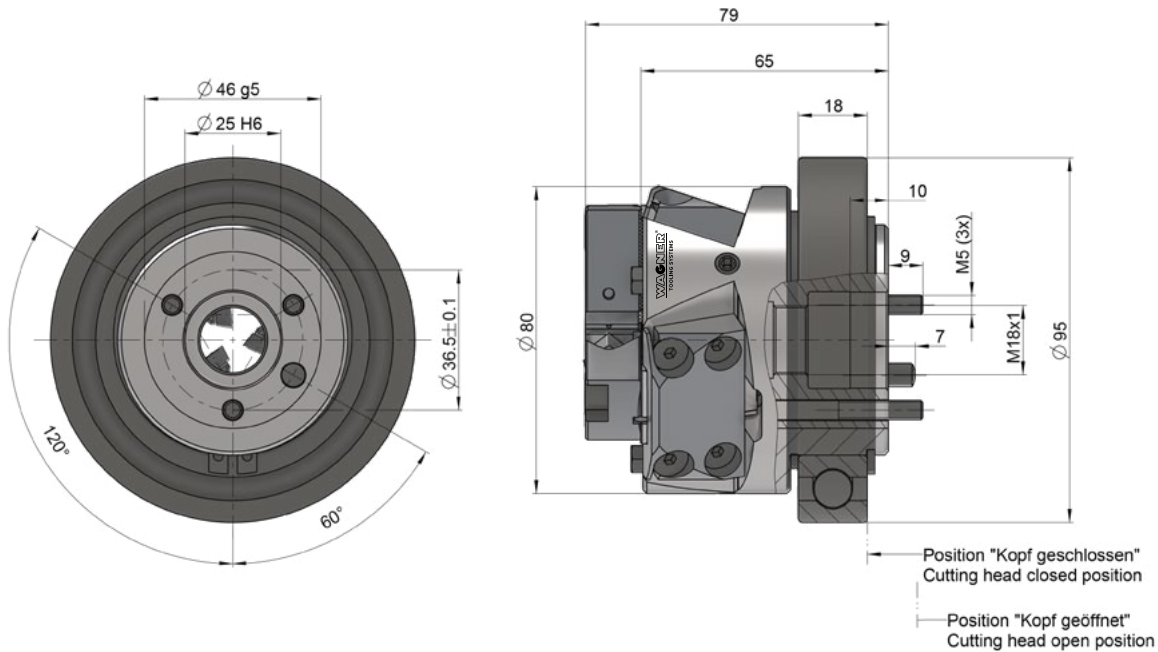
**Accessories:**  
 Setting device with dial gauge



**Accessories:**  
 Shanks and flanges on request



## Einstechnschneidsystem REK-1



### Axialschneidsystem für Einstecharbeiten REK-1

Gewicht 2,2 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Kern-Ø	0,5–16	0,02–0,63

### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage

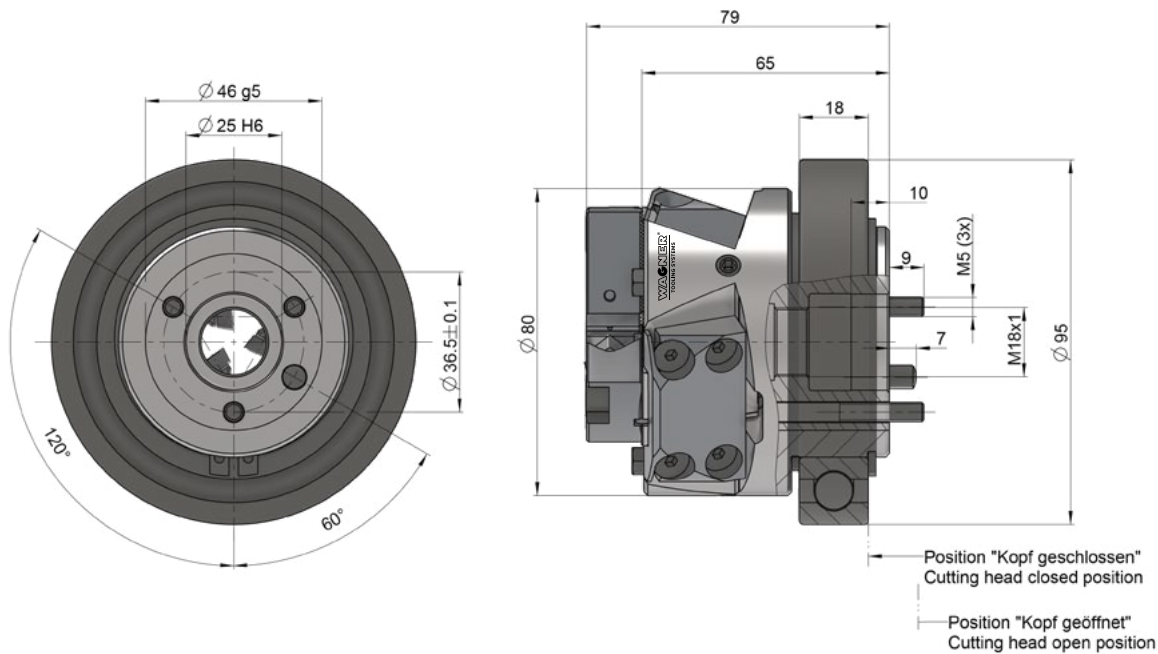


Position	Arbeitsbereich Kern-Ø mm (Zoll)	Max. Einstechtiefe (radial) mm (Zoll)
1	0,5–9 (0,02–0,354)	4,25 (0,167)
2	2,5–11 (0,098–0,28)	
3	4,5–13 (0,177–0,51)	
4	6,5–15 (0,256–0,59)	
5	8,5–17 (0,335–0,67)	

Wendeplattenträger auf Anfrage

## Profile-cutting system REK-1

Rotating design for  
profile cutting applications



### Axial cutting system for grooving operations REK-1

Weight 2.2 kg

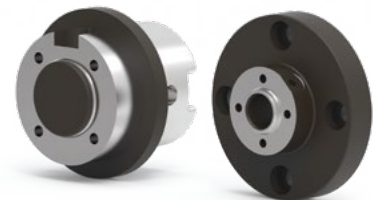
	mm	inch
Working range Minor Ø	0.5–16	0.02–0.63

Item	Working range Minor-Ø mm (inch)	Max. Profil depth (radial) mm (inch)
1	0.5–9 (0.02–0.354)	4.25 (0.167)
2	2.5–11 (0.098–0.28)	
3	4.5–13 (0.177–0.51)	
4	6.5–15 (0.256–0.59)	
5	8.5–17 (0.335–0.67)	

Profile cutting insert holders on request

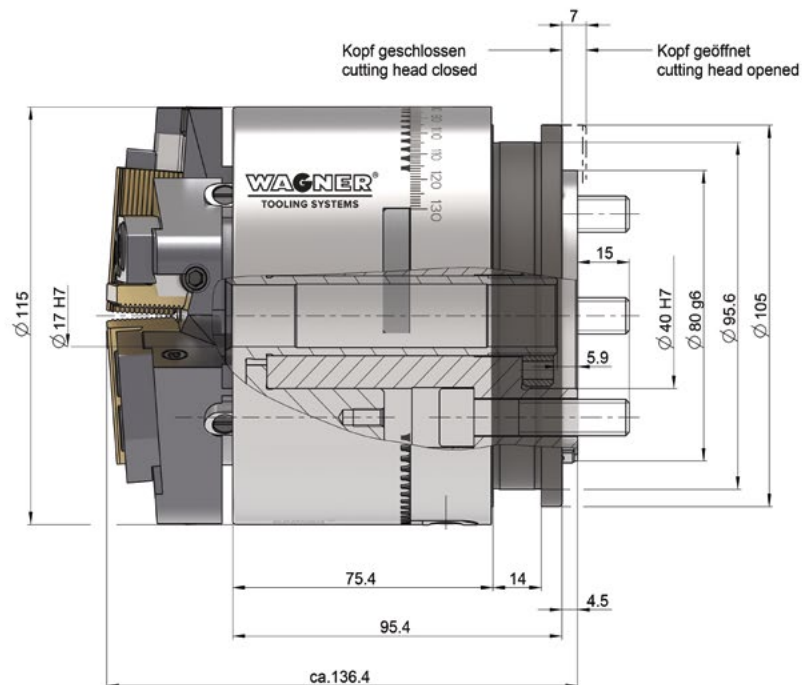
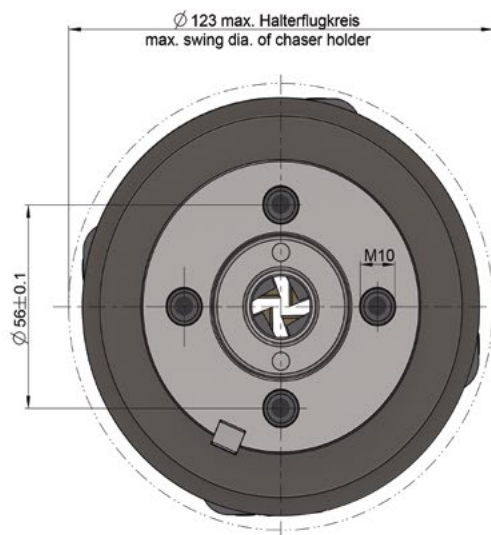
### Accessories:

Shanks and flanges on request



## Gewinde-Schneidsystem Z16-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z16-2

Gewicht 10 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Ø	4–45	0,157–1,77
Max. Steigung	2,0	13 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

Steuerring Z16-2-70563700

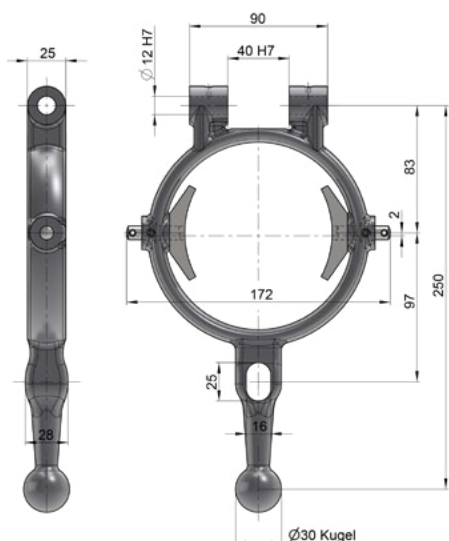
### Zubehör:

Zahnsegmente Z16-2 (Satz = 10 Stück)



### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage

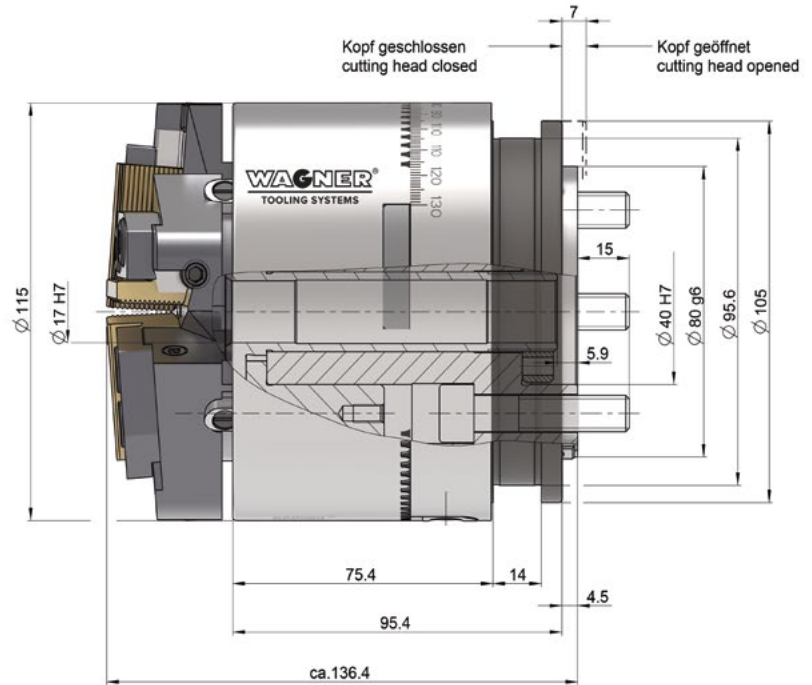
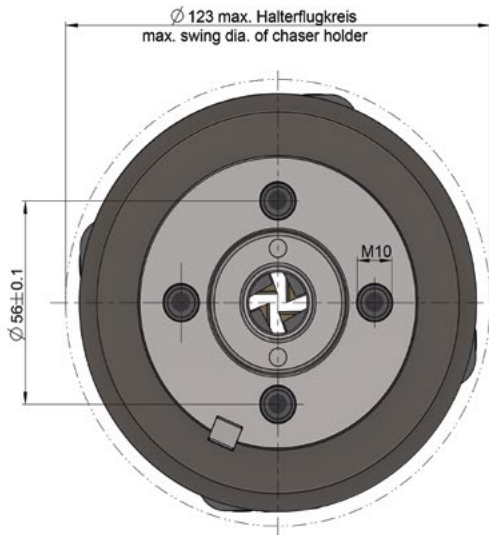


Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.



# Thread cutting system Z16-2

Standard rotating design



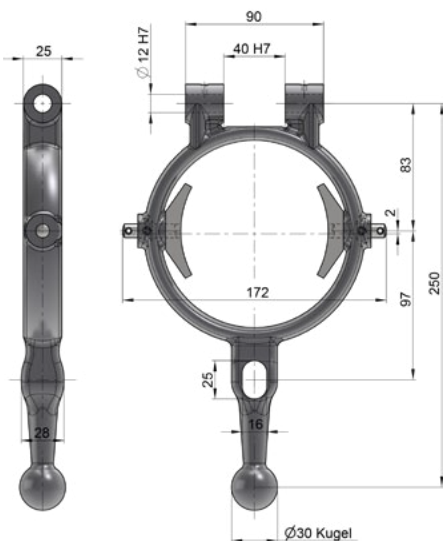
Thread cutting system Standard Z16-2	
Weight	10 kg
	<b>mm</b>
Working range $\varnothing$	4–45
Max. pitch	2.0
Chaser holder	see table for holders
	<b>inch</b>
Working range $\varnothing$	0.157–1.77
Max. pitch	13 t.p.i.

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge



**Accessories:**  
Control ring Z16-2-70563700

**Accessories:**  
Toothed segments Z16-2 (set = 10 pieces)

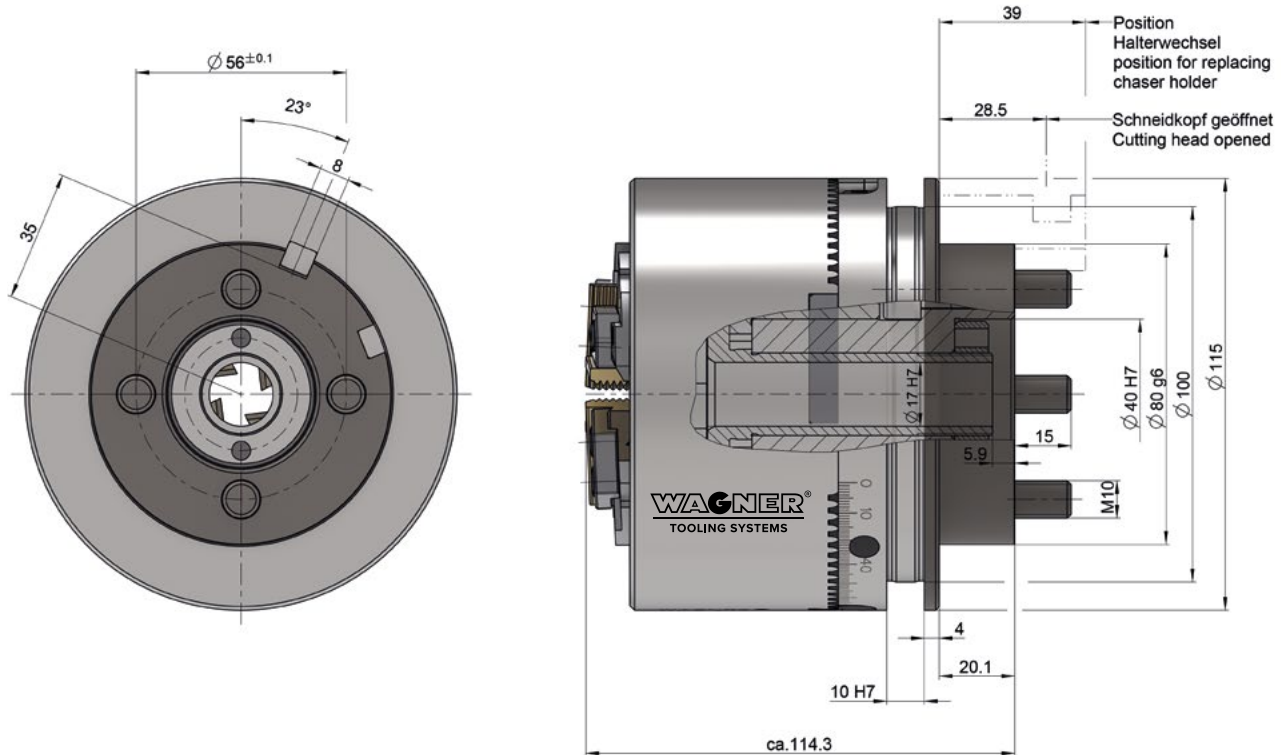


Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter.

Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

**Accessories:**  
Shanks and flanges on request



**Gewinde-Schneidsystem Z16-GK-2**

**Gewinde-Schneidsystem für konische Gewinde Z16-GK-2**

Gewicht 7 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Nenn- $\varnothing$	8–25,4	0,315–1
Max. Steigung	2	13 t.p.i.
Gewindelänge konisch	26	1,02
Exzenterringe und Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

**Zubehör:**

Einstellvorrichtung mit Messuhr

**Zubehör:**

Zahnsegmente Z16-GK (Satz = 10 Stück)

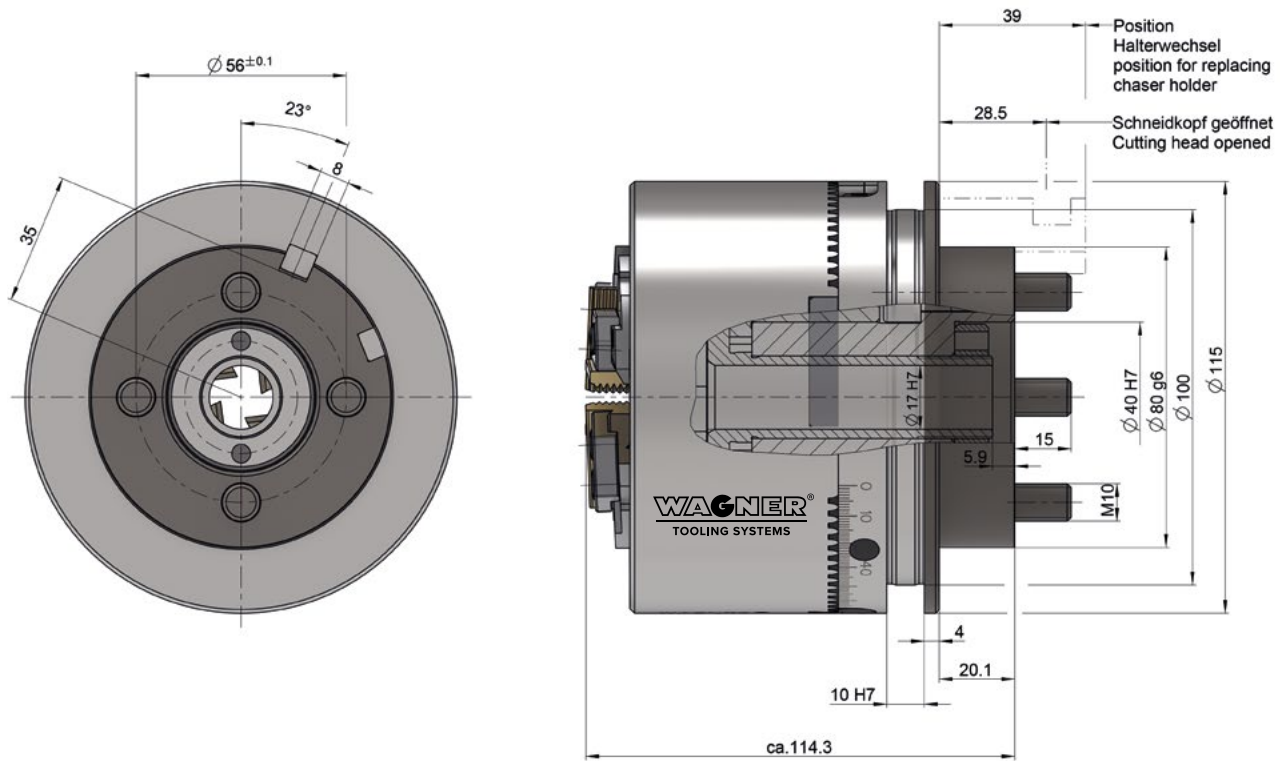


Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.



# Thread cutting system Z16-GK-2

Design for tapered threads



**Thread cutting system for tapered threads Z16-GK-2**      **Accessories:**

Weight      7 kg

Setting device with dial gauge

	mm	inch
Working range nominal Ø	8–25.4	0.315– 1
Max. pitch	2	13 t.p.i.
Tapered thread length	26	1.02
Eccentric rings and chaser holders	see table for holders	

**Accessories:**  
Toothed segments Z16-GK (set = 10 pieces)

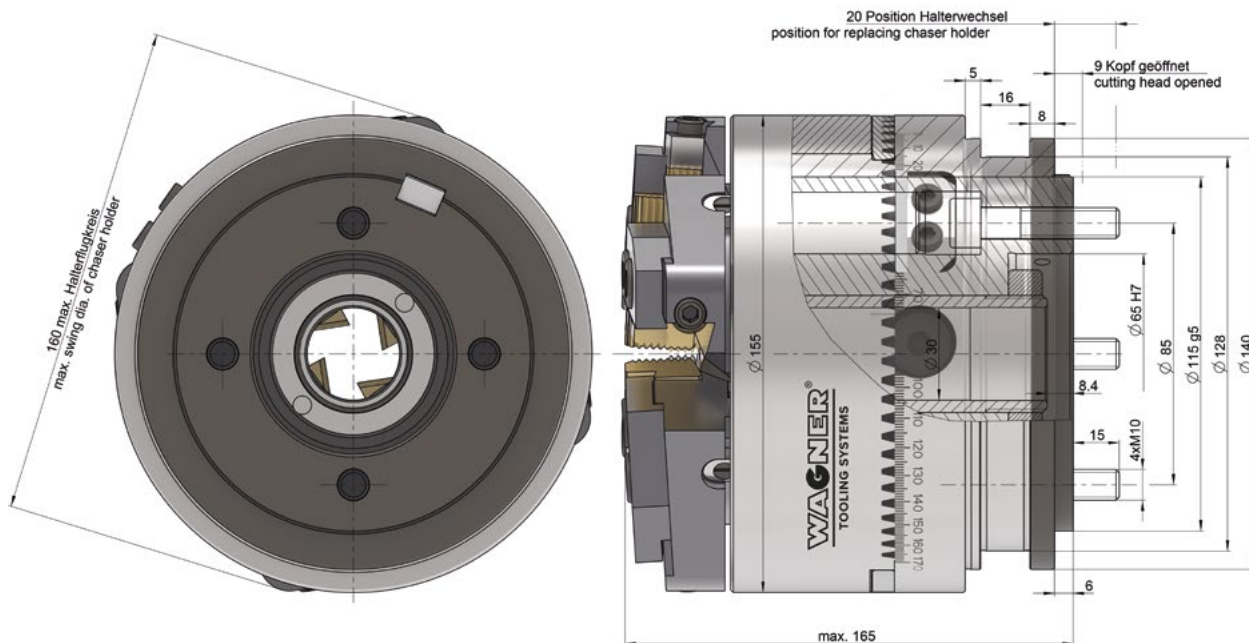


Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter. Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.



## Gewinde-Schneidsystem Z27-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z27-2

Gewicht 15 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	6–60	0,236–2,36
Max. Steigung	3,0	8 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

Steuerring Z27-2-70563700

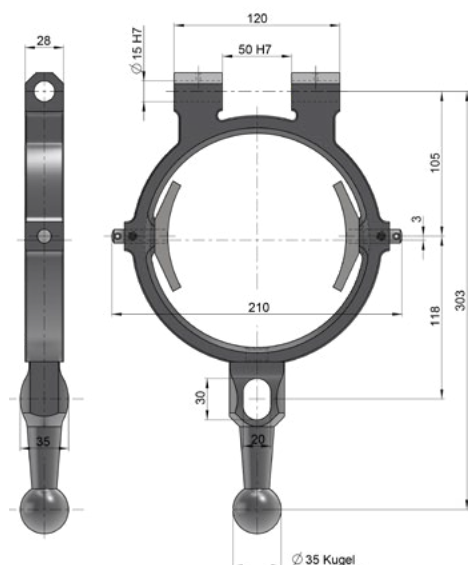
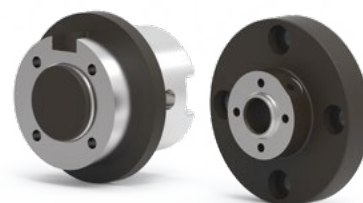
### Zubehör:

Zahnsegmente Z27-2 (Satz = 10 Stück)



### Zubehör:

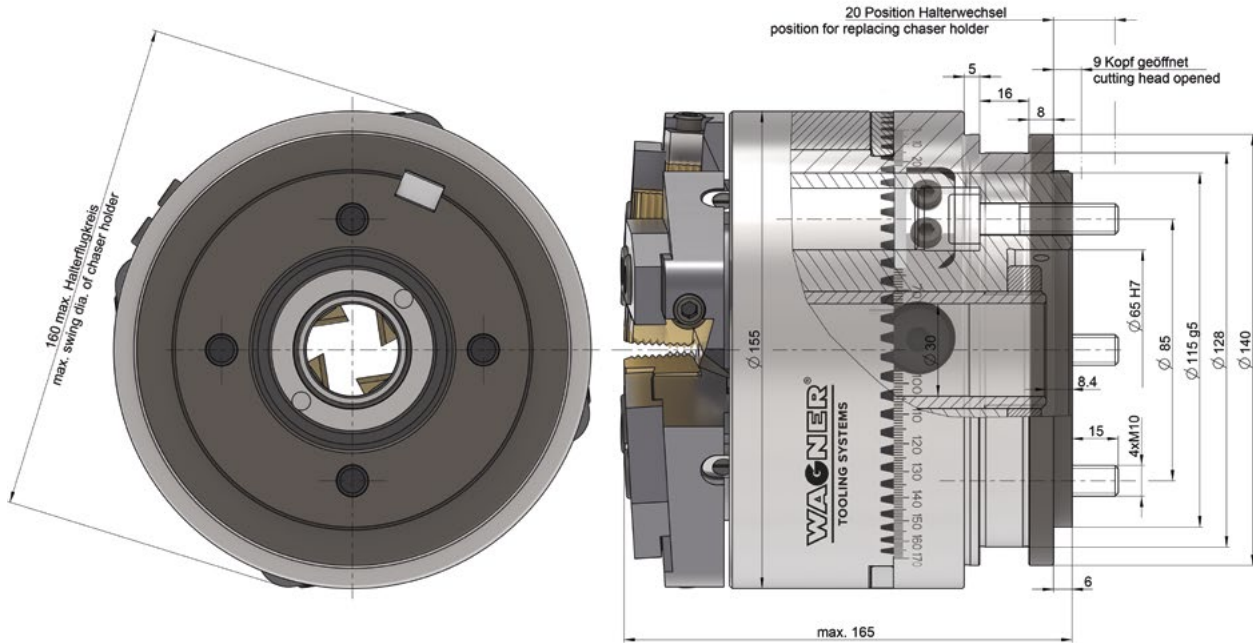
Schäfte und Flansche auf Anfrage



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

# Thread cutting system Z27-2

Standard rotating design



### Thread cutting system Standard Z27-2

Weight	15 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range Ø	6–60	0,236–2,36
Max. pitch	3.0	8 t.p.i.
Chaser holder	see table for holders	

### Accessories:

Setting device with dial gauge



### Accessories:

Control ring Z27-2-70563700

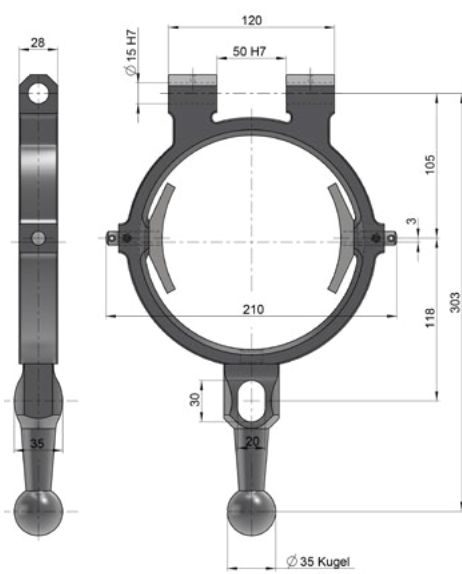
### Accessories:

Toothed segments Z27-2 (set = 10 pieces)



### Accessories:

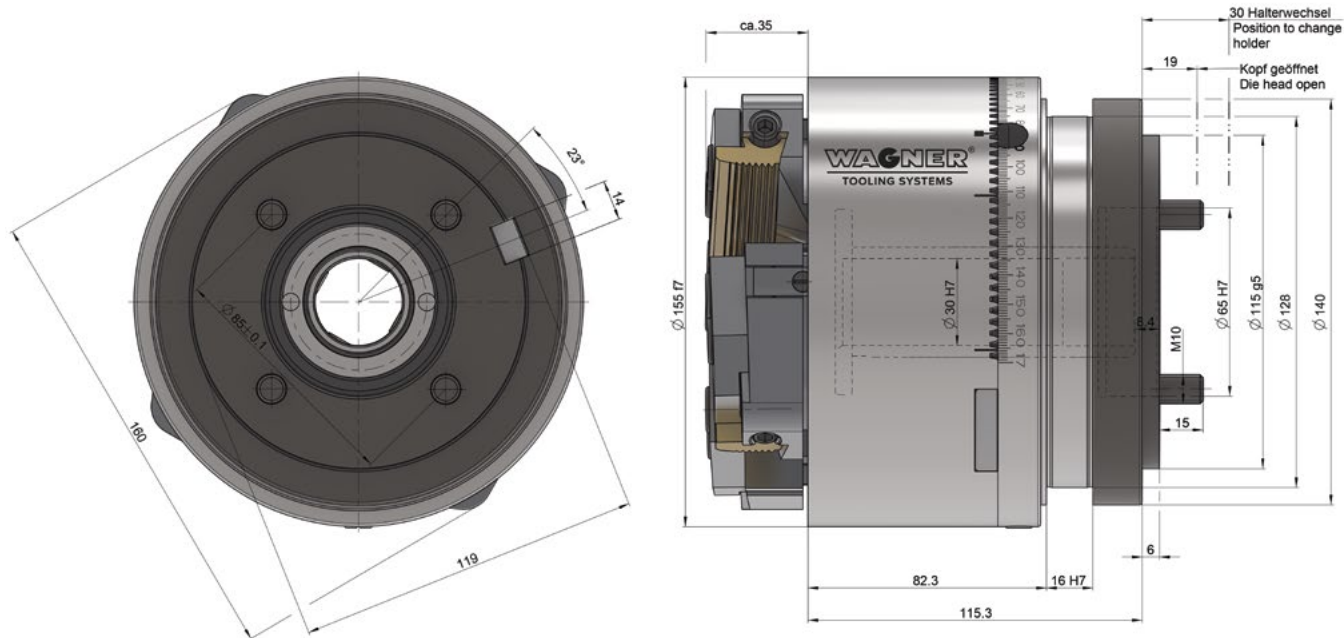
Shanks and flanges on request



Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter. Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

## Gewinde-Schneidsystem Z27-K

Bauart für  
konische Gewinde



### Gewinde-Schneidsystem für konische Gewinde Z27-K

Gewicht 17 kg

	mm	Zoll
Max. Steigung	2,309	11 t.p.i.
Arbeitsbereich Rohrgewinde	R1/8–1" DIN EN 10226 1/4-18–1-11.5NPT ANSI B1.20.1	
Exzenterringe und Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Steuerung Z27K

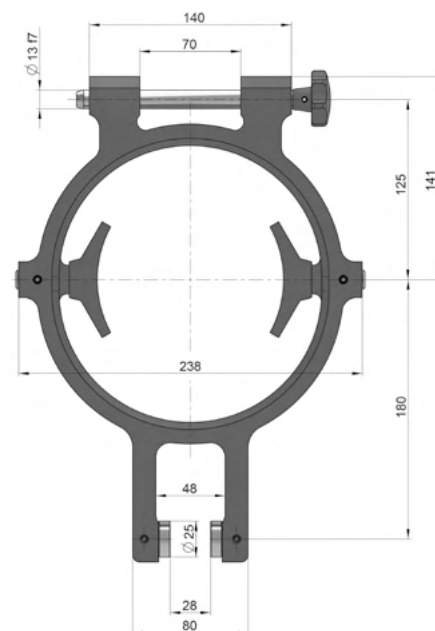
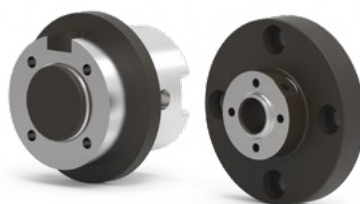
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



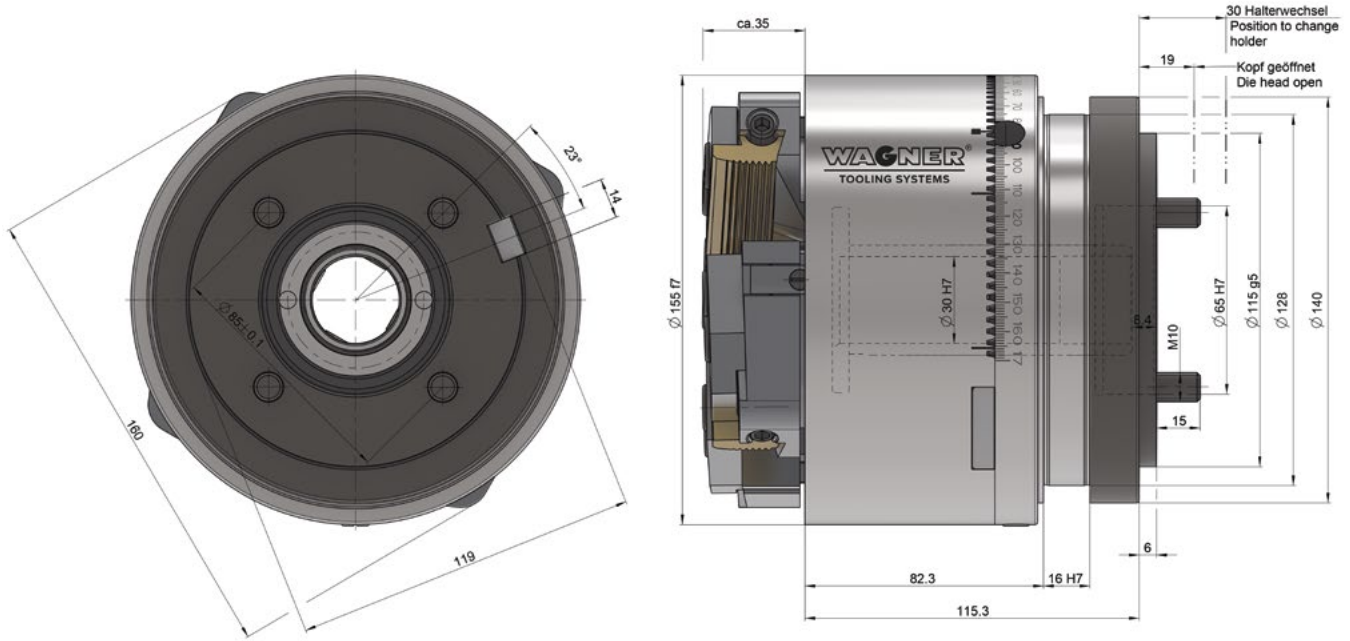
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Thread cutting system Z27-K

Design for tapered threads



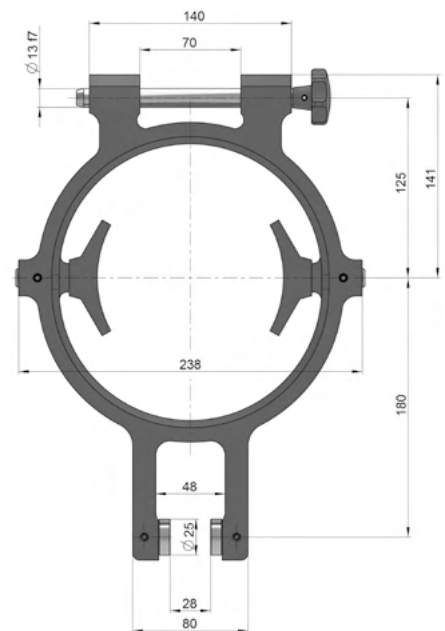
Thread cutting system for tapered threads Z27-K		
Weight	17 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Max. pitch	2.309	11 t.p.i.
Working range pipe thread	R1/8-1" DIN EN 10226 1/4-18-11.5NPT ANSI B1.201	
Eccentric rings and chaser holders	see table for holders	

Accessories:
Control ring Z27K

Accessories:
Setting device with dial gauge

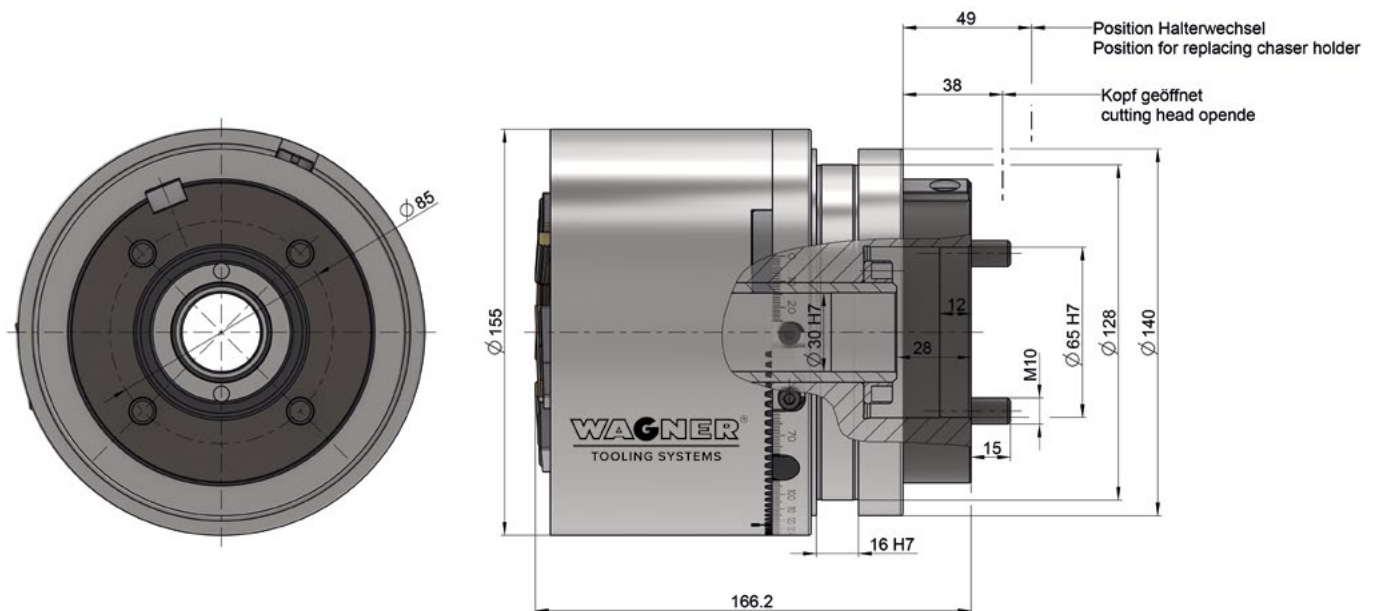


Accessories:
Shanks and flanges on request



## Gewinde-Schneidsystem Z27-GK-2

Bauart für  
konische Gewinde



### Gewinde-Schneidsystem für konische Gewinde Z27-GK-2

Gewicht 15 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich Nenn- $\varnothing$	8–45	0,315– 1,77
Max. Steigung	2,5	10 t.p.i.
Gewindelänge konisch	32	1,26
Exzenterringe und Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

### Zubehör:

Zahnsegmente Z27-GK (Satz = 10 Stück)



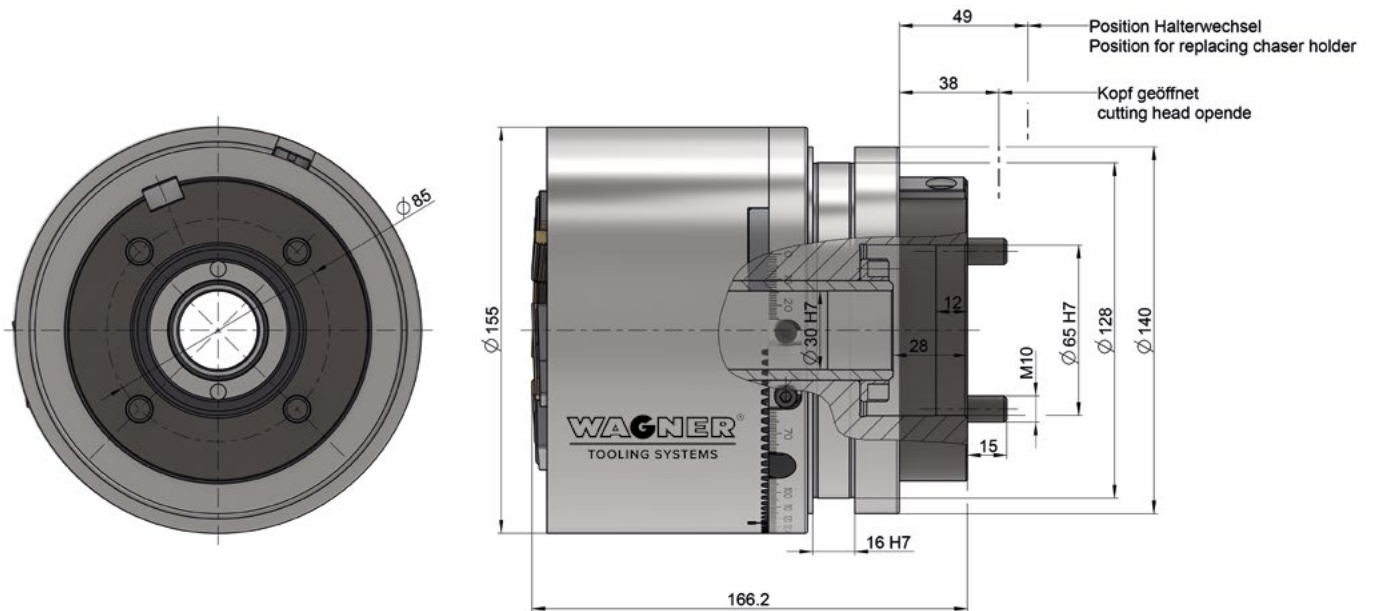
Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.





# Thread cutting system Z27-GK-2

Design for tapered threads



### Thread cutting system for tapered threads Z27-GK-2

Weight	15 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range nominal Ø	8–45	0.315–1.77
Max. pitch	2.5	10 t.p.i.
Tapered thread length	32	126
Eccentric rings and chaser holders	see table for holders	

### Accessories:

Setting device with dial gauge

### Accessories:

Toothed segments Z27-GK (set = 10 pieces)



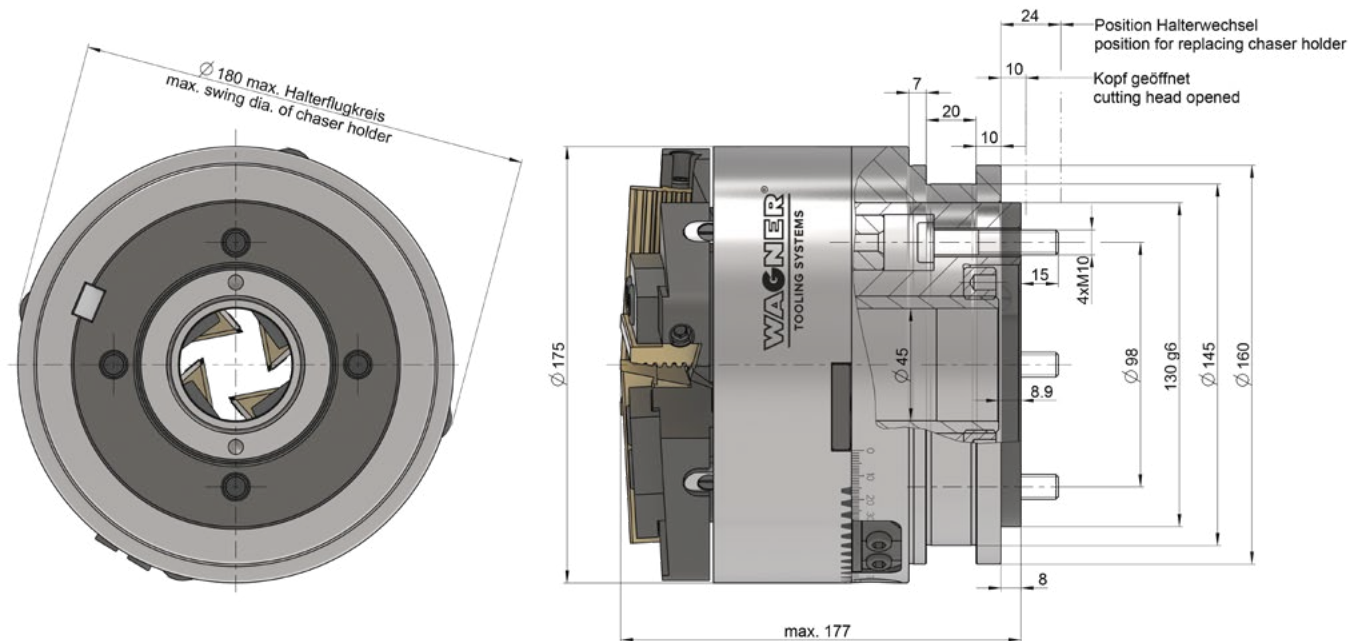
Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter.

Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.



## Gewinde-Schneidsystem Z39-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z39-2

Gewicht 23 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–80	0,315–3,15
Max. Steigung	4,0	6 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr

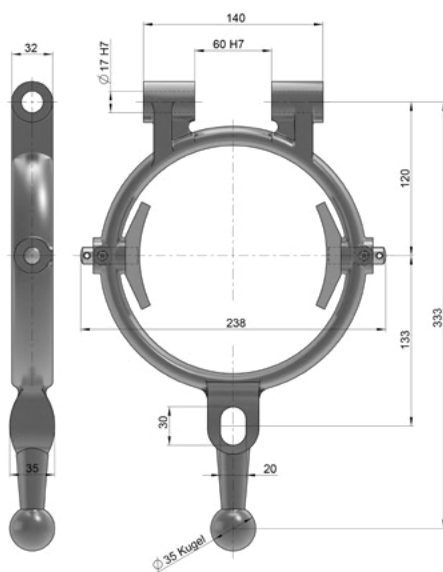


### Zubehör:

Steuerring Z39-2-70569800

### Zubehör:

Zahnsegmente Z39-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

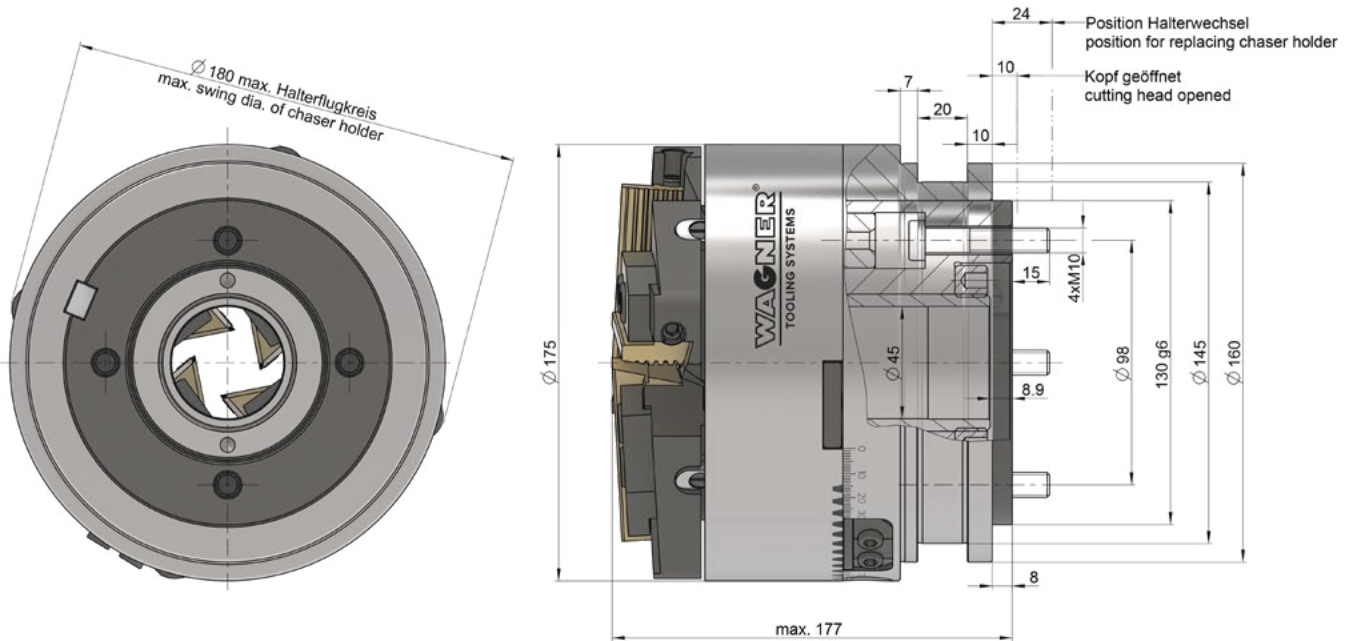
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Thread cutting system Z39-2

Standard rotating design



**Thread cutting system Standard Z39-2**

Weight	23 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range $\phi$	8–80	0.315–3.15
Max. pitch	4.0	6 t.p.i.
Chaser holder	see table for holders	

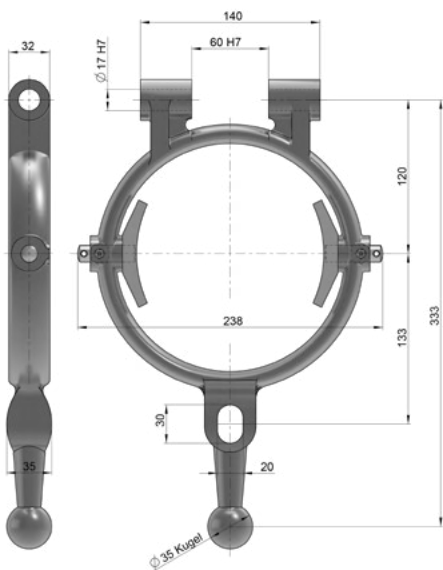
**Accessories:**

Setting device with dial gauge



**Accessories:**

Control ring Z39-2-70569800



**Accessories:**

Toothed segments Z39-2 (set = 10 pieces)



Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter.

Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

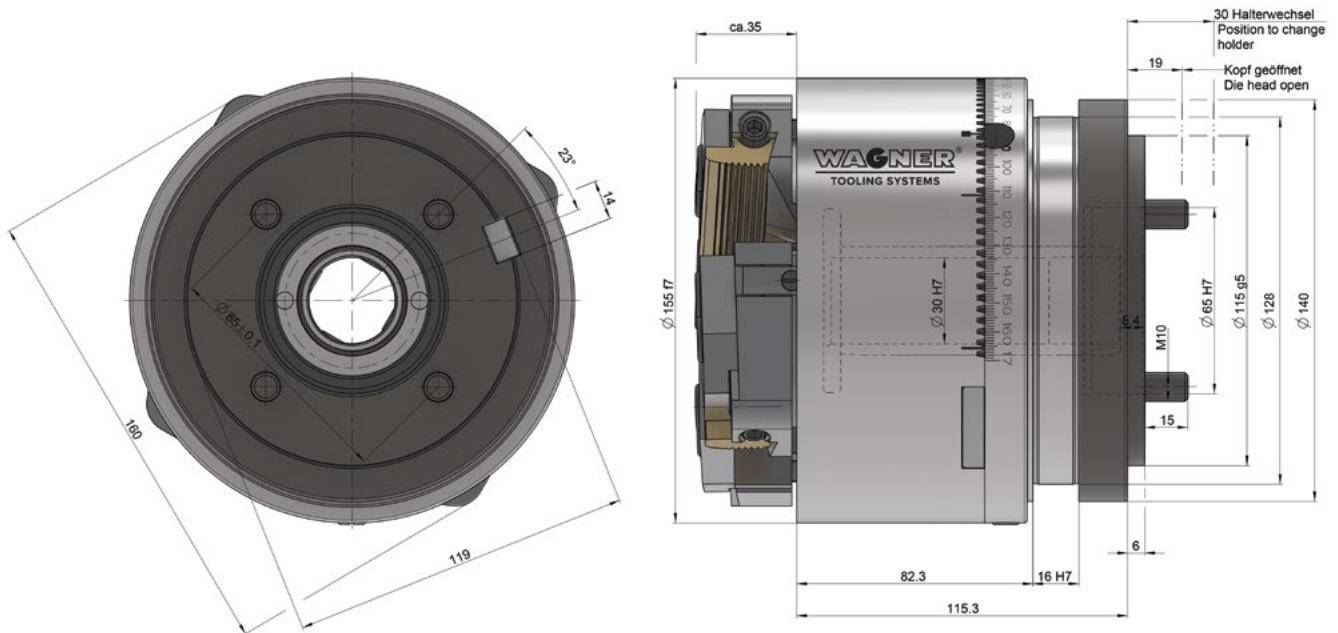
**Accessories:**

Shanks and flanges on request



## Gewinde-Schneidsystem Z39-K-2

Bauart für  
konische Gewinde



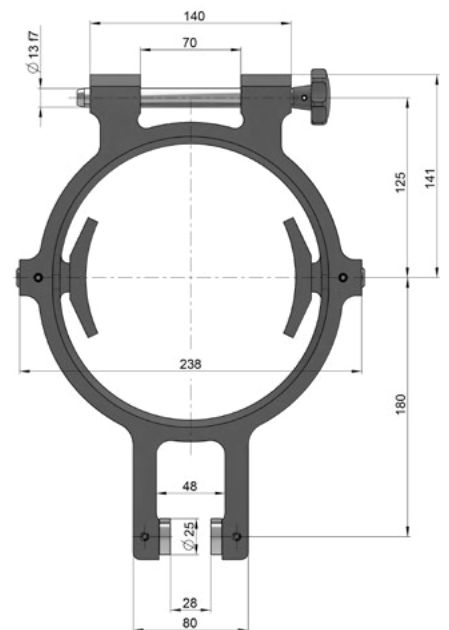
### Gewinde-Schneidsystem für konische Gewinde Z39-K-2

Gewicht 23 kg

	mm	Zoll
Max. Steigung	2,309	11 t.p.i.
Arbeitsbereich Rohrgewinde	R1/8–2" DIN EN 10226 1/4-18–2-11.5NPT ANSI B1.20.1	
Exzenterringe und Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Steuerung Z39-K-2



### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

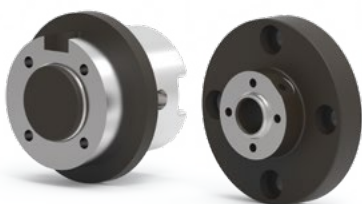
Zahnsegmente Z39-K-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

### Zubehör:

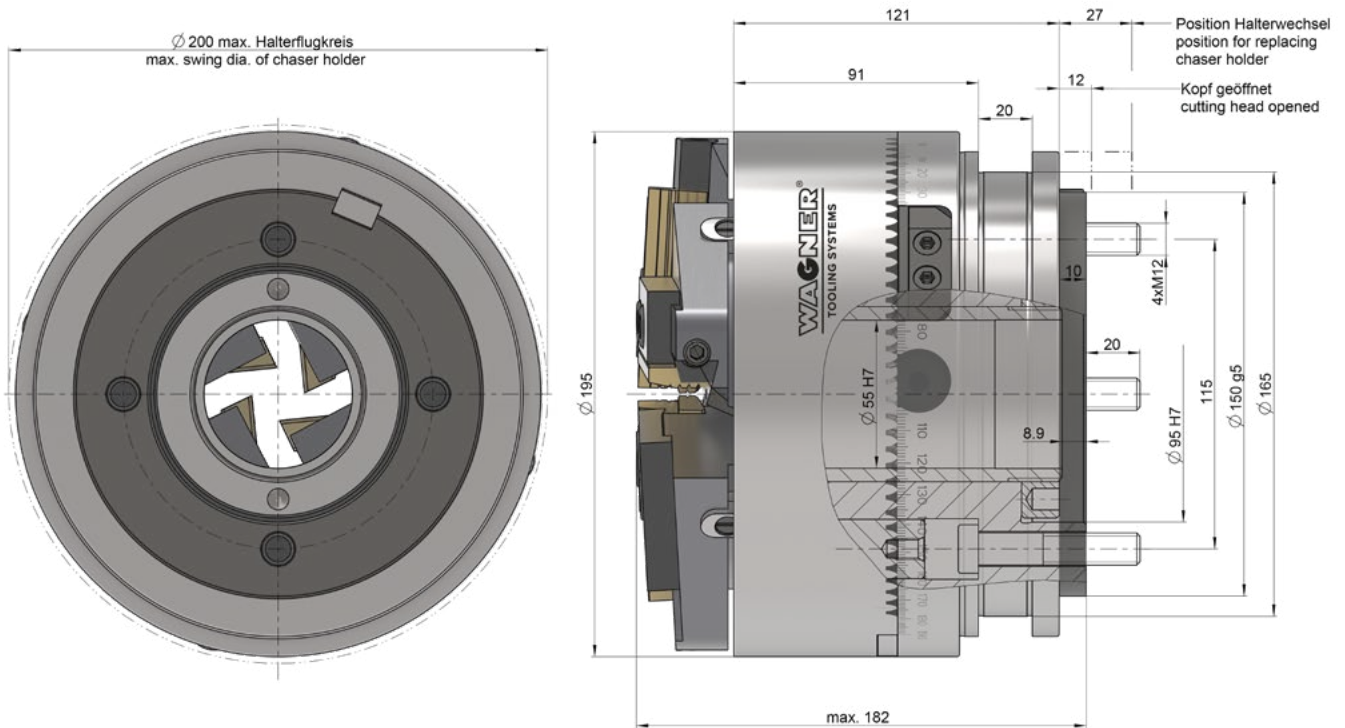
Schäfte und Flansche auf Anfrage





## Gewinde-Schneidsystem Z52-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z52-2

Gewicht 31 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–100	0,315–4
Max. Steigung	5,5	4,5 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

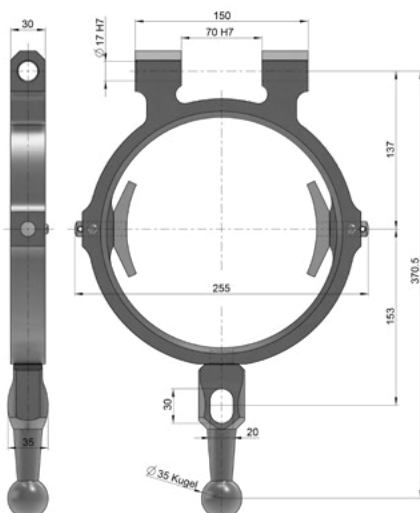
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

Steuerring Z52-2/Z64-2



### Zubehör:

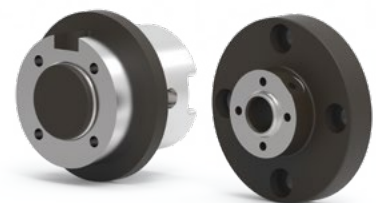
Zahnsegmente Z52-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

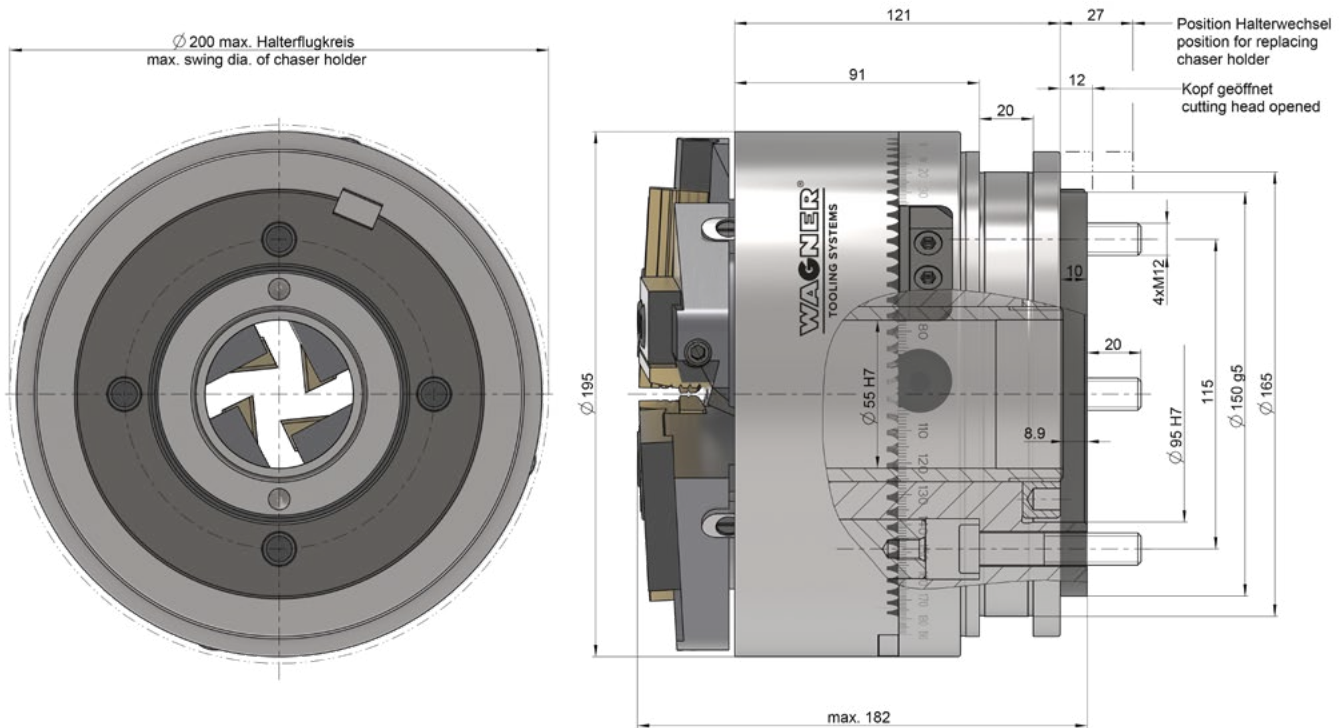
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



# Thread cutting system Z52-2

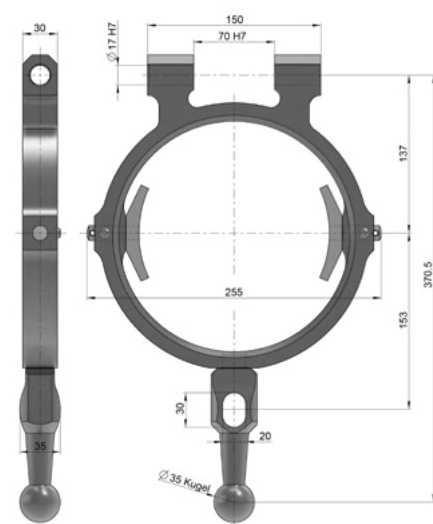
Standard rotating design



**Thread cutting system Standard Z52-2**

Weight	31 kg	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Working range $\varnothing$	8–100	0.315–4
Max. pitch	5.5	4.5 t.p.i.
Chaser holder	see table for holders	

**Accessories:**  
Control ring Z52-2/Z64-2



**Accessories:**  
Toothed segments Z52-2 (set = 10 pieces)



Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter. Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge

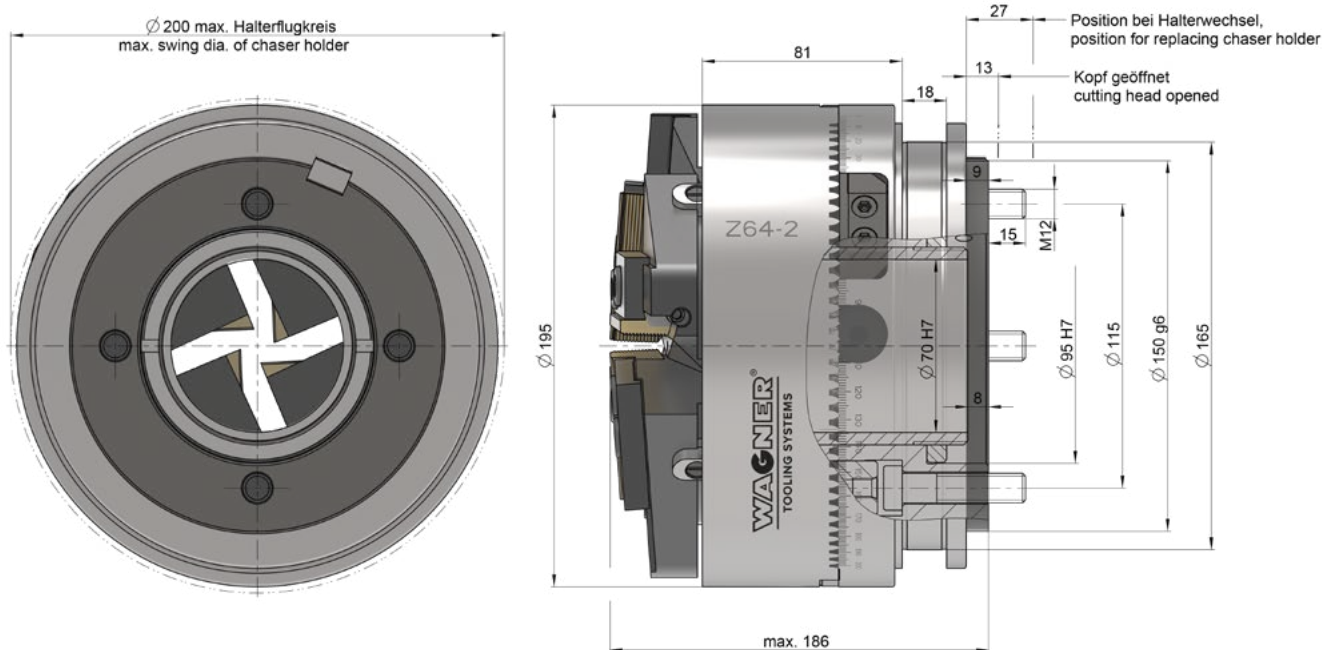


**Accessories:**  
Shanks and flanges on request



## Gewinde-Schneidsystem Z64-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z64-2

Gewicht 27 kg

	mm	Zoll
Arbeitsbereich $\varnothing$	8–100	0,315–4
Max. Steigung	6,0	4 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

Steuerring Z52-2/Z64-2

### Zubehör:

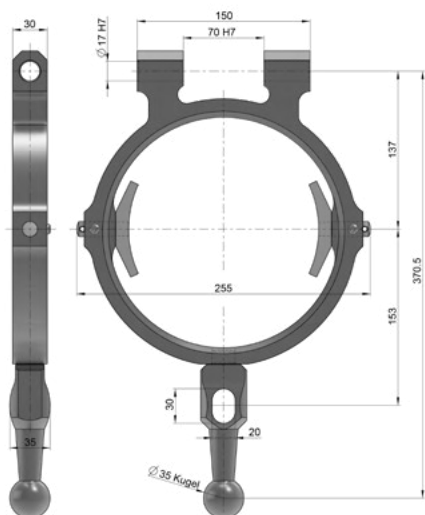
Zahnsegmente Z64-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

### Zubehör:

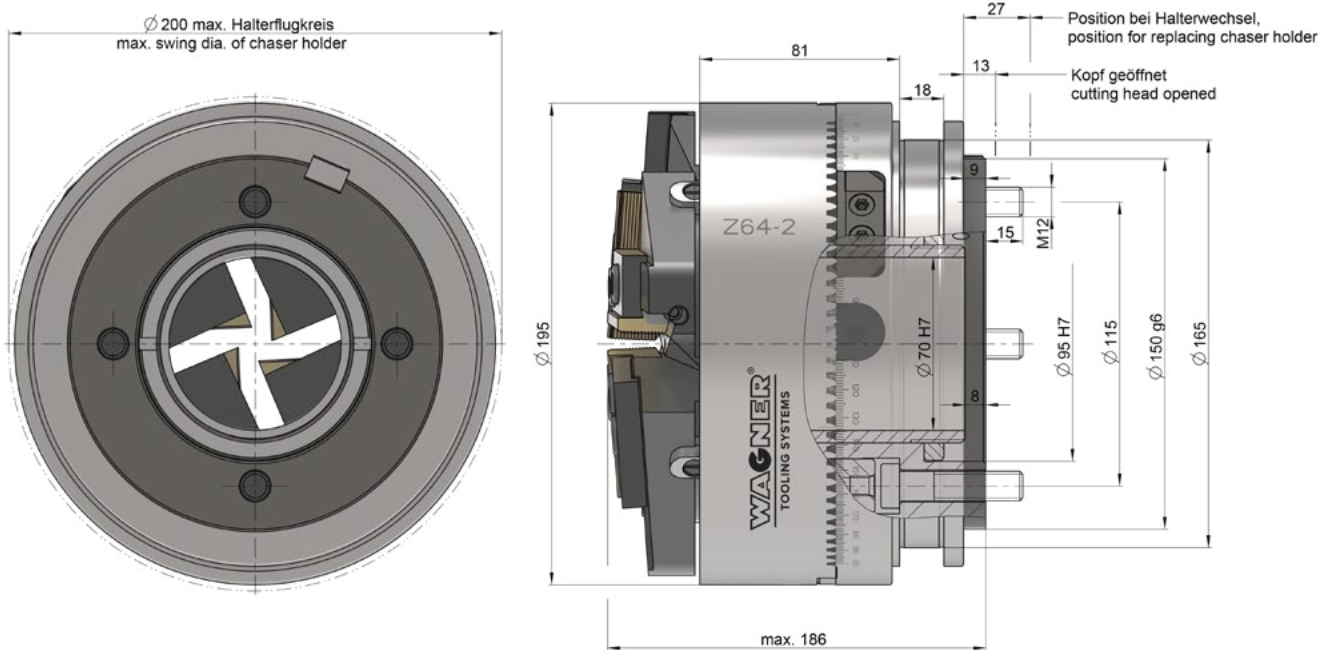
Schäfte und Flansche auf Anfrage





## Thread cutting system Z64-2

Standard rotating design



### Thread cutting system Standard Z64-2

Weight 27 kg

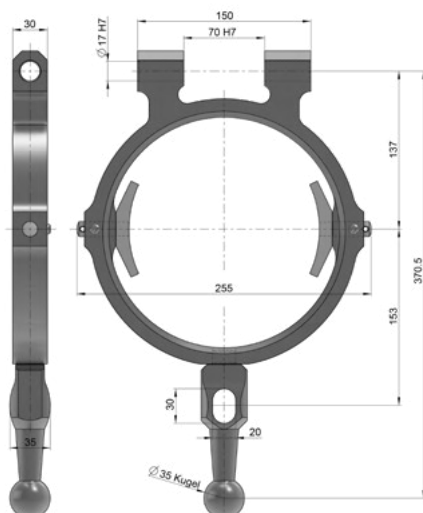
	mm	inch
Working range $\varnothing$	8–100	0.315–4
Max. pitch	6.0	4 t.p.i.
Chaser holder	see table for holders	

### Accessories:

Control ring Z52-2/Z64-2

### Accessories:

Toothed segments Z64-2 (set = 10 pieces)



Toothed segments ensure an interlocking connection between the guide ring and the eccentric ring, thus preventing unintentional adjustment of the machining diameter.

Toothed segments are mainly used when the cutting systems are used in a reversing manner or the tool spindles are stopped abruptly after thread cutting.

### Accessories:

Setting device with dial gauge



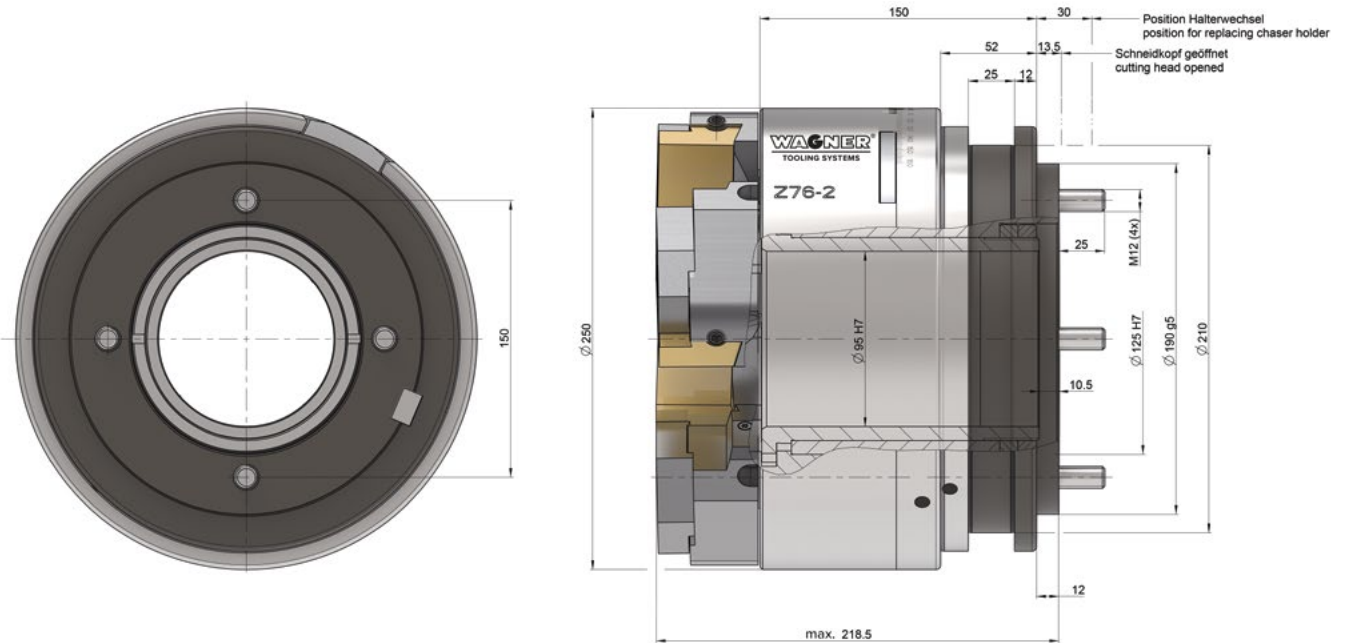
### Accessories:

Shanks and flanges on request



## Gewinde-Schneidsystem Z76-2

Bauart Standard umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Standard Z76-2

Gewicht 50 kg

	mm	Zoll
Max. Steigung	3,125	8 t.p.i.
Arbeitsbereich Rohrgewinde	R1-4" 1-11,5-4-8NPT	
Strehlerhalter	siehe Haltertabelle	

### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

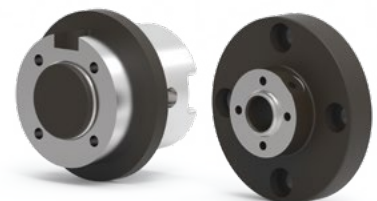
Zahnsegmente Z76-2 (Satz = 10 Stück)



Zahnsegmente sorgen für eine formschlüssige Verbindung zwischen Führungs- und Exzenterring und verhindern somit ein ungewolltes Verstellen des Bearbeitungsdurchmesser. Zahnsegmente werden hauptsächlich dann verwendet, wenn die Schneidsysteme reversierend eingesetzt oder die Werkzeugspindeln nach dem Gewinde-schneiden abrupt abgestoppt werden.

### Zubehör:

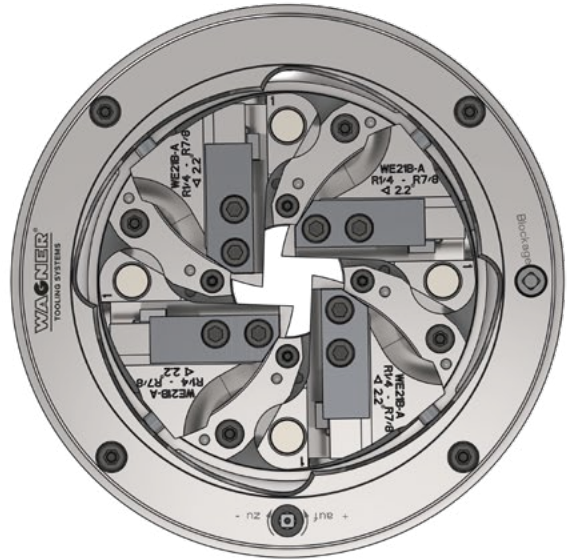
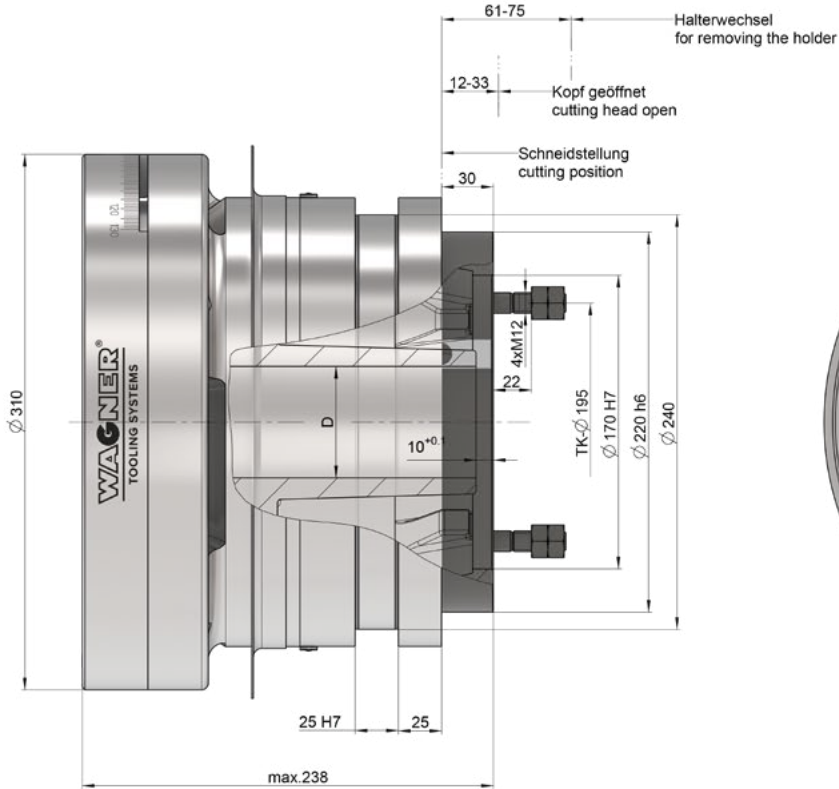
Schäfte und Flansche auf Anfrage





## Gewinde-Schneidsystem WDK-WEK

Bauart Heavy Duty umlaufend



WDK: D = 64.5mm  
WEK: D = 94.5mm

### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WDK-WEK

Arbeitsbereich Ø		Gewicht			
Metrische Regelgewinde Metrische Feingewinde	Whitworth- und UN- Gewinde	Whitworth-Rohr- gewinde und NPT-Gewinde	Trapez- und Rundgewinde Ø		
WDK	M8-M52	3/8-2"	G1/4-2" R1/4-2" 1/4-18-2-11,5NPT	10-44 mm 0,39-1,73"	50 kg
WEK	M8-M52 M16 × 1.5-M88 × 3	3/8-3"	G1/4-3" R1/4-3" K1/16 1/4-18-3-8NPT	10-44 mm 0,39-1,73"	50 kg

Strehlerhalter siehe Haltertabellen

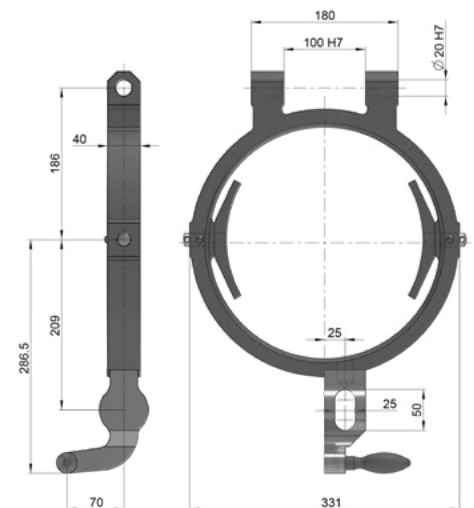
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



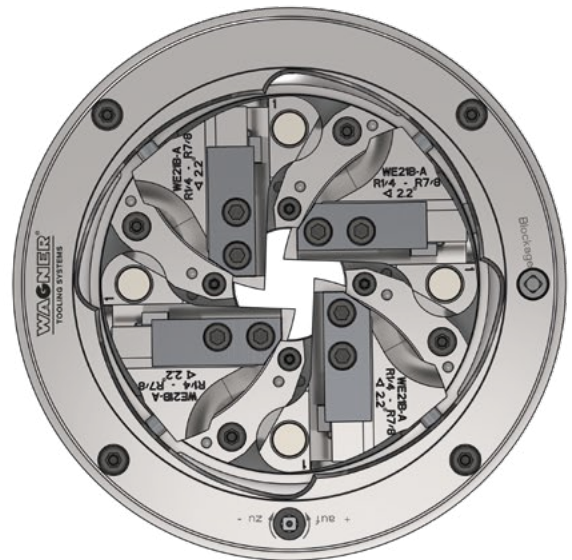
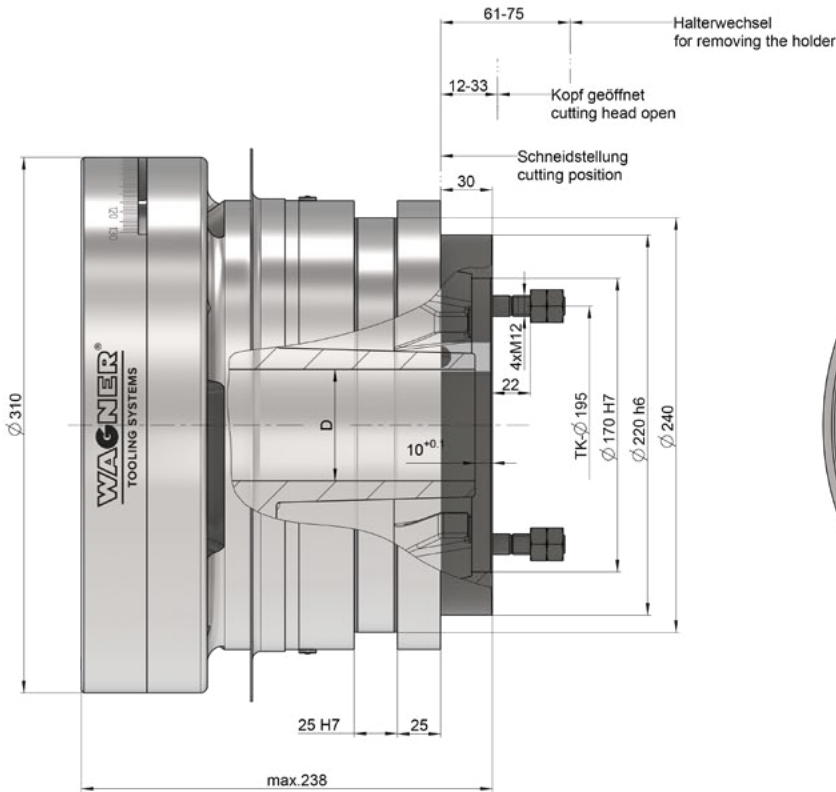
### Zubehör:

Steuerung WDK-WEK



# Thread cutting system WDK-WEK

Heavy duty rotating design



WDK: D = 64.5mm  
WEK: D = 94.5mm

**Thread cutting system Heavy Duty WDK-WEK**

		Working range Ø				Weight
		Metric standard threads Metric fine threads	Whitworth and UN threads	Whitworth pipe threads and NPT threads	Trapezoidal and round threads Ø	
WDK	M8–M52	3/8–2"	G1/4–2" R1/4–2" 1/4-18–2-11.5NPT	10–44 mm 0.39–1.73"	50 kg	
WEK	M8–M52 M16 × 1.5–M88 × 3	3/8–3"	G1/4–3" R1/4–3" K1/16 1/4-18–3-8NPT	10–44 mm 0.39–1.73"	50 kg	

Chaser holders see table for holders

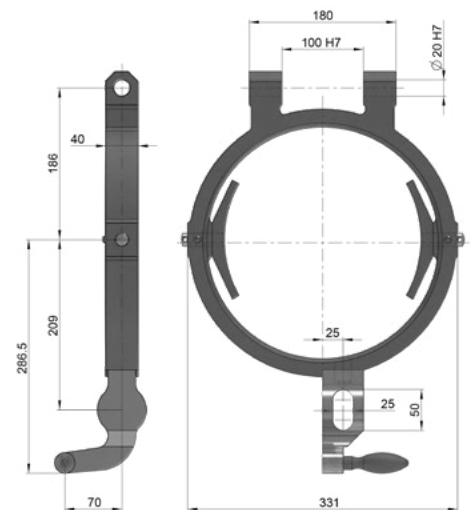
**Accessories:**

Setting device with dial gauge



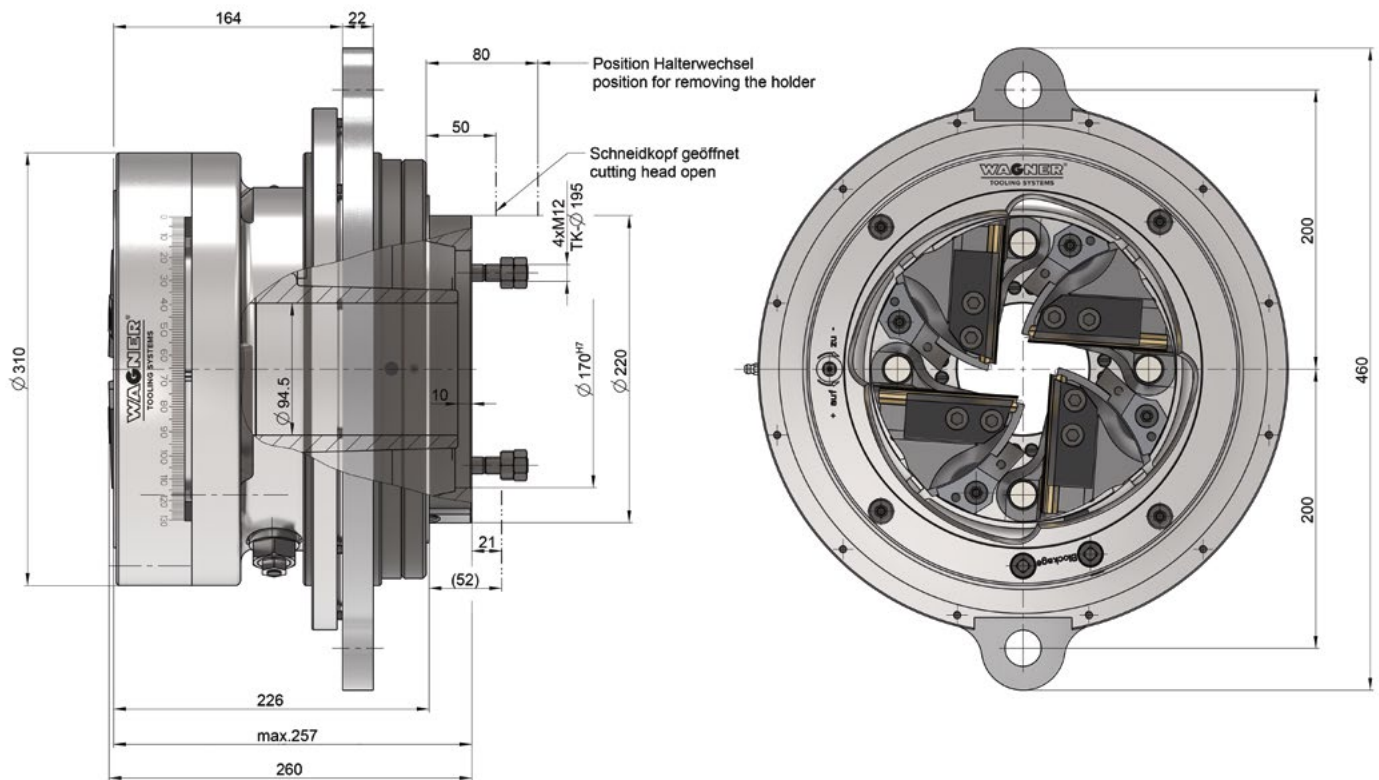
**Accessories:**

Control ring WDK-WEK



## Gewinde-Schneidsystem WEK-S8

Bauart Heavy Duty umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WEK-S8

Gewicht	80 kg	
Arbeitsbereich Rohrgewinde	R1/4–3" DIN EN ISO 10226 1/4-18–3-8NPT ANSI B1.20.1	
Max. Steigung	<b>mm</b>	<b>Zoll</b>
Strehlerhalter	3,175	8 t.p.i.
Max. Gewindelänge bei konischen Gewinden	siehe Haltertabellen	
	44	1,732

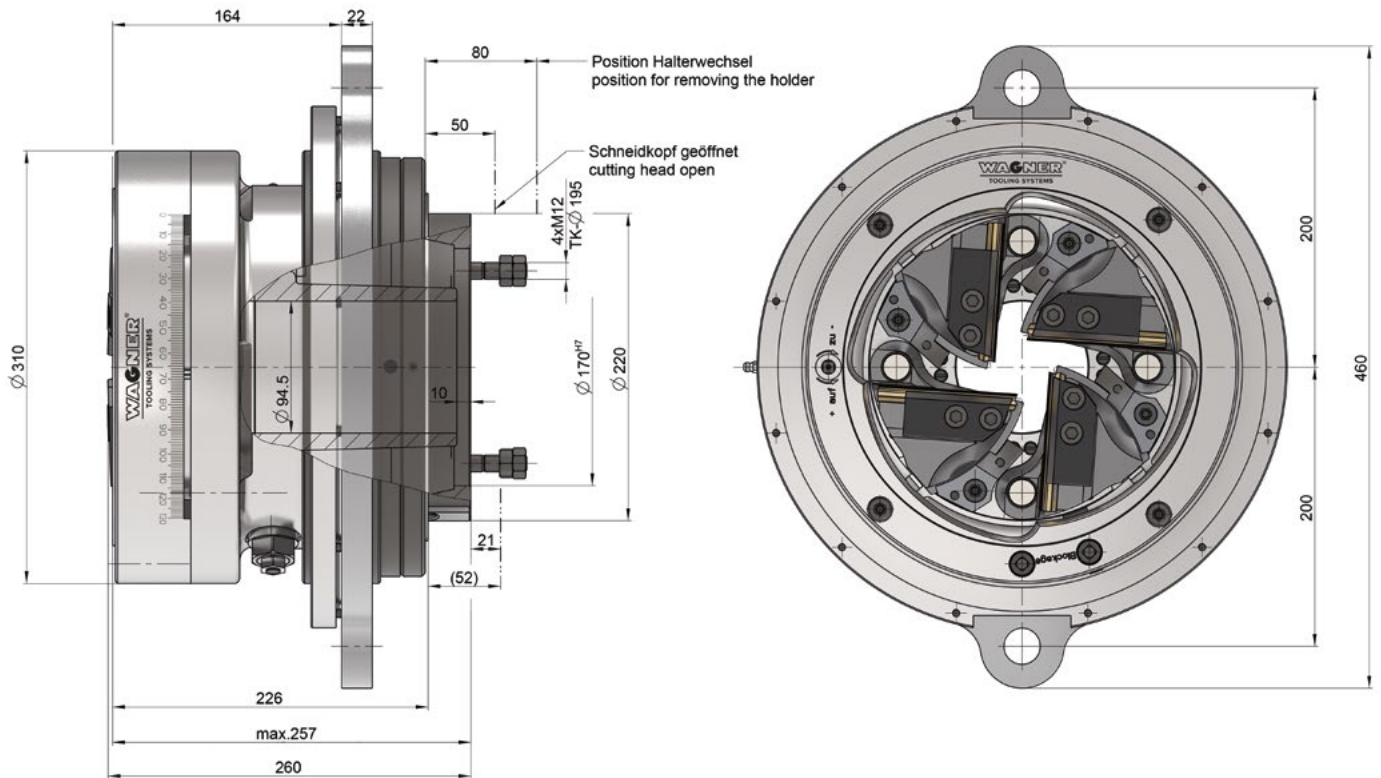
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



# Thread cutting system WEK-S8

Heavy duty rotating design



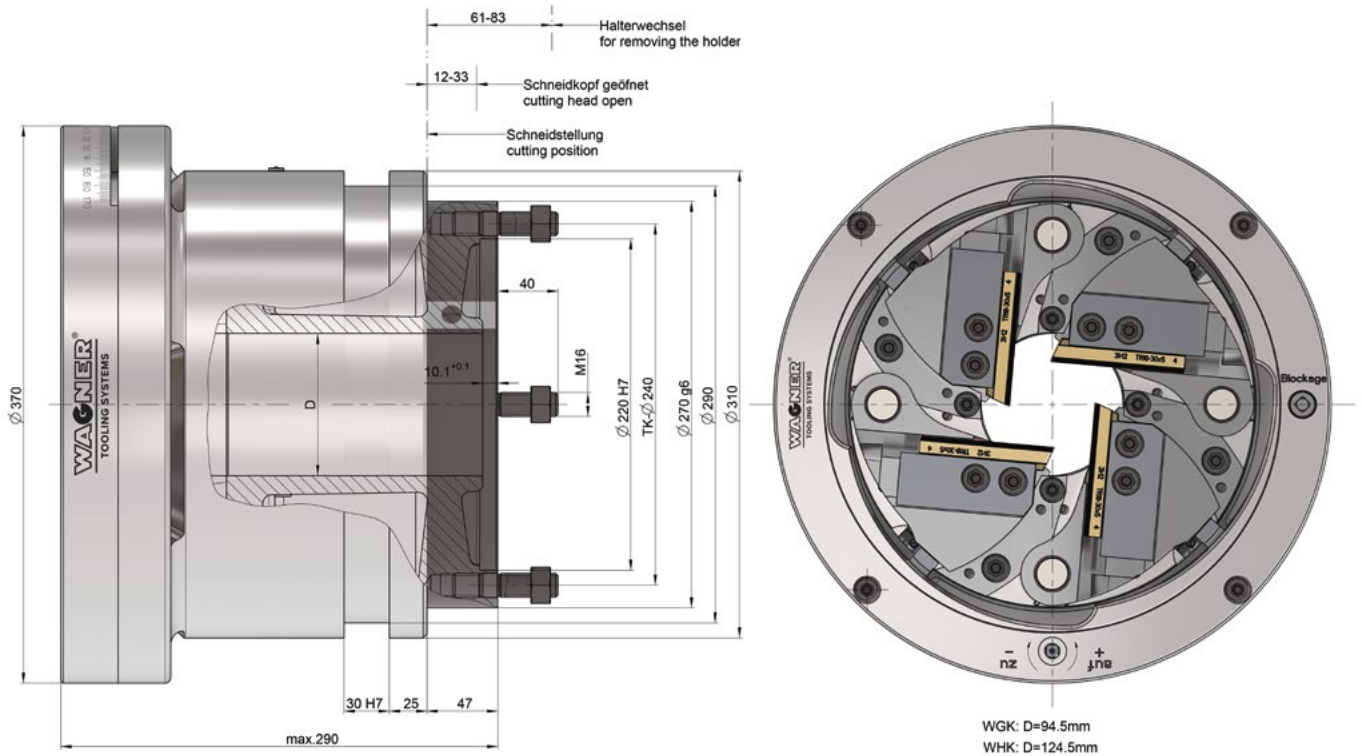
Thread cutting system Heavy Duty WEK-S8		
Weight	80 kg	
Working range pipe thread K1/16	R1/4–3" DIN EN ISO 10226 1/4-18–3-8NPT ANSI B1.20.1	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Max. pitch	3.175	8 t.p.i.
Chaser holders	see table for holders	
Max. Thread length for tapered threads	44	1.732

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem WGK-WHK

Bauart Heavy Duty umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WGK-WHK

Arbeitsbereich Ø					Gewicht
	Metrische Regelgewinde Metrische Feingewinde	Whitworth- und UN- Gewinde	Whitworth-Rohrge- winde und NPT- Gewinde	Trapez- und Rundgewinde Ø	
WGK	M12–M76	1/2–3 1/2"	G1/2–3" R1/2–3" 1/2-14–3-8NPT	12–62 mm 0,39–1,73"	90 kg
WHK	M12–M76 M18 × 1.5–M88 × 3	1/2–3 1/2"	G1/2–4" R1/2–3" 1/2-14–4-8NPT	12–62 mm 0,47–2,44"	90 kg

Strehlerhalter siehe Haltertabellen

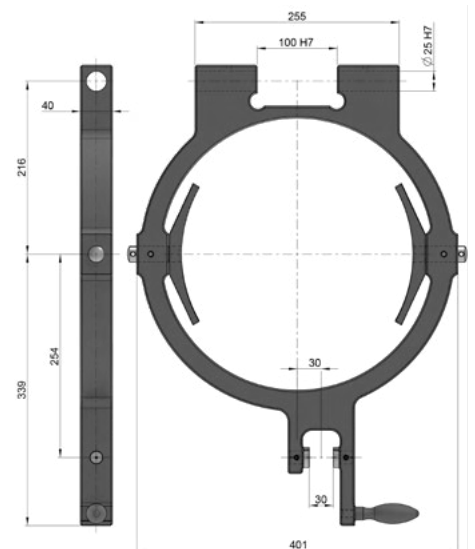
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



### Zubehör:

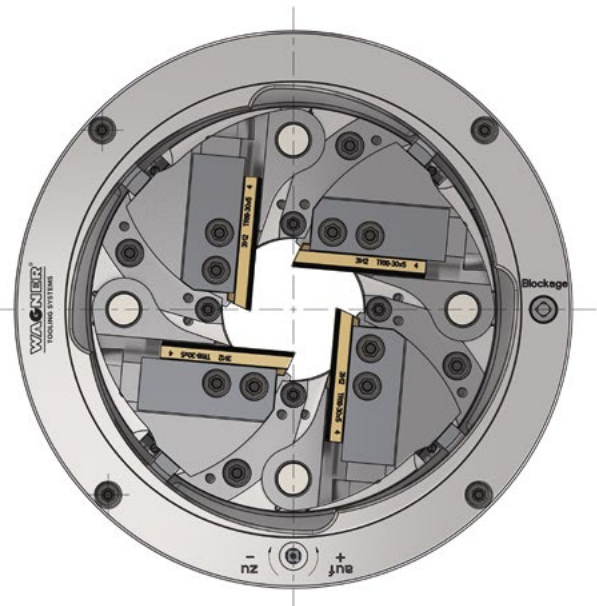
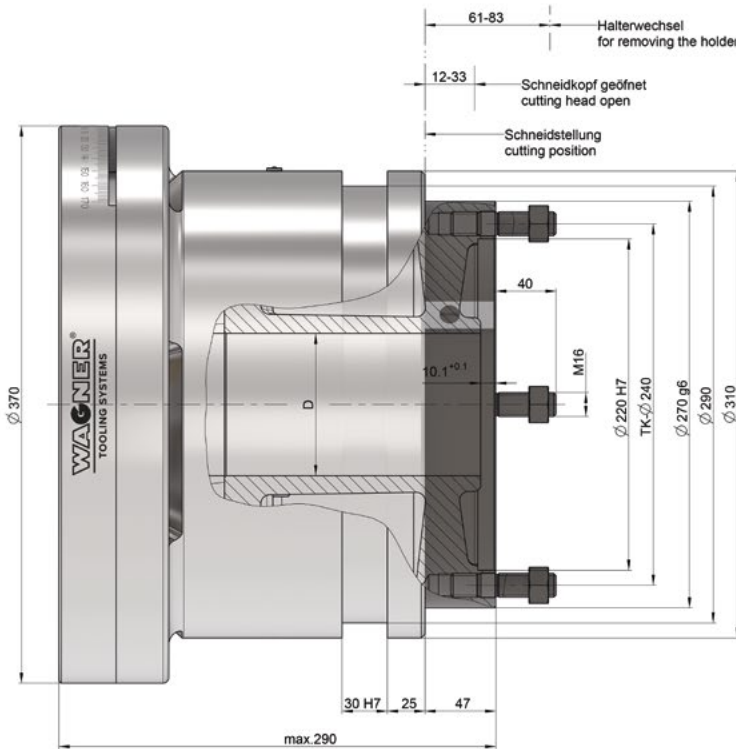
Steuerung WGK-WHK





# Thread cutting system WGK-WHK

Heavy duty rotating design



WGK: D=94.5mm  
WHK: D=124.5mm

**Thread cutting system Heavy Duty WGK-WHK**

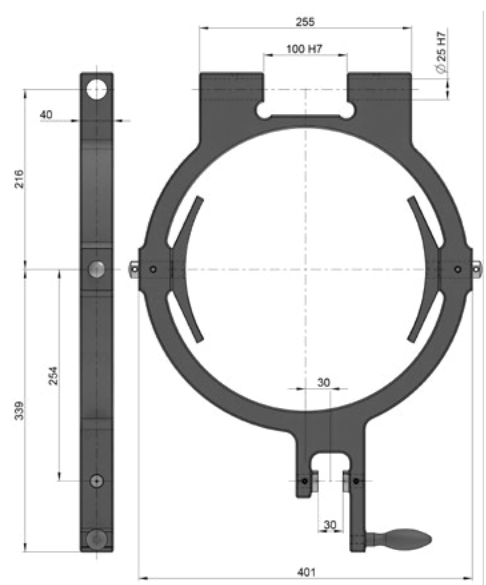
Working range Ø		Weight			
	Metric standard threads Metric fine threads	Whitworth and UN threads	Whitworth pipe threads and NPT threads	Trapezoidal and round threads Ø	
WGK	M12–M76	1/2–3 1/2"	G1/2–3" R1/2–3" 1/2-14–3-8NPT	12–62 mm 0,39–1,73"	90 kg
WHK	M12–M76 M18 × 1.5–M88 × 3	1/2–3 1/2"	G1/2–4" R1/2–3" 1/2-14–4-8NPT	12–62 mm 0,47–2,44"	90 kg

Chaser holders see table for holders

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge

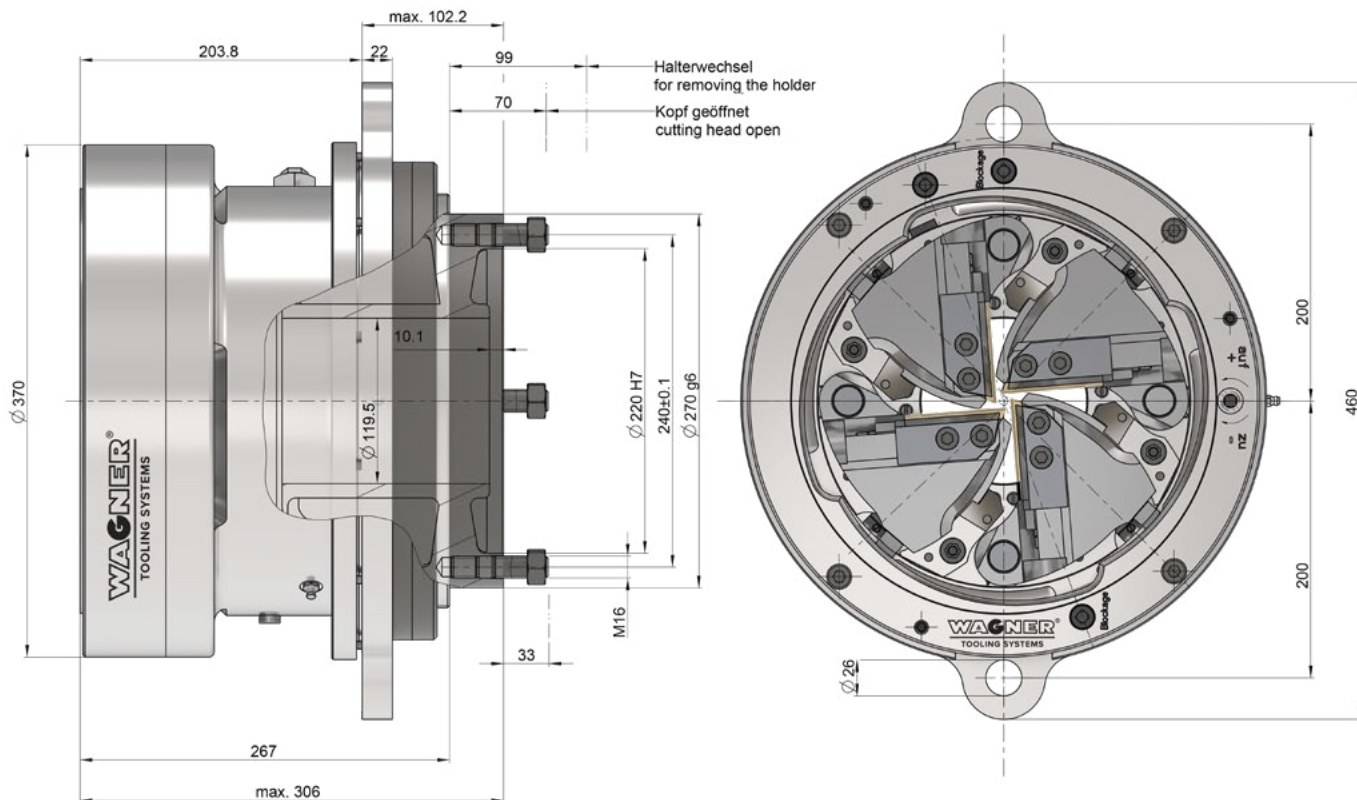


**Accessories:**  
Control ring WGK-WHK



## Gewinde-Schneidsystem WHK-S3

Bauart Heavy Duty umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WHK-S3

Gewicht 135 kg

Arbeitsbereich Rohrgewinde K1/16 R1/2–4" DIN EN ISO 10226  
1/2-14–4-8NPT  
ANSI B1.20.1

	mm	Zoll
Max. Steigung	3,175	8 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	
Max. Gewindelänge bei konischen Gewinden	63	2,48

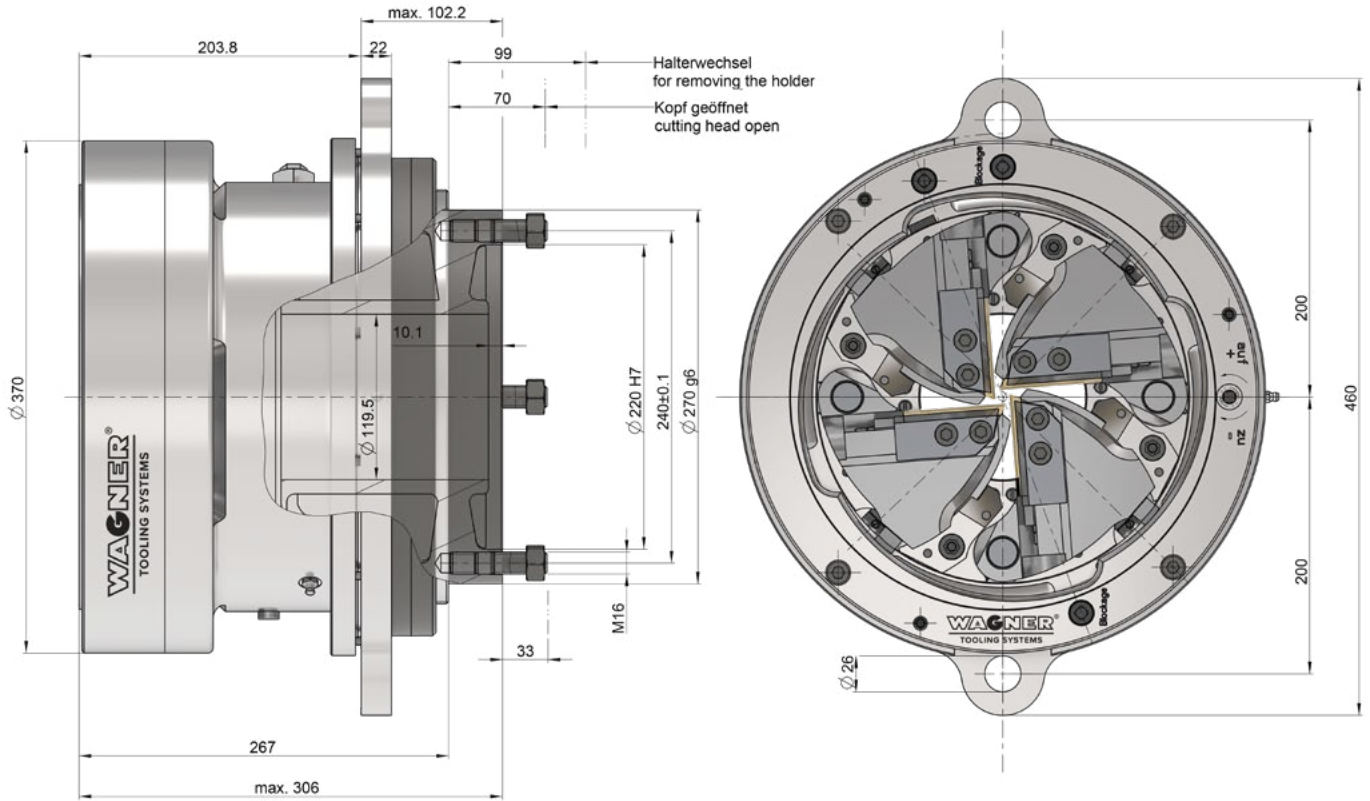
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



# Thread cutting system WHK-S3

Heavy duty rotating design



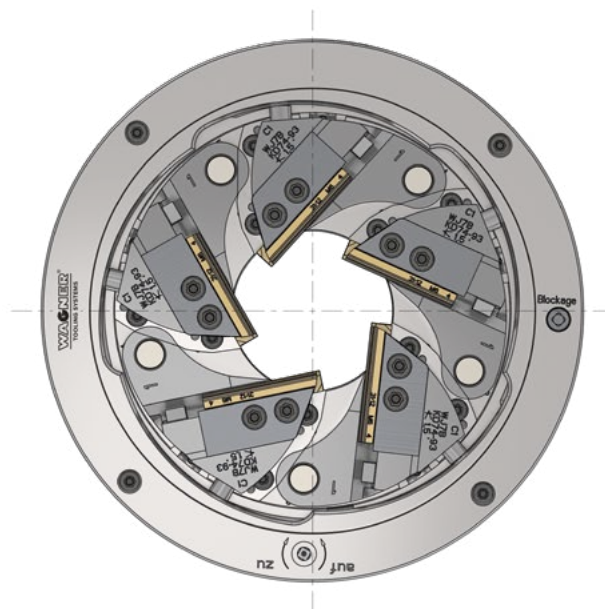
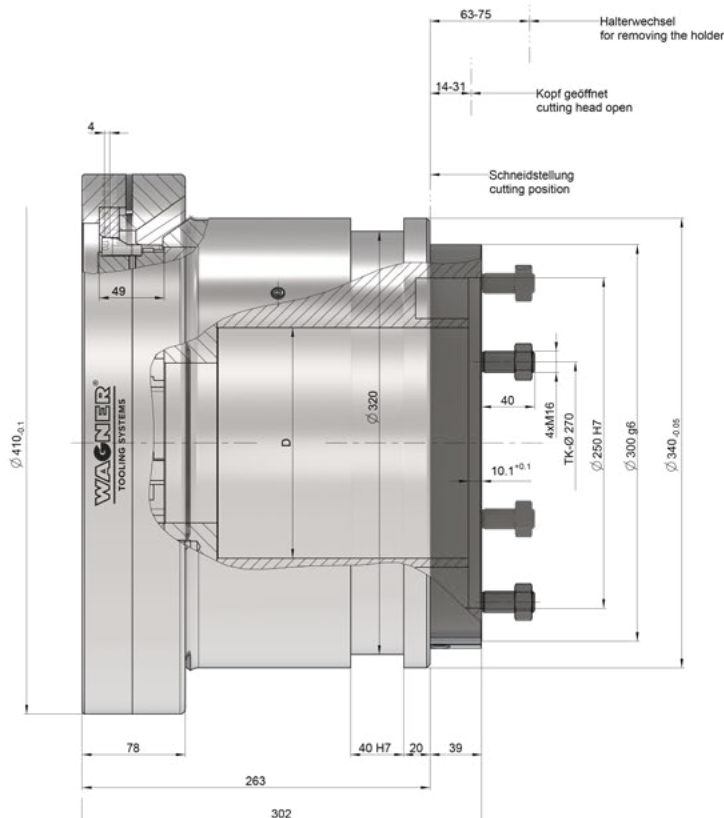
Thread cutting system Heavy Duty WHK-S3		
Weight	135 kg	
Working range pipe thread K1/16	R1/2-4" DIN EN ISO 10226 1/2-14-4-8NPT ANSI B1.20.1	
	<b>mm</b>	<b>inch</b>
Max. pitch	3.175	8 t.p.i.
Chaser holders	see table for holders	
Max. thread length for tapered threads	63	2.48

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem WJK-WKK

Bauart Heavy Duty umlaufend



WJK: D = 119.5  
WKK: D = 174.5

### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WJK-WKK

Arbeitsbereich $\varnothing$		Gewicht			
	Metrische Regelgewinde Metrische Feingewinde	Whitworth- und UN- Gewinde	Whitworth-Rohr- gewinde und NPT-Gewinde	Trapez- und Rundgewinde $\varnothing$	
WJK	M24–M100	1–4"	G1–4" R1–4" 1-11½–4-8NPT	24–90 mm 0,94–3,5"	140 kg
WKK	M24–M100 M30 × 1.5–M120 × 2	1–6"	G1"–G6" R1"–R6" 1-11½–6-8NPT	24–90 mm 0,94–3,5"	140 kg

Strehlerhalter siehe Haltertabelle

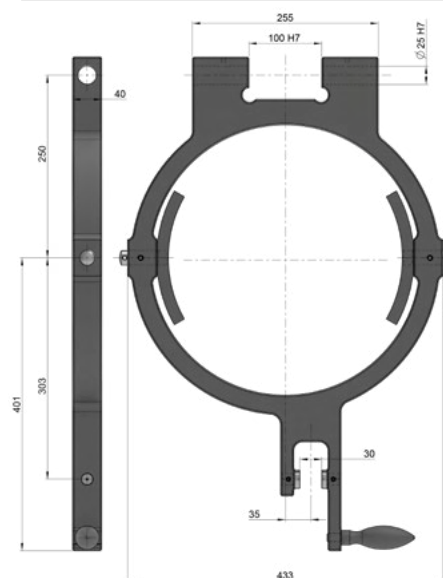
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



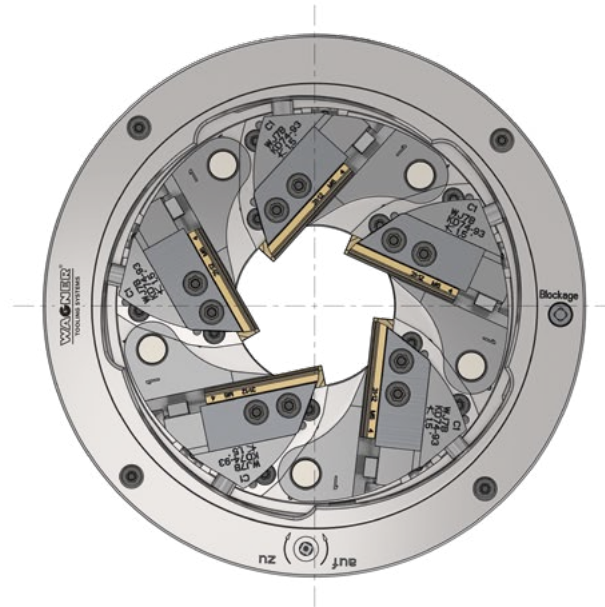
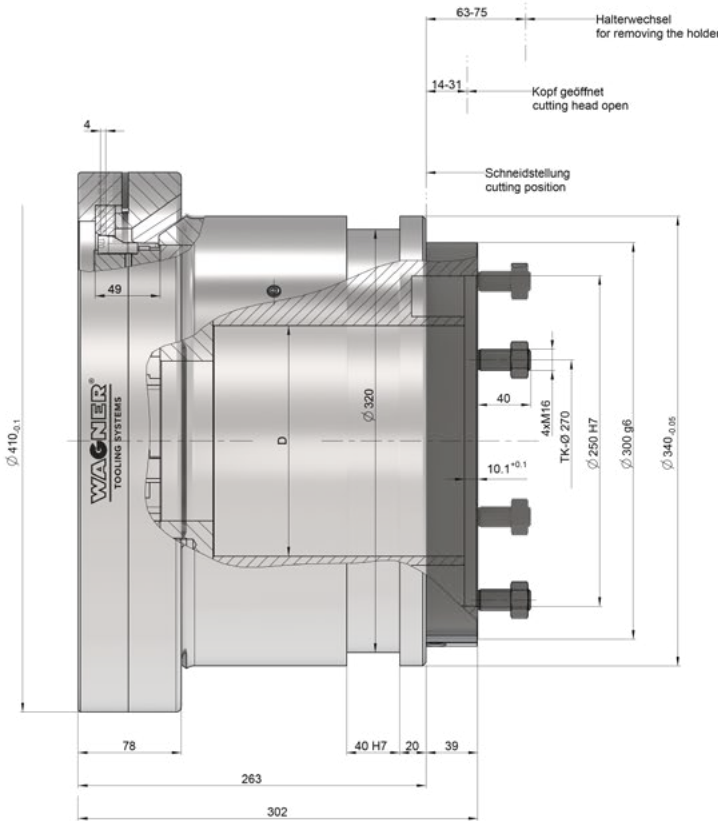
### Zubehör:

Steuerung WJK-WKK



# Thread cutting system WJK-WKK

Heavy duty rotating design

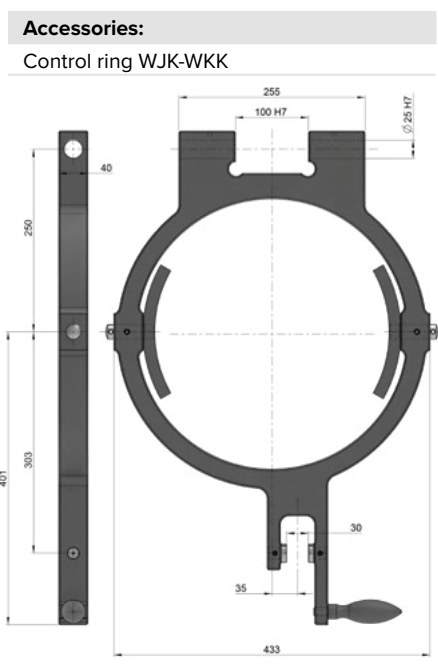


WJK: D = 119.5  
WKK: D = 174.5

Thread cutting system Heavy Duty WJK-WKK					Weight
Working range Ø					
	Metric standard threads Metric fine threads	Whitworth and UN threads	Whitworth pipe threads and NPT threads	Trapezoidal and round threads Ø	
WJK	M24–M100	1–4"	G1–4" R1–4" 1-11½–4-8NPT	24–90 mm 0.94–3.5"	140 kg
WKK	M24–M100 M30 × 1.5–M120 × 2	1–6"	G1"–G6" R1"–R6" 1-11½–6-8NPT	24–90 mm 0.94–3.5"	140 kg

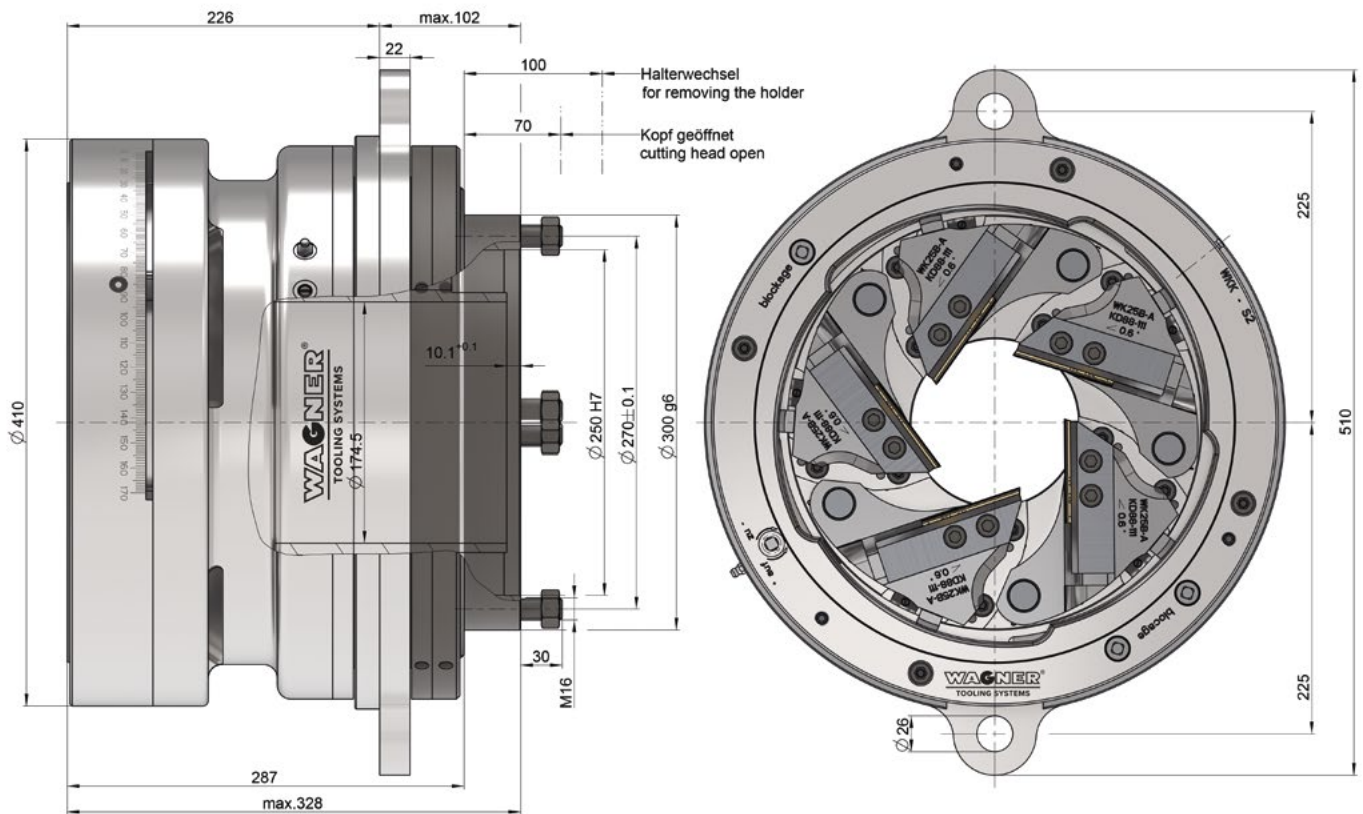
Chaser holders see table for holders

**Accessories:**  
Setting device with dial gauge



## Gewinde-Schneidsystem WKK-S4

Bauart Heavy Duty umlaufend



### Gewinde-Schneidsystem Heavy Duty WKK-S4

Gewicht	135 kg	
Arbeitsbereich Rohrgewinde K1/16	R1–6" DIN EN ISO 10226 1-11,5–4-8NPT ANSI B1.20.1	
	<b>mm</b>	<b>Zoll</b>
Max. Steigung	3,175	8 t.p.i.
Strehlerhalter	siehe Haltertabellen	
Max. Gewindelänge bei konischen Gewinden	57	2,244

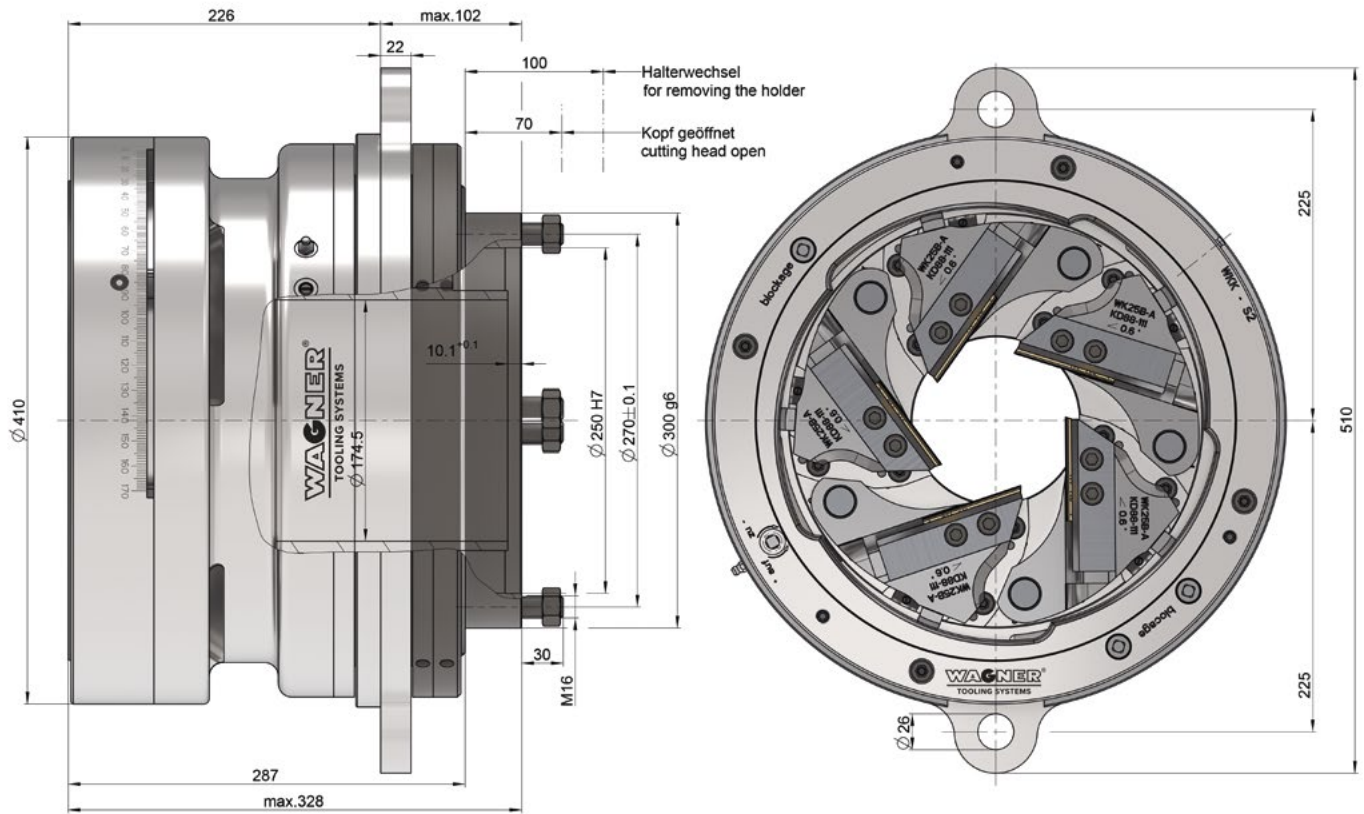
### Zubehör:

Einstellvorrichtung mit Messuhr



# Thread cutting system WKK-S4

Heavy duty rotating design



## Thread cutting system Heavy Duty WKK-S4

Weight	135 kg	
Working range pipe thread K1/16	R1-6" DIN EN ISO 10226	
	1-11.5-4-8NPT ANSI B1.20.1	
Max. pitch	mm	inch
	3.175	8 t.p.i.
Chaser holders	see table for holders	
Max. thread length for tapered threads	57	2.244

## Accessories:

Setting device with dial gauge







## Holder table for Thread Cutting Systems ZA12 and ZR12

Designation Item number	Chaser holder		Metric thread DIN 13						Whitworth thread DIN 11	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Conical whitworth pipe thread DIN EN 10226	BSF thread	American threads				Valve thread DIN 7756	BSC thread DIN 79012		
	Cutting range minor-Ø in mm	Holder angle in °	Chaser dimension in mm (S004)	Standard thread	Fine thread P =								NPT NPS	UNC	UNF	UNEF				
					0.35	0.5	0.75	1.00											1.25	1.50
<b>ZR12-A5,00</b> 71121700	0.8-4.8	5.0	11 x 5,5 x 20 (S004)	M1.6-2.2					1/8" 5/32" 3/16" 1/4"				No. 1-64 No. 10-24 No. 1-72 1/4-20			Vg5,2	1/8" 5/32"			
<b>ZR12-A4,33</b> 71121000	0.8-4.8	4.33	11 x 5,5 x 20 (S004)	M2.5-6	M2 x M2,2 x				7/32"				No. 8-32 No. 12-24			Vg5	3/16" 7/32"			
<b>ZR12-A3,20</b> 71192000	0.8-4.8	3.20	11 x 5,5 x 20 (S004)		M2,5 x M3 x	M3.5 x M4.5 x														
<b>ZR12-A2,25</b> 71192300	0.8-4.8	2.25	11 x 5,5 x 20 (S004)		M3,5 x M5 x	M5 x														
<b>ZR12-B4,08</b> 71192600	4.5-8.5	4.08	11 x 5,5 x 20 (S004)						5/16" 3/8"				5/16-18 3/8-16							
<b>ZR12-B3,50</b> 71118600	4.5-8.5	3.50	11 x 5,5 x 20 (S004)	M7-10		M5.5 x	M7.5 x													
<b>ZR12-B2,80</b> 71122000	4.5-8.5	2.80	11 x 5,5 x 20 (S004)			M6 x - M7.5 x	M8 x - M9.5 x													
<b>ZR12-B2,17</b> 71192900	4.5-8.5	2.17	11 x 5,5 x 20 (S004)			M5.5 x M7.5 x	M8 x - M9 x													
<b>ZR12-B1,58</b> 71193200	4.5-8.5	1.58	11 x 5,5 x 20 (S004)			M5.5 x - M8.5 x	M8 x - M9 x													
<b>ZR12-C3,40</b> 71116800	8.2-12.2	3.40	11 x 5,5 x 20 (S004)	M11 M12				M10 x M12 x												
<b>ZR12-C2,50</b> 71122300	8.2-12.2	2.50	11 x 5,5 x 20 (S004)					M10 x - M12 x												
<b>ZR12-C1,92</b> 71193500	8.2-12.2	1.92	11 x 5,5 x 20 (S004)					M9.5 x - M12 x												
<b>ZR 12-C1,33</b> 71193800	8.2-12.2	1.33	11 x 5,5 x 20 (S004)			M9 x - M12 x														

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme ZA16, ZB16 und ZR16

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde		
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>ZR16/1D</b> 70108200	4,33	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	0–6,5	M3–3,5 M4–4,5 M5–6		1/8", 5/32" 1/32", 1/4"				Nr. 5-40 Nr. 8-32 Nr. 12-24 1/4-20	Nr. 3-56 Nr. 4-48 Nr. 5-44 Nr. 6-40	
<b>ZR16/2D</b> 70108400	3,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	5–11,5	M8 M10–12		5/16", 3/8" 7/16", 1/2"	1/4"-26 5/16"-22			3/8-16 7/16-14 1/2-13	1/4-28	
<b>ZR16/3D</b> 70108800	3,33	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	8–14,8	M14–M16		9/16", 5/8"				9/16-12 5/8-11		
<b>ZR16/20D</b> 70108900	2,41	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	8–14,8	M10–11 × 1 M13–15 × 1,25 M14–16 × 1,5				G1/8" G1/4" G3/8"	R1/8" R1/4"	1/8-27 1/4-18	1/2-20 9/16-18 5/8-18	
<b>ZR16/69D</b> 70108300	2,75	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	0–6,5	M3 × 0,35 M4,5–5 × 0,5								
<b>ZR16/70D</b> 70108500	3,08	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	5–11,5	M6 × 0,75/M8 × 1 M10 × 1,25 M12 × 1,5			3/8"-20 1/2"-16			1/16-27	5/16-24	
<b>ZR16/72D</b> 70108700	2,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	5–11,5	M7–8 × 0,75 M9–10 × 1 M12 × 1,25				G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	1/8-27 1/4-18	3/8-24 7/16-20 1/2-20	
<b>ZR16/71D</b> 70108700	2,08	14,5 × 6,5 × 32* (S02)	8–14,8	M9–10 × 0,75 M12–14 × 1 M14–18 × 1,25 M18 × 1,5				G3/8"				
<b>ZR16/76D</b> 71071800	1,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	10–16,8	M11–17 × 0,75 M15–18 × 1							5/8-24 11/16-24	
<b>ZR16/76D</b> 71071800	1,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	12–18,8	M14–18 × 0,75 M15–20 × 1 M19–20 × 1,25							5/8-24 11/16-24 3/4-20	

\* Strehler 14,5 × 5,5 × 32 für 18 × 1,25 und 18 × 1,5 / (S02/5,5)

**Bei ZA und ZB16**  
bis 11 mm Durchmesser 51 mm lang  
über 11 bis 16 mm Durchmesser 30 mm lang  
über 16 Durchmesser 15 mm lang

**Bei ZR16**  
über 16 Durchmesser 15 mm lang

## Holder table for Thread Cutting Systems ZA16, ZB16 and ZR16

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads		
	Holder angle in°	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>ZR16/1D</b> 70108200	4.33	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	0–6.5	M3–3.5 M4–4.5 M5–6		1/8", 5/32" 1/32", 1/4"					No. 3-56 No. 4-48 No. 5-44 No. 6-40	
<b>ZR16/2D</b> 70108400	3.60	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	5–11.5	M8 M10–12		5/16", 3/8" 7/16", 1/2"	1/4"-26 5/16"-22				3/8-16 7/16-14 1/2-13	
<b>ZR16/3D</b> 70108800	3.33	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	8–14.8	M14–M16		9/16", 5/8"					9/16-12 5/8-11	
<b>ZR16/20D</b> 70108900	2.41	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	8–14.8	M10–11 × 1 M13–15 × 1.25 M14–16 × 1.5				G1/8" G1/4" G3/8"	R1/8" R1/4"	1/8-27 1/4-18	1/2-20 9/16-18 5/8-18	
<b>ZR16/69D</b> 70108300	2.75	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	0–6.5	M3 × 0.35 M4,5–5 × 0.5								
<b>ZR16/70D</b> 70108500	3.08	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	5–11.5	M6 × 0.75/M8 × 1 M10 × 1.25 M12 × 1.5			3/8"-20 1/2"-16	w		1/16-27	5/16-24	
<b>ZR16/72D</b> 70108700	2.60	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	5–11.5	M7–8 × 0.75 M9–10 × 1 M12 × 1.25				G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	1/8-27 1/4-18	3/8-24 7/16-20 1/2-20	
<b>ZR16/71D</b> 70108700	2.08	14.5 × 6.5 × 32* (S02)	8–14.8	M9–10 × 0.75 M12–14 × 1 M14–18 × 1.25 M18 × 1.5				G3/8"				
<b>ZR16/76D</b> 71071800	1.60	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	10–16.8	M11–17 × 0.75 M15–18 × 1							5/8-24 11/16-24	
<b>ZR16/76D</b> 71071800	1.60	14.5 × 6.5 × 32 (S02)	12–18.8	M14–18 × 0.75 M15–20 × 1 M19–20 × 1.25							5/8-24 11/16-24 3/4-20	

\*Chaser 14.5 × 5.5 × 32 for 18 × 1.25 and 18 × 1.5 / (S02/5,5)

**For ZA, ZB 16** to 11 mm Diameter 51mm long  
over 11 to 16 mm Diameter 30 mm long  
over 16 Diameter 15 mm long  
over 16 Diameter 15 mm long

**For ZR 16**

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme ZA22, ZB22 und ZR22

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde					
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF			
<b>ZR22/1D</b> 70191100	4,33	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	1,7–11,7	M3–3,5 M5–6	M3–3,5 M5–6	5/32–3/8" 7/32–7/16" 1/4", 5/16", 1/2"									
<b>ZR22/2D</b> 70191400	3,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	4–13,5	M7–9 M10–11 M11–14	M7–9 M10–11 M11–14	9/16" 5/8"	1/4"-26 5/16"-22							1/4-28	
<b>ZR22/3D</b> 70191800	3,08	16 × 7 × 35 (S03)	11–20	M16–M18 M20–M22	M16–M18 M20–M22	3/4" 7/8"								3/4-10 7/8-9	
<b>ZR22/20D</b> 70191600	2,41	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	7,8–17,3	M10–13 × 1 M13–15 × 1,25 M15–18 × 1,5	M10–13 × 1 M13–15 × 1,25 M15–18 × 1,5		11/16"-14	G1/8" G1/4–3/8"					1/8-27 1/4-18 3/8-18*	3/8-24 1/2-20 9/16-18 5/8-18	
<b>ZR22/21D</b> 70191900	2	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	16–25	M18–23 × 1,5	M18–23 × 1,5			G1/2" G5/8" G3/4"					1/2-14* 3/4-14*	3/4-16 7/8-14 1-12	
<b>ZR22/31D</b> 72244500	2	16 × 7 × 35 (S03)	7,8–17,3	M14–16 × 1,5	M14–16 × 1,5			G3/8"	R3/8"				1/8-27 1/4-18 3/8-18	1/2-20 5/8-18 3/4-16	
<b>ZR22/32D</b> 72243500	2,1	22 × 7 × 32 (S09)	16–25	M18–24 × 1,5	M18–24 × 1,5			G1/2–3/4"	R1/2"				1/2-14 3/4-14	7/8-14	
<b>ZR22/70D</b> 70191300	3,08	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	1,7–11,7	M4–4,5 × 0,5 M6 × 0,75/M8 × 1 M10 × 1,25/M12 × 1,5 M7–8 × 0,75/M9–10 × 1 M12–13 × 1,25 M14–16 × 1,5	M4–4,5 × 0,5 M6 × 0,75/M8 × 1 M10 × 1,25/M12 × 1,5 M7–8 × 0,75/M9–10 × 1 M12–13 × 1,25 M14–16 × 1,5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16						1/16-27	5/16-24	
<b>ZR22/71D</b> 70191500	2,60	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	5–14,5	M10–12 × 0,75 M14–18 × 1 M18 × 1,25 M19–20 × 1 M19–26 × 1,25 M22–28 × 1,25	M10–12 × 0,75 M14–18 × 1 M18 × 1,25 M19–20 × 1 M19–26 × 1,25 M22–28 × 1,25		9/16"-16 5/8"-14	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"				1/8-27 1/4-18*	3/8-24 7/16-20 1/2-20	
<b>ZR22/72D</b> 70191700	1,83	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	7,8–17,3					G3/8"							
<b>ZR22/73D</b> 70192000	1,75	14,5 × 6,5 × 32 (S02)	17–26,1					G3/4"							1-12

\*nur NPS

**Bei ZA und ZB 22** 16–22 mm Durchmesser 51 mm lang  
über 22 mm Durchmesser 18 mm lang  
**Bei ZR 22** ab 22 mm Durchmesser 15 mm lang

## Holder table for Thread Cutting Systems ZA22, ZB22 and ZR22

Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads		
Designation item number	Holder angle in °								Chaser dimension in mm	NPT NPS	NC UNC
<b>ZR22/1D</b> 70191100	4.33	1.7–11.7	M3–3.5 M5–6		5/32–3/8" 7/32–7/16" 1/4", 5/16", 1/2"				No. 8-32 No. 12-24 5/16-18		
<b>ZR22/2D</b> 70191400	3.60	4–13.5	M7–9 M10–11 M11–14		9/16" 5/8"	1/4"-26 5/16"-22			1/2-13 9/16-12 5/8-11		1/4-28
<b>ZR22/3D</b> 70191800	3.08	11–20	M16–M18 M20–M22		3/4" 7/8"				3/4-10 7/8-9		
<b>ZR22/20D</b> 70191600	2.41	7.8–17.3		M10–13 x 1 M13–15 x 1.25 M15–18 x 1.5		11/16"-14	G1/8" G1/4–3/8"			1/8-27 1/4-18 3/8-18*	3/8-24 1/2-20 9/16-18 5/8-18
<b>ZR22/21D</b> 70191900	2	16–25		M18–23 x 1.5			G1/2" G5/8" G3/4"			1/2-14* 3/4-14*	3/4-16 7/8-14 1-12
<b>ZR22/31D</b> 72244500	2	7.8–17.3		M14–16 x 1.5			G3/8"	R3/8"		1/8-27 1/4-18 3/8-18	1/2-20 5/8-18 3/4-16
<b>ZR22/32D</b> 72243500	2.1	16–25		M18–24 x 1.5			G1/2–3/4"	R1/2"		1/2-14 3/4-14	7/8-14
<b>ZR22/70D</b> 70191300	3.08	1.7–11.7		M4–4.5 x 0.5 M6 x 0.75/M8 x 1 M10 x 1.25/M12 x 1.5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16				1/16-27	5/16-24
<b>ZR22/71D</b> 70191500	2.60	5–14.5		M7–8 x 0.75/M9–10x1 M12–13 x 1.25 M14–16 x 1.5		9/16"-16 5/8"-14	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"		1/8-27 1/4-18*	3/8-24 7/16-20 1/2-20
<b>ZR22/72D</b> 70191700	1.83	7.8–17.3		M10–12 x 0.75 M14–18 x 1 M18 x 1.25			G3/8"				
<b>ZR22/73D</b> 70192000	1.75	17–26.1		M19–20 x 1 M19–26 x 1.25 M22–28 x 1.25			G3/4"				1-12

\*only NPS

**For ZA, ZB 22** 16–22 mm Diameter 51 mm long  
 above 22 mm Diameter 18 mm long

**For ZR 22** from 22 mm Diameter 15 mm long

## Haltertable für Gewinde-Schneidsysteme ZA27, ZB27 und ZR27

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde		
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>ZR27/1D</b> 70200400	4,08	22 x 10 x 40 (S04)	3,1–13,6	M4,5–6 M7–14		1/4", 5/16" 3/8" 7/16", 1/2"					Nr.12-24 5/16-18 3/8-16 7/16-14	Nr.8-36 Nr.10-32 Nr.12-28
<b>ZR27/20D</b> 73299700	2,41	22 x 10 x 40 (S04)	7–17,3	M8–9 x 0,75 M10–11 x 1 M12–14 x 1,25 M14–18 x 1,5		G1/8" G1/4" G3/8"	11/16"-14	G1/8" G1/4" G3/8"	R1/8" R1/4" R3/8"	1/8-27 1/4-18 3/8-18	1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16	
<b>ZR27/21D</b> 73903600	2	22 x 10 x 40 (S04)	16–26,1	M18–28 x 1,5 M24–28 x 2		G1/2" G5/8" G3/4"		G1/2" G5/8" G3/4"	R1/2" R5/8" R3/4"	1/2-14 3/4-14	7/8-14 1-12 1 1/8-12	
<b>ZR27/63D</b> 70200600	3,60	22 x 10 x 40 (S04)	3,1–13,6	M7–14 M18		9/16" 5/8"	1/4"-26 5/16"-22				1/2-13 9/16-12 5/8-11	1/4-28
<b>ZR27/65D</b> 70201300	3,08	22 x 10 x 40 (S04)	13–22,6	M16–24		3/4" 7/8" 1"	5/8"-14 3/4"-12				3/4-10 7/8-9 1-8	
<b>ZR27/69D</b> 70200700	3,08	22 x 10 x 40 (S04)	3,1–13,6	M11 M16			3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-14					5/16-24 3/8-24 7/16-20
<b>ZR27/72D</b> 73575000	2,20	22 x 10 x 40 (S04)	9,0–19,1					G1/8-1/4" G3/8-1/2"	R1/8-1/4" R3/8-1/2"	1/8-27 1/4-18 3/8-18		5/8-18 3/4-16
<b>ZR27/73D</b> 73287300	1,75	22 x 10 x 40 (S04)	16–26,1	M18–20 x 1 M19–24 x 1,25 M20–29 x 1,5 M28 x 2		G5/8-3/4"			R5/8-3/4"	1/2-14 3/4-14		1-12
<b>ZR27/76D</b> 73287500	1,5	22 x 7 x 32 (S09)	26,1–35,1	M28–36 x 1 M28–37 x 1,5 M30–37 x 2		G1"			R1" (nur Messing)	1-11,5 (nur Messing)		

**Bei ZA, ZB 27** >18 bis 27 mm Durchmesser max. 65 mm lang

>27 mm Durchmesser max. 28 mm lang

>27 mm Durchmesser max. 28 mm lang

bei konischen Gewinden max. 17 mm lang

**Bei ZR 27**

## Holder table for Thread Cutting Systems ZA27, ZB27 and ZR27

Designation item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads		
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>ZR27/1D</b> 70200400	4.08	22 x 10 x 40 (S04)	3.1-13.6	M4.5-6 M7-14	1/4", 5/16" 3/8" 7/16", 1/2"						No. 8-36 No. 10-32 No. 12-28	
<b>ZR27/20D</b> 73299700	2.41	22 x 10 x 40 (S04)	7-17.3	M8-9 x 0.75 M10-11 x 1 M12-14 x 1.25 M14-18 x 1.5	G1/8" G1/4" G3/8"	R1/8" R1/4" R3/8"	1/8-27 1/4-18 3/8-18				1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16	
<b>ZR27/21D</b> 73903600	2	22 x 10 x 40 (S04)	16-26.1	M18-28 x 1.5 M24-28 x 2	G1/2" G5/8" G3/4"	R1/2" R5/8" R3/4"	1/2-14 3/4-14				7/8-14 1-12 1 1/8-12	
<b>ZR27/63D</b> 70200600	3.60	22 x 10 x 40 (S04)	3.1-13.6	M7-14 M18	9/16" 5/8"	1/4"-26 5/16"-22					1/2-13 9/16-12 5/8-11	
<b>ZR27/65D</b> 70201300	3.08	22 x 10 x 40 (S04)	13-22.6	M16-24	3/4" 7/8" 1"	5/8"-14 3/4"-12					3/4-10 7/8-9 1-8	
<b>ZR27/69D</b> 70200700	3.08	22 x 10 x 40 (S04)	3.1-13.6	M11 M16	M6 x 0.75 M8-9 x 1 M10-11 x 1.25 M12-13 x 1.5	3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-14					5/16-24 3/8-24 7/16-20	
<b>ZR27/72D</b> 73575000	2.20	22 x 10 x 40 (S04)	9.0-19.1	M10 x 0.75 M11-14 x 1 M13-17 x 1.25 M16-20 x 1.5 M20 x 2	G1/8-1/4" G3/8-1/2"	R1/8-1/4" R3/8-1/2"	1/8-27 1/4-18 3/8-18				5/8-18 3/4-16	
<b>ZR27/73D</b> 73287300	1.75	22 x 10 x 40 (S04)	16-26.1	M18-20 x 1 M19-24 x 1.25 M20-29 x 1.5 M28 x 2	G5/8-3/4"	R5/8-3/4"	1/2-14 3/4-14				1-12	
<b>ZR27/76D</b> 73287500	1.5	22 x 7 x 32 (S09)	26.1-35.1	M28-36 x 1 M28-37 x 1.5 M30-37 x 2	G1"	R1" (only brass)	1-11.5 (only brass)					

**For ZA, ZB 27** >18 to 27mm Diameter max. 65mm long

>27 mm Diameter max. 28 mm long

>27 mm Diameter max. 28 mm long

for tapered threads max. 17 mm long

**For ZR 27**

## Haltertable für Gewinde-Schneidsysteme Z16 (ZS16 und ZK16)

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde		
	Halte- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>Z16/1D</b> 70213000	4,33	22 x 10 x 52 (S05)	1-9	M4 M4,5 M5 M6	M4 M5 M6	5/32-7/32" 1/4" 5/16" 3/8"					Nr. 8-32 Nr. 12-24 Nr. 10-32 Nr. 12-28	Nr. 6-40 Nr. 8-36 Nr. 10-32 Nr. 12-28
<b>Z16/2D</b> 70213400	3,80	22 x 10 x 52 (S05)	3,8-11,8	M6-10 M12	M6-10 M12	7/16" 1/2"	1/4"-26				3/8-16 7/16-14 1/2-13	Nr. 12-28 1/4-28
<b>Z16/3D</b> 70213800	3,33	22 x 10 x 52 (S05)	6-13,8	M9-14 M16	M9-14 M16	9/16" 5/8"	5/16"-22 3/8"-20 7/16"-18				9/16-12 5/8-11	
<b>Z16/20D</b> 70214000	2,41	22 x 10 x 52 (S05)	7,5-15,3	M10-11 x 1 M12-14 x 1,25 M14-16 x 1,5	M10-11 x 1 M12-14 x 1,25 M14-16 x 1,5		9/16"-16	G1/8-1/4" R3/8"	R1/8-1/4" R3/8"	1/4-18		1/2-20 9/16-18 5/8-18
<b>Z16/70D</b> 70213900	2,75	22 x 10 x 52 (S05)	6-13,8	M7 x 0,75 M9-10 x 1 M10-12 x 1,25 M13-14 x 1,5	M7 x 0,75 M9-10 x 1 M10-12 x 1,25 M13-14 x 1,5		9/16"-16	G1/4"	R1/4"			3/8-24 7/16-20
<b>Z16/72D*</b> 70214200	2,08	22 x 10 x 52 (S05)	7,5-15,3	M9-11 x 0,75 M11-14 x 1 M14-16 x 1,25 M17 x 1,5	M9-11 x 0,75 M11-14 x 1 M14-16 x 1,25 M17 x 1,5			G3/8"	R3/8"	1/8-27		5/8-18
<b>Z16/74D*</b> 70214300	2,08	22 x 10 x 52 (S05)	11,5-19,1	M13-16 x 1 M14-18 x 1,25 M17-20 x 1,5	M13-16 x 1 M14-18 x 1,25 M17-20 x 1,5			G3/8"	R3/8"			5/8-18 3/4-16
<b>Z16/75D</b> 70213700	3,08	22 x 10 x 52 (S05)	3,8-11,8	M6 x 0,75 M8 x 1 M10 x 1,25 M12 x 1,5	M6 x 0,75 M8 x 1 M10 x 1,25 M12 x 1,5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16					5/16-24
<b>Z16/76D*</b> 70214400	1,75	22 x 10 x 52 (S05)	16,2-23,8	M18 x 1 M18-24 x 1,25 M22-25 x 1,5	M18 x 1 M18-24 x 1,25 M22-25 x 1,5							

\*Bei Gewindedurchmessern über 16 mm nur 30 mm lang einschließlich Anschnitt



## Holder table for Thread Cutting Systems Z16 (ZS16 and ZK16)

Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads		
Designation item number	Holder angle in °								Chaser dimension in mm	NPT NPS	NC UNC
<b>Z16/1D</b> 70213000	4.33	22 x 10 x 52 (S05)	M4 M4.5 M5 M6	M10-11 x 1 M12-14 x 1.25 M14-16 x 1.5	5/32-7/32" 1/4" 5/16" 3/8"					No. 8-32 No. 12-24 5/16-18 3/8-16	No. 6-40 No. 8-36 No. 10-32 No. 12-28
<b>Z16/2D</b> 70213400	3.80	22 x 10 x 52 (S05)	M6-10 M12	M7 x 0.75 M9-10 x 1 M10-12 x 1.25 M13-14 x 1.5	7/16" 1/2"	1/4"-26				3/8-16 7/16-14 1/2-13	No. 12-28 1/4-28
<b>Z16/3D</b> 70213800	3.33	22 x 10 x 52 (S05)	M9-14 M16	M7 x 0.75 M9-10 x 1 M10-12 x 1.25 M13-14 x 1.5	9/16" 5/8"	5/16"-22 3/8"-20 7/16"-18				9/16-12 5/8-11	
<b>Z16/20D</b> 70214000	2.41	22 x 10 x 52 (S05)		M9-11 x 0.75 M11-14 x 1 M14-16 x 1.25 M17 x 1.5		9/16"-16	G1/8-1/4" R3/8"	R1/8-1/4" R3/8"	1/4-18		1/2-20 9/16-18 5/8-18
<b>Z16/70D</b> 70213900	2.75	22 x 10 x 52 (S05)		M9-11 x 0.75 M11-14 x 1 M14-16 x 1.25 M17 x 1.5		9/16"-16	G1/4"	R1/4"			3/8-24 7/16-20
<b>Z16/72D*</b> 70214200	2.08	22 x 10 x 52 (S05)		M13-16 x 1 M14-18 x 1.25 M17-20 x 1.5			G3/8"	R3/8"	1/8-27		5/8-18
<b>Z16/74D*</b> 70214300	2.08	22 x 10 x 52 (S05)		M6 x 0.75 M8 x 1 M10 x 1.25 M12 x 1.5			G3/8"	R3/8"			5/8-18 3/4-16
<b>Z16/75D</b> 70213700	3.08	22 x 10 x 52 (S05)	M9-11	M18 x 1 M18-24 x 1.25 M22-25 x 1.5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16					5/16-24
<b>Z16/76D*</b> 70214400	1.75	22 x 10 x 52 (S05)									

\*For thread diameters > 16 mm only 30 mm long including thread

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z27 und ZE27

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde				Rund- gewinde DIN 405
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF		
<b>Z27/1D</b> 70502100	4,17	22 × 10 × 68 (S06)	4–16	M5-8		7/32", 1/4" 5/16", 3/8" 7/16", 1/2" 9/16", 5/8" H14–16 × 4,5				Nr. 12-24 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13 9/16-12 5/8-11			Nr. 10-32 Nr. 12-28 1/4-28	
<b>Z27/2D</b> 70503700	3,33	25 × 12 × 75 (S07)	11,4–23,4	M16–27		5/8", 3/4" 13/16", 7/8" 15/16", 1"				5/8-11 3/4-10 7/8-9 1-8			Rd21 × 1/8" Rd22 × 1/8" Rd24 × 1/8" Rd26 × 1/8"	
<b>Z27/20D</b> 70503100	2,41	25 × 12 × 75 (S07)	8–20	M10–14 × 1 M12–17 × 1,25 M14–20 × 1,5 M19–22 × 2		H14–16 × 4,5	11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14			1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14	
<b>Z27/21D</b> 70504000	1,83	25 × 12 × 75 (S07)	20–31,6*	M22–28 × 1,5 M24–34 × 2		9/16", 5/8"		G5/8" G3/4" G7/8" G1"	R5/8" R3/4" R7/8" R1"	3/4-14 1-11½			1-12 1½-12 1¼-12	
<b>Z27/63D</b> 70502300	3,60	22 × 10 × 68 (S06)	4–16	M7–18			1/4"-26 9/32"-26 5/16"-22			7/16-14 1/2-13 9/16-12 5/8-11			1/4-28	

\* Bei Gewindedurchmessern über 30 mm nur 30 mm lang einschließlich Anschnitt

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite

## Holder table for Thread Cutting Systems Z27 and ZE27

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405	
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF		
<b>Z27/1D</b> 70502100	4.17	22 x 10 x 68 (S06)	4-16	M5-8		7/32", 1/4" 5/16", 3/8" 7/16", 1/2" 9/16", 5/8" H14-16 x 4.5				No. 12-24 5/16-18 3/8-16 7/16-14 1/2-13 9/16-12 5/8-11		No. 10-32 No. 12-28 1/4-28		
<b>Z27/2D</b> 70503700	3.33	25 x 12 x 75 (S07)	11.4-23.4	M16-27		5/8", 3/4" 13/16", 7/8" 15/16", 1"					5/8-11 3/4-10 7/8-9 1-8		Rd21 x 1/8" Rd22 x 1/8" Rd24 x 1/8" Rd26 x 1/8"	
<b>Z27/20D</b> 70503100	2.41	25 x 12 x 75 (S07)	8-20		M10-14 x 1 M12-17 x 1.25 M14-20 x 1.5 M19-22 x 2	H14-16 x 4.5	11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14		1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14		
<b>Z27/21D</b> 70504000	1.83	25 x 12 x 75 (S07)	20-31.6*		M22-28 x 1.5 M24-34 x 2			G5/8" G3/4" G7/8" G1"	R5/8" R3/4" R7/8" R1"	3/4-14 1-11½		1-1 1½-12 1¼-12		
<b>Z27/63D</b> 70502300	3.60	22 x 10 x 68 (S06)	4-16	M7-18		9/16", 5/8"	1/4"-26 9/32"-26 5/16"-22				7/16-14 1/2-13 9/16-12 5/8-11		1/4-28	

\* For thread diameters > 30 mm only 30 mm long including throat

Continuation of table next page but one

## Haltertable für Gewinde-Schneidsysteme Z27 und ZE27 (Forts.)

Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 13	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405
Benennung Artikelnummer	Halter- winkel in °								Strehler- abmessung in mm	NPT NPS	NC UNC	
<b>Z27/69D</b> 70502400	3,08	4-16	M11 M16	M6 x 0,75 M8 x 1 M10-11 x 1,25 M12-13 x 1,5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-14					5/16-24 7/16-20	
<b>Z27/70D</b> 70502500	2,60	4-16		M7-8 x 0,75 M9-11 x 1 M11-14 x 1,25 M13-16 x 1,5 M18 x 2		9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"			3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18	
<b>Z27/72D</b> 70503200	2,20	8-20		M9-10 x 0,75 M10-14 x 1 M12-18 x 1,25 M14-21 x 1,5 M20-22 x 2			G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"			1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14	
<b>Z27/73D</b> 70503900	1,75	16,5-28*		M18-20 x 1 M19-25 x 1,25 M19-30 x 1,5 M24-30 x 2			G5/8" G3/4"	R5/8" R3/4"			7/8-14 1-12 1 1/8-12	
<b>Z27/76D</b> 70504100	1,33	25-36,6*		M27-30 x 1 M27-38 x 1,25 M30-38 x 1,5								

\*Bei Gewindedurchmessern über 30 mm nur 30 mm lang einschließlich Anschnitt

## Holder table for Thread Cutting Systems Z27 and ZE27 (cont.)

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z27/69D</b> 70502400	3.08	22 x 10 x 68 (S06)	4-16	M11 M16	M6 x 0.75 M8 x 1 M10-11 x 1.25 M12-13 x 1.5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16 5/8"-14						5/16-24 7/16-20
<b>Z27/70D</b> 70502500	2.60	22 x 10 x 68 (S06)	4-16		M7-8 x 0.75 M9-11 x 1 M11-14 x 1.25 M13-16 x 1.5 M18 x 2		9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"				3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18
<b>Z27/72D</b> 70503200	2.20	22 x 10 x 68 (S06)	8-20		M9-10 x 0.75 M10-14 x 1 M12-18 x 1.25 M14-21 x 1.5 M20-22 x 2			G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"				1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14
<b>Z27/73D</b> 70503900	1.75	22 x 10 x 68 (S06)	16.5-28*		M18-20 x 1 M19-25 x 1.25 M19-30 x 1.5 M24-30 x 2			G5/8" G3/4"	R5/8" R3/4"				7/8-14 1-12 1 1/8-12
<b>Z27/76D</b> 70504100	1.33	22 x 10 x 68 (S06)	25-36.6*		M27-30 x 1 M27-38 x 1.25 M30-38 x 1.5								

\*For thread diameters > 30mm only 30 mm long including throat

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z27 und ZE27

Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Trapezgewinde DIN 103	Holzgewinde DIN 570	Holzgewinde Werknorm 24262
Benennung Artikelnummer	Halterwinkel in °  Strehlerabmessung in mm				
<b>Z27/92D</b> 70502600	8,25  25 × 12 × 75 (S07)	4–16		H6 × 2,6 H8 × 3,2 H9–10 × 3,5 H10 × 4,5 H12 × 5	H6 × 2,6 H8 × 3,2 H9–10 × 3,5 H11–13 × 4 H14–16 × 4,5
<b>Z27/93D</b> 70503400	7,00  40 × 16 × 75 (S11)	8–20		H16 × 6 H20 × 7	H17–19 × 5
<b>Z27/180D</b> 70502800	7,20  25 × 12 × 75 (S07)	4–16	T10 × 3 T14 × 4		H8 × 3,2 H9–10 × 3,5 H11–13 × 4 H14–16 × 4,5
<b>Z27/181D</b> 70503000	5,83  25 × 12 × 75 (S07)	4–16	T12 × 3 T16 × 4		
<b>Z27/188D</b> 70503600	4,75  25 × 12 × 75 (S07)	8–20	T18–20 × 4		

## Holder table for Thread Cutting Systems Z27 and ZE27

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor diameter in mm	Trapezoidal thread DIN 103	Wood thread DIN 570	Wood thread Work standard 24262
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm				
<b>Z27/92D</b> 70502600	8.25	25 × 12 × 75 (S07)	4–16		H6 × 2,6 H8 × 3,5 H10 × 4,5 H12 × 5	H6 × 2,6 H8 × 3,2 H9–10 × 3,5 H11–13 × 4 H14–16 × 4,5
<b>Z27/93D</b> 70503400	7.00	40 × 16 × 75 (S11)	8–20		H16 × 6 H20 × 7	H17–19 × 5
<b>Z27/180D</b> 70502800	7.20	25 × 12 × 75 (S07)	4–16	T10 × 3 T14 × 4		H8 × 3,2 H9–10 × 3,5 H11–13 × 4 H14–16 × 4,5
<b>Z27/181D</b> 70503000	5.83	25 × 12 × 75 (S07)	4–16	T12 × 3 T16 × 4		
<b>Z27/188D</b> 70503600	4.75	25 × 12 × 75 (S07)	8–20	T18–20 × 4		

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z27K (konisch)

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Withworth Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanisches Gewinde NPT
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm			
<b>Z27/20E</b> 72028500	2,41	25 × 12 × 75 (S07)	8–20	R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14
<b>Z27/21E</b> 72028900	1,83	25 × 12 × 75 (S07)	20–31,6	R5/8", R3/4", R7/8", R1"	3/4-14 1-11½



## Holder table for Thread Cutting Systems Z27K (conical)

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor diameter in mm	Whitworth pipe thread DIN EN 10226	American thread NPT
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm			
<b>Z27/20E</b> 72028500	2.41	25 × 12 × 75 (S07)	8–20	R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14
<b>Z27/21E</b> 72028900	1.83	25 × 12 × 75 (S07)	20–31,6	R5/8", R3/4", R7/8", R1"	3/4-14 1-11½

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z39, ZE39 und ZM39

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z39/1D</b> 70553000	4,08	22 x 10 x 68 (S06)	4,7-18,5	M5* M6		5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16 7/16-14		
<b>Z39/2D</b> 70553700	3,50	22 x 10 x 68 (S06)	4,7-18,5	M7-14		9/16" H14-16 x 4,5					1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z39/3D</b> 70554700	3,08	25 x 12 x 75 (S07)	10,5-24,2	M16-24		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"	5/16"-22				3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd22-26 x 1/8"
<b>Z39/4D</b> 70555200	2,75	25 x 12 x 75 (S07)	20,5-33,8	M27-39		1 1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd26 x 1/8" Rd28 x 1/8" Rd30 x 1/8" Rd32 x 1/8"
<b>Z39/20D</b> 70553900	2,41	25 x 12 x 75 (S07)	6,5-20,2		M10-12 x 1 M12-15 x 1,25 M14-18 x 1,5 M19-22 x 2	H14-16 x 4,5	11/16"-14 13/16"-12	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"		1/4-18 3/8-18 1/2-14	1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16	
<b>Z39/21D</b> 70555100	1,83	25 x 12 x 75 (S07)	20,5-33,8**		M23-27 x 1,5 M25-36 x 2			G5/8" G3/4" G7/8" G1"	R5/8" R3/4" R7/8" R1"		3/4-14 1-11 1/2	1-12 1-14 1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12	
<b>Z39/22D</b> 70555400	1,58	25 x 12 x 75 (S07)	33-45,7**		M36-48 x 2 M45-48 x 3			G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2"				1 1/2-12 1 3/4-12	
<b>Z39/23D</b> 72462000	1,41 1,5/12	25 x 12 x 75 (S07)	47,3-58,8***		M50-60 x 1,5 M50-60 x 2 M52-62 x 3			G1 5/8" G1 3/4" G2"					

\*\*Mit Sonderleitstücken 8,5 mm hoch.

\*\* Bei Gewindedurchmessern über 45 mm nur 30 mm lang einschließlich Auslauf

\*\*\* Max. Gewindelänge einschließlich Anschnitt 34 mm

**Fortsetzung Tabelle übernächste Seite**

## Holder table for Thread Cutting Systems Z39, ZE39 and ZM39

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z39/1D</b> 70553000	4.08	22 x 10 x 68 (S06)	4.7–18.5	M5* M6		5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16 7/16-14		
<b>Z39/2D</b> 70553700	3.50	22 x 10 x 68 (S06)	4.7–18.5	M7–14		9/16" H14–16 x 4,5					1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z39/3D</b> 70554700	3.08	25 x 12 x 75 (S07)	10.5–24.2	M16–24		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"	5/16"-22				3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd 22-26 x 1/8"
<b>Z39/4D</b> 70555200	2.75	25 x 12 x 75 (S07)	20.5–33.8	M27–39		1 1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd26 x 1/8" Rd28 x 1/8" Rd30 x 1/8" Rd32 x 1/8"
<b>Z39/20D</b> 70553900	2.41	25 x 12 x 75 (S07)	6.5–20.2		M10–12 x 1 M12–15 x 1,25 M14–18 x 1,5 M19–22 x 2	H14–16 x 4,5	11/16"-14 13/16"-12	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14		1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16	
<b>Z39/21D</b> 70555100	1.83	25 x 12 x 75 (S07)	20.5–33.8**		M23–27 x 1,5 M25–36 x 2			G5/8" G3/4" G7/8" G1"	R5/8" R3/4" R7/8" R1"	3/4-14 1-11 1/2		1-12 1-14 1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12	
<b>Z39/22D</b> 70555400	1.58	25 x 12 x 75 (S07)	33–45.7**		M36–48 x 2 M45–48 x 3			G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2"					
<b>Z39/23D</b> 72462000	1.41 1.5/12	25 x 12 x 75 (S07)	47.3–58.8***		M50–60 x 1,5 M50–60 x 2 M52–62 x 3			G1 5/8" G1 3/4" G2"					

\*With special sliding pieces 8.5 mm high

\*\*For thread diameters > 45 mm only 30 mm long including run-out

\*\*\*Max. thread length incl. throat 34 mm

Continuation of table next page but one



## Holder table for Thread Cutting Systems Z39, ZE39 and ZM39 (cont.)

Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads		
Designation item number	Holder angle in °								Chaser dimension in mm	NPT NPS	NC UNC
<b>Z39/69D</b> 70553100	3.08	4.7-18.5	M11 M16 M20	M8 x 1 M10 x 1.25 M12-13 x 1.5		3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16					5/16-24
<b>Z39/70D</b> 70553800	2.60	4.7-18.5		M7-8 x 0.75 M9-10 x 1 M11-13 x 1.25 M13-16 x 1.5 M18-21 x 2	H14-16 x 4.5	9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"			3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18
<b>Z39/71D</b> 70554000	2.20	6.5-20.2		M8-10 x 0.75 M10-14 x 1 M12-17 x 1.25 M15-21 x 1.5			G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"	1/8-27 1/4-18 3/8-18		1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14
<b>Z39/72D</b> 70555000	1.75	15-28.5		M17-20 x 1 M18-25 x 1.25 M20-30 x 1.5 M27-30 x 2	H14-16 x 4.5		G3/4" G7/8"		3/4-14		1-12 1 1/8-12
<b>Z39/74D</b> 70555300	1.33	26.2-39.5		M28-40 x 1.25 M30-41 x 1.5 M38-42 x 2			G1/4"				1 1/16-18
<b>Z39/75D</b> 70555500	1.08	38.3-50.5*		M40-52 x 1.25 M42-52 x 1.5 M45-52 x 2 M40-51 x 1							

\* For thread diameters > 45 mm only 33 mm long including run-out.

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z39, ZE39 und ZM39

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Trapezgewinde DIN 103	Holzgewinde DIN 570	Holzgewinde Werknorm 24262	Rundgewinde DIN 405
	Halte- winkel in °	Strehlerabmessung in mm					
<b>Z39/92D</b> 70553600	8,25	25 x 12 x 75 (S07)	4,7–18,5		H6 x 2,6 H8 x 3,5 H10 x 4,5 H12 x 5	H6 x 2,6 H8 x 3,2 H9–10 x 3,5 H11–13 x 4 H14–16 x 4,5	
<b>Z39/93D</b> 70554400	7,00	40 x 16 x 75 (S11)	6,5–20,2		H16 x 6 H20 x 7	H17–19 x 5 H20–22 x 6 H23–25 x 7	
<b>Z39/180D</b> 70553300	7,20	25 x 12 x 75 (S07)	4,7–18,5	Tr10 x 3 Tr4 x 4		H8 x 3,2 H9–10 x 3,5 H11–13 x 4 H14–16 x 4,5	
<b>Z39/181D</b> 70553500	5,83	25 x 12 x 75 (S07)	4,7–18,5	Tr12 x 3 Tr16 x 4			Rd10 x 1/10"
<b>Z39/182D</b> 70554600	5,00	40 x 16 x 75 (S11)	10,5–24,2	Tr22–24 x 5			
<b>Z39/183D</b> 70554900	4,08	40 x 16 x 75 (S11)	15–28,5	Tr26–28 x 5			
<b>Z39/188D</b> 70554200	4,75	25 x 12 x 75 (S07)	6,5–20,2	Tr14 x 3 Tr18–20 x 4			Rd12 x 1/10" Rd15 x 1/8" Rd16 x 1/8"

## Holder table for Thread Cutting Systems Z39, ZE39 and ZM39

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor diameter in mm	Trapezoidal thread DIN 103	Wood thread DIN 570	Wood thread Work standard 24262	Round- Thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm					
<b>Z39/92D</b> 70553600	8.25	25 x 12 x 75 (S07)	4.7-18.5		H6 x 2.6 H8 x 3.5 H10 x 4.5 H12 x 5	H6 x 2.6 H8 x 3.2 H9-10 x 3.5 H11-13 x 4 H14-16 x 4.5	
<b>Z39/93D</b> 70554400	7.00	40 x 16 x 75 (S11)	6.5-20.2		H16 x 6 H20 x 7	H17-19 x 5 H20-22 x 6 H23-25 x 7	
<b>Z39/180D</b> 70553300	7.20	25 x 12 x 75 (S07)	4.7-18.5	Tr10 x 3 Tr14 x 4		H8 x 3.2 H9-10 x 3.5 H11-13 x 4 H14-16 x 4.5	
<b>Z39/181D</b> 70553500	5.83	25 x 12 x 75 (S07)	4.7-18.5	Tr12 x 3 Tr16 x 4			Rd10 x 1/10"
<b>Z39/182D</b> 70554600	5.00	40 x 16 x 75 (S11)	10.5-24.2	Tr22-24 x 5			
<b>Z39/183D</b> 70554900	4.08	40 x 16 x 75 (S11)	15-28.5	Tr26-28 x 5			
<b>Z39/188D</b> 70554200	4.75	25 x 12 x 75 (S07)	6.5-20.2	Tr14 x 3 Tr18-20 x 4			Rd12 x 1/10" Rcf15 x 1/8" Rd16 x 1/8"

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z39K (konisch)

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Withworth Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanisches Gewinde NPT
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm			
<b>Z39/20E</b> 73298700	2,41	25 x 12 x 75 (S07)	6,5–20,2	R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14
<b>Z39/21E</b> 73298900	1,83	25 x 12 x 75 (S07)	20,5–33,8	R5/8", R3/4", R7/8", R1"	3/4-14 1-11½
<b>Z39/22E</b> 73299100	1,58	25 x 12 x 75 (S07)	33–45,7	R1/8", R1¼", R1³/8", R1½"	1¼-11½ 1½-11½
<b>Z39/23E</b> 73299300	1,41	25 x 12 x 75 (S07)	47,3–58,8	R1½", R1³/4", R2"	2-11½



## Holder table for Thread Cutting Systems Z39K (conical)

Chaser holder		Chaser dimension in mm	Cutting range minor diameter in mm	Whitworth pipe thread DIN EN 10226	American thread NPT
Designation Item number	Holder angle in °				
<b>Z39/20E</b> 73298700	2.41	25 x 12 x 75 (S07)	6,5–20,2	R1/8", R1/4", R3/8", R1/2"	1/4-18 3/8-18 1/2-14
<b>Z39/21E</b> 73298900	1.83	25 x 12 x 75 (S07)	20,5–33,8	R5/8", R3/4", R7/8", R1"	3/4-14 1-11½
<b>Z39/22E</b> 73299100	1.58	25 x 12 x 75 (S07)	33–45,7	R1½", R1¼", R1¾", R1½"	1¼-11½ 1½-11½
<b>Z39/23E</b> 73299300	1.41	25 x 12 x 75 (S07)	47,3–58,8	R1½", R1¾", R2"	2-11½

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z52 und ZS52

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohr- gewinde DIN 259	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z52/1D</b> 7057300	4,08	22 x 10 x 68 (S06)	4,5–18,5			5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16 7/16-14		
<b>Z52/2D</b> 70573100	3,50	22 x 10 x 68 (S06)	4,5–18,5	M7–14		9/16" H14–16 x 4,5					1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z52/3D</b> 70574500	3,08	25 x 12 x 90 (S08)	12,6–26,6	M16–24 M30		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"	5/16"-22				3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd 22–26 x 1/8"
<b>Z52/4D</b> 70575100	2,75	25 x 12 x 90 (S08)	21,8–36,2	M27–39		1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd 25–30 x 1/8"
<b>Z52/5D</b> 70575400	2,75	40 x 16 x 90 (S12)	32,5–46,0	M39–52		1 5/8" H14–16 x 4,5 1 7/8" 2"					1 3/4-5 2-4 1/2		
<b>Z52/20D</b> 70574100	2,33	25 x 12 x 90 (S08)	8–22		M10–12 x 1 M12–15 x 1,25 M14–18 x 1,5 M20–24 x 2		11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11 15/16"-11	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2" R5/8"	1/4-18 1/2-14	1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14		
<b>Z52/21D</b> 70575200	1,83	25 x 12 x 90 (S08)	21,8–36,2		M24–27 x 1,5 M26–38 x 2 M38–40 x 3			G3/4" G1/8" G1" G1 1/8"	R3/4" R1/8" R1"	3/4-14 1-11 1/2	1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12 1 1/2-12		
<b>Z52/22D</b> 70575600	1,50	25 x 12 x 90 (S08)	37,7–51,5		M42–50 x 2 M48–54 x 3			G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2" G1 5/8" G1 3/4"	R1 1/4" R1 1/2"				
<b>Z52/23D</b> 70575900	1,25*	25 x 12 x 75 (S07)	50,3–63,7		M52–65 x 2 M58–66 x 3			G1 3/4–2" G2 1/4"					
<b>Z52/24D</b> 72469100	1,00	22 x 10 x 68 (S06)	68–79,4*		M70–80 x 1,5 M72–82 x 2			G2 1/2" G2 3/4"					

\* Bei Gewindedurchmessern über 53mm max. 46 mm lang einschließlich Anschnitt

## Holder table for Thread Cutting Systems Z52 and ZS52

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z52/1D</b> 7057300	4.08	22 x 10 x 68 (S06)	4.5–18.5			5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16 7/16-14		
<b>Z52/2D</b> 70573100	3.50	22 x 10 x 68 (S06)	4.5–18.5	M7–14		9/16" H14–16 x 4,5					1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z52/3D</b> 70574500	3.08	25 x 12 x 90 (S08)	12.6–26.6	M16–24 M30		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"	5/16"-22				3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd 22–26 x 1/8"
<b>Z52/4D</b> 70575100	2.75	25 x 12 x 90 (S08)	21.8–36.2	M27–39		1 1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd 25–30 x 1/8"
<b>Z52/5D</b> 70575400	2.75	40 x 16 x 90 (S12)	32.5–46.0	M39–52		1 5/8" H14–16 x 4,5 1 7/8" 2"					1 3/4-5 2-4 1/2		
<b>Z52/20D</b> 70574100	2.33	25 x 12 x 90 (S08)	8–22	M10–12 x 1 M12–15 x 1.25 M14–18 x 1.5 M20–24 x 2			11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11 15/16"-11	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2" R5/8"	1/4-18 1/2-14	1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14		
<b>Z52/21D</b> 70575200	1.83	25 x 12 x 90 (S08)	21.8–36.2	M24–27 x 1.5 M26–38 x 2 M38–40 x 3				G3/4" G1/8" G1" G1 1/8"	R3/4" R1/8" R1"	3/4-14 1-11 1/2	1 1/8-12 1 1/4-12 1 3/8-12 1 1/2-12		
<b>Z52/22D</b> 70575600	1.50	25 x 12 x 90 (S08)	37.7–51.5	M42–50 x 2 M48–54 x 3				G1 1/4" G1 3/8" G1 1/2" G1 5/8" G1 3/4"	R1 1/4" R1 1/2"				
<b>Z52/23D</b> 70575900	1.25*	25 x 12 x 75 (S07)	50.3–63.7	M52–65 x 2 M58–66 x 3				G1 3/4"-2" G2 1/4"					
<b>Z52/24D</b> 72469100	1.00	22 x 10 x 68 (S06)	68–79.4*	M70–80 x 1.5 M72–82 x 2				G2 1/2" G2 3/4"					

\*For thread diameters > 53 mm max. 46 mm long including throat

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z52 und ZS52

Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohr- gewinde DIN 259	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			
Benennung Artikelnummer	Halter- winkel in °								Strehler- abmessung in mm	NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>Z52/71D</b> 70573200	3,08	22 x 10 x 68 (S06)	M9 M11 M16 M18 M20	M8 x 1 M10 x 1,25 M12-13 x 1,5	11/16" 3/4" H 14-16 x 4,5	3/8"-20 7/16"-18 1/2"-16				3/4-10	5/16-24 7/16-20	
<b>Z52/72D</b> 70573300	2,60	22 x 10 x 68 (S06)		M7-8 x 0,75 M9-11 x 1 M11-14 x 1,25 M13-16 x 1,5 M18-20 x 2		9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"	1/4-18		3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18	
<b>Z52/73D</b> 70574200	2,20	22 x 10 x 68 (S06)		M9-10 x 0,75 M11-14 x 1 M13-17 x 1,25 M16-20 x 1,5 M20-24 x 2	H 14-16 x 4,5		G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2" R5/8"	1/8-27 1/4-18 3/8-18 1/2-14		5/8-18 3/4-16 7/8-14	
<b>Z52/75D</b> 70574800	1,75	22 x 10 x 68 (S06)		M18-20 x 1 M18-24 x 1,25 M20-30 x 1,5 M27-32 x 2			G3/4" G7/8"	R3/4" R7/8"	1/2-14 3/4-14		1-12 1 1/8-12 1 1/4-12	
<b>Z52/77D</b> 70575300	1,33	22 x 10 x 68 (S06)		M29-41 x 1,25 M30-42 x 1,5 M38-42 x 2								
<b>Z52/78D</b> 70575700	1,08	22 x 10 x 68 (S06)		M40-52 x 1,25 M44-52 x 1,5 M48-54 x 2								
<b>Z52/80D</b> 70575800	0,92	22 x 10 x 68 (S06)		M50-52 x 1,25 M50-62 x 1,5 M60-62 x 2								

\* Max. Gewindelänge einschließlich Anschnitt 46 mm

\*\* Bei Gewindedurchmessern über 53 mm max. 34 mm lang einschließlich Anschnitt

## Holder table for Thread Cutting Systems Z52 and ZS52

Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			
Designation Item number	Holder angle in °								Chaser dimension in mm	NPT NPS	NC UNC	NF UNF
<b>Z52/71D</b> 70573200	3.08	22 x 10 x 68 (S06)	4.5–18.5	M9	11/16"	3/8"-20						
				M11	3/4"	7/16"-18						
<b>Z52/72D</b> 70573300	2.60	22 x 10 x 68 (S06)	4.5–18.5	M12–13 x 1.5	H 14–16 x 4.5	1/2"-16						
				M18								
<b>Z52/73D</b> 70574200	2.20	22 x 10 x 68 (S06)	8–22	M20		9/16"-16						
				M7–8 x 0.75		5/8"-14						
<b>Z52/75D</b> 70574800	1.75	22 x 10 x 68 (S06)	16.2–30.2	M9–10 x 0.75		11/16"-14						
				M11–14 x 1		3/4"-12						
<b>Z52/77D</b> 70575300	1.33	22 x 10 x 68 (S06)	26.6–40.6	M13–17 x 1.25		13/16"-12						
				M16–20 x 1.5								
<b>Z52/78D</b> 70575700	1.08	22 x 10 x 68 (S06)	37.7–51.5**	M20–24 x 2								
				M18–20 x 1								
<b>Z52/80D</b> 70575800	0.92	22 x 10 x 68 (S06)	47.2–60.2**	M18–24 x 1.25								
				M20–30 x 1.5								
<b>Z52/77D</b> 70575300	1.33	22 x 10 x 68 (S06)	26.6–40.6	M27–32 x 2								
				M29–41 x 1.25								
<b>Z52/78D</b> 70575700	1.08	22 x 10 x 68 (S06)	37.7–51.5**	M30–42 x 1.5								
				M38–42 x 2								
<b>Z52/80D</b> 70575800	0.92	22 x 10 x 68 (S06)	47.2–60.2**	M40–52 x 1.25								
				M44–52 x 1.5								
<b>Z52/77D</b> 70575300	1.33	22 x 10 x 68 (S06)	26.6–40.6	M48–54 x 2								
				M50–52 x 1.25								
<b>Z52/78D</b> 70575700	1.08	22 x 10 x 68 (S06)	37.7–51.5**	M50–62 x 1.5								
				M60–62 x 2								

\*Max. thread length including throat: 46 mm

\*\*For thread diameters > 53 mm max. 34 mm long including throat

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z64

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z64/1D</b> 70593000	4,00	22 × 10 × 68 (S06)	4,5–18,5			5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16		
<b>Z64/2D</b> 70593100	3,50	22 × 10 × 68 (S06)	4,5–18,5	M7–14 M18		9/16" 5/8"	5/16"-22				1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z64/3D</b> 70594600	3,08	25 × 12 × 90 (S08)	12,6–26,6	M16–24 M30		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"					3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd22–26 × 1/8"
<b>Z64/4D</b> 70595200	2,75	25 × 12 × 90 (S08)	21,8–36,2	M27–39		1 1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd25–30 × 1/8"
<b>Z64/5D</b> 70595500	2,75	40 × 16 × 90 (S12)	32,5–46,0	M39–52		1 5/8" 1 3/4" 1 7/8" 2"					1 3/4-5 2-4 1/2		
<b>Z64/6D</b> 70595700	2,50	40 × 16 × 90 (S12)	44,8–52,8	M52–64		2 1/4" 2 3/8" 2 1/2"					1/4-18		1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite

## Holder table for Thread Cutting Systems Z64

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z64/1D</b> 70593000	4.00	22 × 10 × 68 (S06)	4.5–18.5			5/16" 3/8" 7/16" 1/2"					5/16-18 3/8-16		
<b>Z64/2D</b> 70593100	3.50	22 × 10 × 68 (S06)	4.5–18.5	M7–14 M18		9/16" 5/8"	5/16"-22				1/2-13 9/16-12 5/8-11		
<b>Z64/3D</b> 70594600	3.08	25 × 12 × 90 (S08)	12.6–26.6	M16–24 M30		3/4" 7/8" 1" 1 1/8"					3/4-10 7/8-9 1-8 1 1/8-7		Rd22–26 × 1/8"
<b>Z64/4D</b> 70595200	2.75	25 × 12 × 90 (S08)	21.8–36.2	M27–39		1 1/4" 1 3/8" 1 1/2"					1 1/4-7 1 3/8-6 1 1/2-6		Rd25–30 × 1/8"
<b>Z64/5D</b> 70595500	2.75	40 × 16 × 90 (S12)	32.5–46.0	M39–52		1 5/8" 1 3/4" 1 7/8" 2"					1 3/4-5 2-4 1/2		
<b>Z64/6D</b> 70595700	2.50	40 × 16 × 90 (S12)	44.8–52.8	M52–64		2 1/4" 2 3/8" 2 1/2"					1/4-18		1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14

Continuation of table next page but one

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z64 (Forts.)

Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405	
Benennung Artikelnummer	Halter- winkel in °								Strehler- abmessung in mm	NPT NPS	NC UNC		NF UNF
<b>Z64/20D</b> 70594100	2,33	25 × 12 × 90 (S08)	8-22	M10-12 × 1 M12-15 × 1,25 M14-18 × 1,5 M20-24 × 2		11/16"-4 13/16"-12 15/16"-11	G1/8", G1/4" G3/8", G1/2" G5/8"	R1/8", R1/4" R3/8", R1/2" R5/8"	1/4-18			1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14	
<b>Z64/21D</b> 70594500	2,33	25 × 12 × 90 (S08)	10,3-24,3	M12 × 1 M12-16 × 1,25 M15-18 × 1,5 M20-24 × 2		11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11 15/16"-11 1"-10	G1/4" G3/8" G1/2" G5/8" G3/4"	R1/4" R3/8" R1/2" R5/8" R3/4"	1/2-14 3/4-14			1 1/4-12 1 3/8-12 1 1/2-12	
<b>Z64/22D</b> 70595400	1,83	25 × 12 × 75 (S07)	27,8-41,8	M32-36 × 2 M38-45 × 3		1 5/8"-8	G7/8" G1" G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8"	R7/8" R1" R1 1/8" R1 1/4" R1 3/8"	1-11 1/2				
<b>Z64/23D</b> 70595800	1,41	25 × 12 × 90 (S08)	44,8-57,8	M48-60 × 2 M50-60 × 3			G1 1/2" G1 3/4" G2"	R1 3/8"					
<b>Z64/24D</b> 724693	1,15	25 × 12 × 75 (S07)	62,7-74,1				G2 1/4-2 1/2"						
<b>Z64/25D</b> <b>716504</b>	1,08	25 × 12 × 75 (S07)	79,6-89,6				G3"						5/16-24 7/16-20

Fortsetzung Tabelle übernächste Seite



## Holder table for Thread Cutting Systems Z64 (cont.)

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405	
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF		
<b>Z64/20D</b> 70594100	2.33	25 × 12 × 90 (S08)	8–22	M10–12 × 1 M12–15 × 1,25 M14–18 × 1.5 M20–24 × 2			11/16"-4 13/16"-12 15/16"-11	G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2" R5/8"			1/2-20 9/16-18 5/8-18 3/4-16 7/8-14		
<b>Z64/21D</b> 70594500	2.33	25 × 12 × 90 (S08)	10.3–24.3	M12 × 1 M12–16 × 1,25 M15–18 × 1.5 M20–24 × 2			11/16"-14 13/16"-12 7/8"-11 15/16"-11 1"-10	G1/4" G3/8" G1/2" G5/8" G3/4"	R1/4" R3/8" R1/2" R5/8" R3/4"			1 1/4-12 1 3/8-12 1 1/2-12		
<b>Z64/22D</b> 70595400	1.83	25 × 12 × 75 (S07)	27.8–41.8	M32–36 × 2 M38–45 × 3			1 5/8"-8	G7/8" G1" G1 1/8" G1 1/4" G1 3/8"	R7/8" R1" R1 1/8" R1 1/4" R1 3/8"			1-11 1/2		
<b>Z64/23D</b> 70595800	1.41	25 × 12 × 90 (S08)	44.8–57.8	M48–60 × 2 M50–60 × 3				G1 1/2" G1 3/4" G2"	R1 3/8"					
<b>Z64/24D</b> 724693	1.15	25 × 12 × 75 (S07)	62.7–74.1					G2 1/4–2 1/2"						
<b>Z64/25D</b> 716504	1.08	25 × 12 × 75 (S07)	79.6–89.6					G3"					5/16-24 7/16-20	

Continuation of table next page but one

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z64 (Forts.)

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneid- bereich Kern-Ø in mm	Metrische Gewinde DIN 13	Metrische Feingewinde DIN 246, 247, 516-519	Whitworth- Gewinde DIN 11	BSF- Gewinde	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Gewinde			Rund- gewinde DIN 405
	Halter- winkel in °	Strehler- abmessung in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z64/71D</b> 705932	3,08	22 × 10 × 68 (S06)	4,5–18,5	M9, 11, (16) 18, (20)	M8 × 1 M10 × 1,25 M12–13 × 1,5	11/16" 3/4" 13/16"	3/8" × 1/20" 7/16" × 1/18" 1/2" × 1/16"			3/4-10	3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18		Rd22–26 × 1/8"
<b>Z64/72D</b> 705933	2,60	22 × 10 × 68 (S06)	4,5–18,5		M7–8 × 0,75 M9–11 × 1 M11–14 × 1,25 M13–16 × 1,5 M18–20 × 2		9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"		5/8-18 3/4-16 7/8-14		Rd25–30 × 1/8"
<b>Z64/73D</b> 705942	2,20	22 × 10 × 68 (S06)	8–22		M9–10 × 0,75 M11–14 × 1 M13–17 × 1,25 M16–20 × 1,5 M20–24 × 2			G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"		1/8-27 1/4-18 3/8-18 1/2-14		
<b>Z64/75D</b> 705949	1,75	22 × 10 × 68 (S06)	16,2–30,2		M18–20 × 1 M18–24 × 1,25 M20–30 × 1,5 M27–32 × 2			G3/4" G7/8"	R3/4" R7/8"		1/2-14 3/4-14		
<b>Z64/77D</b> 705953	1,33	22 × 10 × 68 (S06)	26,6–40,6		M 29–41 × 1,25 M30–42 × 1,5 M38–42 × 2			G1"					
<b>Z64/78D</b> 705956	1,08	22 × 10 × 68 (S06)	37,7–51,5		M40–52 × 1,5 M48–54 × 2								
<b>Z64/80D</b> 705959	0,92	22 × 10 × 68 (S06)	47,2–60,2		M50–52 × 1,25 M50–62 × 1,5 M60–62 × 2								

## Holder table for Thread Cutting Systems Z64 (cont.)

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Metric thread DIN 13	Metric fine thread DIN 13	Whitworth thread DIN 11	BSF thread	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American threads			Round thread DIN 405
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm								NPT NPS	NC UNC	NF UNF	
<b>Z64/71D</b> 705932	3.08	22 x 10 x 68 (S06)	4.5-18.5	M9. 11. (16) 18. (20)	M8 x 1 M10 x 1.25 M12-13 x 1.5	11/16" 3/4" 13/16"	3/8" x 1/20" 7/16" x 1/18" 1/2" x 1/16"				3/4-10	3/8-24 7/16-20 1/2-20 9/16-18	Rd22-26 x 1/8"
<b>Z64/72D</b> 705933	2.60	22 x 10 x 68 (S06)	4.5-18.5		M7-8 x 0.75 M9-11 x 1 M11-14 x 1.25 M13-16 x 1.5 M18-20 x 2		9/16"-16 5/8"-14 11/16"-14 3/4"-12 13/16"-12	G1/8" G1/4"	R1/8" R1/4"			5/8-18 3/4-16 7/8-14	Rd25-30 x 1/8"
<b>Z64/73D</b> 705942	2.20	22 x 10 x 68 (S06)	8-22		M9-10 x 0.75 M11-14 x 1 M13-17 x 1.25 M16-20 x 1.5 M20-24 x 2			G1/8" G1/4" G3/8" G1/2" G5/8"	R1/8" R1/4" R3/8" R1/2"			1/8-27 1/4-18 3/8-18 1/2-14	
<b>Z64/75D</b> 705949	1.75	22 x 10 x 68 (S06)	16.2-30.2		M18-20 x 1 M18-24 x 1.25 M20-30 x 1.5 M27-32 x 2			G3/4" G7/8"	R3/4" R7/8"			1/2-14 3/4-14	
<b>Z64/77D</b> 705953	1.33	22 x 10 x 68 (S06)	26.6-40.6		M 29-41 x 1.25 M30-42 x 1.5 M38-42 x 2			G1"					
<b>Z64/78D</b> 705956	1.08	22 x 10 x 68 (S06)	37.7-51.5		M40-52 x 1.5 M48-54 x 2								
<b>Z64/80D</b> 705959	0.92	22 x 10 x 68 (S06)	47.2-60.2		M50-52 x 1.25 M50-62 x 1.5 M60-62 x 2								

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z64

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Trapezgewinde DIN 103	Holzgewinde DIN 570	Holzgewinde Werknorm 24262
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm				
<b>Z64/180D</b> 705935	7,20	25 × 12 × 90 (S08)	4,5–18,5	Tr10 × 3 Tr14 × 4		H8 × 3,2 9–10 × 3,5 11–13 × 4 14–16 × 4,5
<b>Z64/181D</b> 705937	5,83	25 × 12 × 90 (S08)	4,5–18,5	Tr12 × 3 Tr16 × 4		
<b>Z64/182D</b> 705948	4,83	40 × 16 × 90 (S12)	12,6–26,6	Tr22–24 × 5 Tr30 × 6		
<b>Z64/183D</b> 705951	4,00	40 × 16 × 90 (S12)	16,2–30,2	Tr26–28 × 5 Tr32–36 × 6		
<b>Z64/188D</b> 705939	4,75	25 × 12 × 90 (S08)	4,5–18,5	Tr14 × 3 Tr18–20 × 4		
<b>Z64/192D</b> 705940	8,25	25 × 12 × 90 (S08)	4,5–18,5		H8 × 3,5 10 × 4,5 12 × 5	H8 × 3,2 9–10 × 3,5 11–13 × 4 14–16 × 4,5
<b>Z64/193D</b> 705944	7,00	40 × 16 × 90 (S12)	8–22		H16 × 6 H20 × 7	H17–19 × 5 H20–22 × 6 23–25 × 7

## Holder table for Thread Cutting Systems Z64

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor diameter in mm	Trapezoidal thread DIN 103	Wood thread DIN 570	Wood thread Work standard 24262
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm				
<b>Z64/180D</b> 705935	7.20	25 × 12 × 90 (S08)	4.5–18.5	Tr10 × 3 Tr14 × 4		H8 × 3.2 9–10 × 3.5 11–13 × 4 14–16 × 4.5
<b>Z64/181D</b> 705937	5.83	25 × 12 × 90 (S08)	4.5–18.5	Tr12 × 3 Tr16 × 4		
<b>Z64/182D</b> 705948	4.83	40 × 16 × 90 (S12)	12.6–26.6	Tr22–24 × 5 30 × 6		
<b>Z64/183D</b> 705951	4.00	40 × 16 × 90 (S12)	16.2–30.2	Tr26–28 × 5 32–36 × 6		
<b>Z64/188D</b> 705939	4.75	25 × 12 × 90 (S08)	4.5–18.5	Tr14 × 3 Tr18–20 × 4		
<b>Z64/192D</b> 705940	8.25	25 × 12 × 90 (S08)	4.5–18.5		H8 × 3.5 10 × 4.5 12 × 5	H8 × 3.2 9–10 × 3.5 11–13 × 4 14–16 × 4.5
<b>Z64/193D</b> 705944	7.00	40 × 16 × 90 (S12)	8–22		H16 × 6 H20 × 7	H17–19 × 5 H20–22 × 6 23–25 × 7

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z64-2 (Trapezgewinde)

### Strehlerhalter

Gewinde	Benennung	rechts	Artikelnummer	links	Halterwinkel in °	Arbeitsbereich (Kern-Ø) in mm	Strehlerabmessungen in mm
Tr12 x 2	Z64/1D	70593000			4,08	4,5–18,5	22 x 10 x 68 (S06)
Tr14 x 2–Tr16 x 2	Z64/2D	70593100	70587100		3,50	4,5–18,5	22 x 10 x 68 (S06)
Tr10 x 3	Z64/180D				7,20	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr12 x 3	Z64/181D	70593700			5,83	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr14 x 3–Tr16 x 3	Z64/188D	70593900			4,75	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr18 x 3–Tr20 x 3	Z64/3D	70594600	70588600		3,08	12,6–26,6	25 x 12 x 90 (S08)
Tr14 x 4	Z64/180D				7,20	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr16 x 4	Z64/181D	70593700			5,83	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr18 x 4–Tr20 x 4	Z64/188D	70593900			4,75	4,5–18,5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr22 x 4–Tr26 x 4	Sonderhalter				3,80	12,6–26,6	25 x 12 x 90 (S08)
Tr28 x 4–Tr40 x 4	Z64/4D	70595200	70589200		2,75	21,8–36,2	25 x 12 x 90 (S08)
Tr42 x 4–Tr50 x 4	Sonderhalter				2,00	32,5–46,0	25 x 12 x 90 (S08)
Tr52 x 4–Tr62 x 4	Z64/23D	72927000	70589800		1,41	44,8–57,8	25 x 12 x 90 (S08)
Tr63 x 4–Tr69 x 4	Sonderhalter				1,30	54,8–66,8	25 x 12 x 75 (S07)
Tr18 x 5/Tr20 x 5	Sonderhalter				6,00	12,6–26,6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr22 x 4/Tr24 x 5	Z64/182D	70594800	70588800		4,83	12,6–26,6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr26 x 5–Tr32 x 5	Z64/183D	70595100			4,00	16,2–30,2	40 x 16 x 90 (S12)
Tr34 x 5–Tr38 x 5	Sonderhalter				3,00		40 x 16 x 90 (S12)
Tr40 x 5–Tr50 x 5	Z64/5D	70595500	70589500		2,75	32,5–46,0	40 x 16 x 90 (S12)
Tr52 x 5–Tr62 x 5	Sonderhalter				2,00	44,8–57,8	40 x 16 x 90 (S12)
Tr64 x 5–Tr69 x 5	Sonderhalter				1,70	54,8–66,6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr30 x 6	Z64/182D	70594800	70588800		4,83	12,6–26,6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr32 x 6–Tr36 x 6	Z64/183D	70595100			4,00	16,2–30,2	40 x 16 x 90 (S12)
Tr38 x 6	Sonderhalter				3,50		40 x 16 x 90 (S12)
Tr40 x 6–Tr52 x 6	Z64/5D	70595500	70589500		2,75	32,5–46,0	40 x 16 x 90 (S12)
Tr54 x 6–Tr64 x 6	Z64/6D	70595700	70589700		2,50	44,8–57,8	40 x 16 x 90 (S12)
Tr65 x 6–Tr69 x 6	Sonderhalter	73348200			2,30	54,8–66,6	40 x 16 x 75 (S11)

## Holder table for Thread Cutting Systems Z64-2 (Trapezoidal thread)

Chaser holder							
Thread	Designation	right	Item number	left	Holder angle in °	Working ranges (Minor-Ø) in mm	Chaser dimension in mm
Tr12 x 2	Z64/1D	70593000			4.08	4.5-18.5	22 x 10 x 68 (S06)
Tr14 x 2- Tr16 x 2	Z64/2D	70593100		70587100	3.50	4.5-18.5	22 x 10 x 68 (S06)
Tr10 x 3	Z64/180D				7.20	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr12 x 3	Z64/181D	70593700			5.83	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr14 x 3- Tr16 x 3	Z64/188D	70593900			4.75	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr18 x 3- Tr20 x 3	Z64/3D	70594600		70588600	3.08	12.6-26.6	25 x 12 x 90 (S08)
Tr14 x 4	Z64/180D				7.20	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr16 x 4	Z64/181D	70593700			5.83	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr18 x 4- Tr20 x 4	Z64/188D	70593900			4.75	4.5-18.5	25 x 12 x 90 (S08)
Tr22 x 4- Tr26 x 4	Special chaser holder				3.80	12.6-26.6	25 x 12 x 90 (S08)
Tr28 x 4- Tr40 x 4	Z64/4D	70595200		70589200	2.75	21.8-36.2	25 x 12 x 90 (S08)
Tr42 x 4- Tr50 x 4	Special chaser holder				2.00	32.5-46.0	25 x 12 x 90 (S08)
Tr52 x 4- Tr62 x 4	Z64/23D	72927000		70589800	1.41	44.8-57.8	25 x 12 x 90 (S08)
Tr63 x 4- Tr69 x 4	Special chaser holder				1.30	54.8-66.8	25 x 12 x 75 (S07)
Tr18 x 5/ Tr20 x 5	Special chaser holder				6.00	12.6-26.6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr22 x 4/ Tr24 x 5	Z64/182D	70594800		70588800	4.83	12.6-26.6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr26 x 5- Tr32 x 5	Z64/183D	70595100			4.00	16.2-30.2	40 x 16 x 90 (S12)
Tr34 x 5- Tr38 x 5	Special chaser holder				3.00		40 x 16 x 90 (S12)
Tr40 x 5- Tr50 x 5	Z64/5D	70595500		70589500	2.75	32.5-46.0	40 x 16 x 90 (S12)
Tr52 x 5- Tr62 x 5	Special chaser holder				2.00	44.8-57.8	40 x 16 x 90 (S12)
Tr64 x 5- Tr69 x 5	Special chaser holder				1.70	54.8-66.6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr30 x 6	Z64/182D	70594800		70588800	4.83	12.6-26.6	40 x 16 x 90 (S12)
Tr32 x 6- Tr36 x 6	Z64/183D	70595100			4.00	16.2-30.2	40 x 16 x 90 (S12)
Tr38 x 6	Special chaser holder				3.50		40 x 16 x 90 (S12)
Tr40 x 6- Tr52 x 6	Z64/5D	70595500		70589500	2.75	32.5-46.0	40 x 16 x 90 (S12)
Tr54 x 6- Tr64 x 6	Z64/6D	70595700		70589700	2.50	44.8-57.8	40 x 16 x 90 (S12)
Tr65 x 6- Tr69 x 6	Special chaser holder	73348200			2.30	54.8-66.6	40 x 16 x 75 (S11)

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme Z76-2

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm			
<b>Z76/33D</b> 71870400	1,67	40 x 16 x 90 (S12)	29,9–49,7	G1–1½"	R1–1½"
<b>Z76/34D</b> 71870800	1,25	40 x 16 x 90 (S12)	56,2–73,6	G2–2½"	R2–2½"
<b>Z76/35D</b> 71871200	1,08	40 x 16 x 90 (S12)	85,7–102	G3½"	–
<b>Z76/35D</b> 71871200	1,08	45 x 17 x 100 (S14)	83,7–100	G3–3½"	R3–3½"
<b>Z76/36D</b> 71871400	1,0	40 x 16 x 90 (S12)	99–113,2	G4"	–
<b>Z76/36D</b> 71871400	1,0	45 x 17 x 90 (S14-90)	97–111,2	G4"	R4"



## Holder table for Thread Cutting Systems Z76-2

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm			
<b>Z76/33D</b> 71870400	1.67	40 x 16 x 90 (S12)	29.9–49.7	G1–1½"	R1–1½"
<b>Z76/34D</b> 71870800	1.25	40 x 16 x 90 (S12)	56.2–73.6	G2–2½"	R2–2½"
<b>Z76/35D</b> 71871200	1.08	40 x 16 x 90 (S12)	85.7–102	G3½"	–
<b>Z76/35D</b> 71871200	1.08	45 x 17 x 100 (S14)	83.7–100	G3–3½"	R3–3½"
<b>Z76/36D</b> 71871400	1.0	40 x 16 x 90 (S12)	99–113.2	G4"	–
<b>Z76/36D</b> 71871400	1.0	45 x 17 x 90 (S14-90)	97–111.2	G4"	R4"

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme WEK-S8

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Whitworth- Rohrgewinde DIN 259 DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Rohrgewinde NPT
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm				
<b>WE21B K1/16</b> 74546700	2,20	25 × 12 × 100 (S10)	8–28	G1/4", G3/8" G1/2", G5/8" G3/4", G7/8"	R1/4", R3/8" R1/2", R5/8" R3/4", R7/8"	1/2-14 3/4-14
<b>WE22B K1/16</b> 74546800	1,75	25 × 12 × 100 (S10)	26–45	G1", G1 1/8" G1 1/4", G1 3/8" G1 1/2"	R1", R1 1/8" R1 1/4", R1 3/8" R1 1/2"	1-11 1/2 1 1/4-11 1/2 1 1/2-11 1/2
<b>WE23B K1/16</b> 74547000	1,41	25 × 12 × 90 (S08)	45–65	G1 5/8", G1 3/4" G2", G2 1/4"	R1 5/8", R1 3/4" R2", R2 1/4"	2-11 1/2
<b>WE24B K1/16</b> 74085400	1,17	25 × 12 × 90 (S08)	65–86	G2 3/8", G2 1/2" G2 3/4", G3"	R2 3/8", R2 1/2" R2 3/4", R3"	2 1/2-8 3-8

## Holder table for Thread Cutting Systems WEK-S8

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Whitworth pipe thread DIN 259 DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American thread NPT
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm				
<b>WE21B K1/16</b> 74546700	2.20	25 x 12 x 100 (S10)	8–28	G1/4", G3/8" G1/2", G5/8" G3/4", G7/8"	R1/4", R3/8" R1/2", R5/8" R3/4", R7/8"	1/2-14 3/4-14
<b>WE22B K1/16</b> 74546800	1.75	25 x 12 x 100 (S10)	26–45	G1", G1 1/8" G1 1/4", G1 3/8" G1 1/2"	R1", R1 1/8" R1 1/4", R1 3/8" R1 1/2"	1-11 1/2 1 1/4-11 1/2 1 1/2-11 1/2
<b>WE23B K1/16</b> 74547000	1.41	25 x 12 x 90 (S08)	45–65	G1 5/8", G1 3/4" G2", G2 1/4"	R1 5/8", R1 3/4" R2", R2 1/4"	2-11 1/2
<b>WE24B K1/16</b> 74085400	1.17	25 x 12 x 90 (S08)	65–86	G2 3/8", G2 1/2" G2 3/4", G3"	R2 3/8", R2 1/2" R2 3/4", R3"	2 1/2-8 3-8

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme WHK-S3

Benennung Artikelnummer	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Rohrgewinde NPT
	Haltewinkel in °	Strehlerabmessung in mm				
<b>WH21B</b> 74080000	1,50	25 × 12 × 100 (S10)	10–30	G3/8" G1/2" G5/8" G3/4", G7/8"	R3/8" R1/2" R5/8" R3/4", R7/8"	1/2-14 3/4-14
<b>WH22B</b> 74080100	1,08	25 × 12 × 100 (S10)	28–48	G1", G1 1/8" G1 1/4", G1 3/8" G1 1/2"	R1", R1 1/8" R1 1/4", R1 3/8" R1 1/2"	1-11 1/2 1 1/4-11 1/2 1 1/2-11 1/2
<b>WH23B</b> 74080200	0,92	25 × 12 × 100 (S10)	47–67	G1 5/8", G1 3/4" G2", G2 1/4"	R1 5/8", R1 3/4" R2", R2 1/4"	2-11 1/2
<b>WH24B</b> 74080300	0,75	25 × 12 × 100 (S10)	66–87	G2 3/8", G2 1/2" G2 3/4", G3"	R2 3/8", R2 1/2" R2 3/4", R3"	2 1/2-8 3-8
<b>WH25B</b> 74080400	0,67	25 × 12 × 100 (S10)	90–110	G3 1/4", G3 1/2" G3 3/4", G4"	R3 1/4", R3 1/2" R3 3/4", R4"	3 1/2-8 4-8

## Holder table for Thread Cutting Systems WHK-S3

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American thread NPT
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm				
<b>WH21B</b> 74080000	1.50	25 × 12 × 100 (S10)	10–30	G3/8" G1/2" G5/8" G3/4", G7/8"	R3/8" R1/2" R5/8" R3/4", R7/8"	1/2-14 3/4-14
<b>WH22B</b> 74080100	1.08	25 × 12 × 100 (S10)	28–48	G1", G1 1/8" G1 1/4", G1 3/8" G1 1/2"	R1", R1 1/8" R1 1/4", R1 3/8" R1 1/2"	1-11 1/2 1 1/4-11 1/2 1 1/2-11 1/2
<b>WH23B</b> 74080200	0.92	25 × 12 × 100 (S10)	47–67	G1 5/8", G1 3/4" G2", G2 1/4"	R1 5/8", R1 3/4" R2", R2 1/4"	2-11 1/2
<b>WH24B</b> 74080300	0.75	25 × 12 × 100 (S10)	66–87	G2 3/8", G2 1/2" G2 3/4", G3"	R2 3/8", R2 1/2" R2 3/4", R3"	2 1/2-8 3-8
<b>WH25B</b> 74080400	0.67	25 × 12 × 100 (S10)	90–110	G3 1/4", G3 1/2" G3 3/4", G4"	R3 1/4", R3 1/2" R3 3/4", R4"	3 1/2-8 4-8

## Haltertabelle für Gewinde-Schneidsysteme WKK-S4

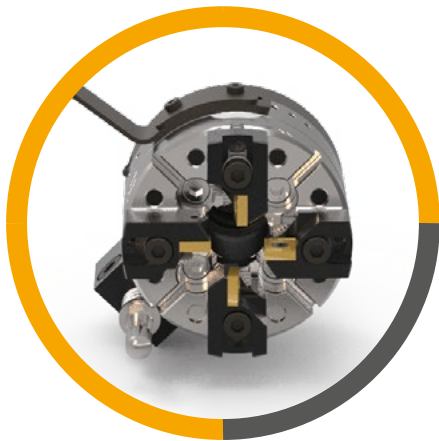
Benennung	Strehlerhalter		Schneidbereich Kern-Ø in mm	Whitworth- Rohrgewinde DIN EN ISO 228	Konische Whitworth- Rohrgewinde DIN EN 10226	Amerikanische Rohrgewinde NPT
	Halterwinkel in °	Strehlerabmessung in mm				
<b>WK22B</b>	1,41	25 × 12 × 100 (S10)	25–47	G1–1½"	R1–1½"	1-11,5–1½-11,5
<b>WK23B</b>	1,17	25 × 12 × 100 (S10)	44–66	G1½–2¼"	R1½–2¼"	2-11,5
<b>WK24B</b>	0,83	25 × 12 × 100 (S10)	65–86	G2¾–3"	R2¾–3"	2½-8–3-8
<b>WK25B</b>	0,75	25 × 12 × 100 (S10)	88–111	G3¼–4"	R3¼–4"	3½-8–4-8
<b>WK26B</b>	0,67	25 × 12 × 100 (S10)	118–139	G4½–5"	R4½–5"	5-8
<b>WK27B</b>	0,33	25 × 12 × 100 (S10)	143–164	G5½–6"	R5½–6"	6-8

## Holder table for Thread Cutting Systems WKK-S4

Designation Item number	Chaser holder		Cutting range minor-Ø in mm	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228	Tapered whitworth pipe thread DIN EN 10226	American thread NPT
	Holder angle in °	Chaser dimension in mm				
<b>WK22B</b>	1.41	25 × 12 × 100 (S10)	25–47	G1–1½"	R1–1½"	1-11.5–1½-11.5
<b>WK23B</b>	1.17	25 × 12 × 100 (S10)	44–66	G1½–2¼"	R1½–2¼"	2-11.5
<b>WK24B</b>	0.83	25 × 12 × 100 (S10)	65–86	G2¾–3"	R2¾–3"	2½-8–3-8
<b>WK25B</b>	0.75	25 × 12 × 100 (S10)	88–111	G3¼–4"	R3¼–4"	3½-8–4-8
<b>WK26B</b>	0.67	25 × 12 × 100 (S10)	118–139	G4½–5"	R4½–5"	5-8
<b>WK27B</b>	0.33	25 × 12 × 100 (S10)	143–164	G5½–6"	R5½–6"	6-8

# MEHRSCHEIDIG MULTI-CUTTING

**Schnell und reproduzierbar**  
Fast and repeatable

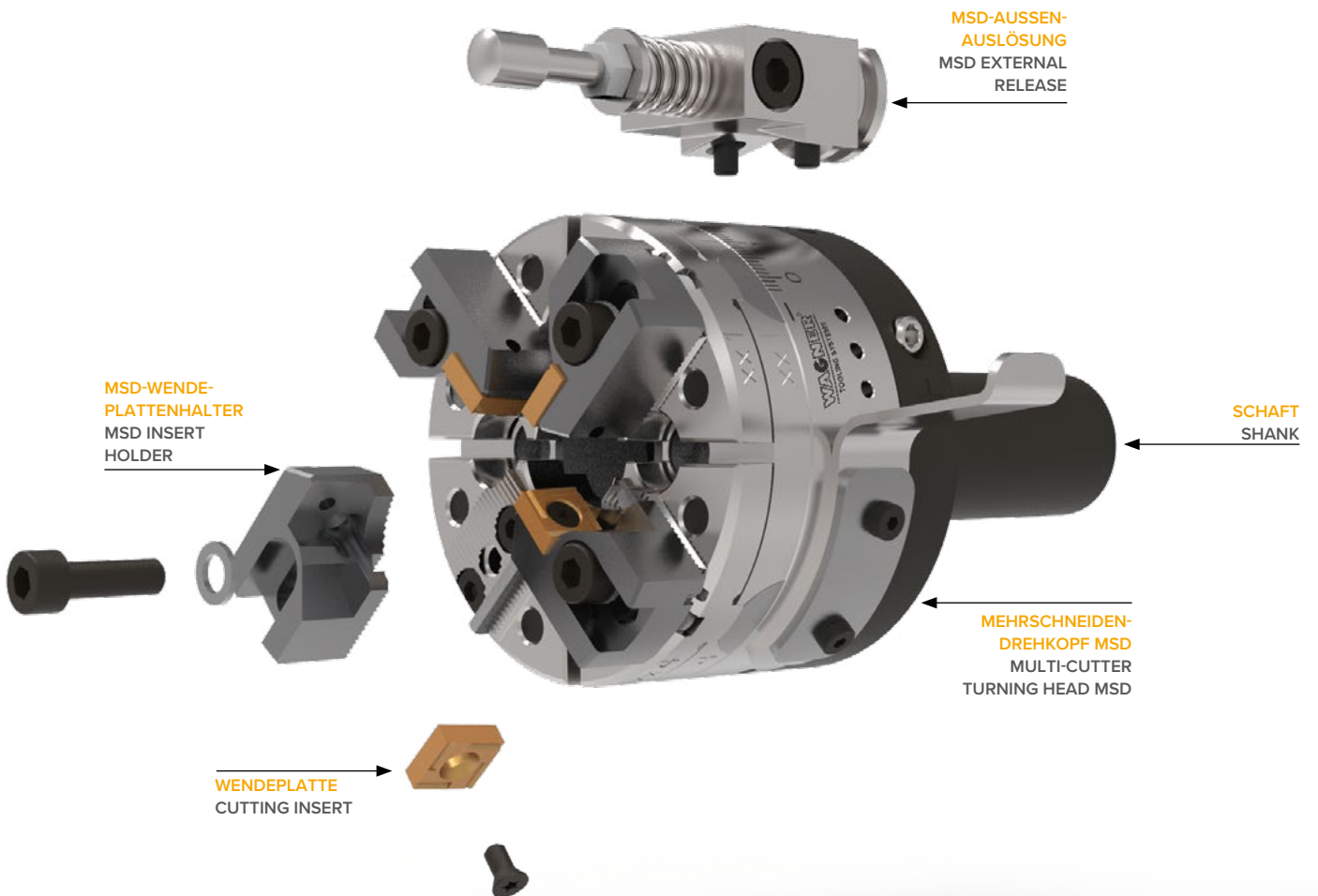






**WAGNER<sup>®</sup>**  
TOOLING SYSTEMS

# DAS MEHRSCHEIDEN-DREHSYSTEM THE MULTI-CUTTER TURNING SYSTEM



Mit den Wagner Mehrschneiden-Drehssystemen (MSD-Systemen) können Werkstücke im Durchmesser reduziert werden. Dabei kann das Ausgangsmaterial rund, vier- oder sechskantig, gezogen oder gewalzt sein. Zudem können alle zerspanbaren Werkstoffe bearbeitet werden. Abhängig vom Werkstoff und den Anforderungen an die gedrehte Oberfläche können Schnitttiefen bis 5 mm realisiert werden.

Es wird unterschieden zwischen MSD mit vier Schneiden und Öffnungsfunktion sowie DSD mit drei Schneiden ohne Öffnungsfunktion.

With the Wagner multi-cutter turning systems, workpieces can be reduced in diameter. The starting material can be round, square or hexagonal, drawn or rolled. In addition, all machinable materials can be processed. Depending on the material and the requirements of the turned surface, cutting depths of up to 5 mm can be achieved.

A distinction is made between MSD with four cutting edges and an opening function and DSD with three cutting edges without an opening function.

#### VORTEILE MSD UND DSD

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch 3- bis 4-fach höheren Vorschub
- Großer Arbeitsbereich
- Einfache Handhabung durch zentrale DurchmesserEinstellung
- Hohe Drehgenauigkeiten
- Einsatz von DIN-ISO-Wendeplatten oder Wagner Präzisionswendeplatten

#### VORTEIL DSD

- Sehr gute Spanabführung

#### ADVANTAGES OF MSD AND DSD

- high efficiency due to 3 to 4 times higher feed rate.
- large working range
- easy handling due to central diameter adjustment
- high turning accuracies
- use of DIN-ISO inserts or Wagner precision inserts

#### ADVANTAGE OF DSD

- very good chip removal

#### VORTEILE MSD

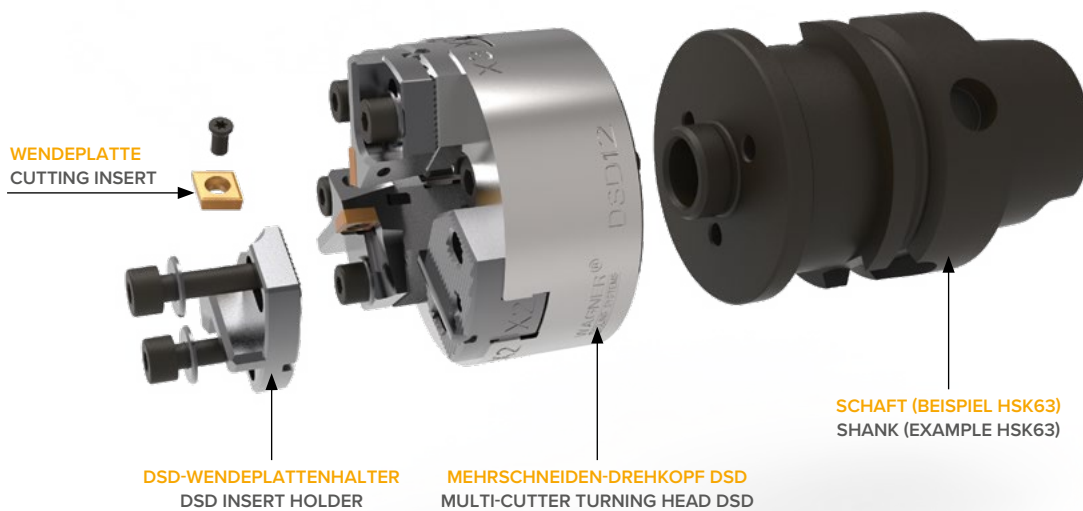
- Die Schnittkräfte heben sich durch je zwei gegenüberliegende Schneiden auf. Dadurch können Werkstücke mit großer Ausspannlänge bearbeitet werden.
- Hohe Oberflächengüte durch Original Wagner Öffnungsfunktion. Mit Erreichen der Drehlänge erfolgt beim Öffnen des Werkzeugs das Abheben der vier Hartmetallwendeplatten vom Werkstück. Der berührungsfreie Rücklauf sorgt für ein riefenfreies Werkstück.

#### ADVANTAGES OF MSD

- the cutting forces cancel each other out due to two opposite cutting edges, which means that workpieces with a long chucking length can be machined.
- high surface quality due to original Wagner opening function. When the turning length is reached, the four carbide cutting inserts are lifted off the workpiece as the tool opens. The contact-free return ensures a score-free workpiece.

# DAS MEHRSCHEIDEN-DREHSYSTEM

## THE MULTI-CUTTER TURNING SYSTEM



Typ Type	Anzahl Schneiden Number of cutting edges	Dreh-Ø Turning-Ø		Werkzeug-Ø Tool-Ø mm	Öffnungs- funktion Opening function	Werkzeu- länge Tool length mm	Gewicht Weight kg
		mm	zoll/inch				
MSD20	4	2–16 (20)	0,079–0,63	70	ja/yes	75	1,7
MSD20R	4	2–16 (20)	0,079–0,63	70	ja/yes	82	2,0
MSD30	4	16–30	0,63–1,18	84	ja/yes	75	2,1
MSD30R	4	16–30	0,63–1,18	84	ja/yes	82	2,8
DSD12	3	1–12	0,04–0,472	55	nein/no	40	0,9
DSD16	3	2–16	0,079–0,63	70	nein/no	48	1,4

R: für rotierenden Einsatz  
DSD: rotierend und stillstehend einsetzbar  
R: for rotating use  
DSD: suitable for rotating and stationary use

**Hinweis:** Dezimalstellen werden hier mit Komma gekennzeichnet. Das deutsche „0,08 mm“ entspricht also dem englischen „0.08 mm“.  
Please **Note:** The decimal point is represented by a comma here. “0,08 mm” is thus equal to the English “0.08 mm”.

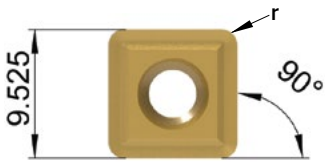
# WENDEPLATTEN CUTTING INSERTS

Präzisionsgeschliffene Wagner Wendep-  
platten für MSD- und DSD-Wendep-  
halter W01 B5 und W02 B5:

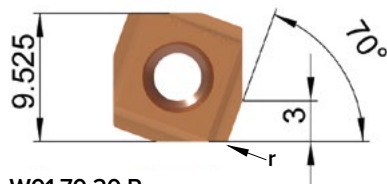
Precision-ground Wagner inserts for  
MSD and DSD insert holders W01 B5  
and W02 B5:

**N = Anzahl der Schneiden**  
**r = Eckenradius (auf Anfrage)**  
**max. = maximale Spantiefe (wichtig!)**

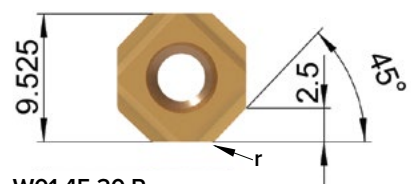
**N = number of cutting edges**  
**r = corner radius (on request)**  
**max. = maximum cutting depth (important!)**



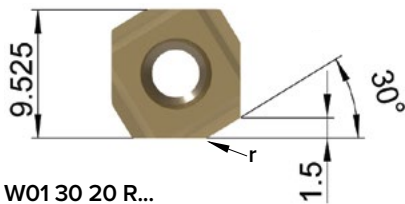
W01 90 20 R...  
N = 4  
max. = 4 mm



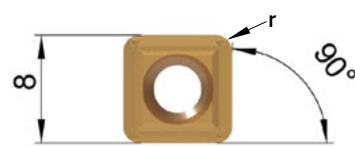
W01 70 20 R...  
N = 4  
max. = 2,5 mm



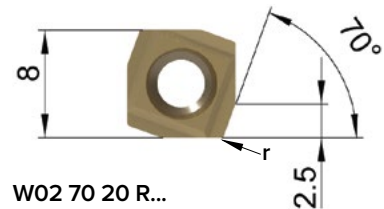
W01 45 20 R...  
N = 4  
max. = 2,3 mm



W01 30 20 R...  
N = 4  
max. = 1,3 mm



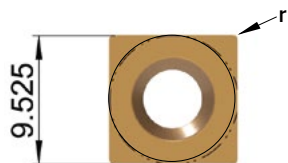
W02 90 20 R...  
N = 4  
max. = 3 mm



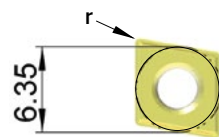
W02 70 20 R...  
N = 4  
max. = 2,3 mm

ISO-Wendep-  
platten für Wendep-  
halter Wagner MSD und DSD Z5:

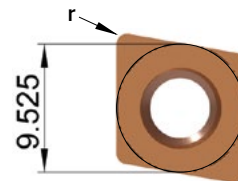
ISO inserts for insert holders  
Wagner MSD and DSD Z5:



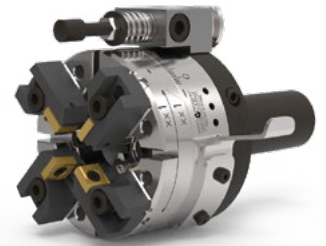
SCMT09T3...  
N = 4  
max. = 4 mm



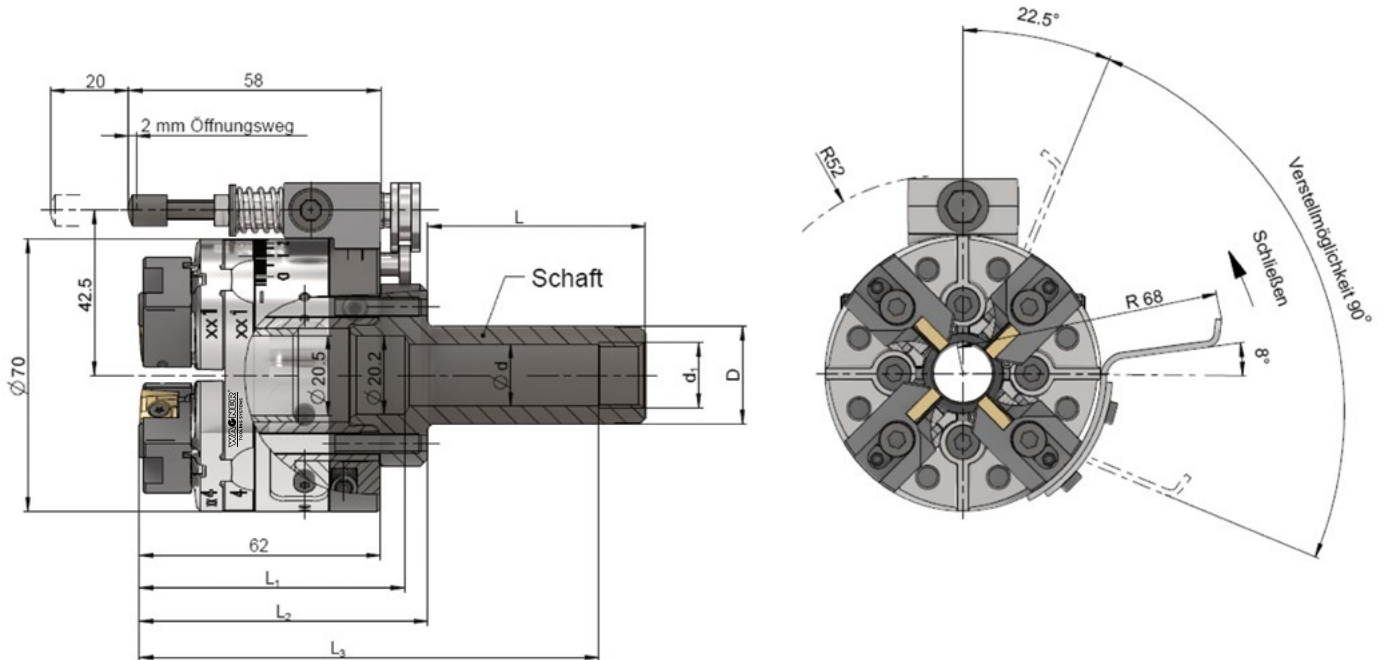
CCMT0602...  
CCGT0602...  
N = 2  
max. = 3 mm



CCMT09T3  
CCGT09T3...  
N = 2  
max. = 4 mm



## Mehrschneiden-Drehsystem MSD20

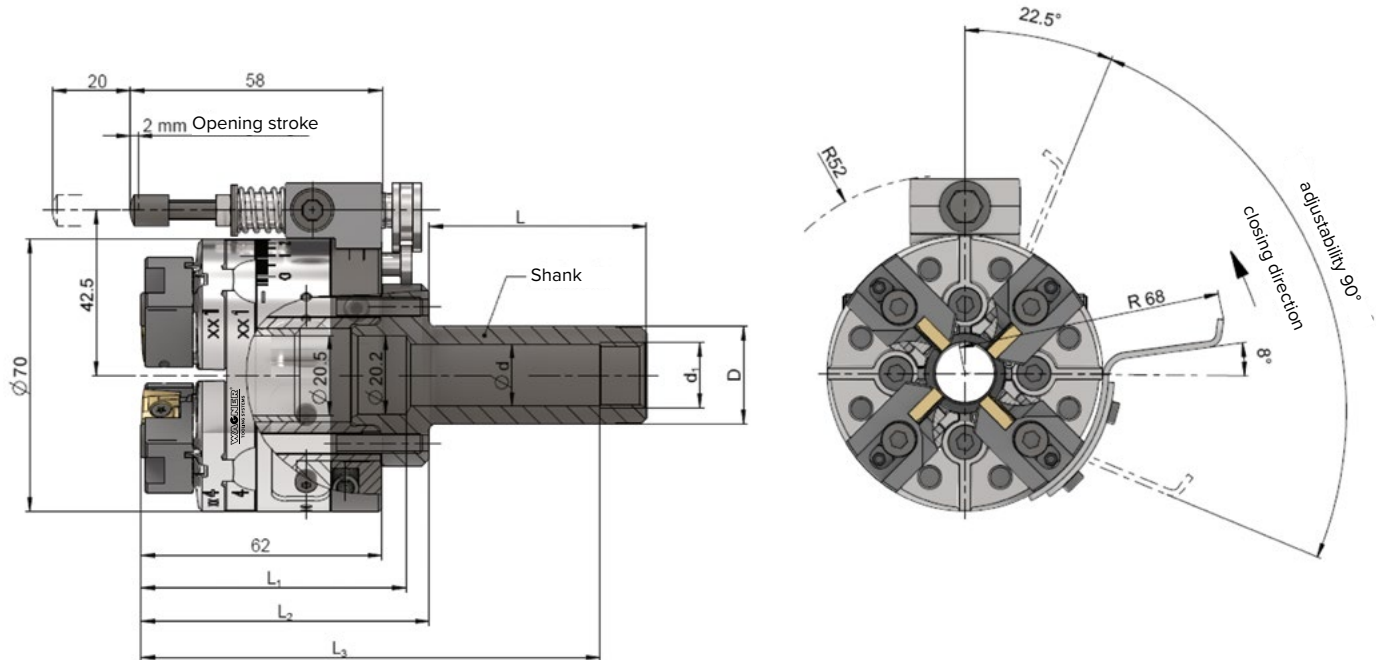


Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
W01 B5	Wagner W01	89°	1–16 mm
W02 B5	Wagner W02	89°	16–20 mm
Z5.1 SCMT 89	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.1 CCGT 90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	1–16 mm
Z5.1 SCMT 45	ISO SCMT09T3	45°	2–25 mm (Fasen)

Schaft-Ø D mm (Zoll)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
16	10,2	R1/8"	46	58	47,5	47,5
19,05 (3/4")	12,2	R1/8"	46	58	47,5	47,5
20	12,2	R1/8"	46	58	47,5	47,5
25	17	R3/8"	50	62	46	46
25,4 (1")	17	R1/8"	56	68	54,5	54,5
28,5	10	R1/2"	80	92	62	62
40	16,2	M6	120	132	57,5	57,5
VDI 20	16,5	–	40	71,5	77	–
VDI 25	16,2	–	48	82,5	87,5	–
VDI 30	16,2	–	55	82,5	87,5	–
VDI 40	20,2	–	63	134,5	87,5	–

Sonderschäfte auf Anfrage

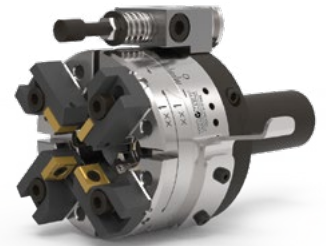
## Multi-cutter Turning System MSD20



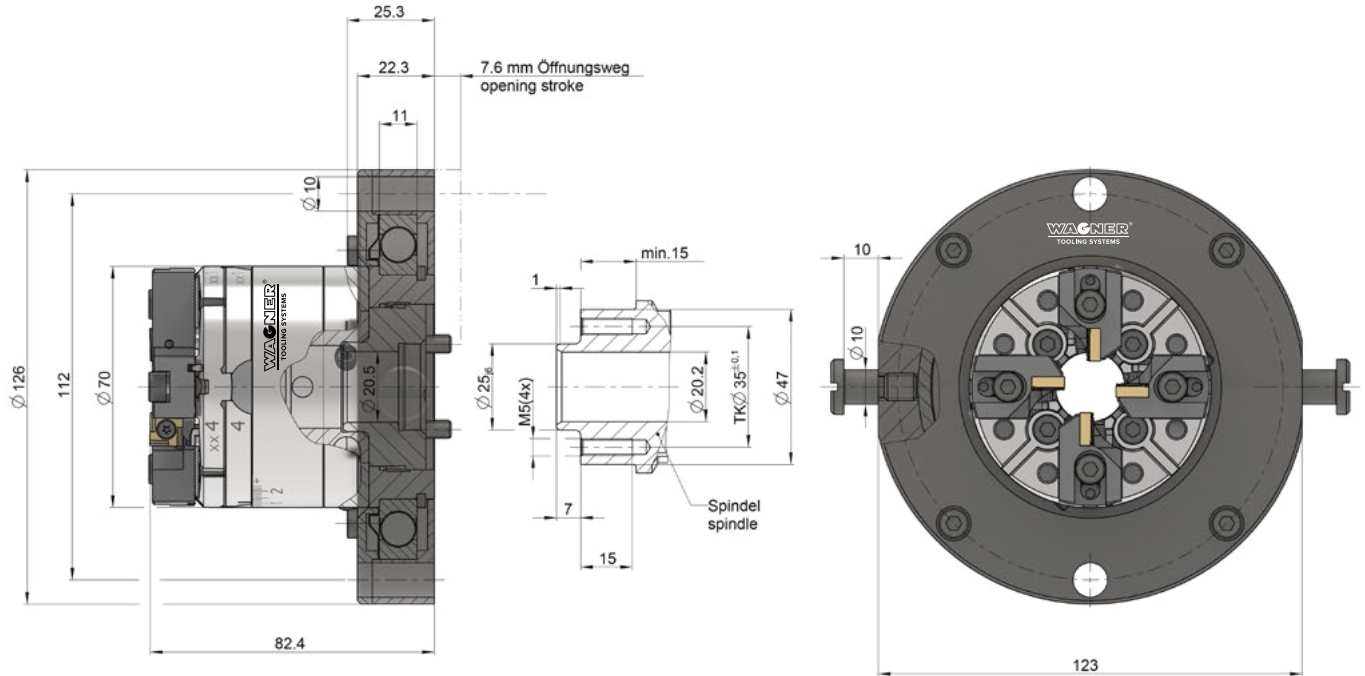
Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
W01 B5	Wagner W01	89°	1–16 mm
W02 B5	Wagner W02	89°	16–20 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	1–16 mm
Z5.1 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	2–25 mm (Chamfering)

Shank-Ø D mm (inch)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
16	10.2	R1/8"	46	58	47.5	47.5
19.05 (3/4")	12.2	R1/8"	46	58	47.5	47.5
20	12.2	R1/8"	46	58	47.5	47.5
25	17	R3/8"	50	62	46	46
25.4 (1")	17	R1/8"	56	68	54.5	54.5
28.5	10	R1/2"	80	92	62	62
40	16.2	M6	120	132	57.5	57.5
VDI20	16.5	–	40	71.5	77	–
VDI25	16.2	–	48	82.5	87.5	–
VDI30	16.2	–	55	82.5	87.5	–
VDI40	20.2	–	63	134.5	87.5	–

Special shanks on request



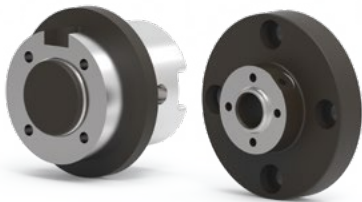
## Mehrschneiden-Drehsystem MSD20R



Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
W01 B5	Wagner W01	89°	1–16 mm
W02 B5	Wagner W02	89°	16–20 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3	90°	1–16 mm

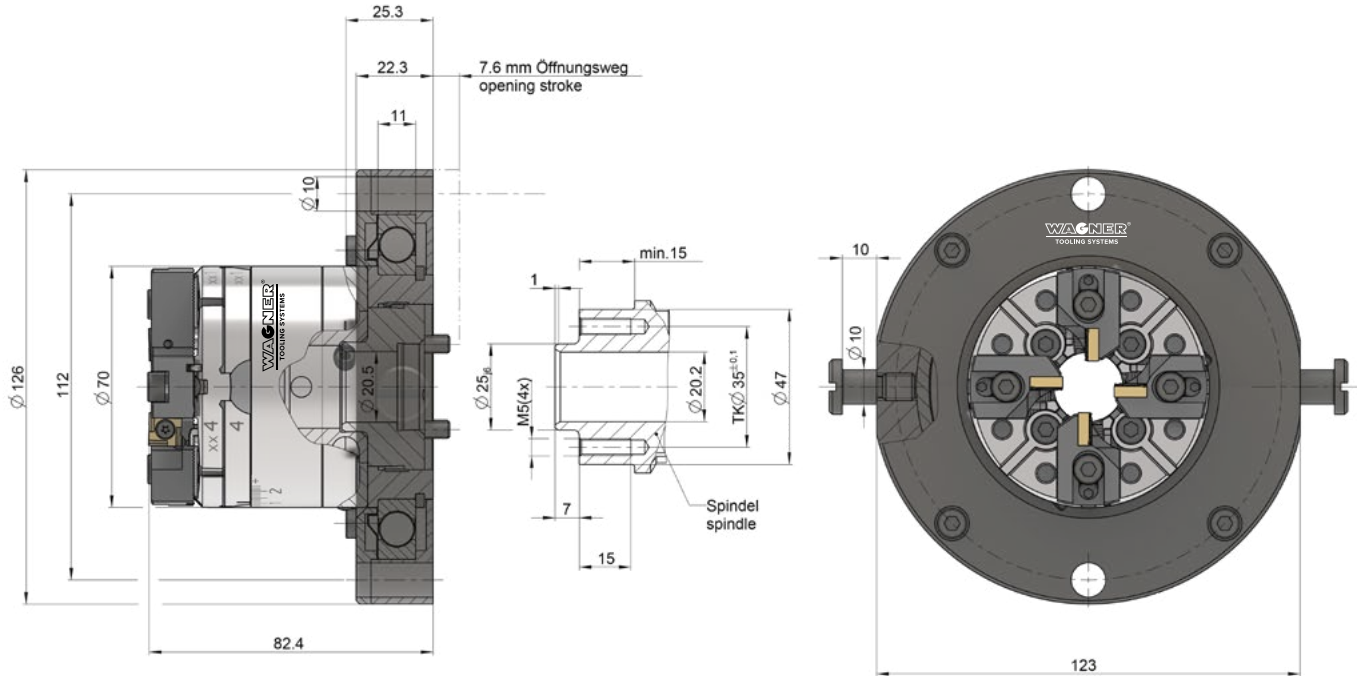
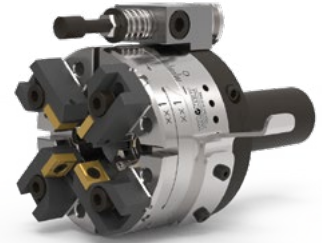
### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage





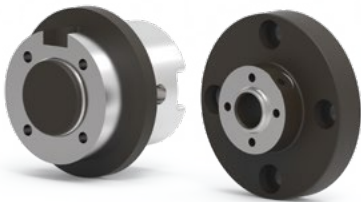
## Multi-cutter Turning System MSD20R



Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
W01 B5	Wagner W01	89°	1–16 mm
W02 B5	Wagner W02	89°	16–20 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3	90°	1–16 mm

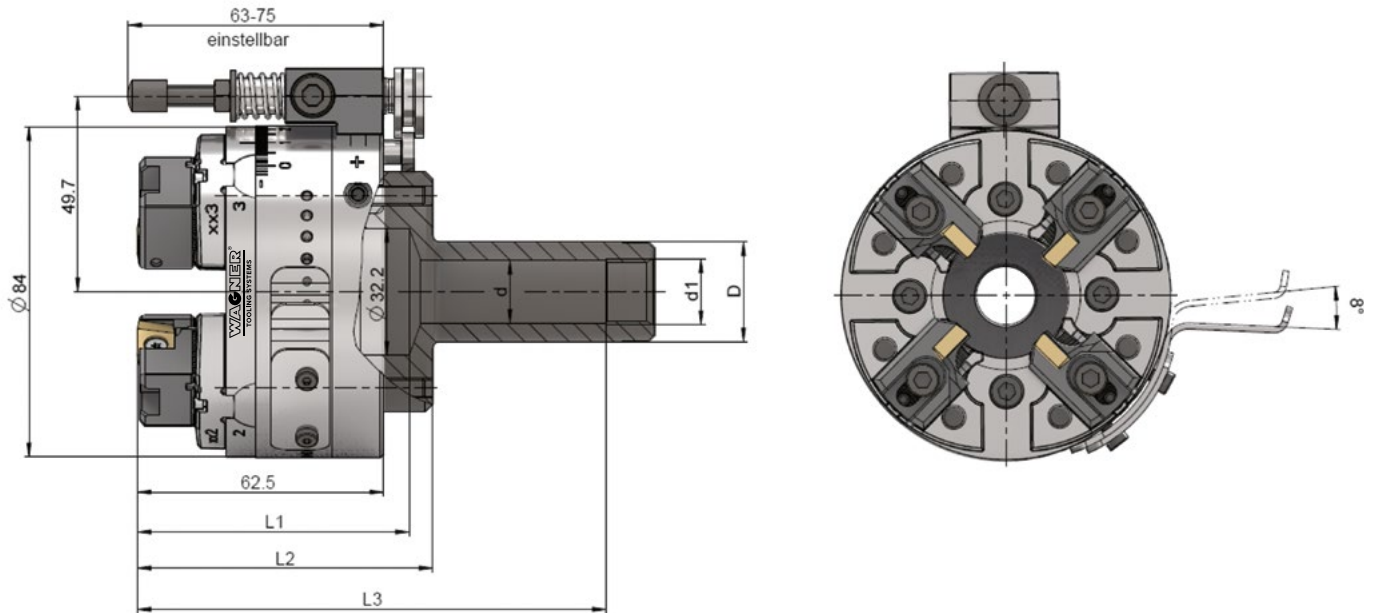
### Accessories:

Special shanks on request





## Mehrschneiden-Drehsystem MSD30

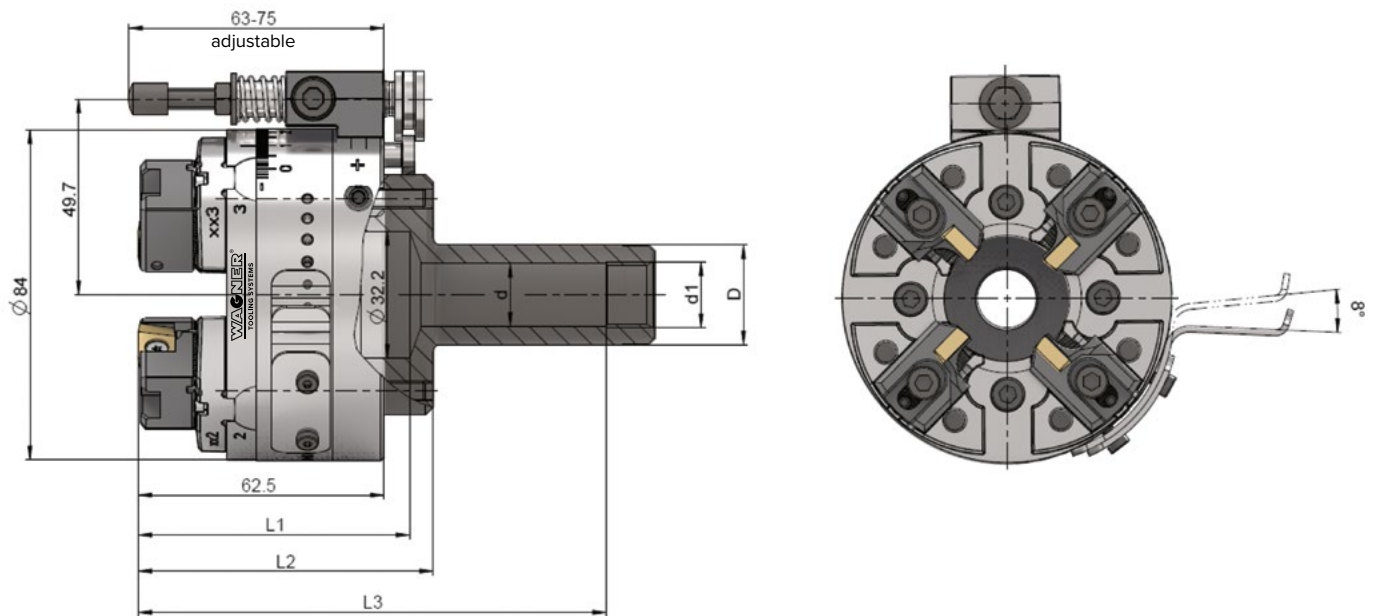


Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
W01 B5.0	Wagner W01	89°	16–30 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	16–30 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	16–30 mm
Z5.1 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	16–35 mm (Fasen)

Schaft-Ø D mm (Zoll)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	16	R3/8"	56	68	74	118
25,4 (1")	16	R1/8"	56	68	74	118
30	21	R1/2"	63	68	74	125
40	32	R1/2"	120	–	74	182
50	32	R1/2"	120	–	74	182
VDI30	16,2	–	55	–	88	82

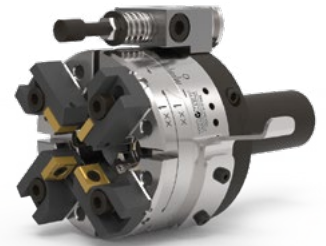


## Multi-cutter Turning System MSD30

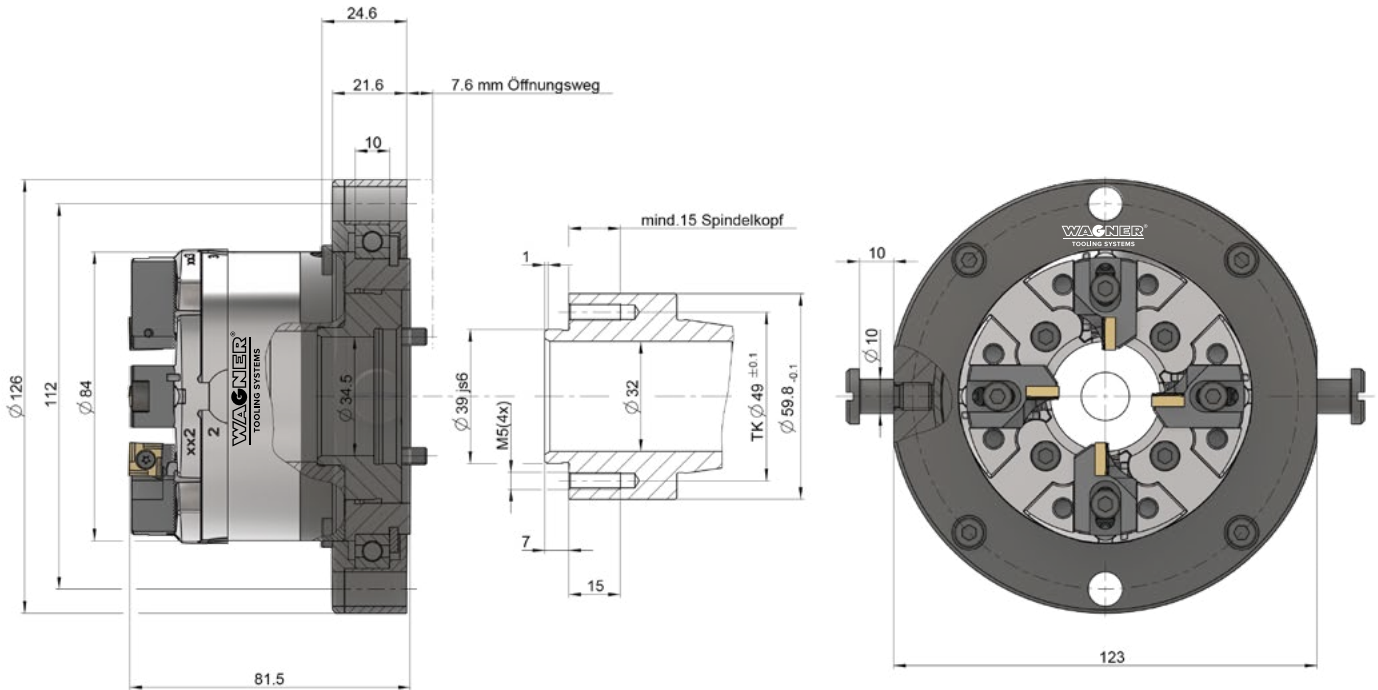


Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
W01 B5.0	Wagner W01	89°	16–30 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	16–30 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	16–30 mm
Z5.1 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	16–35 mm (Chamfering)

Shank-Ø D mm (inch)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm
25	16	R3/8"	56	68	74	118
25.4 (1")	16	R1/8"	56	68	74	118
30	21	R1/2"	63	68	74	125
40	32	R1/2"	120	–	74	182
50	32	R1/2"	120	–	74	182
VDI30	16,2	–	55	–	88	82



## Mehrschneiden-Drehsystem MSD30R



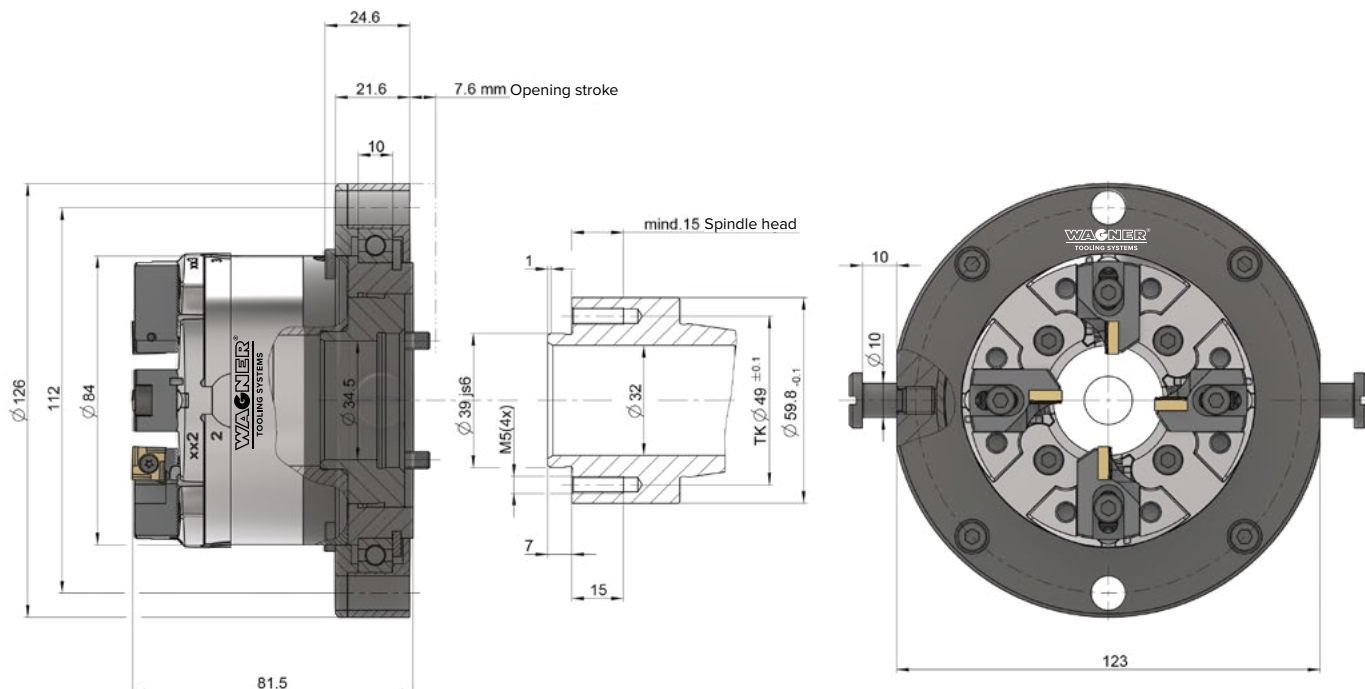
Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
W01 B5.0	Wagner W01	89°	16–30 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	16–30 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	16–30 mm
Z5.1 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	16–35 mm (Fasen)

### Zubehör:

Schäfte und Flansche auf Anfrage



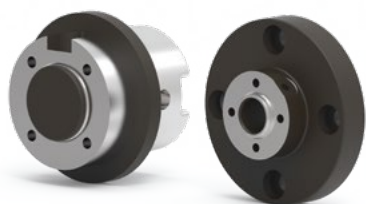
## Multi-cutter Turning System MSD30R



Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
W01 B5.0	Wagner W01	89°	16–30 mm
Z5.1 SCMT89	ISO SCMT09T3	89°	16–30 mm
Z5.1 CCGT90	ISO CCGT09T3 ISO CCMT09T3	90°	16–30 mm
Z5.1 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	16–35 mm (Chamfering)

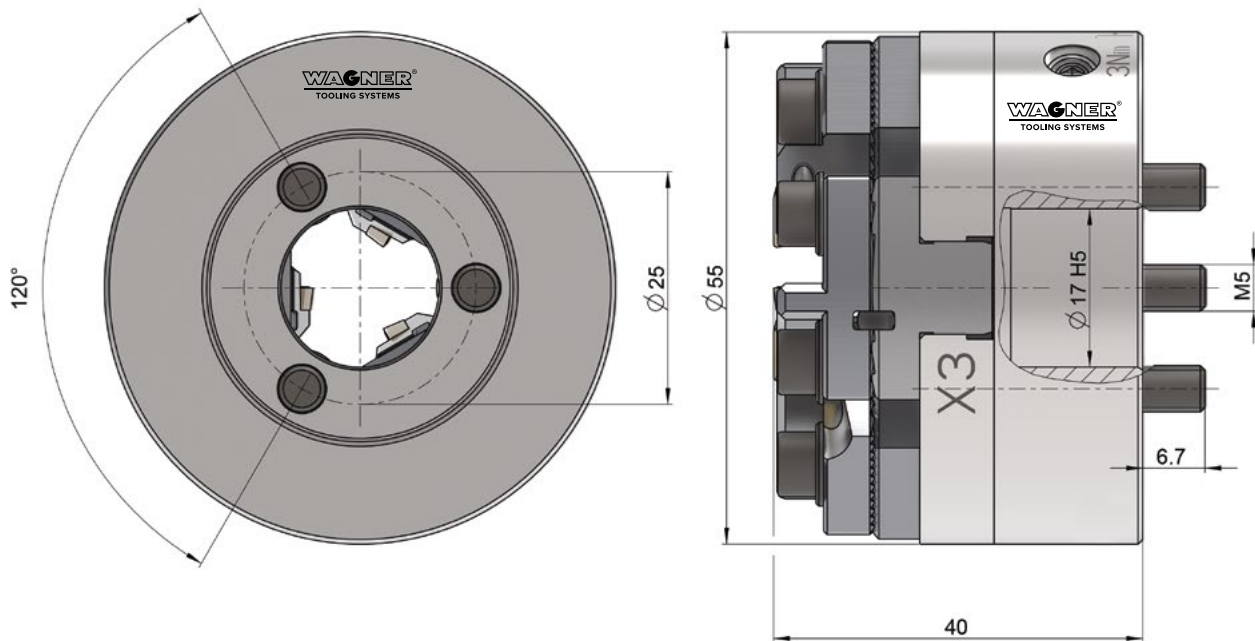
### Accessories:

Special shanks on request



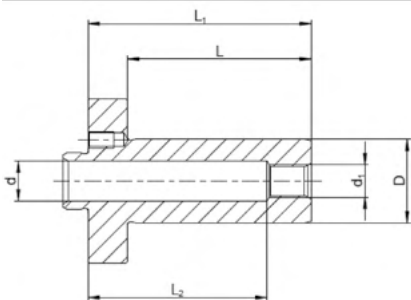


## Mehrschneiden-Drehsystem DSD12



Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
Z5.0 SCMT90	ISO SCMT0602	90°	1–12 mm

Abbildung: Schaftmaße siehe Tabelle

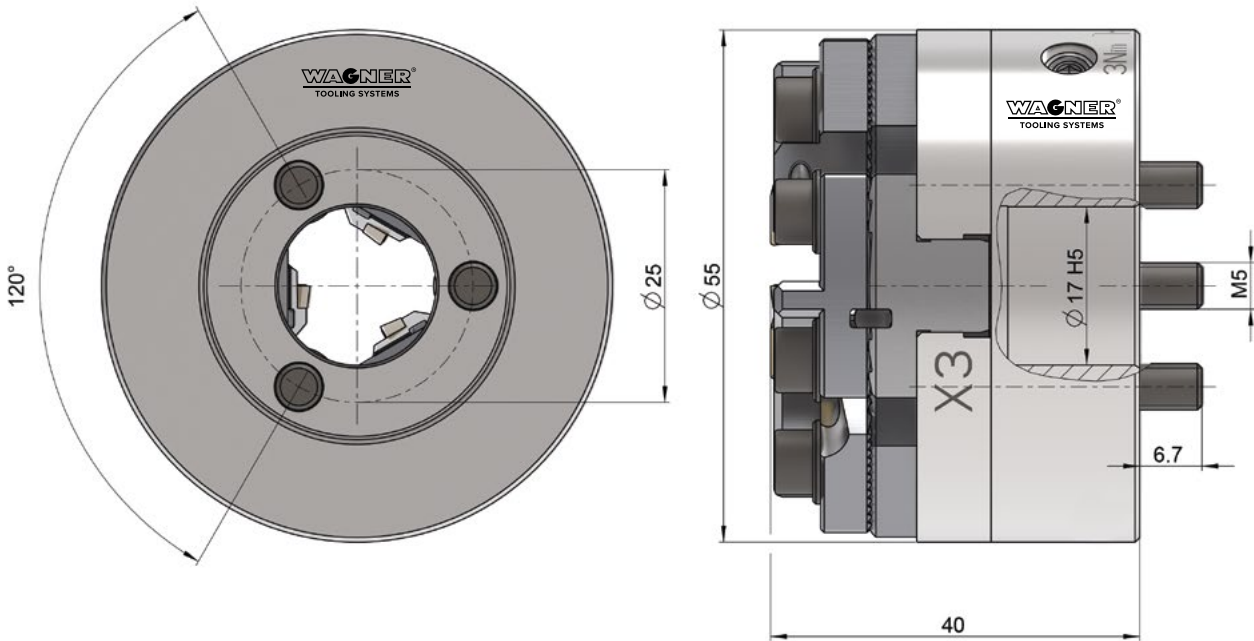


Schaft-Ø D mm (Zoll)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
12	5	M6	34	46	38
16	7	G1/8"	48	60	48
19,05 (3/4")	12,2	G1/8"	46	58	47,5
20	12,2	G1/8"	46	58	47,5
22	12,2	G1/8"	46	58	47,5
25,4 (1")	12,2	G1/8"	56	68	54,5

Sonderschäfte auf Anfrage

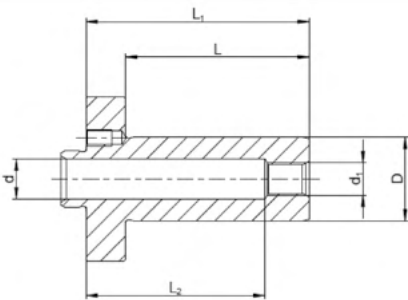


## Multi-cutter Turning System DSD12



Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
Z5.0 SCMT90	ISO SCMT0602	90°	1–12 mm

Figure: Shank dimensions see table

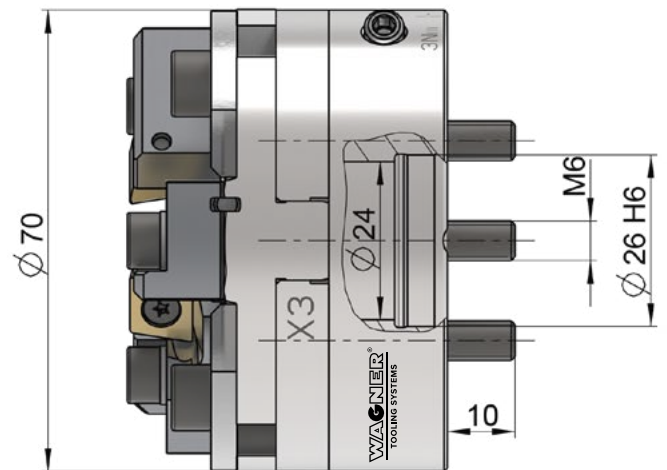
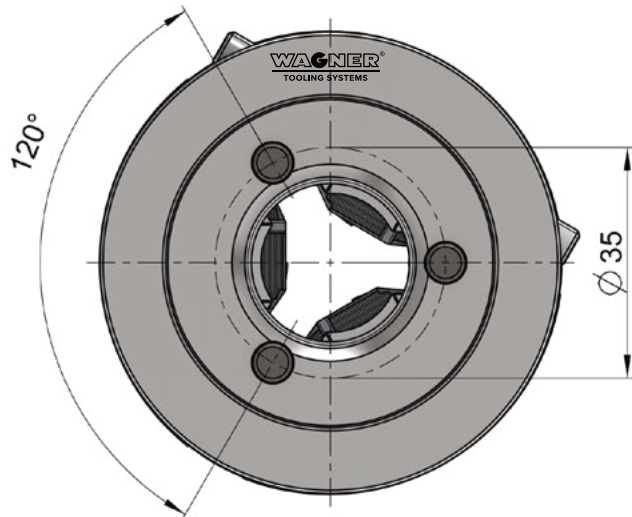


Shank-Ø D mm (inch)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
12	5	M6	34	46	38
16	7	G1/8"	48	60	48
19.05 (3/4")	12.2	G1/8"	46	58	47.5
20	12.2	G1/8"	46	58	47.5
22	12.2	G1/8"	46	58	47.5
25.4 (1")	12.2	G1/8"	56	68	54.5

Special shanks on request

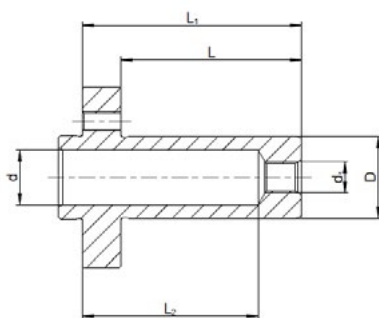


## Mehrschneiden-Drehsystem DSD16



Wendeplattenhalter	Wendeplatten	Schneidenlage	Arbeitsbereich
W01 B5.0	Wagner W01	89°	1–16 mm
Z5.0 SCMT90	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.0 CCGT90	ISO CCMT09T3	90°	1–16 mm
Z5.0 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	2–25 mm (Fasen)
Z5.0 TCMT16-30	ISO TCMT16T3	30°	2–30 mm (Fasen)

Abbildung: Schaftmaße siehe Tabelle



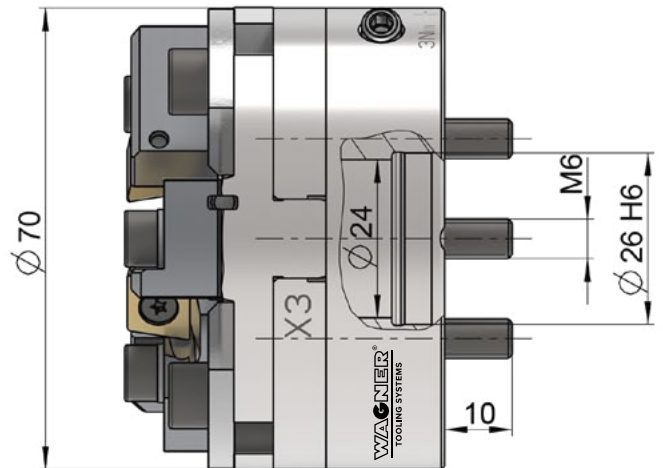
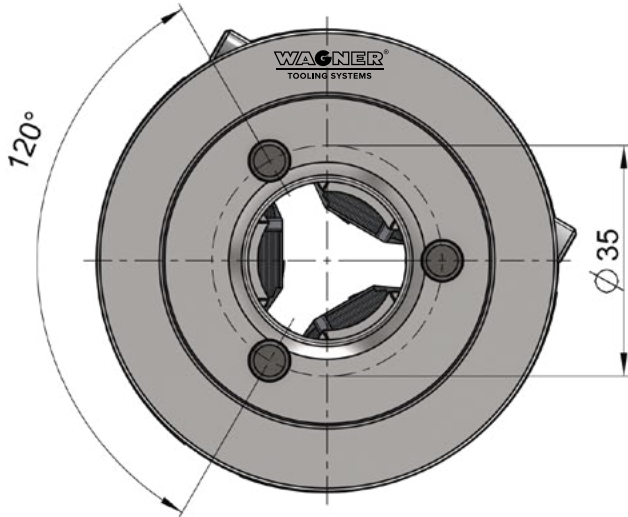
Schaft- $\phi$ D mm (Zoll)	d mm	d <sub>1</sub>	L mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm
16	10,2	R1/8"	46	58	47,5
19,05 (3/4")	12,2	R1/8"	46	58	47,5
20	12,2	R1/8"	46	58	47,5
25	17	R3/8"	50	62	46
25,4 (1")	17	R1/8"	56	68	54,5
35	10	R1/2"	80	92	62
40	16,2	M6	120	132	57,5
VDI20	16,5	–	40	55	14,5
VDI25	16,2	–	48	65	22,5
VDI30	16,2	–	55	72	57,5

Sonderschäfte auf Anfrage



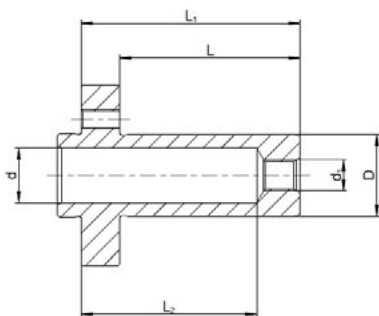


## Multi-cutter Turning System DSD16



Insert holders	Cutting inserts	Cutting edge position	Working range
W01 B5.0	Wagner W01	89°	1–16 mm
Z5.0 SCMT90	ISO SCMT09T3	89°	1–16 mm
Z5.0 CCGT90	ISO CCMT09T3	90°	1–16 mm
Z5.0 SCMT45	ISO SCMT09T3	45°	2–25 mm (Chamfering)
Z5.0 TCMT16-30	ISO TCMT16T3	30°	2–30 mm (Chamfering)

Figure: Shank dimensions see table



Shank- $\phi$ D mm (inch)	d mm	$d_1$	L mm	$L_1$ mm	$L_2$ mm
16	10,2	R1/8"	46	58	47.5
19.05 (3/4")	12,2	R1/8"	46	58	47.5
20	12,2	R1/8"	46	58	47.5
25	17	R3/8"	50	62	46
25.4 (1")	17	R1/8"	56	68	54.5
35	10	R1/2"	80	92	62
40	16.2	M6	120	132	57.5
VDI20	16.5	–	40	55	14.5
VDI25	16.2	–	48	65	22.5
VDI30	16.2	–	55	72	57.5

Special shanks on request

9000-1000-DE/EN • 08/21

Technische Änderungen vorbehalten • Subject to technical modifications

**Copyright** © Alle Inhalte dieses Kataloges, insbesondere Texte, Fotografien, Grafiken, Piktogramme und Animationsbilder, sind urheberrechtlich geschützt (Copyright). Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Baubles AG, Wagner Tooling Systems Baubles GmbH und Bayer Diamant GmbH. Die Verwendung der Inhalte darf nur mit schriftlicher Genehmigung der Baubles AG; Wagner Tooling Systems Baubles GmbH und Bayer Diamant GmbH erfolgen. Wer gegen das Urheberrecht verstößt (z. B. die Inhalte unerlaubt nutzt), macht sich gemäß § 106 ff Urheberrechtsgesetz strafbar. Er wird zudem kostenpflichtig abgemahnt und hat Schadensersatz zu leisten.

**Copyright** © All contents of this catalogue, in particular texts, photographs, graphics, pictograms and animated images, are protected by copyright. Unless expressly indicated otherwise, the copyright is held by Baubles AG, Wagner Tooling Systems Baubles GmbH and Bayer Diamant GmbH. The contents may only be used with the written permission of Baubles AG, Wagner Tooling Systems Baubles GmbH and Bayer Diamant GmbH. Anyone who infringes copyright (e.g. uses the contents without permission) is liable to prosecution under § 106 ff of the Copyright Act. He will also be obligated for any costs and must pay damages.



**BAUBLIES  
GROUP**

**BAUBLIES AG**

baublies@baublies-group.com  
www.baublies.com



**WAGNER TOOLING SYSTEMS BAUBLIES GMBH**

wagner@baublies-group.com  
www.wagner-werkzeug.de



**BAYER DIAMANT GMBH**

bayer@baublies-group.com  
www.bayer-diamant.com



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