



... die working machinery

High-performance

The personal effort of our staff in order to provide you with an individual customer service, a fast acting on customers' requirements and a straightforward project execution make us a reliable partner for tools and machines for the wire industry. High-end quality and short delivery periods are taken, long-term experiences and profound expert knowledge are the basis for our Know-how.

We provide you with **performance in forms** „made in GERMANY“.

Leistungsstark

Das persönliche Engagement unserer Mitarbeiter für individuelle Kundenbetreuung, schnelles Reagieren auf kundenseitige Anforderungen und unkomplizierte Projektabwicklungen machen uns zu einem zuverlässigen Partner für Werkzeuge und Maschinen der Drahtindustrie. Top Qualität und kurze Lieferzeiten sind für uns selbstverständlich, langjährige Erfahrung und Fachwissen die Basis für unser Know-how.

Wir bieten **performance in forms** „made in GERMANY“.

2



Industrial specialization meets product diversity

We are entirely focused on individual and customer specific requirements. The readiness to even produce quantities in smallest numbers and custom-made items is one of the key factors for a successful cooperation. Our individual advice and maintenance as well as qualified staff are shaping our company profile.

Therefore, we have the ability to discern and to avoid predictable delays or possible complications.

With the most modern machines and a persistent investment in the latest technology we are producing an integrated product portfolio for almost all the wire forming applications.

Spezialisierung trifft Produktvielfalt

Unser ganzes Augenmerk gilt den individuellen kundenspezifischen Anforderungen. Die Bereitschaft, selbst kleinste Stückzahlen und Einzelanfertigungen mit höchster Präzision zu fertigen, ist für unsere Kunden ein ausschlaggebender Faktor für erfolgreiche Zusammenarbeit.

Unsere persönliche Beratung und Betreuung sowie kompetente Mitarbeiter formen unser Unternehmensprofil.

Dadurch sind wir in der Lage, vorhersehbare Verzögerungen oder eventuelle Komplikationen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Mit modernen Maschinen, sowie ständigen Investitionen in neueste Technologien, fertigen wir eine ganzheitliche Produktpalette für fast alle drahtverformenden Anwendungen.

3

ABOUT US

MACHINES

Overview

Machinery for working cemented carbide

- » RK-4 IRG-1
- » RK-6 AZM-1
- » RK-7 AKM-1
- » RK-8 HPM-1
- » RK-9 AZM-2

Machinery for working PCD/ND

- » RK-11 USM
- » RK-12 USH
- » RK-13 USV
- » RK-16 WP-1, WP-2, WP-3
- » RK-17 WP-1S

Add. equipment dwg. die manufacturing

- » RK-2
- » RK-3
- » RK-5
- » RK-14 USR

ÜBER UNS

MASCHINEN

Übersicht

Maschinen für Hartmetall-Bearbeitung

- » RK-4 IRG-1
- » RK-6 AZM-1
- » RK-7 AKM-1
- » RK-8 HPM-1
- » RK-9 AZM-2

Maschinen für PKD-/ND-Bearbeitung

- » RK-11 USM
- » RK-12 USH
- » RK-13 USV
- » RK-16 WP-1, WP-2, WP-3
- » RK-17 WP-1S

Zusatzgeräte für Ziehsteinherstellung

- » RK-2
- » RK-3
- » RK-5
- » RK-14 USR

2-3

4-39

4-5

6-17

8

10

12

14

16

18-29

20

22

24

26

28

30-39

32

34

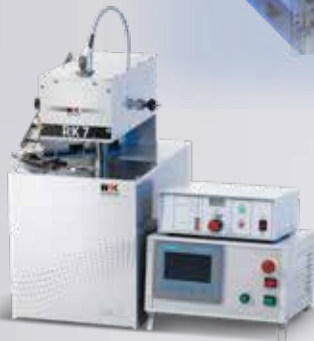
36

38



RK-9 AZM-2

Bearing calibration machine
for TC drawing dies
Zylinderkalibriermaschine
für HM-Ziehsteine



RK-8 HPM-1

Allround-machine for working
and reworking TC drawing dies
Universalsmaschine zum Bearbeiten
von Hartmetallziehsteinen

RK-7 AKM-1

Fully automatic cone polishing
machine Automatische Konuspo-
liermaschine

RK-6 AZM-1

Fully automatic bearing calibrating
unit Automatische Zylinder-Polier-
maschine

4



RK-4 IRG-1

Universal grinding machine
Universal-Schleifmaschine

RK-14 USR

Automatic ultrasonic die-tool
cleaning device
Automatische Ziehstein-
Ultraschallreinigungsanlage

RK-3

Hand polishing unit for mirror finish or cleaning
drawing dies or cleaning drawing dies
Handpoliermaschine zum Hochglanzpolieren
oder Reinigen von Ziehsteinoberflächen



RK-2

Hand polishing unit for mirror
finish or cleaning drawing dies
Handpoliermaschine zum Hoch-
glanzpolieren oder Reinigen von
Ziehsteinoberflächen

TC DRAWING DIES
HM-BEARBEITUNG
ZUSATZGERÄTE
ADDITIONAL EQUIPMENT

MACHINES

FOR THE WIRE PROCESSING INDUSTRY

RK-11 USM

Manually ultrasonic machine for PCD and natural diamond dies
Manuelle Ultraschallpoliermaschine für PKD- und Naturdiamantziehsteine

RK-12 USH

Semi automatic ultrasonic polishing machine for PCD and natural diamond dies
Halbautomatische Ultraschallpoliermaschine für PKD und Naturdiamantziehsteine

RK-13 USV

Fully CNC controlled ultrasonic die working machine with touchpanel and integrated magazine with feeder
CNC-gesteuerter Ultraschallvollautomat mit Touchpanel und integriertem Magazin mit automatischem Einleger



RK-16 WP-1, WP-2, WP-3

Wire Polishing Machine for diamond and polycrystalline diamond (pcd) drawing dies
Drahtpoliermaschine für Diamant- und PKD Ziehsteine



RK-17 WP-1S

Wire polishing machine for larger diameters
Drahtpoliermaschine für größere Durchmesserbereiche

5

Accessories

Microscope, grinding pins, polishing pastes and measuring pins

Zubehör

Mikroskope, Schleifstifte, Polierpasten und Messstifte

RK-5

Needle grinder
Nadel-schleif-maschine



Calibrating pins

Kalibrierstifte



MASCHINEN

FÜR DIE DRAHTINDUSTRIE

Machinery for working cemented carbide

Efficient and economical processing of drawing tools in conjunction with greatest precision combined with a simple and comfortable handling are the outstanding features of our machinery. Future-proof and proven concepts, along with the use of materials and assemblies of highest quality and steadiness, ensure an almost legendary long-lasting lifetime. For our customers this means: technological lead by automation and innovation combined with a prompt service and staff training performed by our experienced technicians.

Maschinen für Hartmetall- Bearbeitung

Effiziente und wirtschaftliche Bearbeitung von Ziehwerkzeugen bei Einhaltung höchster Präzision, kombiniert mit einfacher, komfortabler Bedienung, sind die herausragenden Merkmale unserer Maschinen. Zukunftssichere und bewährte Konzepte, gepaart mit dem Einsatz von Materialien und Baugruppen höchster Qualität und Stabilität, sorgen für fast schon legendäre Langlebigkeit. Für unsere Kunden bedeutet dies technologischen Vorsprung durch Automation und Innovation in Verbindung mit schnellem Service und Schulung des Personals durch unsere Techniker.

6





RK-6 AZM-1

Fully automatic bearing calibrating unit
Automatische Zylinder-Poliermaschine



RK-4 IRG-1

Universal grinding machine
Universal-Schleifmaschine



RK-7 AKM-1

Fully automatic cone polishing machine
Automatische Konuspoliermaschine



RK-8 HPM-1

Allround-machine
for working
and reworking
TC drawing dies
Universalmaschine
zum Bearbeiten von
Hartmetallziehsteinen



RK-9 AZM-2

Bearing calibration machine for
TC drawing dies
Zylinderkalibriermaschine für
HM-Ziehsteine



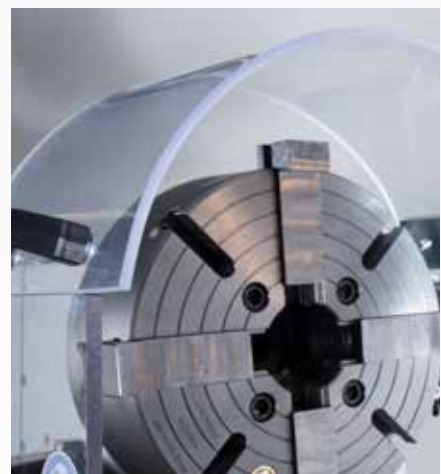


RK-4 IRG-1

Universal grinding machine

Universal-Schleifmaschine

8



Description:

The universal grinding machine RK-4 has been developed for the production and reconditioning of tungsten carbide dies, in the size range from 3 -100 mm.

Using this machine, a low-cost processing of dies is ensured because the cylindrical and conical die-sections can be worked in one step.

It allows a batch production with high precision.

Standard version:

- three-jaw chuck 125 mm
- electric High frequency spindle
- 6 mm collet chuck for grinding pins
- rotary speed frequencies infinitely variable
- there is an automatic end-stop provided, when reaching the final diameter.
- angle-adjustment: up to 90°
- capsuled, rigid machine housing
- abrasive dust collection system (working through the HF-spindle).
- optional: collets in the Ø-range of 3 mm - 6 mm

Beschreibung:

Die Universal-Schleifmaschine RK-4 wurde zum Herstellen und Instandsetzen von Hartmetallziehsteinen im größeren Bohrungsbereich von 3 – 100 mm Ø entwickelt.

Eine kostengünstige Bearbeitung wird dadurch ermöglicht, dass der zylindrische und konische Bereich in einer Aufspannung bearbeitet werden kann.

Eine Serienproduktion ist mit hoher Präzision möglich.

Standardausführung:

- Dreibackenfutter 125 mm
- Elektrische Hochfrequenzspindel
- 6 mm Spannzangenaufnahme
- alle Drehzahlen stufenlos einstellbar
- Bei Erreichen des Enddurchmessers erfolgt eine automatische Abschaltung.
- Winkeleinstellung bis 90°
- gekapseltes Maschinengehäuse
- Schleifstaubabsaugung (durch die Spindel)
- optional: Spannzangen im Bereich 3 – 6 mm Ø gestuft.

9

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	3 mm - 100 mm
Clamping system Ziehsteinaufnahme	three-jaw chuck 125 mm Dreibackenfutter 125 mm
Working angle Winkeleinstellung	0° to 90° 0° bis 90°
Grinding spindle Schleifspindel	Infinitely various high frequency spindle with up to 60.000 rpm Stufenlose Hochfrequenzspindel mit bis zu 60.000 U/min
Collets Spannzangen	3 mm - 6 mm staged 3 mm - 6 mm gestuft
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 1200 mm x 500 mm x 500 mm L x B x H: 1200 mm x 500 mm x 500 mm
Weight Gewicht	115 kg



RK-6 AZM-1

Fully automatic bearing calibrating unit
Automatische Zylinder-Poliermaschine



10



Description:

The fully automatic bearing calibration machine RK-6 has been designed for machining drawing dies within the small diameter range from 0.12 to 2.00 mm.

The following usages are possible:

- for producing of the cylindrical channel into the drawing die
- true-to-size calibration of a final diameter
- high-gloss finishing of the bearing

Under ideal operating conditions, a tolerance up to 0.001 mm is possible.

By using special calibration pins, produced by RK, you can work up to 100 drawing dies with the same diameter. The needles are clamped by special needle holders.

You can load the magazine with up to 10 carbide dies.

A sensitive pressure adjustment allows machining of small drawing dies down to 0.12 mm diameter.

All movements will be controlled by an external programmable logic control (PLC).

For an efficient use of the RK6 unit, it is recommended to use the machine together with the RK7 model.

Beschreibung:

Die vollautomatische Zylinderkalibriermaschine RK-6 wurde entwickelt um Hartmetallziehsteine im Durchmesserbereich von 0,12 bis 2,00 mm zu bearbeiten.

Folgende Bearbeitungen können durchgeführt werden:

- Einarbeiten der zylindrischen Führung im Ziehstein
- Einarbeiten des Endmaßes des Zylinders
- Hochglanzpolieren des Zylinders

Eine Toleranz von bis zu 0,001 mm ist bei optimalen Arbeitsbedingungen möglich.

In Kombination mit den von uns hergestellten Kalibrier-nadeln können Sie mit nur einer Kalibriernadel bis zu 100 Ziehsteine des gleichen Durchmessers bearbeiten.

Zum Spannen der Nadeln werden spezielle Nadelhalter verwendet.

Je nach Größe kann das Magazin mit bis zu 10 Ziehsteinen gefüllt werden.

Durch sensitive Druckeinstellung können Ziehsteine ab einem Bohrungsdurchmesser von 0,12 mm bearbeitet werden.

Alle Bewegungsabläufe erfolgen über eine externe speicherprogrammierbare Steuerung (SPS).

Für eine rationelle Fertigung wird empfohlen, die Maschine mit der RK6 zu betreiben.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmessebereich	0,12 mm - 2,00 mm
Manufacturing tolerance Fertigungstoleranz	+/- 0,001 mm
Magazine of drawing die Ziehsteinmagazin	Ø 25 mm - 30 mm standard, other sizes optional Ø 25 mm - 30 mm Standart, andere Größen optional
Special needle clamp in 9 different sizes Spezielle Nadelhalter in 9 verschiedenen Größen	
Pressure of table Tischdruck	Sensitive variable optimal for every diameter within the working range Sensitiv einstellbar; optimal für jeden Ziehsteindurchmesser Bereich
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,0 A
Dimension Dimension	L x W x H: 450 mm x 600 mm x 550 mm L x B x H: 450 mm x 600 mm x 550 mm
Weight Gewicht	40 kg



RK-7 AKM-1

Fully automatic cone polishing machine

Automatische Konuspoliermaschine

12



Description

The fully automatic cone polishing machine RK-7 is used for machining round tungsten carbide drawing dies within the small diameter range from 0.12 to 2.00 mm. It is used for processing of the drawing angle of new and used drawing dies. This machine also serves for reprocessing dies according to the meeting point method. Further it is possible to provide a mirror die finish.

Using special polishing needles, in a hardened execution, one can polish even up to 30 dies. The clamping capacity of the polishing needles is from 2 to 4 mm. The magazine can take up about 10 dies.

Due to the sensitive pressure adjustment provided it is possible to handle dies from a bore diameter of 0.10 mm upwards. All operational movements will be controlled by an external programmable logic control (PLC).

For an efficient working of such small sized dies, it is recommended to use the RK7 machine together with the RK6.

Beschreibung

Die automatische Konus-Poliermaschine Typ RK-7 wird für die Bearbeitung von Hartmetall-ziehsteinen im kleineren Bohrungsdurchmesser-Bereich 0,10 bis 2,00 mm eingesetzt. Die Maschine dient zur Bearbeitung des Zieh-winkels sowohl bei neuen, als auch bei ge-brauchten Ziehsteinen. Sie ermöglicht das Auf-arbeiten bis zum Spitzenmaß und kann zugleich zum Hochglanzpolieren eingesetzt werden.

Mit speziellen Poliernadeln kann man bei einem Anschliff der Nadel bis zu 30 Ziehsteine polieren. Der Spannungsbereich der Poliernadel erstreckt sich von 2 – 4 mm. Das Magazin kann ca. 10 Ziehsteine aufnehmen.

Durch die sensitive Druckeinstellung können Ziehsteine ab einem Bohrungsdurchmesser von 0,10 mm bearbeitet werden.

Alle Bewegungsabläufe erfolgen über eine externe speicherprogrammierbare Steuerung (SPS).

Für eine rationelle Fertigung der Ziehsteine empfehlen wir die Maschine RK7 in Verbindung mit der Maschine RK6 zu betreiben.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,10 mm - 2,00 mm
Manufacturing tolerance Fertigungstoleranz	+/- 0,01 mm
Magazine of drawing die Ziehsteinmagazin	Ø 25 mm - 30 mm standard, other sizes optional Ø 25 mm - 30 mm Standard, andere Größen optional
High frequency spindle Hochfrequenzspindel	up to 40.000 rpm infinitely variable bis 40.000 U/min stufenlos regelbar
Chuck for polishing needle Spannzangen für Konusnadel	Ø 2,00 - 3,00 - 4,00 mm standard Ø 2,00 - 3,00 - 4,00 mm Standard
Table and pressure of spindle Tisch und Spindelruck	Sensitive variable, optimized for every diameter within the working range Sensitiv einstellbar; optimal für jeden Ziehsteindurchmesser Bereich
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 Hz, 1,0 A
Dimension Dimension	L x W x H: 450 mm x 600 mm x 550 mm L x B x H: 450 mm x 600 mm x 550 mm
Weight Gewicht	40 kg



RK-8 HPM-1

Allround-machine for working and reworking TC drawing dies

Universalmaschine zum Bearbeiten von Hartmetallziehsteinen



14



Description:

An outstanding feature of the RK-8 is the possibility for a simultaneous processing of the die-drawing cone and the cylindrical bearing, in one chucked position and by means of an overhanging movable and maintenance-free work spindle (rotary speed: approx. 24000 rpm).

Technical data:

- working area: 0.5 – 20.0 mm
- complete working of the drawing die in one setting/
chucked position
- capability: grinding and polishing
- power supply: 400 V
- max. casing diameter ~ 3 inch/80 mm
- clamping collet located inside the spindle head
- PLC control S7 1200 with touch-screen
- with two manufacturing programs available
- automatic determination of the starting point
- equipped with dust cover and noise protection

Beschreibung:

Ein wesentliches Merkmal der RK-8 besteht darin, gleichzeitig die Bearbeitung des Ziehkonus und der zylindrischen Führung in einer Aufspannung, mit einer fliegenden, wartungsfrei gelagerten Spindel (ca. 24.000 U/min) zu erledigen.

Technische Daten:

- Arbeitsbereich 0,5 – 20,0 mm
- Bearbeitung von konischem und zylindrischem Teil in einer Aufspannung
- Schleifen und Polieren
- Winkelverstellung über Nonius
- Maximaler Fassungsdurchmesser ca. 80 mm
- Spannzangenaufnahme im Spindelkopf
- SPS Steuerung S7 1200 mit Touch-Oberfläche
- 2 Fertigungsprogramme
- Aufsetzpunkt wird automatisch ermittelt
- Staub- und Schallschutz

Technical specifications | Technische Daten

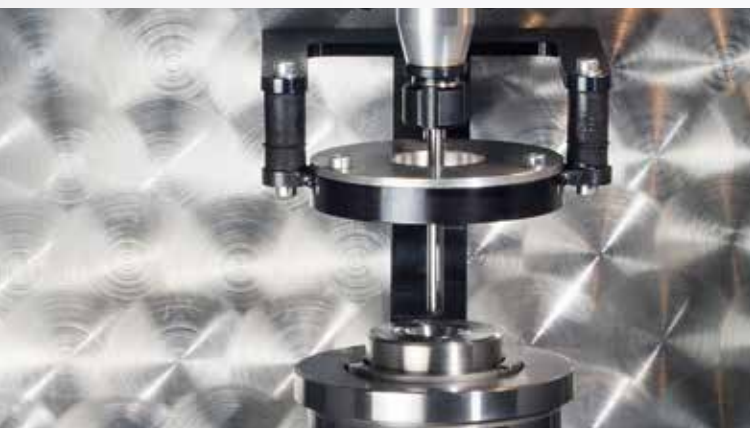
Casing diameter Fassungs-Durchmesser	up to 80 mm bis 80 mm
Collet chuck Spannzangen	For tapered needles Ø 3 mm - Ø 6 mm Für Konusnadel: 3 mm - Ø 6 mm
Needle pressure Nadeldruck	Adjustable for any diameter Einstellbar für jeden Ziehsteindurchmesser
Electrical connector Elektrischer Anschluss	400 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 450 mm x 500 mm x 700 mm L x B x H: 450 mm x 500 mm x 700 mm
Weight Gewicht	80 kg

RK-9 AZM-2

Bearing calibration machine for TC drawing dies
Zylinderkalibriermaschine für HM-Ziehsteine



16



Description:

The RK-9 machine has been designed for working tungsten carbide drawing dies in the size range of between 0.5 – 8.0 mm diameter.

The calibration is effected by using special calibration-pins, covered with suitable diamond suspension, which are clamped in suitable chucks/collets.

Easiest handling and a rigid, efficient construction ensure to get a maximum return of investment.

Although the machine has been designed to be of low-maintenance, the special construction allows an ideal accessibility to all the individual components.

Optimal conditions provided, a definition of even 1 µm is reachable. Through the different clamping modes of the drawing dies, the machine is adjustable to your own needs and operation.

Being equipped with a magazine and a die feeding/take up-system, the machine becomes a nearly fully automatically operated workplace.

Beschreibung:

Die RK-9 wurde konzipiert, um Ziehsteine im Bohrungsbereich zwischen 0,5 und 8,0 mm herzustellen.

Das Kalibrieren der Werkzeuge erfolgt mit hochpräzisen Stahlstiften, die in einer speziellen Spannzange gehalten werden.

Die einfache Bedienung und die robuste Bauweise sorgen für ein maximales Preis – Leistungsverhältnis.

Die Maschine ist sehr wartungsarm, ermöglicht aber durch Ihre Bauweise stets eine optimale Zugänglichkeit zu den einzelnen Baugruppen.

Unter optimalen Bedingungen sind Genauigkeiten bis zu 1µm erreichbar. Durch verschiedene Möglichkeiten der Ziehsteinspannung kann die Maschine auf Ihre individuellen Bedürfnisse optimal abgestimmt werden.

Ausgerüstet mit einem Magazin und Einlegesystem wird die Maschine zu einem effizienten, nahezu vollautomatischen Arbeitsplatz.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,5 mm - 8,0 mm; Tol. +/- 0,001 mm
Working range Durchmesserbereich	Standard is 6 dies in Ø 43 mm casing, other capacities are optional 6 Ziehsteine ø 43 mm, andere Größen optional
Needle pressure Nadeldruck	Adjustable for any diameter Einstellbar für jeden Ziehsteindurchmesser
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 50/60 HZ, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 550 mm x 450 mm x 800 mm L x B x H: 550 mm x 450 mm x 800 mm
Weight Gewicht	95 kg

Machinery for working PCD/ND

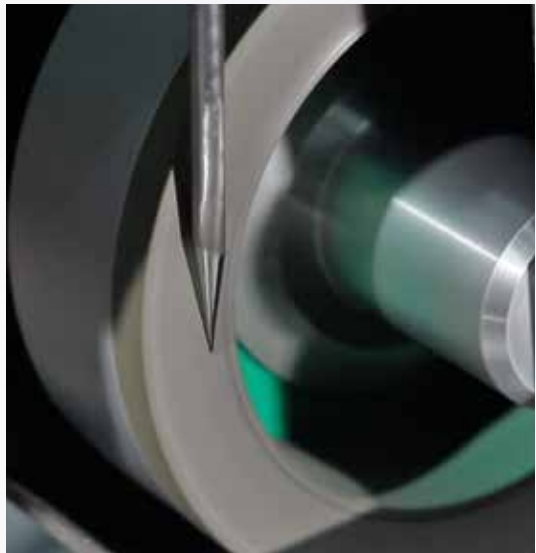
For the sector PCD/ ND drawing dies you'll surely find the right machine tool in our product range. We provide all options of machines for your production: manual types

– as well as CNC controlled ones.

We differentiate fundamentally between 2 categories:

- a.) ultrasonic machines for doing the conical geometry
- b.) wire polishing machines for creating the drawing dies ´ diameter.

On-site commissioning and staff training are additional options from our service range, too.



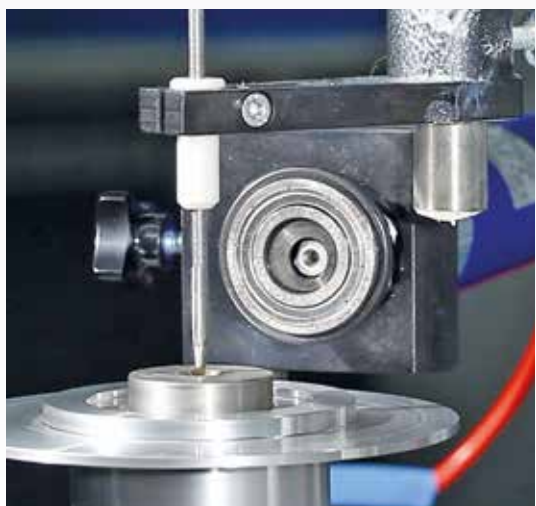
18

Maschinen für PKD-/ND-Bearbeitung

Für den Bereich PKD / ND Ziehsteine finden Sie in unserem Produktprogramm garantiert die passende Bearbeitungs-maschine. Wir bieten von der manuell geführten bis zur CNC gesteuerten Maschine alle Optionen für Ihre Fertigung. Wir unterscheiden hierbei grundsätzlich zwei Gruppen:

- a.) Ultraschallmaschinen zur Herstellung der konischen Geometrien
- b.) Drahtpoliermaschinen zum Erstellen des Ziehsteindurchmessers

Eine Inbetriebnahme vor Ort, sowie Schulung des Personals bieten wir selbstverständlich als Serviceleistung mit an.





RK-11 USM

Manually ultrasonic machine for PCD and natural diamond dies
Manuelle Ultraschallpoliermaschine für PKD- und Naturdiamantziehsteine



RK-12 USH



Semi automatic ultrasonic machine for PCD and natural diamond dies
Halbautomatische Ultraschallpoliermaschine für PKD und Naturdiamantziehsteine



RK-13 USV

Fully CNC controlled ultrasonic die working machine with touchpanel and integrated magazine with feeder
CNC-gesteuerter Ultraschallvollautomat mit Touchpanel und integriertem Magazin mit automatischem Einleger



RK-16 WP-1-3



Wire polishing machine for diamond and polycrystalline diamond (pcd) drawing dies
Drahtpoliermaschine für Diamant- und PKD Ziehsteine



RK-17 WP-1S

Wire polishing machine for larger diameters
Drahtpoliermaschine für größere Durchmesserbereiche



RK-11 USM

Manually ultrasonic machine
for PCD and natural diamond dies

Manuelle Ultraschallpoliermaschine
für PKD- und Naturdiamantziehsteine



20



Description:

The RK-11 was designed for processing all conical areas within the range of diameters from 0.1 to 8.0 mm.

Latest generator-technology enables operations at the actually highest level.

When designing this unit, we attribute great value to the importance of an easy handling, keeping an easy access to maintenance and a maximum stability in mind.

The clamped needle can be reshaped on an integrated bench grinding machine.

All operations of the machine will effected manually.

A further possibility is to upgrade the machine with a swing-aside table for rounding-off transitions.

The drill needle has a usable length from 80 mm. The frequency will automatically aligned by the generator.

Beschreibung:

Die RK-11 wurde entwickelt um in Ziehsteine aus PKD oder Naturdiamant im Durchmesserbereich 0,1 – 8,0 mm sämtliche konischen Bereiche einzuarbeiten.

Bei der Entwicklung wurde größter Wert auf die Einfachheit der Handhabung, in Verbindung mit Wartungsfreundlichkeit und maximaler Stabilität gelegt.

Modernste Generatorentechnik ermöglicht die Bearbeitung auf höchstem Niveau.

Es besteht die Möglichkeit, die Nadel im eingespannten Zustand auf einer integrierten Schleifvorrichtung nachzuschleifen.

Sämtliche Bedienungen erfolgen rein manuell. Es besteht die Möglichkeit, die Maschine mit einem Schwenktisch zum Verrunden der Übergänge aufzurüsten.

Die Bohrnadel hat eine Nutzlänge von 80 mm. Hierbei wird die Frequenz vom Generator immer angepasst.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,1 mm – 8,0 mm
Casing diameter Ziehsteindurchmesser	25 mm – 43 mm
Needle diameter Nadeldurchmesser	2 mm - 6 mm (10 mm), 160 mm length 2 mm - 6 mm (10 mm), 160 mm lang
Needle-clamping-system Nadel-Spannsystem	Special collets for each diameter Spannzangen für jeden Durchmesser
Ultrasonic power Ultraschall-Leistung	up to 800 watts bis 800 Watt
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm L x B x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm
Weight Gewicht	70 kg



RK-12 USH

Semi automatic ultrasonic machine
for PCD and natural diamond die

Halbautomatische Ultraschallpoliermaschi-
ne für PKD und Naturdiamantziehsteine

22



Description:

The RK-12, the most advanced stage of completion from the RK-11, is also used for working of all conical areas for PCD- and natural diamond dies in a diameter range from 0.1 to 8.0 mm.

The drawing die will guided automatically towards the drill needle, while in addition, the machine also takes over the regrinding of the drill needle. Latest technology generators ensure a handling at the highest level.

During further developments, we fully considered the importance for easy handling, access to maintenance and maximum stability.

These characteristics make the RK12 to the perfect machine for economic operations by producing higher quantities and the parallel handling of several machines.

Beschreibung:

Die RK-12, als höchste Ausbaustufe zur RK-11, dient ebenfalls zum Einarbeiten aller konischen Bereiche für PKD- oder Naturdiamant-Ziehsteine, ab einem Durchmesserbereich von 0,1 – 8,0 mm.

Der Ziehstein wird automatisch zur Bohrnadel geführt, wobei die Maschine das Nachschleifen der Bohrnadel zusätzlich übernimmt. Modernste Generatorentechnik ermöglicht eine Bearbeitung auf höchstem Niveau.

Bei der Weiterentwicklung wurde erneut größter Wert auf die Einfachheit der Handhabung gelegt und das Alles in Verbindung mit Wartungsfreundlichkeit und einem Maximum an Stabilität.

Diese Eigenschaften machen aus der RK-12 eine nahezu perfekte Maschine zum wirtschaftlichen Arbeiten bei höheren Stückzahlen und dem gleichzeitigen Betreiben von mehreren Maschinen.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,1 mm – 8,0 mm
Casing diameter Ziehsteindurchmesser	25 mm – 43 mm
Needle diameter Nadeldurchmesser	2 mm - 6 mm (10 mm), 160 mm length 2 mm - 6 mm (10 mm), 160 mm lang
Needle-clamping-system Nadel-Spannsystem	Special collets for each diameter Spannzangen für jeden Durchmesser
Ultrasonic power Ultraschall-Leistung	up to 800 watts bis 800 Watt
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm L x B x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm
Weight Gewicht	70 kg



RK-13 USV

Fully CNC controlled ultrasonic die working machine with touchpanel and integrated magazine with feeder

CNC-gesteuerter Ultraschallvollautomat mit Touchpanel und integriertem Magazin mit automatischem Einleger

24



Description:

RK-13 – The next generation of die working machines created by RK. Decades of experience building Ultrasonic polishing equipment was the inspiration for this machine. Only the latest and top of the line components which were available are used in this brand new device.

It is now possible to feed in three different working programs in the machine by using a Siemens CNC latest series. This option opens up the possibility of a flexible and complete customer specific working process.

One of the outstanding features is the automatic adjusting ultrasonic power although the needle length is changing. This allows a stabile and continuously working by using the maximum needle wearing of 70 mm without having the operator always beside the machine.

A dust and sound absorbent housing with integrated illumination and vacuum device makes this machine complete.

Of course the RK 13 complies with European norms, and meets all technical requirements and regulations within international safety standards.

Beschreibung:

RK-13 – Eine neue Generation der Ziehsteinbearbeitung aus dem Hause RK. Jahrzehnte Erfahrung im Bau von Ultraschallpolieranlagen haben die Entstehung dieser Maschine inspiriert. Es wurde nur das Beste an Komponenten verbaut was der Markt bietet und technisch auf dem neusten Stand ist.

Durch die neuartige Siemens CNC Steuerung der Maschine können drei verschiedene Programme zur Bearbeitung abgespeichert werden. Somit wird ein flexibler und komplett auf die jeweiligen Bedürfnisse des Kunden angepasster Ablauf ermöglicht.

Zu den herausragenden Fertigungseigenschaften der Maschine gehört das automatische Nachregulieren des Ultraschalls bei veränderter Nadellänge. Dies ermöglicht einen stabilen Fertigungsprozess unter Ausnutzung des maximalen Nadelverschleißes von 70 mm, ohne dass der Bediener anwesend sein muss.

Ein vollgekapseltes, schall- und staubschützendes Gehäuse mit integrierter Beleuchtung und zusätzlicher Absaugung ist im Lieferumfang enthalten .

Selbstverständlich erfüllt die RK 13 alle gültigen europäischen Normen und internationalen Sicherheitsstandards.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,1 mm – 8,0 mm
Casing diameter Ziehsteindurchmesser	25 mm – 43 mm
Needle diameter Nadeldurchmesser	2 mm – 6 mm (10 mm), 160 mm lenght, usable needle lenght without changing: 70 mm 2 mm – 6 mm (10 mm), 160 mm lang, nutzbare Nadellänge ohne Wechsel: 70 mm
Needle-clamping-system Nadel-Spannsystem	Special collets for each diameter Spannzangen für jeden Durchmesser
Ultrasonic power Ultraschall-Leistung	Up to 800 watts; 19,5 – 21 kHz automatic adjusting Bis zu 800 Watt; 19,5 – 21 kHz automatisch anpassend
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 10 A / 6 bar
Dimension Dimension	L x W x H: 1300 mm x 750 mm x 1200 mm L x B x H: 1300 mm x 750 mm x 1200 mm
Weight Gewicht	230 kg

▶ RK-16 WP-1, WP-2, WP-3

Wire Polishing Machine for diamond and polycrystalline diamond (pcd) drawing dies
Drahtpoliermaschine für Diamant- und PKD Ziehsteine



26



Description:

The RK-16 Wire Polishing Machine was developed for polishing natural or polycrystalline diamond drawing dies with a diameter range from 0.03 to 2.20 mm.

Our long-lasting experience, which has been introduced into this machine, makes it to one of the best conception of its kind, now available on the world market.

According to existing demand, there is a possibility to work with one, two or three spindles/workstations.

This machine offers the following features:

- compact and robust design
- easy to operate and very user-friendly
- very low-maintenance requirements
- pivoting of the work table in order to round off the edges perfectly (pivoted between 0° to 40°)
- die-rotation speed: from 0 to 1000 rev/min infinitely variable
- stroke length 80 mm at a speed of 0 to 800 strokes per minute
- high weight to minimize a swing-even during simultaneous operation of all three spindles
- optionally available with stroke counter
- spindles can be switched on/off individually

For the tool holder different cartridges are available, for serving various casing diameters.

Beschreibung:

Die RK-16 Drahtpoliermaschine wurde entwickelt um Naturdiamant-Ziehsteine und polycrystalline Diamantziehsteine im Abmessungsbereich 0,03 bis 2,20 mm zu polieren.

Die langjährigen Erfahrungen, die mit in die Herstellung der Maschine eingeflossen sind, machen sie zu einer der besten Poliermaschinen, die es zur Zeit auf dem Weltmarkt gibt.

Je nach Bedarf besteht die Möglichkeit, die Maschine mit 1-, 2- oder 3-Spindel-Arbeitsplätzen auszurüsten.

Die Maschine zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- kompakte und robuste Bauweise
- leichte Handhabung und dadurch sehr bedienungsfreundlich
- sehr wartungsarm und wartungsfreundlich
- Schwenkeinrichtung des Werkstücktisches, um die Kanten perfekt abzurunden (schwenkbar zwischen 0° bis 40°)
- Werkstückgeschwindigkeit von 0 bis zu 1000 U/min stufenlos regelbar (Sonder 3000)
- Hublänge 80 mm bei einer Geschwindigkeit von 0 bis 800 Hübten pro Minute
- ohes Eigengewicht um ein Aufschwingen auch beim gleichzeitigen Betrieb aller 3 Spindeln zu minimieren
- Optional auch mit Hubzähler
- Spindeln einzeln ein- und ausschaltbar

Um verschiedene Fassungsdurchmesser bearbeiten zu können, sind für die Werkzeughalter verschiedene Einsätze erhältlich.

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,03 mm - 2,20 mm
Casing diameter Spannbereich	25 mm - 28 mm as standard 25 mm - 28 mm als Standard
Swivel range Schwenkbereich	0° - 40°
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 1000 mm x 400 mm x 700 mm L x B x H: 1000 mm x 400 mm x 700 mm
Weight Gewicht	up to 100 kg bis zu 100 kg



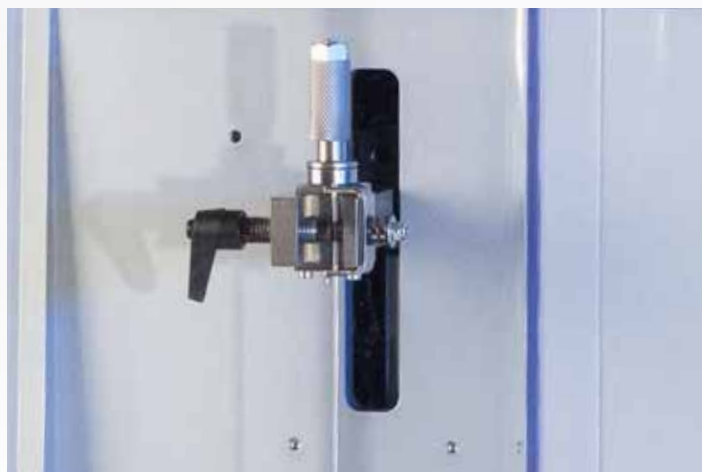
RK 17 WP-1S

Wire polishing machine for
larger diameters

Drahtpoliermaschine für größere
Durchmesserbereiche



28



Description:

To ensure the top quality of round die-tools, all the positive properties of the RK-16 were also taken over in the larger RK-17 model.

In addition, the machine was even made more rigid and more powerful, for allowing the mirror polishing and remanufacturing of diamond drawing dies and particularly polycrystalline dies in the larger size range from 0.50 mm to 8.00 mm diameter.

The drawing die is fixed by a conical spring washer and a ring nut. The wire will be clamped by means of a wire holder and a lifting rod. All movements can get switched on separately.

The machine has an automatically pull-in mode and the operation of a separate machine for pulling-in of the wire or rod is not longer necessary.

The stroke move and the rotation are infinitely variable.

Because of the dimensions of dies to be worked, the RK 17 is only available as single-spindle machine.

Technical data:

- working range: 0.50 – 8.00 mm
- work table can swivel and is lockable 0° to 40°
- the machine works up to 350 strokes per minute
- die-turntable speed: max up to 1000 rpm
- usable casing diameters: from 25 - 43 mm as an optional design, also up to $\varnothing$ 53 mm
- exact adjustment of the polishing time in seconds

Beschreibung:

Bei der RK-17 Drahtpoliermaschine wurden sämtliche positiven Eigenschaften der RK-16 übernommen, um eine Topqualität der zu fertigenden Werkzeuge zu garantieren.

Darüber hinaus wurde die Maschine noch leistungsfähiger und stabiler gemacht, um Naturdiamantziehsteine und speziell polykristalline Diamantziehsteine im Bereich von 0,5 bis 8,00 mm aufzuarbeiten und auf Hochglanz zu polieren.

Der Ziehstein wird in der Ziehsteinaufnahme mittels Spannscheibe und Gewinding befestigt. Die Polierdrahtspannung erfolgt über die beiden Drahthalter an der Hubstange. Alle Bewegungen können einzeln geschaltet werden.

Die Maschine verfügt über eine automatische Einziehfunktion und macht das zusätzliche Betreiben eines Drahteinziehgerätes somit nicht zwingend erforderlich.

Die Hub- und Drehbewegung kann stufenlos geregelt werden.

Aufgrund der Abmessungen ist die RK 17 nur als einspindelige Maschine verfügbar.

Technische Daten:

- Arbeitsbereich 0,50 – 8,00 mm
- Werkstücktisch ist von 0 - 40° schwenkbar und verriegelbar
- maximal 350 Hübe pro Minute
- Tischgeschwindigkeit maximal 1000 U/min
- Fassungsdurchmesser 25 – 43 mm, als Sonderausführung bis $\varnothing$ 53mm
- sekundengenaue Steuerung der Polierzeit

Technical specifications | Technische Daten

Working range Durchmesserbereich	0,5 mm - 8,0 mm
Casing diameter Spannbereich	25 mm - 43 mm
Swivel range Schwenkbereich	0° - 40°
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 500 mm x 500 mm x 700 mm L x B x H: 500 mm x 500 mm x 700 mm
Weight Gewicht	70 kg

Additional equipment for drawing die manufacturing

Additional machinery and equipment, which belong to an efficient processing in drawing die production, conclude our product range. These are for example:

- fully automatic cleaning systems
- needle grinder in order to produce tapered needles almost cost-effective
- very efficient manual polishing machines, offered in different versions and different performance levels
- also our „Drawing die App“ is highly recommended, with which you are able to calculate angles and deductions of the required drawing tools

Zusatzgeräte für die Ziehsteinherstellung

Zur Abrundung unseres Produktprogramms zählen auch Maschinen und Anlagen, die zu einer funktionierenden Ziehsteinherstellung dazu gehören. Das geht über Systeme zur vollautomatischen Reinigung bis hin zur Nadelschleifmaschine zwecks kostengünstiger Herstellung von konischen Poliernadeln für alle Systeme. Sehr effektiv und leistungsstark sind unsere Handpoliermaschinen, die in verschiedenen Ausführungen und Leistungsstufen erhältlich sind. Sehr empfehlenswert ist auch unsere Ziehstein App, womit Sie Winkel und Abzüge der benötigten Ziehwerkzeuge berechnen können.

30





RK-2

Hand polishing unit for mirror finish
or cleaning drawing dies

Handpoliermaschine zum Hochglanzpolieren
oder Reinigen von Ziehsteinoberflächen



RK-3



Hand polishing unit for mirror finish or
cleaning drawing dies or cleaning drawing dies

Handpoliermaschine zum Hochglanzpolieren
oder Reinigen von Ziehsteinoberflächen



RK-5

Needle grinder

Nadelschleifmaschine



RK-14 USR



Automatic ultrasonic die-tool cleaning
device Automatische Ziehstein-
Ultraschallreinigungsanlage



RK-2

Hand polishing unit for mirror finish
or cleaning drawing dies

Handpoliermaschine zum Hochglanzpo-
lieren oder Reinigen von Ziehsteinober-
flächen

32



Description:

Hand polishing unit for mirror finishing respectively cleaning of TC drawing dies.

Technical specifications:

- clamping range up to 80 mm or 100 mm
- 2 step motor with 1400 / 2800 rpm
- in the standard version available with a 3 jaw chuck of either 80 or 100 mm diameter
- power supply required: 400 V
- max. power 0.5 kw
- electronical breaking-system

Alternative options:

- fit to die – diameter front side cover for secure polishing
- 4 jaw chuck instead of the 3jaw chuck
- area specific power supply
- front chuck guard with emergency stop function.

Beschreibung:

Handlicher Aufbau, leicht zu bedienen. Handpoliermaschine zum Hochglanzpolieren oder Reinigen von Ziehsteinoberflächen.

Technische Daten:

- Spannbereich bis 100 mm
- Drehzahl in zwei Stufen schaltbar 1400 / 2800 U/min
- in der Standardausführung wahlweise mit Dreibackenfutter 80 mm oder 100 mm
- Stromversorgung 400 V
- Leistung max. 0,5 kW
- elektromechanische Schnellbremse
- Futterschutz mit Not-Aus-Funktion

Optional:

- Angepasster Frontalfutterschutz zum sicheren Polieren
- Vierbackenfutter anstatt Dreibackenfutter
- landesspezifische Stromversorgung

Technical specifications | Technische Daten

Casing diameter Spanndurchmesser	up to 100 mm bis 100 mm
Rotation speed Drehzahlen	1.400/2.800 rpm 1.400/2.800 U/min
Breaking system Bremse	Electronic speed break Elektronische Schnellbremse
Electrical connector Elektrischer Anschluss	400 V; 0,5 kW
Dimension Dimension	L x W x H: 500 mm x 300 mm x 200 mm L x B x H: 500 mm x 300 mm x 200 mm
Weight Gewicht	22 kg

RK-3

Hand polishing unit for mirror finish
or cleaning drawing dies

Handpoliermaschine zum Hochglanz-
polieren oder Reinigen von
Ziehsteinoberflächen



34



Description:

Hand polishing unit for mirror finishing respectively cleaning of TC drawing dies.

Technical specifications:

- clamping range up to 250 mm
- 3step motor with 700 / 1400 / 2800 rpm
- in the standard version available with a 3jaw chuck of either 100 or 160 mm
- power supply required : 400 V
- max. power 2.4 kw
- electromechanical breaking-system

Alternative options:

- 3jaw chuck for 200 mm, 250 mm and 315 mm
- collet chuck instead of the 3jaw chuck
- 4jaw chuck instead of the 3jaw chuck
- area specific power supply

Beschreibung:

Stark im Einsatz, leicht zu bedienen. Handpoliermaschine zum Hochglanzpolieren oder Reinigen von Ziehsteinoberflächen.

Technische Daten:

- Spannbereich bis 250 mm
- Drehzahl in drei Stufen schaltbar 700 / 1400 / 2800 U/min
- in der Standardausführung wahlweise mit Dreibackenfutter 100 mm oder 160 mm
- Stromversorgung 400 V
- Leistung max. 2,4 kW
- elektromechanische Bremse

Optional:

- Dreibackenfutter 200, 250 und 315 mm
- Spannzange anstelle der Dreibackenfutter
- Vierbackenfutter anstatt Dreibackenfutter
- landesspezifische Stromversorgung

Technical specifications | Technische Daten

Casing diameter Spanndurchmesser	up to 250 mm bis 250 mm
Rotation speed Drehzahlen	700/1.400/2.800 rpm 700/1.400/2.800 U/min
Breaking system Bremse	electromechanical elektromechanisch
Electrical connector Elektrischer Anschluss	400 V, 2,4 kW max.
Dimension Dimension	L x W x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm L x B x H: 400 mm x 400 mm x 600 mm
Weight Gewicht	70 kg



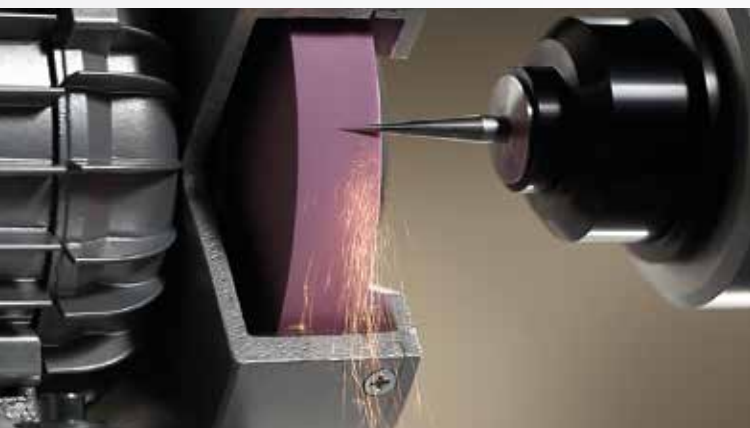
RK-5

Needle grinder

Nadelschleifmaschine



36



Description:

The machine RK-5 is used for production and reworking tapered needles.

Chuck capacity of the needles is between 2 - 12 mm.

The tips of the needles can be worked in an angular range of 0° to 45°.

The tapered needles are held by precision collets.

Optional:

- dust extraction system
- oscillation

Beschreibung:

Die Nadelschleifmaschine RK-5 wird für die Herstellung und Aufarbeitung von Konusnadeln eingesetzt.

Der Spannbereich der Konusnadeln liegt zwischen 2 - 12 mm.

Die Nadelspitze kann in einem Winkelbereich von 0° bis 45° bearbeitet werden.

Die Nadelaufnahme erfolgt in Präzisionsspannzangen.

Optional:

- Staubabsaugung
- Nadeloszillation

Technical specifications | Technische Daten

Needle diameter Nadel-Durchmesser	2- 12 mm, staged 2 - 12 mm, abgestuft
Needle length Nadellänge	unlimited keine Begrenzung
Needle taper Schleifwinkel	0° - 45°
Electrical connector Elektrischer Anschluss	400 V, 50/60 Hz, 2 A
Dimension Dimension	L x W x H: 400 mm x 400 mm x 300 mm L x B x H: 400 mm x 400 mm x 300 mm
Weight Gewicht	45 kg



RK-14 USR

Automatic ultrasonic die-tool
cleaning device

Automatische Ziehstein-
Ultraschallreinigungsanlage



38



Description:

The first step prior to any die processing, is to clean the drawing die-tools from dirt and residues.

During these operations and thereafter, it is also necessary to clean the tools from abrasive materials. For this processing, our drawing die cleaning unit USR-2 will assist you.

- The magazine provided, takes up to 15 drawing dies with casing-diameters of 25 mm or 28 mm.
- Cleaning is effected by two ultrasonic probes with the dies being inserted into a tank with preheated cleaning liquide. (capacity: 40 litres)
- Cleaning intervall can get individually adjusted.
- The unit is equipped with a drying chamber.

Beschreibung:

Der erste Schritt vor der eigentlichen Ziehsteinbearbeitung ist, den Ziehstein von Ziehrückständen zu befreien.

Während des Bearbeitungsvorganges und ebenso danach, ist es auch erforderlich, das Ziehwerkzeug von Poliermitteln zu säubern. Hierbei hilft Ihnen die von uns entwickelte automatische Ziehstein-Reinigungsanlage RK-14.

- Das Ziehsteinmagazin fasst bis zu 30 Ziehsteine mit den Fassungsdurchmessern 25 mm oder 28 mm.
- Die Reinigung erfolgt durch zwei Ultraschallköpfe, nachdem die Ziehsteine einen Tank mit Reinigungsflüssigkeit durchlaufen haben.
- Die Reinigungsintervalle sind individuell einstellbar.
- Das Trocknen erfolgt über eine integrierte Ausblasvorrichtung.

Technical specifications | Technische Daten

Casing diameter Ziehsteindurchmesser	Ø 25 mm or Ø 28 mm, optional available for Ø 43 mm Ø 25 mm oder Ø 28 mm, optional auch Ø 43 mm
Water tank Wasserbecken	40 litres with outlet valve 40l mit Ablaufhahn
Magazine Magazin	Up to 15 drawing dies Bis zu 15 Ziehsteine
Electrical connector Elektrischer Anschluss	230 V, 10 A
Dimension Dimension	L x W x H: 400 mm x 400 mm x 350 mm L x B x H: 400 mm x 400 mm x 350 mm
Weight Gewicht	70 kg



Wallram GrindTec GmbH
Herborner Strasse 45
D-35745 Herborn

phone +49 (0)2772 583 53-0
fax +49 (0)2772 583 53-10
mail sales@rkDieGrind.com
www.rkDieGrind.com

The background of the advertisement is a photograph of a precision grinding machine. A grinding wheel is shown in the process of grinding a small, cylindrical metal part. The machine is made of polished metal, and the grinding process is highlighted by a bright light. The image is partially obscured by a large, dark red diagonal shape that cuts across the right side of the page.

... die working machinery