



# MICRO TECHNOLOGY

High-Tech Spannösungen für filigrane Werkstücke

**RÖHM**  
driven by technology



Geräte  
G...

Blanks

Blanks

2

2

# INHALTSVERZEICHNIS



## Kraftspannfutter

|  |   |
|--|---|
| 8-Backen Kraftspannfutter KFG-MT 90/8    | 6 |
| 3-Backen Kraftspannfutter PKF-MT 100/3   | 6 |
| 4-Backen Kraftspannfutter PKF-MT 100/4   | 7 |
| 4-Backen Kraftspannfutter PKF-MT 100/2/2 | 7 |
| 2-Backen Kraftspannfutter PKF-MT 100/2/4 | 7 |



## Spanndorne

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Hülzenspanndorn KFR               | 8 |
| Segmentspanndorn ABSIS und AGILIS | 9 |
| Hülzenspanndorn MZB               | 9 |



## Spannsystem für Innen- und Außenspannung

|                    |       |
|--------------------|-------|
| DUPLEX Spannsystem | 10-11 |
|--------------------|-------|



## Kraftbetätigte Spannzangenfutter

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| CAPTIS-D, CAPTIS-A, CAPTIS-AF | 12 |
| KZF                           | 13 |



## Kraftbetätigte Planspannfutter für die Platinenbearbeitung

|        |       |
|--------|-------|
| KPF-MT | 14-15 |
|--------|-------|



## Nullpunktspannsystem

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Power-Grip Nullpunktspannsystem | 16-17 |
|---------------------------------|-------|



## Kranzspannfutter

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Kranzspannfutter mit Grundplatte | 18 |
| Uhrmacherfutter                  | 18 |



## Stationäre Kraftspanneinrichtungen und Schraubstöcke

|  |    |
|--|----|
| Stationäre Kraftspanneinrichtung KZS-P-MT / KZS-H-MT | 19 |
| NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner                         | 20 |
| Schleif- und Kontrollschraubstock                    | 20 |

## Greiftechnik

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Kleinteilegreifer            | 21    |
| Synthetischer Greifer RRMG   | 22-23 |
| Kunststoffbacken für Greifer | 23    |

# HIGH-TECH SPANNLÖSUNGEN FÜR FILIGRANE WERKSTÜCKE

Immer kleiner und filigraner werdende Werkstücke sowie deren Form- und Materialvielfalt stellen veränderte Ansprüche an die Bearbeitungsprozesse und somit auch an die Spannmittel. Mit der **Micro Technology (MT) Baureihe** bietet RÖHM individuelle High-Tech Spannlösungen für die Mikrozerspanung.

Ob Medizintechnik, Uhren- und Schmuckindustrie oder die Consumer Electronics Branche – die Zahl der hochpräzisen Anwendungen im Bereich der Mikrozerspanung ist in den vergangenen Jahren enorm gestiegen. Die Vorteile der Mikrozerspanung sind eindeutig: die nahezu grenzenlose Formenvielfalt, insbesondere bei Verwendung 5-achsiger Maschinen und die Möglichkeit, jedes zerspanbare Material sowohl in der Großserie als auch in niedrigen Stückzahlen wirtschaftlich bearbeiten zu können.

Die Mikrozerspanung mit ihren immer kleiner und filigraner werdenden Werkstücken sowie die beinahe uneingeschränkte Formgebung und Materialvielfalt stellt hohe Ansprüche an die Spannmittel. Erwartet wird höchste Präzision im Mikrometer-Bereich, hohe Werkstückwechsel- und Wiederholgenauigkeit sowie deformationsfreie Spannung der Werkstücke. Als Lösung auf diese Anforderungen hat RÖHM die individuellen High-Tech Spannlösungen der **Micro Technology (MT) Baureihe** entwickelt.

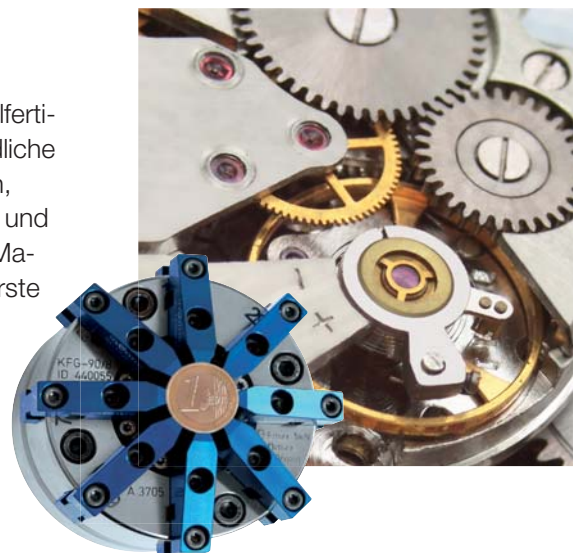


## DLC-BESCHICHTUNG

Eine weitere Besonderheit in der **Micro Technology (MT) Baureihe** sind die DLC-beschichteten Grundbacken. Die Diamant like Carbon (DLC) Beschichtung überzeugt durch hohe Verschleißfestigkeit und extrem niedrigen Reibwert bei gleichzeitig hoher Härte sowie höchster Präzision.

## UHREN- & SCHMUCKINDUSTRIE

Die Uhren- und Schmuckindustrie ist geprägt von der individuellen Einzelfertigung bis zur Großserie. Dabei werden filigrane und deformationsempfindliche Werkstücke mit komplexen Geometrien wie Uhrengehäuse und -platinen, Lünetten, Saphirgläser, Drücker, Zifferblätter, Armbandglieder (Bracelets) und Schmuckringe bearbeitet. Die sehr hochwertigen Materialien sowie der Materialmix erfordern höchste Präzision und reduzierter Ausschuss hat oberste Priorität.



## MEDIZINTECHNIK

In der Medizintechnik werden in der Regel hochwertige und zertifizierte Werkstoffe (z. B. Keramiken, Titan, Zirkon, etc.) verwendet, welche eine möglichst optimale Anbindung des Implantats an das biologische Gewebe ermöglichen. Deshalb hat das feinfühligste, aber dennoch sichere und präzise Spannen von z. B. Implantaten für die Zahntechnik oder für Hüft- und Kniegelenke oberste Priorität. Eine weitere Anforderung der Medizintechnik ist der hydraulikfreie Maschineninnenraum. Die Bearbeitung reicht von der Einzelfertigung von Zahnimplantaten bis hin zur Serienfertigung von Platten und Schrauben für die Versorgung von Arm- und Beinfrakturen, Marknägeln sowie Systemen zur externen Fixierung von Frakturen.



## CONSUMER ELECTRONICS

Die Herstellung von Consumer Electronics wie z. B. Smartphones, Tablets oder Laptops erfordert höchste Produktivität, Flexibilität und Qualität der verwendeten Bearbeitungsverfahren. Nur so können auf den dynamischen Märkten Wettbewerbsvorteile geschaffen werden. Mit den RÖHM Spannlösungen werden beispielsweise Handyschalen, Handy Druck-Knöpfe, PCD-Boards, Mikro-Elektromotoren oder beidseitig Elektro-Platinen bearbeitet.



## MIKROBAUTEILE

Auch in weiteren Branchen gibt es kleine Bauteile, die zu einem großen Ganzen verbaut werden z. B. Reifenventile, Zahnräder für Getriebe in der Automobilindustrie oder Einspritzdüsen. Dabei ist der Fokus, wie auch bei den anderen Micro Technology Branchen, stets auf feinfühliges, deformationsfreies und präzises Spannen gerichtet. Größtenteils werden die Mikrobauteile in Großserienfertigung bei hohem Qualitätsanspruch und schnellem Werkstückwechsel produziert.



# 8-BACKEN KRAFTSPANNFUTTER KFG-MT 90/8

Zentrisch spannend - gleichmäßige Kraftverteilung über 8 Spannbacken zum feinfühligem, deformationsfreien und zentrischen Spannen von empfindlichen Werkstücken in der Uhren- und Schmuckindustrie sowie in der Medizintechnik. Eignet sich hervorragend für die Ringbearbeitung bzw. luxuriösen Schmuck aus Meisterhand.



KFG-MT 90/8  
ID 440055

## VORTEILE

- ⊕ Besonders großer Spannbereich für flexible Einsatzmöglichkeiten
- ⊕ Ideal zum Spannen verformungsempfindlicher Teile durch Fliehkraftkompensation
- ⊕ Hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit sowie Belastbarkeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Hub pro Backe 12 mm oder 16 mm
- DLC-beschichtete Grundbacken für minimalen Verschleiß
- Auch erhältlich als 2-, 3-, 4- oder 6-Backen Ausführung



# 3-BACKEN KRAFTSPANNFUTTER PKF-MT 100/3

Zentrisch spannend - dieses 3-Backenfutter ist vielfältig einsetzbar für die Bearbeitung kleiner Werkstücke. Mit den optional erhältlichen Formbacken lässt sich das PKF-MT perfekt an das Werkstück anpassen.



PKF-MT 100/3  
ID 440221

## VORTEILE

- ⊕ Hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit von 0,002 mm
- ⊕ DLC-Beschichtung für minimalen Verschleiß
- ⊕ Die besondere Spannkolbenkonstruktion mit beidseitiger Kraftübertragung garantiert eine sehr hohe Spanngenauigkeit mit einer außergewöhnlich langen Standzeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Hohe Sicherheit bei Druckausfall durch Selbsthemmung
- Auch als ausgleichend spannendes Futter erhältlich
- Pneumatisch oder kraftbetätigt
- Futter-Schnellwechselsystem möglich
- Spanndurchmesser ab 1 mm möglich

# KRAFTSPANNFUTTER PKF-MT 100/4, PKF-MT 100/2/2 UND PKF-MT 100/2/4

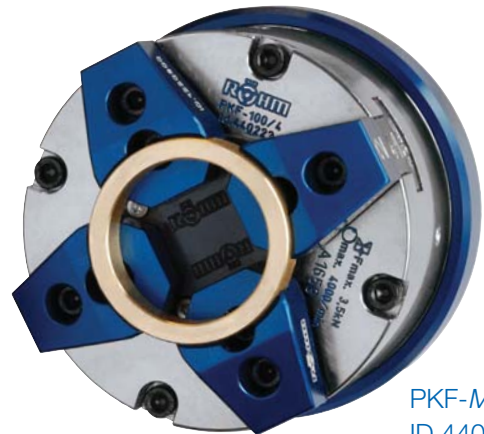
Die RÖHM 4-Backenfutter PKF-MT 100/2/2 eignen sich perfekt zum Spannen von Uhrenteilen. Die Backen spannen paarweise zentrisch, jedoch zueinander ausgleichend. Für sehr genaue Rohteile eignet sich auch das zentrisch spannende 4-Backenfutter PKF-MT 100/4. Speziell für die Bearbeitung von Uhrengehäusen wurde das PKF-MT 100/2/4 entwickelt.

## VORTEILE

- ⊕ Hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit
- ⊕ DLC-Beschichtung für minimalen Verschleiß
- ⊕ Die besondere Spannkolbenkonstruktion mit beidseitiger Kraftübertragung garantiert eine sehr hohe Spanngenauigkeit mit einer außergewöhnlich langen Standzeit

## TECHNISCHE MERKMALE

- Hohe Sicherheit bei Druckausfall durch Selbsthemmung
- Pneumatisch oder kraftbetätigt erhältlich
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Futter-Schnellwechselsystem möglich



PKF-MT 100/4  
ID 440222



PKF-MT 100/2/2  
ID 440223



PKF-MT 100/2/4  
ID 440341

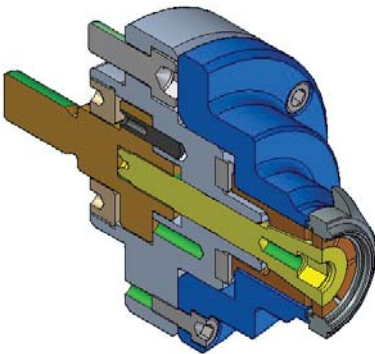


# HÜLSENSPANNDORNE KFR

Vielseitig einsetzbar zum Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen sowie für das automatisierte Beladen. Speziell für die Bearbeitung von Uhrengehäusen und Lünetten geeignet.



ID 1237730



## KUNDENVORTEILE

- ⊕ Geringes Gewicht und geringe Bauhöhe durch kompakte Bauweise, für kurze Spannängen geeignet
- ⊕ Hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit sowie Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Kraftbetätigt oder manuelle Betätigung (optional)

## BESONDERE MERKMALE

Stabile, kompakte Ausführung für genaue Bearbeitung, ohne Axialanzug bzw. optional mit def. Axialanzug (z. B. 0,5 mm) - dadurch keine Werkstückverformung. Der Niederzug des Werkstückes gegen den starren Anschlag erfolgt selbstständig durch die Betätigung des Spanndorns. Vorbereitet für Luftanlagekontrolle.

## TECHNISCHE MERKMALE

- Gehärtete verschleißarme Ausführung
- Passend auf Zwischenflansche Typ 255-9
- Mit Segmenthülse lieferbar (Härte > 60HRC)
- Integrierte manuelle Schmierung
- Schnellwechselsystem möglich
- Anschlag direkt in der Spannhülse möglich





# SEGMENT- UND HÜLSENSPANNDORN ABSIS, AGILIS UND MZB

## Kraftbetätigter Segmentspanndorn ABSIS mit Flansch Aufnahme, für Innenspannung



### EINSATZBEREICH

Drehen, Schleifen, Fräsen, Verzahnen, Wuchten, Messen

### BESONDERE MERKMALE

Stabile, kompakte Ausführung für genaue Bearbeitung, stabile Spannung durch Axialanzug. Der Niederzug des Werkstückes gegen den starren Anschlag erfolgt selbstständig durch die Betätigung des Spanndorns. Vibrationsdämpfung durch Gummianteil an der Segmenthülse. Vorbereitet für Luftanlagekontrolle.

## Kraftbetätigter Segmentspanndorn AGILIS mit Flansch Aufnahme, für Innenspannung



### EINSATZBEREICH

Schleifen, Drehen, Fräsen, Bohren, Messen

### BESONDERE MERKMALE

Für sehr kleine Spanndurchmesser geeignet - ab  $\varnothing$  10 mm, stabile Spannung durch Axialanzug. Der Niederzug des Werkstückes gegen den starren Anschlag erfolgt selbstständig durch die Betätigung des Spanndorns. Schneller Wechsel der Spannhülsen möglich. Für kurze Spannängen geeignet.

## Manuell betätigter Hülsenspanndorn MZB, für Innenspannung



### EINSATZBEREICH

Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen sowie zum Wuchten und Messen

### BESONDERE MERKMALE

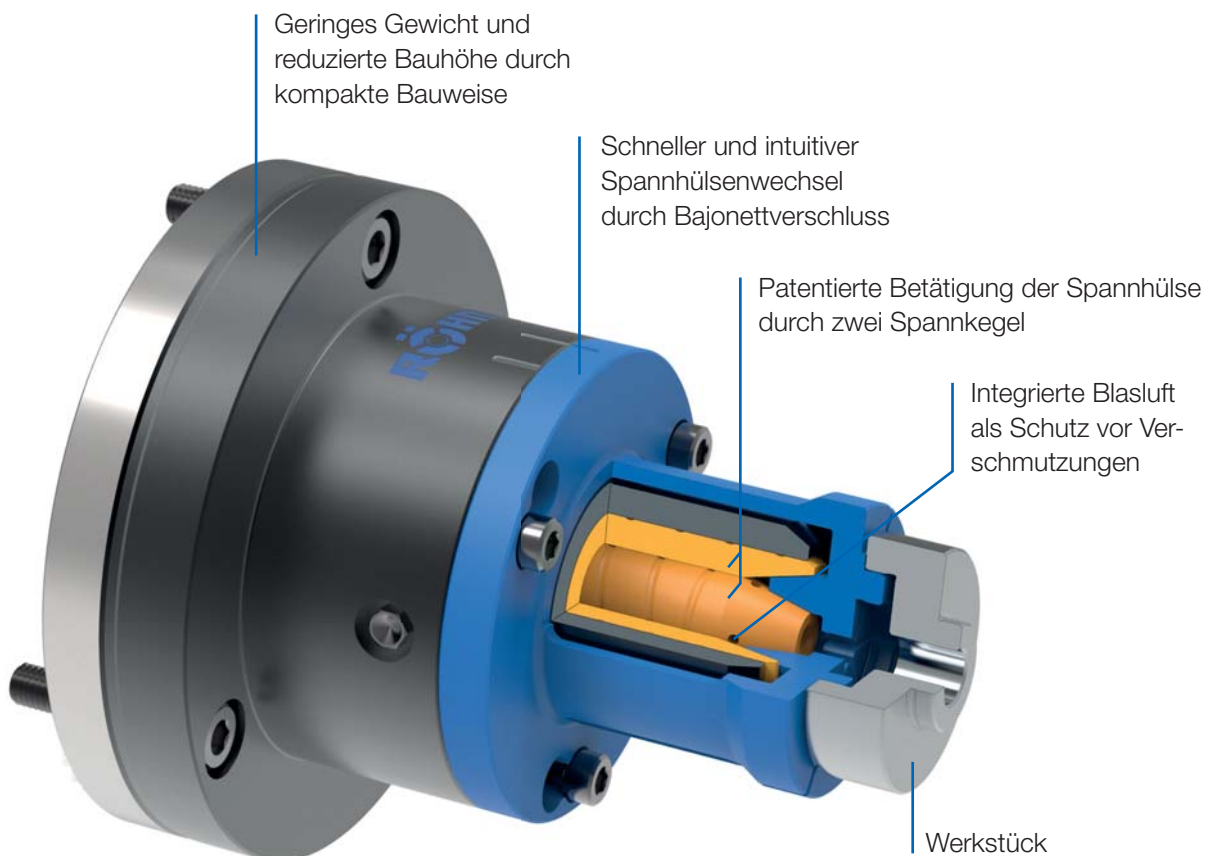
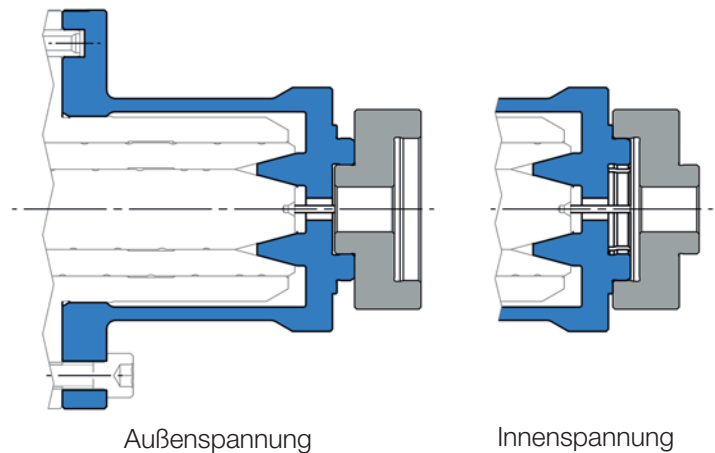
Ideal für sehr kleine Spanndurchmesser ab  $\varnothing$  5,5 mm bzw. kleine Werkstücke. Stabile Spannung des Werkstückes durch Axialanzug gegen Werkstückanschlag. Hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit. Geringes Gewicht und reduzierte Bauhöhe durch kompakte Bauweise.

# DUPLEX SPANNSYSTEM

Das neue DUPLEX Spannsystem vereint Spanndorn und Spannzangenfutter und somit Innen- und Außenspannung in nur einem Spannmittel. Neben dem Wegfall des zeit- und kostenintensiven Spannmittelwechsels überzeugt das DUPLEX System durch präzises und deformationsfreies Spannen bei einer Rund- und Planlaufgenauigkeit von 0,01 mm.

Oft müssen bei der Bearbeitung mit Drehmaschinen Werkstücke sowohl innen wie auch außen bearbeitet werden. Dabei mussten seither die zwei Operationen entweder auf zwei Maschinen ausgeführt oder das komplette Spannmittel zeit- und kostenintensiv gewechselt werden.

Mit dem neuen DUPLEX Spannsystem ist es den RÖHM Ingenieuren gelungen, einen Spanndorn und ein Spannzangenfutter in einem Spannmittel zu vereinen. Der Wechsel von Innen- auf Außenspannung erfolgt beim DUPLEX Spannsystem im Idealfall ganz ohne Umrüsten bzw. binnen weniger Sekunden durch ein Wechseln der Spannhülse mit Hilfe eines Bajonettverschlusses. Die Spannhülse ist auf den Grundkörper indexiert, um eine genaue Positionierung und Wechselgenauigkeit zu erreichen.



# DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

## HÖCHSTE WIRTSCHAFTLICHKEIT

- ⊕ Wegfall des zeit- und kostenintensiven Spannmittelwechsels durch Innen- und Außen- spannung in nur einem Spannmittel
- ⊕ Schneller und intuitiver Spannhülsenwechsel durch Bajonettverschluss

## HÖCHSTE PRÄZISION

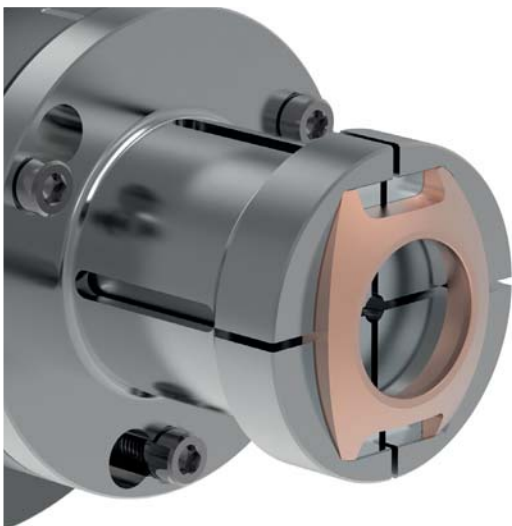
- ⊕ Höchste Wiederholgenauigkeit dank einer Rund- und Planlaufgenauigkeit von 0,01 mm
- ⊕ Kein Präzisionsverlust, da kein Wechsel des Spankegels notwendig ist

## DEFORMATIONSFREIE & FEINFÜHLIGE SPANNUNG

- ⊕ Genaue Spannwegeinstellung (Hubbegrenzung) für deformationsfreies Spannen
- ⊕ Keine Beschädigung der Werkstückoberfläche dank einer axial fixen Spannhülse
- ⊕ Gleichmäßige Kraftverteilung durch umschließende Spannung

# DUPLEX SPANNSYSTEM IN DER UHRENINDUSTRIE

## AUSSENSPANNUNG



## INNENSPANNUNG



# CAPTIS SPANNZANGENFUTTER

Das neue und modular aufgebaute CAPTIS Spannsystem überzeugt durch seine hohe Flexibilität und kompakte Bauweise für einen vergrößerten Arbeitsraum. Die umfassende Spannung der CAPTIS Spannzangen besteht in bewährter RÖHM Qualität durch hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm sowie gute Kraftverteilung.



## CAPTIS-D

Axialanzug. Mit Durchgang. Kürzeste Bauweise. Umrüstbar auf CAPTIS-A.

- Ideal für die Stangen- und Rohrbearbeitung



## CAPTIS-A

Axialanzug. Werkstückanschlag einbaubar. Niederzugeschlag auf Anschlag. Umrüstbar auf CAPTIS-D.

- Ideal für Futterteile sowie die Spannung gegen den Werkstückanschlag



## CAPTIS-AF

Axial fixe Spannzange. Werkstückanschlag optional.

- Ideal für empfindliche Werkstücke, kurze Spannflächen und für den Einsatz auf Gegenspindeln oder Abgreifspindeln

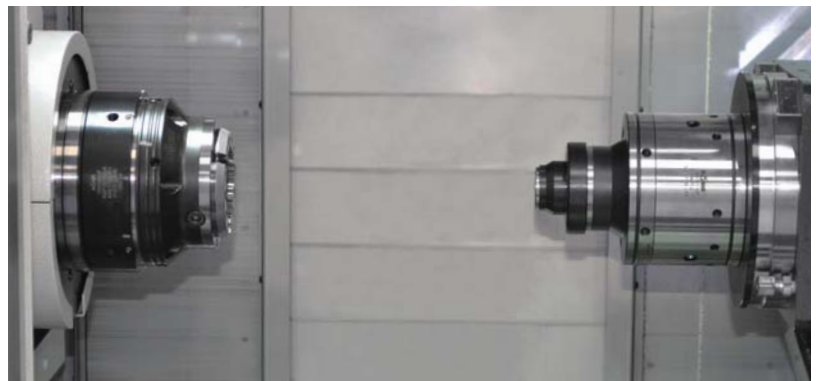
## CAPTIS SPANNZANGE

- Auswechselbare Gummisegmente aus innovativer Gummimischung für höchste Lebensdauer
- Spannungsbereich von  $\pm 0,5$  mm
- Gehärtete und geschliffene Stahlsegmente für hohe Verschleißfestigkeit
- Verschiedene Ausführungen für die Fertig- und Rohteilspannung verfügbar



## WECHSELVORRICHTUNG

Schneller und einfacher Spannzangenwechsel in 15 Sekunden reduziert die Rüstzeiten.



# KRAFTBETÄTIGTE SPANNZANGEN- FUTTER KZF

Außenspannung von runden Werkstücken sowie Vier- und Sechskantprofilen. Dreh-, Fräs-, Schleifoperationen sowie zum Messen. Ideal für Stangen- und Rohrbearbeitung auf der Hauptspindel. Für den Einsatz von standardisierten DIN-Spannzangen oder Segmentspannzangen.

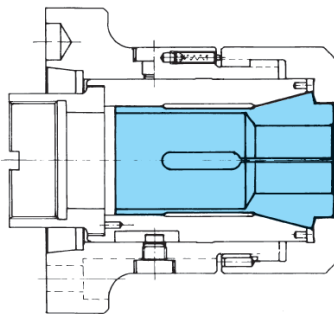


## KUNDENVORTEILE

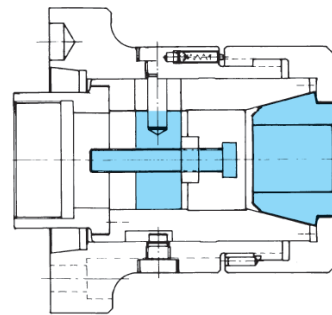
- ⊕ Zeitparender Spannzangenwechsel durch Bajonett-Schnellverschluss
- ⊕ Einstellbarer Werkstückanschlag montierbar bei Verwendung von Segment-Zangen

## TECHNISCHE MERKMALE

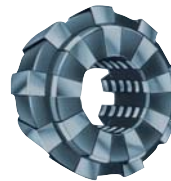
- Überwurfmutter mit Bajonettverschluss
- Wahlweise mit Stahl- oder Segment-Zangen
- Alle beweglichen Teile aus hochwertigem Material, gehärtet und geschliffen
- Bei entsprechender Zangenbestückung können auch Profile gespannt werden



Hohlspannung mit Stahlspannzange nach DIN 6343



Spannung mit Segment-Zange und Werkstückanschlag



**Eindrücken:**  
Futterdeckel ganzflächig 2 mm gegen Maschinenspindel drücken



**Drehen:**  
Futterdeckel um 45° drehen, bis sich „Auf“ mit der Futtermarkierung deckt



**Abnehmen:**  
Deckel abziehen und Spannzange entnehmen



**Wechseln:**  
Neue Spannzange einsetzen, Deckel analog zu oben verriegeln



**Bajonett-System:**  
Futterdeckel kann jeweils um 90° versetzt auf das Futter aufgesetzt werden

# KRAFTBETÄTIGTE PLANSpanNFUTTER FÜR DIE PLATINENBEARBEITUNG

Platinen in eckiger oder runder Form lassen sich mit dem speziellen Planspannfutter perfekt bearbeiten. Ausgerüstet mit zentralem Auswerfer sind diese Futter ideal für den automatisierten Werkstückwechsel.

## KUNDENVORTEILE

- ⊕ DLC-beschichtete Planspannfinger
- ⊕ Fein dosierbare Spannkraft

## TECHNISCHE MERKMALE

- Pneumatisch betätigt
- Spannkraftsicherung bei Luftdruckverlust
- Einfaches Auswechseln des Werkstück-Anschlags
- Mit Werkstückauswerfer



ID 440414



Aussparung für Greifer

Auswerfer

Spannfinger

Wechselbarer Werkstück-anschlag



KPF-MT 100/3



KPF-MT 100/4

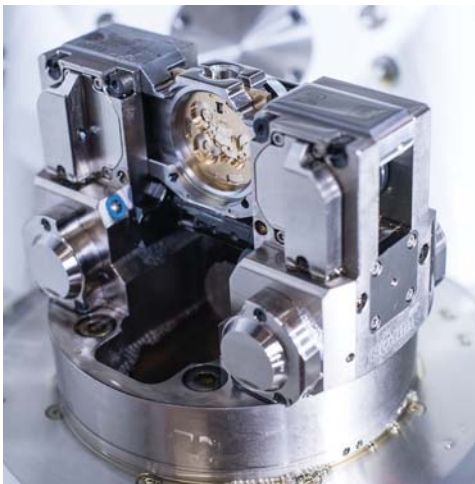


Ansicht Unterseite

Power-Grip (Option)  
Nullpunktspannsystem  
(integrierte Zentrier- und Klemmbüchse)

# KRAFTSPANNFUTTER KPF-MT FÜR DIE BEIDSEITIGE PLATINENBEARBEITUNG

Mit dem Kraftspannfutter KPF-MT können sowohl runde wie auch eckige Platinen beidseitig in einer Aufspannung bearbeitet werden. Durch die vollautomatisch verstellbare Werkstückabstützung ist die Platine bei der Bearbeitung jederzeit sicher unterstützt.



KPF-MT  
ID 440575

## KUNDENVORTEILE

- ⊕ Rüstzeitenreduzierung und höchste Genauigkeit, da Platinen für die beidseitige Bearbeitung nicht umgespannt werden müssen
- ⊕ Schwenken des Futters erfolgt durch einen Teilapparat oder die Maschinenspindel

## TECHNISCHE MERKMALE

- Geeignet für automatisierte Produktionsprozesse
- Integrierte Blasluft
- Pneumatisch betätigt (mindestens 4 Luftleitungen)
- Eine feste Werkstückauflage, die als Nullpunkt dient

### Bearbeitung der ersten Seite:

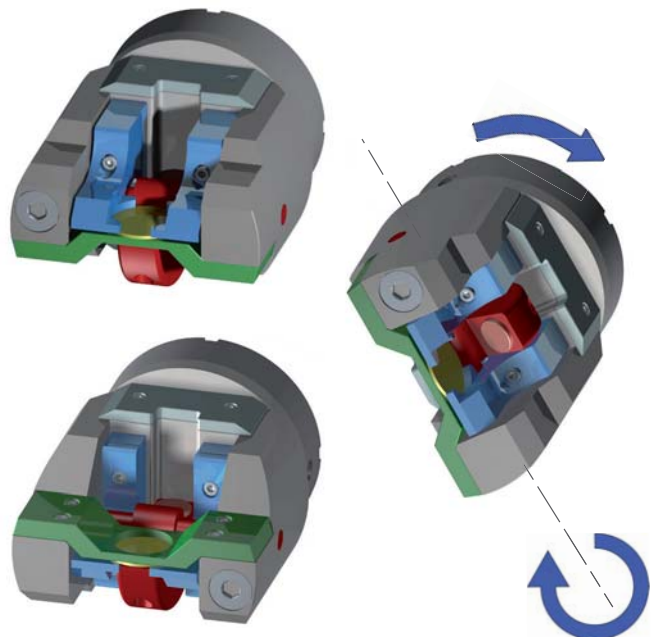
Das Werkstück (gelb) liegt auf der Werkstückauflage (grün) und wird durch die Spannbacken (blau) gespannt. Die Werkstückabstützung (rot) unterstützt das Werkstück zusätzlich.

### Schwenken:

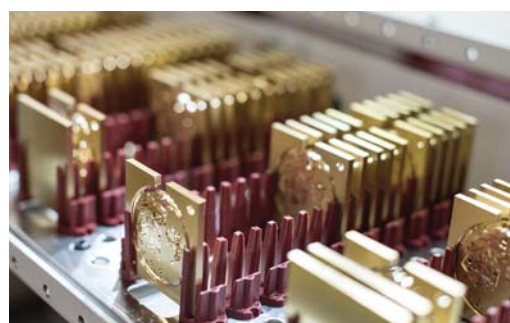
Das Spannfutter wird durch einen Teilapparat oder die Maschinenspindel um 180° geschwenkt. Dabei schwenkt auch die Werkzeugabstützung.

### Bearbeitung der zweiten Seite:

Die Werkzeugabstützung ist um 180° geschwenkt, die Platine kann nun ohne Umspannen auf der zweiten Seite bearbeitet werden.



KPF-MT  
im Einsatz

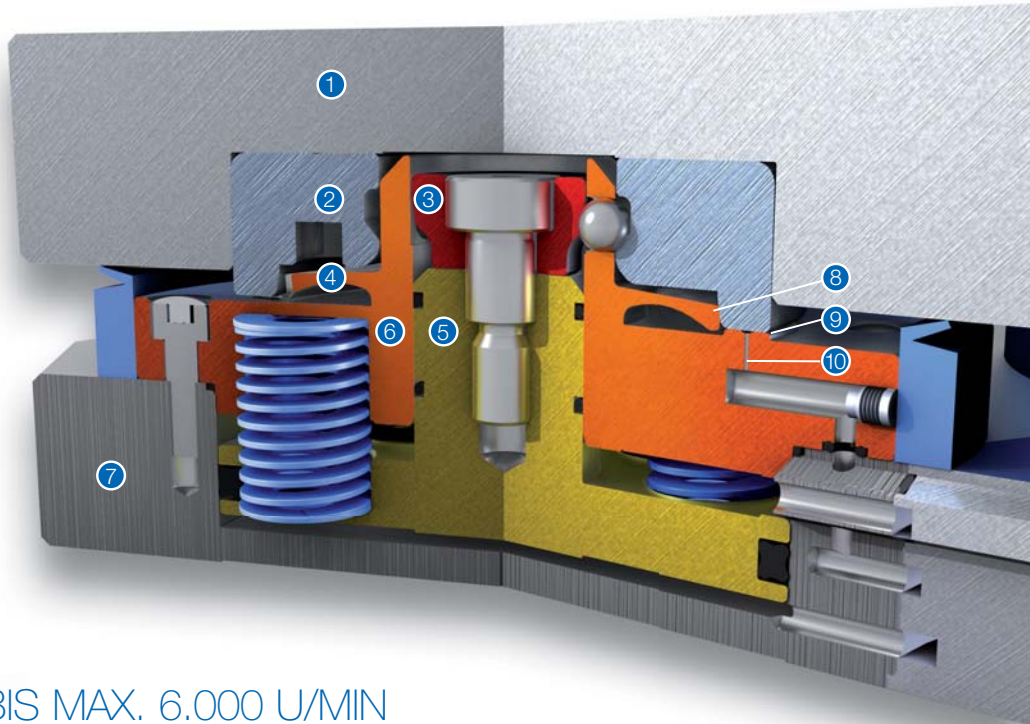


Uhrenplatinen

# NULLPUNKTSPANNNSYSTEM POWER-GRIP

Modulares, anwenderfreundliches Palettiersystem - die durchdachte Power-Grip Technik ist der Sicherheitsgurt für die Produktion. Beim Palettenwechsel sind Berührungen von Referenzflächen von vornherein ausgeschlossen. Die axial federnden Zentrierlippen gleichen thermische Verspannungen aus, die Z-Auflagen werden beim Spannvorgang automatisch gereinigt. Das sorgt für ein zusätzliches Plus an Sicherheit und Präzision.

- 1 Wechsellatte
- 2 Zentrier-/ Klemmbüchse
- 3 Klemmkonus
- 4 Axial-federnde Zentrierlippe
- 5 Kolben
- 6 Zentriereinheit
- 7 Grundträger
- 8 XY-Referenzfläche
- 9 Z-Referenzfläche
- 10 Düsen für Z-Auflagenreinigung



## ROTIERENDER EINSATZ BIS MAX. 6.000 U/MIN



Maschinenspindel mit Aufnahme für Spannfutter, Spanndorne oder andere Spannmittel.



# NULLPUNKTSPANNNSYSTEM POWER-GRIP

## STATIONÄRE EINSATZ



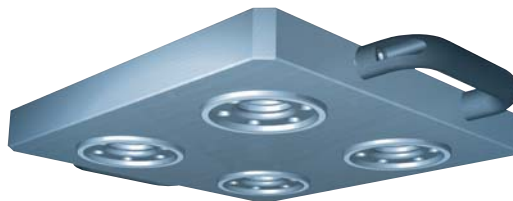
Spannfutter



Zentrischspanner



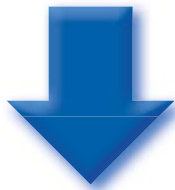
Planspannfutter



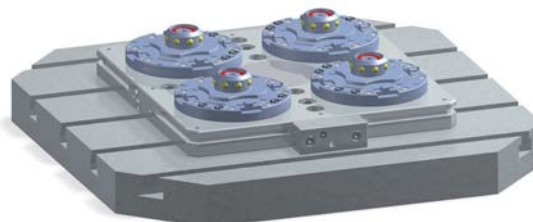
Universelle Paletten



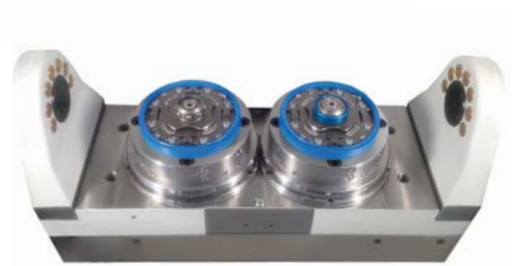
Spanndorne



Teilapparat



Maschinentisch



Schwenkachse



Weitere Informationen zu Micro  
Technology finden Sie unter:  
[www.roehm.biz/microtechnology/](http://www.roehm.biz/microtechnology/)

# KRANZSPANNFUTTER

Kranzspannfutter mit Grundplatte - 3-Backenfutter mit Gusskörper im rationellen Einsatz zum Positionieren und Befördern von ringförmigen Werkstücken. Ideal geeignet z. B. für Messmaschinen.



## TECHNISCHE MERKMALE

- ⊕ Gusskörper
- ⊕ Zur Erhaltung der Spannkraft müssen Drehfutter regelmäßig geschmiert werden

### Im Lieferumfang enthalten:

- 1 Satz nach außen gestufte Backen (BB) im Futter montiert
- 1 Satz nach innen gestufte Backen (DB)
- Größe 70 mit Umkehrbacken

# UHRMACHERFUTTER

Uhrmacherfutter eignen sich besonders für leichte und präzise Arbeiten mit geringen Spannkraften in der Einzelfertigung. Das Spannen der Werkstücke erfolgt durch Verdrehen des Spannkranzes ohne Schlüssel.



Die Spannfutter sind geeignet für leichte Arbeiten an ring- und scheibenförmigen Teilen. Die Stufen der weichen Spannbacken können beliebig entsprechend den jeweiligen Anforderungen nachgearbeitet werden. Dadurch wird höchste Rundlaufgenauigkeit erreicht. Ersatzbacken sind vorgearbeitet lieferbar.

# KRAFTBETÄTIGTE ZENTRISCHSPANNER KZS-P-MT / KZS-H-MT

Einsetzbar als stationäre Spanneinrichtungen auf Bohr-, Fräs- und Sondermaschinen für die Innen- und Außenspannung. Optimaler Einsatz in der Serienfertigung oder in automatischen Arbeitsabläufen. Kraftübersetzung durch das bewährte Keilhakensystem.



KZS-P-MT  
ID 440279

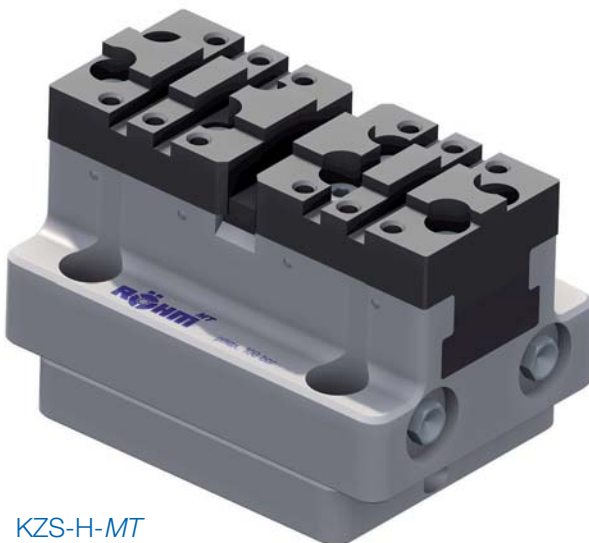
KZS-P-MT – PNEUMATISCH BETÄTIGT  
KZS-H-MT – HYDRAULISCH BETÄTIGT

## KUNDENVORTEILE

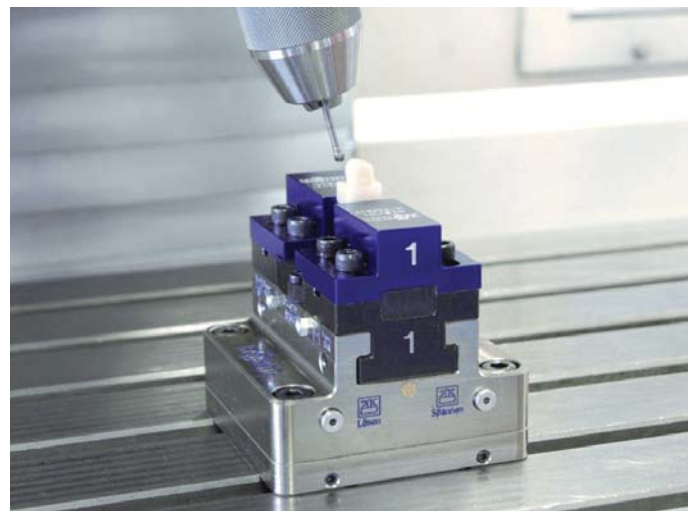
- ⊕ Zentrisches Spannen runder und eckiger Werkstücke
- ⊕ Höchste Wiederholgenauigkeit
- ⊕ Hohe Spanngenauigkeit durch gleichbleibende Spannkraft bei gleichem Druck
- ⊕ DLC-beschichtete Grundbacken

## TECHNISCHE MERKMALE

- Schnelles und rationelles Spannen
- Universeller Einsatz durch Verwendung unterschiedlicher Spannbacken
- Spannkraftregulierung durch Druckänderung
- Kompakte Bauweise, großer Hub
- Stabile, spielarme Backenführungen
- Kleinster Zentrischspanner ab 64 x 64 mm



KZS-H-MT  
ID 440417



# NC-KOMPAKT-ZENTRISCH-SPANNER

Optimal geeignet für die 5-Achsbearbeitung. Spannsystem mechanisch ohne Kraftübersetzer, manuell betätigt. Zentrisch spannend mit zwei beweglichen Spannbacken.



## VORTEILE

- ⊕ Kurze, kompakte Bauweise
- ⊕ Großer Spannhub
- ⊕ Konstante Spannkraft bei jedem Spannvorgang und große Wiederholgenauigkeit beim Einsatz eines Drehmomentschlüssels
- ⊕ Mittenspanngenauigkeit:  $\pm 0,02$
- ⊕ Wiederholspanngenauigkeit: 0,01

## TECHNISCHE MERKMALE

- Serienmäßig ausgestattet mit Stufen-Aufsatzbacken
- Spezielle Spannbacken auf Anfrage lieferbar
- Der Stahl-Grundkörper und alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen

# SCHLEIF- UND KONTROLLSCHRAUBSTOCK

Vorwiegender Einsatz im Werkzeugbau auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern.



## VORTEILE

- ⊕ Platzsparende Bauweise
- ⊕ Höchste Anwendungs- und Bearbeitungsflexibilität
- ⊕ Ausrüstbar mit unterschiedlichen Spannbacken für anspruchsvolle Bearbeitungsaufgaben

## TECHNISCHE MERKMALE

- Aus legiertem Werkzeugstahl gefertigt, gehärtet und feinst geschliffen

# KLEINTEILEGREIFER

## 2-Backen Parallelgreifer



### EINSATZBEREICH

Universelles Greifen von runden und eckigen Werkstücken mit zwei parallelen Greiferfingern zum Handling mit Robotern oder Portalen.

### VORTEILE

- ⊕ Hohe Greifkraft bei geringem Eigengewicht und kompakter Bauweise
- ⊕ Große Momentenabstützung für den Einsatz langer Greiferfinger durch verlängerte Backenführung
- ⊕ Maximale Flexibilität durch vielseitige Anschluss- und Befestigungsmöglichkeiten
- ⊕ Lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit durch speziell eingeschliffene Grundbacken in bewährter T-Nutenführung

## 3-Backen Zentrischgreifer



### EINSATZBEREICH

Universelles Greifen von runden und zylindrischen Werkstücken mit drei zentrischen Greiferfingern zum Handling mit Robotern oder Portalen.

### VORTEILE

- ⊕ Hohe Greifkraft bei geringem Eigengewicht und kompakter Bauweise
- ⊕ Große Momentenabstützung für den Einsatz langer Greiferfinger durch verlängerte Backenführung
- ⊕ Maximale Flexibilität durch vielseitige Anschluss- und Befestigungsmöglichkeiten
- ⊕ Lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit durch speziell eingeschliffene Grundbacken in bewährter T-Nutenführung

## Robotergreifer RRMG-MRK



### EINSATZBEREICH

Additiv gefertigter Greifer mit MRK-Funktion für kundenspezifische und komplexe Werkstückgeometrien.

### VORTEILE

- ⊕ Formgenaues Greifen aller denkbaren Werkstückformen durch konturnahes Anpassen der Greiferfinger an das Werkstück mittels additivem Herstellungsverfahren
- ⊕ Bis zu 120 N Greifkraft je nach Kontur und Oberfläche des Werkstückes
- ⊕ Wartungsfrei bis zu 10 Mio. Greifzyklen - bei bis zu 100 Greifzyklen pro Minute
- ⊕ Robustes, widerstandsfähiges Design mit äußerst geringem Eigengewicht (rund 300 g)

# RRMG SYNTHETISCHER GREIFER

Ob Rundmaterial, prismatische Werkstücke oder Freiformflächen, der synthetische Greifer RRMG von RÖHM wird individuell an das Werkstück angepasst und produziert. Benötigt wird lediglich ein 3D-Modell des Werkstückes und RÖHM fertigt darauf basierend den individuellen synthetischen Greifer RRMG. Diese kundenspezifische Lösung ist somit perfekt zum Greifen und Spannen von sensiblen Werkstücken mit komplexen Geometrien.

## 30 % HÖHERE SPANNKRAFT

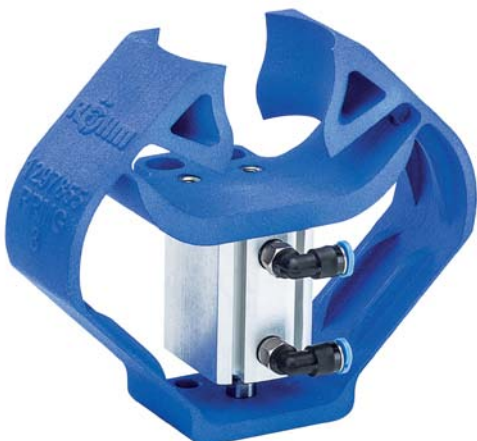
- ⊕ Sicheres Greifen und Spannen von größeren Werkstücken durch 30 % höhere Spannkraft
- ⊕ Neues robustes, widerstandsfähiges und gewichtsreduziertes Design

## HÖCHSTE PROZESSSICHERHEIT

- ⊕ Bis zu 16 Millionen Greifzyklen ohne Wartungsaufwand oder Verschleißerscheinungen
- ⊕ Optionale Positionsabfrage durch integrierbare Standard Sensoren

## OPTIMIERTES DESIGN

Das besonders robuste und widerstandsfähige Design des neuen synthetischen Greifers RRMG ermöglicht eine 30 % höhere Spannkraft und gewährleistet somit das sichere Greifen und Spannen von größeren Werkstücken.



## INDIVIDUELLES EINZELSTÜCK

Mit Hilfe eines 3D-Modells des Werkstückes wird der synthetische Greifer RRMG individuell und perfekt auf das Werkstück angepasst. Spezielle Backen mit Freiformflächen ermöglichen das sichere Greifen und Spannen jedes sensiblen Werkstückes mit komplexen Geometrien.



# RRMG SYNTHETISCHER GREIFER

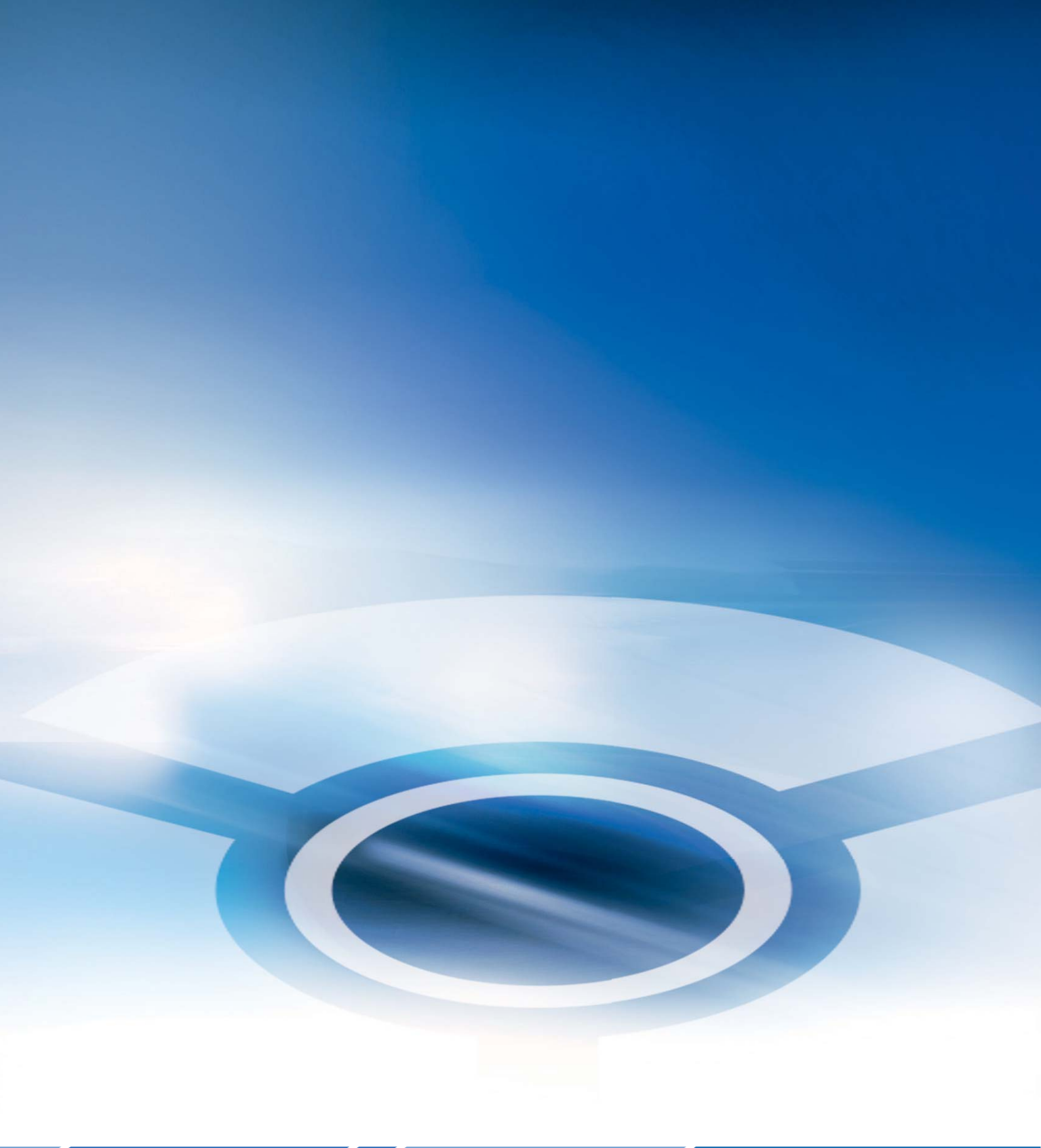
Für nahezu alle Werkstückkonturen bietet RÖHM die passende Lösung



# KUNSTSTOFFBACKEN FÜR GREIFER

Zum Greifen und Transportieren empfindlicher Werkstücke eignen sich besonders individuelle Kunststoffbacken – dank Freiformflächen sind diese perfekt an das jeweilige Werkstück anpassbar. Durch innovative Fertigungsmethoden gewährleistet RÖHM kurze Lieferzeit.





**RÖHM GmbH**

Heinrich-Röhm-Straße 50  
89567 Sontheim/Brenz  
Deutschland  
Tel +49 7325 16 0  
Fax +49 7325 16 510  
info@roehm.biz  
www.roehm.biz



Id.-Nr. 1242313 / 0816 B