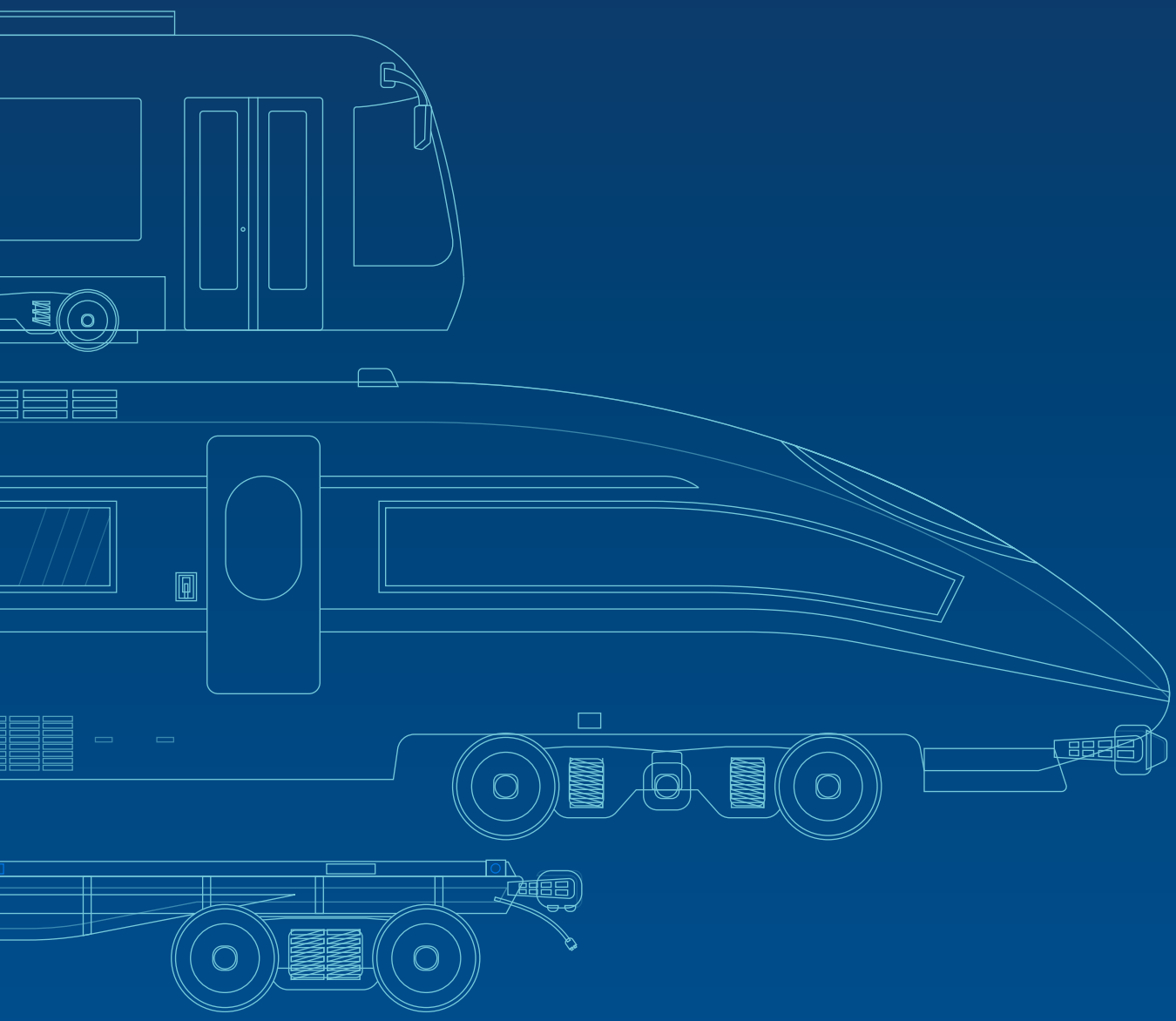
DE | EN | ES | FR | IT | PL



SPANN- UND GREIFTECHNIK FÜR BAUTEILE VON SCHIENENFAHRZEUGEN

RÖHM

FESTHALTEN, WAS PERFEKT ROLLEN SOLL

RÖHM

Seit mehr als 110 Jahren produziert RÖHM Spann-, Greif- und Handhabungstechnik. Viele große Maschinen- und Anlagenbauer weltweit führen uns als Standardlieferanten für Dreh-, Kraftspann- und Spannzangenfutter, für Spanndorne, Zentrierspitzen und Lünetten, sowie für Roboter-Greiftechnik. Unsere Produkte sind bekannt für ihre außergewöhnliche Kombination aus Robustheit, Präzision sowie intelligenter Kraft- und Bewegungsführung. So ist RÖHM seit vielen Jahren auch ein wichtiger Partner für die Schienenfahrzeugtechnik.

RÖHM liefert Spann- und Greiftechnik zur mechanischen Bearbeitung von Bauteilen für alle Typen von Schienenfahrzeugen

GROSSE SCHWERE WERKSTÜCKE SICHER SPANNEN UND GREIFEN

RÖHM liefert Spann- und Greiftechnik auch zur Bearbeitung von Komponenten für Schienenfahrzeuge. Insbesondere für Räder und Achsen, aber auch für Brems – und Puffersysteme. Dabei kann es sich durchaus um sehr große und schwere Werkstücke handeln. Ihre Durchmesser und Längen reichen weit über einen Meter hinaus; die Massen betragen hunderte Kilogramm. Das macht die Aufgabe prinzipiell schwierig. Zur echten Herausforderung aber wird sie angesichts der hohen Maßgenauigkeit und Oberflächengüte, die bei Radsatzteilen gefordert sind.

BEITRAGEN ZU LAUFRUHE UND BETRIEBSSICHERHEIT

Einerseits kommt es auf Laufruhe an – je schneller das Schienenfahrzeug, desto mehr. Andererseits gilt es Bearbeitungsfehler wie Drehriefen oder Kerben zu vermeiden, denn sie könnten im Betrieb Ausgangspunkte für Rissbildung und Bruch werden. Die Spann- und Greiftechnik muss einen enormen Beitrag dazu leisten, dass die Bearbeitung diesen Anforderungen gerecht wird. Mit hoher Kraft und Präzision festhalten, ohne das Werkstück zu schädigen – das ist eine Aufgabe, die ingenieurtechnisches Können erfordert. Oft wird auch eine individuell zugeschnittene Lösung gebraucht. RÖHM kann beides bieten.

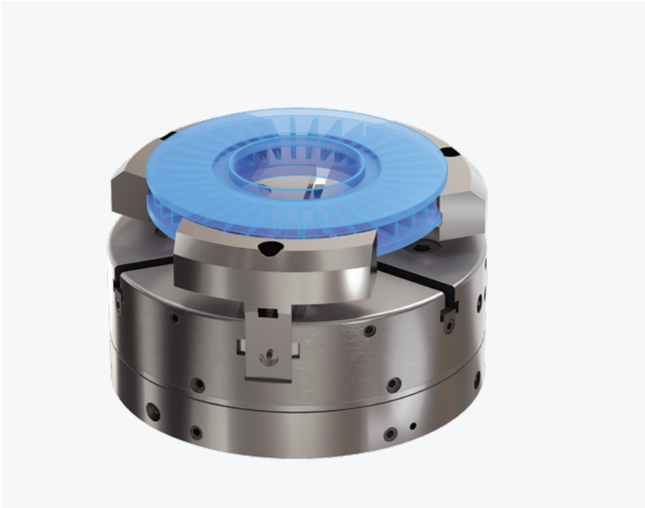
INSTANDSETZUNG: DIE GRÖSSTE HERAUSFORDERUNG

Um Fahrkomfort und Sicherheit zu gewährleisten, müssen Radsätze turnusmäßig instandgesetzt werden – per Feinbearbeitung im Ganzen. Das bedeutet: Die Aufgabe der Spann- und Greiftechnik wird noch einmal größer und schwerer. Außerdem sind ganze Radsätze Werkstücke mit komplexer Geometrie. Sie zeigen Störkontur, wo sie am meisten stört, etwa an den Laufflächen und Spurkränzen der Räder. Zusätzlich weisen sie dort auch Schäden auf, die sich hochwertiger mechanischer Bearbeitung geradezu widersetzen – etwa durch das Bremsen verursachte, aufgehärtete Flachstellen oder eingefahrene Steine. Beim Drehen führen sie zu schlagartigen Beanspruchungen, mit denen die Spann- und Greiftechnik umgehen können muss. Auch für die Instandsetzungsbearbeitung liefert RÖHM geeignete Lösungen.

ZUR FERTIGUNG VON RÄDERN, ACHSEN UND BREMSSCHEIBEN

Bei Rädern und Achsen handelt es sich um große Schmiedeteile aus Stahl. In der Grobbearbeitung müssen sie zunächst mit hoher Zerspanungsleistung von der Zunderschicht befreit und auf Rohmaß gebracht werden. Es folgt eine Feinbearbeitung, bei der es um höchste Genauigkeit geht. Beiden unterschiedlichen Anforderungen muss die Spann- und Greiftechnik genügen.

Bremsscheiben wiederum bestehen aus verschleiß- und hitzebeständigem Spezialguss, der schwierig zu bearbeiten ist. Zugleich sind sie oft sandwichartig aufgebaut, enthalten also Hohlräume. Hier ist kraftvolle Spann- und Greiftechnik mit Fingerspitzengefühl gefragt.



BREMSSCHEIBE

AUFGABE:

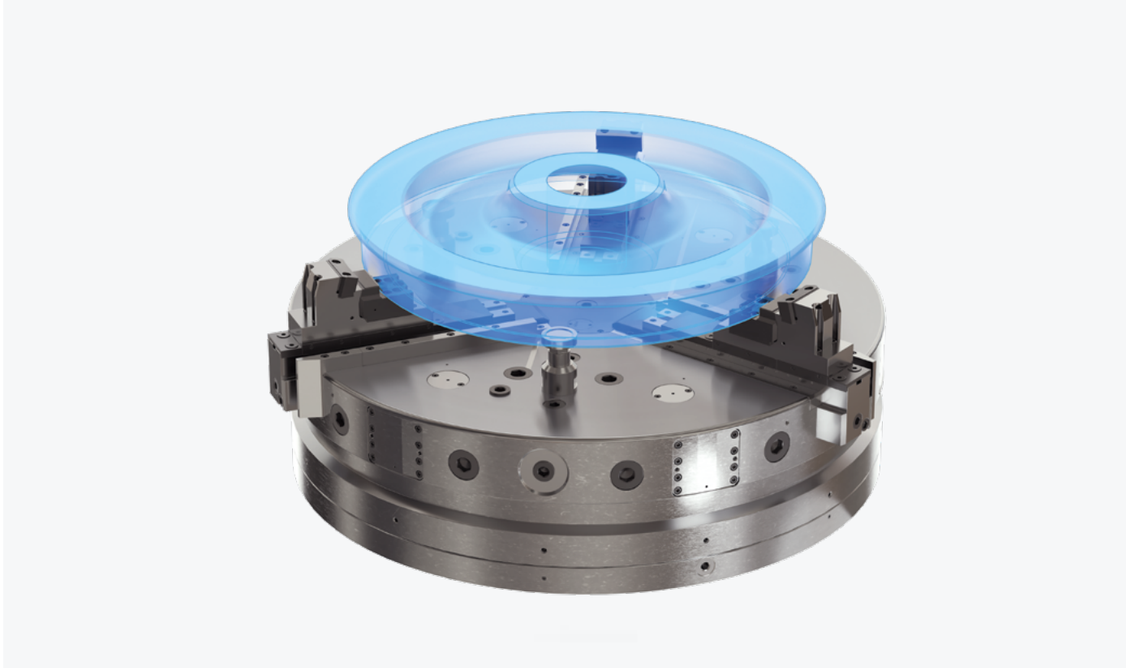
Spannen zur Drehbearbeitung

LÖSUNG:

Kraftbetätigtes Winkelhebelfutter KFG mit großem Backenhub und Rasterverstellung der Aufsatzbacken

MERKMALE:

- Durchmesser des Futters: 800 mm
- Fliehkraftausgleich zur Spannkrafterhaltung bei hohen Drehzahlen
- Spannkraftsumme: 190 kN
- Rasterverstellung der Aufsatzbacken mit Spitzverzahnung



RAD

AUFGABE:

Spannen zum Drehen in erster und / oder zweiter Aufspannung

LÖSUNG:

Drei-Backen-Winkelhebelfutter mit hoher Spannkraft

MERKMALE:

- Durchmesser des Futters von 1250 mm bis 1600 mm
- Großer Backenhub und 16 mm Rasterverstellung der Aufsatzbacken
- Fliehkraftausgleich zur Spannkrafterhaltung bei hohen Drehzahlen
- Manuelle Rundlauf- bzw. Backen-Feineinstellung
- Luftanlagekontrolle zur Prüfung der korrekten Werkstückposition

ACHSE

AUFGABE:

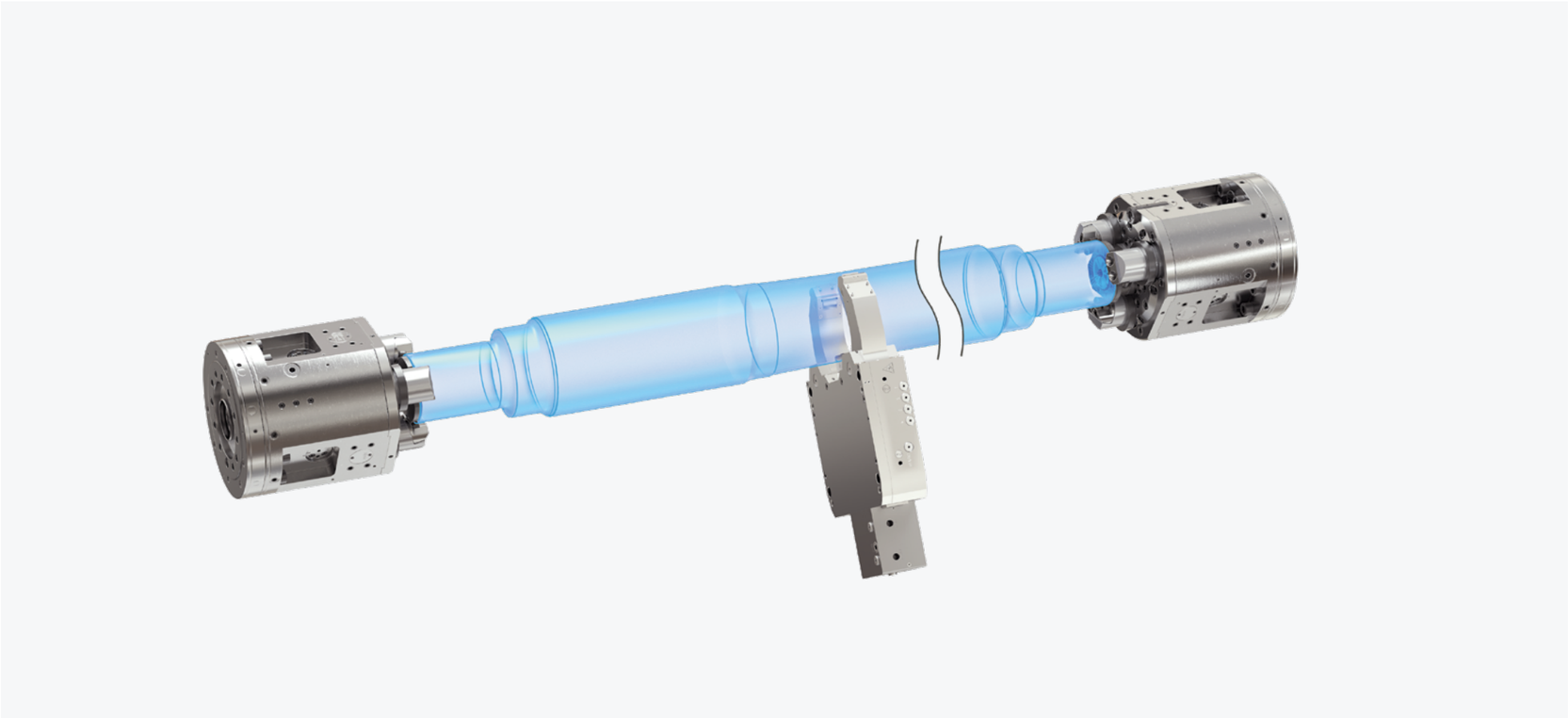
Spannen zur kompletten Drehbearbeitung inkl. Spanndurchmesser

LÖSUNG:

Kombination aus zwei kraftbetätigten Hebelfuttern KKHFR und einer selbstzentrierenden Lünette

MERKMALE:

- Spannfutter-Durchmesser: 400 mm
- Spannbereich (Werkstückdurchmesser): 85 mm bis 200 mm
- Mit zurückziehbaren Spannhebeln, Rückzugshub: 84 mm
- Manuell umstellbar zwischen zentrischer und ausgleichender Spannung
- Spannkraftsumme: 140 kN



ZUR INSTANDSETZUNG VON RADSÄTZEN

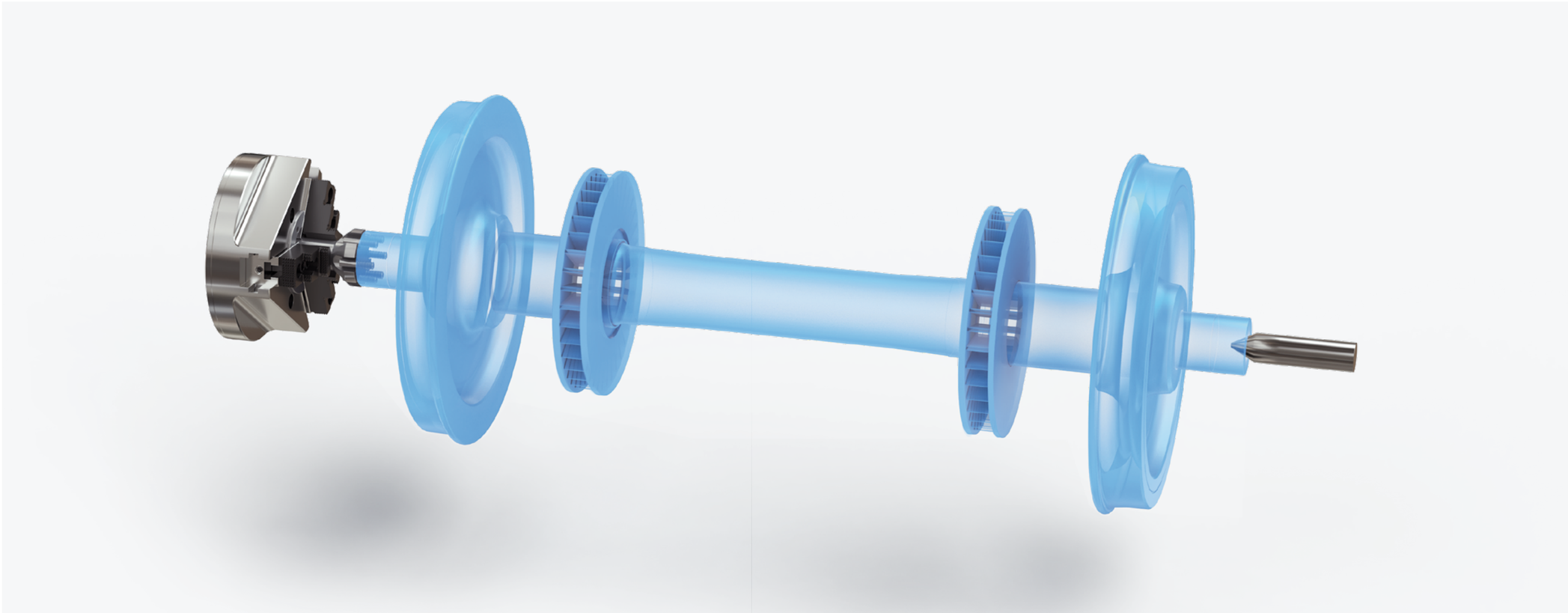
Beliefert werden vor allem Hersteller und Betreiber von Portal-Radsatzmaschinen zur Überflurbearbeitung ganzer Radsätze. So wie die Anlagen als Ganzes, muss auch die Spann- und Greiftechnik äußerst stark und robust ausgeführt werden, damit sie die großen und schweren Werkstücke sicher halten kann. Außerdem muss sie die Unwuchten und Stöße tolerieren und ausgleichen können, die bei der Instandsetzung verschlissener Radsätze, also beim Drehen und Schleifen, unweigerlich auftreten.

RADSATZ, KOMPLETT

AUFGABE:
Spannen zur Reprofilierung von Rädern und Bremsscheiben

LÖSUNG:
Kraftbetätigtes Ausgleichsfutter mit fester Zentrierspitze auf derGegenseite

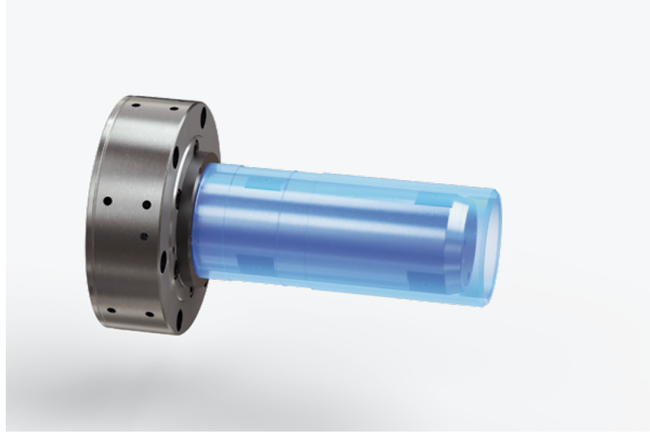
MERKMALE:
- Spannfutter-Durchmesser 315 mm, besonders steife Konstruktion
- Ausgleich von Stößen und Asymmetrien über radial schwimmend gelagerten Spannkolben
- Keilhakensystem und 90°-Spitzverzahnung der Spannbacken für hohe Stabilität und Spanngenauigkeit
- Werkstückzentrierung über einen spezifisch angepassten Flansch
- Kolbenschmierung bei zentrischer Spannung
- Wartungsarm durch spezielle Abdichtung gegen Schmutz und Späne



ZUR FERTIGUNG VON PUFFER-BAUTEILEN

RÖHM bietet Spann- und Greiftechnik zur mechanischen Bearbeitung der Teile von Eisenbahnpuffern – gleich welcher Bauart. Anspruchsvoll sind vor allem die äußeren Bauteile des Puffersystems. Bei ihnen handelt es sich häufig um schwere Guss-, Schmiede- oder Pressteile, zumeist aus hochfestem Stahl. Insbesondere in der ersten Phase der Bearbeitung, in der mit hoher Zerspanungsleistung die Zunderschicht von diesen Werkstücken entfernt werden muss, sind robuste Maschinen erforderlich.

Das gilt auch für die Spann- und Greiftechnik. Sie muss sehr stabil sein und über hohe Haltekraft verfügen. Zudem sollte sich ihre Geometrie der Hohlform der Werkstücke anpassen und herstellungsbedingte Asymmetrien ausgleichen können.



PUFFERHÜLSE

AUFGABE:
Innenspannen zur Drehbearbeitung der Außenkontur

LÖSUNG:
Kraftbetätigter Gleitbackenspanndorn KFG

MERKMALE:
- Zwei voneinander unabhängige Spannebenen, um Durchmesser-Unterschiede ausgleichen zu können
- Wechselfähige Gleitbacken, um verschiedene Werkstücke spannen zu können und den Ersatz nach Verschleiß zu ermöglichen
- Gleitbacken geriffelt für bessere Drehmomentübertragung

DEN BAUKASTEN VON RÖHM NUTZEN

Für wiederkehrende Aufgaben der Spann- und Greiftechnik bietet RÖHM individuelle Kombinationen aus passfähigen standardisierten Komponenten an. Der Erfahrungsschatz aus langjähriger Arbeit für die Schienenfahrzeugtechnik ist in diese Lösungen eingeflossen.

Derartige Baukastenlösungen kombinieren Branchenspezifik zeit- und kostensparend mit serieller Sicherheit. Gefragt sind vor allem speziell zugerichtete Spannfutter verschiedener Bauart in Durchmessern von 1.350 mm bis 1.600 mm.

Aber es geht nicht nur um Größe. Weil zum Spannen großer Werkstücke viel Spannkraft benötigt wird, kommt es auf das Gesamtsystem an. Als einer von wenigen Herstellern bietet RÖHM nicht nur Kraftspannfutter, die diesen Namen verdienen, sondern darüber hinaus auch die passenden hydraulischen Spannzylinder. Sie sind als Voll- oder Hohlspannzylinder ausgeführt.

Zur Bearbeitung der zunächst azentrischen Rohteile eignen sich außerdem die manuell betätigten Planscheiben von RÖHM. Sie ermöglichen das individuelle Fixieren jeder einzelnen Spannbacke.

Beispielhafte Serienprodukte: Kraftspannfutter KFD, Vollspannzylinder OVS, Planscheibe USE (v.l.n.r.)

DEUTSCHLAND
ÖSTEREICH

RÖHM GmbH
Heinrich-Roehm-Straße 50
89567 Sontheim/Brenz
Deutschland

TEL +49 7325 16 500
sales@roehm.biz
service@roehm.biz

SCHWEIZ

RÖHM Spanntechnik AG
Feldstrasse 39
3360 Herzogenbuchsee
Switzerland

TEL +41 62 956 30 20
FAX +41 62 956 30 29
roehm.ch@roehm.biz

roehm.biz

Änderungen vorbehalten. Id.-Nr. 1395193 / 0925