





ROTATIONSKLEMMELEMENT DKHS1000 SPIELFREIES KLEMMEN

Genauigkeit durch Vorspannung

Das neue Rotationsklemmelement DKHS1000 ermöglicht die hochgenaue Fixierung der Winkellage von Rotationsachsen in Werkzeugmaschinen. Über die elastische Verformung des Gehäuses unter Hydraulikdruck gibt das Element die rotierende Flanschanbindung frei.

Elastizität bedingt Langlebigkeit

Dank der Auslegung des Elements im dauerfesten elastischen Bereich, übertrifft die hydraulische Serie DKHS1000 die Zyklen gängiger Rotationsklemmelemente mit pneumatischer Ansteuerung um ein Vielfaches. Dadurch lässt sich die Verfügbarkeit von Werkzeugmaschinen weiter steigern.

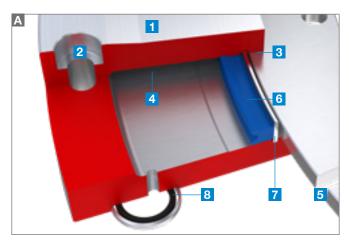
Inhärente Sicherheit

Bei Hydraulikdruckabfall wird die rotierende Wellenanbindung durch die Vorspannung des Gehäuses geklemmt und sicher in Position gehalten. Die Schließzeiten bleiben dank der Vorspannung des Gehäuses und des geringen Schluckvolumens unerreicht. Darüber hinaus wird durch spielfreie Funktionsbauteile eine extrem hohe Genauigkeit im rotativen Bereich erreicht, welche die Auflösung gängiger Drehgeber unterschreitet.

PRODUKTVORTEILE

- ▶ Höchste Genauigkeit in rotativen Achsen
- ► Keine spielbehafteten Funktionsbauteile und somit spielfrei
- ► Antrieb kann aus der Regelung genommen
- ► Schnellste Reaktionszeit und drucklose Sicherheitsfunktion durch vorgespanntes Gehäuse
- Marktübertreffende Zyklenzahlen
- Gehäuseverformung im dauerfesten elastischen Bereich





1 5 4

Gehäuse

Haltemoment durch vorgespannten Werkzeugstahl

2 Gehäuseanbindung

Verschraubung an die Anschlusskonstruktion

Klemmbereich

Spielfreies Klemmen der Rotationsachse

4 Druckkammer

Öffnet das Element unter Hydraulikdruck

Wellenanbindung

Anbindung an die Rotationsachse

Dichtung

Vorgespannt und selbstverstärkend unter Druck

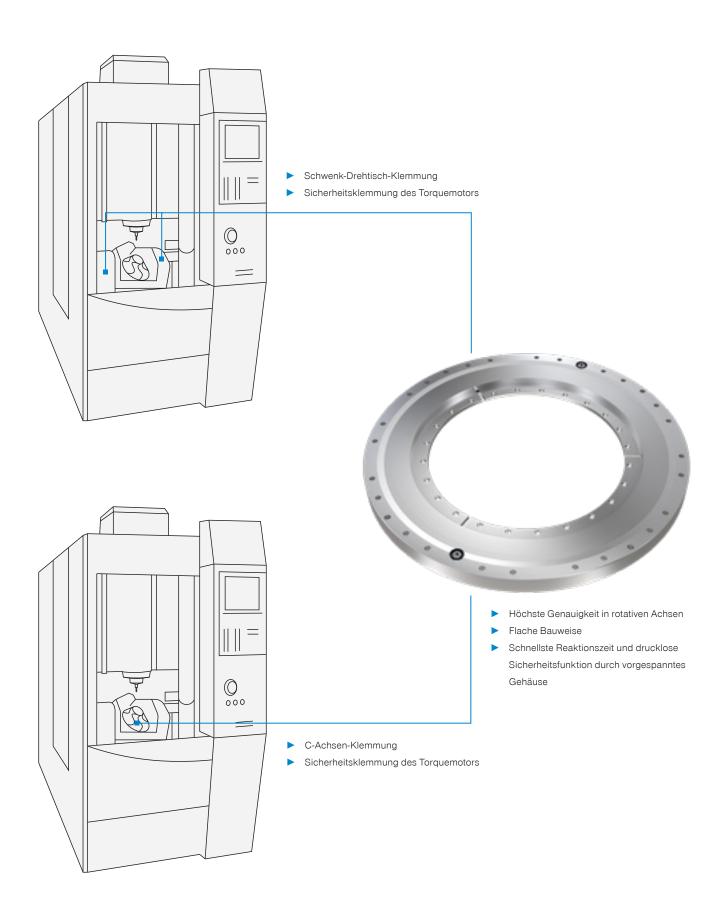
Halteblech

Schützt und hält die Dichtung in Position

Hydraulikanschluss

Abdichtung durch O-Ring und umliegenden Schneidring

ROTATIONSKLEMMELEMENT DKHS1000 ANWENDUNGSBEISPIELE



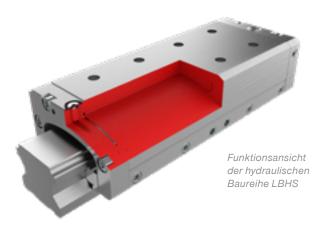
KLEMM- UND BREMSELEMENT LBHS BREMSEN DURCH EIGENSPANNUNG

Baureihe LBHS klemmt und bremst ohne bewegliche Teile

Die Zimmer Group ist Markt- und Technologieführer bei Klemm- und Bremselementen und stellt gerade mit einer eindrucksvollen Innovation seine technologischen Kompetenzen unter Beweis: Zimmer hat ein hydraulisches Bremselement entwickelt, das praktisch aus einem Funktionsbauteil besteht, keine beweglichen Teile enthält und die Brems- und Haltekräfte ausschließlich über die innere Spannung des Grundkörpers aufbringt.



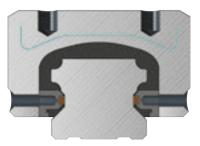
- ► Ein Funktionsbauteil
- ► Hydraulisches Bremselement in schmaler und niedriger Bauweise
- Für alle Wagenformen einsetzbar
- ► Höchste Steifigkeit
- ► Bremsen bei Druckabfall (NC)
- ► Haltekräfte werden über die innere Spannung des Grundkörpers aufgebracht



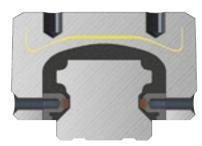
Funktion

Die neue, extrem schmal bauende Baureihe LBHS besteht im Wesentlichen aus einem patentierten Unibody-Gehäuse, das weder Kolben noch Federn oder andere bewegliche und damit verschleißanfällige Teile enthält. In den Gehäuseblock sind lediglich per Drahterodieren gezielt Ölkanäle und Aussparungen eingebracht. Wird dieser Grundkörper mit

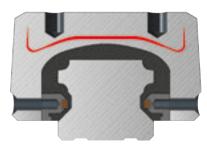
Hydrauliköl beaufschlagt (S2), spreizt er sich geringfügig auf und gibt dadurch den Schlitten auf der Linearachse frei (S3). Fällt der Hydraulikdruck ab, nimmt das Element wieder seine ursprüngliche Form an und presst dadurch die beiden Bremsbacken an die Linearführung (S1).



S1 geschlossen

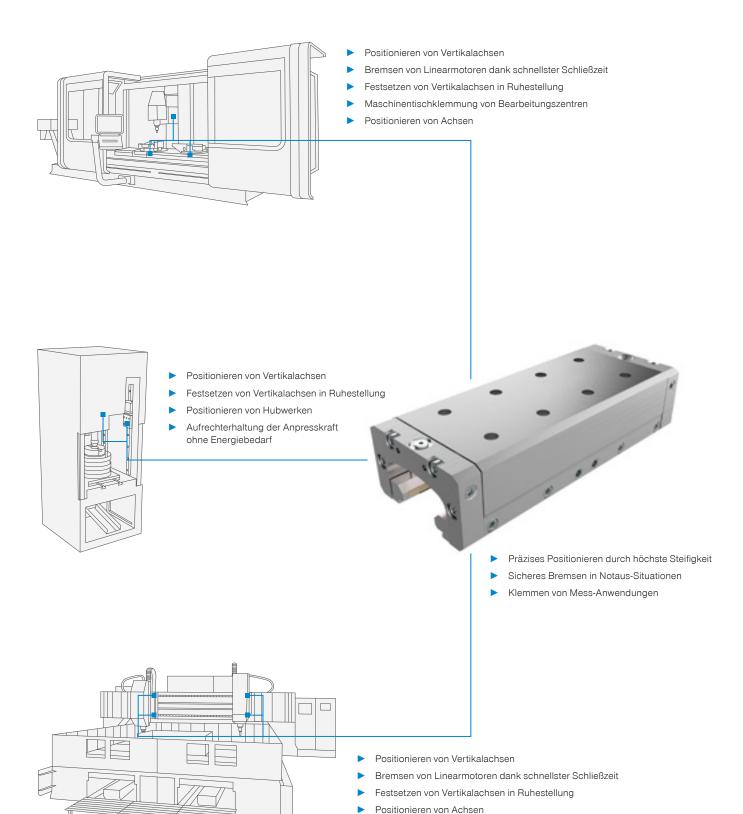


S2 öffnen



S3 geöffnet

KLEMM- UND BREMSELEMENT LBHS ANWENDUNGSBEISPIELE



KLEMMELEMENT LKE SCHNELL UND MIT HOHER HALTEKRAFT

Unabhängig von Pneumatik und Hydraulik

Die neue LKE-Serie überzeugt - im Gegensatz zu einer pneumatischen Lösung - vor allem mit ihrer integrierten Statusabfrage (offen/geschlossen), welche über digitale Zustandssignale ausgegeben wird. Die Kinematik erfolgt dabei über eine Exzenterwelle mit mechanischer Selbsthemmung (bistabil). Aufgrund des selbsthemmenden Funktionsprinzips wird im geschlossenen Zustand die volle Haltekraft bei Stromabfall oder im stromlosen Zustand (z.B. bei einer abgeschalteten Anlage) bis 1.800 N aufrechterhalten.

Kurze Schaltzeiten

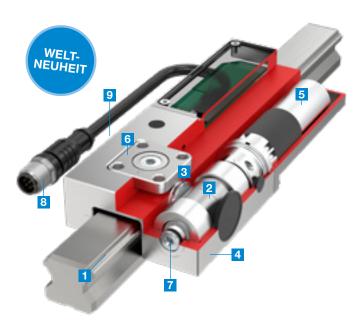
Mit einer Schließzeit von ca. 400 Millisekunden wurde das Vorgängermodell um den Faktor 7 verbessert. Das Öffnen und Schließen erfolgt durch eine 24 V Gleichstromspannung bei einer Stromaufnahme von max. 1,5 A. Dabei kann das Element durch die integrierte Elektronik ganz simpel über digitale Signale angesteuert werden. Einsatzbereiche der Klemmelemente sind vor allem elektrisch angetriebene Linearachsen. So können durch Halten der Achse über das Klemmelement hohe Prozesskräfte unter Einhaltung der

PRODUKTVORTEILE

- Schnelle Schließzeit durch innovatives Exzentergetriebe
- Energieeffizient (bistabil)
- Integrierte Elektronik und Statusabfrage
- ► Abdichtung nach IP64
- Ausgleich von Schienentoleranzen
- ► Flexibler Kabelabgang für maximale Bauraumnutzung

Klemmposition aufgenommen werden, welche die Kräfte des Linearantriebs um ein Vielfaches übersteigen. Weitere Einsatzgebiete sind in der einfachen Automation, im Maschinenbau und in der Automobilindustrie (z.B. autonome Montageinseln) zu finden.

Aufbau im Schnitt



- Profilschienenführung
 - Für alle gängigen Profilschienenführungen erhältlich
- Exzentergetriebe

Kraftübersetzung zwischen Motor und Klemmbacken

Klemmbacken

Werden an die Freiflächen der Profilschienenführung gepresst

Gehäuse

Aus chemisch vernickeltem Stahl

Elektrischer Antrieb

Zur Erzeugung der Klemmkraft

Kulissenstein

Zur schwimmenden Lagerung

Notbetätigung

Manuelles Öffnen bei Energieausfall möglich

8 Elektrische Anschlussleitung

Ansteuerung und Energieversorgung

Einstellschraube

Korrektur der Schienentoleranz

KLEMM- UND BREMSELEMENTE LKP/LKPS/LBPS SORTIMENT FÜR SCHMALE FÜHRUNGSWAGEN

Breites Lieferprogramm aufgewertet

Auch abseits der spektakulären Innovation LBHS hat die Zimmer Group ihren Kunden bei Klemm- und Bremselementen für schmale Führungswagen so einiges zu bieten. Diese klassischen Klemm- und Bremselemente sind seit vielen Jahren auf dem Markt und haben sich in unzähligen industriellen Einsätzen bewährt.

Nun werden diese mit einer schlauchlosen Luftandockung und baruaumneutralem Luftfilter nochmals aufgewertet. Den größten Vorteil und Sicherheitsgewinn bietet die neue beidseitige Sensornut, durch welche sich sowohl die offene, als auch die geschlossene Stellung abfragen lassen.

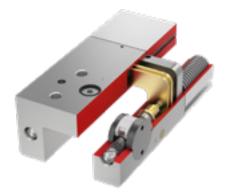
Zu den Klassikern gehört beispielsweise die Baureihe LKP, ein pneumatisches Klemmelement für schmale Linearachsen. In der NC-Ausführung (LKPS) weist dies einen angeflanschten Federspeicher auf, der für den Krafterhalt bei Energieausfall sorgt. Bei der Baureihe LBPS handelt es sich dagegen um pneumatische Bremselemente mit integriertem Federspeicher, die bei Druckabfall bremsen.

PRODUKTVORTEILE

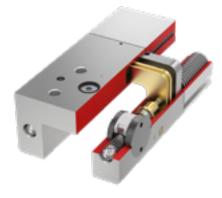
- ► Serie LKP: energielos geöffnet (NO) mit Druck schließend
- ➤ Serie LKPS/LBPS: energielos geschlossen (NC) durch Federenergiespeicher
- ▶ **NEU** in Serie LKPS/LBPS: beidseitige Kolbenstellungs-Abfrage über Sensornut
- ➤ Serie LBPS: Sicherheitselement für sicheres Bremsen bei Energieausfall
- ▶ hohe Standzeit bis zu 5 Mio. statische Klemmzyklen
- schmale und niedrige Bauform
- ► **NEU**: Schlauchlose Luftandockung
- ► **NEU**: Luftfilter bauraumneutral versenkt



Klemmelemente Serie LKP (NO)



Klemmelemente Serie LKPS (NC)



Klemm-/ Bremselemente Serie LBPS (NC)

PRODUKTFINDER

- ► Klemm- und Bremselemente schneller auswählen
- **▶** Übersichtliche Auswahlhilfe
- ► Überzeugende Lösung mobil verfügbar Direktzugriff jederzeit unter www.zimmer-group.de/de/plt

