



Zentrischspanner - Power Clamp Centric



1 Beschreibung des Produktes

Beschreibung

Ein Zentrierspanner ist ein Spannwerkzeug, das speziell entwickelt wurde, um Werkstücke während der Bearbeitung präzise zu zentrieren und zu fixieren. Durch die hydraulisch- oder pneumatische Betätigung ermöglicht der Zentrierspanner eine gleichmäßige und kraftvolle Spannkraft, die eine hohe Positioniergenauigkeit sicherstellt. Der Spanner verfügt über Spannbacken, die sich synchron bewegen, um das Werkstück mittig in der Spannvorrichtung zu halten. Diese Bauweise gewährleistet eine gleichmäßige Spannkraftverteilung und verhindert das Verrutschen des Werkstücks, was besonders wichtig für präzise Bearbeitungen ist.

2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für die Produkte:

Zentrischspanner des Katalogblatts H4400. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

Baugröße 64:

- 4ZBAAAAA00000, 4ZBACAA00000

Baugröße 100:

- 4ZBAAAB00000, 4ZBACAB00000

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Produktes
2	Gültigkeit der Dokumentation
3	Zielgruppe
4	Symbole und Signalwörter
5	Zu Ihrer Sicherheit
6	Verwendung
7	Montage
8	Inbetriebnahme
9	Wartung
10	Störungsbeseitigung
11	Technische Daten
12	Lagerung
13	Entsorgung
14	Erklärung zur Herstellung

1

1

1

1

1

2

2

2

5

5

6

7

8

8

9

3 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Hydraulik.

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Pneumatik.

Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktsspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen (in Elektro-, Hydraulik-, Pneumatik etc.) über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen so weit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

4 Symbole und Signalwörter

⚠️ **WARNUNG**

Personenschäden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠️ **VORSICHT**

Leichte Verletzungen/ Sachschaden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



Umweltgefährlich

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.

ℹ️ **HINWEIS**

Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

5 Zu Ihrer Sicherheit

5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Produkte in die Maschine sowie Informationen und Hinweise für Transport, Lagerung und Instandhaltung.

Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden sowie ein störungsfreier Betrieb der Produkte gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer der Produkte.

5.2 Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt.

Halten Sie die Sicherheitshinweise und die Handlungsbeschreibungen in dieser Betriebsanleitung ein, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften, Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, des Landes, in dem das Produkt eingesetzt wird.
- Verwenden Sie das Römhild-Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile, um Personengefährdungen wegen nicht geeigneter Ersatzteile auszuschließen.
- Halten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
- Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine, bzw. Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den

länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen entspricht.

- Führen Sie eine Risikoanalyse für die unvollständige Maschine, bzw. Maschine durch.
Aufgrund der Wechselwirkungen des Produktes auf die Maschine/ Vorrichtung und das Umfeld können sich Risiken ergeben, die nur durch den Anwender bestimmt und minimiert werden können, z.B:
 - Erzeugte Kräfte,
 - Erzeugte Bewegungen,
 - Einfluss von hydraulischer und pneumatischer Steuerung,
 - usw.

6 Verwendung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte werden im industriellen/ gewerblichen Gebrauch verwendet, um hydraulischen Druck in Bewegung und/ oder Kraft umzusetzen. Sie dürfen nur mit Hydrauliköl und Druckluft betrieben werden.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen.
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Die Einhaltung der Wartungsintervalle.
- Ein entsprechend den Tätigkeiten qualifiziertes oder unterwiesenes Personal.
- Der Einbau von Ersatzteilen nur mit den gleichen Spezifikationen wie das Originalteil.

6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

⚠️ **WARNUNG**

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

Modifikationen können zur Schwächung der Bauteile, Verringerung der Festigkeit oder Funktionsstörungen führen.

- Keine Modifikationen am Produkt vornehmen!

Der Einsatz der Produkte ist unzulässig:

- Für den häuslichen Gebrauch.
- Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
- In der Lebensmittelverarbeitung oder in Bereichen mit speziellen Hygienebestimmungen.
- Im Bergwerk.
- In ATEX Bereichen (in explosiver und aggressiver Umgebung, z.B. explosionsfähige Gase und Stäube).
- Wenn physikalische Effekte (Schweißströme, Schwingungen oder andere), oder chemisch einwirkende Medien die Dichtungen (Beständigkeit des Dichtungswerkstoffes) oder Bauteile schädigen und es dadurch zum Versagen der Funktion oder zu frühzeitigen Ausfall kommen kann.
- Bei abweichenden Betriebs- und Umweltbedingungen z.B.:
 - Bei größeren Betriebsdrücken oder Volumenströmen als im Katalogblatt bzw. der Einbauzeichnung vorgegeben.
 - Bei nicht den Vorgaben entsprechenden Druckflüssigkeiten.

Sonderlösungen sind auf Anfrage möglich!

7 Montage

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Anschläßen führen.

- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand des Hydrauliksystems durchführen.
- Anschluss der Hydraulikleitung nach DIN 3852/ISO 1179.
- Nicht benutzte Anschlüsse fachgerecht verschließen.
- Alle Befestigungsbohrungen benutzen.

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschläßen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

Verletzung durch herunterfallende Teile!

Einige Produkte haben ein hohes Gewicht und können beim Herunterfallen zu Verletzungen führen.

- Produkte fachgerecht transportieren.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Gewichtsangaben befinden sich im Kapitel „Technische Daten“.

💡 HINWEIS

Aggressive Medien

Wenn die Möglichkeit besteht, dass aggressive Schneid- und Kühlflüssigkeit mit Spänen in den Raum der Spannbacke gelangen können, so muss dies kundenseitig verhindert werden.

Leichtgängigkeit

Bei der Montage auf Leichtgängigkeit achten!

7.1 Aufbau und Montage

Zentri spanner hydraulisch Baugröße 100

Der Zentri spanner wird mit vier Schrauben DIN 912 M6x40 (Pos. a) auf einer Grundplatte befestigt. Zur Ausrichtung dienen zwei Spannstifte (8x18, Pos. I) an der Unterseite des Spanners. Die passenden Bohrungen müssen in der Grundplatte vorhanden sein.

Die Hydraulikanschlüsse müssen ebenfalls in die Grundplatte integriert werden, um den Spanner von unten zu betätigen. Alternativ kann der Spanner über seitliche Hydraulikanschlüsse betätigt werden, indem die Verschluss schrauben gegen Schlauchanschlüsse mit M5-Gewinde ausgetauscht werden. Die bodenseitigen Hydraulikanschlüsse können mit O-Ringen oder M3-Gewindestiften und Dichtmittel abgedichtet werden.

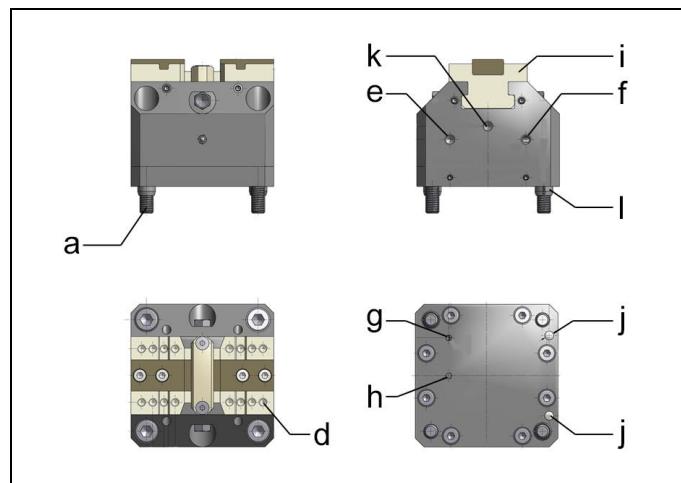


Abb. 1: Aufbau

Zentri spanner hydraulisch Baugröße 100

Der Zentri spanner wird mit vier Schrauben DIN 912 M8x50 (Pos. a) auf einer Grundplatte befestigt. Zur Ausrichtung dienen zwei Spannstifte 11x16, (Pos. I) an der Unterseite des Spanners. Die passenden Bohrungen müssen in der Grundplatte vorhanden sein.

Die Hydraulik kann entweder durch Anschlüsse in der Grundplatte oder seitlich angeschlossen werden. Für den seitlichen Anschluss tauschen Sie die Verschluss schrauben gegen Anschlüsse mit G1/8-Gewinde aus. Die Anschlüsse an der Unterseite können mit O-Ringen oder M4-Gewindestiften und Dichtmittel abgedichtet werden.

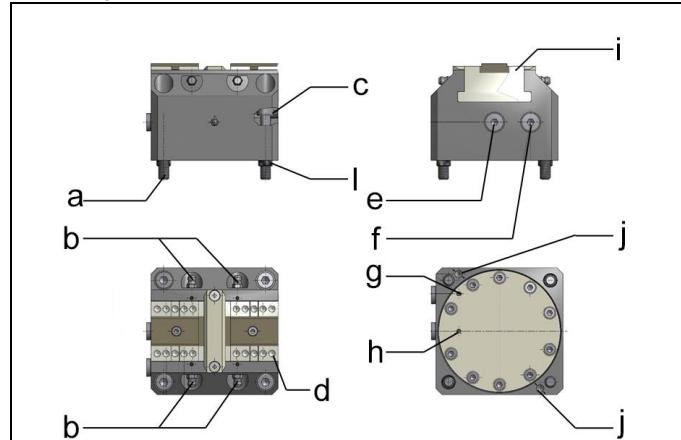


Abb. 2: Aufbau

Zentri spanner pneumatisch Baugröße 64

Der Zentri spanner wird mit vier Schrauben DIN912 M6x35 (Pos. a) auf eine Grundplatte angeschrabt. Ausgerichtet wird der Spanner über die zwei Spannstifte 8x18 (Pos. I), die sich an der Unterseite des Spanners befinden. Die Ausrichtbohrungen müssen dementsprechend an der Grundplatte angebracht sein. Auch die Luftanschlüsse müssen in die Grundplatte eingebracht werden, damit der Spanner bodenseitig betätigt werden kann.

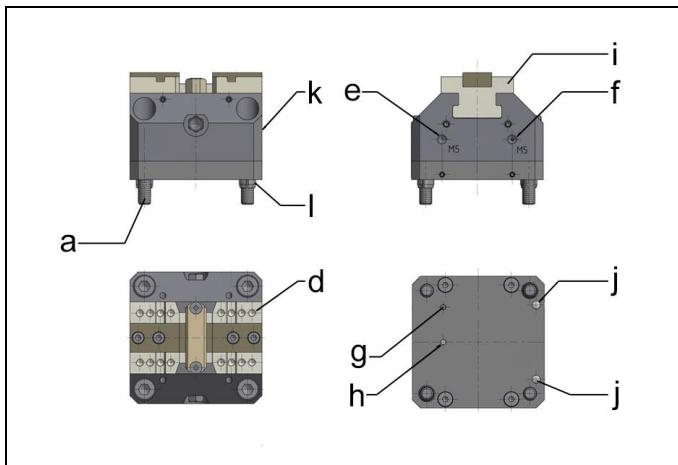


Abb. 3: Aufbau

Zentrierspanner pneumatisch Baugröße 100

Der Zentrierspanner wird mit vier Schrauben DIN 912 M8x40 (Pos. a) auf der Grundplatte befestigt. Die Ausrichtung erfolgt über zwei Bohrbuchsen (8x12x20, Pos. l) an der Unterseite des Spanners, wobei entsprechende Ausrichtbohrungen in der Grundplatte vorhanden sein müssen. Zudem müssen die Luftanschlüsse in die Grundplatte integriert werden, um den Spanner von unten betätigen zu können.

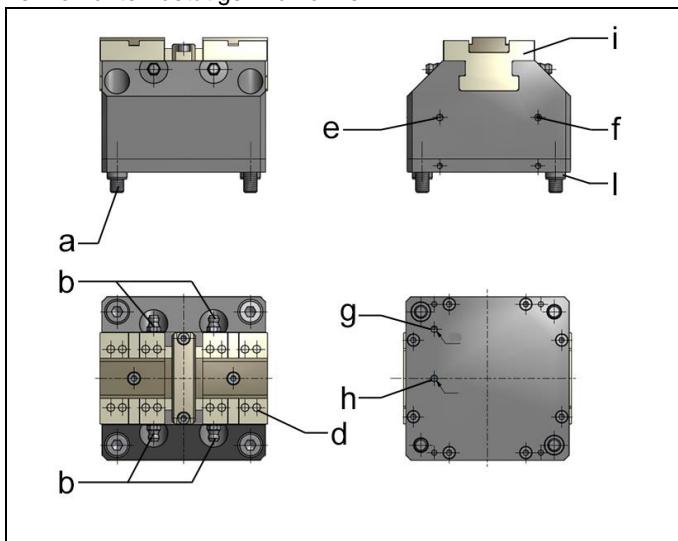


Abb. 4: Aufbau

a	Befestigungsschrauben	g	Anschluss Spannen
b	Schmiernippel	h	Anschluss Entspannen
c	Anschluss Sperrluft	i	Grundbacken
d	Befestigungsgewinde für Spannbacken	j	Ausrichtungsbohrungen
e	Anschluss Entspannen	k	Anschluss Sperrluft
f	Anschluss Spannen		

7.1.1 Funktionsprüfung

Nach der Montage des hydraulischen Zentrierspanners BSH-64 muss dessen Funktion vor der Inbetriebnahme überprüft werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass keine Leckagen im Leitungssystem vorhanden sind. Sollte der Zentrierspanner nach einer Kollision wieder eingesetzt werden, ist eine erneute Funktionsprüfung zwingend erforderlich.

Zudem ist mindestens einmal pro Arbeitsschicht eine Sichtprüfung des hydraulischen oder pneumatischen Zentrierspanners auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel durchzuführen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

7.1.2 Montage der Spannbacken hydraulisch

Vor dem Spannen eines Werkstücks müssen die Spannbacken sicher mit dem Zentrierspanner verbunden werden. Achten Sie darauf, dass sowohl die Grundbacken als auch die Aufsatzbacken vor der Montage frei von Spänen oder anderen Verschmutzungen sind.

Zur Befestigung verwenden Sie pro Spannbacke zwei Schrauben. Die Länge der Schrauben ist abhängig von der verwendeten Aufsatzbacke und sollte entsprechend angepasst werden.

7.1.3 Montage der Spannbacken pneumatisch

Vor dem Spannen eines Werkstücks müssen die Spannbacken sicher mit dem Zentrierspanner verbunden werden. Die Kreuzversatzbacken müssen dazu in der Nut des Grundbackens des Spanners positioniert werden.

Achten Sie darauf, dass sowohl die Grundbacken als auch die Aufsatzbacken vor der Montage frei von Spänen oder anderen Verschmutzungen sind.

Zur Befestigung verwenden Sie pro Spannbacke zwei Schrauben. Die Länge der Schrauben ist abhängig von der verwendeten Aufsatzbacke und sollte entsprechend angepasst werden.

7.2 Montage mit Hydraulikanschluss über Rohrleitungen

1. Auflagefläche reinigen.
2. Element an Aufflanschfläche festschrauben (siehe Abbildung „Montagearten“).

⚠️ WARNUNG

Produkt kann herunterfallen

Verletzung durch herunterfallende Produkte

- Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden, um Verletzungen durch herunterfallende Produkte zu vermeiden.

⚠️ VORSICHT

Produkt nicht sachgemäß angezogen

Produkt kann sich im Betrieb lösen.

- Mit ausreichenden Anziehmomenten befestigen und/oder sichern.

ℹ️ HINWEIS

Ermittlung des Anziehdrehmoments

- Für die Ermittlung des Anziehdrehmoments der Befestigungsschrauben muss eine Schraubenberechnung nach VDI 2230 Blatt 1 durchgeführt werden. Der Schraubenwerkstoff ist im Kapitel „Technische Daten“ angegeben.

ℹ️ HINWEIS

Anziehdrehmomente

- Die Anziehdrehmomente für die Befestigungsschrauben sind auf die Anwendung bezogen auszulegen (z.B. nach VDI 2230).

Vorschläge und Richtwerte für die Anziehdrehmomente finden sie im Kapitel „Technische Daten“.

7.3 Montage bei leitungslosem Hydraulikanschluss

1. Auflagefläche reinigen.
2. Auf der Vorrichtung positionieren und festschrauben.
3. An den oberen Leitungsenden Entlüftungsschrauben installieren.

HINWEIS

Anziehdrehmomente

- Die Anziehdrehmomente für die Befestigungsschrauben sind auf die Anwendung bezogen auszulegen (z.B. nach VDI 2230).

Vorschläge und Richtwerte für die Anziehdrehmomente finden sie im Kapitel „Technische Daten“.

7.4 Anschluss der Hydraulik

Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen und dabei auf Sauberkeit achten!

HINWEIS

Weitere Angaben

- Siehe ROEMHELD Katalogblätter A0100, F9300, F9310 und F9361.

Verschraubungen

- Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B und E“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.

Hydraulikanschluss

- Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.

Druckflüssigkeiten

- Hydrauliköl gemäß ROEMHELD Katalogblatt A0100 verwenden.

8 Inbetriebnahme

WARNUNG

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlässen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

Verletzung durch Quetschen!

Bauteile des Produktes führen im Betrieb eine Bewegung aus, dies kann Verletzungen verursachen.

- Körperteile und Gegenstände vom Arbeitsbereich fernhalten!

VORSICHT

Verletzung durch Bersten oder Funktionsstörung

Überschreiten des max. Betriebsdruckes (siehe technische Daten) kann es zum Bersten oder zu Funktionsstörungen des Produktes führen.

- Der max. Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.
- Ggf. Überdruck durch geeignete Ventile vermeiden.

- Festen Sitz prüfen.
- Festen Sitz der Hydraulikanschlüsse prüfen (Anzugsmomente der Hydraulikanschlüsse kontrollieren).
- Hydraulik entlüften.

HINWEIS

Spannzeit

- Ohne Entlüftung verlängert sich die Spannzeit erheblich und es kann zu Funktionsstörungen kommen.

8.1 Entlüften bei Hydraulikanschluss über Rohrleitungen

- Bei geringem Öldruck Rohr-Überwurfmuttern an den Hydraulikanschlüssen vorsichtig lösen.
- So lange pumpen, bis blasenfreies Öl austritt.
- Rohr-Überwurfmuttern festschrauben.
- Dichtheit kontrollieren.

8.2 Entlüften bei leitungslosem Hydraulikanschluss

- Bei geringem Öldruck Entlüftungsschrauben in Vorrichtung oder Verschraubungen am Produkt, vorsichtig lösen.
- So lange pumpen, bis blasenfreies Öl austritt.
- Entlüftungsschrauben festschrauben.
- Korrekte Funktion prüfen.
- Dichtheit der Hydraulikschlüsse kontrollieren.

9 Wartung

WARNUNG

Verbrennung durch heiße Oberfläche!

Im Betrieb können Oberflächentemperaturen am Produkt über 70 °C auftreten.

- Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur im abgekühlten Zustand bzw. mit Schutzhandschuhen durchführen.

Verletzung durch Quetschen!

Durch die gespeicherte Energie kann es zum unerwarteten Anlauf des Produktes kommen.

- Arbeiten am Produkt nur im drucklosen Zustand durchführen.
- Hände und andere Körperteile vom Arbeitsbereich fernhalten!

9.1 Wartungsplan

Wartungsarbeit	Intervall	Durchführung
Reinigung	Nach Bedarf Bei hohem Schmutz- oder Kühlwassereitrag häufiger!	Bediener
Regelmäßige Kontrollen	Täglich	Bediener
Regelmäßiges Schmieren	Alle 10.000 Spannungen, mit microGLEIT LP 410 über Schmiernippel (b) schmieren. ► Hinweis Bei hohem Schmutz- oder Kühlwassereitrag muss die Schmierung häufiger erfolgen!	Vorsicht! Wird diese Schmierung nicht vorgenommen, kann es zum Ausfall oder Beeinträchtigung des Zentriesspanners kommen! Bediener
	Alle 3 Monate Grundbacken und Futterkolben ausbauen. Gehäuse, Grundbacken und Futterkolben reinigen und alle Führungen mit microGLEIT LP 410 einstreichen	Bediener
Reparatur		Roemheld Service

9.2 Austausch von Bauteilen

Die Grundbacken (Pos. 7), die Futterkolben (Pos. 6) und der Körper (Pos. 8) sind aufeinander abgestimmt.

Zum Austausch dieser Teile schicken Sie den Zentriesspanner komplett mit einem Reparaturauftrag an die Fa. Roemheld.

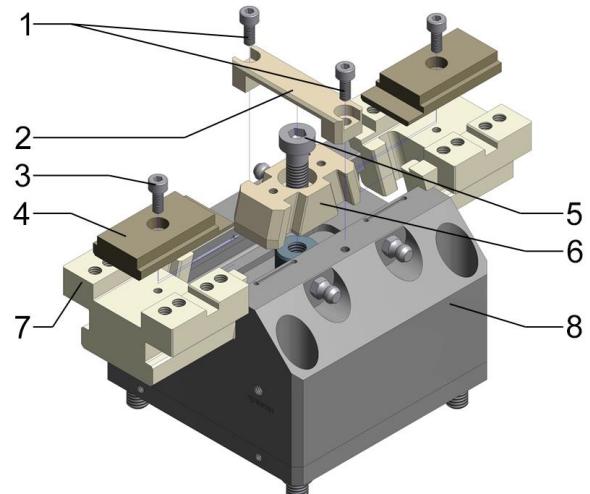


Abb. 6: Baugröße 100

9.3 Zerlegen des Zentriesspanners

- Backen öffnen:** Öffnen Sie die Backen des Zentriesspanners und entlasten Sie das System, indem Sie den Luft- oder Hydraulikdruck herausnehmen.
- Abdeckleiste entfernen:** Lösen Sie die Senkschrauben (Pos. 1) der Abdeckleiste (Pos. 2) und nehmen Sie die Abdeckleiste ab.
- Führungsleisten demonstrieren:** Lösen Sie die Zylinderschrauben (Pos. 3), um die Führungsleisten (Pos. 4) abzunehmen.
- Futterkolben entfernen:** Lösen Sie die Zylinderschraube (Pos. 5) und entfernen Sie den Futterkolben (Pos. 6).
- Spannbacken entfernen:** Schieben Sie die Spannbacken (Pos. 7) seitlich heraus. Merken Sie sich die Position des Futterkolbens, um bei der Montage die Zentriergenaugigkeit zu gewährleisten.
- Reinigung der Führungen:** Reinigen Sie die freiliegenden Führungen gemäß den Anweisungen und fetten Sie diese nach.
- Gründliche Reinigung bei starker Verschmutzung:** Falls das System stark verschmutzt ist, reinigen Sie es gründlich mit Benzin, Petroleum oder ähnlichen Reinigungsmitteln.
- Montage:** Montieren Sie den Zentriesspanner in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

HINWEIS

Bitte folgen Sie bei der Montage sorgfältig den Anweisungen, um die ordnungsgemäße Funktion des Spannsystems sicherzustellen.

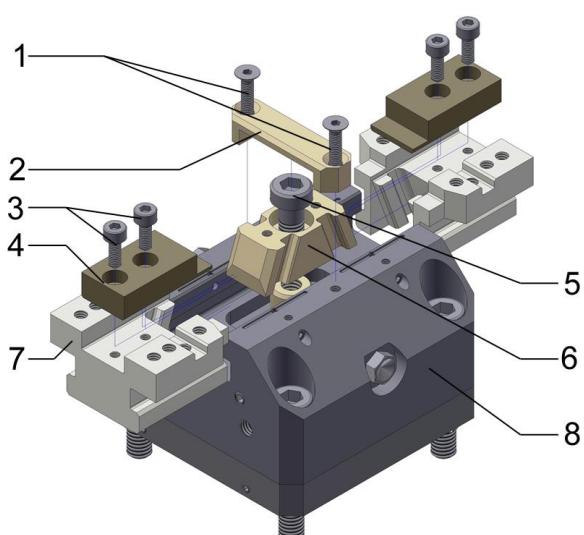


Abb. 5: Baugröße 64

10 Störungsbeseitigung

Zentrischspanner hydraulisch

Störung	Ursache	Beseitigung
Spannbacken bewegen sich nicht:	Ölversorgung unterbrochen	Ölversorgung überprüfen
	Anschlüsse vertauscht	Anschlüsse überprüfen
	Dichtungen sind beschädigt	Roemheld Service
	Kolben sitzt fest	
Das Spannsystem macht nicht den vollen Hub:	Späne oder Schmutz zwischen Abdeckleisten und Grundbacken	Abdeckleisten und Grundbacken reinigen
Spannkraft lässt nach:	Anschluss- bzw. Abdichtverschraubungen sind un-dicht	Anschluss- bzw. Abdichtverschraubungen überprüfen
	Dichtungen beschädigt	Roemheld Service
	Schmierung unzureichend	Nachschmieren
	Falsches Schmierfett	Schmierfett überprüfen
Das Spannsystem bewegt sich ruckartig:	Stahlflächen an den Gleitflächen nicht gefettet	Stahlführungen schmieren

Zentrischspanner pneumatisch

Störung	Ursache	Beseitigung
Spannbacken bewegen sich nicht:	Luftversorgung unterbrochen	Luftversorgung überprüfen
	Anschlüsse vertauscht Nicht benötigte Luftanschlüsse nicht verschlossen Benötigte Luftanschlüsse verschlossen	Anschlüsse überprüfen
	Kolben sitzt fest	Roemheld Service
Das Spannsystem macht nicht den vollen Hub:	Späne oder Schmutz zwischen Abdeckleisten und Grundbacken	Abdeckleisten und Grundbacken reinigen
Spannkraft lässt nach:	Anschluss- bzw. Abdichtverschraubungen sind un-dicht	Anschluss- bzw. Abdichtverschraubungen überprüfen Schmierfett überprüfen
	Dichtungen beschädigt	Roemheld Service
	Schmierung unzureichend	Nachschmieren
	Falsches Schmierfett	Schmierfett überprüfen
Das Spannsystem bewegt sich ruckartig:	Stahlflächen an den Gleitflächen nicht gefettet	Stahlführungen schmieren

11 Technische Daten

Kenngrößen hydraulisch

Typ	Maximaler Betriebsdruck (bar)	Maximale Spannkraft, (kN)
4ZBAAA00000	65	4,8
4ZBAAAB00000	90	20,25

Kenngrößen pneumatisch

Typ	Maximaler Betriebsdruck (bar)	Maximale Spannkraft, (kN)
4ZBACAA00000	9	4
4ZBACAB00000	9	14

Gewichte hydraulische Ausführung

Typen	Spannbereich (mm)	Masse (kg)
4ZBAAA00000	0-55	1,4
4ZBAAAB00000	0-90	5

Gewichte pneumatische Ausführung

Typen	Spannbereich (mm)	Masse (kg)
4ZBACAA00000	0-55	1,2
4ZBACAB00000	0-90	4

Vorschlag, Anziehdrehmomente für Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8; 10.9, 12.9

HINWEIS

- Die angegebenen Werte sind als Richtwerte zu sehen und sind je nach Einsatzfall vom Anwender auszulegen!
Siehe Anmerkung!

Gewinde	Anziehdrehmomente (MA) [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

Anmerkung: Gültig für Werkstücke und Schafschrauben aus Stahl mit metrischem Gewinde und Kopfaulagemaßen wie DIN 912, 931, 933, 934/ ISO 4762, 4014, 4017, 4032

In den Tabellenwerten für Anzugsdrehmomente (MA) sind berücksichtigt:

Auslegung Stahl/Stahl, Reibungswert $\mu_{ges} = 0,14$ - nicht geölt, Ausnutzung der Mindeststreckgrenze = 90%.

HINWEIS

Weitere Angaben

- Weitere technische Daten befinden sich im Katalogblatt.
H4400

12 Lagerung

VORSICHT

Beschädigung durch falsche Lagerung von Bauteilen

Bei unsachgemäßer Lagerung kann es zu Versprödungen von Dichtungen und zur Verharzung des Korrosionsschutzböls bzw. zur Korrosion am/im Element kommen.

- Lagerung in der Verpackung und gemäßigten Umweltbedingungen.
- Das Produkt darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden, da das UV-Licht die Dichtungen zerstören kann.

ROEMHELD- Produkte werden standardmäßig mit Mineralöl geprüft. Außen sind die Produkte mit einem Korrosionsschutzmittel behandelt.

Der nach der Prüfung zurückbleibende Ölfilm sorgt für einen sechsmonatigen Innenkorrosionsschutz bei einer Lagerung in trockenen und gleichmäßig temperierten Räumen.

Für längere Lagerungszeiten muss das Produkt mit einem nicht verharzenden Korrosionsschutzmittel gefüllt und die Außenflächen behandelt werden.

13 Entsorgung

Umweltgefährlich

Wegen möglicher Umweltverschmutzungen müssen die einzelnen Komponenten von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden.

Bei der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen (z.B. Wegmesssysteme, Sensoren, etc.) müssen die landesspezifischen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften eingehalten werden.

14 Erklärung zur Herstellung

Hersteller

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Technischer Dokumentations- Beauftragter:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Erklärung zur Herstellung der Produkte

Sie sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgeltenden technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt.

Gemäß EG-MSRL sind diese Produkte Komponenten, die nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt sind.

Die Produkte sind nach der Druckgeräterichtlinie nicht als Druckbehälter, sondern als Hydraulikstelleinrichtung einzuordnen, da der Druck nicht der wesentliche Faktor für die Konstruktion ist, sondern Festigkeit, Formsteifigkeit und Stabilität gegenüber statischen und dynamischen Betriebsbeanspruchungen.

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine/Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.

Laubach, 09.10.2024