

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Rotationsklemmelement,
pneumatisch
DKPS1000

DDOC01621

THE KNOW-HOW FACTORY

Inhalt

1	Mitgeltende Dokumente	4
1.1	Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung	4
2	Sicherheitshinweise	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4	Personenqualifikation	6
4.1	Elektrofachpersonal	6
4.2	Fachpersonal	6
4.3	Unterrichtetes Personal	6
4.4	Servicepersonal	6
4.5	Zusätzliche Qualifikationen	6
5	Produktbeschreibung	6
5.1	Typenschild	7
6	Funktionsbeschreibung	8
7	Technische Daten	8
8	Zubehör/Lieferumfang	9
9	Transport/Lagerung/Konservierung	9
10	Montage	10
10.1	Produkt montieren	11
10.1.1	Produkt mit Energiezuführung von oben montieren	13
10.1.2	Produkt mit Energiezuführung von unten montieren	14
10.2	Sensoren montieren	17
10.2.1	Magnetfeldsensoren einstellen	17
10.3	Zubehör montieren	18
11	Inbetriebnahme	19
11.1	Betriebsbereitschaft prüfen	19
12	Wartung	20
13	Außerbetriebsetzung/Entsorgung	20
14	Konformitätserklärung	21

1 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung durch, bevor Sie das Produkt einbauen bzw. damit arbeiten.

Die Montage- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für Ihre persönliche Sicherheit. Sie muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die in irgendeiner Produktlebensphase mit dem Produkt arbeiten oder zu tun haben.



Die folgenden aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Internetseite www.zimmer-group.com zum Download bereit:

- Montage- und Betriebsanleitung
- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Informationen zum Zubehör
- Technische Datenblätter
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung.

⇒ Nur die aktuell über die Internetseite bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

„Produkt“ ersetzt in dieser Montage- und Betriebsanleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

1.1 Hinweise und Darstellungen in der Montage- und Betriebsanleitung

GEFAHR



Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

WARNUNG



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder gesundheitlichen Schäden.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

VORSICHT



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu leichten, reversiblen Verletzungen.

► Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.

⇒ Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

HINWEIS



Dieser Hinweis warnt vor möglichen Sach- oder Umweltschäden. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu Schäden am Produkt oder der Umwelt.

INFORMATION



In dieser Kategorie sind nützliche Tipps für einen effizienten Umgang mit dem Produkt enthalten. Deren Nichtbeachtung führt zu keinen Schäden am Produkt. Diese Informationen enthalten keine gesundheits- und arbeitschutzrelevanten Angaben.

2 Sicherheitshinweise

VORSICHT



Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Nichtbeachten

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Das Produkt ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut.

Gefahren können nur dann von dem Produkt ausgehen, wenn z. B.

- das Produkt nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet wird.
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- die örtlichen geltenden Vorschriften, Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien nicht beachtet werden.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung und seiner technischen Daten. Änderungen bzw. Ergänzungen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs sowie Veränderungen am Produkt, wie die folgenden Beispiele, bedürfen einer schriftlichen Genehmigung des Herstellers:
 - Einsatz des Produkts unter extremen Bedingungen, wie z. B. aggressiven Flüssigkeiten oder abrasiven Stäuben
 - zusätzliche Bohrungen oder Gewinde
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Energiezuführung unterbrochen ist, bevor Sie das Produkt montieren, einstellen, umrüsten, warten oder reparieren.
- ▶ Vermeiden Sie Störungen der Energiezuführung (z. B. durch Druckschwankungen).
- ▶ Stellen Sie sicher, dass bei allen Arbeiten am Produkt ein versehentliches Betätigen des Produkts ausgeschlossen ist.
- ▶ Erledigen Sie Wartungs-, Umbau- oder Anbauarbeiten nach Möglichkeit außerhalb des Gefahrenbereiches der Maschine.
- ▶ Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich des Produkts.
- ▶ Halten Sie die vorgeschriebenen Wartungsintervalle ein.
- ▶ Passen Sie das Wartungsintervall des Produkts bei Einsatz unter extremen Bedingungen je nach Stärke der Verschmutzung an.
- ▶ Prüfen Sie die Vollständigkeit und die Anzugsmomente aller Montageschrauben.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS



Das Produkt ist nur im Originalzustand, mit originalem Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und innerhalb der vereinbarten Parametergrenzen und Einsatzbedingungen zu verwenden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur unter Beachtung der zugehörigen Montage- und Betriebsanleitung.
- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur in einem technischen Zustand, der den garantierten Parametern und Einsatzbedingungen entspricht.
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

- Das Produkt ist ausschließlich für den pneumatischen Betrieb konzipiert.
- Das Produkt ist ausschließlich zur Drehmomentaufnahme an rotativ bewegten Maschinenelementen konzipiert.

Das Produkt darf ausschließlich zum statischen Klemmen von Achsen oder Wellen verwendet werden.

Das Produkt ist nicht für den Einsatz als Lager geeignet.

Das Produkt darf nur in Kombination mit dem von der Zimmer GmbH zugelassenen Bremsflansch zum Bremsen verwendet werden.

- Das Produkt bietet keine Führungseigenschaften. Die Führung muss extern erfolgen.

4 Personenqualifikation

WARNUNG



Verletzungen und Sachschaden bei unzureichender Qualifikation

Wenn unzureichend qualifiziertes Personal Arbeiten am Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- ▶ Lassen Sie alle Arbeiten am Produkt nur von qualifiziertem Personal durchführen.
- ▶ Lesen Sie das Dokument vollständig und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- ▶ Beachten Sie die landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Die folgenden Qualifikationen sind Voraussetzung für die verschiedenen Arbeiten am Produkt.

4.1 Elektrofachpersonal

Elektrofachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

4.2 Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

4.3 Unterwiesenes Personal

Unterwiesenes Personal wurde in einer Schulung durch den Betreiber über die Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

4.4 Servicepersonal

Servicepersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

4.5 Zusätzliche Qualifikationen

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen mit den gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen sowie den in diesem Dokument genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen vertraut sein.

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, müssen die betrieblich erteilte Berechtigung besitzen, dieses Produkt in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu bedienen, zu warten und auch außer Betrieb zu nehmen.

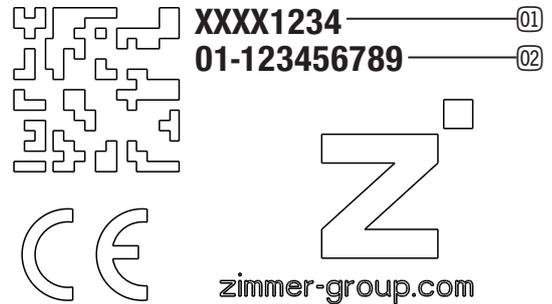
5 Produktbeschreibung

Bei dem Produkt handelt es sich um ein pneumatisch betätigtes Rotationsklemmelement.
Das Produkt fixiert Rotationsachsen bei der Drehmomentaufnahme unter hoher Winkelgenauigkeit.
Das Produkt verfügt über einen Federenergiespeicher und ist im energielosen Zustand geschlossen.

5.1 Typenschild

Am Gehäuse des Produkts ist ein Typenschild in Form einer Laserung angebracht.

Auf dem Typenschild sind die Artikelnummer und Seriennummer abgebildet.



① Artikelnummer

② Seriennummer

INFORMATION



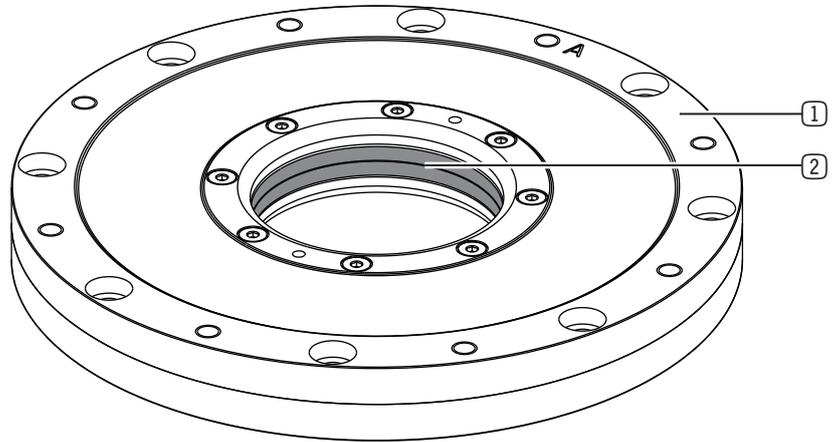
- ▶ Entfernen Sie die Laserung am Produkt nicht.
- ▶ Verändern Sie die Laserung am Produkt nicht.
- ⇒ Für eventuelle Schäden oder Reklamationen bei einem Produkt mit veränderter oder entfernter Laserung haftet die Zimmer GmbH nicht.

6 Funktionsbeschreibung

Das Gehäuse wird mit pneumatischem Druck beaufschlagt, was zwei gegenüberliegende Kolben in Bewegung versetzt. Diese drücken auf jeweils eine vorgespannte Tellerfeder und lenken sie aus.

Der Innendurchmesser des Produkts vergrößert sich dadurch geringfügig und gibt die Welle frei.

Das Produkt ist im drucklosen Zustand geschlossen dadurch wird bei Druckverlust oder beim Ausfall der gesamten Anlage für einen sicheren Halt beweglicher Komponenten gesorgt.



- ① Gehäuse
- ② Klemmbereich

7 Technische Daten

Lebensdauer	
B10d-Wert [Zyklen]	3 Mio.

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie die Informationen dem technischen Datenblatt auf unserer Internetseite. Diese variieren innerhalb der Baureihe konstruktionsbedingt.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

INFORMATION



- Das Haltemoment ist baugrößenabhängig auf dem technischen Datenblatt angegeben.
- Das Haltemoment entspricht dem Drehmoment, mit dem das Produkt maximal belastet werden darf.
- Aufgrund der Steifigkeit des Produkts kommt es auch unterhalb des Haltemoments zu einer gewissen Verdrehung.
- Wird bei der Anwendung eine besondere Anforderung an die Steifigkeit gestellt, ist das Haltemoment bis zum Erreichen der geforderten Genauigkeit entsprechend zu reduzieren.
- Ausgehend vom Wellendurchmesser können die folgenden Faktoren als Anhaltswert verwendet werden.

Durchmesser der Welle [mm]	Haltemoment [%]	Genauigkeit [arsec]
50 - 90	ca. 80	< 50
100 - 160	ca. 80	< 20

8 Zubehör/Lieferumfang

INFORMATION



Bei der Verwendung von nicht durch die Zimmer GmbH vertriebenem oder autorisiertem Zubehör, kann die Funktion des Produkts nicht gewährleistet werden. Das Zubehör der Zimmer GmbH ist speziell auf die einzelnen Produkte zugeschnitten.

- ▶ Entnehmen Sie Informationen zu optionalem und im Lieferumfang befindlichem Zubehör unserer Internetseite.

9 Transport/Lagerung/Konservierung

- ▶ Transportieren und lagern Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung.
- ▶ Achten Sie beim Transport darauf, dass keine unkontrollierten Bewegungen stattfinden können, wenn das Produkt bereits an der übergeordneten Maschineneinheit montiert ist.
 - ▶ Prüfen Sie vor Inbetriebnahme und nach einem Transport alle Energie- und Kommunikationsverbindungen sowie alle mechanischen Verbindungen.
- ▶ Beachten Sie die folgenden Punkte bei längerer Lagerzeit des Produkts:
 - ▶ Halten Sie den Lagerort weitgehend staubfrei und trocken.
 - ▶ Vermeiden Sie Temperaturschwankungen.
 - ▶ Vermeiden Sie Wind, Zugluft und Kondenswasserbildung.
 - ▶ Verpacken Sie das Produkt korrosionsgeschützt.
 - ▶ Bringen Sie bei Bedarf zusätzlich Trocknungsmittel unter der Folie ein.
 - ▶ Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- ▶ Reinigen Sie alle Komponenten, bis alle Verunreinigungen entfernt sind.
- ▶ Unterziehen Sie alle Komponenten einer Sichtkontrolle.
- ▶ Entfernen Sie Fremdkörper.
- ▶ Versehen Sie das Produkt mit Korrosionsschutz.
- ▶ Verschließen Sie nicht benutzte Anschlüsse mit druckfesten Verschlüssen.

10 Montage

WARNUNG



Lebensgefahr durch ungeeignete Hubeinrichtung

- ▶ Verwenden Sie bei der Überkopfmontage oder -demontage des Produkts mit einem Eigengewicht > 3 kg eine geeignete Hubeinrichtung.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch ungeeignete Montagemittel

Bei der Verwendung ungeeigneter Montageelemente oder bei unzureichender Anzahl an Montageelementen kann das Produkt infolge der Belastung abreißen.

- ▶ Verwenden Sie eine geeignete Anschlusskonstruktion.
- ▶ Verwenden Sie geeignete Montageschrauben.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll.

- ▶ Schalten Sie die Energiezuführung der Maschine vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie die Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Entlüftungsanschlüsse durch die Anschlusskonstruktion in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Verletzungsgefahr bei unkontrollierten Bewegungen des Produkts bei Anschluss der Energiezuführung.

- ▶ Schalten Sie die Energiezuführung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energiezuführung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie das Produkt auf eventuell vorhandene Restenergie.

HINWEIS



Die Montage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie vor Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten die Energiezuführung aus.

- ▶ Achten Sie auf eine ausreichend steife Anschlusskonstruktion.

- ▶ Beachten Sie die Anzugsmomente der Montageschrauben.
- ▶ Überprüfen Sie die zulässige Belastbarkeit der benötigten Schraubverbindungen nach VDI 2230.

INFORMATION



Weitere Montageinformationen:

- Montageschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Durchmesser der Welle [mm]	50 - 90
Gewindegröße Montageschraube	M5
Festigkeitsklasse (DIN EN ISO 4762)	12.9
Anzugsmoment [Nm]	9,3
Durchmesser der Welle [mm]	100 - 160
Gewindegröße Montageschraube	M6
Festigkeitsklasse (DIN EN ISO 4762)	12.9
Anzugsmoment [Nm]	15,7

10.1 Produkt montieren

WARNUNG



Verletzungsgefahr bei fehlerhafter Montage

Die Demontage von Gehäuseteilen verringert das Haltemoment. Bei fehlerhafter Montage besteht die Möglichkeit des vollständigen Funktionsverlusts.

- ▶ Halten Sie bei der Montage des Produkts die in der Montage- und Betriebsanleitung aufgelistete Reihenfolge ein.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile

Zu hoher Betriebsdruck oder kurzzeitige Druckspitzen über dem maximal zulässigen Betriebsdruck können zu einem Defekt oder zur Zerstörung des Produkts führen.

Das Haltemoment kann sich verringern.

- ▶ Halten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck ein.
- ▶ Verwenden Sie ein Druckbegrenzungsventil.

HINWEIS



- ▶ Entnehmen Sie die verfügbaren autorisierten Anschlüsse der Zubehörliste auf unserer Internetseite. Die notwendigen Bestellinformationen sind ebenfalls dort zu finden.
- ▶ Verwenden Sie Druckluft entsprechend DIN ISO 8573-1 [4:4:4].

HINWEIS



Anforderungen an die Anschraubfläche:

- Anschraubfläche, mit der das Produkt an der Anschlusskonstruktion montiert werden darf:
Außendurchmesser des Produkts - Durchmesser Ringfläche

Anschraubfläche

Zulässige Unebenheit [mm]	0,05
Erforderliche Rechtwinkligkeit zur Rotationsachse [mm]	0,02
Erforderlicher Gesamtrundlauf der Welle [mm]	0,02

Welle

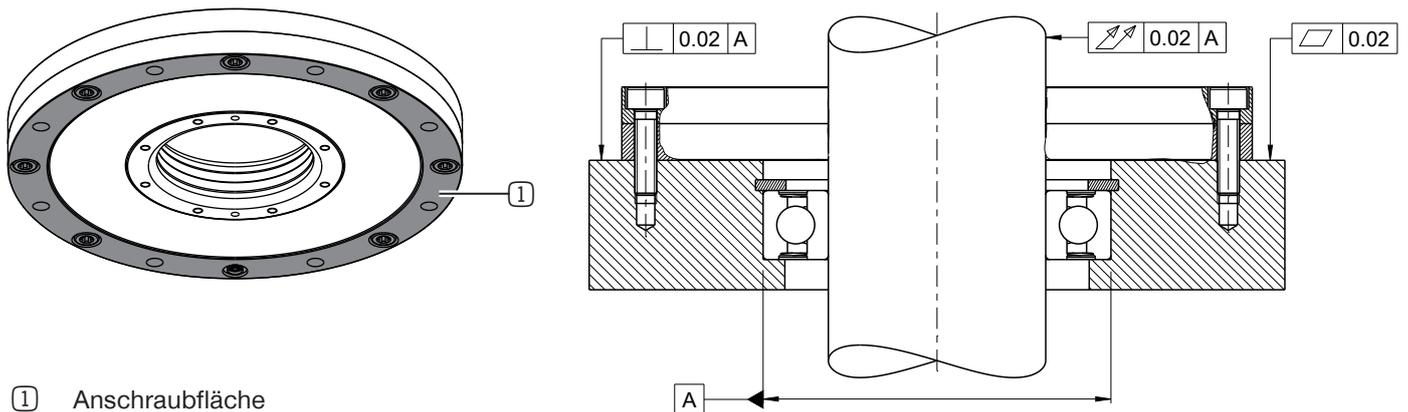
Toleranz des Durchmessers [mm]	- 0,01/- 0,025
Oberflächenrauheit/Ra [µm]	0,8
Härte [HRC]	58+4
Einsatzhärtungstiefe (EHT) [mm]	0,8

INFORMATION



Bei geringeren Anforderungen an Haltemoment und Genauigkeit kann der Toleranzbereich der Welle weiter vergrößert werden.

- Wenden Sie sich diesbezüglich an den Kundenservice.



① Anschraubfläche

Das Produkt kann von oben über den Pneumatikanschluss oder von unten über das gespiegelte Bohrbild an der Anschlusskonstruktion montiert werden.

INFORMATION



Empfehlung

- Setzen Sie ein Schnellentlüftungsventil in einem Abstand < 1000 mm zum Produkt ein, um die auf dem technischen Datenblatt angegebenen Schließzeiten zu erreichen.

HINWEIS



Sachschaden bei Nichtbeachten

- Die Klemmfläche muss vor Montage frei von Konservierungs- und Schmierstoffen sein.
- Reinigen Sie die Klemmfläche mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

10.1.1 Produkt mit Energiezuführung von oben montieren

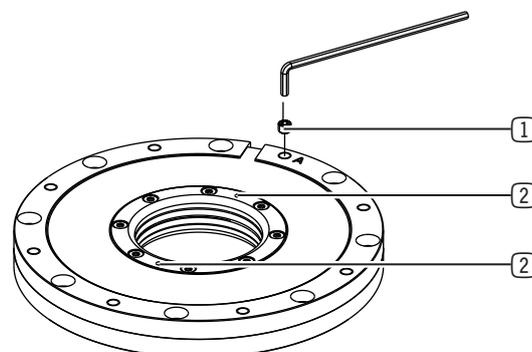
HINWEIS

**Sachschaden bei Nichtbeachten**

Die Welle muss vor Montage der Klemmung frei von Schmierstoffen sein.

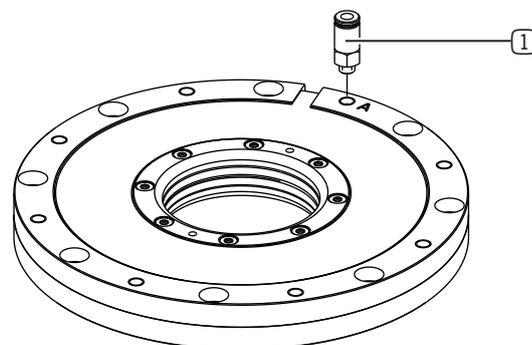
- ▶ Reinigen Sie die Anschraubfläche und Welle der Anschlusskonstruktion mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

- ▶ Drehen Sie den oberen Gewindestift heraus.



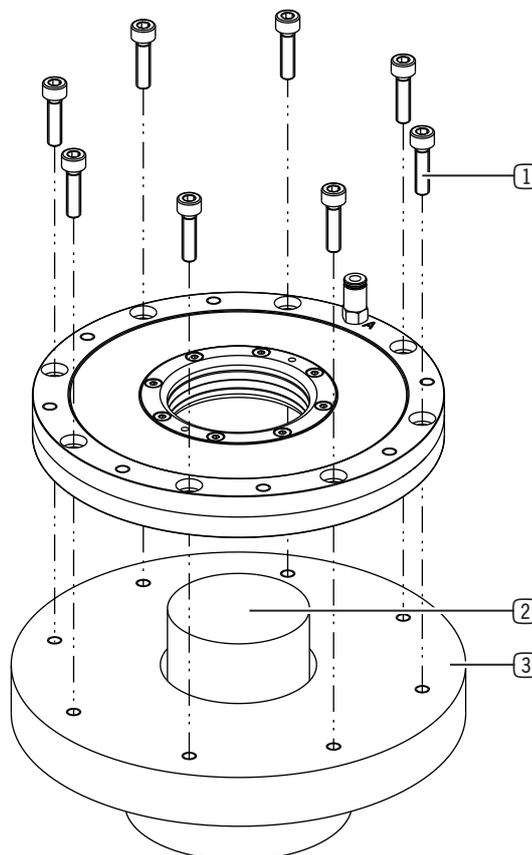
- ① Gewindesttift oben
- ② Entlüftungsanschluss

- ▶ Prüfen Sie das Druckbegrenzungsventil auf Druckeinstellung und Funktionsfähigkeit.
- ▶ Montieren Sie die Verschraubung in dem dafür vorgesehenen Anschluss.
- ▶ Beaufschlagen Sie das Produkt mit dem entsprechenden Betriebsdruck.



- ① Verschraubung

- ▶ Schieben Sie das Produkt auf die Welle.
- ▶ Positionieren Sie das Produkt an der Anschlusskonstruktion.
- ▶ Legen Sie die Montageschrauben lose an.
- ▶ Entlüften und Belüften Sie das Produkt mehrmals hintereinander.
- ⇒ Das Produkt zentriert sich zur Welle.
- ▶ Ziehen Sie kreuzweise die Montageschrauben an.

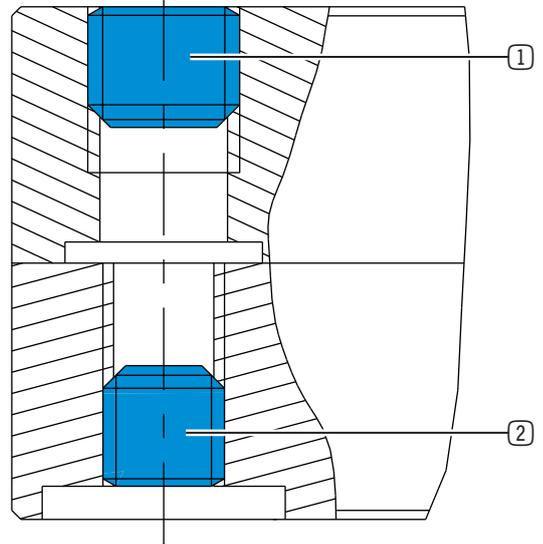


- ① Montageschraube
- ② Welle
- ③ Anschlusskonstruktion

10.1.2 Produkt mit Energiezuführung von unten montieren

Anschlusskonstruktion

Oberflächenrauheit/Ra [μm]	$\leq 1,6$
---	------------



- ① Gewindestift oben
- ② Gewindestift unten

HINWEIS

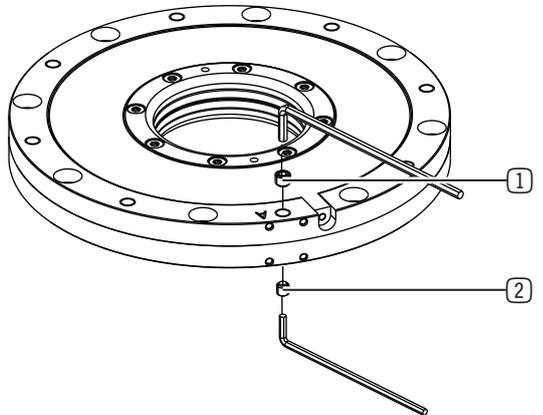


Sachschaden bei Nichtbeachten

Die Welle muss vor Montage der Klemmung frei von Schmierstoffen sein.

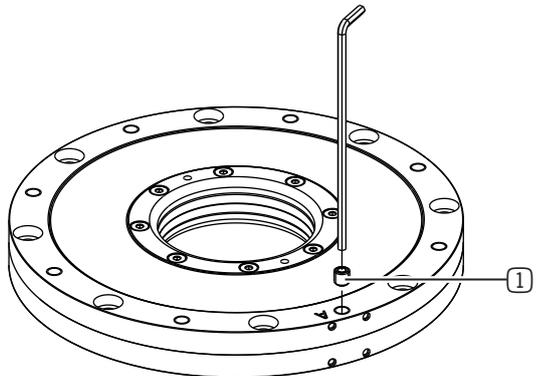
- ▶ Reinigen Sie die Anschraubfläche und Welle der Anschlusskonstruktion mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

- ▶ Drehen Sie den oberen Gewindestift heraus.
- ▶ Drehen Sie den unteren Gewindestift heraus.



- ① Gewindestift oben
- ② Gewindestift unten

- ▶ Setzen Sie den unteren Gewindestift von oben in den Anschluss.
- ▶ Drehen Sie den Gewindestift bis in die untere Gehäusehälfte.



- ① Gewindestift unten

- ▶ Prüfen Sie das Druckbegrenzungsventil auf Druckeinstellung und Funktionsfähigkeit.
- ▶ Montieren Sie die Verschraubung in dem dafür vorgesehenen Anschluss.
- ▶ Beaufschlagen Sie das Produkt mit dem entsprechenden Betriebsdruck.

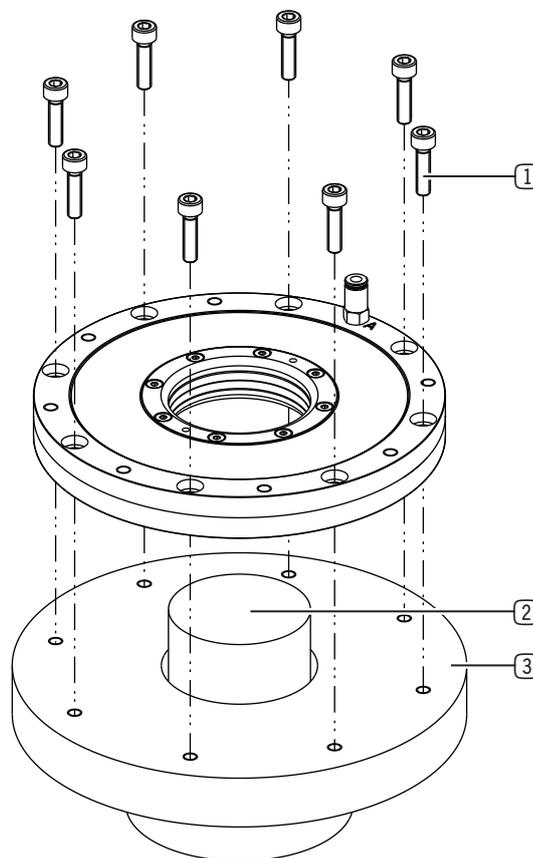
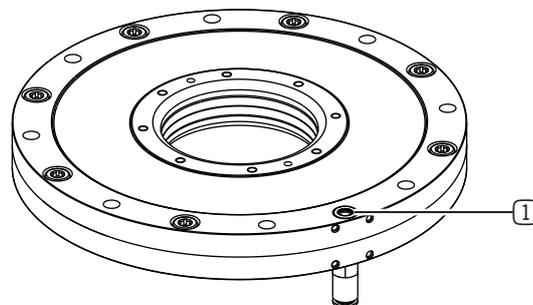
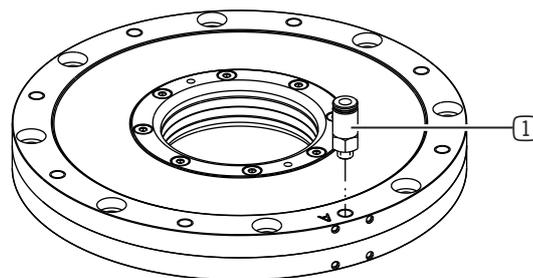
① Verschraubung

- ▶ Drehen Sie das Produkt um.
- ▶ Prüfen Sie, ob der O-Ring am unteren Anschluss ordnungsgemäß eingesetzt ist.

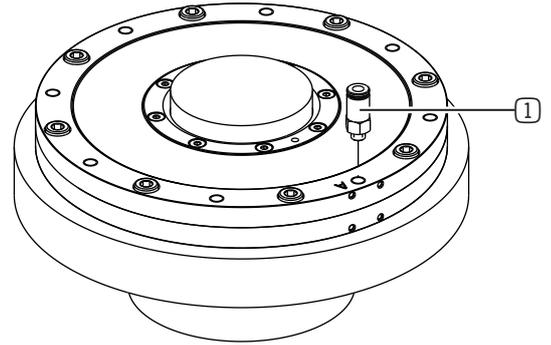
① O-Ring

- ▶ Schieben Sie das Produkt auf die Welle.
- ▶ Positionieren Sie das Produkt an der Anschlusskonstruktion.
- ▶ Legen Sie die Montageschrauben lose an.
- ▶ Entlüften Sie das Produkt vollständig.
- ⇒ Das Produkt zentriert sich zur Welle.
- ▶ Ziehen Sie kreuzweise die Montageschrauben an.

- ① Montageschraube
- ② Welle
- ③ Anschlusskonstruktion

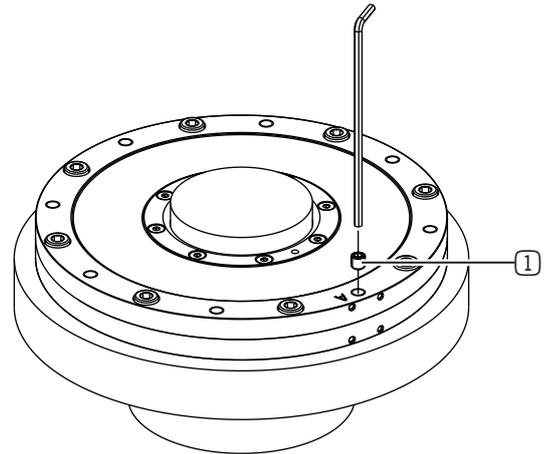


- ▶ Drehen Sie die Verschraubung aus dem Anschluss heraus.



① Verschraubung

- ▶ Drehen Sie den unteren Gewindestift heraus.
- ▶ Benetzen Sie das Gewinde des oberen Gewindestifts mit einem geeigneten Gewindedichtstoff.
- ▶ Setzen Sie den oberen Gewindestift von oben in den Anschluss.
- ▶ Drehen Sie den Gewindestift lose ein, bis die Oberfläche des Produkts und des Gewindestifts bündig sind.



① Gewindestift unten

10.2 Sensoren montieren

10.2.1 Magnetfeldsensoren einstellen

HINWEIS



- ▶ Beachten Sie, dass es zu Schaltpunktverschiebungen kommen kann, wenn die Sensoren einem zusätzlichen, externen Magnetfeld ausgesetzt sind.

INFORMATION

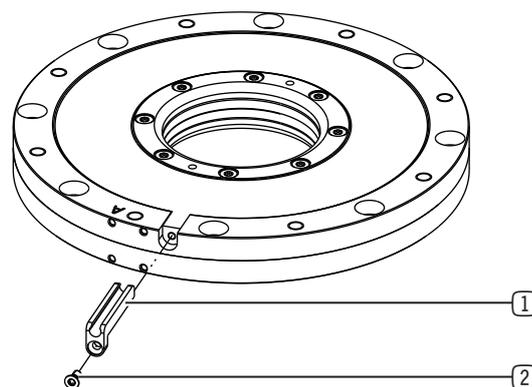


Sie können den Sensor und den dazugehörigen Anbausatz als Zubehör erwerben.

- ▶ Entnehmen Sie Informationen zu optionalem und im Lieferumfang befindlichem Zubehör unserer Internetseite.
- ▶ Entnehmen Sie weitere Informationen der Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.

Für die Montage des Sensors ist der dazugehörige Anbausatz notwendig.

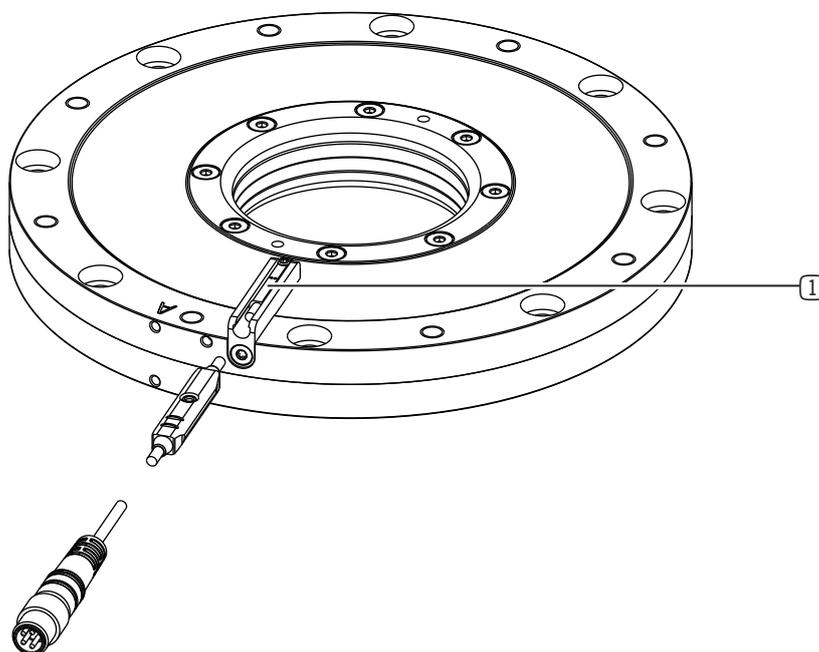
- ▶ Montieren Sie den Anbausatz mit der Senkschraube am Produkt.



- ① Anbausatz
- ② Senkschraube

Der Sensor dient der Kolbenstellungsabfrage.

- ▶ Schieben Sie den Sensor so weit in den Anbausatz, bis dieser vorne bündig am Halter liegt.
- ▶ Teachen Sie den Schaltpunkt des Sensors bei geöffneter Klemmung unter Betriebsdruck entsprechend der folgenden Tabelle.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion des Sensors mithilfe der LED-Anzeige auf dem Sensor.



- ① Sensor

Öffnungsdruck [bar]	Betriebsdruck [bar]
3,5	4
5,5	6

10.3 Zubehör montieren

HINWEIS



- ▶ Prüfen Sie vor der Montage des Zubehörs, ob dieses für den Einsatz der gewählten Variante passend ist.
- ▶ Entnehmen Sie weitere Informationen unserer Internetseite.
- ▶ Wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

INFORMATION



- ▶ Entnehmen Sie Informationen zur Montage eines Bremsflanschs der Montageanleitung des Bremsflanschs auf unserer Internetseite.

11 Inbetriebnahme

VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

Während des Betriebs und der Inbetriebnahme können an dem Produkt heiße Oberflächen entstehen.

- ▶ Halten Sie temperaturempfindliche Teile von heißen Oberflächen fern.
- ▶ Montieren Sie keine temperaturempfindlichen Teile an einem Produkt mit heißen Oberflächen.
- ▶ Berühren Sie das Produkt nur mit entsprechender Schutzausrüstung.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile

Zu hoher Betriebsdruck oder kurzzeitige Druckspitzen über dem maximal zulässigen Betriebsdruck können zu einem Defekt oder zur Zerstörung des Produkts führen.

Das Haltemoment kann sich verringern.

- ▶ Halten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck ein.
- ▶ Verwenden Sie ein Druckbegrenzungsventil.

11.1 Betriebsbereitschaft prüfen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Ein Not-Aus der Gesamtmaschine und die damit einhergehenden Notbremsung des Produkts können zur Verringerung des Haltemoments führen. Die daraus resultierende Fehlfunktion kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen Sie nach einem Not-Aus die Betriebsbereitschaft des Produkts.
- ▶ Schalten Sie das Produkt drucklos.
 - ▶ Leiten Sie ein Drehmoment ein, das maximal dem Haltemoment des Produkts entspricht.
 - ▶ Achten Sie darauf, dass sich die Welle in diesem Zustand nicht verdreht.
- ⇒ Die Klemmflächen des Produkts sind verschlissen, wenn eine Verdrehung der Welle festzustellen ist.
- ▶ Nehmen Sie das Produkt wieder in Betrieb, wenn die Betriebsbereitschaft erfolgreich geprüft wurde.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen

Der Kontakt mit Schmierstoffen kann zur Verringerung des Haltemoments führen. Die daraus resultierenden Funktionsstörungen können zu Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen Sie das Produkt regelmäßig auf Schmierstoffe im Klemmbereich.
- ▶ Reinigen Sie den Klemmbereich, wenn das Produkt mit Schmierstoffen in Kontakt gekommen ist.
- ▶ Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft, wenn das Produkt mit Schmierstoffen in Kontakt gekommen ist.

- ▶ Prüfen Sie alle Montageschrauben auf die vorgeschriebenen Anzugsmomente.
- ▶ Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Leckagen.
- ▶ Prüfen Sie die Freigängigkeit des Produkts unter Anschluss der Energie, indem Sie es manuell bewegen.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass rotierende Komponenten an der Maschine keine Drehmomenterhöhung am Produkt zur Folge haben.
- ▶ Prüfen Sie den Klemmvorgang, indem Sie im energielosen Zustand das entsprechende Drehmoment auf die Welle aufbringen.

12 Wartung

VORSICHT



Sachschaden durch Ausblasen mit Druckluft

Durch Ausblasen des Produkts mit Druckluft können Funktionsstörungen entstehen und es besteht Unfallgefahr.

- ▶ Blasen Sie das Produkt niemals mit Druckluft aus.

VORSICHT



Sachschaden durch flüssige und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel

Durch flüssige und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel können Funktionsstörungen entstehen und es besteht Unfallgefahr.

- ▶ Verwenden Sie keine flüssigen und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel zur Reinigung des Produkts.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind bis zum Erreichen der angegebenen Zyklenzahl keine Grenzen bekannt.

Die Lebensdauer kann sich unter folgenden Umständen reduzieren:

- Verschmutzte Umgebung
- Nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung und den Leistungsdaten entsprechenden Einsatz
- Betrieb mit unzulässiger Druckluft
- Zulässigen Temperaturbereich nicht eingehalten
- ▶ Prüfen Sie das Produkt trotz genannter Wartungsfreiheit regelmäßig durch eine Sichtkontrolle auf Beschädigungen und Verschmutzung.
- ⇒ Eigenmächtiges Zerlegen und Zusammenbauen des Produkts kann zu Komplikationen führen, da teilweise spezielle Montagevorrichtungen benötigt werden. Für daraus resultierende Fehlfunktionen oder Schäden haftet die Zimmer GmbH nicht.

13 Außerbetriebsetzung/Entsorgung

INFORMATION



Erreicht das Produkt das Ende der Nutzungsphase, kann es komplett zerlegt und entsorgt werden.

- ▶ Trennen Sie das Produkt komplett von der Energiezuführung.
- ▶ Entsorgen Sie die Bestandteile entsprechend der Materialgruppen fachgerecht.
- ▶ Beachten Sie ortsgültige Umwelt- und Entsorgungsvorschriften.

14 Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II 1 A)

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

 Im Salmenkopf
 77866 Rheinau, Germany
 +49 7844 9138 0
 info@zimmer-group.com
 www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen Produkte

Produktbezeichnung: Rotationsklemmelement, pneumatisch

Typenbezeichnung: DKPS1000

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 13849-1/-2	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
DIN EN ISO 4414	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

Michael Hemler
 Bevollmächtigter für die Zusammen-
 stellung der relevanten technischen
 Unterlagen

Rheinau, den 28.06.2022
 (Ort und Datum der Ausstellung)



Martin Zimmer
 (rechtsverbindliche Unterschrift)
 Geschäftsführender Gesellschafter