

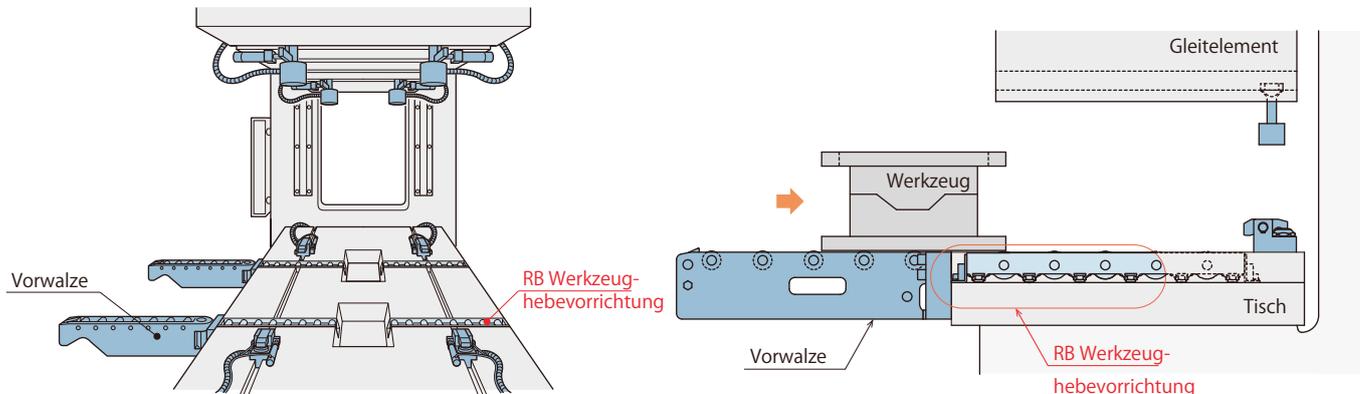
Werkzeughebervorrichtung mit Feder

Modell RB

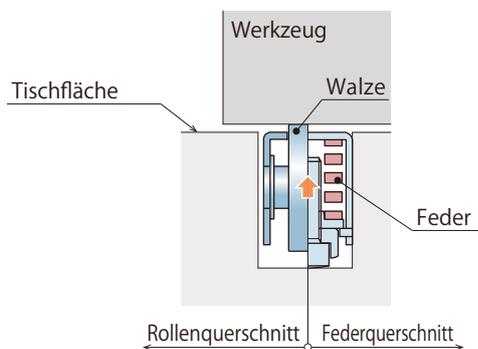


In den T- oder U-Steckplatz einsetzen
Leichtes Ein-/Ausspannen des Werkzeugs mit
den federunterstützten Heberollen.

Das Werkzeug kann dank der Rollen der Werkzeughebervorrichtung leicht zum Tisch bewegt werden.
Es ist keine Hydraulikversorgung nötig.

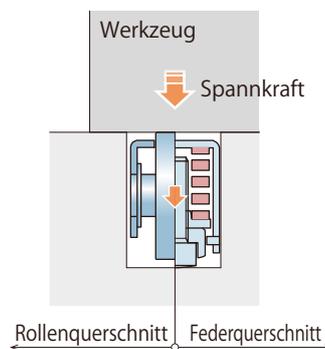


● Funktionsbeschreibung



Nach oben

Die Werkzeughebervorrichtung fährt durch die Federkraft nach oben. Die Rollen befinden sich über der Tischfläche, und das Werkzeug kann durch die Rollen leicht bewegt werden.



Nach unten

Die Werkzeughebervorrichtung fährt durch die Spannkraft nach unten, und das Werkzeug wird eingespannt. Die Rollen fahren unter die Tischfläche, und das Werkzeug stellt den Kontakt mit dem Tisch her.

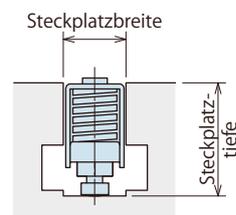
Modell Nr. Bezeichnung

RB **22** **2** **0** - **V145**

1 2 3 4

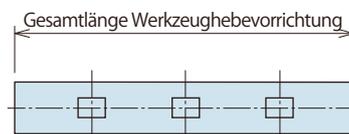
1 Zutreffende Steckplatzbreite

- 22 : Steckplatzbreite 22 mm
- 24 : Steckplatzbreite 24 mm
- 28 : Steckplatzbreite 28 mm
- 32 : Steckplatzbreite 32 mm



2 Gesamtlänge Werkzeughebevorrichtung

- 2 : Gesamtlänge der Werkzeughebevorrichtung 200 mm
- 3 : Gesamtlänge der Werkzeughebevorrichtung 300 mm



3 Design Nr.

- 0 : Revisionsnummer

4 Option

- Leer** : Standard
- V** : Hohe Temperatur (0 ~ 200°C)
- 145** : Gesamtlänge Werkzeughebevorrichtung 145 mm^{※1} ^{※2} (Nur bei Wahl von **2** Gesamtlänge Werkzeughebevorrichtung **2**:200 mm)
- 245** : Gesamtlänge Werkzeughebevorrichtung 245 mm^{※1} ^{※2} (Nur bei Wahl von **2** Gesamtlänge Werkzeughebevorrichtung **3**:300 mm)

Anmerkungen

- ※1. Für **4** Option **145** und **245** wird die Gesamtlänge der Modellnummer in Millimetern angegeben, auch wenn in den Spezifikationen und anderen Dokumenten für die USA usw. die Werte in Zoll angegeben sind.
- ※2. Wenn Sie Auskünfte über die Abmessungen von **4** Option **145** und **245** wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
 1. Die Endplatte ist nicht im Lieferumfang enthalten. Siehe „Zubehör“ auf S.088.

Spezifikationen

Modell Nr.	RB2220	RB2230	RB2420	RB2430	RB2820	RB2830	RB3220	RB3230	
Zutreffende Steckplatzbreite	mm	22	24	24	28	28	32	32	
Zutreffende Steckplatztiefe	mm	32 ~ 43				44 ~ 58			
Gesamtlänge der Werkzeughebevorrichtung	mm	200	300	200	300	200	300	200	300
Anzahl Rollen (pro Werkzeughebevorrichtung)		3	5	3	5	3	5	3	5
Anzahl an Hebefedern (pro Werkzeughebevorrichtung)		4	6	4	6	4	6	4	6
Hebekraft (pro Werkzeughebevorrichtung)	kN	1.5	2.2	1.5	2.2	2.9	4.4	2.9	4.4
Betriebstemperatur	°C	0 ~ 110 (V : Hohe Temperatur 0 ~ 200 °C)							

Spannelement
Hydraulikeinheit
Bedien- und SteuerfeldWerkzeughebe-
vorrichtung
Vorwalzwerk

Zubehör

Hinweise
UnternehmensprofilWerkzeughebe-
vorrichtung

RA

RB

Vorwalzwerk

MRC

MRD

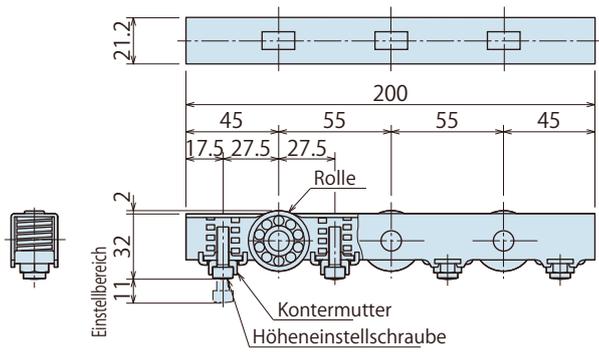
MRE/MRF

MRG

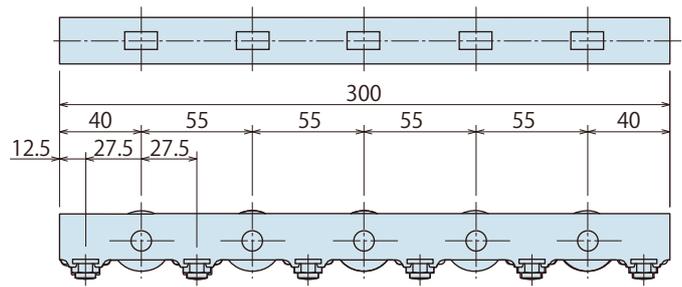
MRJ/MRK

Abmessungen

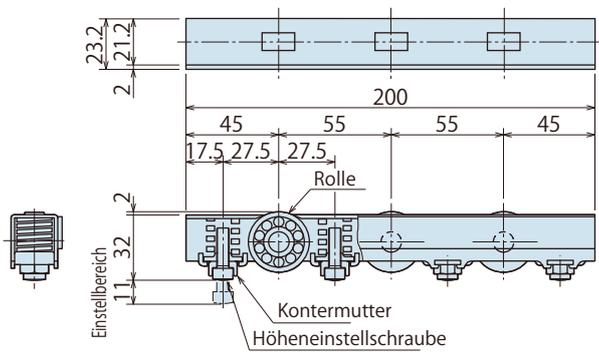
RB2220



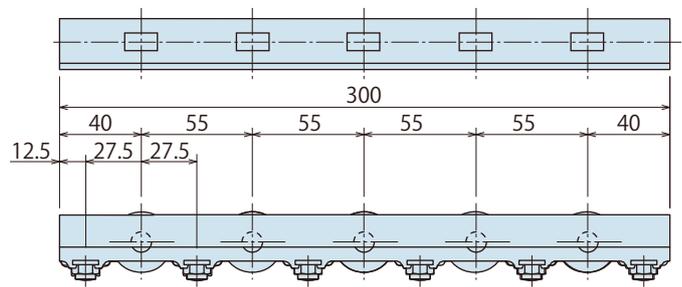
RB2230



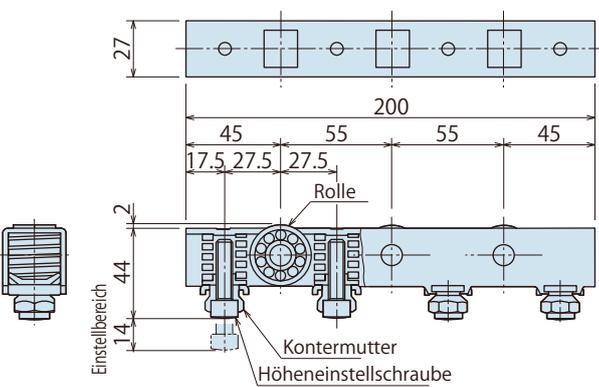
RB2420



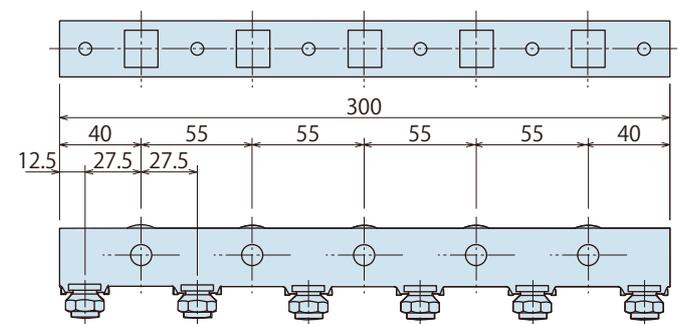
RB2430



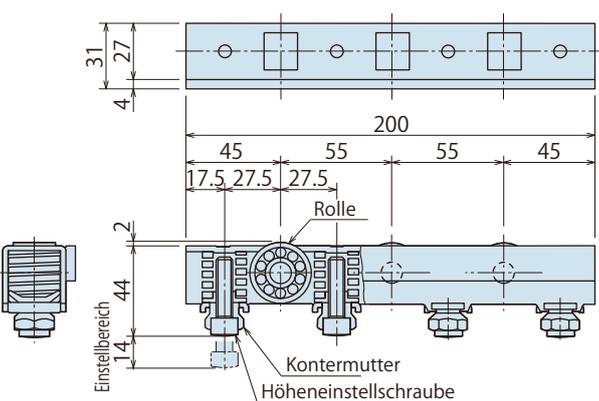
RB2820



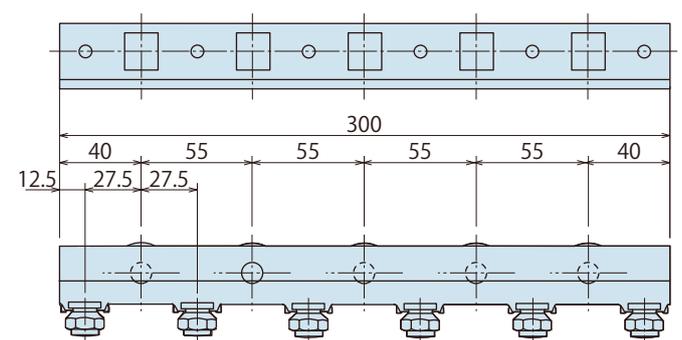
RB2830



RB3220



RB3230



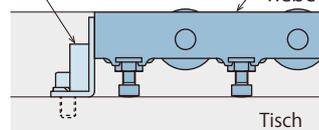
Zubehör : steckplatzmontierte Endplatte

- Modell Nr. Bezeichnung

RBE 21 0 - 43

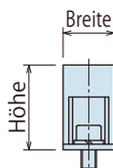
1 2 3

Steckplatzmontierte Endplatte

RB Werkzeug-
hebevorrichtung

1 Breite

- 21** : Breite 21 mm (zutreffende Werkzeughebevorrichtung RB22□0)
- 23** : Breite 23 mm (zutreffende Werkzeughebevorrichtung RB24□0)
- 27** : Breite 27 mm (zutreffende Werkzeughebevorrichtung RB28□0)
- 31** : Breite 31 mm (zutreffende Werkzeughebevorrichtung RB32□0)



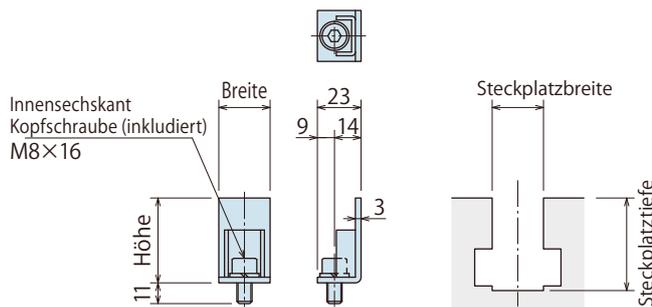
2 Design Nr.

- 0** : Revisionsnummer

3 Höhe

- 43** : Höhe 43 mm (Für **1** Breite **21, 23**)
- 45** : Höhe 45 mm (Für **1** Breite **27**)
- 58** : Höhe 58 mm (Für **1** Breite **27, 31**)

- Abmessungen



Modell Nr.	Steckplatzmontierte Endplatte	RBE210-43	RBE230-43	RBE270-45	RBE270-58	RBE310-58
Modell Nr.	Zutreffende Werkzeug-Hebevorrichtung	RB22□0	RB24□0	RB28□0		RB32□0
Breite	mm	21	23	27	27	31
Höhe ^{※1}	mm	43	43	45	58	58
Zutreffende Steckplatzbreite	mm	22	24	28		32
Zutreffende Steckplatztiefe	mm	32 ~ 43			44 ~ 58	

Anmerkung

- ※1. Die Endplattenhöhe ist auf die entsprechende Steckplatztiefe zuzuschneiden.

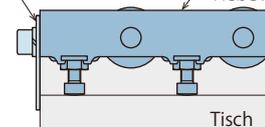
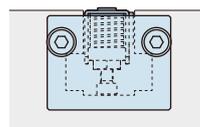
Zubehör : an den Kanten montierte Endplatte

- Modell Nr. Bezeichnung

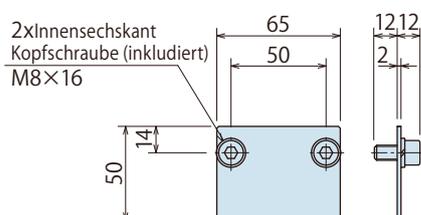
RBF00 0

Design Nr.
(Revisionsnummer)

An den Kanten montierte Endplatte

RB Werkzeug-
Hebevorrichtung

- Abmessungen



Anmerkung

- 1. Die kantenmontierte Endplatte kann für RB Werkzeughebevorrichtungen in allen Größen verwendet werden.

Spannelement
Hydraulikeinheit
Bedien- und Steuerfeld

Werkzeughebe-
vorrichtung
Vorwalzwerk

Zubehör

Hinweise
Unternehmensprofil

Werkzeughebe-
vorrichtung

RA

RB

Vorwalzwerk

MRC

MRD

MRE/MRF

MRG

MRJ/MRK

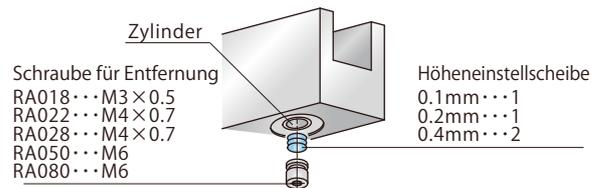
Hinweise

Anmerkungen zum Design

- 1) Prüfen der Spezifikationen
 - Der Arbeitsdruck der RA Werkzeughebevorrichtung beträgt 24.5 MPa und der maximale Betriebsdruck beträgt 27 MPa.
 - Das Produkt ist jeweils gemäß jeder Spezifikation für die RA/RB Werkzeughebevorrichtung und RAF Rollen zu verwenden.
- 2) Prüfen Sie das Gewicht
 - Das Produkt ist innerhalb des zulässigen Gewichtsbereichs zu verwenden. Wenn das Werkzeuggewicht den zulässigen Bereich übertrifft, kann der Werkzeugboden beschädigt werden, und es kann zu Hebestörungen kommen.
- 3) Die Positionen des Ausschusslochs und der Zylinder prüfen (nur bei der RA Werkzeughebevorrichtung).
 - Wenn der Tisch ein Ausschussloch besitzt, stellen Sie sicher, dass sich die Zylinder am Boden der RA Hebevorrichtung nicht im Bereich des Ausschusslochs befinden. Wenn sich die Zylinder am Ausschussloch befinden, wird die RA Werkzeughebevorrichtung beschädigt, was zu Betriebsstörungen und/oder gefährlichen Arbeitsbedingungen führt.
- 4) Prüfen Sie die Positionen des Ausschusslochs und Befestigungsschrauben (nur bei den RAF Rollen).
 - Wenn der Tisch ein Ausschussloch besitzt, stellen Sie sicher, dass sich die Befestigungsschrauben der RAF Rollen nicht im Bereich des Ausschusslochs befinden.

Installationshinweise

- 1) Prüfen Sie das zu verwendende Medium (nur bei der RA Werkzeughebevorrichtung)
 - Siehe Hydraulikflüssigkeitsliste, in der Sie die geeignete Flüssigkeit finden.
- 2) Vorgehensweise vor der Verrohrung (nur bei der RA Werkzeughebevorrichtung)
 - Das Rohr und der Rohrleitungsanschluss müssen durch gründliches Spülen gereinigt werden.
- 3) Verwenden Sie einen Hydraulikschlauch für die Verrohrung (nur bei der RA Werkzeughebevorrichtung)
 - Verwenden Sie einen Hydraulikschlauch, weil der Hydraulikanschluss hoch und runter fährt.
- 4) Höheneinstellung
 - Setzen Sie die Werkzeughebevorrichtung in den U-Steckplatz (T-Steckplatz) und stellen Sie die Höhe entsprechend den Abmessungen beim Hoch- und Abfahren ein. Siehe Abmessungen für U-Steckplatz(T-Steckplatz)-Abmessungen und die Höheneinstellung. Wenn die Höhe nicht eingestellt ist, wird die Last möglicherweise nicht gleichmäßig verteilt, wodurch das Werkzeug und die Werkzeughebevorrichtung beschädigt werden könnten. Verwenden Sie die Höheneinstellscheiben, die RA-Rollenhöhe einzustellen und verwenden Sie die Höheneinstellschraube für die Einstellung der RB-Rollenhöhe und befestigen Sie die Höheneinstellschraube mit einer Kontermutter, die mit einem Anzugsmoment von 5.9-9.8 Nm festgezogen wird.



- 5) Luftblasen im Hydraulikkreis (nur bei der RA-Werkzeughebevorrichtung)
 - Zu viel Luft im Hydraulikkreis führt zu einer verlangsamten Reaktionszeit und kann zu einer ständig schwergängigen Pumpe führen. Nach Installation des Hydraulikkreises oder wenn in der Pumpe kein Öl mehr ist, entlüften Sie bei RA0180/0220/0280 über den Nippel oder bei RA050/080 über das Entlüftungsventil.

Liste Hydraulikflüssigkeiten

Hersteller	ISO Viskositätsklasse ISO-VG-32	
	Hydrauliköl mit Verschleißschutz	Mehrzweck-Hydrauliköl
Showa Shell Sekiyu	Tellus S2 M 32	Morlina S2 B 32
Idemitsu Kosan	Daphne Hydraulic Fluid 32	Daphne Super Multi Oil 32
JX Nippon Oil & Energy	Super Hyrando 32	Super Mulpus DX 32
Cosmo Oil	Cosmo Hydro AW32	Cosmo New Mighty Super 32
ExxonMobil	Mobil DTE 24	Mobil DTE 24 Light
Matsumura Oil	Hydol AW-32	
Castrol	Hyspin AWS 32	

Anmerkung Da es schwierig sein könnte, die in der Tabelle aufgelisteten Produkte aus Übersee zu beziehen, setzen Sie sich bitte mit dem entsprechenden Hersteller in Verbindung.

Spannelement
 Hydraulikeinheit
 Betriebssteuereinheit

 Werkzeughebe-
 vorrichtung
 Vorwalzwerk

Zubehör

 Hinweise
 Unternehmensprofil

 Werkzeughebe-
 vorrichtung

RA

RB

Vorwalzwerk

MRC

MRD

MRE/MRF

MRG

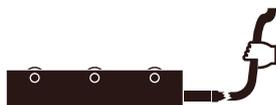
MRJ/MRK

● Hinweise zum Umgang

- 1) Der Umgang mit dem Produkt sollte durch Fachpersonal erfolgen.
- 2) Die Maschine nicht handhaben oder entfernen, bevor alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.
 - ① Die Maschine und die Ausrüstung können nur geprüft oder vorbereitet werden, wenn bestätigt wird, dass die Schutzausrüstungen an Ort und Stelle sind.
 - ② Vor dem Entfernen der Komponente ist sicherzustellen, dass alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. Die Druckluft der Hydraulikquelle abschalten und sicherstellen, dass im Hydraulik- und Druckluftkreis kein Druck mehr vorhanden ist.
 - ③ Nach dem Anhalten der Maschine darf diese erst entfernt werden, nachdem die Temperatur abgesunken ist.
 - ④ Stellen Sie sicher, dass an den Schrauben/Bolzen und entsprechenden Teilen keine Anomalien zu erkennen sind, bevor die Maschine bzw. Ausrüstung wieder in Betrieb genommen wird.
- 3) Kein Ausbau der Maschine und keine Änderungen an der Maschine.
 - Wenn die Ausrüstung zerlegt oder abgeändert wird, erlischt die Garantie auch innerhalb des Garantiezeitraumes.



- 4) Berühren Sie die Werkzeughebevorrichtungen nicht, so lange sie noch in Betrieb sind
 - Es besteht Verletzungsgefahr.



- 5) Halten Sie die RA Werkzeughebevorrichtung selbst fest, wenn Sie sie bewegen oder entfernen.
 - Wenn Sie am Schlauch ziehen, kann die RA Werkzeughebevorrichtung herausfallen, was zu Unfällen führen kann. Außerdem können sich genietete Schlauchteile lockern, was zu einer Mediumleckage führt.



- 6) Das Produkt darf nicht mit Wasser / Öl in Kontakt kommen.
 - Dies kann zu Betriebsstörungen oder das Produkt beschädigen und zu Unfällen führen.

● Wartung / Inspektion

- 1) Entfernen der Ausrüstung
 - Vor dem Entfernen der Maschine ist sicherzustellen, dass alle Schutzeinrichtungen angebracht sind.
 - Stellen Sie vor dem Neustart sicher, dass die Bolzen/Schrauben und die entsprechenden Teile keine Anomalien aufweisen.
- 2) Stellen Sie sicher, dass die Rollen reibungslos gleiten und keine Geräusche verursachen.
- 3) Setzen Sie sich zwecks Überholungs- und Reparaturarbeiten mit uns in Verbindung.
- 4) Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sind die Rohrleitungen regelmäßig nachzuziehen.
- 5) Prüfen Sie regelmäßig, ob die Hydraulikdruckversorgung den Betriebsdruck erreicht.
- 6) Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikflüssigkeit noch gebrauchsfähig ist.
- 7) Stellen Sie sicher, dass der Betrieb reibungslos und ohne ungewöhnliche Geräusche erfolgt.
 - Insbesondere, wenn die Ausrüstung längere Zeit nicht benutzt wurde oder wenn sie zum ersten Mal verwendet wird, stellen Sie sicher, dass sie reibungslos funktioniert.
- 8) Ziehen Sie regelmäßig die Befestigungsschrauben der Endplatte nach, um den reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.
- 9) Wenn Sie das Produkt lagern, vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und bewahren es an einem kühlen Ort und vor Wasser geschützt auf.

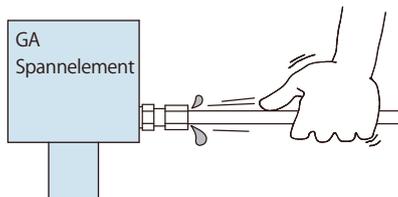
※ Allgemeine Hinweise siehe S.145

 • Installationshinweise • Hydraulikflüssigkeitsliste • Drosselventil des Hydraulikzylinders und Hinweise
 • Anmerkungen zur Handhabung • Wartung / Inspektion • Garantie

Hinweise

● Installationshinweise (Hinweise zur Hydraulikserie)

- 1) Das zu verwendende Medium prüfen.
 - Bitte verwenden Sie das entsprechende Medium laut Liste.
 - Wenn die Viskositätsklasse des Hydrauliköls höher als ISO-VG-32 ist, verlängert sich die Zykluszeit.
 - Bei einem Betrieb bei niedrigen Temperaturen verlängert sich die Zykluszeit, weil die Viskosität des Hydrauliköls zunimmt.
- 2) Vorgehen vor der Verrohrung
 - Das Rohr, der Rohrleitungsanschluss und die Medienkanäle müssen durch gründliches Spülen gereinigt werden.
 - Staub und Späne im Kanal können zu Mediumleckagen und Betriebsstörungen führen.
 - Von einigen Ventilen abgesehen sind unsere Produkte nicht mit einer Funktion zum Schutz vor Staub und Schneidespänen ausgestattet, die in das Hydrauliksystem und Rohrleitungen gelangen können.
- 3) Anwendung des Dichtungsbands
 - Mit dem Band 1 bis 2 Mal im Uhrzeigersinn umwickeln.
 - Dichtungsbandreste können zu Druckluftleckagen und Betriebsstörungen führen.
 - Um zu vermeiden, dass während der Rohrleitungsarbeiten Fremdkörper in das Produkt gelangen, ist das Produkt gründlich zu reinigen.
- 4) Entlüften des hydraulischen Kreises
 - Wenn sich im hydraulischen Kreis Überschussluft befindet, kann sich die Zykluszeit stark verlängern. Nach Einrichten des Hydraulikkreises oder wenn in der Pumpe Öl fehlt, ist zuerst auf folgende Weise zu entlüften.
 - ① Reduzieren Sie den hydraulischen Druck auf unter 2MPa.
 - ② Lockern Sie die Überwurfmutter der Rohrverschraubung, die sich am nächsten bei den Spannelementen befindet, RA Werkzeughebevorrichtungen um eine volle Umdrehung.
 - ③ Bewegen Sie die Rohrleitung hin und her, um den Ausgang der Rohrverschraubung zu lösen. Es tritt Hydraulikflüssigkeit mit Luft vermischt aus.



- ④ Ziehen Sie die Überwurfmutter nach dem Entlüften wieder fest.
 - ⑤ Es ist effizienter, die Entlüftung am höchsten Punkt im Kreis oder am Ende des Kreises durchzuführen.
- 5) Prüfen auf lockeren Sitz und Nachziehen
 - Zu Beginn der Maschineninstallation können die Schraube/Mutter leicht angezogen werden.
 - Das Anzugsmoment prüfen, gegebenenfalls nachziehen.

● Liste Hydraulikflüssigkeiten

Hersteller	ISO Viskositätsklasse ISO-VG-32	
	Hydrauliköl mit	Mehrzweck-Hydrauliköl
Showa Shell Sekiyu	Tellus S2 M 32	Morlina S2 B 32
Idemitsu Kosan	Daphne Hydraulic Fluid 32	Daphne Super Multi Oil 32
JX Nippon Oil & Energy	Super Hyrando 32	Super Mulpus DX 32
Cosmo Oil	Cosmo Hydro AW32	Cosmo New Mighty Super 32
ExxonMobil	Mobil DTE 24	Mobil DTE 24 Light
Matsumura Oil	Hydol AW-32	
Castrol	Hyspin AWS 32	

Anmerkung Da es schwierig sein könnte, die in der Tabelle aufgelisteten Produkte aus Übersee zu beziehen, setzen Sie sich bitte mit dem entsprechenden Hersteller in Verbindung.

● Drosselventil des Hydraulikzylinders und Hinweise

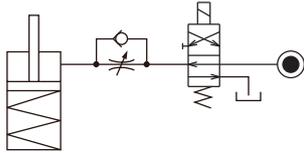


Wenn der Hydraulikzylinder mit einem Drosselventil geregelt wird, muss der Kreis unter Berücksichtigung der folgenden Punkte entworfen werden. Lesen Sie diese Hinweise vor der Installation gut durch, da ein falsches Kreislauf-Design zu Betriebsstörungen und Beschädigung der Maschine führen kann.

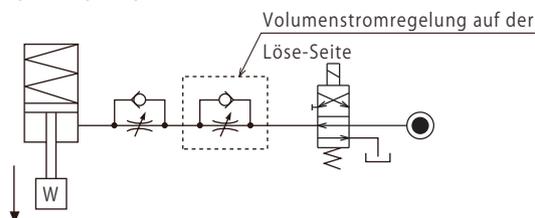
● Flussregelkreis für einfach wirkende Zylinder.

Für einfachwirkende Zylinder mit Rückholfeder kann ein begrenzter Fluss während des Lösens den Lösevorgang extrem verlangsamen oder gar verhindern. Die bevorzugte Methode besteht darin, den Volumenstrom während des Spannvorgangs mit einem Ventil zu prüfen, das über einen freien Strom in Löse-Richtung verfügt.

Außerdem sollte für jeden Aktuator ein Drosselventil vorgesehen werden.



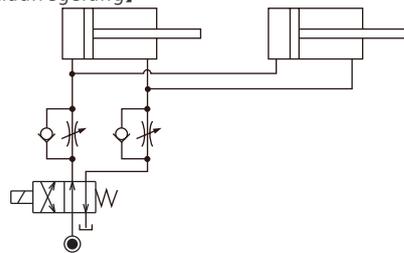
Wenn der Lösezyklus durch exzessiven Hydraulikfluss beschleunigt wird, kann der Zylinder beschädigt werden. In diesem Fall ist die Flusssteuerung zur Regelung des Durchflusses zu erhöhen.



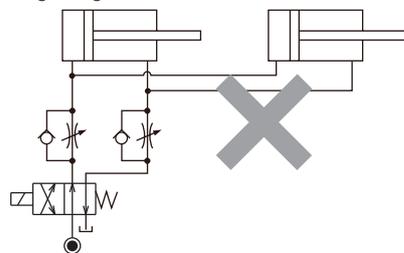
● Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppelwirkende Zylinder

Der Fluidplan bei Volumenstromregelung für doppelwirkende Zylinder sollte sowohl für die Spannseite als auch die Löseseite eine Rücklaufregelung haben. Zulaufregelungen können durch Luft im System ungünstig beeinflusst werden.

【Rücklaufregelung】

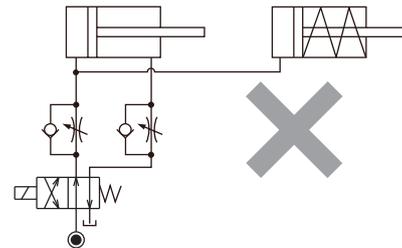


【Zulaufregelung】



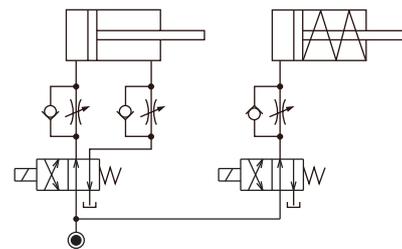
Im Falle einer Rücklaufregelung sollte der Hydraulikplan unter Berücksichtigung folgender Punkte konzipiert werden.

- ① Einfach wirkende Komponenten sollten in derselben Volumenstromrichtung wie doppelt wirkende Komponenten eingesetzt werden. Beim Löse-Vorgang der einfachwirkenden Zylinder kann es zu Betriebsstörungen kommen oder er wird sehr langsam.

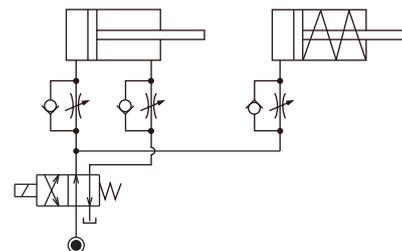


Siehe folgenden Plan, wenn sowohl der einfachwirkende Zylinder als auch der doppelwirkende Zylinder zusammen verwendet werden.

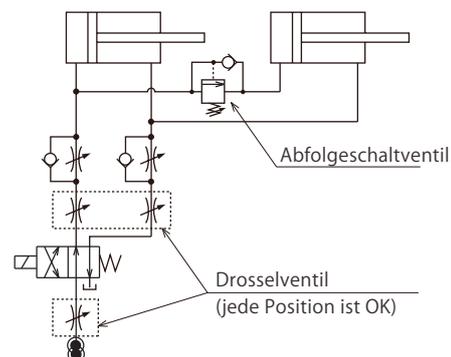
- Den Regelkreis trennen.



- Reduzieren Sie den Einfluss der Regeleinheit des doppelwirkenden Zylinders. Aufgrund des Gegendrucks in der Tankleitung wird der einfach wirkende Zylinder nach der Arbeit des doppelwirkenden Zylinders aktiviert.



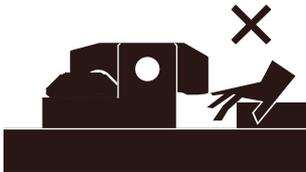
- ② Bei einer Rücklaufregelung kann es vorkommen, dass sich während der Zylindertätigkeit der Druck im Kreis aufgrund der Flüssigkeitszufuhr erhöht. Eine Druckzunahme im Kreis kann durch die vorherige Reduktion der zugeführten Flüssigkeit über das Drosselventil vermieden werden. Insbesondere bei Verwendung eines Abfolgeschaltventils oder von Druckschaltern für die Spannelementdetektion, wenn der Gegendruck über dem Solldruck liegt, arbeitet das System nicht in seinem Istzustand.



Hinweise

Hinweise zum Umgang

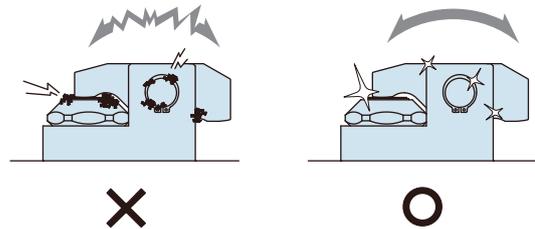
- 1) Der Umgang mit dem Produkt sollte durch Fachpersonal erfolgen.
 - Die hydraulische Maschine/der Druckluftkompressor müssen von qualifiziertem Personal gehandhabt und instand gehalten werden.
- 2) Die Maschine nicht handhaben oder entfernen, bevor alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.
 - ① Die Maschine und die Ausrüstung können nur geprüft bzw. vorbereitet werden, wenn bestätigt wird, dass die Schutzausrüstungen an Ort und Stelle sind.
 - ② Vor dem Entfernen der Maschine ist sicherzustellen, dass alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck mehr vorhanden ist.
 - ③ Nach dem Anhalten der Maschine darf diese erst entfernt werden, nachdem die Temperatur abgesunken ist.
 - ④ Stellen Sie sicher, dass an den Schrauben/Bolzen und entsprechenden Teilen keine Anomalien zu erkennen sind, bevor die Maschine bzw. Ausrüstung wieder in Betrieb genommen wird.



- 3) Berühren Sie die Spannelemente (Zylinder) nicht, so lange sie noch in Betrieb sind. Andernfalls besteht Quetschgefahr für die Hände.
- 4) Kein Ausbau der Maschine und keine Änderungen an der Maschine.
 - Wenn die Ausrüstung zerlegt oder abgeändert wird, erlischt die Garantie auch innerhalb des Garantiezeitraumes.

Wartung • Inspektion

- 1) Entfernen der Maschine und Abschalten der Luftdruckquelle.
 - Stellen Sie vor dem Entfernen der Maschine sicher, dass die oben genannten Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck mehr vorhanden ist.
 - Stellen Sie vor dem Neustart sicher, dass die Bolzen/Schrauben und die entsprechenden Teile keine Anomalien aufweisen.
- 2) Regelmäßige Reinigung des Maschinenbereichs.
 - Bei Benutzung mit verschmutzter Oberfläche kann es zu Dichtungsschäden, Fehlfunktionen, Flüssigkeitsaustritt und Luftverlust kommen.



- 3) Beim regelmäßigen Abkuppeln von Kupplungen sollte täglich entlüftet werden, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreis gemischt wird.
- 4) Um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, sind Bolzen und Rohrleitungen, Befestigungsschrauben, Muttern, Sicherungsringe und Zylinder regelmäßig nachzuziehen.
- 5) Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikflüssigkeit noch gebrauchsfähig ist.
- 6) Stellen Sie sicher, dass der Betrieb reibungslos verläuft und keine ungewöhnlichen Geräusche hörbar sind.
 - Insbesondere wenn nach längerem Stillstand ein Neustart erfolgt, ist sicherzustellen, dass der Betrieb einwandfrei erfolgen kann.
- 7) Die Produkte sollten an einem kühlen, dunklen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und trocken gelagert werden.
- 8) Setzen Sie sich zwecks Überholungs- und Reparaturarbeiten mit uns in Verbindung.

● Garantie

1) Garantiezeit

- Die Produktgarantie beträgt 18 Monate ab Verlassen des Werks oder 12 Monate vom Erstgebrauch an, je nachdem, welches Ereignis zuerst eintritt.

2) Garantiefumfang

- Im Falle von Produktschäden oder Funktionsstörungen während des Garantiezeitraums aufgrund von Konstruktionsfehlern, fehlerhaften Materialien oder fehlerhafter Ausführung werden wir das fehlerhafte Teil auf unsere Kosten ersetzen oder reparieren. Betriebsstörungen und -ausfälle, die durch Folgendes verursacht werden, sind nicht abgedeckt.

- ① Wenn die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nicht ausgeführt werden.
- ② Wenn das Produkt verwendet wird, obwohl nach Meinung der Bedienperson das Produkt nicht betriebsbereit ist und dies möglicherweise zu einem Defekt führt.
- ③ Wenn es von der Bedienperson in unangemessener Art und Weise verwendet oder gehandhabt wird. (Einschließlich Schäden, die durch Fehlverhalten von Dritten verursacht werden.)
- ④ Wenn der Defekt auf Ursachen zurückzuführen ist, für die wir nicht verantwortlich sind.
- ⑤ Wenn Änderungen oder Reparaturarbeiten ohne unsere Genehmigung und Bestätigung nicht von Kosmek ausgeführt werden, erlischt der Garantieanspruch.
- ⑥ Andere Schäden, die durch Naturkatastrophen oder humanitäre Notsituationen verursacht wurden, für die unsere Gesellschaft nicht verantwortlich ist.
- ⑦ Ausgaben für Teile oder Austauscharbeiten, die durch den Verbrauch bzw. Verschleiß von Teilen hervorgerufen werden. (Wie z. B. Gummi, Kunststoff, Dichtungsmaterial und einige elektrische Bauteile.)

Schäden ausschließlich solcher, die direkt auf einen Produktdefekt zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Vertriebsstellen

Vertriebsstellen weltweit

Japan	TEL. +81-78-991-5162	FAX. +81-78-991-8787
Auslandsverkauf	KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
EUROPE	TEL. +43-063-287587-11	FAX. +43-463-287587-20
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	
USA	TEL. +1-630-241-3465	FAX. +1-630-241-3834
KOSMEK (USA) LTD.	1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA	
China	TEL.+86-21-54253000	FAX.+86-21-54253709
KOSMEK (CHINA) LTD. 考世美(上海)貿易有限公司	21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122	
India	TEL.+81-80-3565-7481	
KOSMEK LTD - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India	
Thailand	TEL. +66-2-715-3450	FAX. +66-2-715-3453
Repräsentanz Thailand	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	
Mexico	TEL. +52-442-161-2347	
KOSMEK USA Mexico Office	Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla	
Taiwan (Exklusivhändler Taiwan)	TEL. +886-2-82261860	FAX. +886-2-82261890
Full Life Trading Co., Ltd. 盈生貿易有限公司	16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場)	
Philippines (Exklusivhändler Philippinen)	TEL.+63-2-310-7286	FAX. +63-2-310-7286
G.E.T. Inc, Phil.	Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427	
Indonesia (Exklusivhändler Indonesien)	TEL. +62-21-5818632	FAX. +62-21-5814857
P.T PANDU HYDRO PNEUMATICS	Ruko Green Garden Blok Z- II No.51 Rt.005 Rw.008 Kedoya Utara-Kebon Jeruk Jakarta Barat 11520 Indonesia	

Vertriebsstellen in Japan

Hauptsitz Vertriebsstelle Osaka Auslandsverkauf	TEL.078-991-5115	FAX.078-991-8787
	〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
Vertriebsstelle Tokio	TEL.048-652-8839	FAX.048-652-8828
	〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	
Vertriebsstelle Nagoya	TEL.0566-74-8778	FAX.0566-74-8808
	〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	
Vertriebsstelle Fukuoka	TEL.092-433-0424	FAX.092-433-0426
	〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	