

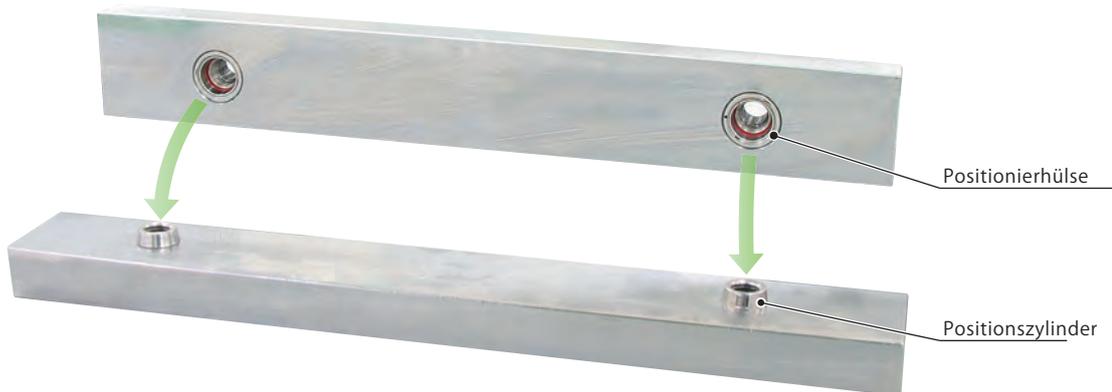
# Manuelles Positionierungssystem

Modell VXF



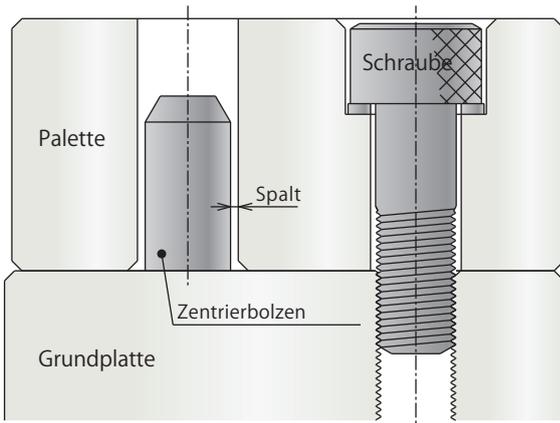
Unser manuelles Positionierungssystem positioniert Paletten und Montageplatten mit einer Wiederholgenauigkeit von  $3 \mu\text{m}$  oder besser und ermöglicht einen einfachen manuellen Aufbau.

Das manuelle Positionierungssystem ermöglicht Hochgenauigkeitspositionieren durch einfaches Anziehen von Schrauben.



Mechanische Bolzen haben normalerweise einen Spalt zwischen den Konusflächen, was zu einer unzuverlässigen Genauigkeit und Wiederholbarkeit führt.

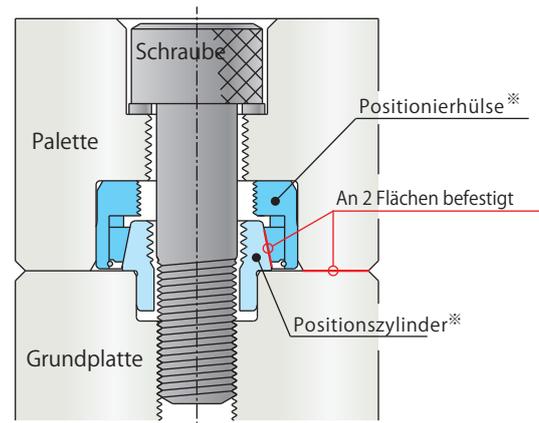
- Geringere Genauigkeit aufgrund von Abständen.
- Für den Bolzen wird Platz benötigt.



Die zwei Hauptmerkmale des manuellen Positionierungssystems sind:

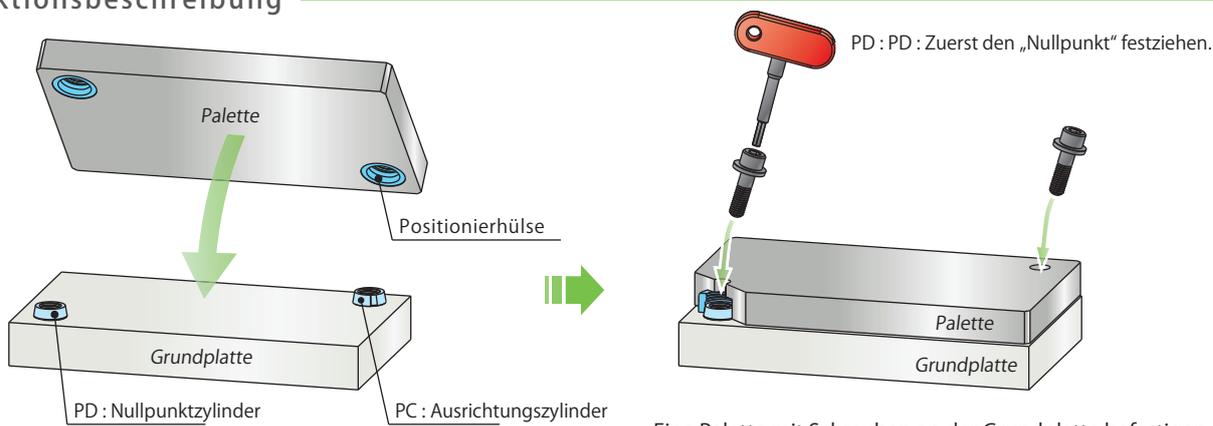
- 1) Verjüngung zur Konusfläche
- 2) Wiederholgenauigkeit von  $3 \mu\text{m}$  oder besser.

- Hohe Positioniergenauigkeit hat weniger fehlerhafte Teile zur Folge.
- Kompakter und spart wertvollen Platz.



※ Das manuelle Positionierungssystem besteht aus einem Positionszylinder und einer Positionierhülse.

## Funktionsbeschreibung



Palette einrichten.

Eine Palette mit Schrauben an der Grundplatte befestigen. Befestigungsvorgang: Zuerst PD: Nullpunkt (rund) festziehen, dann PC: Ausrichtung (rautenförmig). Beim Festziehen der Schrauben wird gleichzeitig befestigt und positioniert.

Das manuelle Positionierungssystem von KOSMEK besteht aus einem Nullpunktzylinder (rund) und einem Ausrichtungszylinder (rautenförmig).

VXF-PD: Nullpunktzylinder

Referenzposition

Positionierhülse  
Bewegliche Konushülse

Konusfläche (360 Grad)

Gesamte Konusfläche

VXF-PC: Ausrichtungszylinder

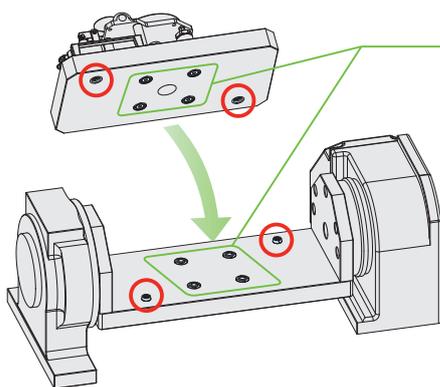
Positionieren in einer Richtung

Kerbe für Indexierung

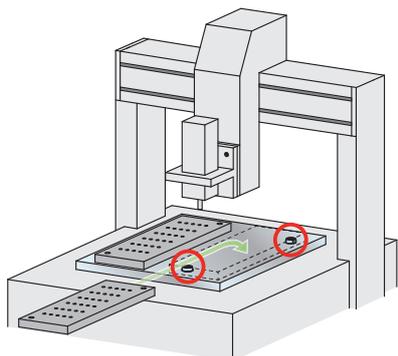
Konusfläche

Zwei Konusflächen auf gegenüberliegenden Seiten

## Anwendungsbeispiele



Zur Vorrichtungpositionierung und für den schnellen Aufbau von Bearbeitungsvorgängen.



Für Palettenpositionierung auf Tischrobotern.

**Kupplung**  
Modell **JVA/JVB**

Durch Verwendung einer Kupplung ist die Versorgung mit hydraulischem oder pneumatischem Druck von einer Grundplatte möglich.

Siehe S. 863 zu den Kupplungs-Modellen: JVA/JVB.

Hochpräzisionsbefestigung zwischen zwei Maschinenteilen.

※ Wenn kein raufenförmiger Zylinder benötigt wird, kann der Nullpunktzylinder alleine verwendet werden.

High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit

Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

Manueller  
Positionszylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abzweiger

JX

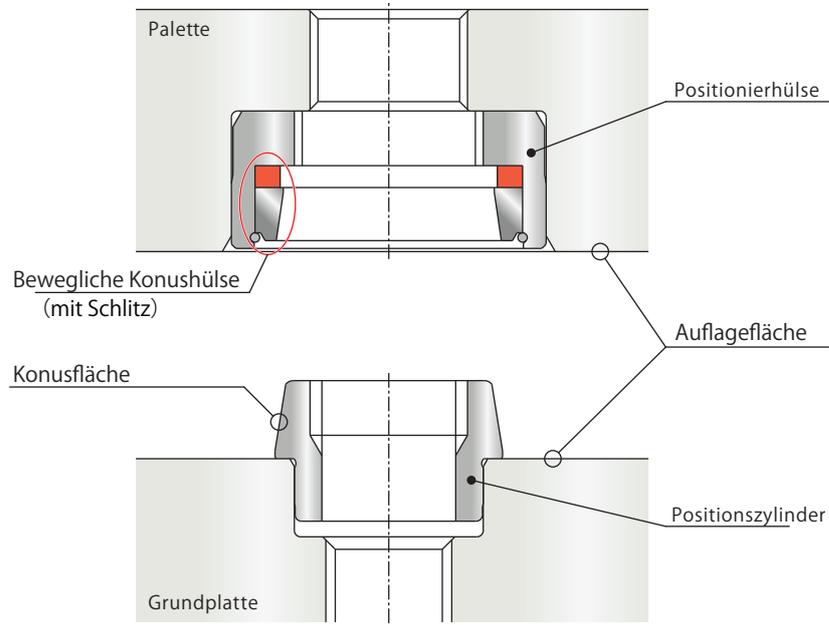
Kupplungsschalter

PS

G-Verschraubung

● Beschreibung der beweglichen Konushülse

Positionierungsmethode: Doppelfläche mit beweglicher Konushülse



### Vorteile der beweglichen Konushülse

- ① Fängt Toleranzabweichungen in jedem Positionierzylinder und der Positionierhülse ab.
- ② Dämpft die Abnutzung des Positionierteils, dadurch langfristige Verwendung möglich.
- ③ Absorbiert Raumabweichungen von Montagebohrungen.
- ④ Absorbiert Raumabweichungen aufgrund von Temperaturänderungen.

Die bewegliche Konushülse hat den Vorteil, dass sie Maßfehler durch vertikale Bewegungen auffängt.

Das wird durch das Entfernen des Abstands zwischen Positionierzylinder, Konushülse und Positionierhülse erreicht.

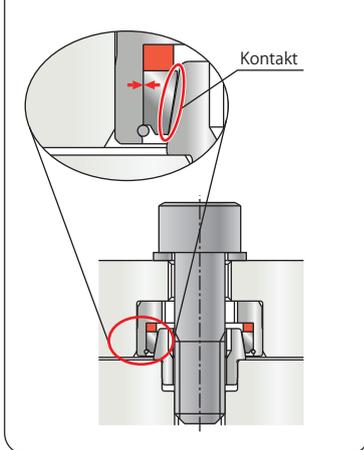
Die Doppelflächenbefestigung ermöglicht eine hohe Wiederholgenauigkeit präziser Positionierung.

## Hinweise

Bewegung und Abweichungen werden von der beweglichen Konushülse aufgenommen (①/②)

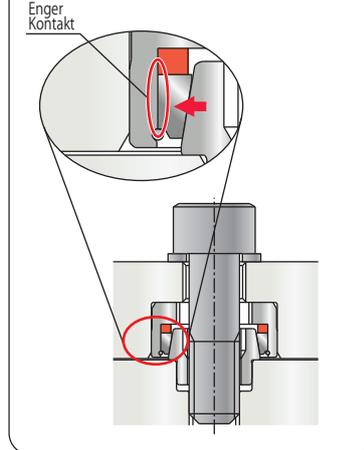
### Beginn des Positioniervorgangs

Es gibt fast kein Spiel, da die beweglichen Teile mit der Konusfläche in Kontakt kommen.



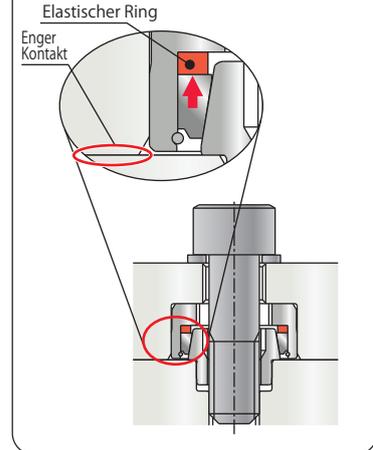
### XY Positionieren

Fast kein Spiel zwischen der Konusfläche und den beweglichen Teilen der Hülse.



### XYZ Positionieren

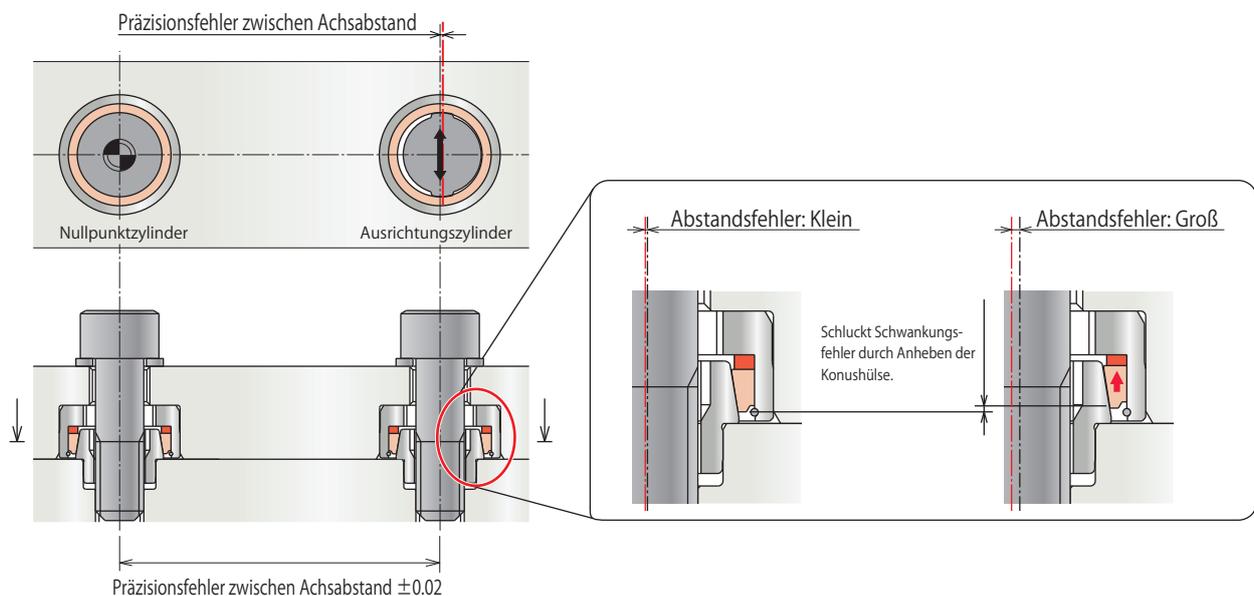
Schluckt Fehler durch Anheben der Konushülse. Auflagefläche berührt und positioniert auf 2 Flächen.



## Bewegliche Konushülse schluckt Abstandsfehler (③/④)

Nimmt Abstandsschwankungen auf und minimiert so die Abnutzung von Positionierteilen und verhindert die Verformung des Positionierzylinders/der Positionierhülse.

※ Beim Sichern mehrerer Montageplatten ist Genauigkeit äußerst wichtig.


 High-Power-  
Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

 Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit

 Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

 Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

 Manueller  
Positionierzylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

 Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abzweiger

JX

Kupplungsschalter

PS

G-Verschraubung

● Modell Nr. Bezeichnung (Positionszyylinder)

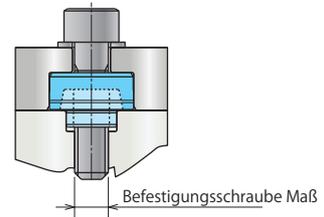
VXF 0 **08** 0 - P **D**

1      2                      3



**1** Befestigungsschraube Maß

- 04 : Befestigungsschraube Maß M4
- 05 : Befestigungsschraube Maß M5
- 06 : Befestigungsschraube Maß M6
- 08 : Befestigungsschraube Maß M8
- 10 : Befestigungsschraube Maß M10
- 12 : Befestigungsschraube Maß M12
- 16 : Befestigungsschraube Maß M16

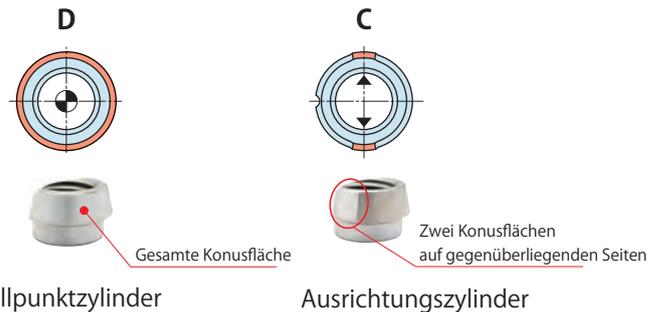


**2** Konstruktionsnummer

- 0 : Revisionsnummer

**3** Funktionsklassifizierung

- D : Nullpunktzyylinder (Für Referenzpositionierung)
- C : Ausrichtungszyylinder (Für Positionierung in einer Richtung)



● Kombination von Positionszyylinder und Positionierhülse

Befestigungsschraube Maß	Positionszyylinder Modell Nr.	Positionierhülse Modell Nr.	Funktion
M4 Schraube	VXF0040-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0040-B	Referenzpositionierung
	VXF0040-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0040-B	Positionieren in einer Richtung
M5 Schraube	VXF0050-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0050-B	Referenzpositionierung
	VXF0050-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0050-B	Positionieren in einer Richtung
M6 Schraube	VXF0060-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0060-B	Referenzpositionierung
	VXF0060-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0060-B	Positionieren in einer Richtung
M8 Schraube	VXF0080-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0080-B	Referenzpositionierung
	VXF0080-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0080-B	Positionieren in einer Richtung
M10 Schraube	VXF0100-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0100-B	Referenzpositionierung
	VXF0100-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0100-B	Positionieren in einer Richtung
M12 Schraube	VXF0120-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0120-B	Referenzpositionierung
	VXF0120-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0120-B	Positionieren in einer Richtung
M16 Schraube	VXF0160-PD (Nullpunktzyylinder)	VXF0160-B	Referenzpositionierung
	VXF0160-PC (Ausrichtungszyylinder)	VXF0160-B	Positionieren in einer Richtung

## ● Modell Nr. Bezeichnung (Positionierhülse)

# VXF 0 08 0 - B

1 2

### 1 Passendes VXF Positionszylinder-Modell

**04** : VXF0040-PD / VXF0040-PC

**05** : VXF0050-PD / VXF0050-PC

**06** : VXF0060-PD / VXF0060-PC

**08** : VXF0080-PD / VXF0080-PC

**10** : VXF0100-PD / VXF0100-PC

**12** : VXF0120-PD / VXF0120-PC

**16** : VXF0160-PD / VXF0160-PC

### 2 Konstruktionsnummer

**0** : Revisionsnummer

## ● Spezifikationen

Modell Nr.	VXF0040	VXF0050	VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120	VXF0160	
Positionierwiederholgenauigkeit mm	0.003							
Hub mm	0.2				0.3			
Max. Belastungsgewicht kg	Horizontale Montage	100	200	300	400	500	600	800
	Vertikale Montage	20	40	60	80	100	120	160
Min. Erforderliche Anzugskraft ※1 kN	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	
Befestigungsvorgang	VXF-PD → VXF-PC							
Betriebstemperatur °C	0~70							
Masse g	Positionszylinder	2	3	4	5	10	15	25
	Positionierhülse	4	7	10	11	22	36	50

#### Anmerkungen

1. Dieses Produkt dient nur dem Positionieren. Es hat keine Spannfunktion. Beim Positionieren wird Anzugskraft benötigt.

※1. Die Mindestanzugskraft ist die erforderliche Anzugskraft (Presskraft) je Positioniereinheit.

(Das ist die Axialkraft, die beim Festziehen der Mitte von VXF mit einer Schraube erforderlich ist.)

Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit dem entsprechenden Anzugsmoment fest.

(Siehe S. 1013 zu Referenzdaten für Axialkraft und Anzugsmoment der Schraube.)

Das Anzugsmoment kann je nach Zugfestigkeit der Schraube/Plattenmaterial variieren.

Für weitere Informationen siehe JIS B 1083, JIS B 1084 oder die Kataloge der Schraubenhersteller.

High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit

Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

Manueller  
Positionszylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abweiger

JX

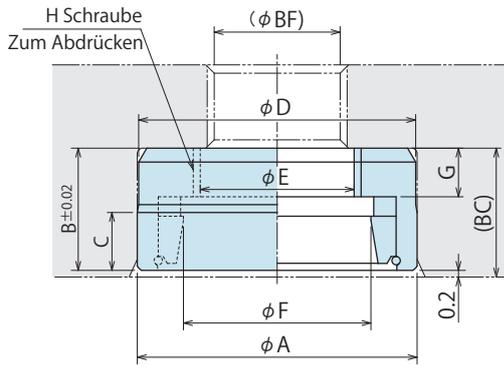
Kupplungsschalter

PS

G-Verschraubung

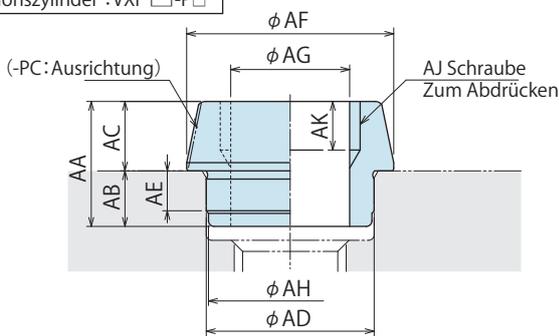
Abmessungen

Positionierhülse : VXF□-B



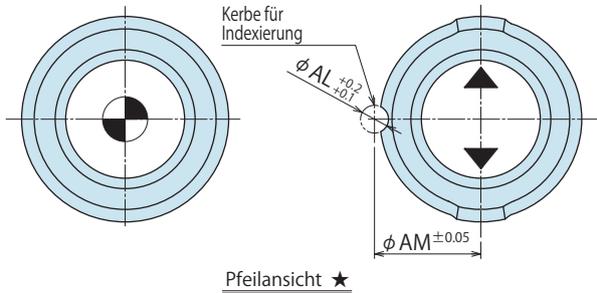
Pfeilansicht ★

Positionszylinder : VXF□-P□



VXF□-PD (Nullpunkt)

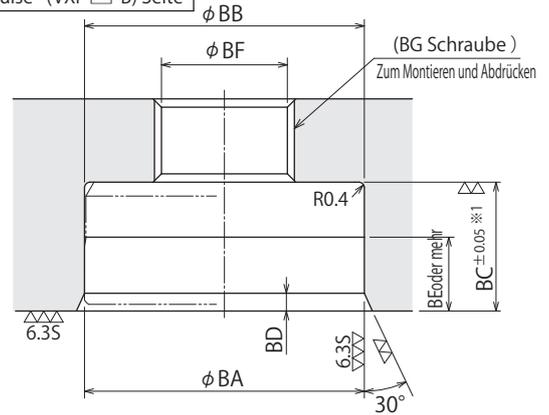
VXF□-PC (Ausrichtung)



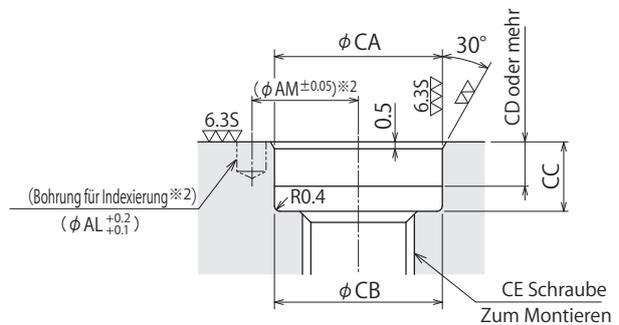
Pfeilansicht ★

Fertigungsmaße für die Montage

Positionierhülse (VXF□-B) Seite



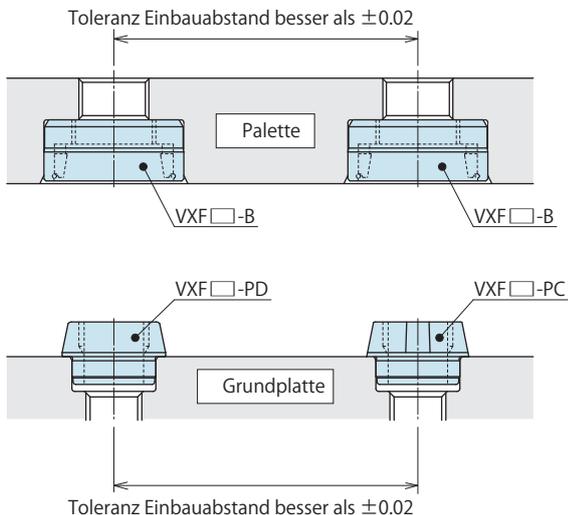
Positionszylinder (VXF□-P□) Seite



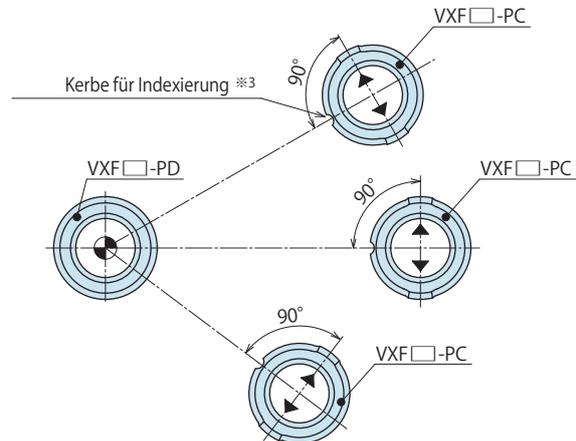
Anmerkungen

- ※1. Bei unterschiedlichem Material von Grundplatte und Palette sollte die BC Bearbeitungstoleranz  $\pm 0.02$  betragen.
- ※2. Stellen Sie diese Bohrung für die Indexierung bereit. Die Überlappung von Kerbe und Bohrung bestätigt die Ausrichtung. Die Bohrung erleichtert die Indexierung, wenn der Zylinderstift für die Montage von VXF-PC verwendet wird. (Beachten Sie bei der Verwendung des Zylinderstifts, dass Sie den Stift nach der Indexierung entfernen.)

Toleranz Einbauabstand



VXF-PC Indexierung



Anmerkung

- ※3. Richten Sie die Kerbe von VXF-PC lotrecht zur Mitte von VXF-PD aus.

## Abmessungen und Fertigungsmaße für die Montage

(mm)

Modell Nr.	VXF0040	VXF0050	VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120	VXF0160
A	13 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	16 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	18 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	20 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	25 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	30 <sup>+0.033</sup> <sub>+0.020</sub>	35 <sup>+0.042</sup> <sub>+0.026</sub>
B	6.8	7.8	8.3	8.8	10.8	12.8	13.8
C	3.8	4	4	4.5	5.5	6.5	8
D	12.8	15.8	17.8	19.8	24.8	29.8	34.8
E	5.1	6.8	9	11	12.5	16.5	20.5
F	7.7	9.5	11.5	13.3	16.8	20.2	24.9
G	2	2.8	3.2	3.5	4.2	5.2	5.2
H	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M18×2.5	M22×2.5
AA	8	8.5	8.5	9	11	13	14
AB	3.5	4	4	4	5	6	6
AC	4.5	4.5	4.5	5	6	7	8
AD	6.5p6 <sup>+0.024</sup> <sub>+0.015</sub>	8p6 <sup>+0.024</sup> <sub>+0.015</sub>	10p6 <sup>+0.024</sup> <sub>+0.015</sub>	12p6 <sup>+0.029</sup> <sub>+0.018</sub>	15p6 <sup>+0.029</sup> <sub>+0.018</sub>	18p6 <sup>+0.029</sup> <sub>+0.018</sub>	23p6 <sup>+0.035</sup> <sub>+0.022</sub>
AE	2.5	3	3	3	4	4.5	4.5
AF	9	10.8	12.8	14.8	18.6	22.2	27.3
AG	4.3	5.3	6.8	8.5	11	14	18
AH	6.3	7.8	9.8	11.8	14.8	17.8	22.8
AJ	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5
AK	3.5	3.5	3.5	3.5	4.5	5	6
AL	1.5	1.5	1.5	2	2.5	3	4
AM	4.7	5.6	6.5	7.6	9.6	11.4	14.4
BA	13H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	16H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	18H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	20H6 <sup>+0.013</sup> <sub>0</sub>	25H6 <sup>+0.013</sup> <sub>0</sub>	30H6 <sup>+0.013</sup> <sub>0</sub>	35H6 <sup>+0.016</sup> <sub>0</sub>
BB	13 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	16 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	18 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	20 <sup>+0.013</sup> <sub>-0.1</sub>	25 <sup>+0.013</sup> <sub>-0.1</sub>	30 <sup>+0.013</sup> <sub>-0.1</sub>	35 <sup>+0.016</sup> <sub>-0.1</sub>
BC	7	8	8.5	9	11	13	14
BD	0.5	0.8	0.8	1	1.2	1.5	1.5
BE	4.2	4.5	5	5.5	6.5	7.5	8.5
BF	4.3	5.3	6.8	9	11	14	18
(BG)	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5
CA	6.5H6 <sup>+0.009</sup> <sub>0</sub>	8H6 <sup>+0.009</sup> <sub>0</sub>	10H6 <sup>+0.009</sup> <sub>0</sub>	12H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	15H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	18H6 <sup>+0.011</sup> <sub>0</sub>	23H6 <sup>+0.013</sup> <sub>0</sub>
CB	6.5 <sup>+0.009</sup> <sub>-0.1</sub>	8 <sup>+0.009</sup> <sub>-0.1</sub>	10 <sup>+0.009</sup> <sub>-0.1</sub>	12 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	15 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	18 <sup>+0.011</sup> <sub>-0.1</sub>	23 <sup>+0.013</sup> <sub>-0.1</sub>
CC	4.5	5	5	5	6	7	7
CD	3.5	4	4	4	5	5.5	5.5
CE	M4×0.7	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2

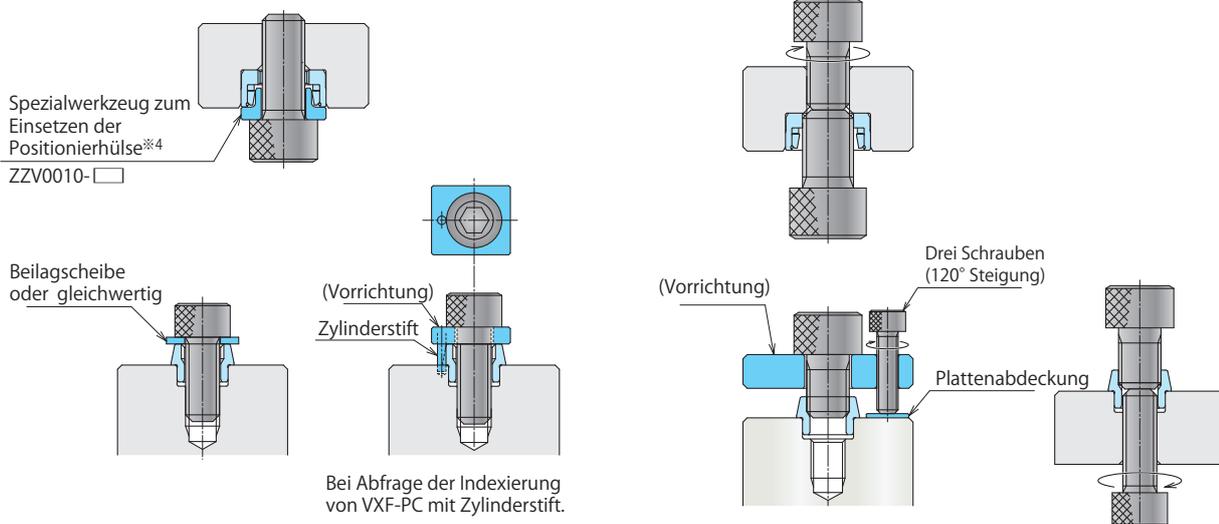
### Anmerkungen

- Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) oder gleichwertig wird zum Einsetzen von VXF□-B benötigt.  
Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) ist bei VXF□-B nicht enthalten. Bitte separat bestellen. (Siehe S. 1013)
- Befestigungsschrauben sind separat erhältlich.

## Einbau und Ausbau

Beim Einbau

Beim Ausbau



### Anmerkung

- ※4. Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) oder gleichwertig wird zum Einsetzen von VXF□-B benötigt.  
Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) ist bei VXF□-B nicht enthalten. Bitte separat bestellen.

High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

Ventile/Kupplung  
HydraulikeinheitManuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

Manueller  
Positionszylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abzweiger

JX

Kupplungsschalter

PS

G-Verschraubung

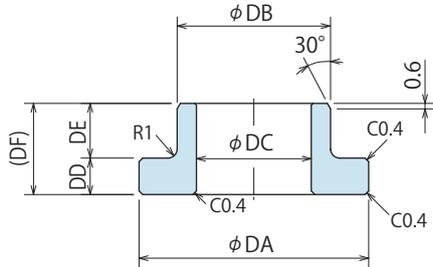
Optionen : Spezialwerkzeug zum Einsetzen der Positionierhülse

Modell Nr. Bezeichnung

**ZZV0010 - 060**

Baugröße  
(Siehe Liste rechts)

Konstruktionsnummer  
(Revisionsnummer)



Abmessungen

(mm)

Modell Nr.	ZZV0010-040	ZZV0010-050	ZZV0010-060	ZZV0010-080	ZZV0010-100	ZZV0010-120	ZZV0010-160
Entsprechendes Produkt Modell	VXF0040-B	VXF0050-B	VXF0060-B	VXF0080-B	VXF0100-B	VXF0120-B	VXF0160-B
DA	13 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	16 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	18 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	20 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	25 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	30 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>	35 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.5</sub>
DB	7.6 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	9.4 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	11.4 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	13.2 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	16.7 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	20.1 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	24.8 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>
DC	5.5	6.7	8.5	10.5	12.5	16.5	20.5
DD	3	3	3	3	4	5	5
DE	4.3	4.5	4.5	4.5	6	7	8
DF	7.3	7.5	7.5	7.5	10	12	13

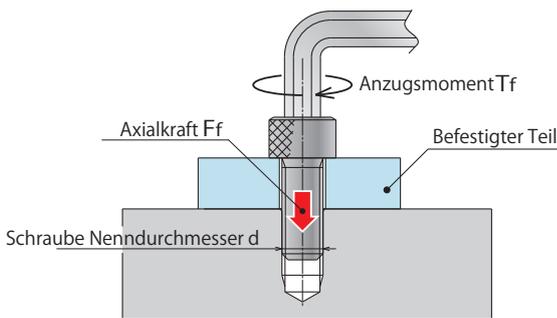
Anmerkung

- Spezialwerkzeug (Modell: ZZW0010-□) oder gleichwertig wird zum Einsetzen von VXF□-B benötigt.  
Bitte stellen Sie vor der Bestellung fest, wie viel Stück benötigt werden.

Referenzdaten: Axialkraft und Anzugsmoment der Schraube (Anzugsmethode)

Referenzberechnung der Anzugskraft (Axialkraft). (Unverbindlicher Wert.)

Die Werte sind Katalogen von Kyokuto MFG Co., Ltd. und Goshō Works Ltd. entnommen und bearbeitet.



Zulässige max. Axialkraft Berechnungsformel

$$F_{fmax} = 0.7 \times \sigma_y \times A_s$$

Passendes Anzugsmoment Berechnungsformel

$$T_{fA} = \frac{0.35 \times K \times (1+1/Q) \times \sigma_y \times A_s \times d}{1000}$$

【Bezugsgröße】 Anzugskraft (Axialkraft) Berechnungsformel

$$F_f = \frac{T_f}{K \times d}$$

- $F_{fmax}$  : Zulässige max. Axialkraft [kN]
- $A_s$  : Schraube Wirksame Querschnittsfläche [mm<sup>2</sup>]
- $\sigma_y$  : Streckspannung oder Dehngrenze

- $T_{fA}$  : Passendes Anzugsmoment [N·m]
- $K$  : Drehmomentskoeffizient
- $Q$  : Befestigungskoeffizient
- $d$  : Schraube Nenndurchmesser [mm]

- $F_f$  : Anzugskraft (Axialkraft) [kN]
- $T_f$  : Anzugskraft [N·m]

$T_{fA}$  ist in der Tabelle unten angeführt.

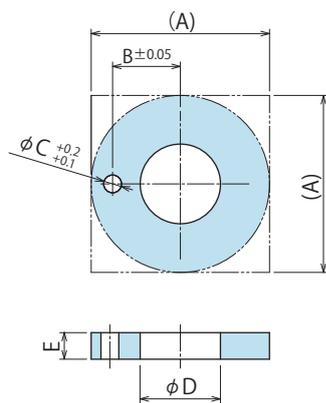
Festigkeitsklasse	8.8(d≤16)	8.8(d>16)	10.9	12.9
$\sigma_y$ [N/mm <sup>2</sup> ]	640	660	940	1100

Gewinde × Steigung	Schraube Wirksame Querschnittsfläche As [mm <sup>2</sup> ]	Festigkeitsklasse 12.9				Festigkeitsklasse 10.9				Festigkeitsklasse 8.8			
		Streck- spannung [kN]	Zulässige max. Axialkraft Ffmax [kN]	Passendes Anzugsmoment TfA [N·m]	Anzugskraft 【Bezugsgröße】 Ff [kN]	Streck- spannung [kN]	Zulässige max. Axialkraft Ffmax [kN]	Passendes Anzugsmoment TfA [N·m]	Anzugskraft 【Bezugsgröße】 Ff [kN]	Streck- spannung [kN]	Zulässige max. Axialkraft Ffmax [kN]	Passendes Anzugsmoment TfA [N·m]	Anzugskraft 【Bezugsgröße】 Ff [kN]
M4×0.7	8.78	9.6	6.7	3.9	(5.8)	8.3	5.8	3.3	(4.9)	5.6	3.9	2.3	(3.3)
M5×0.8	14.2	15.6	10.9	7.9	(9.3)	13.4	9.3	6.8	(8.0)	9.1	6.4	4.6	(5.4)
M6×1	20.1	22.1	15.5	13.5	(13.3)	18.9	13.2	11.6	(11.3)	12.9	9.0	7.8	(7.7)
M8×1.25	36.6	40.2	28.1	32.8	(24.1)	34.4	24.1	28.0	(20.6)	23.4	16.4	19.1	(14.1)
M10×1.5	58.0	63.7	44.6	65.0	(38.2)	54.5	38.2	55.6	(32.7)	37.1	26.0	37.9	(22.3)
M12×1.75	84.3	92.6	64.8	114	(55.8)	79.3	55.5	97.1	(47.6)	54.0	37.8	66.1	(32.4)
M16×2	157	172	121	281	(103)	148	103	241	(88.7)	101	70.4	164	(60.2)

- Anmerkungen
- Festziehen: Mit Drehmomentschlüssel festgezogen. Oberfläche geschmiert. Drehmomentskoeffizient  $K=0.17$ , Befestigungskoeffizient  $Q=1.4$ .
  - Drehmomentskoeffizient und Befestigungskoeffizient können je nach Einsatzbedingungen variieren. Verwenden Sie diese Tabelle als Bezugsgröße. Für weitere Informationen siehe JIS B 1083, JIS B 1084 oder die Kataloge der Schraubenhersteller.
  - Die Werte sind dem Katalog von Kyokuto MFG Co., Ltd. entnommen und bearbeitet.  
Anzugskraft 【Bezugsgröße】  $F_f$  ist eine Bezugsgröße der Anzugskraft (Axialkraft) bei Festziehen mit dem passenden Anzugsmoment  $T_{fA}$ . Die Anzugskraft ist vom tatsächlichen Anzugsmoment zu berechnen.  
Berücksichtigen Sie das Anzugsmoment und berechnen Sie die Kraft, da die Schraubenauflegefläche den festgezogenen Teil nicht niederdrücken darf.

## Referenzdaten: Vorrichtungseinbau

Mustervorrichtungsdesign für die Montage und Indexierung von VXF□-PC mit Zylinderstiften.



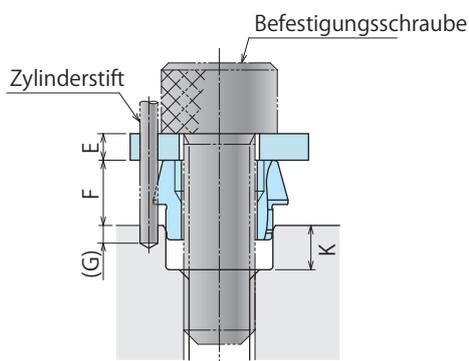
### Abmessungen

(mm)

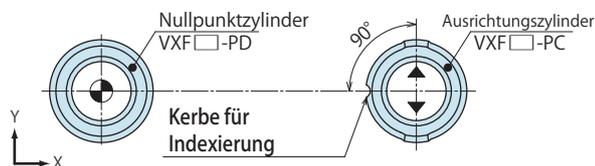
Entsprechendes Produkt Modell	VXF0040-PC	VXF0050-PC	VXF0060-PC	VXF0080-PC	VXF0100-PC	VXF0120-PC	VXF0160-PC
A	(18 oder mehr)	(18 oder mehr)	(20 oder mehr)	(20 oder mehr)	(25 oder mehr)	(30 oder mehr)	(40 oder mehr)
B	4.7	5.6	6.5	7.6	9.6	11.4	14.4
C	1.5	1.5	1.5	2	2.5	3	4
D	4.5	5.5	6.8	9	11	14	18
E	(3)	(3)	(3)	(3)	(5)	(5)	(5)
F	6.5 oder mehr	7 oder mehr	7 oder mehr	7.5 oder mehr	9.5 oder mehr	11 oder mehr	12 oder mehr
G	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
K	4.5	5	5	5	6	7	7
Befestigungsschraube ※1	M4×0.7	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2
Zylinderstift ※2	φ 1.5 (h8)	φ 1.5 (h8)	φ 1.5 (h8)	φ 2 (h8)	φ 2.5 (h8)	φ 3 (h8)	φ 4 (h8)

Anmerkungen ※1. Bestimmen Sie die Länge der Befestigungsschrauben anhand der Schraubenlänge der Grundplatte.

※2. Bestimmen Sie die Länge des Zylinderstifts anhand der Abmessung G.



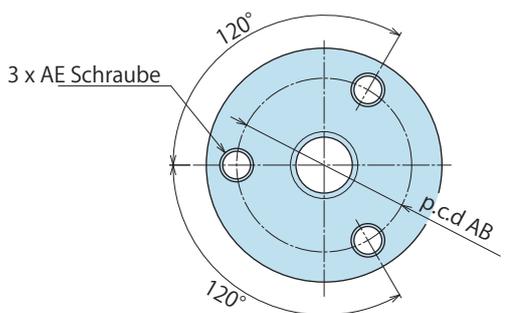
### VXF-PC Indexierung



Richten Sie die Kerbe von VXF-PC lotrecht zur Mitte von VXF-PD aus.

## Referenzdaten: Vorrichtungsausbau

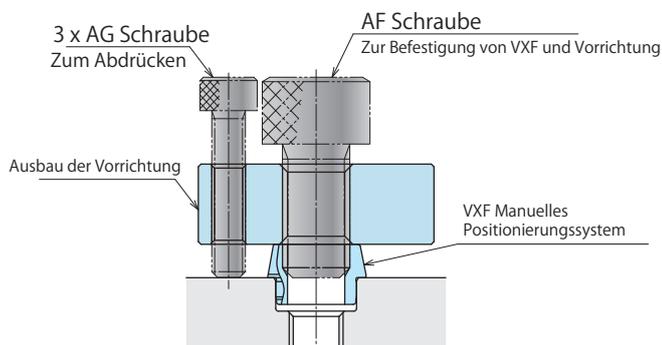
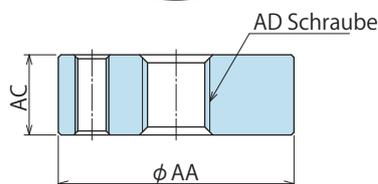
Mustervorrichtungsdesign für den Ausbau von VXF□-PD/PC.



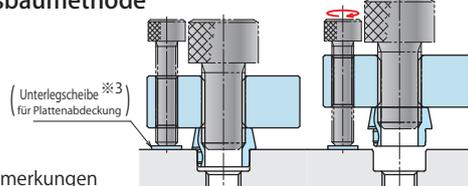
### Abmessungen

(mm)

Entsprechendes Produkt Modell	VXF0040-P□	VXF0050-P□	VXF0060-P□	VXF0080-P□	VXF0100-P□	VXF0120-P□	VXF0160-P□
AA	(30 oder mehr)	(30 oder mehr)	(35 oder mehr)	(35 oder mehr)	(40 oder mehr)	(38 oder mehr)	(56 oder mehr)
AB	20	20	26	26	30	36	45
AC	10	10	10	12	16	16	16
AD	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5
AE	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M6×1	M6×1
AF Schraube	M5×0.8×16 od. mehr	M6×1×16 od. mehr	M8×1.25×16 od. mehr	M10×1.5×20 od. mehr	M12×1.75×25 od. mehr	M16×2×25 od. mehr	M20×2.5×30 od. mehr
AG Schraube	M5×0.8×20 od. mehr	M5×0.8×20 od. mehr	M5×0.8×20 od. mehr	M5×0.8×25 od. mehr	M6×1×30 od. mehr	M6×1×30 od. mehr	M6×1×30 od. mehr



### Ausbaumethode

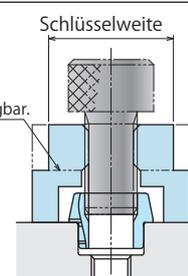


#### Anmerkungen

- Verwenden Sie eine Abdrückschraube und entfernen Sie das Produkt parallel.
- ※3. Beschädigungen der Vorrichtung können durch die Verwendung von Unterlegscheiben vermieden werden.

### Andere Ausbaumethode

Zum Abdrücken den flachen Teil der Vorrichtung mit einem Schraubenschlüssel drehen.



High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

 Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit

 Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

 Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

 Manueller  
Positionszylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

 Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abzweiger

JX

Kupplungsschalter

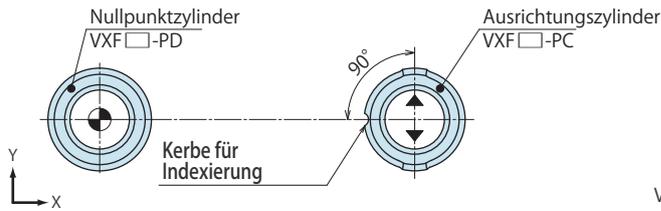
PS

G-Verschraubung

## Hinweise

- Positionierung in Richtung der X- und Y-Achse
  - Die Referenzposition (Ursprung) wird durch VXF-PD bestimmt (Nullpunkt: für Referenzpositionierung).
  - VXF-PC (Ausrichtung: für Positionierung in einer Richtung) positioniert nur in einer Richtung (Y-Achsen-Richtung).
  - Beachten Sie die Abbildung zur Indexierung des Ausrichtungszylinders (VXF-PC).**

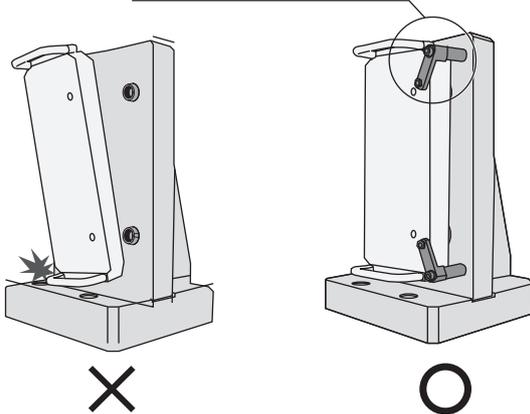
### VXF-PC Indexierung



- Richten Sie die Kerbe von VXF-PC lotrecht zur Mitte von VXF-PD aus.

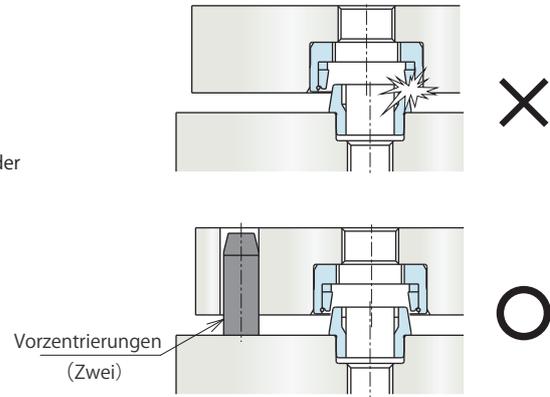
- Wenn sich die Palette in vertikaler Position befindet
  - Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um Verletzungen aufgrund von herunterfallenden Vorrichtungsplatten zu vermeiden.
  - Bei Verwendung der Palette in vertikaler Position (an der Wand hängend) kommt es zu einem Verschleiß der innenliegenden beweglichen Teile. Bestätigen Sie die Positioniergenauigkeit regelmäßig. Tauschen Sie die Maschine, wenn der zulässige Bereich überschritten wird.
  - Beachten Sie die Vorrichtungsspezifikationen für vertikale Montage hinsichtlich des maximal zulässigen Belastungsgewichts.

Beispiel Einrastmechanismus

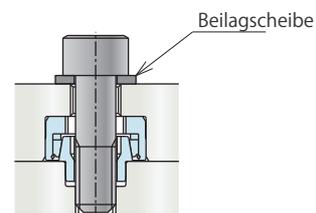


- Bezugsfläche zur Z-Achse
  - Die Nullpunktfläche der Z-Achsen-Richtung wird durch die kundenseitigen Spezifikationen für Grundplatte und Palette bestimmt.

- Einstellen der Vorzentrierung
  - Stellen Sie einen Vorzentrierungsstift bereit, um bei der Einrichtung der Vorrichtungslatte eine Beschädigung der Konusflächen auf dem manuellen Positionierungssystem zu vermeiden. Sonst kann die Positioniergenauigkeit beeinträchtigt werden.

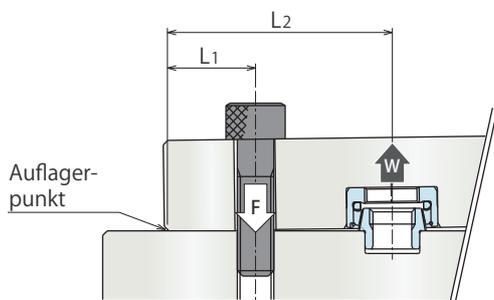


- Prüfen der Spezifikationen
  - Führen Sie das Positionieren manuell aus.
  - Dieses Produkt dient nur dem Positionieren. Es hat keine Spannfunktion.
  - Schraubenbefestigungsvorgang: Zuerst VXF-PD: Nullpunkt (rund) festziehen, dann VXF-PC: Ausrichtung (rautenförmig). Zuerst VXF-PD festziehen, dann VXF-PC festziehen. Nach Sichern des manuellen Positionierungssystems VXF die restlichen Schrauben anziehen.**
- Spezialwerkzeug zur Montage von VXF-B.
  - Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) oder gleichwertig wird beim Einsetzen von VXF-B benötigt. (Siehe S. 1012.) Spezialwerkzeug (Modell: ZZV0010-□) ist bei VXF-B nicht enthalten. Bitte separat bestellen.
- Verwenden Sie Beilagscheiben.
  - Die Verwendung von Beilagscheiben wird empfohlen, um die Beschädigung von Plattenoberflächen zu vermeiden.



## ● Wartung und Inspektion

- 8) Bei Befestigung (Spannen) eines nicht mittig liegenden Punktes durch VXF
- Wenn der durch VXF befestigte (gespannte) Punkt nicht mittig liegt, ist ein Spannen mit mehr als der Mindestanzugskraft der jeweiligen Spezifikationen erforderlich. Berechnen Sie die erforderliche Anzugskraft anhand der untenstehenden Berechnungsformel.
- 1) Stellen Sie sicher, dass das manuelle Positionierungssystem sicher eingesetzt ist.



$$\text{Erforderliche Anzugskraft } F > \frac{\text{Mindestanzugskraft } W \times L_2 \times \text{Sicherheitsfaktor (2 oder mehr)}}{L_1}$$

- Wenn die Palette oder Platte eine geringe Steifigkeit aufweist und wenn der durch VXF befestigte (gespannte) Punkt nicht mittig liegt, kann es zu Verformungen der Palette oder Platte kommen.



※ Siehe allgemeine Hinweise S. 1045.

• Hinweise zum Umgang • Wartung/Inspektion • Garantie

High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit

Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

Manuelles  
Positionierungs-  
system

VXF

Manueller  
Positionszylinder

VX

Anschlussblock

WHZ-MD

LZY-MD

LZ-MS

LZ-MP

TMZ-1MB

TMZ-2MB

DZ-M

Anschlussblock /  
Mutter

DZ-R

DZ-C

DZ-P

DZ-B

LZ-S

LZ-SQ

TNZ-S

TNZ-SQ

Druckschalter

JB

Manometer

JGA/JGB

Abzweiger

JX

Kupplungsschalter

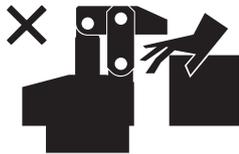
PS

G-Verschraubung

## Hinweise

### Hinweise zum Umgang

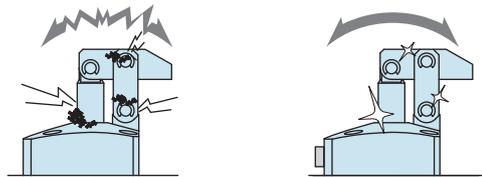
- 1) Der Umgang mit dem Produkt sollte durch Fachpersonal erfolgen.
  - Der Umgang mit und die Wartung der hydraulischen Maschine und des Luftkompressors sollten durch Fachpersonal erfolgen.
- 2) Bedienen oder demontieren Sie die Maschine nur, wenn das Sicherheitsprotokoll gewährleistet wird.
  - ① Die Maschine und die Ausrüstung können nur geprüft oder eingestellt werden, wenn bestätigt ist, dass die Schutzeinrichtungen vorhanden sind.
  - ② Bevor die Maschine abgebaut wird, stellen Sie sicher, dass die zuvor genannten Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck besteht.
  - ③ Nach dem Abstellen der Maschine Teile erst demontieren, wenn die Temperatur abgekühlt ist.
  - ④ Stellen Sie sicher, dass es keine Auffälligkeiten bei den Schrauben und entsprechenden Teilen gibt, bevor Sie die Maschine oder Ausrüstung wieder starten.
- 3) Berühren Sie die Spannelemente (Zylinder) nicht, während die Spannelemente (Zylinder) in Betrieb sind. Bei Missachtung kann es zu einer Verletzung der Hände durch Einklemmen kommen.



- 4) Das Gerät nicht zerlegen oder abändern.
  - Wenn die Ausrüstung zerlegt oder abgeändert wird, erlischt die Garantie auch innerhalb des Garantiezeitraumes.

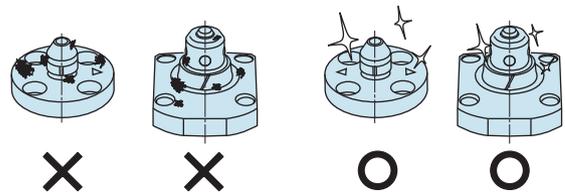
### Wartung und Inspektion

- 1) Abbau der Maschine und Abschalten der Druckquelle
  - Bevor die Maschine abgebaut wird, stellen Sie sicher, dass die zuvor genannten Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden. Drehen Sie die Luft der Hydraulikquelle ab und stellen Sie sicher, dass im hydraulischen Kreis und im Luftkreislauf kein Druck besteht.
  - Stellen Sie sicher, dass es keine Auffälligkeiten bei den Schrauben und entsprechenden Teilen gibt, bevor Sie das Gerät wieder starten.
- 2) Reinigen Sie den Bereich um die Kolbenstange und den Bolzen regelmäßig.
  - Bei Benutzung mit verschmutzter Oberfläche kann es zu Dichtungsschäden, Fehlfunktionen, Flüssigkeitsaustritt und Luftverlust kommen.



- 3) Reinigen Sie alle Referenzflächen der Positionierungsmaschine regelmäßig. (VS/VT/VL/VM/ VJ/VK/WVS/WM/WK/VX/VXF)

- Positionierungsprodukte, mit Ausnahme des Modells VX/VXF, können durch Reinigungsfunktionen Verunreinigungen entfernen. Beim Einbau von Paletten stellen Sie sicher, dass sich keine dicken, schlammähnlichen Stoffe auf den Paletten befinden.
- Eine regelmäßige Verwendung mit verschmutzten Teilen führt zu nicht einwandfrei funktionierenden Positionierungsfunktionen, Undichtheiten und Fehlfunktionen.



- 4) Beim regelmäßigen Abkuppeln von Kupplungen sollte täglich entlüftet werden, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreis gemischt wird.
- 5) Ziehen Sie regelmäßig Muttern, Schrauben, Stifte, Zylinder und die Rohrleitung fest, um die einwandfreie Nutzung zu gewährleisten.
- 6) Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikflüssigkeit nicht schlecht geworden ist.
- 7) Stellen Sie sicher, dass das Gerät reibungslos funktioniert und keine ungewöhnlichen Geräusche macht.
  - Vergewissern Sie sich vor allem nach einem Neustart nach einer langen Nichtverwendung, dass das Gerät einwandfrei bedient werden kann.
- 8) Die Produkte sollten an einem kühlen, dunklen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung oder Feuchtigkeit gelagert werden.
- 9) Bitte kontaktieren Sie uns für Instandsetzungen und Reparaturen.

## ● Garantie

### 1) Garantiezeitraum

- Der Garantiezeitraum für das Produkt beträgt 18 Monate ab Versand von unserem Werk oder 12 Monate ab Erstbenützung, je nachdem was früher eintritt.

### 2) Umfang der Garantie

- 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. Defekte oder Schäden, die durch Folgendes verursacht werden, sind nicht gedeckt.

- ① Wenn die vorgeschriebenen Wartungen und Inspektionen nicht durchgeführt werden.
- ② Wenn das Produkt verwendet wird, während es basierend auf der Beurteilung der Bedienperson nicht für den Einsatz geeignet ist, und dies zu einem Defekt führt.
- ③ Wenn es durch die Bedienperson unsachgemäß verwendet oder behandelt wird. (Dazu zählen auch Schäden, die durch das Fehlverhalten von Dritten verursacht werden.)
- ④ Wenn der Defekt durch andere Gründe verursacht wird, für die wir nicht verantwortlich sind.
- ⑤ Reparaturen oder Umbauten, die nicht von Kosmek oder ohne unsere Zustimmung und Bestätigung durchgeführt werden, führen zu einem Erlöschen der Garantie.
- ⑥ Sonstige Schäden aufgrund von Naturereignissen oder Katastrophen, die nicht unserem Unternehmen zuzuschreiben sind.
- ⑦ Teile oder Austauschkosten aufgrund von Teileaufbrauch und Verschleiß. (Zum Beispiel Gummi, Kunststoff, Dichtungsmaterial und einige elektrische Teile.)

Schäden, ausgenommen wenn diese direkt aus einem Produktfehler resultieren, sind von der Garantie ausgenommen.

[High-Power-Serie](#)
[Pneumatik-Serie](#)
[Hydraulik-Serie](#)
[Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit](#)
[Manuelle Produkte  
Zubehör](#)
[Hinweise/  
Sonstiges](#)
[Hinweise](#)
[Einbauhinweise  
\(Für Hydraulik-Serie\)](#)
[Liste Hydraulikflüssigkeiten](#)
[Hinweise zur Verwendung  
von hydraulischen Drosselventilen](#)
[Hinweise zum Umgang](#)
[Wartung/  
Inspektion](#)
[Garantie](#)
[Unternehmensprofil](#)
[Unternehmensprofil](#)
[Unsere Produkte](#)
[Geschichte](#)
[Index](#)
[Suche in  
alphabetischer Reihenfolge](#)
[Vertriebsstellen](#)

# Kupplung

Modell JVA/JVB

Für Öl/Luft

(Betriebsdruckbereich: unter 7 MPa)



## Was ist eine Kupplung?

Die Kupplung ist zum Anschluss einer Vielzahl von Volumenstromkreisen konzipiert, ist für die Automation geeignet und benötigt nicht viel Platz. Wir können Ihnen ein Angebot gemäß Ihren Anforderungen machen.

- ※ Die Kupplung verfügt über keinen Druckerhaltungsmechanismus.  
Falls Sie eine Druckerhaltungsfunktion benötigen, sehen Sie bitte S. 831.

## Modell JVA/JVB

Geeignet für das Anschließen und Abkuppeln des hydraulischen Kreises beim Wechsel von Vorrichtungspaletten und Spanntürmen. Die Kupplung mit Gewinde kann mit dem manuellen Positionierungssystem verwendet werden.

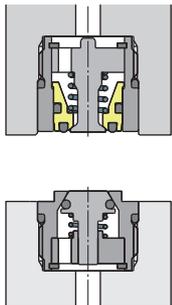
## Funktionsbeschreibung

Abgekuppelter Zustand

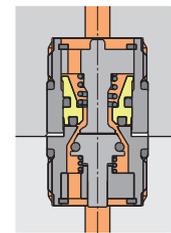
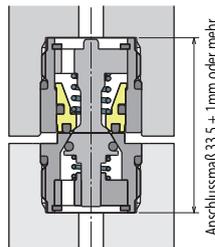
Beim Anschlussvorgang (während des Spannens der Palette)

Angeschlossener Zustand

JVA (Vorrichtungsseitig)



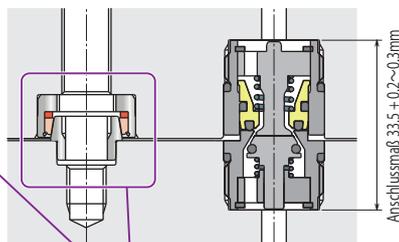
- ① Verwendung ohne manuelles Positionierungssystem  
Bei einem Abstand von 1 mm oder größer als das Anschlussmaß (33.5 mm) wird keine Reaktionskraft gebildet.  
Die Reaktionskraft wird bei einem Abstand von 1mm oder weniger als das Anschlussmaß (33.5 mm) gebildet.



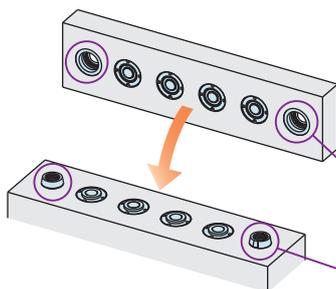
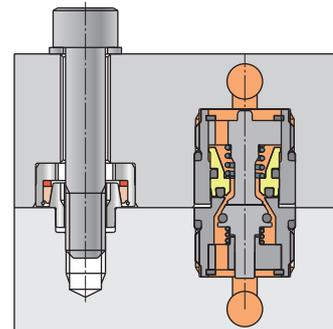
Die Reaktionskraft wird sowohl durch den Federdruck als auch durch den Versorgungsdruck gebildet.

JVB (Druckquellenseitig)

- ② Verwendung mit manuellem Positionierungssystem  
Die Reaktionskraft (Federkraft) ist beim Spannen der Palette aktiv, da der Hub des manuellen Positionierungssystems 0.2~0.3 mm beträgt. Bei geringem Gewicht der Palette könnte diese schwimmen.



Manuelles Positionierungssystem  
Modell VXF



Beispiel mit manuellem Positionierungssystem

## Modell Nr. Bezeichnung

**JV B 020 0 - W**

1
2
3

### 1 Ausführung

- A** : O-Ring-Seite der Anschlussfläche (Vorrichtungsseitig)  
**B** : Metallseite der Anschlussfläche (Druckquellenseitig)

### 2 Konstruktionsnummer

- 0** : Revisionsnummer

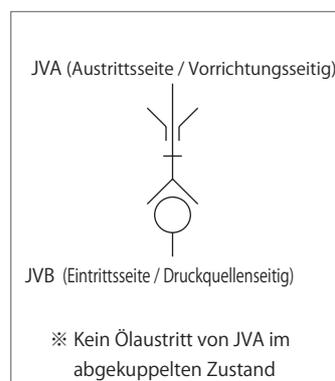
### 3 Material

- W** : Edelstahl, Messing, NBR

## Spezifikationen

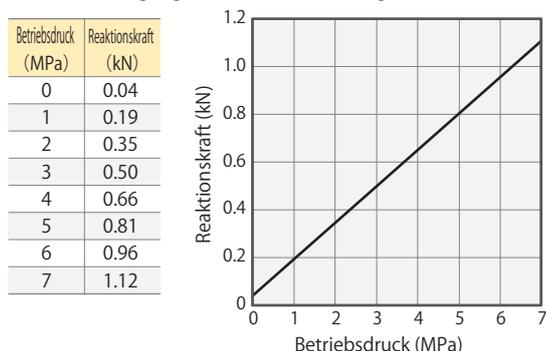
Modell Nr.	Vorrichtungss.	JVA0200-W	
	Druckquellens.	JVB0200-W	
Max. Betriebsdruck	MPa	7.0	
Prüfdruck	MPa	10.5	
Min. Querschnitt	mm <sup>2</sup>	12.6	
Offset-Toleranz	mm	±0.5	
Winkelabweichung (Toleranz)	DEG.	0.3	
Betriebstemperatur	°C	0 ~ 70	
Medium	Standard-Hydrauliköl nach ISO-VG-32 • Luft		
Reaktionskraft kN	Betriebsdruck	bei 7 MPa	1.12
		bei 1 MPa	0.19
		bei P MPa	$0.154 \times P + 0.04$
Masse g	JVA	30	
	JVB	24	

## Schaltsymbol



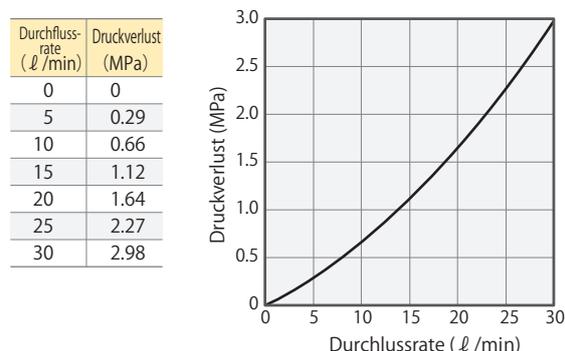
## Versorgungsdruck-Reaktionskraft-Diagramm

Das Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen der Reaktionskraft und dem Versorgungsdruck nach Ausführung des Anschlusses von JVA/JVB.



## Durchflussrate-Druckverlust-Diagramm

Das bei diesen Angaben verwendete Medium ist normales Hydrauliköl nach ISO-VG-32 (30~40°C)



High-Power-Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

Ventile/Kupplung  
HydraulikeinheitManuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

Pneumatisches  
Abfolgeschaltventil

BWD

Hydraulische  
Kupplung mit Druck-  
erhaltungsfunktion

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

Kupplungen

JVA/JVB

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

Drehdurchführung

JR

Hydraulikventile

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BM/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

Luft-  
Hydraulikeinheit

CV

CK

CP

CS

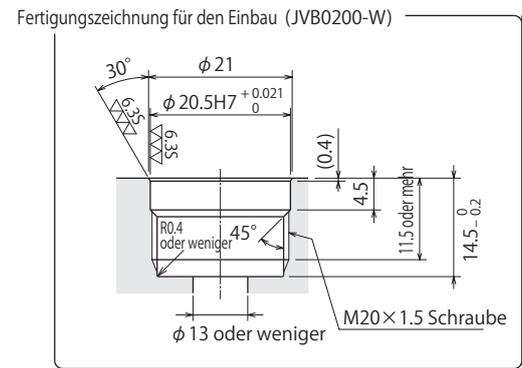
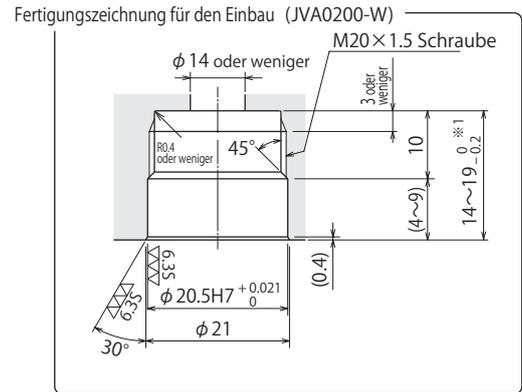
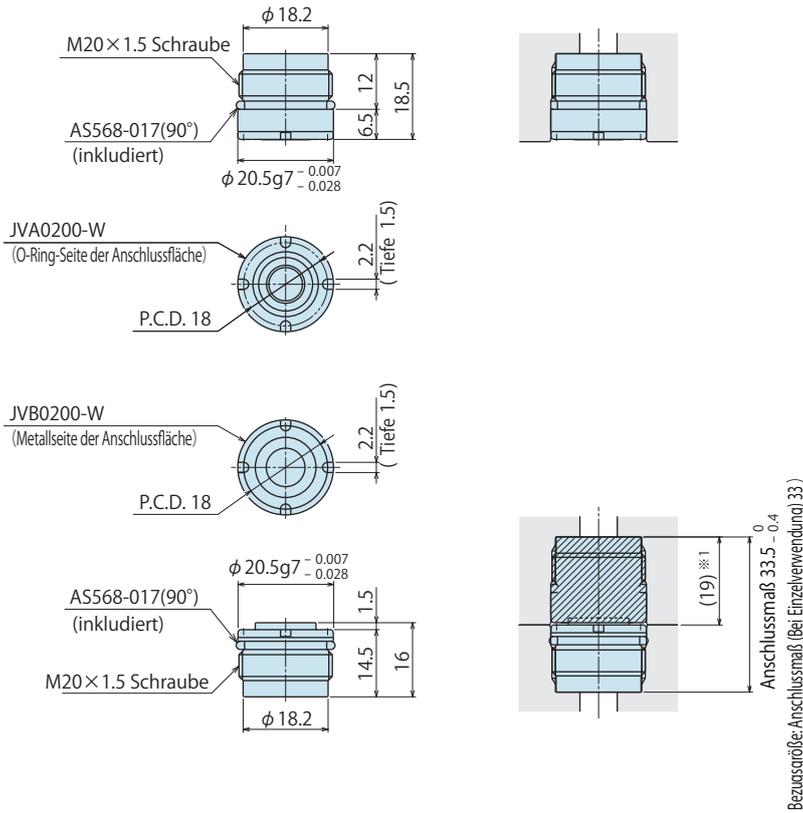
CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

Abmessungen (JVA/JVB)



Modell Nr.	Gewindemaß	Anzugsmoment (N·m)
JVA0200-W JVB0200-W	M20×1.5	16

Anmerkungen

- Bei ※1 Abmessung von 19mm ist der Abstand zwischen Grundplatte und Palette 0mm.  
Bei ※1 Abmessung von 14mm beträgt der Abstand zwischen Grundplatte und Palette 5mm.
- Spezialwerkzeug (Modell: ZZJ0020) oder gleichwertig wird zum Einsetzen oder Entfernen von JVA/JVB benötigt.  
Spezialwerkzeug (Modell: ZZJ0020) ist bei JVA/JVB nicht enthalten. Bitte separat bestellen.

Optionen: Spezialwerkzeug zur Montage von JVA/JVB

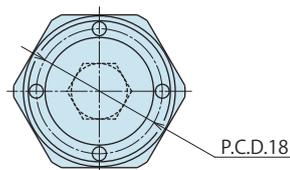
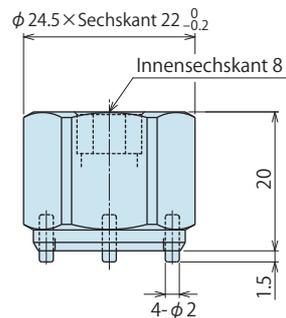
JVA/JVB wird mit dieser Montagevorrichtung montiert.

Anzugsmoment : 16N·m

Modell Nr. Bezeichnung

**ZZJ0020**

Konstruktionsnummer  
(Revisionsnummer des Produkts)



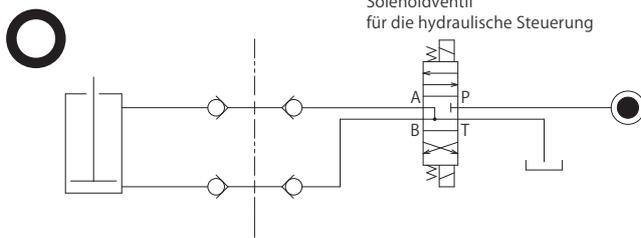
Anmerkung

- Spezialwerkzeug (Modell: ZZJ0020) oder gleichwertig wird zum Einsetzen oder Entfernen von JVA/JVB benötigt.  
Bitte stellen Sie vor der Bestellung fest, wie viel Stück benötigt werden.

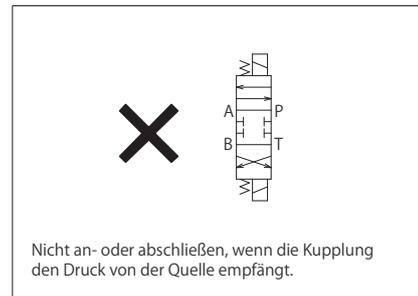
## Hinweise (JVA/JVB)

1. Nicht an- oder abschließen, wenn die Kupplung den Druck von der Quelle empfängt.  
(Siehe Referenzschaltung)
2. Den Kreis vor dem Betrieb entlüften. (Das Medium ist Öl.)
3. Nicht anschließen, wenn Fremdkörper wie Späne auf den Anschlussflächen anhaften.  
Die anhaftenden Späne oder Kühlmittel durch Druckluft usw. vollständig entfernen.
4. Einspannen auf einem vorrichtungsseitigen Aktuator im getrennten Zustand könnte dazu führen, dass Öl vom Ende der Kupplung ausfließt.
5. Wenn die zulässige Toleranz überschritten wird, könnten Einbauten beschädigt werden. Ein Führungsstift wird empfohlen.
6. Bei Druck bis zur Anschlussgrenze eine Kraft anwenden, die größer als die Reaktionskraft und geringer als 3.0 kN ist.
7. Spezialwerkzeug (Modell: ZZJ0020) oder gleichwertig wird zum Einsetzen oder Entfernen von JVA/JVB benötigt.

## Referenzschaltung



Setzen Sie ein Dreiwegesolenoidventil (Mittelstellung, ABT-Anschluss) zur Steuerung des hydraulischen (oder pneumatischen) Medienkanals ein.



Nicht an- oder abschließen, wenn die Kupplung den Druck von der Quelle empfängt.

 High-Power-  
Serie

Pneumatik-Serie

Hydraulik-Serie

**Ventile/Kupplung  
Hydraulikeinheit**

 Manuelle Produkte  
Zubehör

Hinweise/Sonstiges

 Pneumatisches  
Abfolgeschaltventil

BWD

 Hydraulische  
Kupplung mit Druck-  
erhaltungsfunktion

BGA/BGB

BGC/BGD

BGP/BGS

BBP/BBS

BNP/BNS

BJP/BJS

BFP/BFS

**Kupplungen**
**JVA/JVB**

JVC/JVD

JVE/JVF

JNA/JNB

JNC/JND

JLP/JLS

Drehdurchführung

JR

Hydraulikventile

BK

BEQ

BT

BLS/BLG

BLB

JSS/JS

JKA/JKB

BM/BMG

AU/AU-M

BU

BP/JPB

BX

BEP/BSP

BH

BC

 Luft-  
Hydraulikeinheit

CV

CK

CP

CS

CB

CC

AB/AB-V

AC/AC-V

# Vertriebsstellen

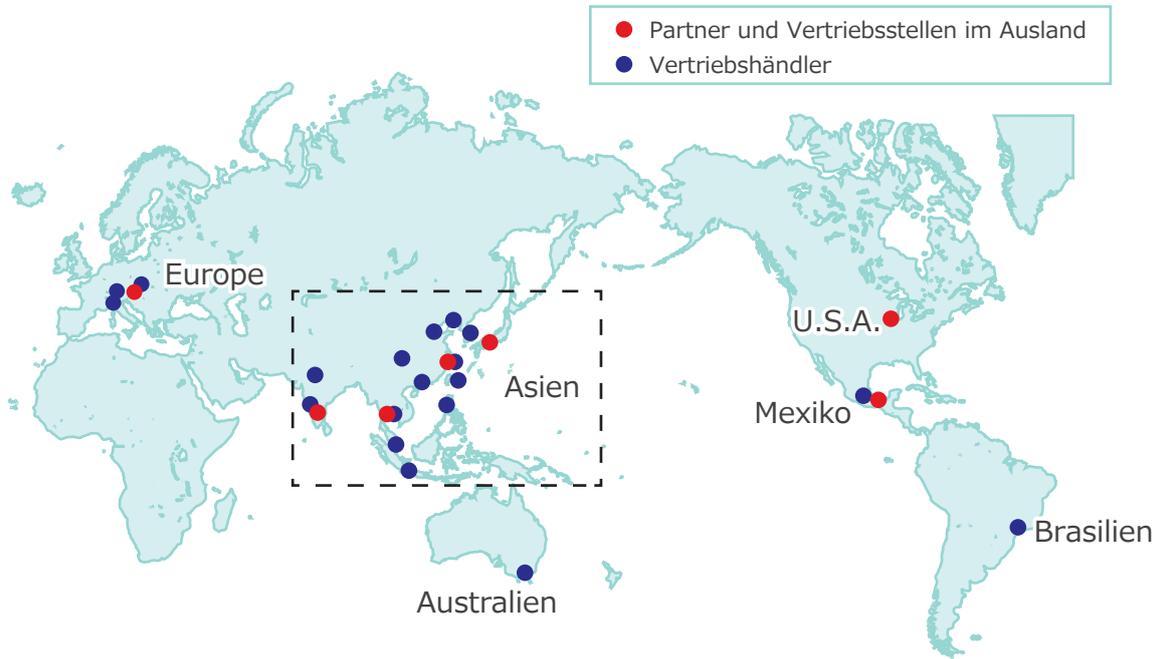
## Vertriebsstellen weltweit

Japan	<b>TEL. +81-78-991-5162</b>	<b>FAX. +81-78-991-8787</b>
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	<b>TEL. +43-063-287587-11</b>	<b>FAX. +43-463-287587-20</b>
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria	
USA	<b>TEL. +1-630-241-3465</b>	<b>FAX. +1-630-241-3834</b>
KOSMEK (USA) LTD.	1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA	
China	<b>TEL.+86-21-54253000</b>	<b>FAX.+86-21-54253709</b>
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	<b>TEL.+81-80-3565-7481</b>	
KOSMEK LTD - INDIA	F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India	
Thailand	<b>TEL. +66-2-715-3450</b>	<b>FAX. +66-2-715-3453</b>
Repräsentanz Thailand	67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand	
Mexico	<b>TEL. +52-442-161-2347</b>	
KOSMEK USA Mexico Office	Blvd Jurica la Campana 1040, B Colonia Punta Juriquilla	
Taiwan (Exklusivhändler Taiwan)	<b>TEL. +886-2-82261860</b>	<b>FAX. +886-2-82261890</b>
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)	<b>TEL.+63-2-310-7286</b>	<b>FAX. +63-2-310-7286</b>
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)	<b>TEL. +62-21-5818632</b>	<b>FAX. +62-21-5814857</b>
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	<b>TEL.078-991-5115</b>	<b>FAX.078-991-8787</b>
	〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号	
Vertriebsstelle Tokio	<b>TEL.048-652-8839</b>	<b>FAX.048-652-8828</b>
	〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地	
Vertriebsstelle Nagoya	<b>TEL.0566-74-8778</b>	<b>FAX.0566-74-8808</b>
	〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1	
Vertriebsstelle Fukuoka	<b>TEL.092-433-0424</b>	<b>FAX.092-433-0426</b>
	〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101	

# Globales Netzwerk



Detailkarte Asien

