

Pneumatischer Palettenspanner

Doppelzylinder- Modell 5 bar

Typ **CPY**

Sicherungsring
Flanschmontage
Typ CPS-EF

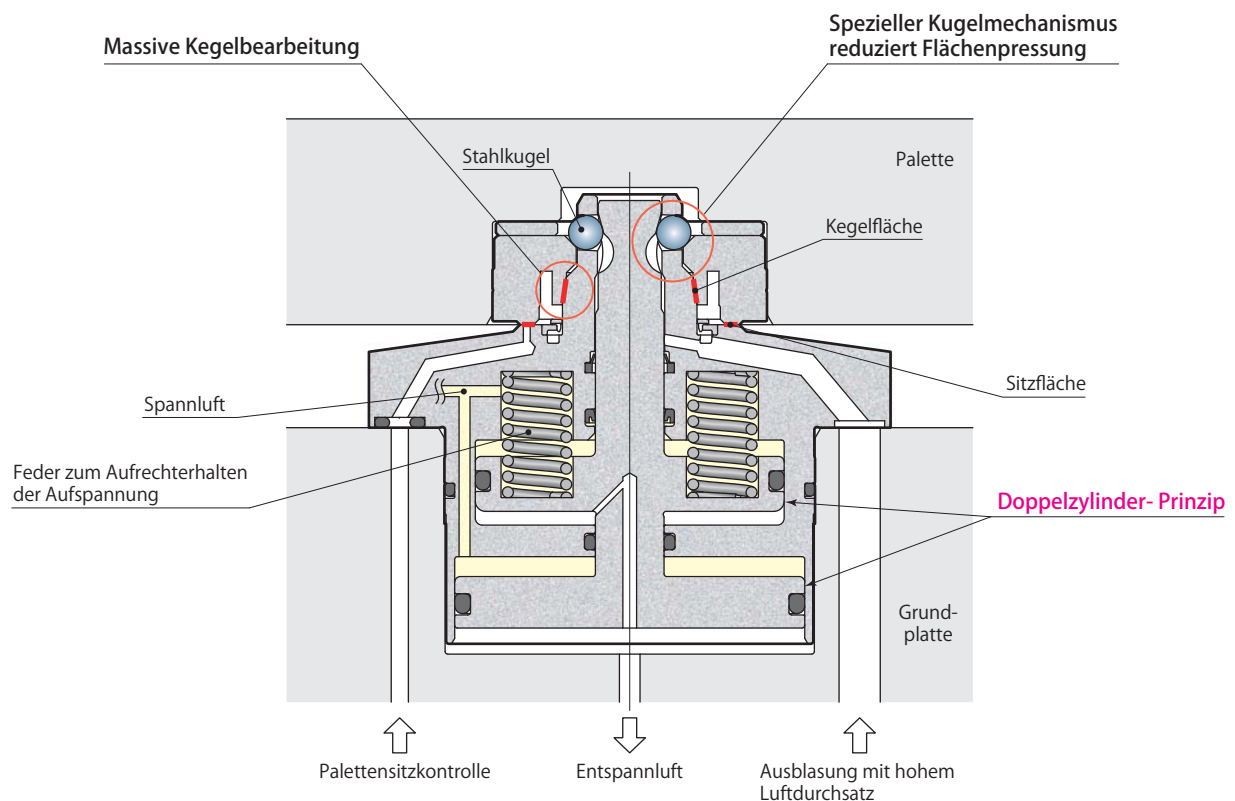


Pneumatischer Palettenspanner **Doppelzylinder-** Modell
Typ CPY-A

Pneumatischer Palettenspanner Doppelzylinder- Modell

Typ **CPY-□□H** PAT.

Hochstabiler Palettenspanner mit einer Wiederholgenauigkeit von $3 \mu\text{m}$ und doppeltem Oberflächenkontakt.
Kompakter und kleiner als herkömmliche Modelle, dank des Doppelzylinder - Prinzips



Technische Daten → Seite 597

Abmessungen → Seite 598

Detailzeichnung - Montage → Seite 600

Sicherungsring → Seite 602

Technische Daten

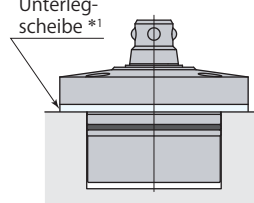
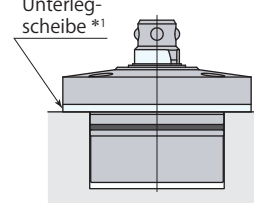
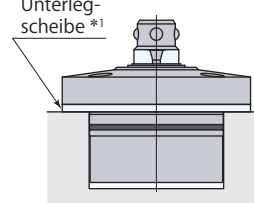
	Typ	Größe	
CPY –	A : Vollkonus	02	H
	B : Keilschnitt 45°	03	
	C : Keilschnitt 90°	04	
		06	
	S : Unterlegscheibe	10	

■ : Nach Kundenvorgabe gefertigt

Typ		CPY-□02H	CPY-□03H	CPY-□04H	CPY-□06H	CPY-□10H	
Luftdruckbereich	bar	4~5 (Typ CPS-L)		4~5 (Typ CPS-E)			
		2.5~5 (Typ CPS-D, CPS-F)					
Spannkraft *1	Luftdruck 0 bar *2	kN	0.1	0.3	0.8	1.2	1.8
	Luftdruck 2.5 bar	kN	0.9	1.5	2.4	3.7	5.8
	Luftdruck 3 bar	kN	1.0	1.8	2.7	4.2	6.6
	Luftdruck 4 bar	kN	1.3	2.3	3.4	5.2	8.2
	Luftdruck 5 bar	kN	1.7	2.7	4.0	6.1	9.8
Berechnungsformel für Spannkraft (P: Luftdruck bar) *1			$3.10 \times 0.1P + 0.1$	$4.88 \times 0.1P + 0.3$	$6.38 \times 0.1P + 0.8$	$9.88 \times 0.1P + 1.2$	$16.0 \times 0.1P + 1.8$
Zylinderkapazität *1	Spannen	cm ³	7.3	11.6	15.3	23.8	43.7
	Entspannen	cm ³	7.7	11.9	15.6	24.4	44.7
Nutzhub	mm	4.4	4.4	4.4	4.4	5.0	
Max. zulässige Exzentrizität bei Paletteneinrichtung	mm	±1.0	±1.0	±1.0	±1.5	±2.0	
Anlegehub *3	mm	1					
Anlegekraft *1*4	Luftdruck 2.5 bar	kN	0.3	0.4	0.2	0.5	0.8
	Luftdruck 3 bar	kN	0.4	0.6	0.4	0.7	1.3
	Luftdruck 4 bar	kN	0.6	0.8	0.7	1.3	2.2
	Luftdruck 5 bar	kN	0.8	1.1	1.1	1.9	3.1
Berechnungsformel für Anlegekraft (P: Luftdruck Entspannen bar) *1*4			$1.74 \times 0.1P - 0.10$	$2.71 \times 0.1P - 0.25$	$3.55 \times 0.1P - 0.68$	$5.56 \times 0.1P - 0.92$	$8.94 \times 0.1P - 1.39$
Max. zulässige Belastung (einschl. Palette) *5	Horizontaler Einbau	kN	2.0	2.5	3.0	8.0	15.0
	Vertikaler Einbau	kN	0.3	0.4	0.5	1.5	2.5
Gewicht *1	kg	0.4	0.6	0.8	1.3	2.3	
Empfohlenes Anzugsmoment (Montageschrauben) *7	N·m	3.5	3.5	7	7	7	

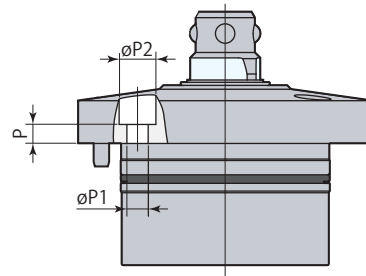
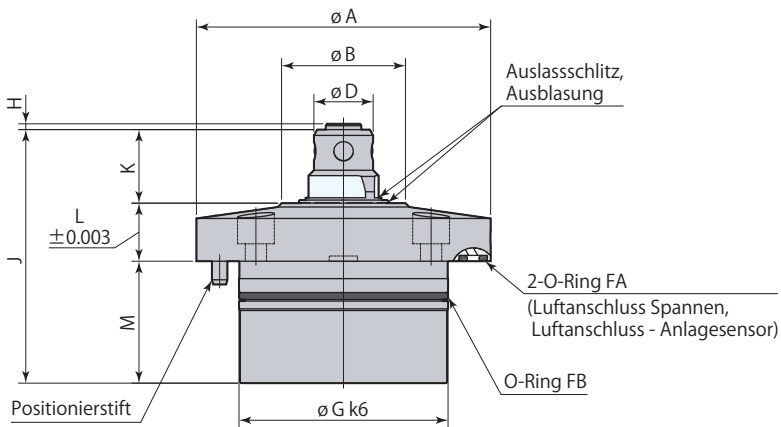
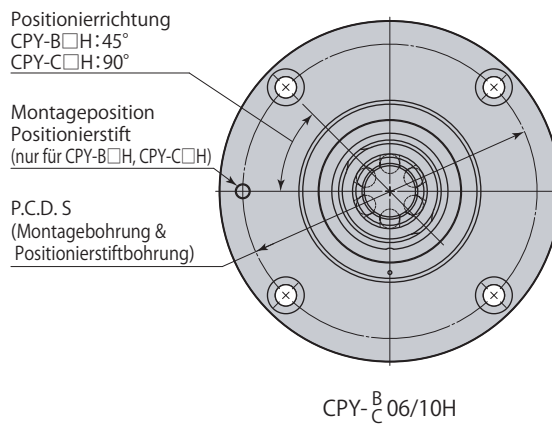
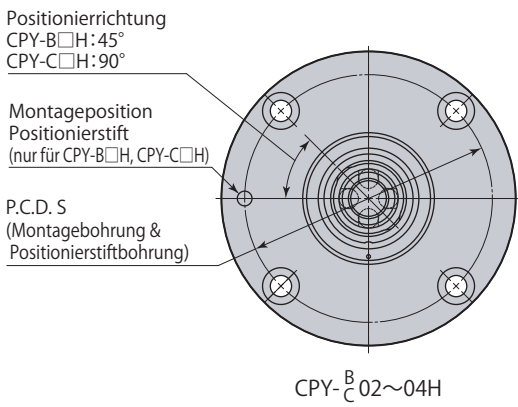
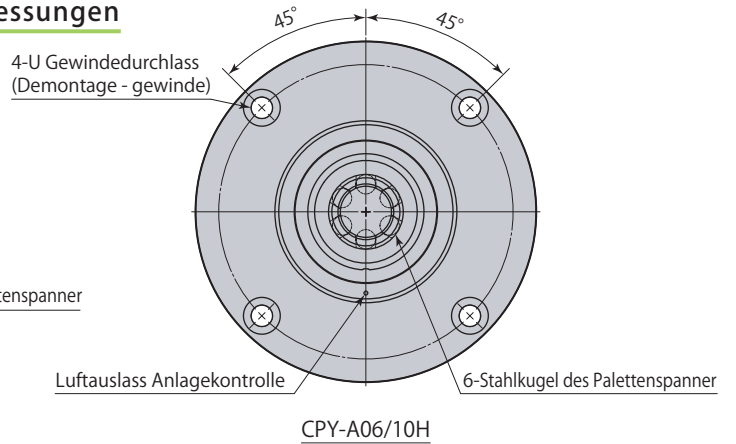
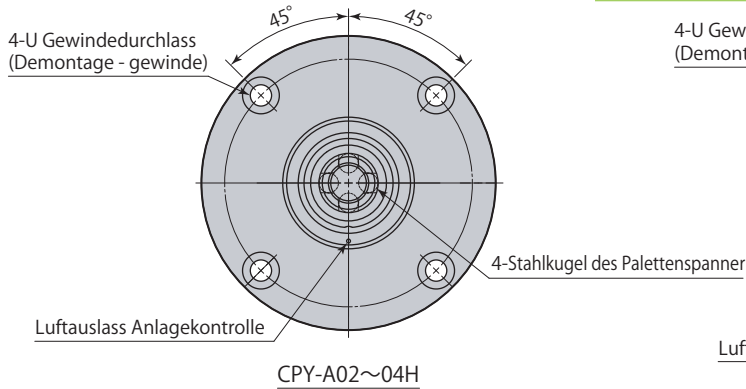
- Prüfdruck: 7.5 bar
- Betriebstemperatur: 0~70 °C
- Benutztes Medium: Luft (*6)
- Ölzufuhr: Nicht erforderlich
- Empfohlener Ausblasluftdruck: 3~5 bar

- *1: Die Zahlen gelten für einen Spanner. *2: Spannleistung ohne Luftdruckbeaufschlagung.
- *3: Dies ist der Druck zum Anheben der Palette beim Entspannen.
- *4: Luftdruck für Entspannen so einstellen, dass die Hubkraft über der max. zulässigen Belastung liegt. Die max. zulässige Belastung kann anhand der Formel Hubkraft x Anzahl CPY x 0.8 errechnet werden.
- *5: Dies ist die max. zulässige Belastung der Palette, unabhängig von der verwendeten Anzahl an Spannern.
- *6: Trockene und gefilterte Luft zuführen. Eine Partikelgröße von 5 µm oder weniger ist zu empfehlen. *7: ISO R898 Klasse 12.9

Palettenspanner Typ	A Vollkonus	B *2 Keilschnitt 45°	C *2 Keilschnitt 90°
Pneumatischer Spanner Typ CPY	 <p>Unterlegscheibe *1</p> <p>Typ CPY-A□H</p>	 <p>Unterlegscheibe *1</p> <p>Typ CPY-B□H</p>	 <p>Unterlegscheibe *1</p> <p>Typ CPY-C□H</p>

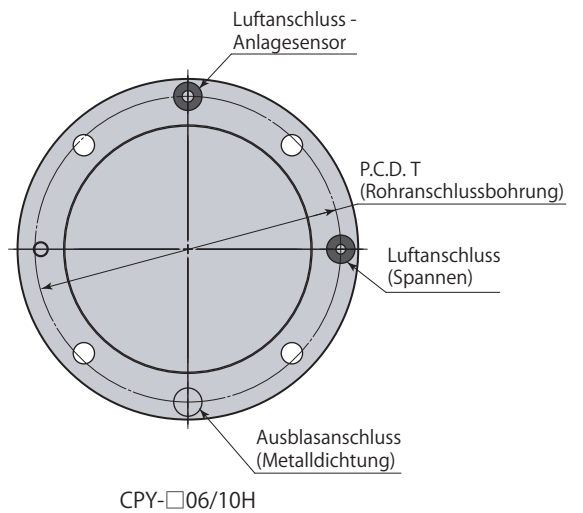
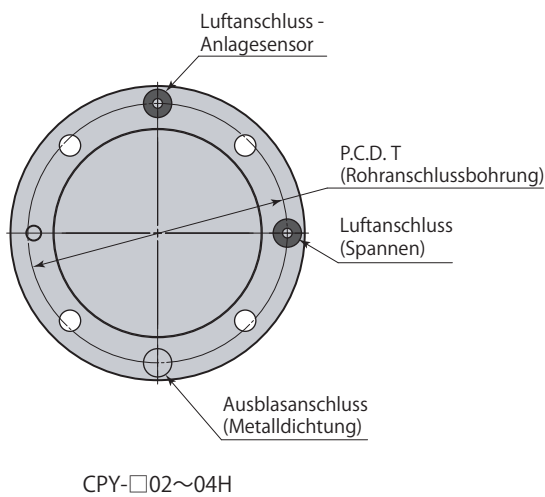
- *1: Unterlegscheiben dürfen dann für den Palettenspanner verwendet werden, wenn die Höhe der montierten Spanner unterschiedlich ist (Option).
- *2: Bei Kegelausschnitt kann zwischen Typen B und C gewählt werden.

Abmessungen



Entspannen

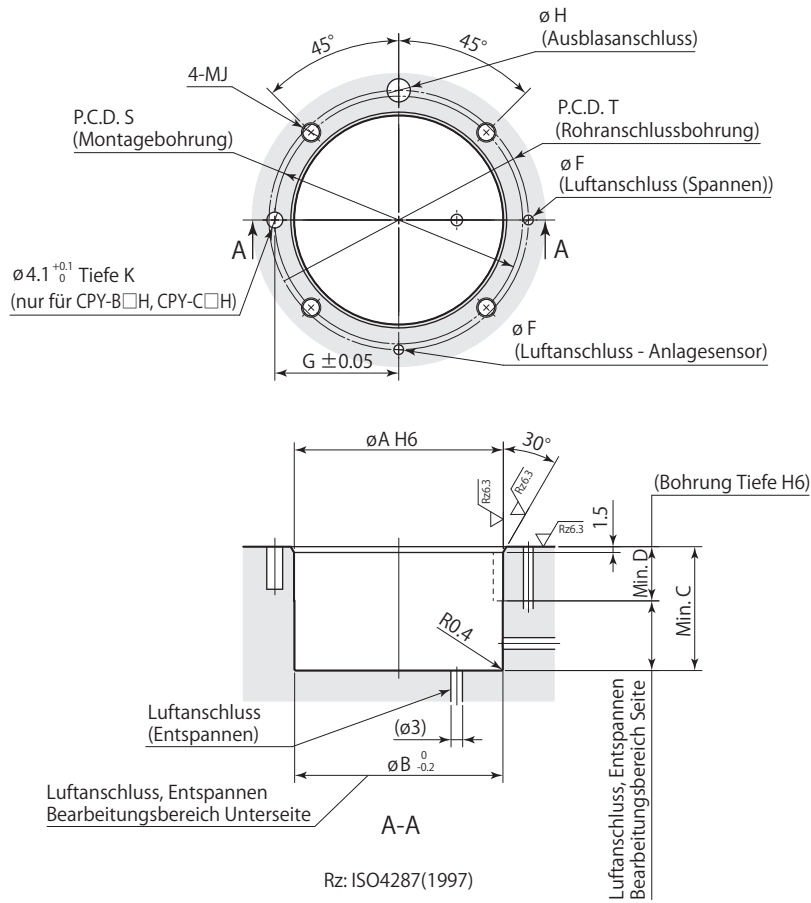
Hubende



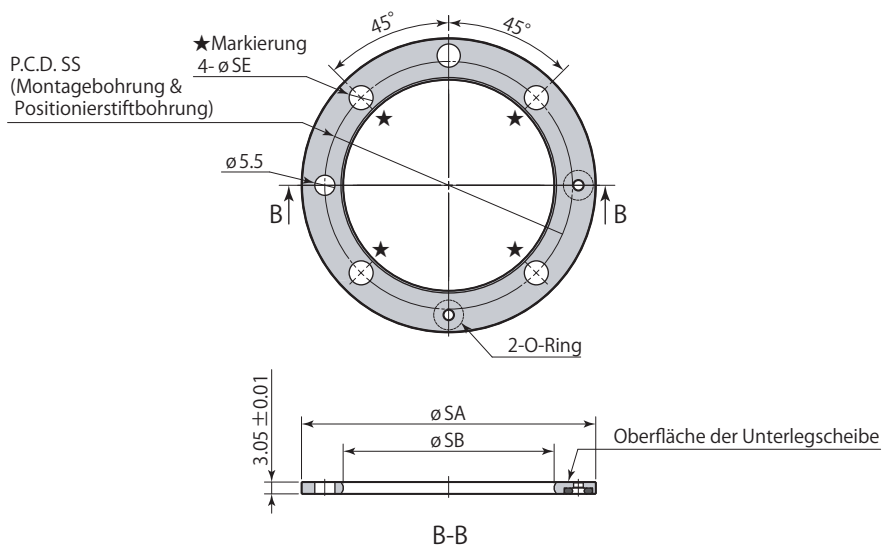
Typ	CPY-□02H	CPY-□03H	CPY-□04H	CPY-□06H	CPY-□10H
ø A	59	68	76	88	106
ø B	32	32	32	45	48
ø D	15.3	15.3	15.3	19.3	23
ø G	39 ^{+0.018} _{+0.002}	48 ^{+0.018} _{+0.002}	54 ^{+0.021} _{+0.002}	66 ^{+0.021} _{+0.002}	84 ^{+0.025} _{+0.003}
H	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3
J	61.5	61.5	65.5	72	83.5
K	19	19	19	22.5	26
L	12	12	15	18	22
M	30.5	30.5	31.5	31.5	35.5
P	4	3.5	5	8	11
ø P1	4.3	4.3	5.5	5.5	5.5
ø P2	8	8	9.5	9.5	9.5
S	49	58	64	76	94
T	50	59	67	79	96
U	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M6×1	M6×1
O-Ring FA (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P4	P4	P4	P4	P5
O-Ring FB (Fluor-Gummi Härte Hs90)	AS568-028	AS568-031	AS568-033	AS568-036	AS568-151

- Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.
- Die Positionierung erfolgt in der Richtung, in der die Kegeloberfläche nicht bearbeitet wurde.
- Für die Positionsmessung nach Montage wird øA verwendet, der gleichzeitig mit der Kegeloberfläche bearbeitet wurde.
- Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.
- Bei Verwendung von Kupplungssätzen werdendie Typen (**Seite → 634~639**) empfohlen.
- Der Ausblasanschluss ist metallisch Dichtend. Eventuell kommen Luftbläschen aus der Montagefläche aufgrund der Ausblasluft. Dies ist nicht unnormal.

Detailzeichnung - Montage



Unterlegscheibe (Option)



mm

Typ	CPY-□02H	CPY-□03H	CPY-□04H	CPY-□06H	CPY-□10H
ø A	39 ^{+0,016} ₀	48 ^{+0,016} ₀	54 ^{+0,019} ₀	66 ^{+0,019} ₀	84 ^{+0,022} ₀
ø B	39	48	54	66	84
ø F	2.5	2.5	2.5	2.5	3
G	24.5	29	32	38	47
ø H	4.5 ~ 6	4.5 ~ 6	4.5 ~ 6	4.5 ~ 6	5.5 ~ 7
J	M4	M4	M5	M5	M5
S	49	58	64	76	94
T	50	59	67	79	96

Ohne Unterlegscheibe (Standard)

C	31	31	32	32	36
D	14	14	14	14	15
K	7	7	7	7	7

Mit Unterlegscheibe

C	28	28	29	29	33
D	11	11	11	11	12
K	4	4	4	4	4


- Bei Einsatz von Unterlegscheiben beachten Sie bitte die Scheibenmaße bei Fertigung.
- Bearbeiten Sie je nach Verwendung entweder die Fläche am seitlichen oder unteren Entspannungsanschluss.
- Der empfohlene Rohrdurchmesser für den Gebläseanschluss beträgt min ø8. Bei kleinerem Rohrdurchmesser ist keine volle Ausblasung gewährleistet.
- Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Kugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

mm

Unterlegscheibe	CPY-S02H	CPY-S03H	CPY-S04H	CPY-S06H	CPY-S10H
ø SA	59	68	76	88	106
ø SB	39.5	48.5	54.5	66.5	84.5
ø SE	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5
SS	49	58	64	76	94
O-Ring (Fluor-Gummi Härte Hs90)	P4	P4	P4	P4	P5
Gewicht	0.03kg	0.04kg	0.05kg	0.06kg	0.07kg

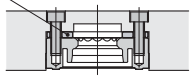
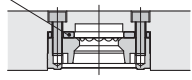
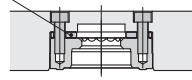
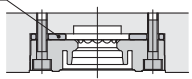
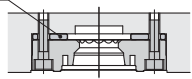
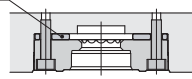
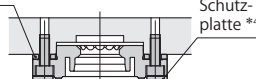
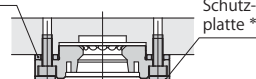
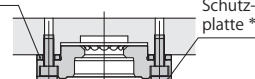
- Diese Tabelle gibt die Abmessungen bei Lieferung an.
- Die Unterlegscheibe muss auf die korrekte Dicke geschliffen werden, damit die Palette plan aufliegt.
- Für die Einstellung wird die Oberfläche (ohne O-Ring) der Unterlegscheibe geschliffen.

Technische Daten

Typ	Größe	Befestigungsmethode
D : Wiederholgenauigkeit 10 μ m	03 06 10	T : Montage Palettenoberseite
E : Wiederholgenauigkeit 3 μ m		D : Montage Palettenunterseite
L : Wiederholgenauigkeit 3 μ m * ¹		F : Flanschmontage
F : Positionierung der Auflagefläche (Z-Achsenpositionierung)		
S : Unterlegscheibe		
P : Schutzplatte * ²		 : Nach Kundenvorgabe gefertigt

*1: Die Typ CPS-L (Wiederholgenauigkeit 10 μ m) ist auf Größe 03 beschränkt. (Verwendung nur bei CPY-□02H, CPY-□03H)

*2: Die Schutzplatte nur beim Typ für Flanschmontage verwenden.

Sicherungsring	D * ¹ Wiederholgenauigkeit 10 μ m	E oder L * ¹ Wiederholgenauigkeit 3 μ m	F * ² Positionierung der Auflagefläche (Z-Achsenpositionierung)
T Montage Palettenoberseite	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS-D□T 	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS- ^E □T 	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS-F□T 
D Montage Palettenunterseite	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS-D□D 	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS- ^E □D 	Unterlegscheibe * ³ Typ CPS-F□D 
F Flanschmontage	Unterlegscheibe * ⁵ Typ CPS-D□F Schutzplatte * ⁴ 	Unterlegscheibe * ⁵ Typ CPS- ^E □F Schutzplatte * ⁴ 	Unterlegscheibe * ⁵ Typ CPS-F□F Schutzplatte * ⁴ 

- *1: Typ CPS-D (Wiederholgenauigkeit 10 μ m) kann nicht zusammen mit Typ CPS-E oder CPS-L (Wiederholgenauigkeit 3 μ m) verwendet werden.
- *2: Das Typ CPS-F (Positionierung der Auflagefläche) erfordert die separate Positionierung der XY-Achse.
- *3: Für die Montage an der Palettenober-/unterseite empfiehlt sich die Verwendung einer Unterlegscheibe (Option) für den Sicherungsring, um die Tiefe der Montagebohrung auszugleichen. Scheibe auf die korrekte Stärke schleifen.
- *4: Die Schutzplatte (nur Flanschmontage) kann als Schutz gegen Beschädigung der Auflagefläche benutzt werden, wenn die Palette auf dem Boden usw. platziert werden muss. (Option)
- *5: Eine Unterlegscheibe darf bei Flanschmontage dann am Sicherungsring eingesetzt werden, wenn die Einbauhöhe der Ringe variiert. (Option)

Kompatibilität mit Sicherungsringtypen

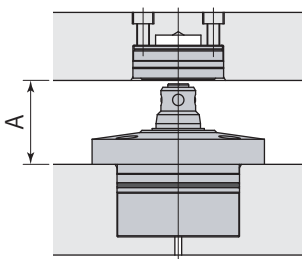
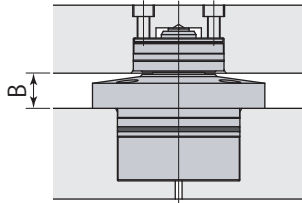
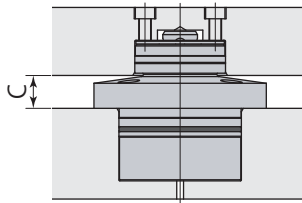
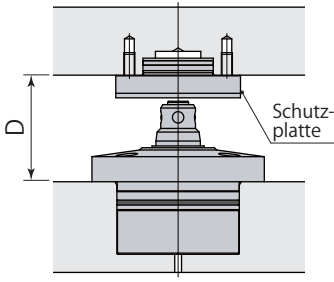
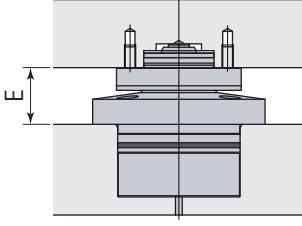
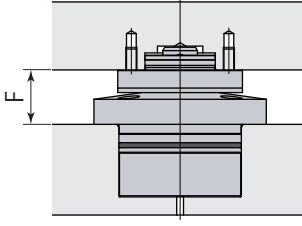
Palettenspanner		CPY-□02H	CPY-□03H	CPY-□04H	CPY-□06H	CPY-□10H
Wiederholgenauigkeit	3 μ m	CPS-L03□		CPS-E03□	CPS-E06□	CPS-E10□
	10 μ m	CPS-D03□			CPS-D06□	CPS-D10□
Positionierung der Auflagefläche (Z-Achsenpositionierung)		CPS-F03□			CPS-F06□	CPS-F10□

Sicherungsring Gewicht

kg

Sicherungsring		D Wiederholgenauigkeit 10 μm			E oder L Wiederholgenauigkeit 3 μm				F Positionierung der Auflagefläche (Z-Achsenpositionierung)		
T Montage Palettenoberseite	Typ	CPS-D03T	CPS-D06T	CPS-D10T	CPS-L03T	CPS-E03T	CPS-E06T	CPS-E10T	CPS-F03T	CPS-F06T	CPS-F10T
	Gewicht	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3
D Montage Palettenunterseite	Typ	CPS-D03D	CPS-D06D	CPS-D10D	CPS-L03D	CPS-E03D	CPS-E06D	CPS-E10D	CPS-F03D	CPS-F06D	CPS-F10D
	Gewicht	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.3	0.5
F Flanschmontage	Typ	CPS-D03F	CPS-D06F	CPS-D10F	CPS-L03F	CPS-E03F	CPS-E06F	CPS-E10F	CPS-F03F	CPS-F06F	CPS-F10F
	Gewicht	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4

Höhe Palette über Grundplatte

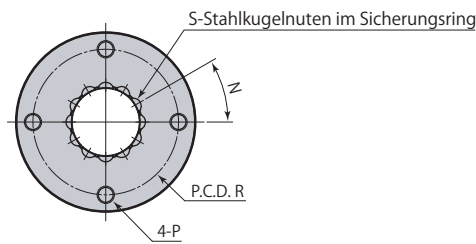
Sicherungsring Befestigungsmethode	Palettenwechsel	Paletteneinrichtung (Entspannen)	Spannen
T Montage Palettenoberseite D Montage Palettenunterseite			
F Flanschmontage			

mm

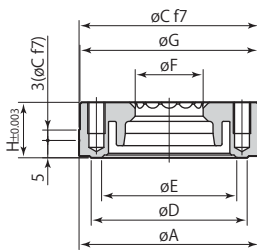
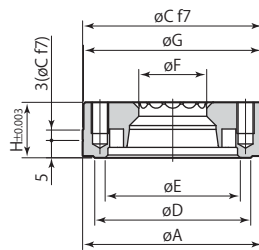
Palettenspanner		CPY-□02H	CPY-□03H	CPY-□04H	CPY-□06H	CPY-□10H
T Montage Palettenoberseite	A	Min. 33	Min. 33	Min. 36	Min. 43	Min. 51
	B	12.5	12.5	15.5	18.5	22.5
D Montage Palettenunterseite	C	11.5	11.5	14.5	17.5	21.5
	D	Min. 43	Min. 43	Min. 46	Min. 53	Min. 63
F Flanschmontage	E	22	22	25	28.5	34.5
	F	21	21	24	27.5	33.5

- Ein Palettenhub laut Maß A oder D ist für den Palettenwechsel erforderlich.
- Die Höhe zwischen Grundplatte und Palette ist bei Verwendung einer Unterlegscheibe für Palettenspanner oder Sicherungsring (Flanschmontage) unterschiedlich.

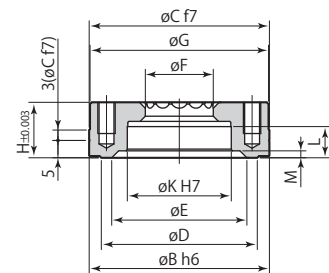
Abmessungen



CPS-D03~10T Sicherungsring (Typ D)

CPS-E03~10T Sicherungsring (Typ E)
CPS-L03T Sicherungsring (Typ L)

CPS-F03~10T Sicherungsring (Typ F)



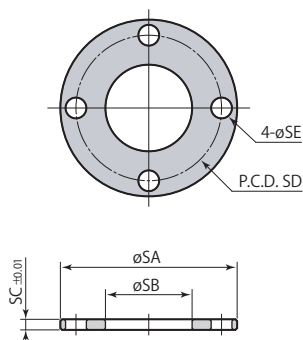
Typ	CPS-□03T	CPS-□06T	CPS-□10T
ø A	40 ^{+0.005} _{-0.011}	52 ^{+0.006} _{-0.013}	60 ^{+0.006} _{-0.013}
ø B	40 ⁰ _{-0.016}	52 ⁰ _{-0.019}	60 ⁰ _{-0.019}
ø C	40 ^{-0.025} _{-0.050}	52 ^{-0.030} _{-0.060}	60 ^{-0.030} _{-0.060}
ø D	32	45	48
ø E	28	39	42
ø F	15.6	19.6	23.3
ø G	39.5	51.5	59.5
H	13	16	20
ø K	22 ^{+0.021} ₀	30 ^{+0.021} ₀	32 ^{+0.025} ₀
L	7	9	11
M	2	2.5	2.5
N *	45°	30°	30°
P	M5×0.8 Tiefe 6	M5×0.8 Tiefe 9	M6×1 Tiefe 11
R	31	42	48
S	8	12	12

mm

* :Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

● Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

Unterlegscheibe (Option)



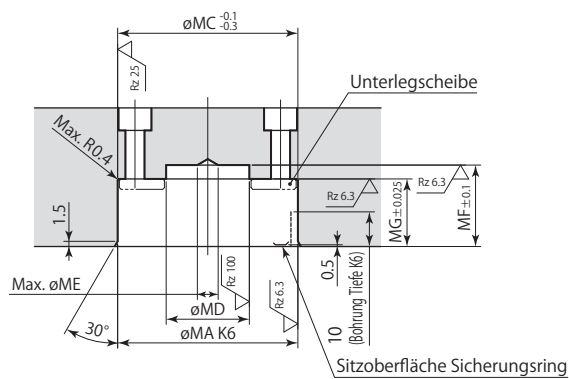
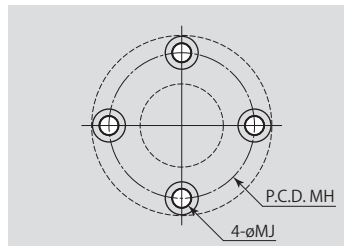
Unterlegscheibe	CPS-S03T	CPS-S06T	CPS-S10T
ø SA	39	51	59
ø SB	21	25	33
SC	2.05	3.05	3.05
SD	31	42	48
ø SE	6	6	7
Gewicht	0.01 kg	0.03 kg	0.04 kg

mm

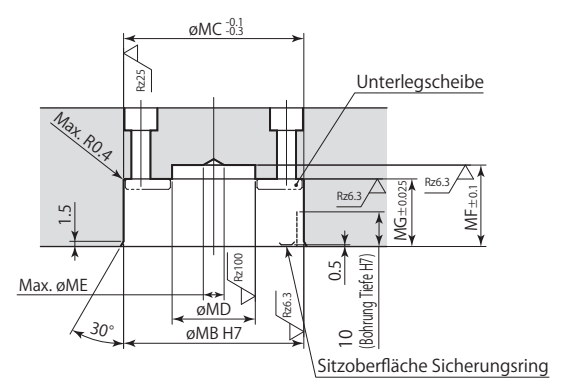
● Diese Tabelle gibt die Abmessungen bei Lieferung an.

● Die Unterlegscheibe muss auf die korrekte Dicke geschliffen werden, damit die Palette plan aufliegt.

Detailzeichnung - Montage



CPS-D03~10T, CPS-E03~10T, CPS-L03T



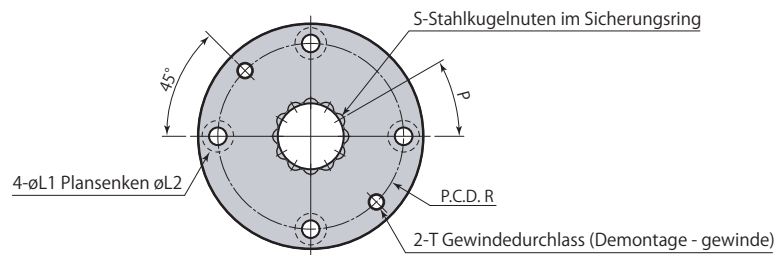
CPS-F03~10T

Rz: ISO4287(1997)

Typ	CPS-□03T	CPS-□06T	CPS-□10T
ø MA	40 ^{+0.003} _{-0.013}	52 ^{+0.004} _{-0.015}	60 ^{+0.004} _{-0.015}
ø MB	40 ^{+0.025} ₀	52 ^{+0.030} ₀	60 ^{+0.030} ₀
ø MC	40	52	60
ø MD	20	24	28
ø ME	6	6	8
MF	20	23.5	26.8
MG	15.5	19.5	23.5
MH	31	42	48
ø MJ	5.5	5.5	6.6

- Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

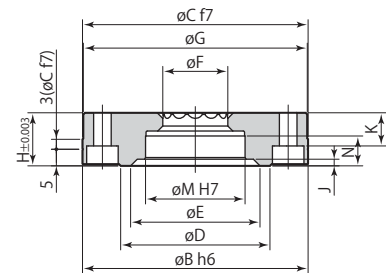
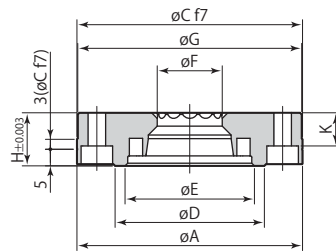
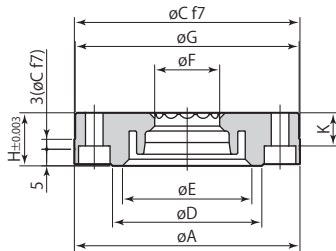
Abmessungen



CPS-D03~10D Sicherungsring (Typ D)

CPS-E03~10D Sicherungsring (Typ E)
CPS-L03D Sicherungsring (Typ L)

CPS-F03~10D Sicherungsring (Typ F)



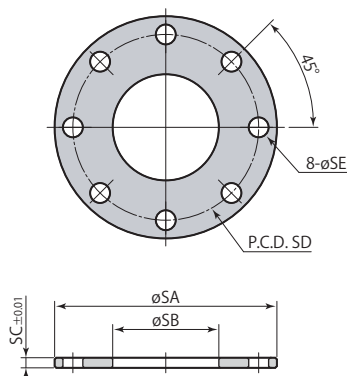
mm

Typ	CPS-□03D	CPS-□06D	CPS-□10D
ø A	55 ^{+0.006} _{-0.013}	68 ^{+0.006} _{-0.013}	75 ^{+0.006} _{-0.013}
ø B	55 ⁰ _{-0.019}	68 ⁰ _{-0.019}	75 ⁰ _{-0.019}
ø C	55 ^{-0.030} _{-0.060}	68 ^{-0.030} _{-0.060}	75 ^{-0.030} _{-0.060}
ø D	32	45	48
ø E	28	39	42
ø F	15.6	19.6	23.3
ø G	54.5	67.5	74.5
H	13	16	20
J	2	2.5	2.5
K	7	10	13
ø L1	5.3	5.3	6.8
ø L2	9.5	9.5	11
ø M	22 ^{+0.021} ₀	30 ^{+0.021} ₀	32 ^{+0.025} ₀
N	7	9	11
P *	45°	30°	30°
R	43	56	61
S	8	12	12
T	M5×0.8	M5×0.8	M6×1

* : Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

● Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

Unterlegscheibe (Option)



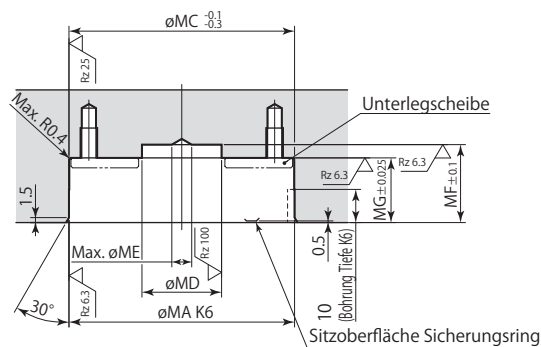
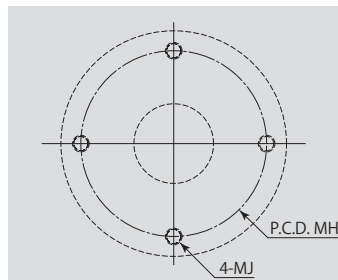
mm

Unterlegscheibe	CPS-S03D	CPS-S06D	CPS-S10D
ø SA	54	67	74
ø SB	24	32	39
SC	2.05	3.05	3.05
SD	43	56	61
ø SE	6	6	7
Gewicht	0.06 kg	0.06 kg	0.07 kg

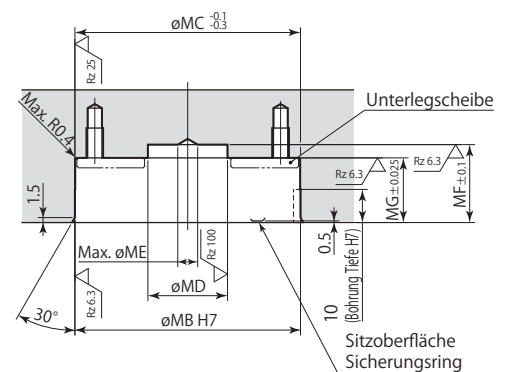
● Diese Tabelle gibt die Abmessungen bei Lieferung an.

● Die Unterlegscheibe muss auf die korrekte Dicke geschliffen werden, damit die Palette plan aufliegt.

Detailzeichnung - Montage



CPS-D03~10D, CPS-E03~10D, CPS-L03D



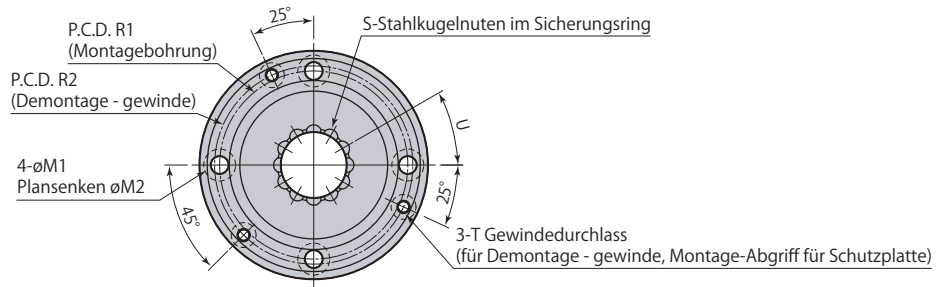
CPS-F03~10D

Rz: ISO4287(1997)

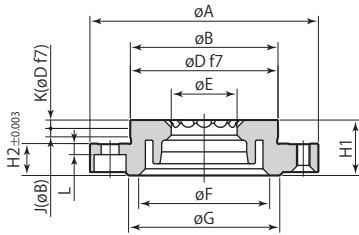
Typ	CPS-□03D	CPS-□06D	CPS-□10D
ϕMA	55 ^{+0.004} _{-0.015}	68 ^{+0.004} _{-0.015}	75 ^{+0.004} _{-0.015}
ϕMB	55 ^{+0.025} ₀	68 ^{+0.030} ₀	75 ^{+0.030} ₀
ϕMC	55	68	75
ϕMD	20	24	28
ϕME	6	6	8
MF	20	23.5	26.8
MG	15.5	19.5	23.5
MH	43	56	61
MJ	M5	M5	M6

- Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

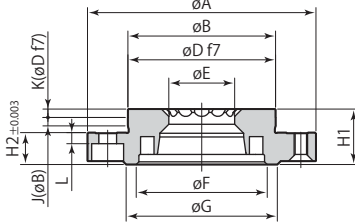
Abmessungen



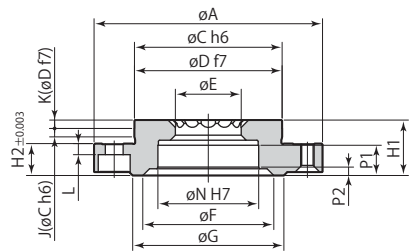
CPS-D03~10F Sicherungsring (Typ D)



CPS-E03~10F Sicherungsring (Typ E)
CPS-L03F Sicherungsring (Typ L)



CPS-F03~10F Sicherungsring (Typ F)

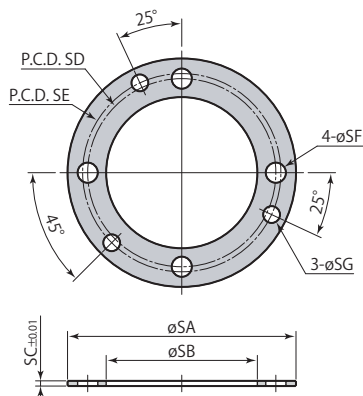


Typ	CPS-□03F	CPS-□06F	CPS-□10F
ø A	55	68	75
ø B	31 ^{+0.005} _{-0.011}	44 ^{+0.005} _{-0.011}	47 ^{+0.005} _{-0.011}
ø C	31 ⁰ _{-0.016}	44 ⁰ _{-0.016}	47 ⁰ _{-0.016}
ø D	31 ^{-0.025} _{-0.050}	44 ^{-0.025} _{-0.050}	47 ^{-0.025} _{-0.050}
ø E	15.6	19.6	23.3
ø F	28	39	42
ø G	32	45	48
H1	15.5	16.5	20
H2	9	9.5	11.5
J	2.4	2.5	3.2
K	2.1	2.5	2.8
L	2.8	3.3	4.2
ø M1	5.3	5.3	6.8
ø M2	9.5	9.5	11
ø N	22 ^{+0.021} ₀	30 ^{+0.021} ₀	32 ^{+0.025} ₀
P1	7	9	11
P2	2	2.5	2.5
R1	43	56	61
R2	46	59	64
S	8	12	12
T	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8
U *	45°	30°	30°

* : Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

● Montageschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

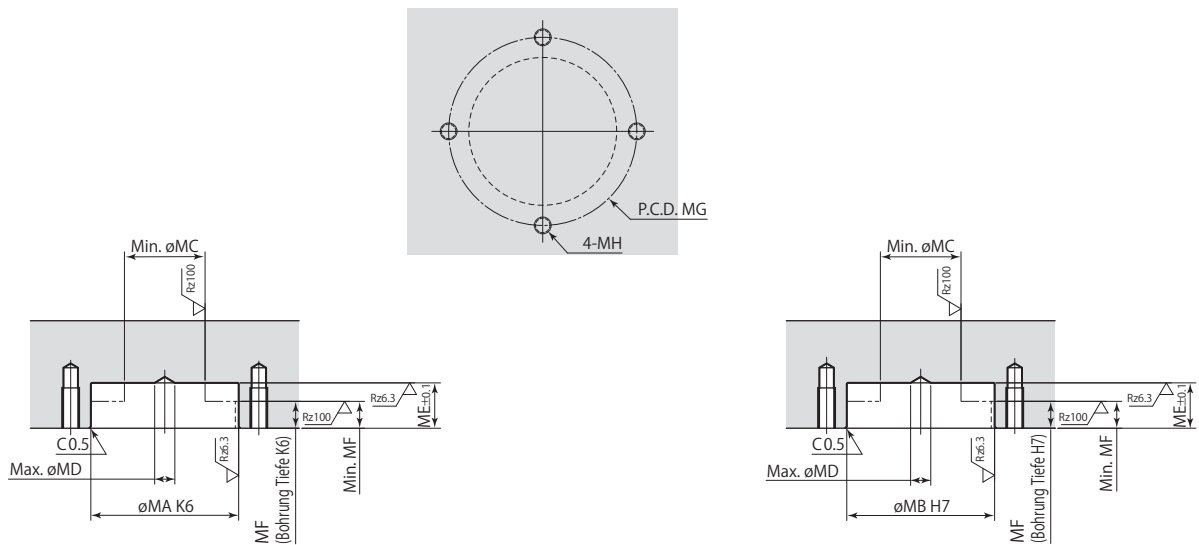
Unterlegscheibe (Option)



Unterlegscheibe	CPS-S03F	CPS-S06F	CPS-S10F
ø SA	55	68	75
ø SB	32	45	48
SC	1.55	1.55	2.05
SD	43	56	61
SE	46	59	64
ø SF	6	6	7
ø SG	5	5	6
Gewicht	0.02 kg	0.02 kg	0.04 kg

- Diese Tabelle gibt die Abmessungen bei Lieferung an.
- Die Unterlegscheibe muss auf die korrekte Dicke geschliffen werden, damit die Palette plan aufliegt.

Detailzeichnung - Montage



CPS-D03~10F, CPS-E03~10F, CPS-L03F

Rz: ISO4287(1997)

CPS-F03~10F

Typ	CPS-□03F	CPS-□06F	CPS-□10F
ø MA	31 ^{+0.003} _{-0.013}	44 ^{+0.003} _{-0.013}	47 ^{+0.003} _{-0.013}
ø MB	31 ^{+0.025} ₀	44 ^{+0.025} ₀	47 ^{+0.025} ₀
ø MC	20	24	28
ø MD	6	6	8
MG	43	56	61
MH	M5	M5	M6

mm

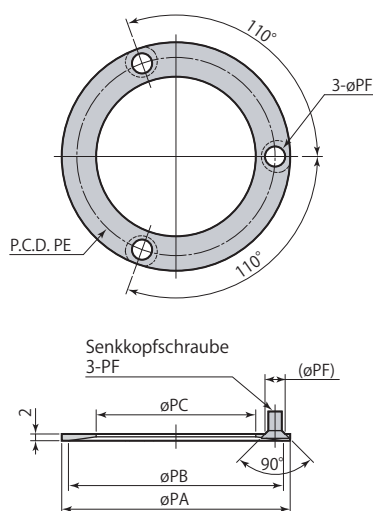
Ohne Unterlegscheibe (Standard)

ME	10.5	13.5	14.8
MF	7.5	8	9.5

Mit Unterlegscheibe

ME	9	12	12.8
MF	6.5	6.5	7.5

● Die Stahlkugeln des Palettenspanners und die Stahlkugelnuten im Sicherungsring müssen aufeinander ausgerichtet sein.

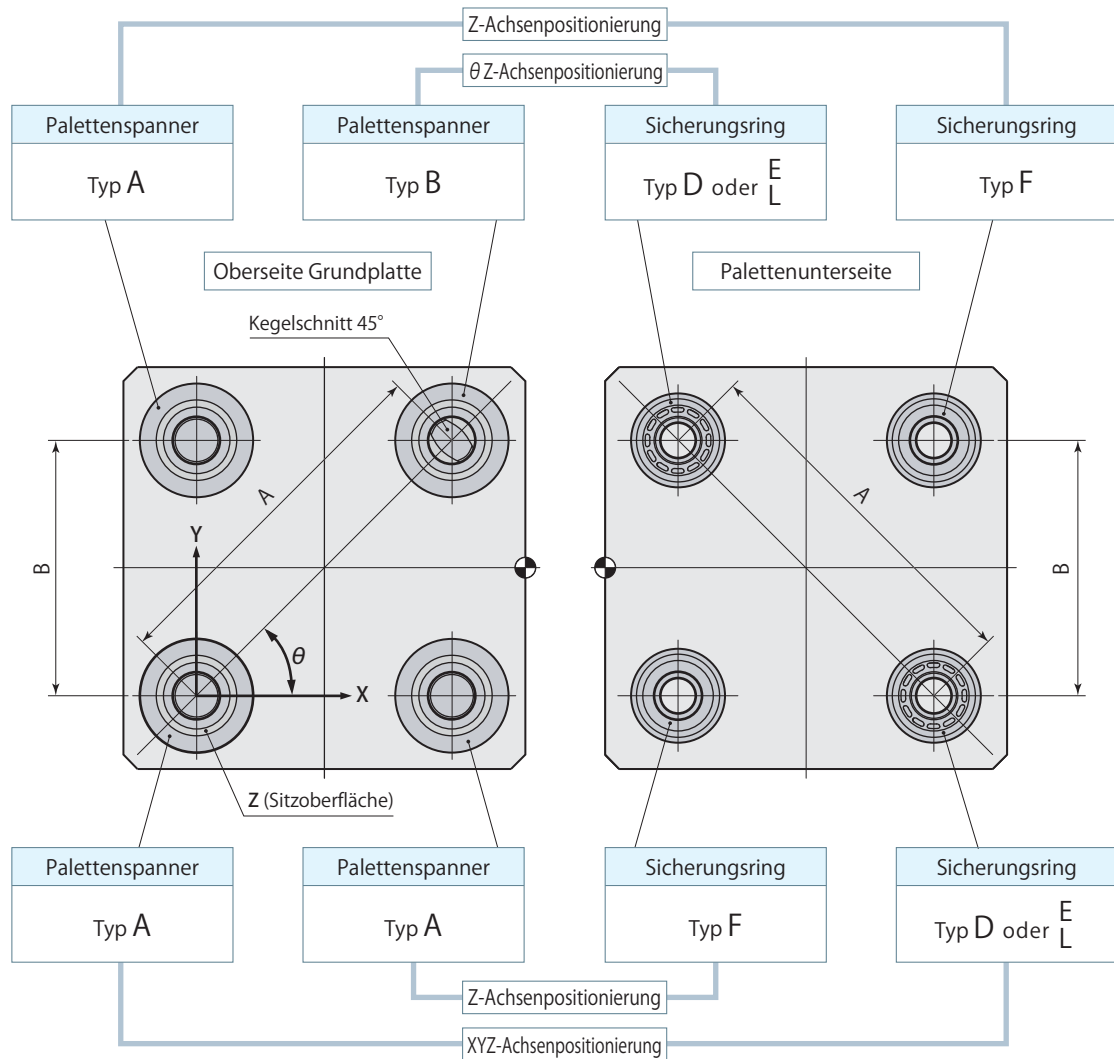


Schutzplatte (Option)

Schutzplatte	CPS-P03F	CPS-P06F	CPS-P10F
ø PA	55	68	75
ø PB	51	64	68
ø PC	34.5	47.5	50.5
PE	46	59	64
ø PF	6	6	8
Gewicht	0.02 kg	0.02 kg	0.03 kg

mm

Steigungstoleranz des Nullpunktspannsystems



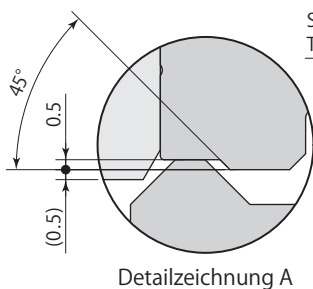
Steigungstoleranz der A-Maße	±0.01 mm
Steigungstoleranz der B-Maße	±0.03 mm

Positioniermethode für den Einrichttisch des Palettenspanners

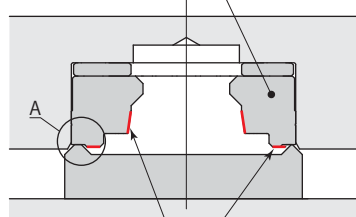
Die Innenbohrung des Typ CPS-F (Positionierung der Auflagefläche) kann für die Positionierung des Einrichttisches zum Einwechseln einer neuen Palette mit dem Palettenspanner verwendet werden. Für eine gleichbleibend hohe Genauigkeit dürfen ausschließlich die Oberflächen des Palettenspanner Typ CPY mit der konischen Oberfläche oder Sitzfläche in Berührung kommen.

Sicherungsring X/Y/Z-Achsen und θ Z-Achsenpositionierung

Sicherungsring Z-Achsenpositionierung

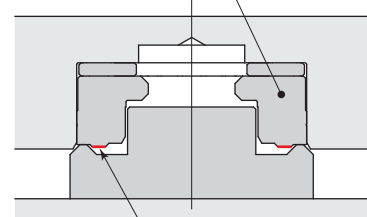


Sicherungsring Typen CPS-D□, CPS-E□, CPS-L□



Kegel- und Sitzoberfläche dürfen sich nicht berühren.

Sicherungsring Typ CPS-F□

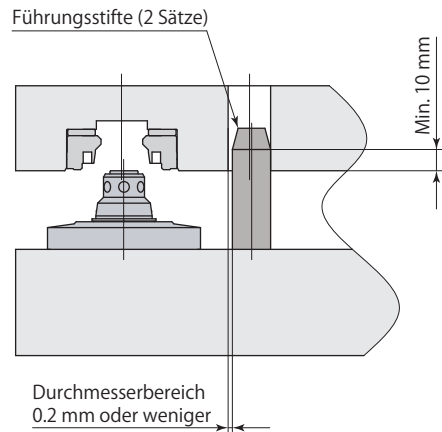
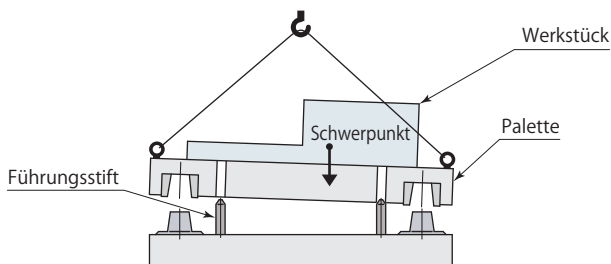


Kontakt mit Sitzoberfläche ist unzulässig.

Pneumatischer Palettenspanner Doppelzylinder- Modell
CPY

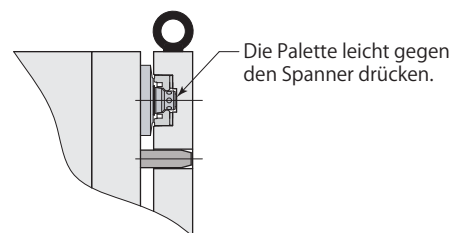
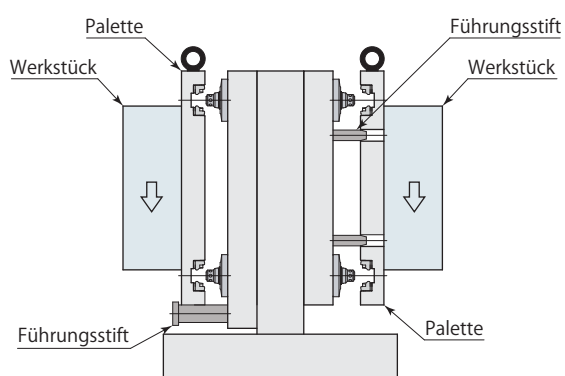
Palettenwechsel

- Beim Palettenwechsel muss die Palette unter Beachtung der bei "Max. zulässige Exzentrizität bei Paletteneinrichtung" aufgeführten Werte ein-/ausgebaut werden. (Siehe Seite → 597 für die max. zulässige Exzentrizität bei Paletteneinrichtung.)
- Sicherstellen, dass die Palette bei Ein-/Ausbau nicht seitlich geneigt ist. Besonders bei Demontage der Palette kann es bei seitlicher Palettenneigung während des Herausziehens zu einer Beschädigung von Palettenspanner und Sicherungsring kommen. Es wird empfohlen, einen Führungsstift zu verwenden, um ein Neigen der Palette zu vermeiden.



Vertikale Palettenaufspannung

- Bei vertikaler Montage der Palette muss ein Führungsstift installiert werden.
- Dabei muss der Abstand so eingestellt werden, dass der Führungsstift die Positionierung nicht behindert.
- Beim Einspannen der Palette sicherstellen, dass diese direkt auf der Basisplatte aufliegt. Liegt beim Einspannen ein Abstand vor, so können sowohl Spanner als auch Sicherungsring beschädigt werden. (Siehe Seite → 603 für den Höhenabstand der Palette zur Grundplatte bei der Paletteneinrichtung.)



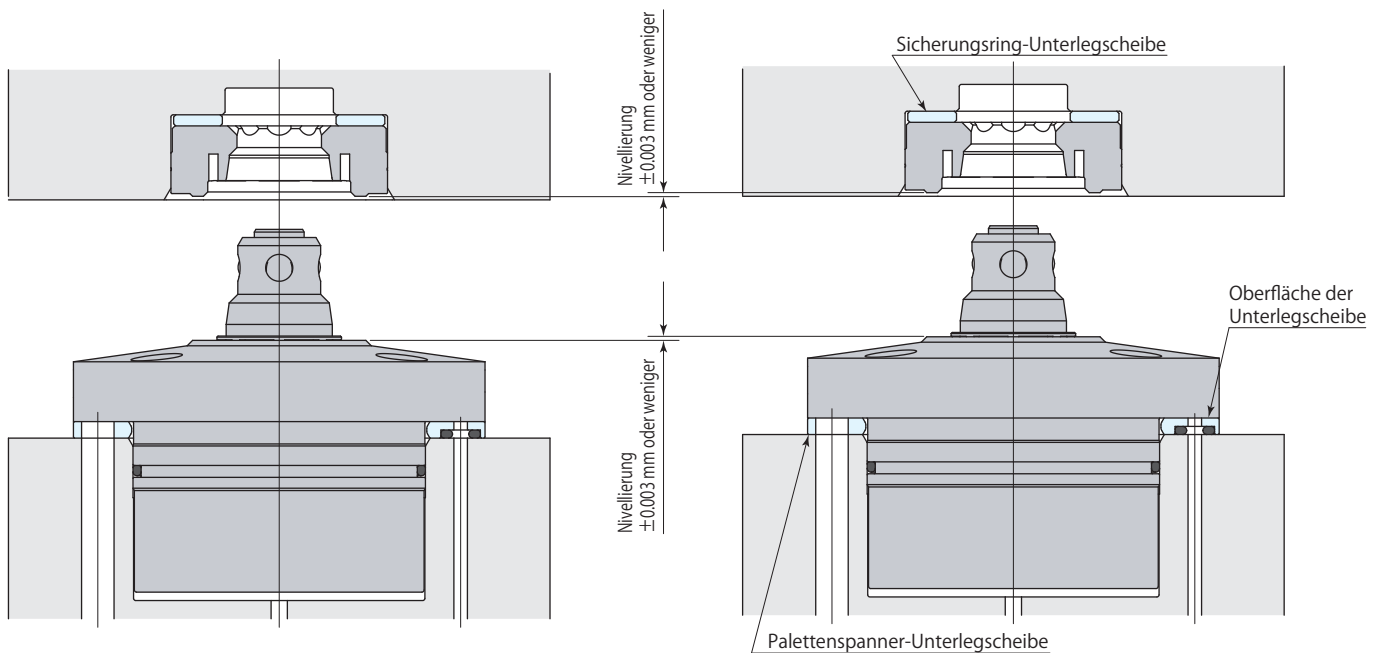
Nivellierung

Nivellierung der Auflagefläche des Palettenspanners

- Sofern eine Nivellierung der Auflagefläche des Palettenspanners erforderlich ist, die Unterlegscheibe für den Palettenspanner (Option) verwenden. Die Nivellierung kann durch entsprechendes Schleifen der Unterlegscheibe vorgenommen werden.
- Die Oberfläche der Unterlegscheibe (ohne O-Ring) schleifen.
- Die Messung an der Auflagefläche muss bei eingespannter Palette ohne Sicherungsringe erfolgen. (Empfohlene Einstellgenauigkeit : ± 0.003 mm)

Nivellierung der Auflagefläche des Sicherungsringes

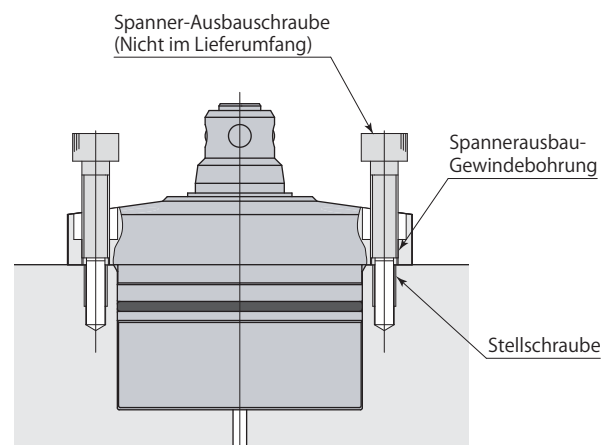
- Sofern eine Nivellierung der Auflagefläche des Sicherungsringes erforderlich ist, die Unterlegscheibe für den Sicherungsring (Option) verwenden. Die Nivellierung kann durch entsprechendes Schleifen der Unterlegscheibe vorgenommen werden. (Empfohlene Einstellgenauigkeit : ± 0.003 mm)



Ausbau des Spanners

Ausbau des Spanners

- ① Die Einstellschrauben in die Ausbau-Gewindebohrung einsetzen um Gewinde und Spannermontagefläche zu schützen.
- ② Die Spanner-Ausbauschraube in die Spannerausbau-Gewindebohrung einsetzen und den Spanner ausbauen.
- ③ Der Spanner muss sich beim Ausbau in aufrechter Position befinden.



Pneumatikplan

- Den Innendurchmesser des Ausblaskreises min. mit 8 mm für die Einbaufäche beim Spannvorgang wählen. Bei kleinerem Rohrdurchmesser ist keine volle Ausblasung gewährleistet.
- Trockene und gefilterte Luft zuführen. Eine Partikelgröße von $5\ \mu\text{m}$ oder weniger ist zu empfehlen.
- Empfohlener Sensor: ISA3-F/G Serie, Hersteller SMC, oder GPS2-05 Serie, Hersteller CKD (Empfohlener Luftdruck 2 bar) Die Überwachung des Spannstatus oder die Spannkontrolle durch den Luftsensordruck muss bei ausgeschalteter Ausblasung erfolgen.
- Stellen Sie durch einen Geschwindigkeitsregler sicher, dass die Zeit für den vollen Hub mehr als 1 Sekunde beträgt, um Beschädigungen bei der Spann- und Entspannbewegung zu vermeiden.

