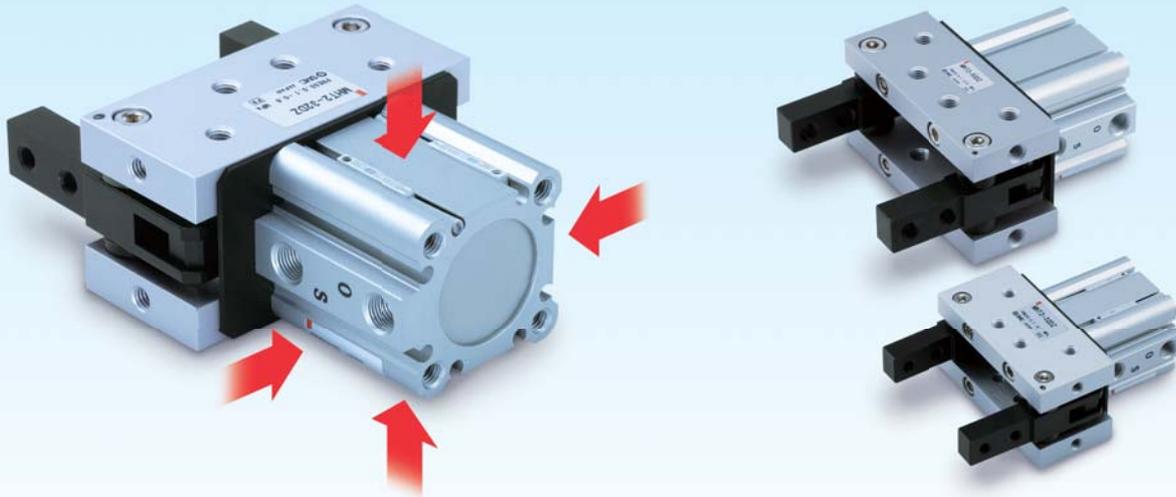


# Pneumatischer Greifer mit Kniehebelgelenk **neu**

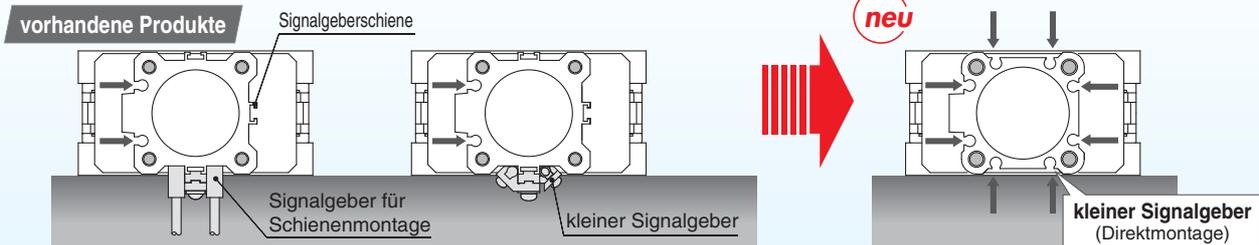
Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63

RoHS

Neues Zylindergehäuse, bei dem kleine Signalgeber auf 4 Flächen montiert werden können.



Jetzt ohne Signalgeber-Montageschiene.  
Runde Nut für kleine Signalgeber auf 4 Flächen.

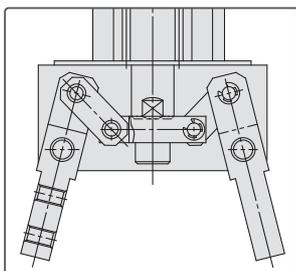


## Hohe und stabile Haltekraft

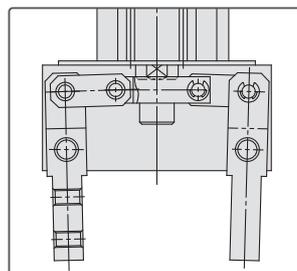
dank des Kniehebelmechanismus

### Haltemoment (0,5 MPa)

Kolben-Ø [mm]	32	40	50	63
Haltemoment (effektiver Wert) [N·m]	12,4	36,0	63,0	106



Finger geöffnet



Finger geschlossen

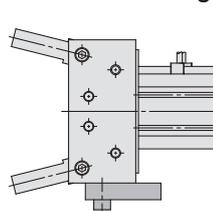
## Hält das Werkstück auch bei unterbrochener Druckluftzufuhr

Das Werkstück wird dank des Kniehebelmechanismus im geschlossenen Zustand auch dann gehalten, wenn die Druckluftversorgung unterbrochen wird.

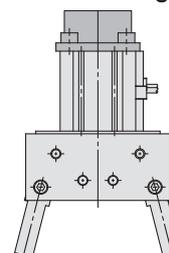
## Vielzahl an Montagemöglichkeiten

Viele verschiedene Befestigungsschrauben sind erhältlich, wie z. B. für die Greifermontage, Befestigungselemente, die eine Verlagerung des Werkstücks verhindern usw.

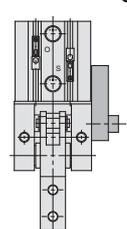
vertikale Montage



axiale Montage



seitliche Montage



**Serie MHT2**



EMC-MHT2-Z-DE

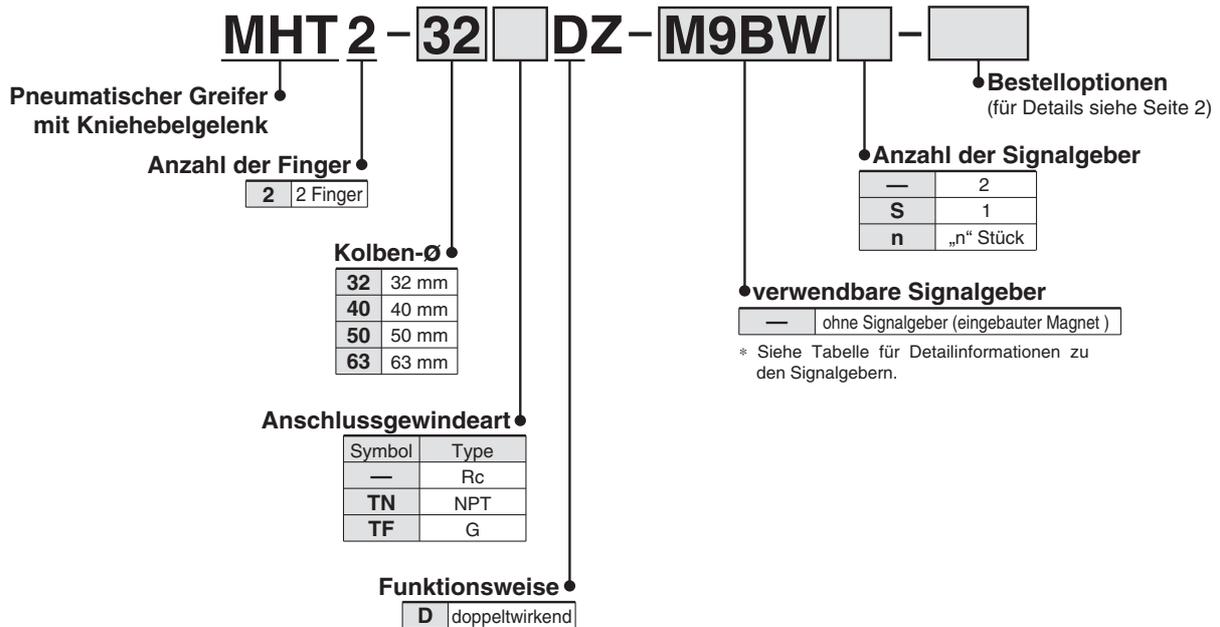
# Pneumatischer Greifer mit Kniehebelgelenk

## Serie MHT2

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

RoHS

### Bestellschlüssel



### Verwendbare Signalgeber/Siehe „Leitfaden für Signalgeber“ für nähere Informationen zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Eingang	Betriebsart	elektrischer Anschluss (Ausgang)	Betriebsspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabelänge [m]*					vorverdrahteter Stecker	zulässige Last			
					DC	AC	verwendbare Kolben-Ø		0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	— (N)		IC Steuerung	Relais, SPS		
							vertikal	axial										
elektronischer Signalgeber	—	eingegossene Kabel	ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC Steuerung	Relais, SPS	
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
				2-Draht				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			
				3-Draht (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	—	○			
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○			IC Steuerung
				2-Draht				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○			
				3-Draht (NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○			
				3-Draht (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	—	○			
wasserfest (2-farbige Anzeige)	2-Draht	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—	○	—								
	3-Draht (entspricht NPN)	A96V	A96	●	—	●	—	—	—		IC Steuerung	—						
Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	ja	2-Draht	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	Relais, SPS		
				5 V, 12 V		max. 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC Steuerung				

\* Wasserfeste Signalgeber können zwar auf den o.g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC die Wasserfestigkeit jedoch nicht garantieren.

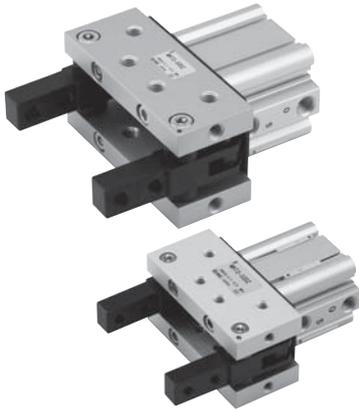
\* Symbole für Anschlusskabelänge: 0,5 m ..... (Beispiel) M9NW  
 1 m ..... M (Beispiel) M9NWM  
 3 m ..... L (Beispiel) M9NWL  
 5 m ..... Z (Beispiel) M9NWX

\* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „O“ werden auf Bestellung gefertigt.

\* Da es andere verwendbare Signalgeber als die oben genannten gibt, siehe Seite 9 für Details.

\* Für nähere Angaben zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe „Leitfaden für Signalgeber“.

- Ideal zum Halten von schweren Lasten
- Das Kniehebelgelenk hält auch die Last, wenn der Arbeitsdruck abfällt
- Signalgebermontage möglich



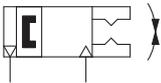
### Technische Daten

Modell	MHT2-32DZ	MHT2-40DZ	MHT2-50DZ	MHT2-63DZ
Kolben- $\phi$ [mm]	32	40	50	63
Funktionsweise	doppeltwirkend			
Medium	Druckluft			
Betriebsdruck	0.1 bis 0.6 MPa			
Umgebungs- und Medientemperatur	5 bis 60 °C			
Schmierung	nicht erforderlich			
Finger-Öffnungswinkel (total)	-3° bis 28°	-3° bis 27°	-2° bis 23°	-2° bis 23°
Gewicht [g]	790	1070	1890	2720
Haltemoment <sup>Anm.)</sup> (Effektiver Wert) [N·m]	12,4	36,0	63,0	106

Anm.) Bei einem Betriebsdruck von 0,5 MPa

### Symbol

doppeltwirkend/externe Halterung



### Bestelloptionen

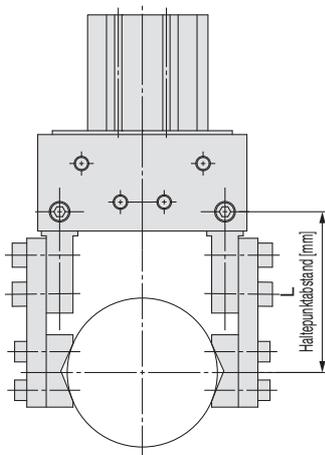
(Weitere Einzelheiten siehe Seite 10)

Symbol	Technische Daten/Beschreibung
-X4	Hitzebeständigkeit (100 °C)
-X5	Fluorkautschukdichtung
-X63	Fluor-Schmierfett
-X5060	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange
-X5070	mit Zentrierzapfen am Zylinderdeckel

# Serie MHT2

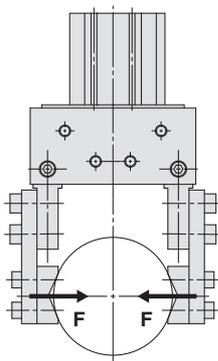
## Effektive Haltekraft

- Der Haltepunkt des Werkstücks sollte innerhalb des in dem Diagramm angegebenen Bereichs liegen.



### Bestimmung der effektiven Haltekraft

Die in den Diagrammen rechts angegebene Haltekraft  $F$  bezeichnet die Kraft eines Fingers, wenn beide Finger und die Anbauteile vollen Kontakt mit dem Werkstück haben, wie in der Abbildung unten dargestellt.



## ! Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.  
Siehe Sicherheitshinweise für pneumatische Greifer und für Signalgeber.

## ! Warnung

### Wartung

Wenn ein Werkstück durch den Gelenkmechanismus gehalten werden soll, überprüfen Sie regelmäßig, dass sich das Werkstück nicht während der Beschleunigung verlagert.

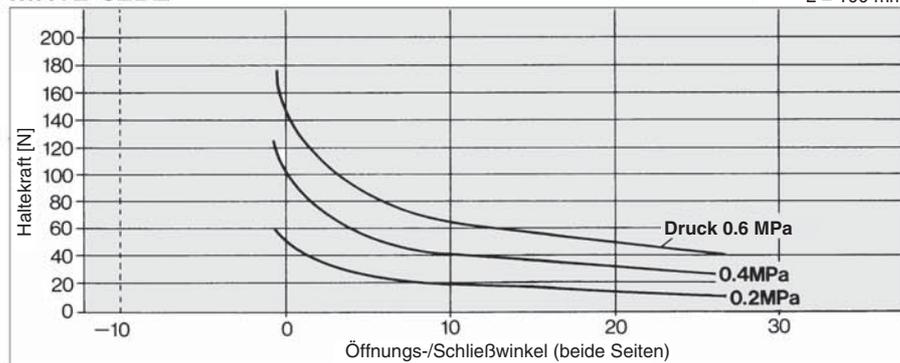
Wenn das Werkstück nicht stabil gehalten wird, könnte es sich bewegen oder herabfallen, wodurch eine Gefahr entstehen könnte.

Wenn das Werkstück nicht stabil gehalten wird, verwenden Sie Distanzstücke am Anbauteil, um eine korrekte Halteposition einzustellen.

Überprüfungen der Haltebedingungen oder Einstellungen sollten an Stellen vorgenommen werden, an denen weder der Greifer noch das Werkstück herabfallen können.

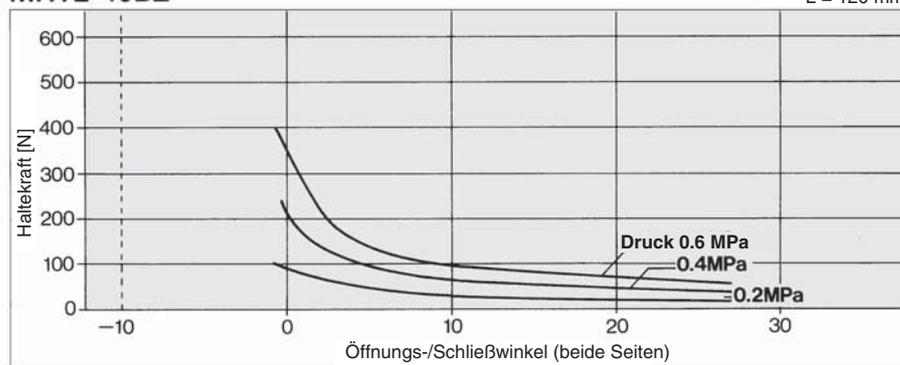
### MHT2-32DZ

L = 100 mm



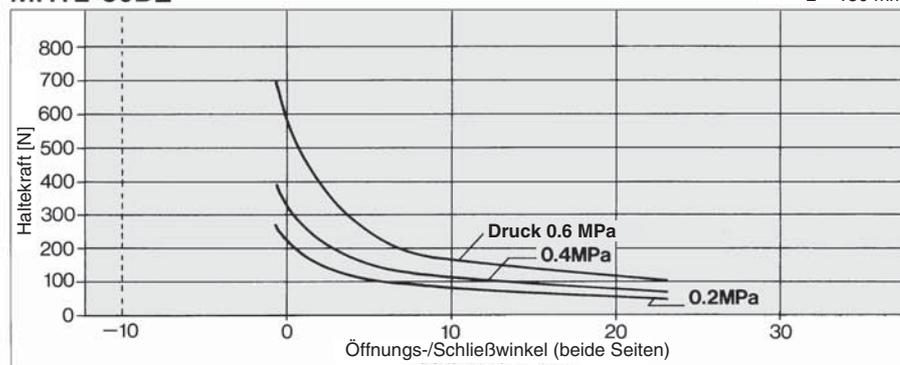
### MHT2-40DZ

L = 120 mm



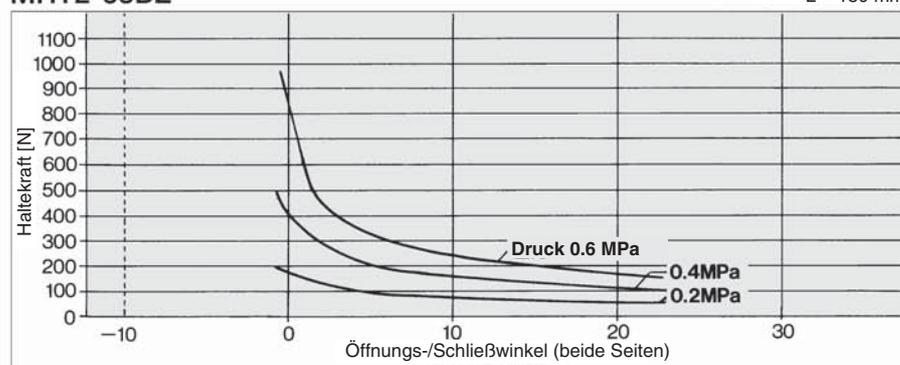
### MHT2-50DZ

L = 150 mm

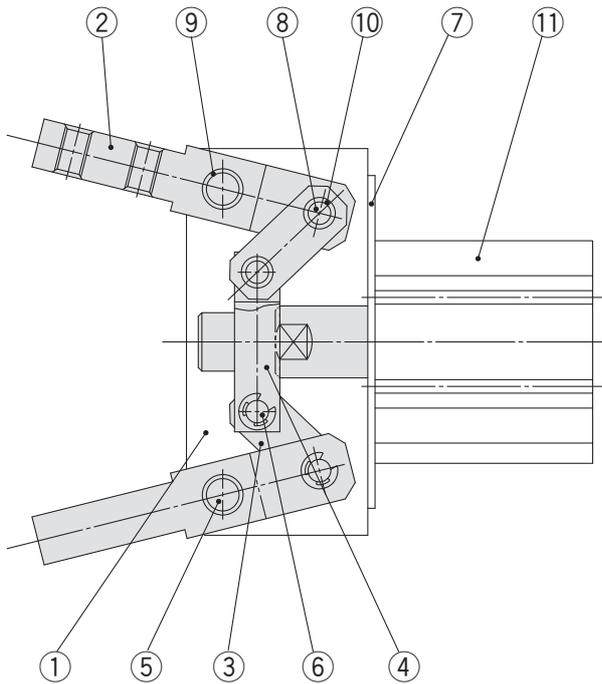


### MHT2-63DZ

L = 180 mm



## Konstruktion



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
1	Seitenplatte	Aluminium	eloxiert
2	Finger	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
3	Hebel	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
4	Mitnehmer	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
5	Bolzen	rostfreier Stahl	
6	Bolzen	rostfreier Stahl	
7	Zylinderplatte	Stahl	schwarz verz. und chromatiert
8	Bolzen	rostfreier Stahl	
9	Lager		geschmiertes Acetal-Kunststoff-Stahlager
10	Lager		geschmiertes Acetal-Kunststoff-Stahlager
11	Zylinder		Kompaktzylinder

### Ersatzteile

Beschreibung	MHT2-32DZ	MHT2-40DZ	MHT2-50DZ	MHT2-63DZ	Hauptteile
Fingereinheit	MH-TA3201	MH-TA4001	MH-TA5001	MH-TA6301	② ⑨
Hebeleinheit	MH-TA3202	MH-TA4002	MH-TA5002	MH-TA6302	③ ⑩
Verbindungseinheit	MH-TA3203	MH-TA4003	MH-TA5003	MH-TA6303	< Ø 32, Ø 50 > ② ③ ④ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ < Ø 40, Ø 63 > ② ③ ④ ⑧ ⑨ ⑩
Kompaktzylinder	CDQ2A32-15DZ	CDQ2A40-15DZ	CDQ2A50-20DZ	CDQ2A63-20DZ	⑩

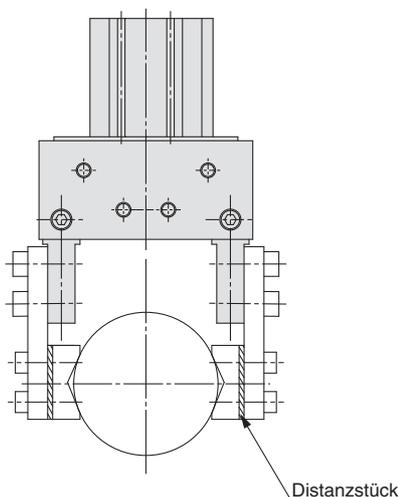
\* Für die Finger-Baugruppe und Hebel-Baugruppe jeweils 2 Stück pro Einheit bestellen.

Bestell-Nr. Ersatzteile/Schmierfett

für Fingerteil: MH-G01 (30 g)

für Zylinderteil: GR-S-010 (10 g)

### Konstruktion der Anbauteile

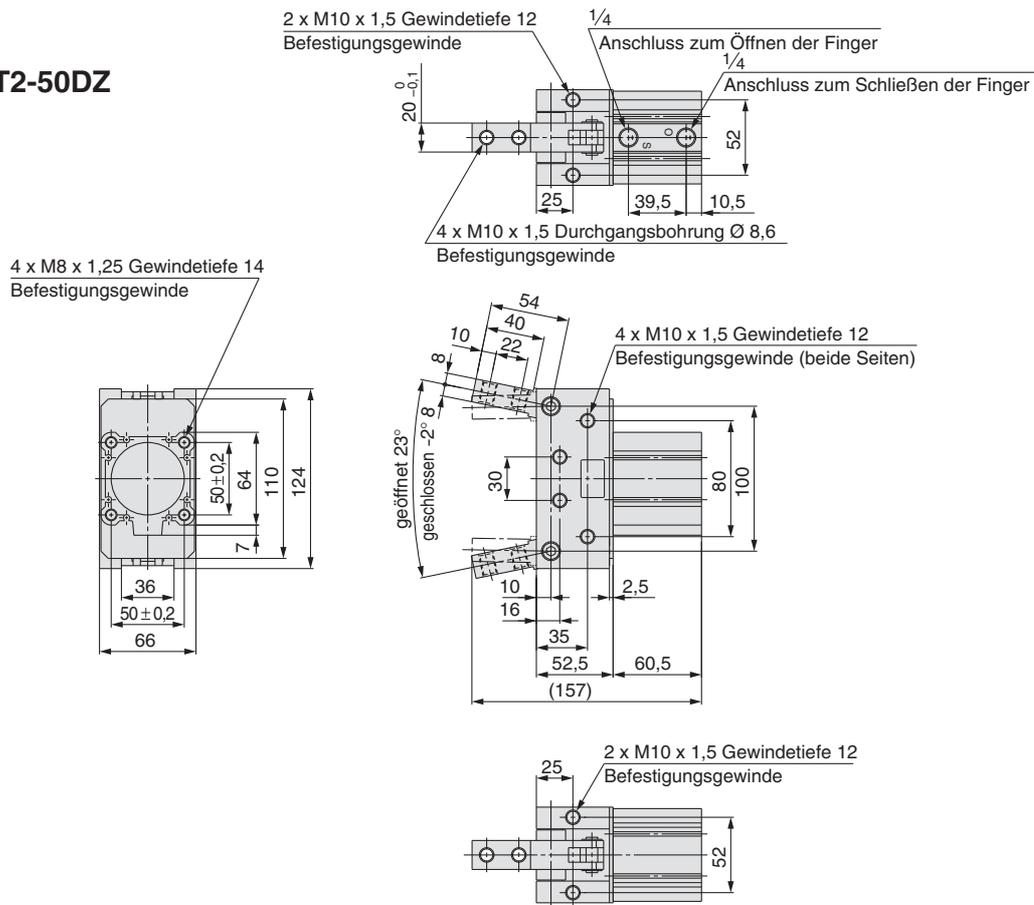


- ① Das Anbauteil so auslegen, dass beide Finger parallel ausgerichtet sind, wenn sie das Werkstück greifen.
- ② Sicherstellen, dass die Feineinstellung des Anbauteils über das Distanzstück erfolgen kann.
- ③ Bei einem dünnen Distanzstück ist die Haltekraft unzureichend und das Werkstück wird möglicherweise instabil. Bei einem dicken Distanzstück hingegen lässt sich der Hebelmechanismus nur schwer betätigen und ein starkes Aufprallgeräusch kann verursacht werden. Prüfen Sie diesen Punkt sorgfältig.
- ④ Der Greifstatus kann bei Abnutzung des Lagers oder der Welle während des Betriebs instabil werden. In diesem Fall muss eine entsprechende Anpassung vorgenommen werden, wie z. B. die Verwendung eines dickeren Distanzstücks entsprechend den Bedingungen.

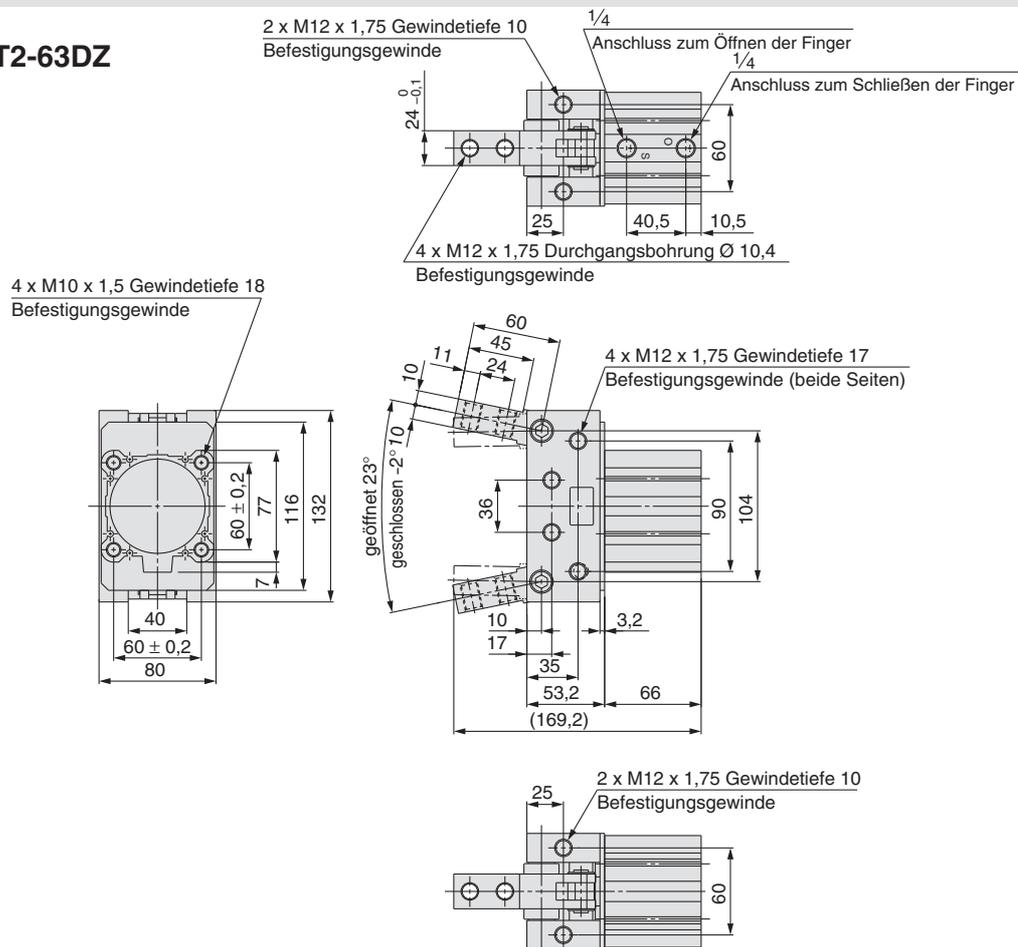


## Abmessungen

### MHT2-50DZ



### MHT2-63DZ

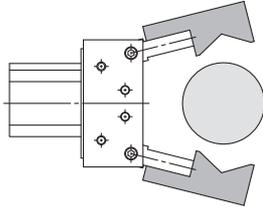
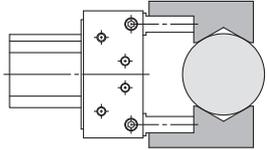
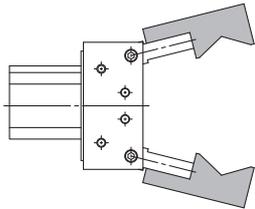
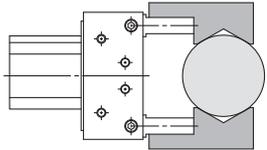
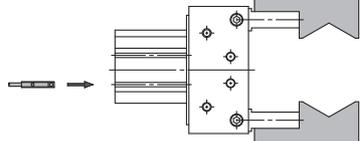
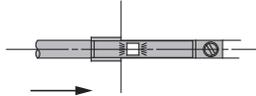
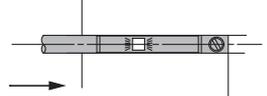
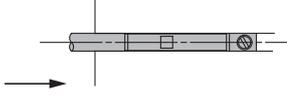
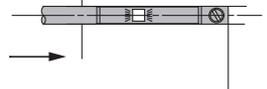
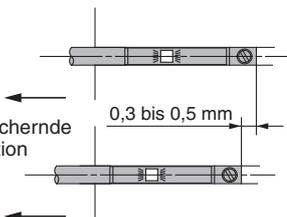
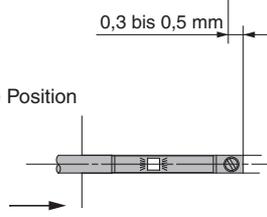


# Serie MHT2

## Einbaubeispiele und -lagen von Signalgebern

Der Signalgeber kann die Rückkehr der Finger in die Grundstellung und den Haltezustand der Greifer anhand verschiedener Kombinationen von Signalgebern und Abfragepositionen prüfen.

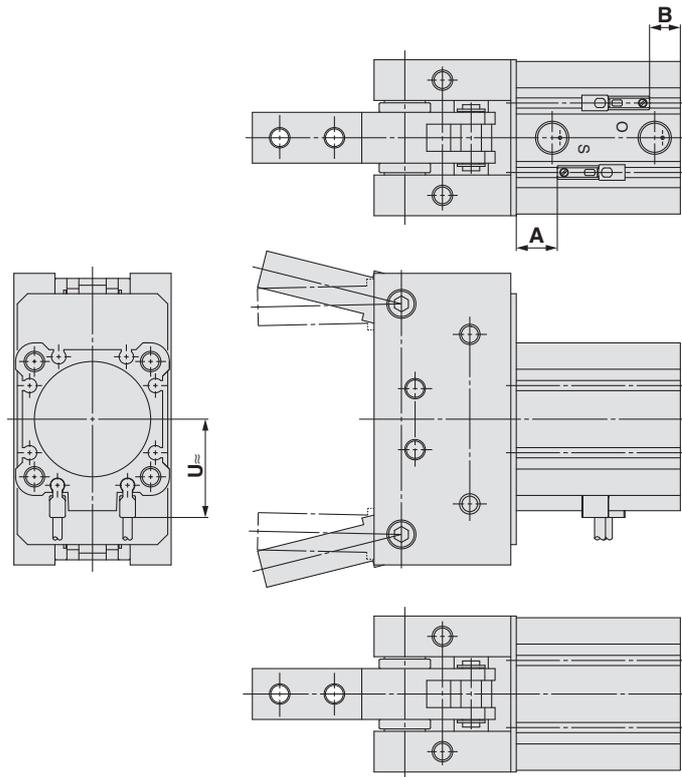
### Abfragen beim Greifen eines Werkstücks von außen

Abfragebeispiel	1. Bestätigung der Grundstellung	2. Bestätigung des Haltezustands des Werkstücks
Abfrageposition	Position bei vollständig geöffneten Fingern 	Position beim Greifen eines Werkstücks 
Signalgeberfunktion	Signalgeber schaltet sich ein, wenn die Finger in die Grundstellung zurückkehren. (LED leuchtet)	Signalgeber schaltet sich beim Greifen eines Werkstücks ein. (LED leuchtet)
Kombinationen	ein Signalgeber * Eine Position, entweder ① oder ②, kann abgefragt werden.	●
	zwei Signalgeber * Zwei Positionen ① und ② können erkannt werden.	●
Bestimmung der Signalgeber-Einbaulage	Schritt 1) Finger ganz öffnen. 	Schritt 1) Die Finger zum Greifen des Werkstücks positionieren. 
Schließen Sie den Signalgeber bei niedrigem bzw. bei unterbrochenem Arbeitsdruck an eine geeignete Spannungsversorgung an und folgen Sie den genannten Schritten.	Schritt 2) Führen Sie den Signalgeber in die Signalgeber-Befestigungsnut ein, achten Sie dabei auf die Richtungsangabe in der Abbildung. 	
	Schritt 3) Verschieben Sie den Signalgeber in Pfeilrichtung, bis die LED leuchtet. 	Schritt 3) Verschieben Sie den Signalgeber in Pfeilrichtung, bis die LED leuchtet und befestigen Sie ihn in Pfeilrichtung in einem Abstand von 0,3 bis 0,5mm von der Position, in welcher die LED aufleuchtet. 
	Schritt 4) Verschieben Sie den Signalgeber weiter in Pfeilrichtung, bis die LED erlischt. 	Position, bei der sich die Leuchte einschaltet 
Schritt 5) Verschieben Sie den Signalgeber in entgegengesetzter Richtung und befestigen Sie ihn in einem Abstand von 0,3 bis 0,5mm von der Position, in welcher die LED aufleuchtet. 	zu sichernde Position 0,3 bis 0,5 mm 	

Anm.) ● Es wird empfohlen, das Werkstück mit parallel zueinander ausgerichteten Fingern zu greifen.

## Signalgeber-Einbaulage und -Einbauhöhe

- D-M9□
- D-M9□V
- D-M9□W
- D-M9□WV
- D-M9□A
- D-M9□AV
- D-A9□
- D-A9□V



### Signalgeber-Einbaulage [mm]

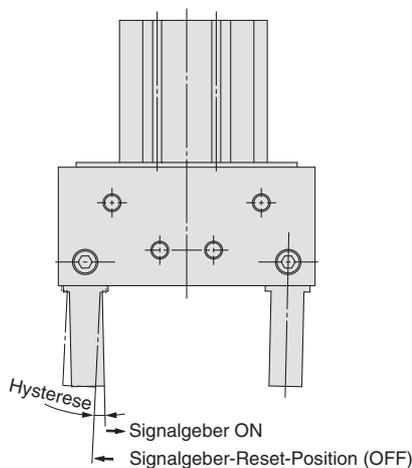
Signalgebermodell	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
Kolben-Ø 32	12	9	8	5
40	16	11,5	12	7,5
50	14	14,5	10	10,5
63	16,5	17,5	12,5	13,5

### Einbauhöhe des Signalgebers [mm]

Signalgebermodell	D-M9□V	D-A9□V
	U	U
Kolben-Ø 32	30	27,5
40	32	30
50	37,5	35
63	42,5	40,5

Anm.) Vor der endgültigen Einstellung der Einbauposition die Leistung des Signalgebers prüfen.

## Hysterese der Signalgeber



pneumatischer Greifer	Hysterese-Grad (max. Wert)
MHT2-32D	3
MHT2-40D	3
MHT2-50D	3
MHT2-63D	3

## Signalgebermontage

- D-M9□  
D-M9□V
- D-M9□W  
D-M9□WV
- D-M9□A  
D-M9□AV
- D-A9□  
D-A9□V

Signalgeber-Montagefläche	Signalgebermontage						
	<p>• Verwenden Sie einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6 mm, um die Schraube festzuziehen.</p>						
<b>Anzugsdrehmoment für Signalgeber-Befestigungsschraube [N·m]</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Signalgebermodell</th> <th>Anzugsdrehmoment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)</td> <td>0,05 bis 0,15</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0,10 bis 0,20</td> </tr> </tbody> </table>		Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 bis 0,15	D-A9□(V)	0,10 bis 0,20
Signalgebermodell	Anzugsdrehmoment						
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0,05 bis 0,15						
D-A9□(V)	0,10 bis 0,20						

# Serie MHT2

Neben den im „Bestellschlüssel“ Stückgenannten Signalgebern können auch die nachfolgend aufgelisteten Signalgeber mit Signalgeber-Befestigungselementen montiert werden.

Bei den unten aufgelisteten Signalgebern müssen Signalgeber und Signalgeber-Befestigungselemente getrennt bestellt werden. Siehe Leitfaden für Signalgeber für detaillierte technische Daten.

Ausführung	Modell	elektrischer Eingang (Anschlussrichtung)	Merkmale	Bestell-Nr. Signalgeber-Befestigungselement	verwendbarer Kolben-Ø
Reed-Schalter	D-A72	eingegossenes Kabel (vertikal)	—	BQ5-032	Ø 32 bis Ø 63
	D-A73		—		
	D-A80		ohne Betriebsanzeige		
	D-A79W		Diagnose (2-farbige Anzeige)		
	D-A73C	Stecker (vertikal)	—		
	D-A80C		ohne Betriebsanzeige		
	D-A72H	eingegossene Kabel (axial)	—		
	D-A73H, A76H		—		
	D-A80H		ohne Betriebsanzeige		
elektronischer Signalgeber	D-F7NV, F7PV, F7BV	eingegossenes Kabel (vertikal)	—		
	D-F7NWW, F7BWV		Diagnose (2-farbige Anzeige)		
	D-F7BAVL		wasserfest (2-farbige Anzeige)		
	D-J79C	Stecker (vertikal)	—		
	D-F79, F7P, J79	eingegossene Kabel (axial)	—		
	D-F79W, F7PW, J79W		Diagnose (2-farbige Anzeige)		
	D-F7BAL		wasserfest (2-farbige Anzeige)		
	D-F79F		mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)		
	D-F7NTL		mit Zeitschalter		

\* Elektronische Signalgeber sind auch mit vorverdrahtetem Stecker erhältlich. Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

\* Es sind auch elektronische Signalgeber für die drucklos geschlossene Ausführung (NC = b-Kontakt) erhältlich (D-F9G/F9H). Siehe Leitfaden für Signalgeber für Details.

\* Regulierbare Signalgeber (D-F7K) und hitzebeständige elektronische Signalgeber (D-F7NJL) können nicht verwendet werden.



### 1 Hitzebeständigkeit (-10 bis 100 °C)

Symbol

**-X4**

Das Dichtungsmaterial und das Schmierfett wurden geändert, um eine Verwendung bei Temperaturen von -10 bis zu 100 °C zu ermöglichen.

#### Bestellschlüssel



Anm. 1) Der Magnetring ist eingebaut, bei Verwendung eines Signalgebers liegt der zulässige Temperaturbereich zwischen -10 und 60 °C.  
Anm. 2) Für die Schmierung wird Spezialfett GR-F empfohlen.

#### Technische Daten

Umgebungstemperaturbereich	-10 °C bis 100 °C
Dichtungsmaterial	Fluorkautschuk
Schmierfett	hitzebeständiges Schmierfett (GR-F)
Technische Daten/Abmessungen (andere als die o. g.)	wie Standardausführung

#### ⚠ Warnung

##### Sicherheitshinweise zur Handhabung

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im pneumatischen Greifer verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

#### Ersatzteile: Dichtungs-Set

Serie	Modell	Bestell-Nr.
MHT	MHT2	CQ2B□□-XB6-PS

Anm. 1) Der Zylinder-Kolben-Ø wird in □□ der Dichtungs-Set Bestell-Nr. eingetragen. Siehe Ersatzteil-Bestell-Nr. der einzelnen Modelle.

Anm. 2) Das Dichtungs-Set enthält kein Schmierfett. Bestellen Sie das Schmierfett bitte separat.

•Bestell-Nr. Schmierfett: GR-F-005 (5 g)

### 2 Fluorkautschukdichtung

Symbol

**-X5**

#### Bestellschlüssel



Anm. 1) Wenden Sie sich vor der Verwendung an SMC, da möglicherweise die Art der eingesetzten Chemikalien und die Betriebstemperatur einen Einsatz dieses Produkts nicht zulassen.  
Anm. 2) Da ein Standard-Magnetring eingebaut ist, setzen Sie sich für Informationen zur Kompatibilität des Produkts mit der Betriebsumgebung bitte mit SMC in Verbindung.

#### Technische Daten

Dichtungsmaterial	Fluorkautschuk
Technische Daten/Abmessungen (andere als die o. g.)	wie Standardausführung

### 3 Fluor-Schmierfett

Symbol

**-X63**

#### Bestellschlüssel



Anm.) Zur Schmierung wird spezielles Schmierfett GR-F empfohlen.

#### Technische Daten

Schmierfett	Fluor-Schmierfett (GR-F)
Technische Daten/Abmessungen (andere als die o. g.)	wie Standardausführung

#### ⚠ Warnung

##### Sicherheitshinweise zur Handhabung

Rauchen Sie nach dem Hantieren mit dem im pneumatischen Greifer verwendeten Schmierfett keine Zigaretten usw., da sich dabei gefährliche Gase entwickeln können.

### 1 Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

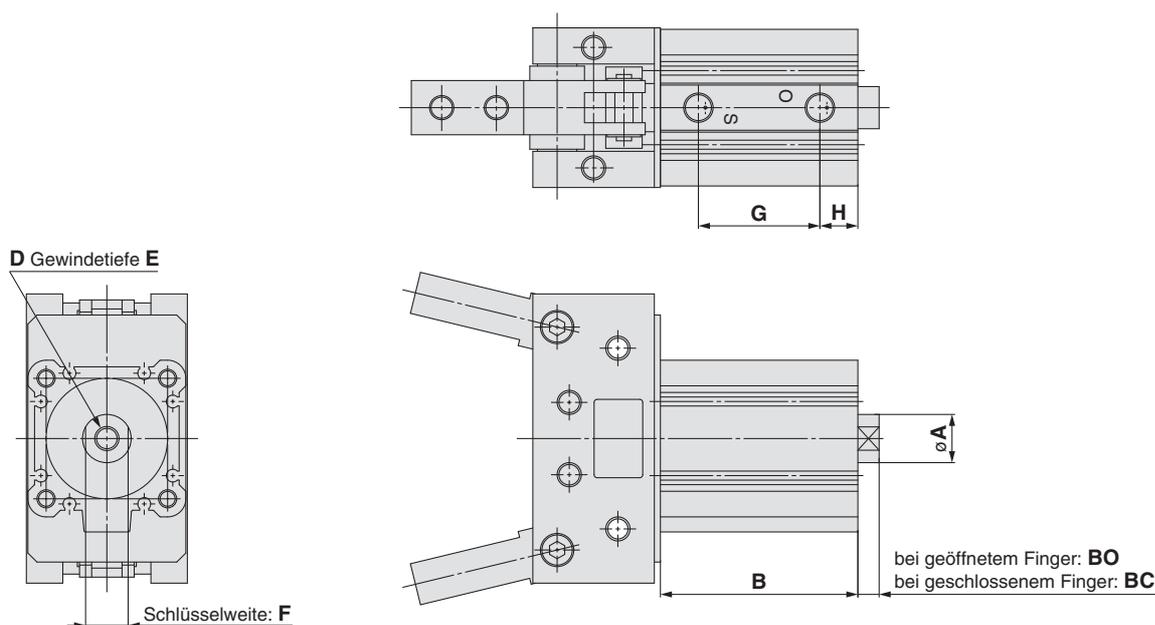
Symbol  
**-X5060**

## MHT2 – Kolben-Ø DZ – X5060

Verwendung eines Zylinders mit durchgehender Kolbenstange anstelle eines Zylinders mit Standardkolbenstange (Serie CDQ2).

Anm.) Beim Greifen eines Werkstücks mit dem Hebelmechanismus kann das Werkstück herabfallen, wenn die Kolbenstange einer Stoßeinwirkung ausgesetzt oder eine Last auf ihr abgesetzt wird, da in diesem Fall der Hebelmechanismus nicht funktioniert.

**Abmessungen** (Andere Abmessungen als die u. g. entsprechen denen der Standardausführung.)



Modell	A	B	BO	BC	D	E	F	G	H	Gewicht [g]
MHT2-32DZ-X5060	16	55,5	7	22	M8 x 1,25	13	14	35,5	10	850
MHT2-40DZ-X5060	16	65	7	22	M8 x 1,25	13	14	40	12,5	1.170
MHT2-50DZ-X5060	20	70,5	8	28	M10 x 1,5	15	17	42,5	14	2.050
MHT2-63DZ-X5060	20	72	8	28	M10 x 1,5	15	17	41	15,5	2.900

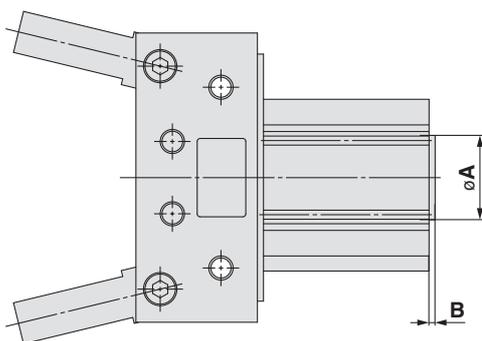
### 2 Mit Zentrierzapfen am Zylinderdeckel

Symbol  
**-X5070**

## MHT2 – Kolben-Ø DZ – X5070

Verwenden Sie die Zylinderserie CDQ2 mit Zentrierzapfen am Zylinderdeckel.

**Abmessungen** (Andere Abmessungen als die u. g. entsprechen denen der Standardausführung.)



Modell	A	B	Gewicht [g]
MHT2-32DZ-X5070	21h9 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub>	2	795
MHT2-40DZ-X5070	28h9 <sup>0</sup> <sub>-0,052</sub>	2	1.080
MHT2-50DZ-X5070	35h9 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub>	2	1.905
MHT2-63DZ-X5070	35h9 <sup>0</sup> <sub>-0,062</sub>	2	2.745



## **Sicherheitshinweise**

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)\*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- \*1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

### **Warnung**

#### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

#### 2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrener Personal vorgenommen werden.

#### 3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### 4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

### **Warnung**

3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

### **Achtung**

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt. Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

## Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

### Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### **Achtung**

#### SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



### SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpneumatics.be	Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpneumatics.nl
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	☎ +45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	☎ +372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpneumatics.ee	Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr	Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpneumatics.ie	Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
Italy	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk
Latvia	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv				