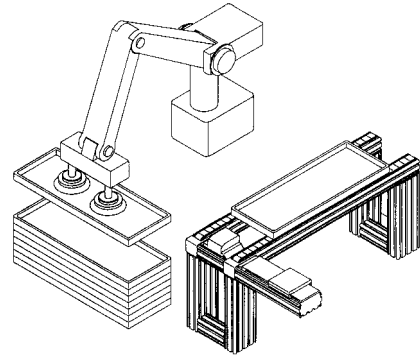


# Hochleistungs-Sauger Serie ZPT/ZPX





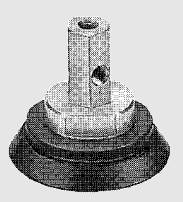

Ideal für schwere Lasten oder Objekte mit grossen Oberflächen  
Beispiele: CRT, Autoproduktion



Sauger- $\phi$   $\phi 40, \phi 50, \phi 63, \phi 80, \phi 100, \phi 125$

Sauger-Material NBR, Silikon, Urethan  
Fluorkautschuk, EPR

## Variantenübersicht

Ausführung	Ohne Federelement		Mit Federelement		Seite						
	Montage	Vakuumschluss	Montage	Vakuumschluss							
 <p>Serie <b>ZPT</b></p> <p><b>Vertikaler Vakuumschluss</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>Aussen-gewinde</td> <td>Innen-gewinde</td> </tr> <tr> <td>Innen-gewinde</td> <td>Am Vakuums-eingang</td> </tr> </table>	Aussen-gewinde	Innen-gewinde	Innen-gewinde	Am Vakuums-eingang		<table border="1"> <tr> <td>Federelement (Aussen-gewinde)</td> <td>Innen-gewinde</td> </tr> </table>	Federelement (Aussen-gewinde)	Innen-gewinde		3.9-74 bis 3.9-78
Aussen-gewinde	Innen-gewinde										
Innen-gewinde	Am Vakuums-eingang										
Federelement (Aussen-gewinde)	Innen-gewinde										
 <p>Serie <b>ZPX</b></p> <p><b>Seitlicher Vakuumschluss</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>Innen-gewinde</td> <td>Innen-gewinde</td> </tr> </table>	Innen-gewinde	Innen-gewinde		<table border="1"> <tr> <td>Federelement (Aussen-gewinde)</td> <td>Innen-gewinde</td> </tr> </table>	Federelement (Aussen-gewinde)	Innen-gewinde		3.9-79 bis 3.9-82		
Innen-gewinde	Innen-gewinde										
Federelement (Aussen-gewinde)	Innen-gewinde										

Serie <b>ZPT</b> <b>ZPX</b>	Hub Federelement	Sauger- $\phi$					
		$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	$\phi 80$	$\phi 100$	$\phi 125$
	25	○	○	○	○	○	○
	50	○	○	○	○	○	○
	75	○	○	○	○	○	○
	100	—	—	—	—	○	○

## Material und Eigenschaften der Sauger

○ : Geringer oder kein Einfluss ○ : Einsatz unter Umständen möglich X Nicht verwendbar.

Eigenschaft	Shore-Härte HS ( $\pm 5^\circ$ )	Temperaturbereich ( $^\circ\text{C}$ )	Ölbest. (Benzin)	Ölbest. (Benzol)	Alkali-beständig	Säure-beständig	Wetterfest	Ozon-beständig	Abriebs-fest	Wasser-fest	Lösungsmittel benzol-toluolhaltig
NBR	50°	0 bis 120	○	X	○	○	X	X	○	○	X
Silikon	50°	-30 bis 200	X	X	○	X	○	○	X	○	X
Urethan	60°	0 bis 60	○	X	X	X	○	○	○	X	X
Fluor-Kautschuk	60°	0 bis 250	○	○	X	○	○	○	○	○	○
EPR	50°	-20 bis 150	X	X	○	○	○	○	○	○	X

Die obenstehenden Eigenschaften beziehen sich auf die allgemeinen Materialeigenschaften der verschiedenen Gummistoffe. Die von SMC verwendeten Materialien für die Sauger entsprechen der JIS-Norm für Materialstandards; die aktuelle Leistung hängt jedoch stark von den Umgebungsbedingungen ab.

ZX  
ZR  
ZM  
ZY  
ZH  
ZU  
ZL  
ZF  
ZP  
ZCU  
CYV  
Vakuums-Zubehör

# Serie ZPT/ZPX

## Auswahl der Sauger

Den Saugerdurchmesser ( $\phi D$ ) erhält man mittels der Berechnung der zum Heben notwendigen Kraft. Bei der Berechnung muss das Werkstückgewicht und jede während der Bewegung auftretende potentielle dynamische Kraft (Anheben, Stoppen, Schwenken, usw.) berücksichtigt werden. Die Fläche eines Saugers kann in äquivalente Flächen einer Vielzahl von Saugern ( $n$ ) unterteilt werden, basierend auf diesen Kräften und der Form des Werkstücks.

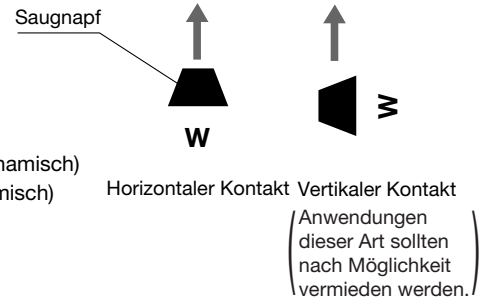
### Berechnungsbeispiel: Sauger- $\phi$

Die theoretisch zum Heben benötigte Kraft unter Einbeziehung der Heberichtung des Werkstücks (vertikal oder horizontal) erhält man durch Berechnung oder anhand der Auswahldiagramme.

### Berechnung

$$\phi D = \sqrt{\frac{4}{3.14} \times \frac{1}{P} \times \frac{W}{n} \times t \times 1000}$$

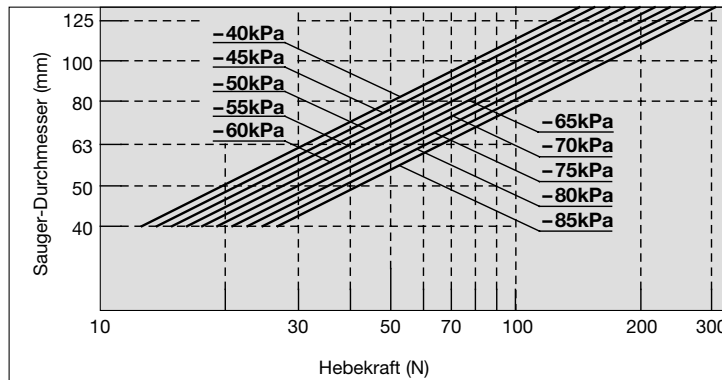
$\phi D$ : Sauger-Durchmesser (mm)  
 $n$ : Anzahl der verwendeten Sauger  
 $W$ : Hebekraft (N)  
 $P$ : Vakuum (kPa)  
 $t$ : Sicherheitsfaktor:  
 Horizontaler Saugerkontakt:  $\geq 4$  (dynamisch)  
 Vertikaler Saugerkontakt:  $\geq 8$  (dynamisch)



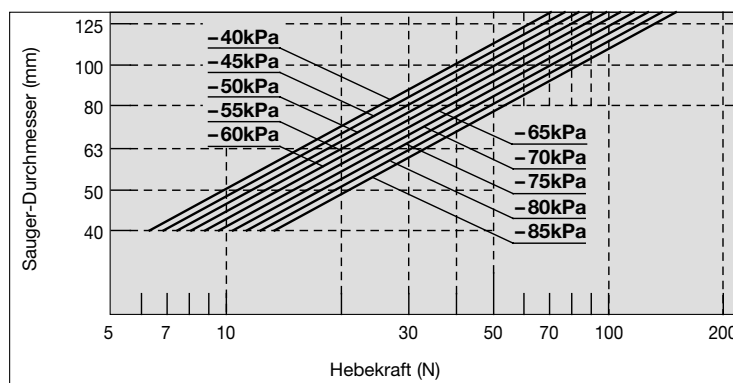
### Auswahldiagramme

Nachdem das Werkstückgewicht, die Anzahl der einzusetzenden Sauger, sowie der zum Ansaugen notwendige Unterdruck feststeht, können die Saugerdurchmesser für horizontale (Auswahldiagramme ① und ②) oder vertikales Heben mit Hilfe der Auswahldiagramme bestimmt werden.

#### Auswahldiagramm ① Auswahl des Sauger-Durchmessers bei horizontaler Hebekraft (Referenzwert)



#### Auswahldiagramm ② Auswahl des Sauger-Durchmessers bei vertikaler Hebekraft (Referenzwert)



Lesen der Diagramme  
 Beispiel: Werkstückgewicht 20kg  
 (Hebekraft: 196N)  
 Bedingungen: Gewünschte Anzahl der Sauger: 5 Stk.  
 Vakuum -60kPa  
 Horizontales Heben

(Auswahlverfahren)  
 Unter den linksseitigen Bedingungen beträgt die Hebekraft pro Sauger: 196N - 5 pcs. = 39.2N  
 Verlängern Sie in Auswahldiagramm ① von der erhaltenen Hebekraft 39.2N eine Linie nach oben, bis Sie auf das entsprechende Vakuum von -60kPa treffen und wählen Sie einen Sauger-Durchmesser grösser als 63mm.

# Serie ZPT/ZPX

## Technische Daten

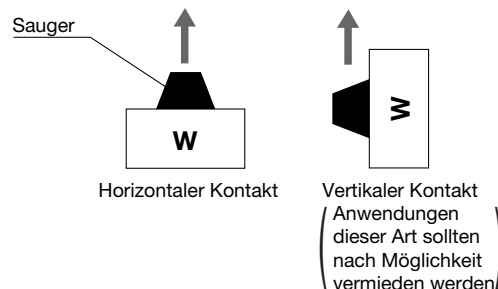
### Theoretische Hebekraft

Die Hebekraft eines Saugers erhält man durch Berechnung oder anhand der Tabelle der theoretischen Haltekraft.

#### Berechnung

$$W = P \times S \times 0.1 \times \frac{1}{t}$$

- W** : Hebekraft (N)  
**P** : Vakuum (kPa)  
**S** : Sauger-Fläche (cm<sup>2</sup>)  
**t** : Sicherheitsfaktor:  
 Horizontaler Saugerkontakt: ≥ 4 (dynamisch)  
 Vertikaler Saugerkontakt: ≥ 8 (dynamisch)



#### Theoretische Hebekraft

Die theoretische Hebekraft (ohne Sicherheitsfaktor) errechnet sich mittels des Saugerdurchmessers und des Unterdrucks. Die erforderliche Hebekraft ergibt sich durch Dividieren der theoretischen Hebekraft durch den Sicherheitsfaktor.

$$\text{Hebekraft} = \text{Theoretische Hebekraft} \div t$$

#### Theoretische Hebekraft (Theoretische Hebekraft = P X S X 0.1)

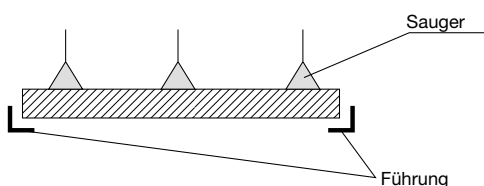
Sauger-Durchmesser (mm)	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	(N)
<b>Ansaugfläche (cm<sup>2</sup>)</b>	12.6	19.6	31.2	50.3	78.5	122.7	
<b>Vakuumdruck (kPa)</b>	-85	107	167	264.9	427	667.3	1042.6
	-80	101	157	249.3	401.9	628	981.3
	-75	94.5	147	233.7	376.8	588.8	920
	-70	88.2	137	218.1	351.7	549.5	858.6
	-65	81.9	127	202.5	326.6	510.3	797.3
	-60	75.6	118	187	301.4	471	736
	-55	69.3	108	171.4	276.3	431.8	674.6
	-50	63.0	98.0	155.8	251.2	392.5	613.3
	-45	56.7	88.2	140.2	226.1	353.3	552
	-40	50.4	78.4	124.6	201	314	490.7

- ZX
- ZR
- ZM
- ZY
- ZH
- ZU
- ZL
- ZF
- ZP
- ZCU
- CYV
- Vakuum-Zubehör



#### Sicherheitshinweise bei der Handhabung

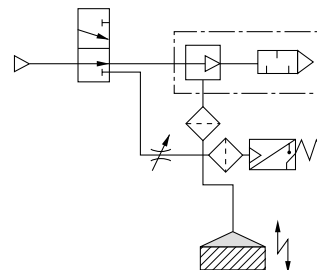
① Die Anzahl und die Platzierung der Sauger müssen berücksichtigt werden, wenn das zu transportierende Werkstück eine grosse Oberfläche besitzt.



Installieren Sie Führungen, die ein Herunterfallen des Werkstücks verhindern.

② Die Vakuum-Ansprechzeit und -Auslasszeit werden durch das Innenvolumen von grossen Federbälgen beeinflusst, da diese ein grösseres Volumen als grosse, flache Sauger mit Rippen besitzen. Wenn die Ansprechzeit wichtig ist, treffen Sie folgende Massnahmen:

- Verwenden Sie einen Vakuum-Erzeuger mit grosser Kapazität.
- Installieren Sie ein Vakuum-Auslass-Ventil.



# Serie ZPT

## Vertikaler Vakuumananschluss/ohne Federelement



### Technische Daten Standardausführung

Anschluss	Vakuum-Eingang	Vertikal									
	Montage	Aussengewinde	Innengewinde								
	Gewinde -0	<table border="1"> <tr> <td>ø40, ø50</td> <td>M14 X 1</td> <td>M8, M10</td> </tr> <tr> <td>ø63, ø80</td> <td>M16 X 1.5</td> <td>M8, M10, M12, M16 X 1.5</td> </tr> <tr> <td>ø100, ø125</td> <td>M16 X 1.5</td> <td>M12, M16 X 1.5</td> </tr> </table>	ø40, ø50	M14 X 1	M8, M10	ø63, ø80	M16 X 1.5	M8, M10, M12, M16 X 1.5	ø100, ø125	M16 X 1.5	M12, M16 X 1.5
ø40, ø50	M14 X 1	M8, M10									
ø63, ø80	M16 X 1.5	M8, M10, M12, M16 X 1.5									
ø100, ø125	M16 X 1.5	M12, M16 X 1.5									
Vertikaler Anschluss	Rc(PT) 1/8	Am Montageanschluss									

### Sauger-Typ

Sauger-Durchmesser (mm)	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125
Material (Farbe)	NBR (Schwarz), Silikon (Weiss), Urethan (Braun), Fluor-Kautschuk (Schwarz mit Markierung F), EPR (Schwarz mit Markierung E)
Shore-Härte	NBR/Silikon/EPR (50°), Urethan/Fluor-Kautschuk (60°)

### Gewichtstabelle (Andere Materialien)

Sauger- ø	Silikon	Urethan	Fluor- kautschuk	EPR
ø40	-1	0	5	-1
ø50	-1	0	8	0
ø63	-2	0	16	0
ø80	-3	1	27	-1
ø100	-5	1	53	-1
ø125	-8	3	84	0

Fügen Sie das Gewicht von NBR zu den Werten in der obigen Tabelle für andere Materialien.

### Gewicht (NBR)

Modell	Gewicht (g)	Modell	Gewicht (g)
ZPT40HN-A14	71	ZPT80HN-A16	178
ZPT40HN-B8	38	ZPT80HN-B8	144
ZPT40HN-B10	37	ZPT80HN-B10	143
ZPT50HN-A14	83	ZPT80HN-B12	141
ZPT50HN-B8	50	ZPT80HN-B16	139
ZPT50HN-B10	49	ZPT100HN-A16	350
ZPT63HN-A16	149	ZPT100HN-B12	301
ZPT63HN-B8	115	ZPT100HN-B16	299
ZPT63HN-B10	114	ZPT125HN-A16	414
ZPT63HN-B12	112	ZPT125HN-B12	365
ZPT63HN-B16	110	ZPT125HN-B16	363

### Bestellschlüssel

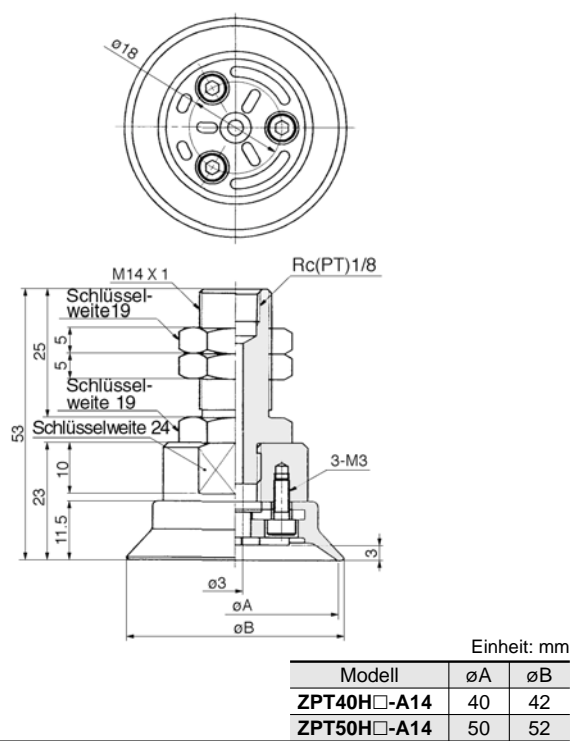
ZPT 40 H N A14

Sauger- Durchmesser (mm)	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

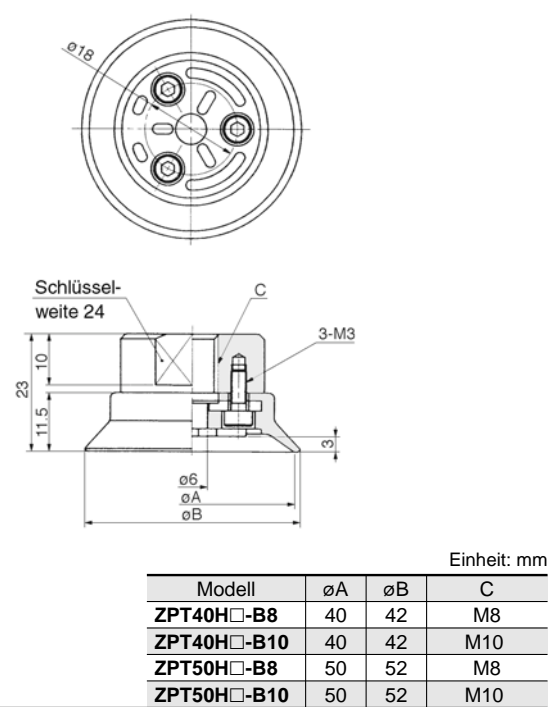
Vakuum-Eingang/ Durchmesser Befestigungs- gewinde		ø40/ø50			ø63/ø80			ø100/ø125		
A14	M14 X 1	●	—	—	—	—	—	—	—	
A16	M16 X 1.5	—	●	●	—	—	—	—	—	
B8	M8	●	●	—	—	—	—	—	—	
B10	M10	●	●	—	—	—	—	—	—	
B12	M12	—	●	●	—	—	—	—	—	
B16	M16 X 1.5	—	●	●	—	—	—	—	—	

Sauger-Typ	Material
H Hochleistungs-Saugnapf	N NBR
	S Silikon
	U Urethan
	F Fluor-Kautschuk
	E EPR

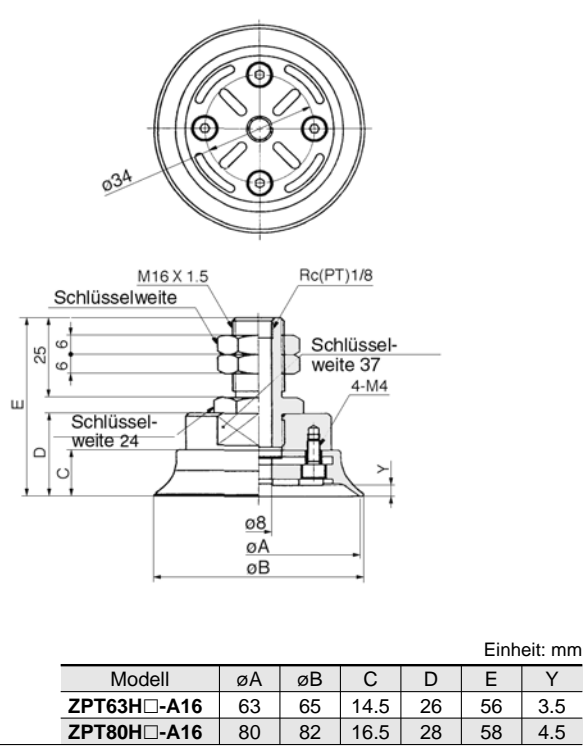
**ZPT<sub>50</sub><sup>40</sup>H□-A14 (Aussengewinde)**



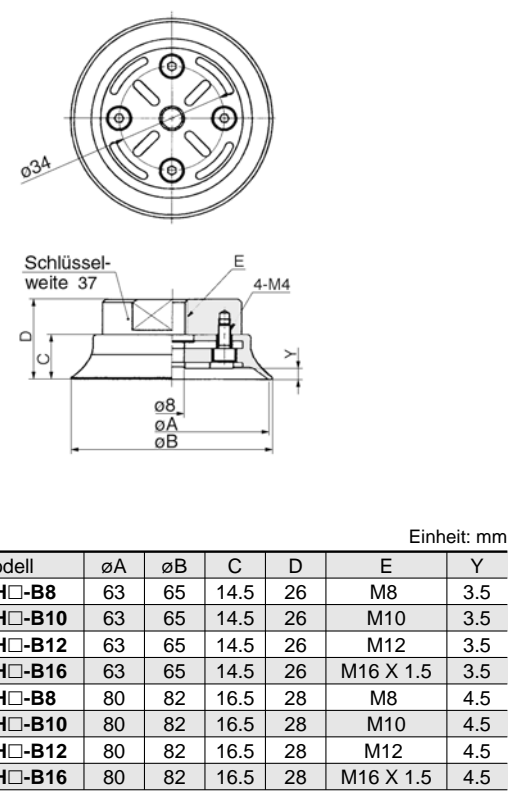
**ZPT<sub>50</sub><sup>40</sup>H□-B□ (Innengewinde)**



**ZPT<sub>80</sub><sup>63</sup>H□-A16 (Aussengewinde)**



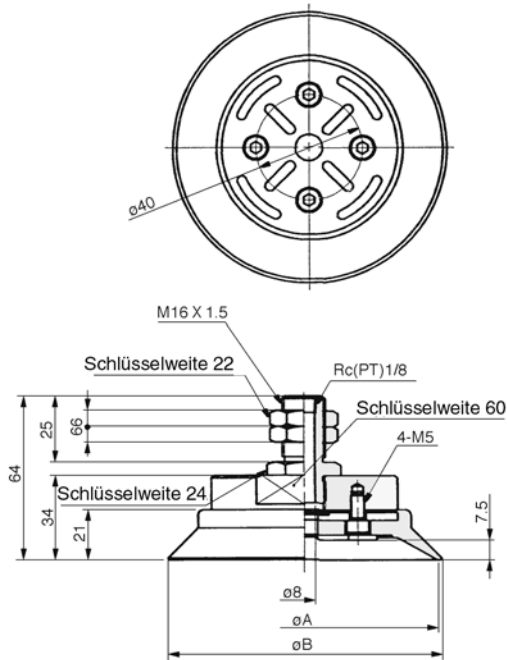
**ZPT<sub>80</sub><sup>63</sup>H□-B□ (Innengewinde)**



- ZX
- ZR
- ZM
- ZY
- ZH
- ZU
- ZL
- ZF
- ZP
- ZCU
- CYV
- Vakuum-Zubehör

# Serie ZPT

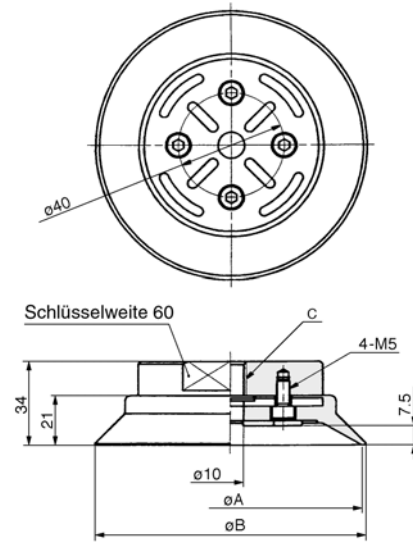
## ZPT<sub>100</sub><sup>100</sup>H□-A16 (Aussengewinde)



Einheit: mm

Modell	øA	øB
ZPT100H□-A16	100	103
ZPT125H□-A16	125	128

## ZPT<sub>125</sub><sup>100</sup>H□-B□ (Innengewinde)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C
ZPT100H□-B12	100	103	M12
ZPT100H□-B16	100	103	M16 X 1.5
ZPT125H□-B12	125	128	M12
ZPT125H□-B16	125	128	M16 X 1.5

# Serie ZPT

## Vertikaler Vakuumschluss mit Federelement



### Technische Daten Standardausführung

Anschluss	Vakuums-Eingang		Vertikal
	Montage		Aussengewinde
	Gewinde- ø	ø40, ø50	M18 X 1.5
		ø63, ø80	M18 X 1.5
ø100, ø125		M22 X 1.5	
Vakuums-Eingang		Rc (PT) <sup>1/8</sup>	

Federelement-Typ		Verdrehsicherung (J)
Hub des Federelements	ø40 bis ø80	25, 50, 75 (mm)
	ø100, ø125	25, 50, 75, 100 (mm)

### Sauger-Typ

Sauger-Durchmesser (mm)	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125
Material (Farbe)	NBR (Schwarz), Silikon (Weiss), Urethan (Braun), Fluor-Kautschuk (Schwarz mit Markierung F), EPR (Schwarz mit Markierung E)
Shore-Härte	NBR/Silikon/EPR (50°), Urethan/Fluor-Kautschuk (60°)

### Gewicht (Andere Materialien) (g)

Sauger- ø	Silikon	Urethan	Fluor- kautschuk	EPR
ø40	-1	0	5	-1
ø50	-1	0	8	0
ø63	-2	0	16	0
ø80	-3	1	27	-1
ø100	-5	1	53	-1
ø125	-8	3	84	0

Fügen Sie das Gewicht von NBR zu den Werten in der obigen Tabelle für andere Materialien.

### Gewicht (NBR)

Modell	Gewicht (g)	Modell	Gewicht (g)
ZPT40HNJ25-B01-A18	125	ZPT80HNJ50-B01-A18	251
ZPT40HNJ50-B01-A18	145	ZPT80HNJ75-B01-A18	272
ZPT40HNJ75-B01-A18	166	ZPT100HNJ25-B01-A22	489
ZPT50HNJ25-B01-A18	137	ZPT100HNJ50-B01-A22	529
ZPT50HNJ50-B01-A18	157	ZPT100HNJ75-B01-A22	574
ZPT50HNJ75-B01-A18	195	ZPT100HNJ100-B01-A22	613
ZPT63HNJ25-B01-A18	202	ZPT125HNJ25-B01-A22	553
ZPT63HNJ50-B01-A18	222	ZPT125HNJ50-B01-A22	593
ZPT63HNJ75-B01-A18	243	ZPT125HNJ75-B01-A22	638
ZPT80HNJ25-B01-A18	214	ZPT125HNJ100-B01-A22	677

### Bestellschlüssel

ZPT **40** **H** **N** J **25** — **B01** — **A18**

Sauger-Durchmesser	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Durchmesser Befestigungsgewinde	
A18	M18 X 1.5 (ø40 bis ø80)
A22	M22 X 1.5 (ø100, ø125)

Vakuumschluss	
B01	Rc(PT) <sup>1/8</sup>

Sauger-Typ	
H	Hochleistungs-Saugnapf

Material	
N	NBR
S	Silikon
U	Urethan
F	Fluor-Kautschuk
E	EPR

### Hub des Federelements (ohne Verdrehsicherung)

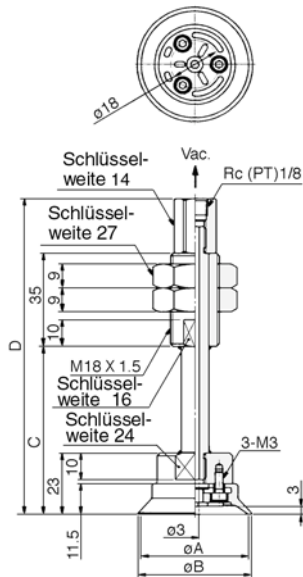
Hub	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125
25	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●
100	—	—	—	—	●	●

### Reaktionskraft der Feder

Sauger-Durchmesser	ø40 bis ø80	ø100, ø125
Hubbeginn	6.9N	10N
Hubende	11.8N	15N

# Serie ZPT

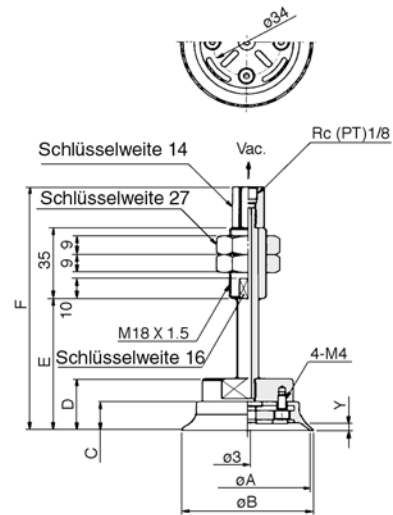
## ZPT<sub>50</sub><sup>40</sup>H□J□-B01-A18 (mit Federelement)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D
ZPT40H□J25-B01-A18	40	42	63	118.5
ZPT40H□J50-B01-A18	40	42	98	153.5
ZPT40H□J75-B01-A18	40	42	134	189.5
ZPT50H□J25-B01-A18	50	52	63	118.5
ZPT50H□J50-B01-A18	50	52	98	153.5
ZPT50H□J75-B01-A18	50	52	134	189.5

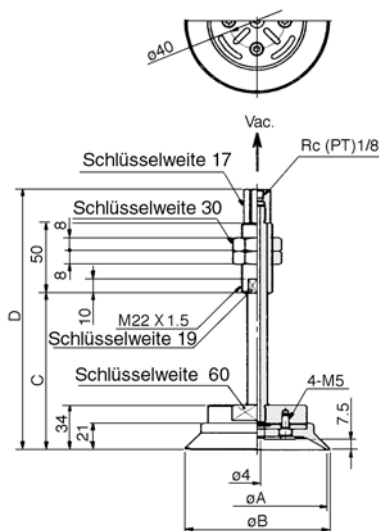
## ZPT<sub>80</sub><sup>63</sup>H□J□-B01-A18 (mit Federelement)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D	E	F	Y
ZPT63H□J25-B01-A18	63	65	14.5	26	66	121.5	3.5
ZPT63H□J50-B01-A18	63	65	14.5	26	101	156.5	3.5
ZPT63H□J75-B01-A18	63	65	14.5	26	137	192.5	3.5
ZPT80H□J25-B01-A18	80	83	16.5	28	68	123.5	4.5
ZPT80H□J50-B01-A18	80	83	16.5	28	103	158.5	4.5
ZPT80H□J75-B01-A18	80	83	16.5	28	139	194.5	4.5

## ZPT<sub>125</sub><sup>100</sup>H□J□-B01-A22 (mit Federelement)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D
ZPT100H□J25-B01-A22	100	103	78	152
ZPT100H□J50-B01-A22	100	103	114	188
ZPT100H□J75-B01-A22	100	103	154	228
ZPT100H□J100-B01-A22	100	103	189	263
ZPT125H□J25-B01-A22	125	128	78	152
ZPT125H□J50-B01-A22	125	128	114	188
ZPT125H□J75-B01-A22	125	128	154	228
ZPT125H□J100-B01-A22	125	128	189	263



# Serie ZPX

## Seitlicher Vakuumanschluss ohne Federelement



### Technische Daten Standardausführung

Montage	Vakuum-Eingang	Seitlich		
	Anschluss	Innengewinde		
	Gewinde	ø40, ø50	M8, M10	ZX
	Durchmesser	ø63, ø80	M10, M12	
		ø100, ø125	M10, M12	ZR
	Vakuum-Eingang	Rc(PT) 1/8		

### Sauger-Typ

Sauger-Durchmesser (mm)	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125
Material (Farbe)	NBR (Schwarz), Silikon (Weiss), Urethan (Braun), Fluor-Kautschuk (Schwarz mit Markierung F), EPR (Schwarz mit Markierung E)
Shore-Härte	NBR/Silikon/EPR (50°), Urethan/Fluor-Kautschuk (60°)

### Gewicht (Andere Materialien) (g)

Sauger-ø	Silikon	Urethan	Fluor-kautschuk	EPR
ø40	-1	0	5	-1
ø50	-1	0	8	0
ø63	-2	0	16	0
ø80	-3	1	27	-1
ø100	-5	1	53	-1
ø125	-8	3	84	0

Fügen Sie das Gewicht von NBR zu den Werten in der obigen Tabelle für andere Materialien.

### Gewicht (NBR)

Modell	Gewicht (g)	Modell	Gewicht (g)
ZPX40H□-B01-B8	148	ZPX100H□-B01-B10	418
ZPX40H□-B01-B10	150	ZPX100H□-B01-B12	414
ZPX50H□-B01-B8	160	ZPX125H□-B01-B10	482
ZPX50H□-B01-B10	158	ZPX125H□-B01-B12	478
ZPX63H□-B01-B10	229		
ZPX63H□-B01-B12	219		
ZPX80H□-B01-B10	258		
ZPX80H□-B01-B12	254		

ZX

ZR

ZM

ZY

ZH

ZU

ZL

ZF

ZP

ZCU

CYV

Vakuum-Zubehör

### Bestellschlüssel

ZPX 40 H N - B01 - B8

Sauger-ø	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Durchmesser Befestigungsgewinde		ø40/ø50	ø63/ø80	ø100/ø125
		B8	M8	●
B10	M10	●	●	●
B12	M12	—	●	●

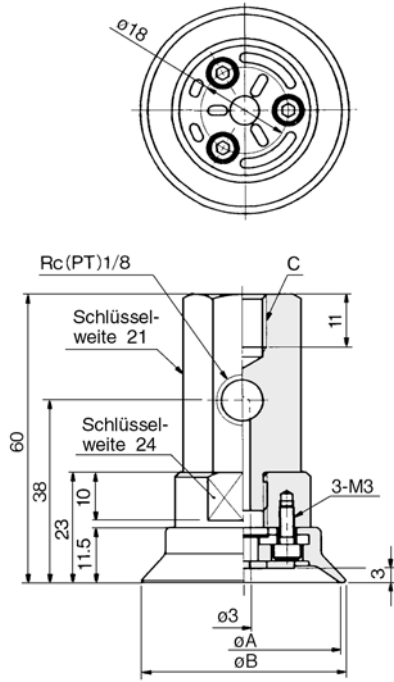
Vakuumanschluss	
B01	Rc(PT) 1/8

Sauger-Typ	
H	Hochleistungs-Saugnapf

Material	
N	NBR
S	Silikon
U	Urethan
F	Fluor-Kautschuk
E	EPR

# Serie ZPX

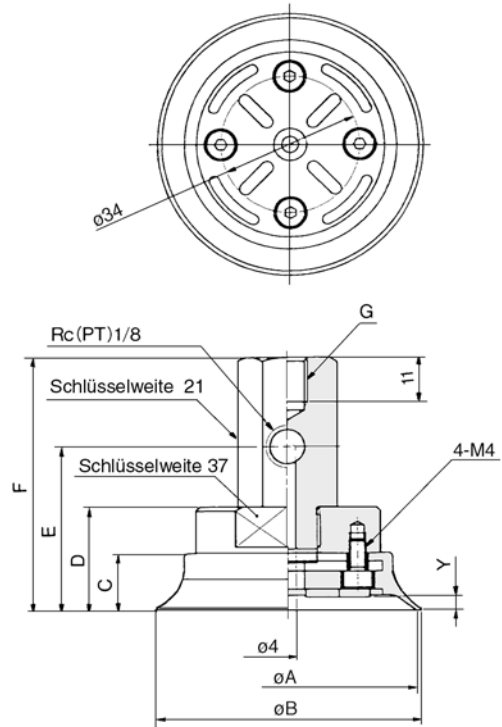
## ZPX<sub>50</sub><sup>40</sup>H□-B01-B□ (Innengewinde)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C
ZPX40H□-B01-B8	40	42	M8
ZPX40H□-B01-B10	40	42	M10
ZPX50H□-B01-B8	50	52	M8
ZPX50H□-B01-B10	50	52	M10

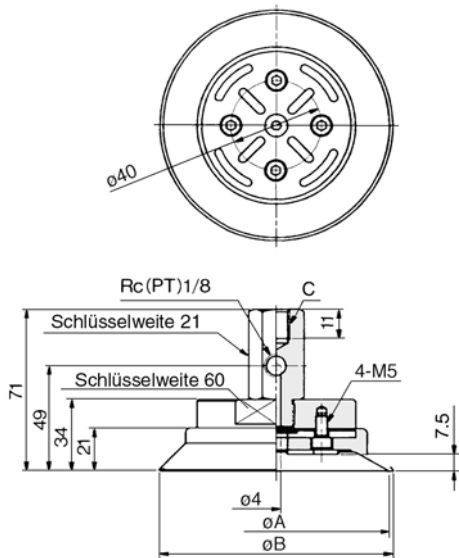
## ZPX<sub>80</sub><sup>63</sup>H□-B01-B□ (Innengewinde)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D	E	F	Y	G
ZPX63H□-B01-B10	63	65	14.5	26	41	63	3.5	M10
ZPX63H□-B01-B12	63	65	14.5	26	41	63	3.5	M12
ZPX80H□-B01-B10	80	82	16.5	28	43	65	4.5	M10
ZPX80H□-B01-B12	80	82	16.5	28	43	65	4.5	M12

## ZPX<sub>125</sub><sup>100</sup>H□-B01-B□ (Innengewinde)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C
ZPX100H□-B01-B10	100	103	M10
ZPX100H□-B01-B12	100	103	M12
ZPX125H□-B01-B10	125	128	M10
ZPX125H□-B01-B12	125	128	M12

# Serie ZPX

## Seitlicher Vakuumanschluss mit Federelement



### Technische Daten Standardausführung

Montage	Vakuum-Eingang		Seitlich
	Anschluss		Aussengewinde
	Gewinde- ø	ø40, ø50	M18 X 1.5
		ø63, ø80	M18 X 1.5
Vakuum-Anschlussgewinde		Rc(PT) 1/8	

Ausführung mit Federelement	Verdrehsicherung (J)	
Hub des Feder- elements	ø40 bis ø80	25, 50, 75 (mm)
	ø100, ø125	25, 50, 75, 100 (mm)

### Sauger-Typ

Sauger-ø (mm)	ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125
Material (Farbe)	NBR (Schwarz), Silikon (Weiss), Urethan (Braun), Fluor-Kautschuk (Schwarz mit Markierung F), EPR (Schwarz mit Markierung E)
Shore-Härte	NBR/Silikon/EPR (50°), Urethan/Fluor-Kautschuk (60°)

### Gewicht (Andere Materialien) (g)

Sauger- ø	Silikon	Urethan	Fluor- kautschuk	EPR
ø40	-1	0	5	-1
ø50	-1	0	8	0
ø63	-2	0	16	0
ø80	-3	1	27	-1
ø100	-5	1	53	-1
ø125	-8	3	84	0

Fügen Sie das Gewicht von NBR zu den Werten in der obigen Tabelle für andere Materialien.

### Gewicht (NBR)

Modell	Gewicht (g)	Modell	Gewicht (g)
ZPX40HNJ25-B01-A18	266	ZPX80HNJ50-B01-A18	401
ZPX40HNJ50-B01-A18	287	ZPX80HNJ75-B01-A18	424
ZPX40HNJ75-B01-A18	310	ZPX100HNJ25-B01-A22	638
ZPX50HNJ25-B01-A18	278	ZPX100HNJ50-B01-A22	677
ZPX50HNJ50-B01-A18	299	ZPX100HNJ75-B01-A22	721
ZPX50HNJ75-B01-A18	322	ZPX100HNJ100-B01-A22	760
ZPX63HNJ25-B01-A18	351	ZPX125HNJ25-B01-A22	702
ZPX63HNJ50-B01-A18	372	ZPX125HNJ50-B01-A22	741
ZPX63HNJ75-B01-A18	395	ZPX125HNJ75-B01-A22	785
ZPX80HNJ25-B01-A18	380	ZPX125HNJ100-B01-A22	824

### Bestellschlüssel

ZPX 40 H N J 25 - B01 - A18

Sauger-ø (mm)	
40	ø40
50	ø50
63	ø63
80	ø80
100	ø100
125	ø125

Durchmesser Befestigungsgewinde	
A18	M8 (ø40 bis ø80)
A22	M10 (ø100, ø125)

Vakuumanschluss	
B01	Rc(PT) 1/8

Sauger-Typ	
H	Hochleistungs-Saugnapf

Material	
N	NBR
S	Silikon
U	Urethan
F	Fluor-Kautschuk
E	EPR

Hub des Federelements (Verdrehsicherung)	Hub	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125
25	●	●	●	●	●	●	●
50	●	●	●	●	●	●	●
75	●	●	●	●	●	●	●
100	—	—	—	—	●	●	●

### Reaktionskraft der Feder

Sauger-ø	ø40 bis ø80	ø100, ø125
Hubbeginn	6.9N	10N
Hubende	11.8N	15N

ZX

ZR

ZM

ZY

ZH

ZU

ZL

ZF

ZP

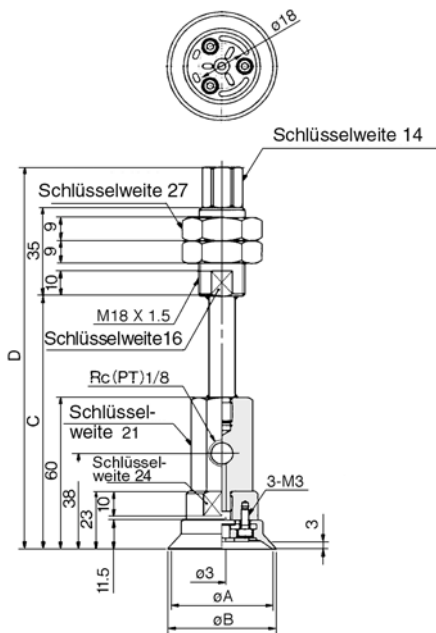
ZCU

CYV

Vakuum-  
Zubehör

# Serie ZPX

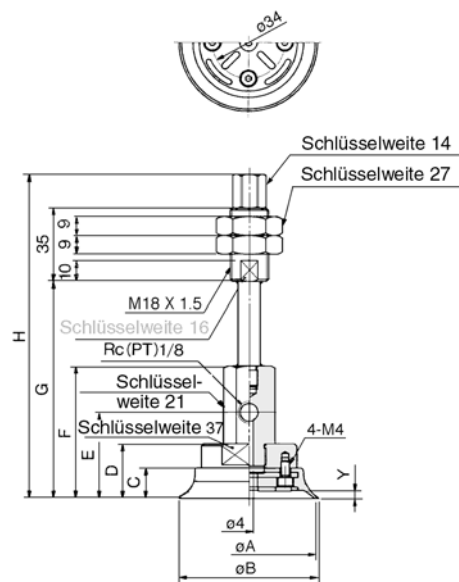
## ZPX<sub>50</sub><sup>40</sup>H□J□-B01-A18 (mit Federelement)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D
ZPX40H□J25-B01-A18	40	42	100	151
ZPX40H□J50-B01-A18	40	42	135	186
ZPX40H□J75-B01-A18	40	42	171	222
ZPX50H□J25-B01-A18	50	52	100	151
ZPX50H□J50-B01-A18	50	52	135	186
ZPX50H□J75-B01-A18	50	52	171	222

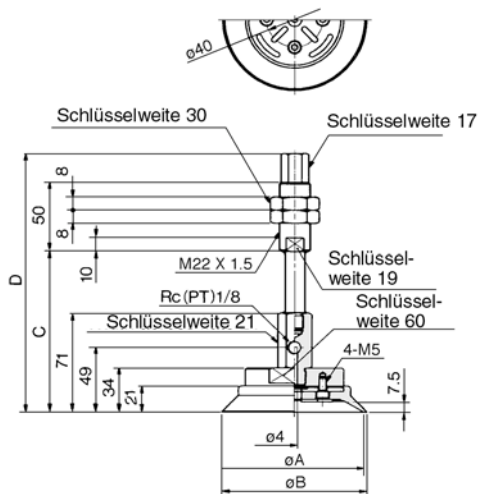
## ZPX<sub>80</sub><sup>63</sup>H□J□-B01-A18 (mit Federelement)



Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D	E	F	G	H	Y
ZPX63H□J25-B01-A18	63	65	14.5	26	41	63	103	154	3.5
ZPX63H□J50-B01-A18	63	65	14.5	26	41	63	136	189	3.5
ZPX63H□J75-B01-A18	63	65	14.5	26	41	63	172	225	3.5
ZPX80H□J25-B01-A18	80	82	16.5	28	43	65	105	156	4.5
ZPX80H□J50-B01-A18	80	82	16.5	28	43	65	138	191	4.5
ZPX80H□J75-B01-A18	80	82	16.5	28	43	65	174	227	4.5

## ZPX<sub>125</sub><sup>100</sup>H□J□-B01-A18 (mit Federelement)



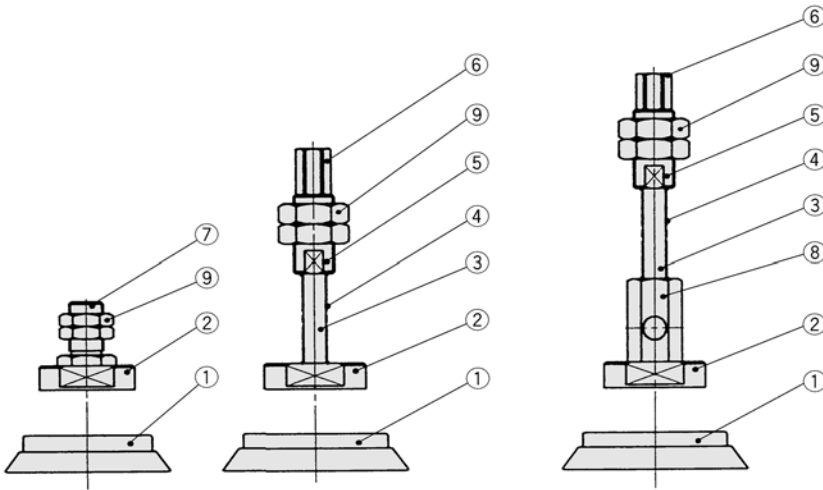
Einheit: mm

Modell	øA	øB	C	D
ZPX100H□J25-B01-A22	100	103	115	186
ZPX100H□J50-B01-A22	100	103	151	222
ZPX100H□J75-B01-A22	100	103	191	262
ZPX100H□J100-B01-A22	100	103	226	297
ZPX125H□J25-B01-A22	125	128	115	186
ZPX125H□J50-B01-A22	125	128	151	222
ZPX125H□J75-B01-A22	125	128	191	262
ZPX125H□J100-B01-A22	125	128	226	297

## Konstruktion

### Serie ZPT

### Serie ZPX



### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Oberflächenbehandlung
①	Sauger	NBR, Silikon, Urethan Fluor-Kautschuk EPR	—
②	Adapterplatte	Aluminium	—
③	Schaft	Stahl	Hartverchromt
④	Feder	Rostfreier Stahl	—
⑤	Körper Federelement	Aluminium	—
⑥	Adapter Federelement	Messing	Chemisch vernickelt
⑦	Adapter A	Messing	Chemisch vernickelt
⑧	X-Adapter	Messing	Chemisch vernickelt
⑨	Befestigungsmutter	Stahl	Schwarz verz. und chromatiert

### Service-Sets: Sauger-Einheit

### Sauger-Einheit/Bestellschlüssel

**ZP 40 H N**

Sauger- $\phi$	Material
40 $\phi$ 40	<b>N</b> NBR
50 $\phi$ 50	<b>S</b> Silikon
63 $\phi$ 63	<b>U</b> Urethan
80 $\phi$ 80	<b>F</b> Fluor-Kautschuk
100 $\phi$ 100	<b>E</b> EPR
125 $\phi$ 125	

**Sauger-Typ**  
**H** Hochleistungstyp

### Gewicht Sauger-Einheit

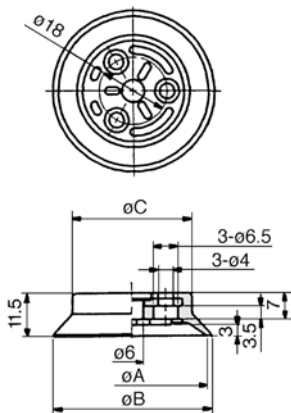
(NBR) (g)

Modell	Gewicht (g)	Sauger- $\phi$	Silikon	Urethan	Fluor-kautschuk	EPR
<b>ZP40HN</b>	15	<b><math>\phi</math>40</b>	-1	0	5	-1
<b>ZP50HN</b>	27	<b><math>\phi</math>50</b>	-1	0	8	0
<b>ZP63HN</b>	57	<b><math>\phi</math>63</b>	-2	0	16	0
<b>ZP80HN</b>	86	<b><math>\phi</math>80</b>	-3	1	27	-1
<b>ZP100HN</b>	160	<b><math>\phi</math>100</b>	-5	1	53	-1
<b>ZP125HN</b>	224	<b><math>\phi</math>125</b>	-8	3	84	0

Fügen Sie das Gewicht von NBR zu den Werten in der rechtsstehenden Tabelle für andere Materialien.

### Abmessungen

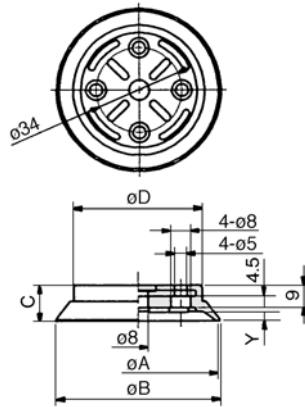
#### ZP<sub>50</sub>H $\square$



Einheit: mm

Modell	$\phi$ A	$\phi$ B	$\phi$ C
<b>ZP40H<math>\square</math></b>	40	42	32
<b>ZP50H<math>\square</math></b>	50	52	42

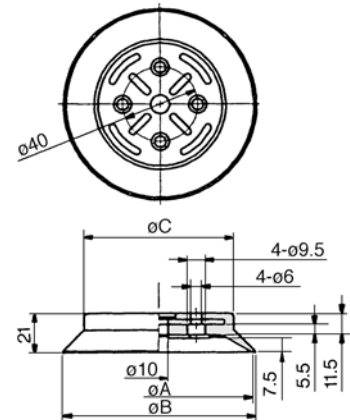
#### ZP<sub>80</sub>H $\square$



Einheit: mm

Modell	$\phi$ A	$\phi$ B	C	D	Y
<b>ZP63H<math>\square</math></b>	63	65	14.5	54	3.5
<b>ZP80H<math>\square</math></b>	80	82	16.5	68	4.5

#### ZP<sub>125</sub>H $\square$



Einheit: mm

Modell	$\phi$ A	$\phi$ B	$\phi$ C
<b>ZP100H<math>\square</math></b>	100	103	80
<b>ZP125H<math>\square</math></b>	125	128	104

ZX

ZR

ZM

ZY

ZH

ZU

ZL

ZF

ZP

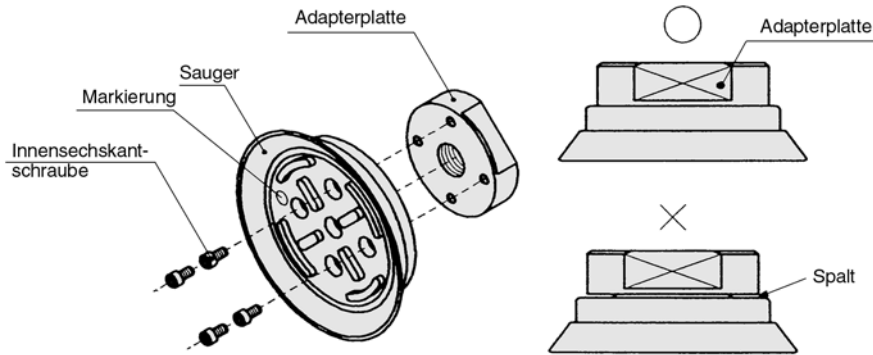
ZCU

CYV

Vakuum-Zubehör

# Serie ZPT/ZPX

## Montage/Demontage



Entfernen Sie mit einem Sechskant-Schraubenschlüssel die Schrauben auf der Unterseite des Saugers. Befestigen Sie den neuen Sauger mit den Schrauben und vergewissern Sie sich, dass es zwischen der Adapterplatte und dem Sauger keinen Spalt gibt.

## Unterscheidung der verschiedenen Sauger-Materialien

Überprüfen Sie, wie in der Abb. links gezeigt wird, die Markierung auf der Innenseite des Saugers.

Material	Farbe	Markierung
NBR	Schwarz	—
Silikon	Weiss	—
Urethan	Braun	—
Fluor-Kautschuk	Schwarz	F
EPR	Schwarz	E

## Service-Sets/Befestigungsmutter

### Bestellschlüssel

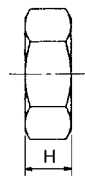
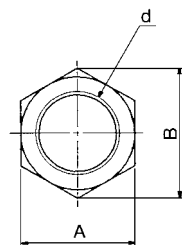
ZPNA — **M16**

• Befestigungsgewinde

<b>M16</b>	M16 X 1.5
<b>M18</b>	M18 X 1.5
<b>M22</b>	M22 X 1.5

Die Bestell-Nr. der Befestigungsmutter für "M14 X 1" ist "SN-015A".

### Abmessungen

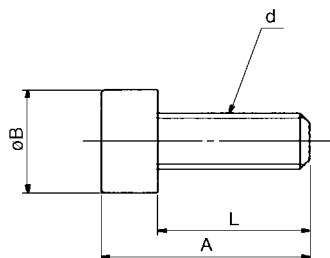


Einheit: mm

Bestell-Nr.	A	B	d	H
<b>SN-015A</b>	19	21.9	M14 X 1	5
<b>ZPNA-M16</b>	22	25.4	M16 X 1.5	6
<b>ZPNA-M18</b>	27	31.2	M18 X 1.5	9
<b>ZPNA-M22</b>	30	34.6	M22 X 1.5	8

## Schrauben

### Abmessungen



Einheit: mm

A	øB	d	L
11	5.5	M3	8
12	7	M4	8
15	8.5	M5	10



### 1 Hochleistungs-Sauger/ohne Federelement

Sauger für Hochleistungsanwendungen (ø150 bis ø250).



#### Technische Daten

Verwendbares Modell	ZPT/ZPX (Ohne Federelement)	
Serie	<b>ZPT</b>	<b>ZPX</b>
Sauger-Durchmesser	ø150, ø200, ø250	ø150, ø200, ø250
Vakuump-Richtung	Vertikal	Seitlich
eingang Anschluss	Innengewinde	Innengewinde
Verwendbare Saugerform	nur flach mit Rippen (H)	
Befestigung	Aussen-/Innengewinde	Aussen-/Innengewinde
Sauger-Material	NBR, Silikon, Urethan, Fluorkautschuk, EPR	

#### Befestigungsgewinde

Serie	Anschluss	Sauger-ø (mm)	
		ø150/ø200	ø250
<b>ZPT</b>	Aussengewinde	●	●
	Innengewinde	●	●
<b>ZPX</b>	Innengewinde	●	●

\*Eine Ausführung mit Kugelgelenk kann angefertigt werden.

#### Abmessungen

Serie ZPT

Serie ZPX

\*Vakuumananschluss: nur Rc(PT)1/8

- ZX
- ZR
- ZM
- ZY
- ZH
- ZU
- ZL
- ZF
- ZP
- ZCU
- CYV
- Vakuump-Zubehör

# Bestelloptionen: technische Daten

## ② Hochleistungs-Sauger/mit Federelement

Sauger für Hochleistungsanwendungen  
( $\varnothing 150$  bis  $\varnothing 250$ )



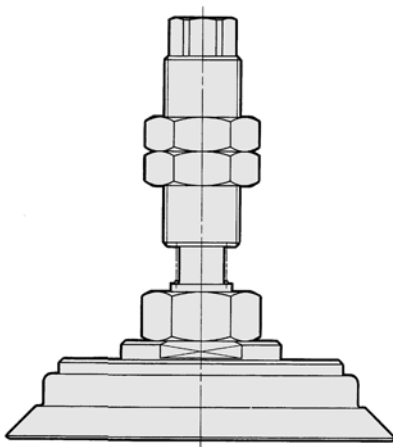
### Technische Daten

Verwendbares Modell	ZPT/ZPX (mit Federelement)	
Serie	<b>ZPT</b>	<b>ZPX</b>
Sauger-Durchmesser	$\varnothing 150, \varnothing 200, \varnothing 250$	
Vakuum- eingang	Richtung Anschluss	Vertikal Innengewinde
		Seitlich Innengewinde
Verwendbare Saugerform	nur flach mit Rippen (H)	
Befestigung	Aussengewinde	
Federelement-Typ	Verdrehsicherung (J)	
Sauger-Material	NBR, Silikon, Urethan, Fluorkautschuk, EPR	

\*Wenden Sie sich für verwendbare Durchmesser an SMC.

### Abmessungen

Serie ZPT



Serie ZPX

