

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Série ZPT/ZPR

Diâmetro da ventosa: $\varnothing 10$, $\varnothing 13$, $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$



ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT
ZPR

XT661

Série ZPT: Tipo de entrada de vácuo lateral

Série ZPR: Entrada de vácuo lateral tipo conexão instantânea

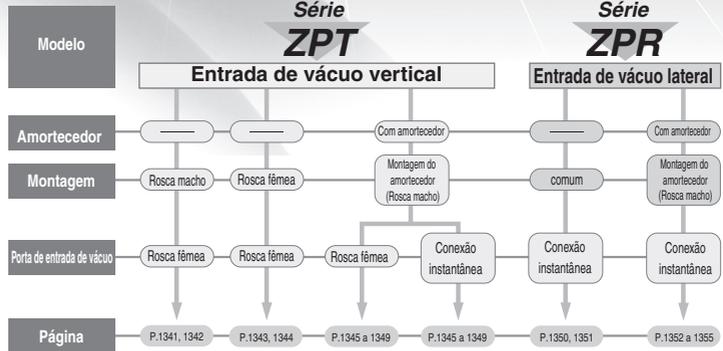
Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Série ZPT/ZPR

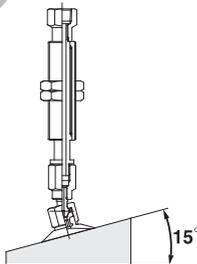
Diâmetro da ventosa: $\varnothing 10$, $\varnothing 13$, $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 25$, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$

Material da ventosa: NBR, borracha de silicone, borracha de uretano, FKM, NBR condutor, borracha de silicone condutora

Variações da série



Adsorção é possível mesmo em uma superfície inclinada.



15° de inclinação
(30° de rotação)

Curso do amortecedor

Curso do amortecedor	Diâm. da ventosa							
	$\varnothing 10$	$\varnothing 13$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$	$\varnothing 40$	$\varnothing 50$
10 mm	●	●	●	●	●	●	●	●
20 mm	●	●	●	●	●	●	●	●
30 mm	●	●	●	●	●	●	●	●
40 mm	●	●	●	—	—	—	—	—
50 mm	●	●	●	●	●	●	●	●

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Entrada de vácuo vertical

Sem amortecedor/Rosca macho

Série ZPT



Como pedir

ZPT 25 F GN - B5 - A8

Diâmetro da ventosa

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tipo da ventosa

F	Tipo junta esférica
---	---------------------

Montagem

Símbolo	Montagem	Diâm. da ventosa
A8	M8 x 1	ø10 a ø16
A10	M10 x 1	ø20 a ø32
A14	M14 x 1	ø40, ø50

Porta de entrada de vácuo

B5	M5 x 0,8
----	----------

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

Nota) As ventosas são exclusivamente do tipo de junta esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.

Especificações

Direção da entrada de vácuo		Vertical	
Conexão		Montagem	Porta de entrada de vácuo
		Rosca macho	Rosca fêmea
Diâmetro da ventosa	ø10 a ø16	M8 x 1	M5 x 0,8
	ø20 a ø32	M10 x 1	
	ø40, ø50	M14 x 1	
Rotação da junta esférica		30°	

Peso

Diâm. da ventosa	Montagem (Rosca macho)	Entrada de vácuo (rosca fêmea)	
		M5 x 0,8	
ø10 a ø16	M8 x 1	20	
ø20 a ø32	M10 x 1	24	
ø40, ø50	M14 x 1	55	

ZP3

ZP2

ZP2V

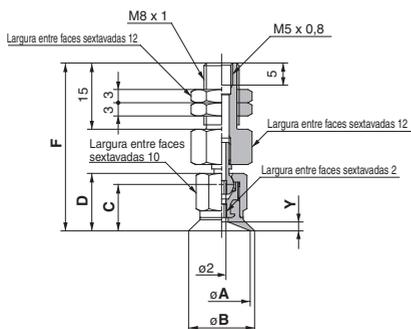
ZP

ZPT
ZPR

XT661

Série ZPT

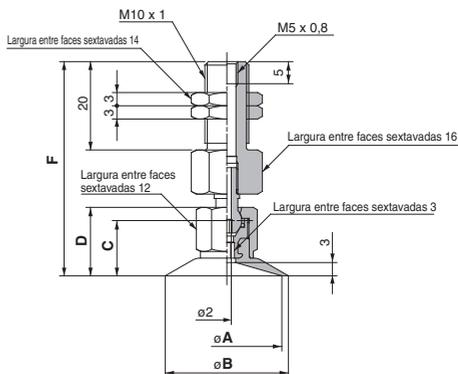
ZPT₁₃¹⁰₁₆F□□-B5-A8 (Sem amortecedor/Rosca macho)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	F	Y
ZPT10F□□-B5-A8	10	12	10	12,5	37,5	1,5
ZPT13F□□-B5-A8	13	15	10,5	13	38	
ZPT16F□□-B5-A8	16	18				

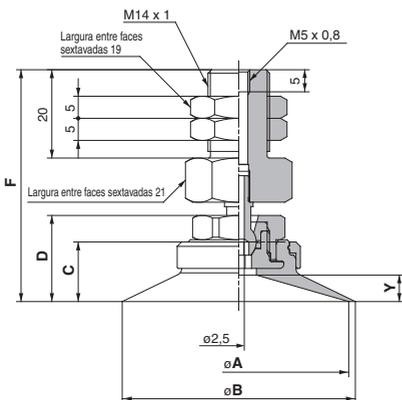
ZPT₂₅²⁰₃₂F□□-B5-A10 (Sem amortecedor/Rosca macho)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	F
ZPT20F□□-B5-A10	20	22	12,5	15,5	48,5
ZPT25F□□-B5-A10	25	28			
ZPT32F□□-B5-A10	32	35			

ZPT₅₀⁴⁰₅₀F□□-B5-A14 (Sem amortecedor/Rosca macho)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	F	Y
ZPT40F□□-B5-A14	40	43	12,5	18,5	51,5	5
ZPT50F□□-B5-A14	50	53	13,5	19,5	52,5	6

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Entrada de vácuo vertical

Sem amortecedor/Rosca fêmea

Série ZPT



Como pedir

ZPT 20 F GS - B01

Diâmetro da ventosa

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tipo de ventosa

F	Tipo junta esférica
---	---------------------

Entrada de vácuo/
Diâmetro de montagem

Conexão	Símbolo	Montagem	Diâm. da ventosa		
			ø10 a ø16	ø20 a ø32	ø40, ø50
Rosca fêmea	B5	M5 x 0,8	●	●	—
	B8	M8 x 1,25	—	●	●
	B01	Rc 1/8	—	●	●
	N01	NPT 1/8	—	●	●
	T01	NPTF 1/8	—	●	●

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

Nota) As ventosas são exclusivamente do tipo de junta esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.

Especificações

Direção da entrada de vácuo		Vertical
Conexão		Conexão/Entrada de vácuo
		Rosca fêmea
Diâmetro da ventosa	ø10 a ø16	M5 x 0,8
		M8 x 1,25
	ø20 a ø32	1/8 (Rc, NPT, NPTF)
		M8 x 1,25
ø40, ø50	M8 x 1,25	
	1/8 (Rc, NPT, NPTF)	
Rotação da junta esférica		30°

Peso

Diâm. da ventosa	Entrada de vácuo (rosca fêmea)		
	M5 x 0,8	M8 x 1,25	1/8 (Rc, NPT, NPTF)
ø10 a ø16	10	—	—
ø20 a ø32	14	17	19
ø40, ø50	—	47	46

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

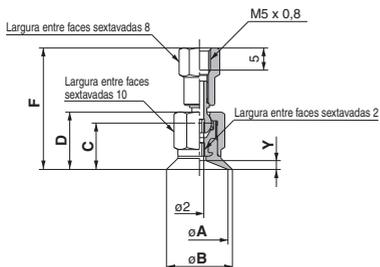
ZPT

ZPR

XT661

Série ZPT

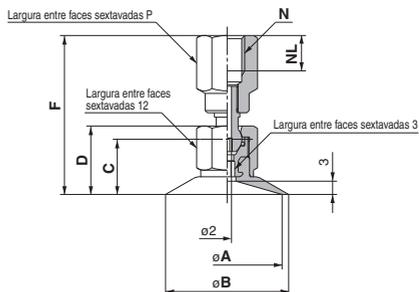
ZPT¹⁰₁₃F□□-B5 (Sem amortecedor/Rosca fêmea)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	F	Y
ZPT10F□□-B5	10	12	10	12,5	27	1,5
ZPT13F□□-B5	13	15	10,5	13	27,5	
ZPT16F□□-B5	16	18				

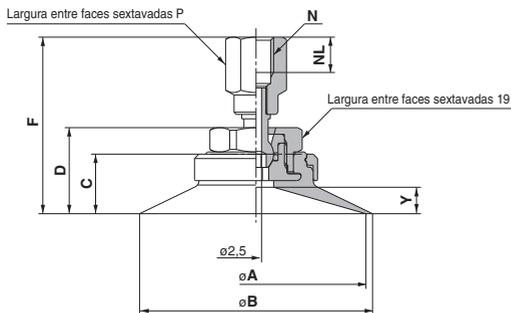
ZPT²⁰₂₅F□□-B5₃₂ (Sem amortecedor/Rosca fêmea)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	N: M5 x 0,8			N: M8 x 1,25			N: 1/8 (Rc, NPT, NPTF)	
					F	NL	P	F	NL	P	F	P
ZPT20F□□-□□□	20	22	12,5	15,5	32			36			36	14
ZPT25F□□-□□□	25	28	13	16	32	5	9	36,5	8	12	36,5	
ZPT32F□□-□□□	32	35										

ZPT⁴⁰₅₀F□□-B8₁₀₁ (Sem amortecedor/Rosca fêmea)



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	N: M8 x 1,25			N: 1/8 (Rc, NPT, NPTF)	
					F	NL	P	F	P
ZPT40F□□-□□□	40	43	12,5	18,5	39			39	14
ZPT50F□□-□□□	50	53	13,5	19,5	40	8	12	40	

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Entrada de vácuo vertical: Com amortecedor

Série ZPT

Como pedir

ZPT 10 F GN J 20 - 04 - A10

Diâmetro da ventosa

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tipo da ventosa

F	Tipo junta esférica
---	---------------------

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

Tipo de amortecedor

J	Rotativo
K	Não rotativo

Curso do amortecedor

Símbolo	Curso	Diâm. da ventosa	
		ø10 a ø16	ø20 a ø50
10	10 mm	●	●
20	20 mm	●	●
30	30 mm	●	●
40	40 mm	●	—
50	50 mm	●	●

Montagem

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Porta de entrada de vácuo

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Tabela (1) Entrada de vácuo/Montagem

Diâm. da ventosa		Montagem		
		ø10 a ø16		ø20 a ø50
Conexão	Diâm. da rosca/Conexão	Símbolo	M10 x 1	M14 x 1
	Entrada de vácuo	Rosca fêmea	M5 x 0,8	B5
		Rc 1/8	B01	●
		NPT 1/8	N01	—
		NPTF 1/8	T01	●
Conexão instantânea	Tube de ø4		04	●
	Tube de ø6		06	●
	Tube de ø8		08	●

Torque de aperto

(N·m)

Diâm. da rosca de montagem	Torque
M10 x 1	2,5 a 3,5
M14 x 1	6,5 a 7,5

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT
ZPR

XT661

Nota) As ventosas são exclusivamente do tipo de junta esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.



Especificações

Direção da entrada de vácuo		Vertical		
Conexão		Montagem	Porta de entrada do vácuo	
		Rosca macho do amortecedor	Rosca fêmea	Conexão instantânea
Diâm. da ventosa	ø10 a ø16	M10 x 1	M5 x 0,8	Tubo de ø4 Tubo de ø6
	ø20 a ø50	M14 x 1	1/8 (Rc, NPT, NPTF) 30°	Tubo de ø6 Tubo de ø8
Rotação da junta esférica				

Tipo de amortecedor

Diâm. da ventosa	ø10 a ø16	ø20 a ø50		
Montagem	M10 x 1	M14 x 1		
Curso (mm)	10, 20, 30, 40, 50	10, 20, 30, 50		
Força de reação da mola	Curso 0	1,0 N	Curso 0	2,0 N
Especificação de antigiro	Curso completo	3,0 N	Curso completo	5,0 N
Sem antigiro (J), Com antigiro (K)				

Peso

Diâm. da ventosa	Porta de entrada do vácuo				
	Rosca fêmea		Conexão instantânea		
	M5 x 0,8	1/8 (Rc, NPT, NPTF)	Tubo de ø4	Tubo de ø6	Tubo de ø8
ø10 a ø16	30	—	32	33	—
ø20 a ø32	—	128	—	133	139
ø40, ø50	—	158	—	159	167

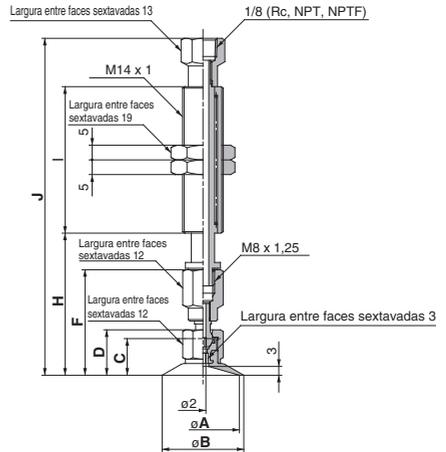
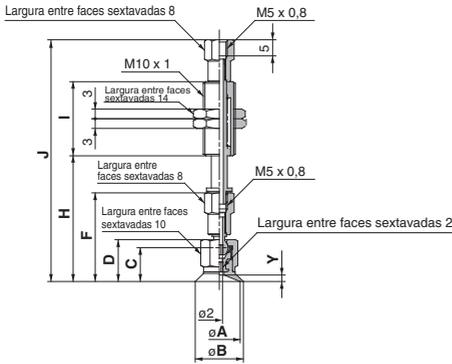
Peso por curso

Diâm. da ventosa (L)	Curso (mm)			
	20	30	40	50
ø10 a ø16	+10,5	+12,5	+22,5	+24
ø20 a ø50	+37,5	+40	—	+66,5

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica Entrada de vácuo vertical: Com amortecedor **Série ZPT**

ZPT¹⁰₁₆F□□□^J10-B5-A10 (Com amortecedor/Rosca fêmea)

ZPT²⁰₃₂F□□□^J10-□01-A14 (Com amortecedor/Rosca fêmea)



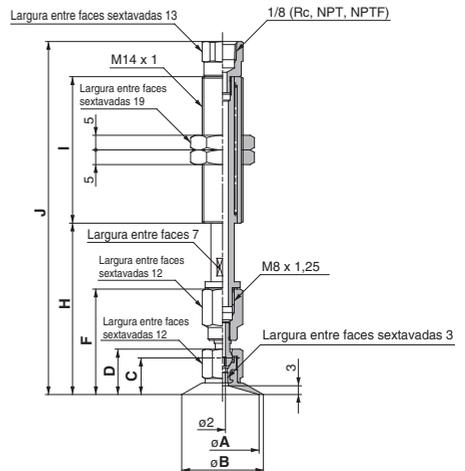
Dimensões: curso de 10 mm

Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J	Y
ZPT10F□□□10-B5-A10	10	12	10	12,5	27	38,5		74,5	1,5
ZPT13F□□□10-B5-A10	13	15					23		
ZPT16F□□□10-B5-A10	16	18	10,5	13	27,5	39		75	2

Dimensões adicionais por curso (mm)

Curso	H	I	J
20	+10		+38
30	+20	+28	+48
40	+30		+84
50	+40	+54	+94

Curso: 10 mm



Curso: 20 a 50 mm

Dimensões: curso de 10 mm

Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J
ZPT20F□□□10-□01-A14	20	22						
ZPT25F□□□10-□01-A14	25	28	12,5	15,5	36	48,5	50	115
ZPT32F□□□10-□01-A14	32	35	13	16	36,5	49		115,5

Dimensões adicionais por curso (mm)

Curso	H	I	J
20	+10		+5,5
30	+20	±0	+15,5
50	+40	+25	+60,5

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

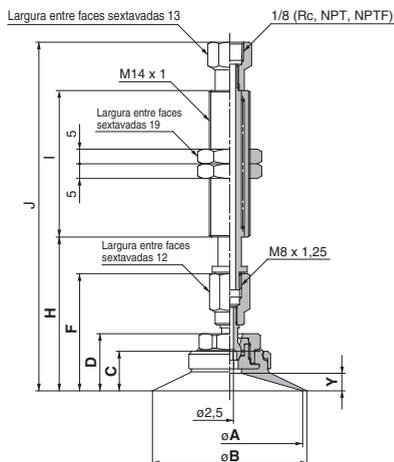
ZPT

ZPR

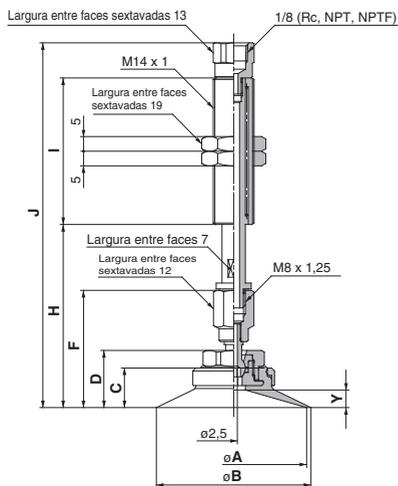
XT661

Série ZPT

ZPT⁴⁰₅₀F□□^JK10-□□1-A14 (Com amortecedor/Rosca fêmea)



Curso: 10 mm



Curso: 20 a 50 mm

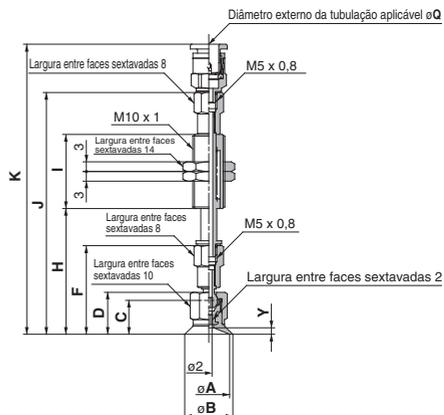
Dimensões: curso de 10 mm

Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J	Y
ZPT40F□□□10-□□1-A14	40	43	12,5	18,5	39	51,5	50	118	5
ZPT50F□□□10-□□1-A14	50	53	13,5	19,5	40	52,5		119	6

Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	J
20	+10		+5,5
30	+20	±0	+15,5
50	+40	+25	+60,5

ZPT¹³₁₆F□□^JK10-□□-A10 (Com amortecedor/Conexão instantânea)



Dimensões: curso de 10 mm

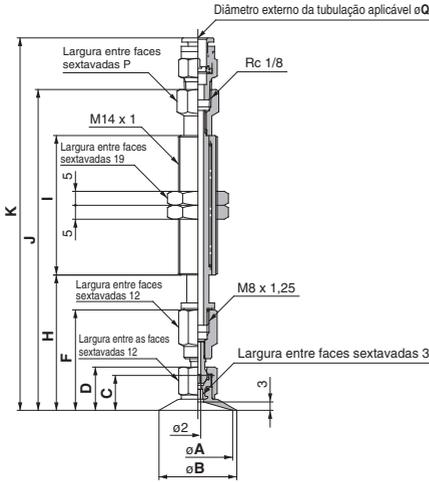
Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J	Q:4	Q:6	Y
ZPT10F□□□10-□□-A10	10	12	10	12,5	27	38,5			74,5	88,5	1,5
ZPT13F□□□10-□□-A10	13	15					23				
ZPT16F□□□10-□□-A10	16	18	10,5	13	27,5	39			75	89	2

Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	J	K
20	+10			+38
30	+20	+28		+48
40	+30			+84
50	+40	+54		+94

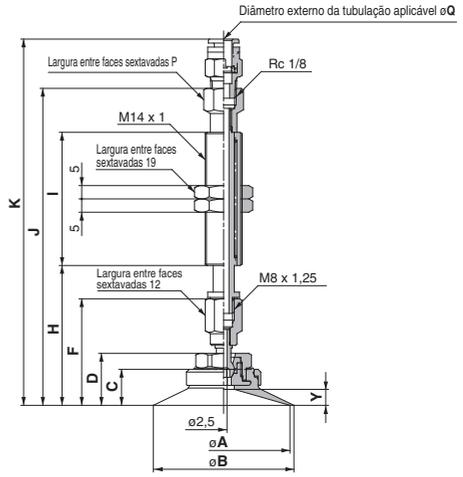
Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica Entrada de vácuo vertical: Com amortecedor **Série ZPT**

ZPT²⁰₃₂F□□□10-0□-A14 (Com amortecedor/Conexão instantânea)

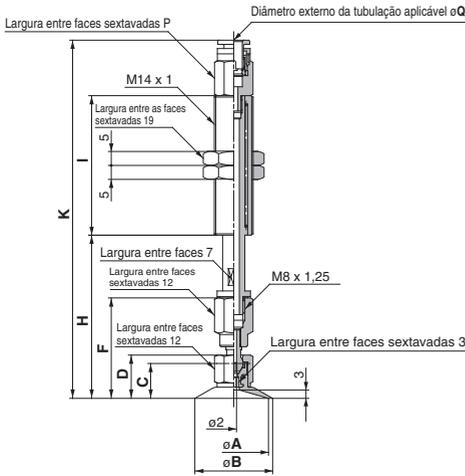


Curso: 10 mm

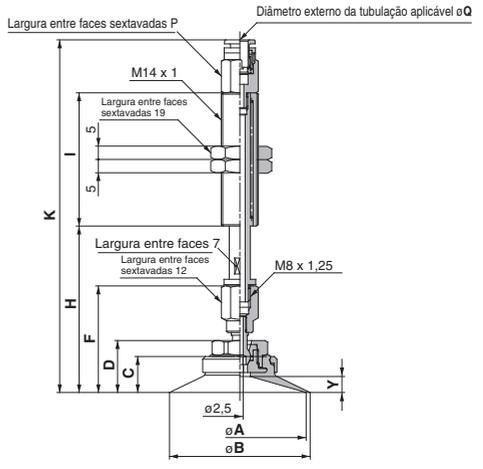
ZPT⁴⁰₅₀F□□□10-0□-A14 (Com amortecedor/Conexão instantânea)



Curso: 10 mm



Curso: 20 a 50 mm



Curso: 20 a 50 mm

Dimensões: cursos de 10 mm

Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J	Q: 6		Q: 8	
									K	P	K	P
ZPT20F□□□10-0□-A14	20	22							115	133,5	13	137
ZPT25F□□□10-0□-A14	25	28	12,5	15,5	36	48,5						13
ZPT32F□□□10-0□-A14	32	35	13	16	36,5	49			115,5	134		135,5

Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	Q: 6		Q: 8	
			K	P	K	P
20	+10				-5,1	-5,6
30	+20	±0	+4,9	-1	+4,4	+1
50	+40	+25	+49,9		+49,4	

Dimensões: cursos de 10 mm

Modelo	A	B	C	D	F	H	I	J	Q: 6		Q: 8	
									K	P	K	P
ZPT40F□□□10-0□-A14	40	43	12,5	18,5	39	51,5			118	136,5	13	140
ZPT50F□□□10-0□-A14	50	53	13,5	19,5	40	52,5	50		119	137,5	141	141

Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	Q: 6		Q: 8	
			K	P	K	P
20	+10				-5,1	-5,6
30	+20	±0	+4,9	-1	+4,4	+1
50	+40	+25	+49,9		+49,4	

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT

ZPR

XT661

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Entrada lateral de vácuo

Sem amortecedor/Rosca fêmea

Série ZPR



Como pedir

ZPR 10 F GS - 06 - B5

Diâmetro da ventosa

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tipo da ventosa

F Tipo junta esférica

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

Montagem

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Porta de entrada de vácuo

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Tabela (1) Entrada de vácuo/Montagem

Diâm. da ventosa		Diâmetro da rosca de montagem			
		ø10 a ø16	ø20 a ø25	ø32 a ø50	
Conexão	Diâm. da rosca/Conexão	Símbolo	B5	B5	B8
	Conexão instantânea	Tubo de ø4	04	●	—
	Tubo de ø6	06	●	●	●
	Tubo de ø8	08	—	●	●

Nota) Ventosas são exclusivamente com junta do tipo esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.

Especificações

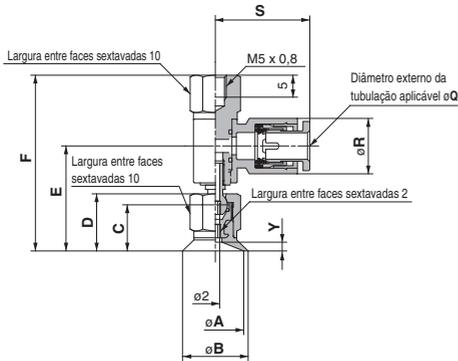
Direção da entrada de vácuo		Lateral	
Conexão		Montagem	Porta de entrada do vácuo
		Rosca fêmea	Conexão instantânea
Diâm. da ventosa	ø10 a ø16	M5 x 0,8	Tubo de ø4
			Tubo de ø6
	ø20 a ø50	M5 x 0,8	Tubo de ø6
			Tubo de ø8
		M8 x 1,25	Tubo de ø6
			Tubo de ø8
Rotação da junta esférica		30°	

Peso

Diâm. da ventosa	Rosca fêmea de montagem	Entrada de vácuo (Conexão instantânea) (g)		
		Tubo de ø4	tubo de ø6	Tubo de ø8
ø10 a ø16	M5 x 0,8	18	19	—
ø20 a ø32	M5 x 0,8	—	22	23
	M8 x 1,25	—	21	22
ø40, ø50	M5 x 0,8	—	58	60
	M8 x 1,25	—	57	59

Entrada de vácuo lateral:
Sem amortecedor **Série ZPR**

10
ZPR13F□□-0□-B5 (Sem amortecedor/Rosca fêmea)
16



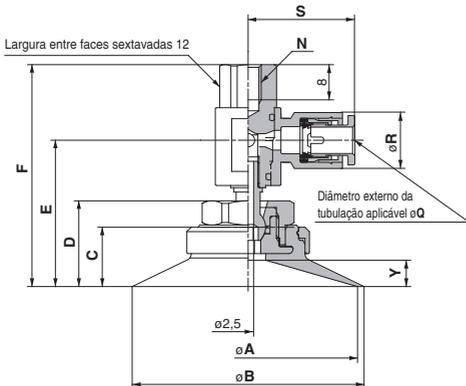
Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	Y
ZPR10F□□-0□-B5	10	12	10	12,5	23,4	39,5	1,5
ZPR13F□□-0□-B5	13	15	10,5	13	23,9	40	2
ZPR16F□□-0□-B5	16	18					

Dimensões por diâmetro da tubulação (mm)

Diâmetro da ventosa (mm)	Q: 4		Q: 6	
	R	S	R	S
ø10 a ø16	10,4	20,6	12,8	21,6

40
ZPR50F□□-0□-B8 (Sem amortecedor/Rosca fêmea)
50



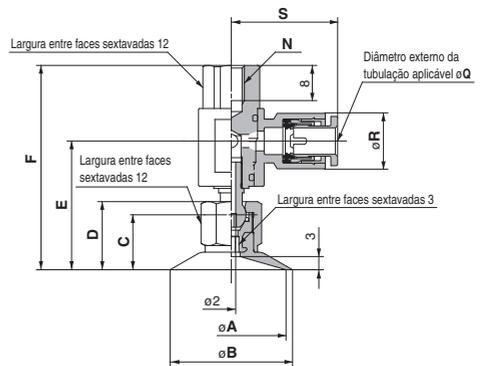
Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	N	Y
ZPR40F□□-0□-B8	40	43	12,5	18,5	32,3	49,5	M8 x 1,25	5
ZPR50F□□-0□-B8	50	53	13,5	19,5	33,3	50,5		6

Dimensões por diâmetro da tubulação (mm)

Diâmetro da ventosa (mm)	Q: 6		Q: 8	
	R	S	R	S
ø40, ø50	12,8	24,3	15,2	26,2

20
ZPR25F□□-0□-B5 (Sem amortecedor/Rosca fêmea)
32



Dimensões (mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	N
ZPR20F□□-0□-B5	20	22	12,5	15,5	29,3	46,5	M5 x 0,8
ZPR20F□□-0□-B8							M8 x 1,25
ZPR25F□□-0□-B5	25	28					M5 x 0,8
ZPR25F□□-0□-B8							M8 x 1,25
ZPR32F□□-0□-B5	32	35	13	16	29,8	47	M5 x 0,8
ZPR32F□□-0□-B8							M8 x 1,25

Dimensões por diâmetro da tubulação (mm)

Diâmetro da ventosa (mm)	Q: 6		Q: 8	
	R	S	R	S
ø20 a ø32	12,8	24,3	15,2	26,2

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT

ZPR

XT661

Ventosa de vácuo: Tipo junta esférica

Entrada lateral de vácuo

Com amortecedor

Série ZPR

Como pedir

ZPR 10 F GN J 30 - 06 - A10

Diâmetro da ventosa

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Tipo da ventosa

F	Tipo junta esférica
---	---------------------

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

Tipo de amortecedor

J	Rotativo
K	Não rotativo

Montagem

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Porta de entrada de vácuo

(Consulte a "Tabela (1)" sobre aplicações.)

Tabela (1) Entrada de vácuo/Montagem

Diâm. da ventosa		Montagem													
		ø10 a ø16	ø20 a ø50												
Conexão	Diâm. da rosca/ Tamanho da conexão	M10 x 1	M14 x 1												
	Símbolo	A10	A14												
Entrada de vácuo	Conexão														
	Instantânea	<table border="1"> <tr><td>Tubo de ø4</td><td>04</td><td>●</td><td>—</td></tr> <tr><td>Tubo de ø6</td><td>06</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr><td>Tubo de ø8</td><td>08</td><td>—</td><td>●</td></tr> </table>	Tubo de ø4	04	●	—	Tubo de ø6	06	●	●	Tubo de ø8	08	—	●	
	Tubo de ø4	04	●	—											
Tubo de ø6	06	●	●												
Tubo de ø8	08	—	●												

Torque de aperto

(N·m)

Diâm. da rosca de montagem	Torque
M10 x 1	2,5 a 3,5
M14 x 1	6,5 a 7,5

Curso do amortecedor

Símbolo	Curso	Diâm. da ventosa	
		ø10 a ø16	ø20 a ø50
10	10 mm	●	●
20	20 mm	●	●
30	30 mm	●	●
40	40 mm	●	—
50	50 mm	●	●

Nota) As ventosas são exclusivamente do tipo de junta esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.



Especificações

Direção da entrada de vácuo		Lateral	
Conexão		Montagem	Porta de entrada de vácuo
		Rosca macho	Conexão instantânea
Diâm. da ventosa	ø10 a ø16	M10 x 1	Tubo de ø4 Tubo de ø6
	ø20 a ø50	M14 x 1	Tubo de ø6 Tubo de ø8
Rotação da junta esférica		30°	

Tipo de amortecedor

Diâm. da ventosa	ø10 a ø16		ø20 a ø50	
Montagem	M10 x 1		M14 x 1	
Curso (mm)	10, 20, 30, 40, 50		10, 20, 30, 50	
Força de reação da mola	Curso 0	1,0 N	Curso 0	2,0 N
	Curso completo	3,0 N	Curso completo	5,0 N
Especificação de anti giro	Sem anti giro (J), Com anti giro (K)			

Peso

Diâm. da ventosa	Porta de entrada de vácuo		
	Conexão instantânea		
	Tubo de ø4	Tubo de ø6	Tubo de ø8
ø10 a ø16	34	35	—
ø20 a ø32	—	38	39
ø40, ø50	—	134	136

Peso por curso

Diâm. da ventosa	Curso (mm)			
	20	30	40	50
ø10 a ø16	+10,5	+12,5	+22,5	+24
ø20 a ø50	+37,5	+40	—	+66,5

ZP3

ZP2

ZP2V

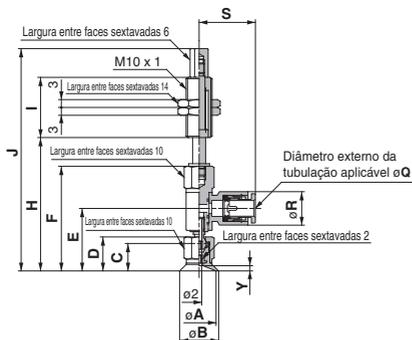
ZP

ZPT
ZPR

XT661

Série ZPR

10
ZPR13F□□JK10-0□-A10 (Com amortecedor)
16



Dimensões: curso de 10 mm

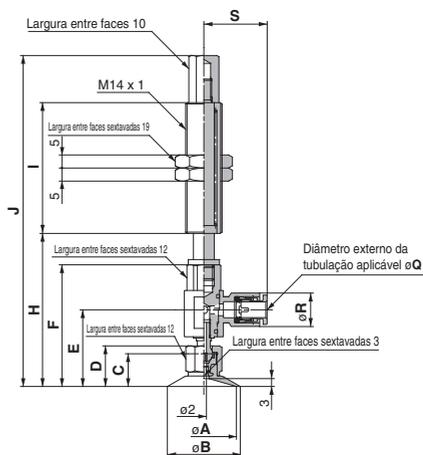
Modelo	A	B	C	D	E	F	H	I	J	(mm)
ZPR10F□□□10-0□-A10	10	12	10	12,5	23,4	39,5	50,5		84,5	
ZPR13F□□□10-0□-A10	13	15						23		
ZPR16F□□□10-0□-A10	16	18	10,5	13	23,9	40	51		85	

Modelo	Q: 4		Q: 6		Y
	R	S	R	S	
ZPR10F□□□10-0□-A10					1,5
ZPR13F□□□10-0□-A10	10,4	20,6	12,8	21,6	2
ZPR16F□□□10-0□-A10					

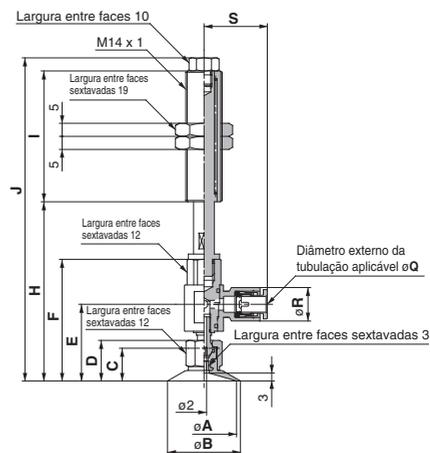
Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	J
20	+10	+28	+38
30	+20	+54	+48
40	+30	+54	+84
50	+40		+94

20
ZPR25F□□JK10-0□-A14 (Com amortecedor)
32



Curso: 10 mm



Curso: 20 a 50 mm

Dimensões: curso de 10 mm

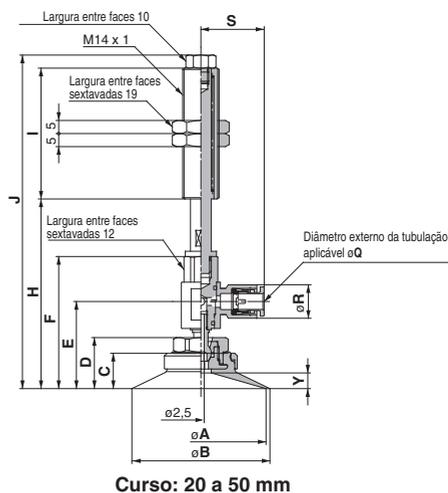
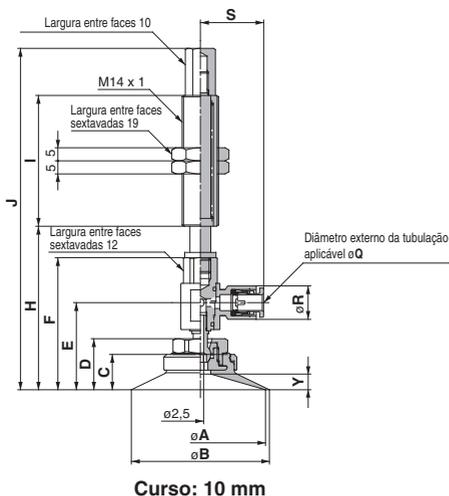
Modelo	A	B	C	D	E	F	H	I	J
ZPR20F□□□10-0□-A14	20	22	12,5	15,5	29,3	46,5	58,5		126,5
ZPR25F□□□10-0□-A14	25	28						50	
ZPR32F□□□10-0□-A14	32	35	13	16	29,8	47	59		127

Modelo	Q: 6		Q: 8	
	R	S	R	S
ZPR20F□□□10-0□-A14				
ZPR25F□□□10-0□-A14	12,8	24,3	15,2	26,2
ZPR32F□□□10-0□-A14				

Dimensões adicionais por curso

Curso	H	I	J
20	+10	±0	-3
30	+20		+7
50	+40	+25	+52

ZPR₅₀F□□JK10-0□-A14 (Com amortecedor)



Dimensões: curso de 10 mm

(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	H	I	J	Q: 6		Q: 8		Y
										R	S	R	S	
ZPR40F□□□10-0□-A14	40	43	12,5	18,5	32,3	49,5	61,5		129,5	12,8	24,3	15,2	26,2	5
ZPR50F□□□10-0□-A14	50	53	13,5	19,5	33,3	50,5	62,5	50	130,5					6

Dimensões adicionais por curso

(mm)

Curso	H	I	J
20	+10	±0	-3
30	+20		+7
50	+40	+25	+52

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT
ZPR

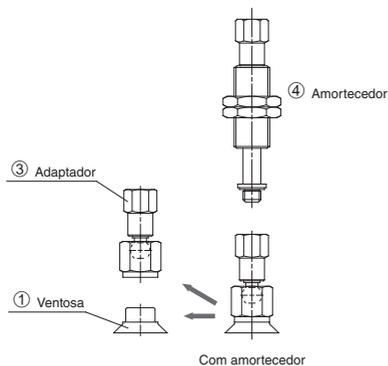
XT661

Série ZPT/ZPR

Lista de peças

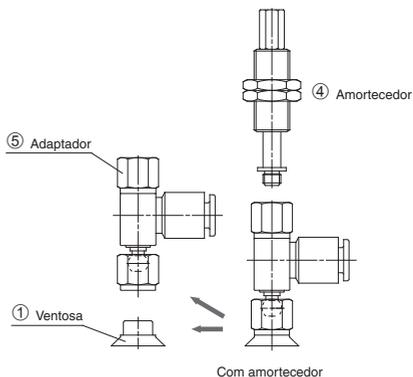
Série ZPT

Diâmetro da ventosa: $\varnothing 10$ a $\varnothing 32$

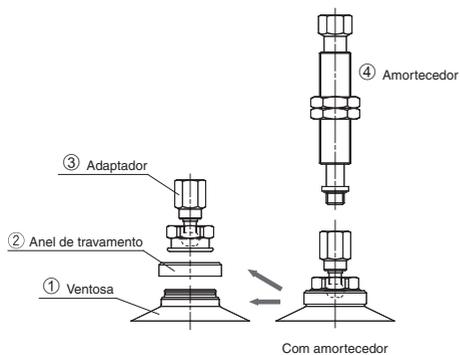


Série ZPR

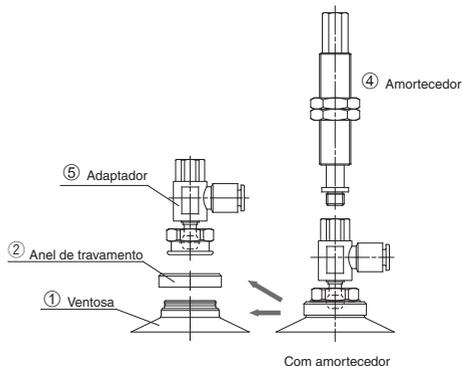
Diâmetro da ventosa: $\varnothing 10$ a $\varnothing 32$



Diâmetro da ventosa: $\varnothing 40$, $\varnothing 50$



Diâmetro da ventosa: $\varnothing 40$, $\varnothing 50$



Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Ventosa	NBR, borracha de silicone, borracha de uretano, FKM, NBR condutor, borracha de silicone condutora	
2	Anel de travamento	Alumínio	Anodizado preto
3	Adaptador	Latão, Aço inoxidável	Revestido com níquel
4	Amortecedor	Latão	Revestido com níquel
5	Adaptador	Latão, Aço inoxidável, PBT	Revestido com níquel

Série ZPT/ZPR

Peças de reposição

Ventosa, unidade individual

Como pedir

ZP 10 F GN

Diâmetro da ventosa (mm)

10	ø10
13	ø13
16	ø16
20	ø20
25	ø25
32	ø32
40	ø40
50	ø50

Material

N	NBR
S	Borracha de silicone
U	Borracha de uretano
F	FKM
GN	NBR condutor
GS	Borracha de silicone condutora

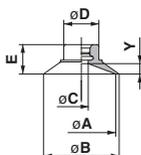
Tipo da ventosa

F Tipo junta esférica

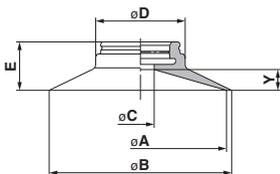
Nota) As ventosas são exclusivamente do tipo de junta esférica e não são intercambiáveis com outras ventosas.

Dimensões

Tipo junta esférica: ø10 a ø32



Tipo junta esférica: ø40, ø50



(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	Y
ZP10F□□	10	12	3	8,2	6,5	1,5
ZP13F□□	13	15			7	2
ZP16F□□	16	18			8,5	3
ZP20F□□	20	22	4	10,2	9	5
ZP25F□□	25	28			13	
ZP32F□□	32	35	10	26	14	6
ZP40F□□	40	43			13	5
ZP50F□□	50	53			8	14

Anel de travamento, unidade individual

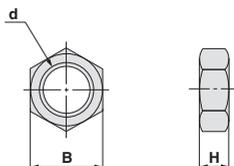
Como pedir

ZPL F

Para junta tipo esférica (ø40, ø50)

Porca de montagem

Dimensões



Model	d	H	B
ZPNA-M10	M10 x 1	3	14
ZPNA-M14	M14 x 1	5	19
ZPNA-M8	M8 x 1	3	12

ZP3

ZP2

ZP2V

ZP

ZPT

ZPR

XT661



Série ZPT/ZPR

Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio.

Consulte no prefácio 35 as Instruções de Segurança e as páginas 899 a 901 para às precauções de equipamento para vácuo.

Cuidado no projeto

⚠ Atenção

1. Caso as peças de trabalho sejam pesadas ou perigosas, etc., tome medidas para lidar com uma possível perda de força de adsorção (guia de instalação de prevenção de queda, etc.).

No caso de transporte por adsorção a vácuo usando ventosas de vácuo, a força de adsorção é perdida quando há uma queda na pressão de vácuo.

Além disso, uma vez que a pressão de vácuo pode se deteriorar devido a desgaste ou rachaduras nas ventosas, e vazamento de vácuo pela tubulação, etc., certifique-se de realizar manutenção nos equipamentos para vácuo.

Seleção

⚠ Cuidado

1. O material das ventosas a serem usadas são diferentes dependendo do tipo de ambiente de trabalho.

Deve-se selecionar um material de ventosa apropriado.

Além disso, como as ventosas de vácuo são produzidas para uso com produtos industriais, elas não devem ter contato direto com produtos farmacêuticos ou alimentícios, etc.

2. O diâmetro, a quantidade e forma das ventosas a serem usadas variam dependendo do peso e da forma das peças de trabalho.

Use a tabela de força de levantamento das ventosas como referência.

Igualmente, as ventosas a serem selecionadas diferirão segundo condições outras que as mencionadas acima, tais como condição da superfície da peça de trabalho (presença ou ausência de óleo ou água), material da peça de trabalho e sua permeabilidade a gás. É preciso confirmar por meio da realização real de adsorção de vácuo nas peças de trabalho em questão.

3. Use um amortecedor para adsorção em peças de trabalho frágeis.

A proteção proporcionada pelo amortecedor é também necessária quando há variação na altura das peças de trabalho. Quando se deseja um posicionamento adicional das ventosas e das peças de trabalho, um amortecedor de retenção pode ser usado.

4. A vida útil do tampão será reduzida se for aplicada força lateral ao seu eixo.

Note que algumas vezes uma carga é aplicada ao amortecedor por um tubo da tubulação (puxando ou pressionando, etc. em uma direção lateral).

5. Não aplique um impacto ou uma força grande à ventosa quando estiver adsorvendo uma peça de trabalho.

Isso causará deformação, rachaduras e aumentará o desgaste da ventosa. As nervuras de reforço, etc., devem tocar levemente, enquanto permanecem dentro da faixa de deformação da saia da ventosa. O posicionamento deve ser realizado com precisão. Especialmente no caso de ventosas de diâmetro pequeno.

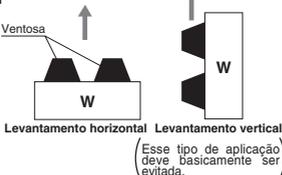
6. Ao transportar em um sentido ascendente, fatores como aceleração, pressão do vento e força de impacto devem ser considerados, além do peso da peça de trabalho.

Seja cauteloso em especial ao levantar itens como placas de vidro e placas de circuito, pois uma grande força será aplicada pela pressão do vento. Quando uma peça de trabalho que é orientada verticalmente estiver sendo transportada horizontalmente, forças intensas são aplicadas por aceleração quando o movimento se inicia ou se conclui. Além disso, nos casos em que a ventosa e uma peça de trabalho deslizam facilmente, acelerações e desacelerações do movimento horizontal devem ser mantidas baixas.

7. Ao transportar peças de trabalho planas que possuem grandes áreas de superfície usando várias ventosas, deve-se tomar cuidado ao organizar as ventosas para equilibrar a peça de trabalho.

8. Tenha cuidado pois peças de trabalho podem rotacionar durante a transferência.

Recomenda-se o uso de uma ou mais ventosas por peça de trabalho.



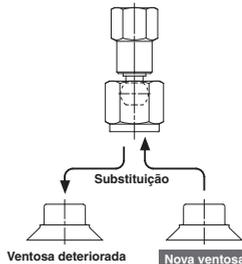
Manutenção

⚠ Cuidado

1. Realize manutenção nas ventosas regularmente.

Como as ventosas são essencialmente de borracha, é impossível evitar deterioração. A taxa de deterioração depende de fatores como condições de uso, ambiente e temperatura. Manutenção regular deve ser realizada. Se houver danos, rachadura, quebra ou abrasão em uma ventosa que pareça prejudicial, substitua imediatamente.

Além disso, tome cuidado para não danificar a parte externa da ventosa.



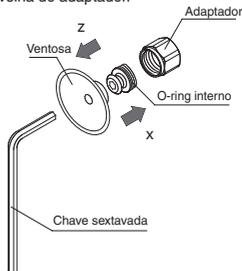
Como montar/desmontar

⚠ Cuidado

Diâmetro da ventosa: ø10 a ø32

1. Insira uma chave sextavada a partir da base da ventosa, afrouxe o parafuso e remova a ventosa velha do adaptador.

2. Insira uma nova ventosa no adaptador, e após certificar-se de que o O-ring esteja no lugar, aperte novamente o parafuso com a chave sextavada.



Diâmetro da ventosa: ø40, ø50

1. Puxe o anel de travamento para cima e depois de levá-lo para o adaptador, retire a ventosa velha, puxando-a para baixo.
2. Enquanto segura o anel de travamento na posição elevada, coloque a nova ventosa no adaptador.
3. Confirme se a ventosa está firme no lugar e retorne o anel de travamento para sua posição original.

