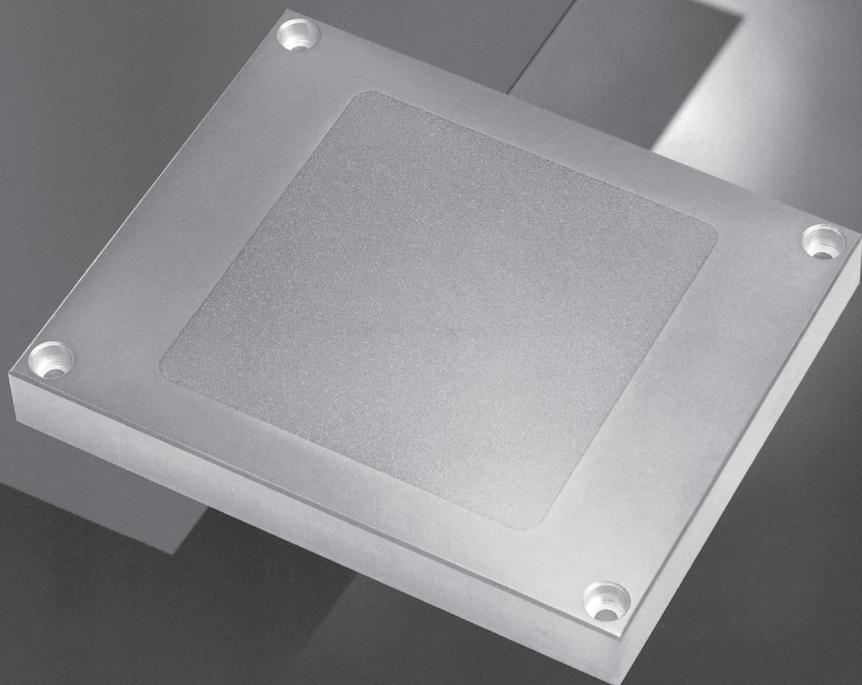


Placa de adsorção

Série **SP**

Especial para adsorção e fixação no lugar de folhas finas, substratos de vidro, e peças de trabalho moles.



SP

ZCUK

AMJ

AMV

**ZH
-X185**

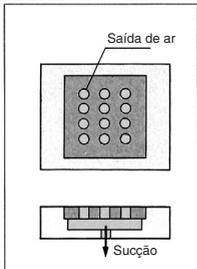
Related
Equipment

Ideal para adsorver e fixar no local folhas finas, substratos

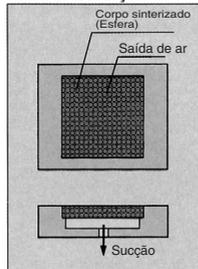
Placa de adsorção

1 Adsorve peças de trabalho e as mantém no local sem deixar rugas, bolhas de ar ou marcas.

Placa com orifícios: convencional

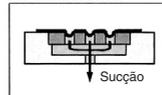


Placa de adsorção

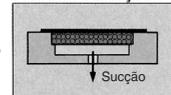


Adsorção de folhas finas

Placa com orifícios: convencional



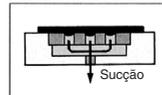
Placa de adsorção



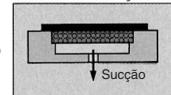
Nenhuma ruga ou bolha de ar é deixada na superfície das peças de trabalho.

Adsorção de peças de trabalho moles

Placa com orifícios: convencional

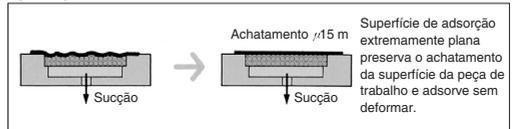
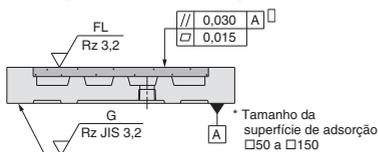


Placa de adsorção

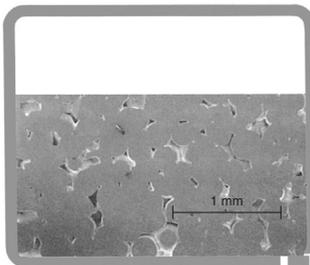
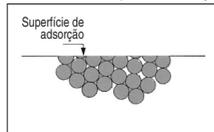


Nenhuma ruga ou bolha de ar é deixada no lado de trás da peça de trabalho.

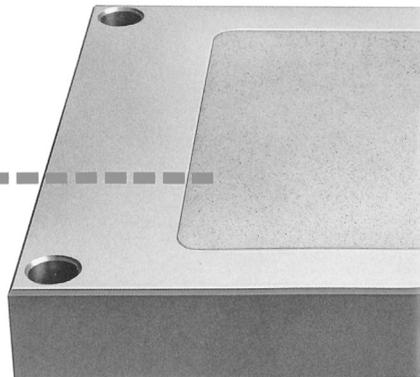
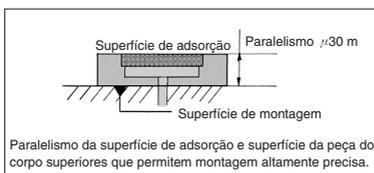
2 Alta precisão de processamento



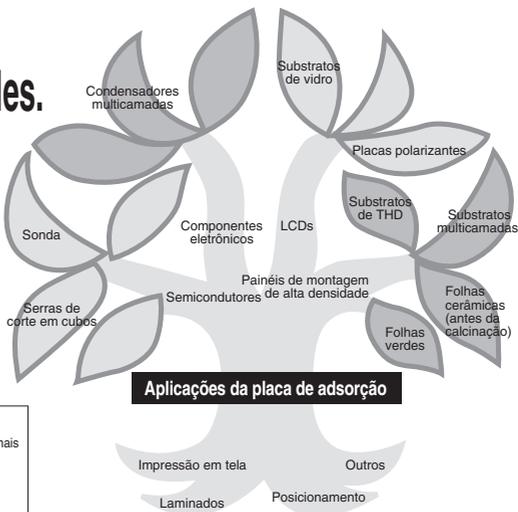
Corte transversal da superfície de adsorção



Área da superfície de adsorção
Figura ampliada



de vidro e peças de trabalho moles. /Série SP



Aplicações da placa de adsorção

3

Alta força de adsorção

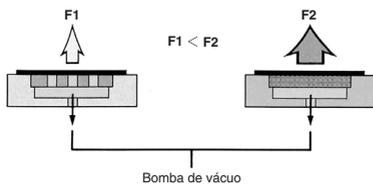
Força de descamação (F)

Placa com orifícios: convencional

Taxa de abertura 5% ou menos

Placa de adsorção

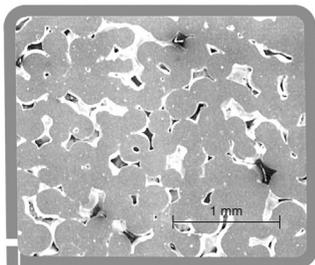
Taxa de abertura 15% ou mais



Como a taxa de abertura é alta, uma força de adsorção intensa pode ser obtida. Não ocorre desvio de posição da peça de trabalho.

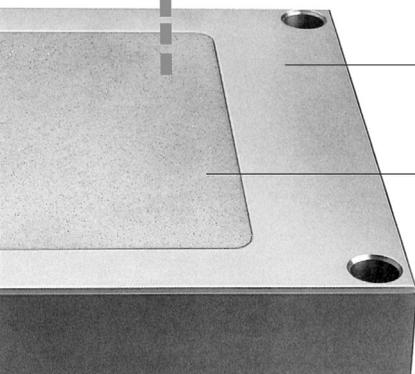
Nota) Taxa de abertura: A porcentagem da área da superfície de adsorção tomada por furos de ventilação.

Toda a superfície da área de adsorção contém minúsculos orifícios de $\varnothing 0,12^*$ em uma densidade de aproximadamente 1.300 orifícios por centímetro quadrado.



Área da superfície de adsorção
Figura ampliada

* Esse valor representa o diâmetro médio quando os furos de ventilação são convertidos em círculo.



Parte do corpo

Alumínio fundido

Superfície de adsorção (Elemento metálico sinterizado)

Aço inoxidável

SP

ZCUK

AMJ

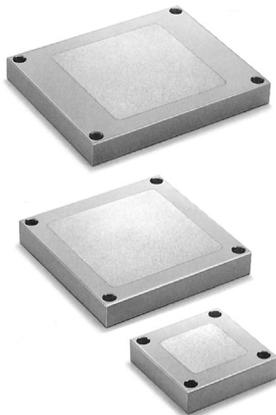
AMV

ZH
-X185

Related
Equipment

Placa de adsorção Série SP

RoHS



Como pedir

SP 1 1 30

Placa de adsorção

Diâmetro das partículas do elemento metálico sinterizado
30 Padrão $\phi 0,3$

Forma

1	Retangular
2	Quadrado

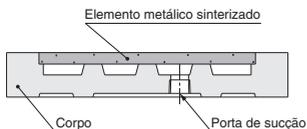
Tamanho da superfície de adsorção

1	$\square 50 \times 50$ mm
2	$\square 100 \times 100$ mm
3	$\square 150 \times 150$ mm
4	$\square 200 \times 200$ mm
5	$\square 250 \times 250$ mm
6	$\square 300 \times 300$ mm

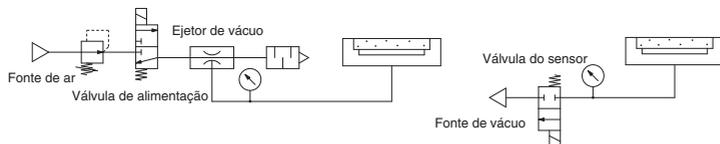
- Adequado para adsorção e fixação no lugar de filmes e folhas moles
- Alta precisão de processamento (superfície de adsorção)
- Ampla e bem distribuída força de adsorção

Especificações padrão

Tipo	Retangular	SP1130	SP1230	SP1330	SP1430	SP1530	SP1630
	Quadrado	SP2130	SP2230	SP2330	SP2430	SP2530	SP2630
Achatamento (mm, ou menos)		15	15	15	25	25	25
Paralelismo (mm, ou menos)		30	30	30	40	40	40
Peso (kg)	Retangular	0,5	1,2	2,1	3,2	5,8	8
	Quadrado	0,4	1,0	1,8	2,9	5,3	7,4
Superfície de adsorção	Tamanho mm	$\square 50 \times 50$	$\square 100 \times 100$	$\square 150 \times 150$	$\square 200 \times 200$	$\square 250 \times 250$	$\square 300 \times 300$
	Diâmetro da partícula do corpo sinterizado mm	$\phi 0,3$ (esfera)					
	Taxa de abertura	15% ou mais					
	Material	Aço inoxidável					
Corpo	Acabamento	Processamento de embalagem					
	Material	Alumínio fundido					
	Processamento de superfície	Cromado (exceto na superfície de adsorção e na superfície de assentamento)					
Temperatura ambiente °C	10 a 40						
Porta de sucção Rc	1/8						



Exemplo de circuito



SP

ZCUK

AMJ

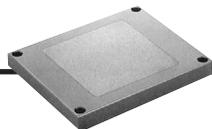
AMV

ZH

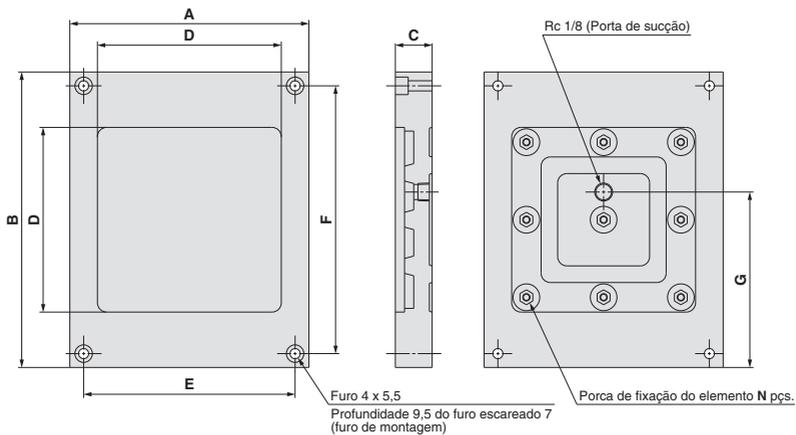
-X185

Related

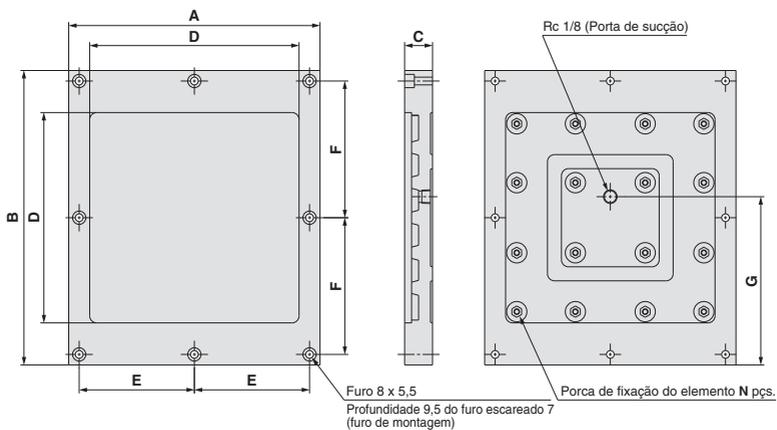
Equipment



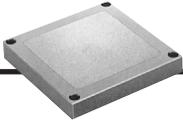
Retangular/SP1□30



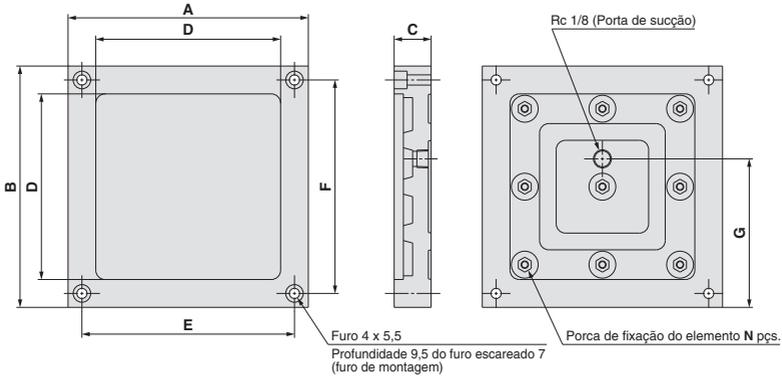
Referência	Tamanho da superfície de adsorção	A	B	C	D	E	F	G	N
SP1130	□50 x 50	80	110	20	50	65	95	70	5
SP1230	□100 x 100	130	160	20	100	115	145	95	9



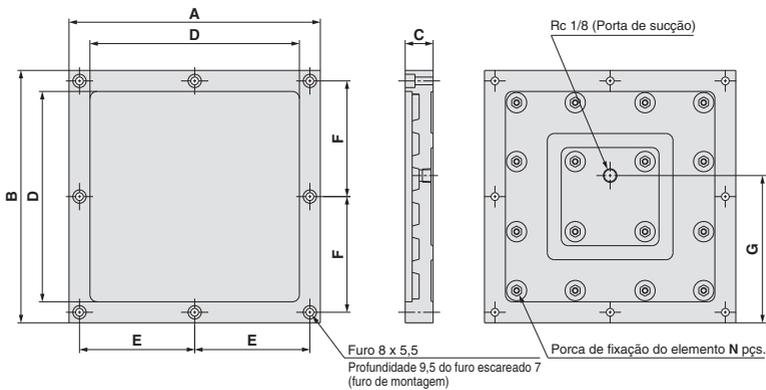
Referência	Tamanho da superfície de adsorção	A	B	C	D	E	F	G	N
SP1330	□150 x 150	180	210	20	150	82,5	97,5	120	16
SP1430	□200 x 200	230	260	20	200	107,5	122,5	145	25
SP1530	□250 x 250	280	310	25	250	132,5	147,5	170	36
SP1630	□300 x 300	330	360	25	300	157,5	172,5	195	49



Quadrado/SP2□30



Referência	Tamanho da superfície de adsorção	A	B	C	D	E	F	G	N
SP2130	□ 50 x 50	80	80	20	50	65	65	55	5
SP2230	□ 100 x 100	130	130	20	100	115	115	80	9

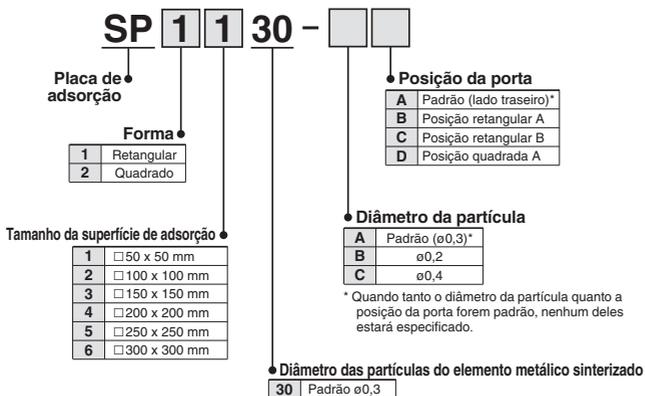


Referência	Tamanho da superfície de adsorção	A	B	C	D	E	F	G	N
SP2330	□ 150 x 150	180	180	20	150	82,5	82,5	105	16
SP2430	□ 200 x 200	230	230	20	200	107,5	107,5	130	25
SP2530	□ 250 x 250	280	280	25	250	132,5	132,5	155	36
SP2630	□ 300 x 300	330	330	25	300	157,5	157,5	180	49



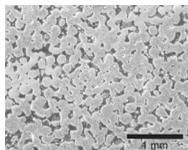
1 Posição da porta de sucção cambiável e tipo de elemento (diâmetro da partícula)

Como pedir

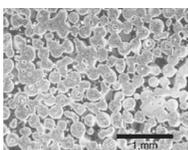


⚠ Cuidado

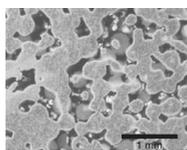
- Esse item é produzido sob especificações encomendadas incluindo diâmetro de partículas diferentes dos itens padrões, e uma porta de sucção na lateral.
- Consulte a tabela para obter as dimensões da posição da porta na lateral. A porta traseira está fechada com um plugue cônico de rosca.
- Não há diferenças na taxa de abertura ou de força de adsorção em razão de mudanças no diâmetro das partículas dos elementos.



Diâmetro da partícula ø0,2



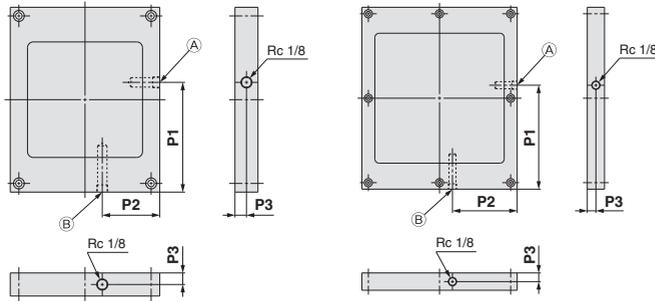
Diâmetro da partícula ø0,3



Diâmetro da partícula ø0,4

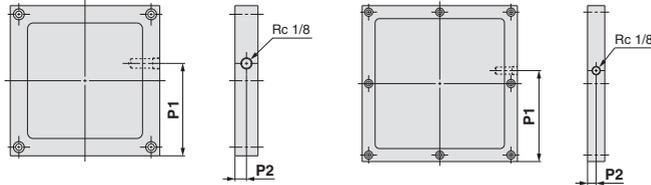
Posição da porta lateral

Retangular (Selecione A ou B)



Referência da base	Tamanho da superfície de adsorção	P1	P2	P3
SP1130	□50 x 50	55	40	10
SP1230	□100 x 100	95	50	10
SP1330	□150 x 150	120	75	10
SP1430	□200 x 200	145	100	10
SP1530	□250 x 250	170	125	10
SP1630	□300 x 300	195	150	10

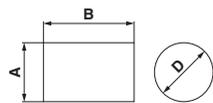
Quadrado



Referência da base	Tamanho da superfície de adsorção	P1	P2
SP2130	□50 x 50	40	10
SP2230	□100 x 100	80	10
SP2330	□150 x 150	105	10
SP2430	□200 x 200	130	10
SP2530	□250 x 250	155	10
SP2630	□300 x 300	180	10

Produtos de encomenda especial

Produtos com corpo em aço inoxidável ou em outros formatos podem ser produzidos. Consulte a SMC separadamente.



Faixa de produtos fabricável

Configuração	Painel quadrado		Painel circular
	A perpendicular (mm) (Classificação de dimensão) abaixo de 20 a 50 abaixo de 50 a 100 abaixo de 100 a 150 abaixo de 150 a 200 abaixo de 200 a 250 250 a 370 ou menos	B horizontal (mm) (Dimensões máximas) 200 ou menos 300 ou menos 350 ou menos 400 ou menos 450 ou menos 500 ou menos	Diâmetro øD (mm) 20 a 350
Tamanho do corpo	As dimensões máximas da superfície de adsorção são de 5 mm a menos que a dimensão da caixa corpo.		
Tamanho da superfície de adsorção			
Material do corpo	Aço inoxidável		
	Alumínio		

Espessura recomendada do corpo

Área do corpo (cm²)	Espessura (mm)	Tamanho equivalente	
		Painel quadrado (mm)	Painel circular (mm)
100 ou menos	14	□100 x 100	113
361 ou menos	16	□190 x 190	214
625 ou menos	18	□250 x 250	282
900 ou menos	20	□300 x 300	339
Acima de 900	23	—	—

* Peça uma espessura igual ou maior a que está mostrada na tabela. Se a espessura for menor que a mostrada, pode ser que o produto não possa ser fabricado em razão de empenamento.

Grau de achatamento (valor de referência)

Área do corpo (cm²)	Achatamento (mm)		Paralelismo (mm)		Tamanho equivalente	
	Aço inoxidável	Alumínio	Aço inoxidável	Alumínio	Painel quadrado (mm)	Painel circular (mm)
529 ou menos	0,010	0,015	0,02	0,025	□230 x 230	260
1023 ou menos	0,015	0,02	0,025	0,03	□320 x 320	360
1517 ou menos	0,020	0,025	0,035	0,04	□370 x 410	—
Acima de 1517	0,025	0,03	0,045	0,05	—	—

* Essa tabela mostra a relação entre a área do corpo e o grau de achatamento quando as placas de adsorção circulares ou quadradas são produzidas segundo a espessura recomendada.



Série SP

Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio.

Cuidado no projeto

⚠ Cuidado

- 1 **Peças de trabalho não adequadas para serem fixadas por sucção**
 - Peças de trabalho de tamanho menor que a superfície de adsorção
 - Peças de trabalho empenadas
 - Peças de trabalho com buracos ou peças de trabalho porosas
 - Peças de trabalho com superfície de adsorção áspera ou com vazamento de vácuo.
- 2 **Força de adsorção (Força de fixação teórica)**

$$W = P \times S \times K (0,15) \times 0,1$$

W: Força de adsorção (N) P: Pressão de vácuo (kPa)
S: Área da superfície de adsorção (cm²) K: Taxa de abertura 0,15 (15%)

A força de adsorção dada é calculada presumindo-se que 15% da área de superfície da adsorção contenha orifícios de ar. Esse valor deve ser usado como uma referência apenas.

- 3 **Pressão de liberação do vácuo (Pressão positiva)**
Depois de aplicar sucção à peça de trabalho, quando estiver usando liberação de vácuo para adicionar pressão a partir da porta de sucção, use uma pressão de 0,1 MPa ou menos. Caso não consiga fazer isso, poderá ocorrer redução no achatamento.

- 4 **Definições de achatamento/paralelismo**
Achatamento: A diferença entre os valores máximo e mínimo depois da correção de plano, determinada pela medida do lado da superfície de adsorção por meio de uma máquina de medição 3-D.
Paralelismo: trata-se da diferença entre os valores máximo e mínimo do achatamento dado (achatamento teórico) no ponto de medição quando se estiver medindo o lado da superfície de adsorção da mesma maneira que o grau de achatamento, isto é, por meio da placa de superfície da máquina de medição 3-D.



- 5 **Não tente levantar uma peça de trabalho depois de fazer adsorção e fixá-la.**
Isso faz pressão negativa entre a peça de trabalho e a plataforma da peça de trabalho, e pode fazer com que a adsorção seja impossível. Use de tal maneira que a peça de trabalho seja mantida no local em cima da placa de adsorção.

Precauções com a operação

⚠ Cuidado

- 1 **Conecte fontes de vácuo tais como bombas de vácuo e ejetores à porta de sucção quando estiver usando-a.**
A porta de conexão usa uma rosca da conexão com inclinação de Rø 1/8. Certifique-se de usar fita veda-rosca ou selante quando estiver conectando.
- 2 **A faixa de temperatura ambiente deve ser de 10 a 40°C. Não aplique calor à placa de adsorção.**
Isso pode resultar em redução no achatamento.
- 3 **Quando estiver montando no equipamento, use parafusos sextavados internos M5, e fixe a placa de adsorção em uma superfície com alto grau de planeza.**
A montagem em uma superfície com baixo grau de achatamento pode resultar em uma redução na achatamento da superfície de adsorção.

Precauções com a operação

⚠ Cuidado

- 4 **Não realize processamentos adicionais na placa de adsorção.**
A deformação resultante do processamento pode causar uma redução no achatamento.
- 5 **Alguma poeira pode ser produzida a partir da placa de adsorção.**
Partículas e fluidos de corte podem permanecer e talvez não possam ser removidos completamente. Tais objetos estranhos podem grudar na peça de trabalho.
- 6 **Não aplique pressão de 0,1 MPa ou mais na placa de adsorção.**
Caso isso seja feito, ocorrerá uma redução no achatamento, dano ou marcas de impacto.
- 7 **O corpo é feito de alumínio (fundido) e a face de adsorção e a superfície de assentamento não têm tratamento, o que significa que pode ocorrer descoloração ou corrosão se ela for usada em um ambiente com água ou espirros de óleo, ou sob umidade muito elevada.**
Mesmo quando usada em ambiente controlado, pode ocorrer descoloração quando o uso for por períodos de tempo prolongados.
- 8 **Uma folga de aproximadamente 0,2 mm deve ser deixada na periferia externa do elemento.**

⚠ Atenção

- 1 **Use a placa de adsorção para fixar a peça de trabalho no local.**
Não a use para adsorver ou transportar peças de trabalho. Se isso for inevitável, certifique-se de montar apropriadamente as ferragens para evitar que as peças de trabalho caiam.

Limpeza

⚠ Cuidado

- 1 **Se partículas estranhas ficarem presas na superfície de adsorção, remova-as usando um jato de ar limpo.**
- 2 **Não faça limpeza de imersão usando solvente, etc.**
Caso isso seja feito, poderá ocorrer intumescimento e degradação dos adesivos usados, o que acarretará vazamento de vácuo ou redução no achatamento.
- 3 **Restrinja o uso de solventes e faça somente limpeza usando pano umedecido com álcool.**
Ao fazer isso, não use tecidos fibrosos. O tecido pode ficar preso nos orifícios de ar e se tornar detrito.

Armazenamento

⚠ Cuidado

- 1 **Armazene em um ambiente protegido normal.**
O armazenamento em um ambiente onde haja respingos de água ou óleo, etc. pode resultar em descoloração ou corrosão.
- 2 **Não coloque objetos em cima da placa de adsorção.**
Isso pode resultar em redução no achatamento.