Ventosas automotivas da Piab

Ventosas de fricção para uso pesado

piab Evolving automation

Ventosas automotivas da Piab

Ventosas de fricção para uso pesado

A Piab tem o orgulho de apresentar uma nova série de ventosas automotivas que atendem as aplicações na montagem de carrocerias e peças, bem como em linhas de prensas de baixa/média velocidade.

A nova linha de ventosas é compatível com os padrões industriais relacionados a dimensões e interfaces, o que simplifica a implantação e a instalação. As ventosas são uma boa alternativa para aplicações fora do setor automotivo, como madeira, manuseio de chapas de metal, aeroespacial e linha branca.

Todas as ventosas são feitas de Nitrilo-PVC 60 Shore (A) sem silicone, o que cria uma ventosa durável e econômica. As ventosas automotivas têm sapatas de fricção para resistir melhor às forças de cisalhamento durante a operação. Todas as ventosas de sucção tem um encaixe moldado em alumínio. Você pode escolher várias opções de adaptação fornecidas pela Piab, inclusive um sistema de adaptação de conexão rápida (T-slot) ou aplicar sua própria solução de conexão. Desenhamos as ventosas para funcionar mesmo em baixos níveis de vácuo, o que significa que você tem uma boa “reserva” de vácuo para a própria elevação.

Lennart Ryberg

Gerente de produto para ventosas

Entre em contato

Envie-nos um e-mail e saiba mais sobre os produtos: info-piab@piab.com

PAF - Ventosas automotivas planas da Piab

PAF - (Piab Automotive Flat) Ventosas Planas Automotivas, cinco ventosas projetadas para superfícies ligeiramente abauladas e planas, como as encontradas ao manusear chapas metálicas em aplicações automotivas. As ventosas possuem sapatas de suporte que evitam que objetos finos sejam desfigurados, suportando altas forças de cisalhamento. Essas ventosas são projetadas para manusear peças de trabalho secas e oleosas.

O padrão de fricção evita que as chapas deslizem.

↔ Tamanhos Ø 30 a 80 mm

A PAF é uma ventosa redonda e plana para manuseio dinâmico de peças de chapas metálicas planas e desiguais/curvadas. O padrão de fricção no cubo e na borda da ventosa evita que as chapas deslizem. A PAF oferece uma ampla superfície de vedação para melhor vedação contra poeira e detritos. As ventosas estão disponíveis com todos os principais acessórios padrão do setor automotivo, assim como um sistema de conexão rápida, o T-slot, que permite trocas rápidas.

PAB - Ventosas automotivas de fole da Piab

PAB – Piab Automotive Bellows, cinco ventosas projetadas para o manuseio dinâmico de chapas planas e irregulares/curvas em uma aplicação automotiva. As ventosas PAB são recomendadas quando a compensação de nível é necessária, por exemplo, em aplicações de desempilhamento. Essas ventosas são projetadas para manusear peças secas e oleosas, resistindo a altas forças de cisalhamento.

O padrão de fricção evita que as chapas deslizem.

↔ Tamanhos Ø 30 a 80 mm

O suporte interno da PAB proporciona estabilidade e boa aderência durante o movimento, em qualquer orientação. O padrão de fricção no centro e na borda da ventosa evita que as chapas deslizem. As ventosas têm uma ampla superfície de vedação para melhor vedação contra poeira e detritos. As ventosas estão disponíveis com todos os principais acessórios padrão do setor automotivo, assim como um sistema de conexão rápida, o T-slot, que permite trocas rápidas.

Você quer saber mais?

Confira na página do produto on-line: www.piab.com

PAXB - Ventosas automotivas de fole X-tra da Piab

PAXB - Piab Automotive X-tra Bellows, ventosas automotivas de fole X-tra, cinco ventosas projetadas para superfícies planas e para superfícies metálicas irregulares/curvas quando uma grande compensação do nível é necessária. A PAXB é uma ventosa de fricção de múltiplos fole projetadas para chapas de metal secas e oleosas em aplicações de carrocerias automotivas.

A PAXB é uma ventosa redonda com múltiplos foles criada para ter um movimento vertical elevado para o manuseio dinâmico de chapas/objetos metálicos muito irregulares ou curvos, como tubos, o que oferece uma boa adaptação a superfícies côncavas e convexas. As ventosas oferecem uma alta força de sucção e um posicionamento suave das peças durante o posicionamento nas peças de trabalho.

O padrão de fricção evita que as chapas deslizem.

↔ Tamanhos Ø32 a 88 mm

Elas têm uma estabilidade e resistência muito boas às forças horizontais e o padrão de fricção evita que chapas oleosas escorreguem. As ventosas oferecem uma ampla superfície de vedação para melhor vedação contra poeira e detritos. Um baixo nível de vácuo é necessário para acionar a ventosa e reforço no fole são adicionados para evitar pegajosidade, autovácuo e implosão. As ventosas estão disponíveis com todos os principais acessórios padrão do setor automotivo, assim como um sistema de conexão rápida, o T-slot, que permite trocas rápidas.

PAOF - Ventosas automotivas planas ovais da Piab

PAOF - Piab Automotive Oval flat, ventosas automotivas planas ovais, quatro ventosas projetadas para peças longas e estreitas com superfícies ligeiramente curvas ou planas, como chapas de metal em aplicações de carrocerias automotivas, por exemplo, reforços e placas. As ventosas PAOF são projetadas para manusear peças secas e oleosas e conseguem resistir a altas forças de cisalhamento. As sapatas evitam que objetos finos e frágeis sejam deformados e proporcionam atrito extra quando a força de levantamento é paralela à superfície do objeto.

O padrão de fricção evita que as chapas deslizem.

↔ Tamanhos 16x50 a 50x100 mm

A PAOF é uma ventosa plana e oval criada para o manuseio dinâmico de peças de chapa metálica oblongas. A PAOF tem boa estabilidade e pouco movimento inerente. O padrão de fricção na borda da ventosa evita que as chapas oleosas deslizem. A PAOF oferece uma ampla superfície de vedação para melhor vedação contra poeira e detritos. As ventosas estão disponíveis com todos os principais acessórios padrão do setor automotivo, assim como um sistema de conexão rápida, o T-slot, que permite trocas rápidas e mantém as ventosas ovais na posição correta.

PAOB - Ventosas automotivas de fole ovais da Piab

PAOB - Piab Automotive Oval Bellows, ventosas automotivas de fole ovais, três ventosas projetadas para uma ampla gama de peças de diferentes tamanhos. Especialmente para objetos oblongos com superfícies arredondadas e planas para uso, por exemplo, em sistemas de alimentação para linhas de prensas no setor automotivo. As ventosas PAOB são especialmente projetadas para superfícies secas e oleosas e conseguem manusear objetos com alturas diferentes.

A PAOB é uma ventosa de fole oval criada para o manuseio dinâmico de peças de chapa metálica oblongas. As ventosas têm boa estabilidade, pouco movimento inerente e são perfeitas quando a compensação de nível é necessária. A PAOB é ótima no manuseio de chapas finas sem deformar ou amassar os objetos. O padrão de fricção na borda da ventosa evita que as chapas oleosas deslizem. As ventosas têm uma ampla superfície de vedação para melhor vedação sobre poeira e detritos e sulcos para evitar pegajosidade e autoaspiração, as ventosas também oferecem uma aplicação do fole para evitar implosão. As ventosas estão disponíveis com todos os principais acessórios padrão do setor automotivo, assim como um sistema de conexão rápida, o T-slot, que permite trocas rápidas e mantém as ventosas ovais na posição correta.

O padrão de fricção evita que as chapas deslizem.

Tamanhos 30x60 a 55x110 mm

Opções de conexão

Todas as ventosas redondas são moldadas com uma interface de rosca de desenho exclusivo da Piab, que permite que as ventosas sejam configuradas e fixadas permanentemente com uma grande variedade de acessórios. G1/8 ”fêmea ou G3/8” fêmea dependendo do tamanho da ventosa. A seleção de conexões acomoda a maioria dos padrões de conexões encontrados não apenas no setor automotivo, mas também em muitas outras aplicações relacionadas à produção onde ventosas são usadas. As ventosas podem até ser selecionadas usando a própria rosca de interface como um acessório para uma pinça ou se você quiser fazer a sua própria conexão.

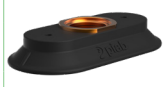
Ventosas automotivas da Piab

Modelo de ventosa
Tamanho da ventosa
Material: Nitrilo PVC 60 Shore A
Tipo, tamanho e estilo de conexão

S.PAF.60NP60.G38M.01

Opções de filtro
00 - nenhum
01 - Malha de filtro

S.PAF 60NP60.G38M.01
Ventosa modelo PAF no tamanho 60 mm com conexão macho G3/8 ”com filtro de rede.

Modelos de ventosa	Código do modelo	Código do tamanho / Código da conexão	Opções de conexão e alturas de construção (mm)									
			Rosca G fêmea 1/4”	Rosca G macho 1/4”	Rosca G macho 1/4” giratório	Rosca G macho 1/8”	Rosca G fêmea 3/8”	Rosca G fêmea 3/8” longo	Rosca G macho 3/8”	Rosca G macho 3/8” giratório	Rosca macho G 3/8” com NPSF fêmea 1/8"	Rosca M macho M10
			G14F	**G14M**	**G14MS**	**G18M**	**G38F**	**G38FL**	**G38M**	**G38MS**	**G38MNS18F**	**MM10M**
	PAF	30	24,7	17,7	-	16,7	26,7	35,7	17,1	-	-	17,7
		40	26,5	19,5	-	18,5	28,5	37,5	18,9	-	-	19,5
		50	29	22	-	21	31	40	21,4	-	-	22
		60	32	25	-	24	34	43	24,4	-	-	25
		80	35	27	-	29	35	44,5	-	-	25	29
	PAB	30	32,7	25,7	-	24,7	34,7	43,7	25,1	-	-	25,7
		40	33	26	-	25	35	44	25,4	-	-	26
		50	38,1	31,1	-	30,1	40,1	49,1	30,5	-	-	31,1
		60	42,5	35,5	-	34,5	44,5	53,5	34,9	-	-	35,5
		80	49,8	41,8	-	43,8	49,8	59,3	-	-	39,8	43,8
	PAXB	32	51,0	44,0	-	43,0	53,0	62,0	43,4	-	-	44,0
		42	59,5	52,5	-	51,5	61,5	70,5	51,9	-	-	52,5
		52	62,0	54,0	-	56,0	62,0	71,5	-	-	52,0	56,0
		62	67,0	59,0	-	61,0	67,0	76,5	-	-	57,0	61,0
		88	99,0	91,0	-	93,0	99,0	108,5	-	-	89,0	93,0
	PAOB	30x60	33,6	-	23,8	24,6	33,6	40,1	-	20,6	-	24,6
		40x80	36,0	-	26,2	27,0	36,0	42,5	-	23,0	-	27,0
		55x110	41,6	-	31,8	32,6	41,6	48,1	-	28,6	-	32,6
	PAOF	16x50	34,5	27,5		26,5	36,5	45,5	26,9	-	-	27,5
		30x90	28,3	-	15,3	19,3	28,3	34,8	-	12,1	-	19,3
		40x80	30,3	-	17,3	21,3	30,3	36,8	-	14,1	-	21,3
		50x100	28,6	-	18,8	19,6	28,6	35,1	-	15,6	-	19,6

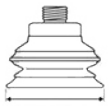
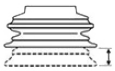
- Ventosa automotiva: atendendo o segmento de linha de montagem e suportando o padrão do setor nessas aplicações.
- Fabricadas em Nitrilo-PVC preto, 60 shore (A), sem silicone.
- Ventosa de foles redonda para manuseio dinâmico de peças de chapas metálicas planas e desiguais/curvadas.
- Boa estabilidade e resistência às forças horizontais.
- Boa compensação de nível.
- Manuseio de chapas finas sem deformação ou objetos amassados.
- Para chapas secas e oleosas.
- O padrão de fricção no centro e na borda evita que as chapas deslizem.
- Ampla superfície de vedação para melhor vedação contra poeira e detritos.
- O baixo nível de vácuo necessário para o acionamento fornece uma boa reserva de vácuo para a própria elevação.
- Opções de conexão: a ventosa tem um encaixe de alumínio moldado para ser usado com uma das nove (9) opções de conexão da Piab ou sua própria solução de conexão.

Você quer saber mais?

Confira na página do produto on-line: www.piab.com

Propriedades do material

Álcool	Bom
Ácidos concentrados	Regular
Etanol	N/A
Hidrólise	Bom
Metanol	N/A
Óleo	Excelente
Oxidação	Bom
Gasolina	Excelente
Resistência ao desgaste	Excelente
Tempo e ozônio	Bom

			Dados técnicos					BAF * a 60 -kPa		
Rosca NPT fêmea 3/8"	T-Slot longo	T-Slot								
NT38F	**TLXX**	**TXX**	**Diâmetro em repouso (mm)**	**Diâmetro atuado, máx. (mm)**	**Movimento vertical máximo, mm**	**Raio mínimo da curva 60 -kPa (mm)**	**Volume interno (cm3)**	**Vertical seco (N)**	**Paralelo seco (N)**	**Paralelo oleoso (N)**
26,7	-	23,2	32	34	3	35	3	45	50	20
28,5	-	25	42	45	4	45	5,7	70	75	35
31	-	27,5	52	55	5	50	10,6	105	119	55
34	-	30,5	62,5	67	6	65	18,9	147	137	71
38	-	34,5	82	88	7,6	85	41,9	233	223	92
34,7	-	31,2	32,5	34	9	15	6,1	40	47	18
35	-	31,5	42	43,5	10	25	9,6	68	80	28
40,1	-	36,6	52	54	11,5	30	18	101	114	41
44,5	-	41	62,5	65,5	14,5	40	30,8	143	155	74
52,8	-	49,3	83	86,5	22	45	67,6	224	263	133
53,0	59,0	49,5	32,5	33	14,5	20	7	38	34	20
61,5	67,5	58,0	42,5	44,5	19,5	25	19	64	51	30
65,0	70,0	61,5	52	53,5	24	45	38	97	76	36
70,0	75,0	66,5	62,5	65	29	30	58	124	121	55
102,0	107,0	98,5	89,5	95,5	39	50	158	278	209	140
33,6	-	30,0	32x62	33,5x64	7	18	11,7	77	99	35
36,0	-	32,4	41x82	42,5x84,5	9	40	20,27	124	168	67
41,6	-	38,0	56x112	60x115	12	50	57	222	315	110
36,5	-	30,5	15,5x49,5	17,5x51	3	8	1,7	33	50	12
28,3	-	21,5	32,5x92,5	35x94,5	3	40	8,6	142	188	73
30,3	-	23,5	40x82	42,5x84,5	4	50	10,6	143	153	70
28,6	-	25,0	49,5x102,5	53,5x106,5	5	60	21,9	221	259	111

* Força de ruptura (BAF, Break Away Force), medida a -60 kPa em uma superfície metálica plana. Os valores podem variar dependendo da aplicação (não incluindo o fator de segurança).
** Altura com o T-slot montado

Aplicação

Estamparia

Ao desenhar seu sistema de vácuo para ventosas, é importante considerar todos os fatores: painéis escorregadios devido a óleo, áreas estreitas para aderir e a confiabilidade e velocidade na prensa. Usando nossos produtos especialmente desenvolvidos para o setor automotivo, as chapas metálicas da estamparia são levadas para prensa com rapidez e eficiência.

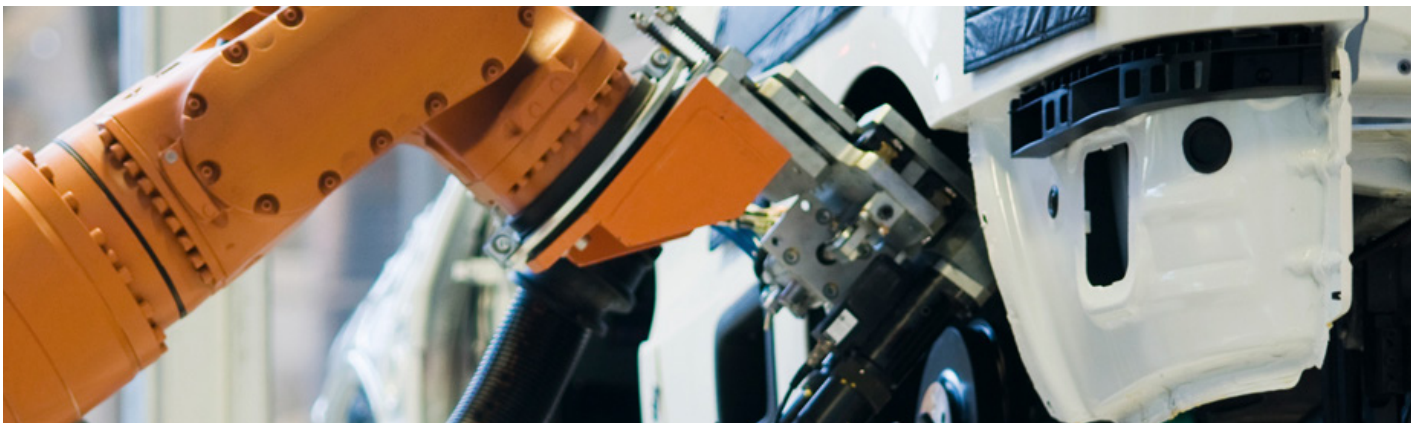
Ao **desempilhar** chapas metálicas, as ventosas da Piab são feitas para as superfícies frequentemente oleosas das chapas metálicas e garantem a segurança de alta fricção e chapas livres de marcas. **Transferência de prensa** é uma aplicação de alta velocidade, na qual as ventosas para superfícies oleosas da Piab são necessárias para obter máximo desempenho e redução de riscos de marcas. Ejetores descentralizados com mecanismos de liberação integrados, como piSTAMP e piINLINE® são colocados diretamente na ventosa. Para o **empilhamento de final de linha** de painéis metálicos, os robôs são equipados com um sistema de visão e são frequentemente usados neste processo, já que os painéis nem sempre estão em uma posição fixa. A combinação de compensadores de nível, ventosas para chapas metálicas de múltiplos foles exclusivas (série BXF) e ejetores de vácuo confiáveis ajudam os robôs a movimentarem os painéis metálicos, assim como compensar os painéis em posições desconhecidas e resistir às altas forças de cisalhamento.

Montagem de carroceria

No setor automotivo, a velocidade e segurança na montagem da carroceria são as maiores prioridades. As chapas metálicas são pesadas e oleosas, o que requer nossas ventosas automotivas especialmente projetadas para ajudar a erguer, pegar e movimentar produtos ao longo da linha de montagem. É crucial escolher as ventosas certas para obter aderência segura, confiável e sem marcas em superfícies oleosas. Componentes de ferramentas flexíveis para posicionamento fácil ajudarão a reduzir o tempo de instalação e assegurar um posicionamento confiável. As ventosas automotivas da Piab são especialmente projetadas para a montagem de carroceria. É recomendável combinar cada ventosa com vacuostatos detectores para proporcionar mais controle, assim como segurança e confiabilidade adicionais. Em aplicações onde a compensação de nível é necessária, as ventosas para chapas metálicas de múltiplos foles exclusivas (série PAXB) e ejetores de vácuo confiáveis ajudam os robôs a movimentarem os painéis metálicos, assim como compensar painéis em posições desconhecidas e resistir às altas forças de cisalhamento.

Montagem final

Na montagem final (após a pintura), o veículo é equipado com peças internas e externas pesadas, como para-choques, painéis, pneus, para-brisas e até mesmo sistemas de freio e de ar condicionado. E graças a nossa vasta seleção de ventosas, você encontrará a aderência certa sem deixar marcas. A Piab tem componentes projetados para segurar as peças se houver perda da pressão do ar ou de energia. Nossas ventosas automotivas são feitas com uma estrutura de suporte interna resistente e confiável com uma forte capacidade de vedação de excesso de vapor. Os produtos de vácuo da Piab, juntamente com os robôs, ajudam a levantar essas peças com segurança e eficiência.



Aeroespacial

O setor aeroespacial, conhecido por seus sistemas complexos e de última geração, ainda depende muito do trabalho manual. Os fabricantes aeroespaciais estão lidando atualmente com enormes atrasos e precisam de uma solução que acelere a produção, e muitas empresas estão buscando a automação para resolver esse problema.

Tradicionalmente, você levanta muitas chapas metálicas e compostas onde a Piab tem produtos projetados para reter a peça se houver perda de pressão ou energia. Nossa família de ventosas PA é feita com uma estrutura de suporte interno resistente e confiável com uma forte capacidade de vedação de excesso de vapor. Em aplicações onde a compensação de nível é necessária, as ventosas de fricção de fole múltiplos exclusivos da Piab (série PAXB) e os ejetores de vácuo confiáveis apoiarão a automatização deste setor.

Indústria madeireira

Há um grande potencial para robótica e automação na indústria florestal e madeireira. Devido à concorrência mundial, o setor precisa obter ganhos importantes em produtividade para diminuir custos e proteger as margens de lucro contra declínios. O setor também precisa melhorar sua eficiência em termos de segurança. A automação oferece grande potencial de melhoria na produtividade e na segurança de uma máquina. Soluções como a combinação de compensadores de nível e ventosas da família PA com padrão de fricção exclusivo e ejetores de vácuo confiáveis darão suporte a essa automação. O padrão de fricção e o desenho das ventosas os tornam adequados para altas forças de cisalhamento e a capacidade de lidar com superfícies com poeira.

Manuseio de chapas de metal

Automatize todo o seu processo de fabricação de chapas de metal usando soluções personalizadas. Na fabricação dedicada com células contendo robôs de tratamento, as placas podem ser cortadas, dobradas e processadas com peças que são transportadas entre as estações de soldagem e retificação em um transportador. Depois de concluída a peça de trabalho, ela é movida para outra correia para transporte a uma célula de pulverização de tinta, etc. As ventosas automotivas da Piab podem apoiar esse processo. Em aplicações onde a compensação de nível é necessária, as ventosas de fricção de fole múltiplos exclusivos da Piab (série PAXB) e os ejetores de vácuo confiáveis ajudarão os robôs a mover chapas metálicas e resistir às altas forças de cisalhamento.

Linha branca

Todos nós temos eletrodomésticos (linha branca) por toda a casa, e muitos desses eletrodomésticos foram construídos com o uso de automação robótica. A automação de eletrodomésticos combina muitos processos diferentes durante o processo de produção até o fabricante com produtos mais rápidos, limpos e inteligentes do que nunca. Neste setor, muitas chapas de metal são manuseadas em diferentes partes do processo. A Piab tem ventosas especialmente projetadas em muitos formatos e tamanhos diferentes para o manuseio de chapas finas. Além de reguladores de altura, ventosas flexíveis, ejetores e bombas de vácuo altamente competitivos que podem apoiar a automatização deste setor.

Você quer saber mais?

Confira na página do produto on-line: www.piab.com

piab

Evolving around the world

EUROPE

France
Lagny sur Marne
+33 (0)16-430 82 67
info-france@piab.com

Germany
Butzbach
+49 (0)6033 7960 0
info-germany@piab.com

Italy
Torino
+39 (0)11-226 36 66
info-italy@piab.com

Poland
Gdansk
+48 58 785 08 50
info-poland@piab.com

Spain
Barcelona
+34 (0)93-633 38 76
info-spain@piab.com

Sweden
Täby (HQ)
+46 (0)8-630 25 00
info-sweden@piab.com

Mölndal
Ergonomic Handling
+46 (0)31-67 01 00
info-sweden@piab.com

United Kingdom
Loughborough
+44 (0)15-098 570 10
info-uk@piab.com

AMERICAS

Brazil
Sao Paulo
+55 (0)11-449 290 50
info-brasil@piab.com

Canada
Toronto (ON)
Ergonomic Handling
+1 905 881 1633
eh.ca.info@piab.com

Hingham (MA, US)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Mexico
Hingham MA (US)
+1 781 337 7309
info-mxca@piab.com

USA
Hingham (MA)
+1 800 321 7422
info-usa@piab.com

Xenia (OH)
Robotic Gripping
+1 888 727 3628
info-usa@piab.com

ASIA

China
Shanghai
+86 21 5237 6545
info-china@piab.com

India
Pune
+91 8939 15 11 69
info-india@piab.com

Japan
Tokyo
+81 3 6662 8118
info-japan@piab.com

Singapore
Singapore
+65 6455 7006
info-singapore@piab.com

Art. No. 0232761, Rev.00, BR, 2021-04