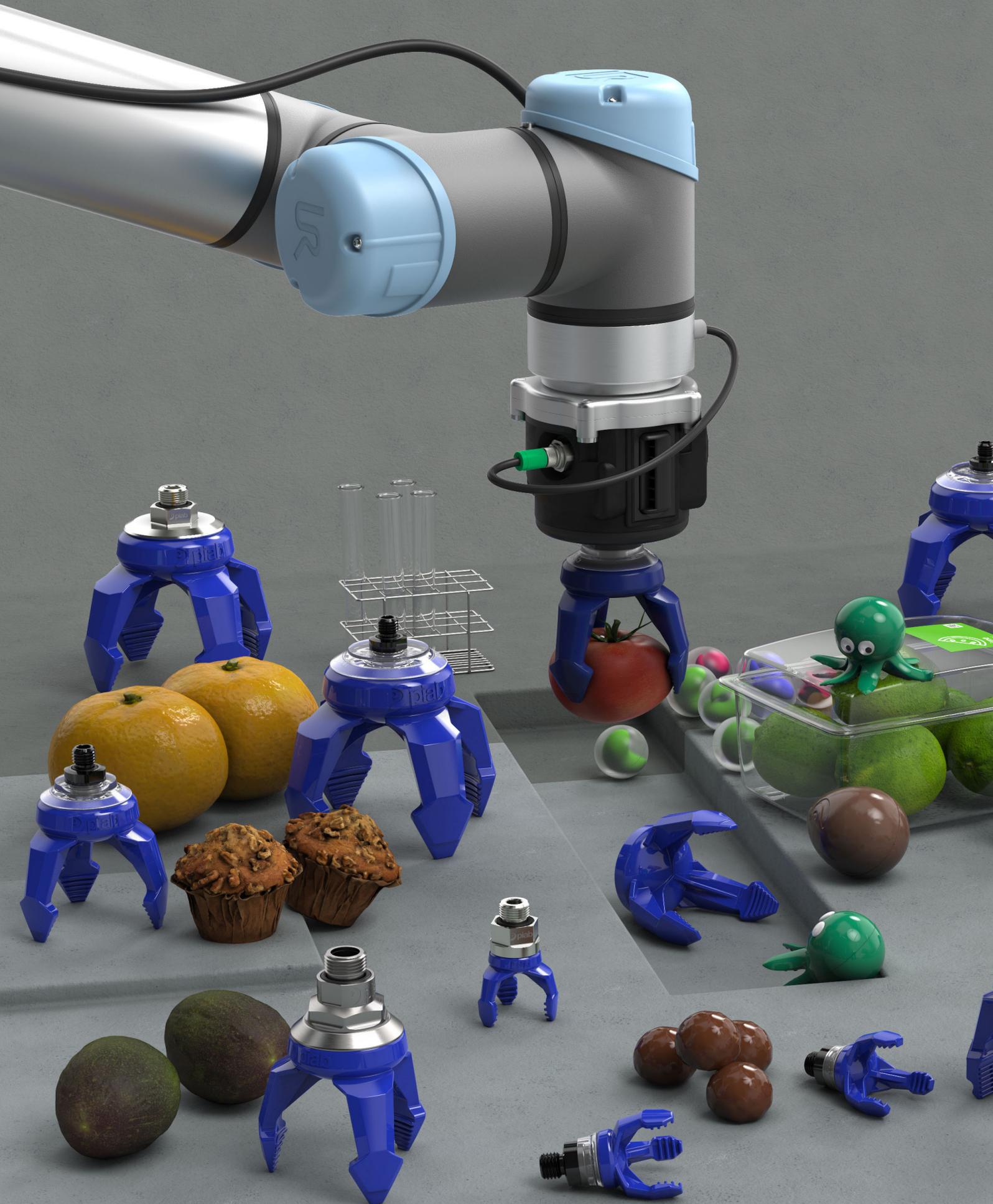


piSOFTGRIP®



Manuseando objetos
sensíveis e difíceis de
pegar



piSOFTGRIP®

A mão humana está no centro de intensa pesquisa e desenvolvimento em robótica desde o início desse campo. Foram feitos grandes esforços para criar mãos robóticas que imitam a mão humana, copiando sua destreza e complexidade. Mas com complexidade vem muitas despesas.

Em vez de tentar copiar a mão humana, os desenvolvedores da Piab pensaram em um substituto acessível que funciona em ambientes industriais reais. As garras de vácuo piSOFTGRIP® são uma solução única e extremamente econômica – uma ferramenta de pega verdadeiramente inovadora desenvolvida especialmente com a automação do setor de alimentos em mente, que requer um fluxo de vácuo mínimo para operar.

Usando tecnologia de vácuo, a piSOFTGRIP® da Piab pega objetos sensíveis e leves de formatos pouco comuns e/ou superfícies incomuns. Automatizar o processo de embalagem de itens delicados como bombons deliciosos, morangos macios, cornetas com recheio de creme ou ovos de chocolate torna-se extremamente fácil. Fabricada em silicone detectável aprovado para contato direto com alimentos, a garra de vácuo pode ser utilizada para automatizar o manuseio de todo tipo de alimentos frescos, não embalados e delicados, sem risco de esmagamento.

Além disso, a piSOFTGRIP® pode manusear outros itens delicados, como tubos de ensaio em laboratórios de alto rendimento, coleta de brinquedos como patos de borracha, peças de máquinas ou a remoção de itens sensíveis de equipamentos de moldagem por injeção.

- **Solução econômica e robusta**
- **Dimensões muito pequenas para diversas aplicações**
- **Fácil instalação, sem programação**
- **Simples de limpar com a conexão para lavagem**

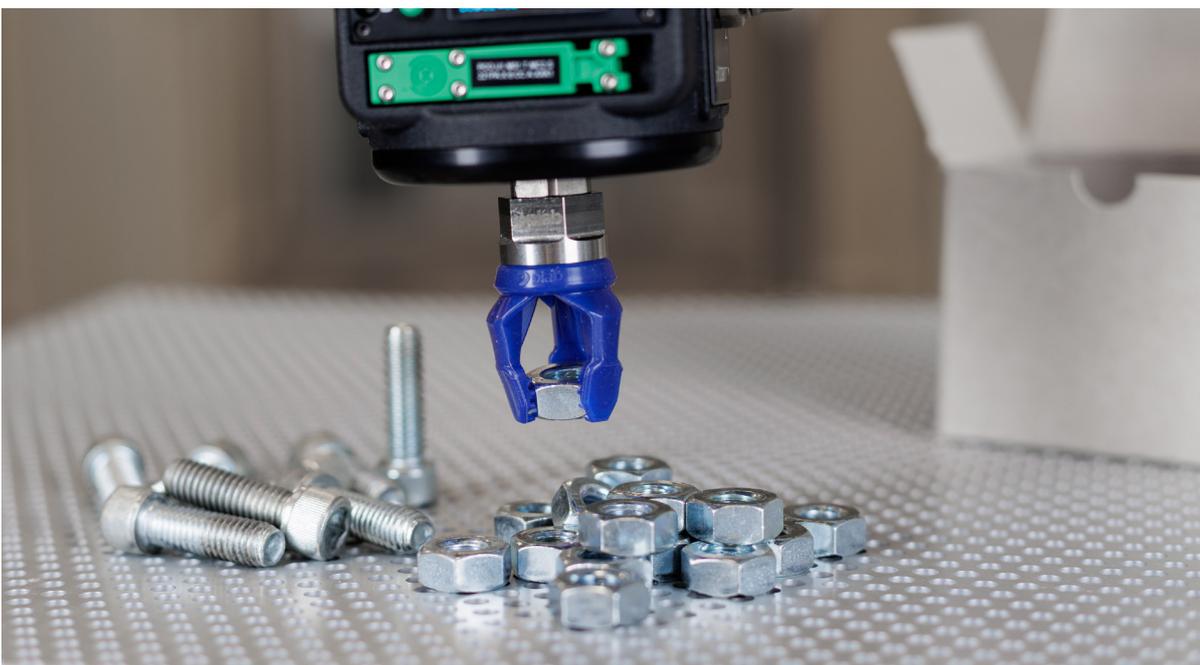
piSOFTGRIP® 30-3

O empacotador de doces perfeito!



A piSOFTGRIP® 30-3 da Piab tem três garras em formato oval com ranhuras profundas e uma cavidade a vácuo. Ela pode segurar objetos de até 30 mm [1,18 pol.] de largura e foi desenvolvida originalmente para o setor de confeitaria, para manusear doces automaticamente.

Ela também pode ser usada para uma ampla variedade de outras aplicações alimentícias, como embalagem de outros alimentos de alta qualidade, como tâmaras secas, tomates cereja etc. Em outros setores, ela pode ser usada para processos como manuseio de tubos de ensaio durante o processo de embalagem ou no próprio ambiente de laboratório.



piSOFTGRIP® 50-2

Excelente solução de garra para objetos oblongos pequenos e delicados



A piSOFTGRIP® 50-2 pode manusear objetos com largura entre 10 a 50 mm [0,40 a 1,97 pol.]. Esta garra também foi desenvolvida com o setor de confeitaria e embalagem de objetos sensíveis como barras de chocolate ou cones de waffle recheados com creme, mas é adequada até mesmo para embalar pedaços de peixe em latas.

A piSOFTGRIP® 50-2 conta com dois dedos de aperto e uma cavidade de vácuo, todos feitos em uma única peça, resultando em um produto simples e robusto. Por ser acionada a vácuo, a força de aderência é facilmente ajustada e controlada por meio do nível de vácuo aplicado.



Você quer saber mais?

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

piSOFTGRIP® 50-3

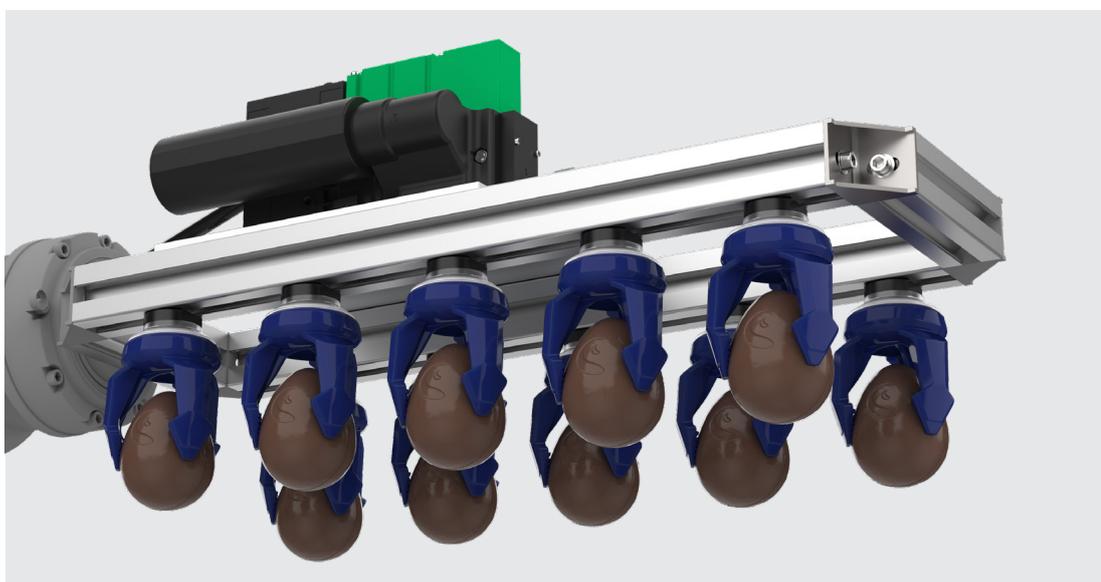
Manuseando morangos automaticamente?



Não é nenhum problema para a ferramenta de pega macia piSOFTGRIP® 50-3, da Piab, que tem três dedos de garra em formato triangular, permitindo-lhe segurar objetos de até 50 mm [1,97 pol] de largura. Ela segurará objetos delicados e leves de geometrias singulares, formatos oblongos e/ou superfície incomum.

A piSOFTGRIP® 50-3 pode facilmente manusear frutas delicadas como morangos, tomates e maracujá, assim como ovos de chocolate vazios desembulhados ou até mesmo ovos crus de verdade.

A pega seletiva de pequenos objetos de formato irregular, como brinquedos, é outra aplicação potencial.



piSOFTGRIP® 100-4

Grande é lindo!



A Piab tem o orgulho de apresentar a nova e maior piSOFTGRIP® 100-4, desenvolvida especialmente com a automação do setor de alimentos em mente, ela também é capaz de manusear peças de máquinas com formatos pouco comuns ou remover peças moldadas por injeção.

A piSOFTGRIP® 100-4 tem quatro dedos de pega e uma cavidade a vácuo que permite segurar objetos de até 100 mm [3,93 polegadas] de largura. Como todos os outros membros da família piSOFTGRIP® ela é feita em uma única peça, resultando em um produto simples e robusto. Sua força de pega é facilmente ajustada e controlada por meio do nível a vácuo aplicado.



A piSOFTGRIP® é sinônimo de ótimas soluções de pega para objetos sensíveis e frágeis.

Confira algumas das infinitas possibilidades de aplicativos e inspire-se. O representante de vendas da Piab mais próximo terá prazer em fazer um teste em suas instalações ou em um de nossos laboratórios de tecnologia de vácuo.

Aplicações

Inspire-se

Pão e padaria

Massas folhadas, superfícies não uniformes, cortes na superfície – estes são os problemas enfrentados ao automatizar o manuseio de pães e produtos de panificação, de doces folhados a rolos de salsicha. Ainda assim, aumentar a produtividade usando vários robôs coletores para manusear um grande número de produtos no menor tempo possível, colocando-os, por exemplo, em uma bandeja, é obrigatório para se manter competitivo.

A piSOFTGRIP® pega produtos de panificação com segurança, sem danos ao produto e elimina a necessidade de um filtro. A função de sopro, por exemplo, a unidade de vácuo piCOBOT® permite a liberação rápida e expansão extra dos dedos para facilitar o posicionamento ao redor do produto antes que o vácuo seja aplicado para pegar o produto, resultando em uma pegada estável, porém macia, que elimina qualquer projeção.



Chocolates e doces

Bombons delicados, ovos de chocolate ocios e doces precisam de muita atenção durante o manuseio para evitar danos, esmagamento, marcas na superfície ou perda de coberturas de nozes polvilhadas. As soluções anteriores eram complexas e caras ou levavam a muitas peças rejeitadas. Esses problemas de manuseio acabaram com as soluções piSOFTGRIP® da Piab, que manuseiam esses produtos sensíveis suavemente, mas com firmeza ao mesmo tempo – permitindo um empacotamento rápido, mas sem

falhas nas respectivas bandejas, mesmo em estações de empacotamento de alta velocidade. Presas a uma garra de área Custom-Line da Piab, várias fileiras de piSOFTGRIP®s podem ser colocadas de acordo com as respectivas necessidades, permitindo a coleta de correias transportadoras em movimento e o posicionamento preciso de cada item na respectiva localização da bandeja.



Frutas e legumes

Feita de silicone detectável aprovado para contato direto com alimentos, de acordo com os regulamentos FDA 21 CFR e EU 1935/2004, a garra de vácuo piSOFTGRIP® é ideal para colheita e embalagem de frutas e legumes. Conectada a uma unidade de vácuo da Piab, como o piCOBOT®, o nível de pressão pode ser facilmente ajustado e mantido no nível mais baixo viável para manusear frutas e legumes delicados o mais suavemente possível.

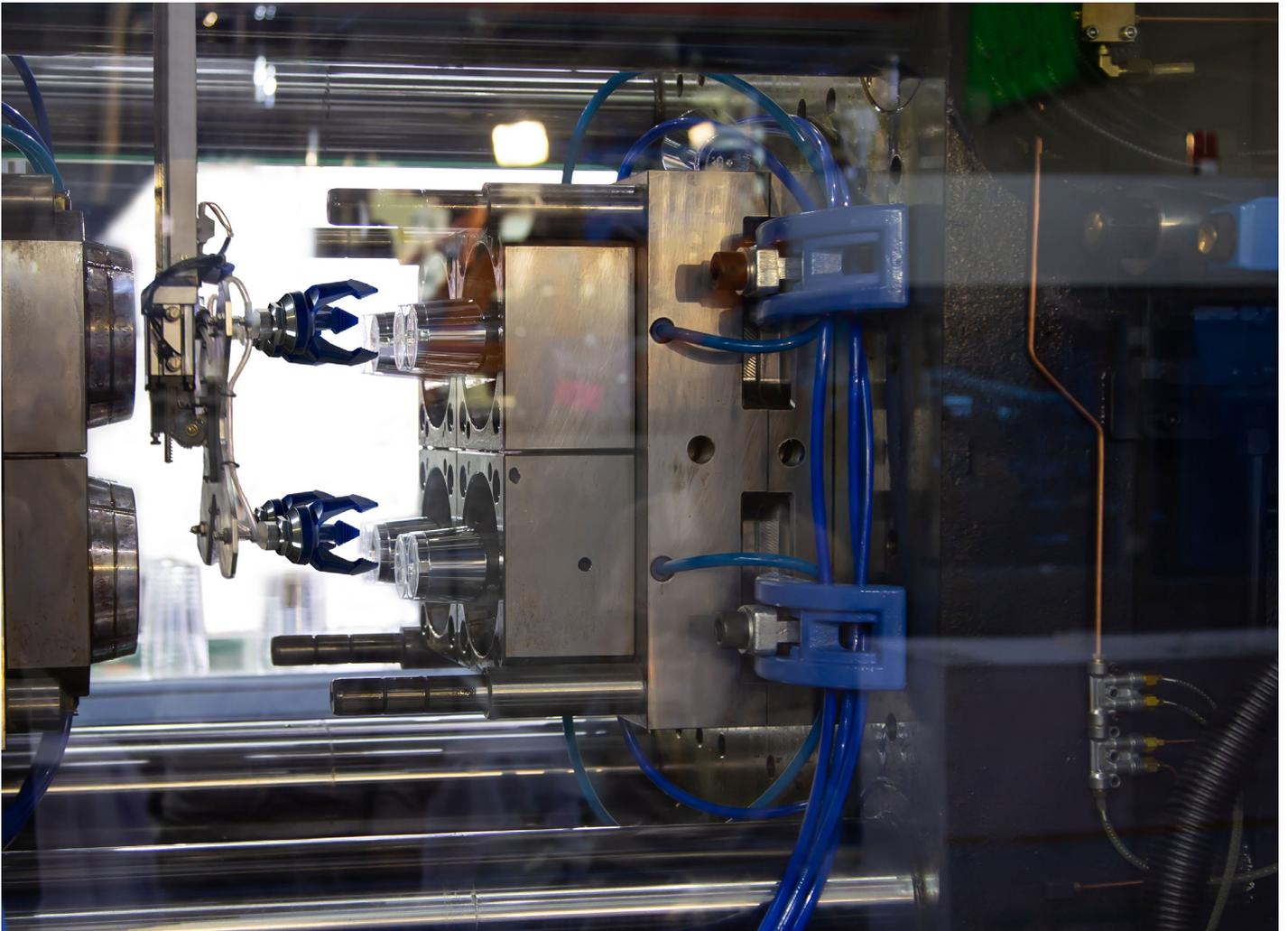
Graças às conexões de lavagem de aço inoxidável opcionais, a piSOFTGRIP® pode ser facilmente limpa entre trocas de produto ou em caso de sujeira por produtos empoeirados. Como a piSOFTGRIP® não é sensível a pó, ela pode manusear produtos vindos diretamente do campo para processamento posterior sem nenhum problema.



Injection molding

Em processos nos quais o produto resfria rapidamente, a piSOFTGRIP® pode ser uma ótima alternativa às complexas ferramentas de fim de braço (End-of-Arm-Tools, EOAT) que compostas por diferentes componentes pneumáticos e mecânicos, ao remover peças contornadas, texturizadas ou com formatos especiais de um molde. Isso é particularmente interessante para itens pequenos e delicados, que não podem ser manuseados por uma

ventosa, mas onde uma solução de garra mecânica teria um potencial muito alto de danificar a peça. A EOAT piSOFTGRIP® também é uma solução flexível e com maior custo-benefício para essa tarefa. Combinado em uma EOAT, é possível corresponder o número de piSOFTGRIP®s usadas com o número de cavidades do molde para permitir a remoção rápida e fácil de todos os produtos em uma etapa do processo.



Medtech

Às vezes, os testes precisam ser realizados o mais rápido possível. Automatize sua configuração de teste sequencial com as soluções piSOFTGRIP® da Piab para aumentar o rendimento e economizar tempo valioso para outras tarefas importantes em seu laboratório. O manuseio automatizado oferece segurança adicional, reduzindo o contato direto com substâncias potencialmente perigosas.

A família piSOFTGRIP® permite o manuseio suave e firme de objetos delicados e sensíveis como, por exemplo, tubos de ensaio, frascos convencionais e frascos cônicos e pode ser integrada em uma solução de garra Custom-Line da Piab, organizando o respectivo número de piSOFTGRIP®s necessárias para manusear o número específico de recipientes necessários na sua aplicação.



Peças usinadas

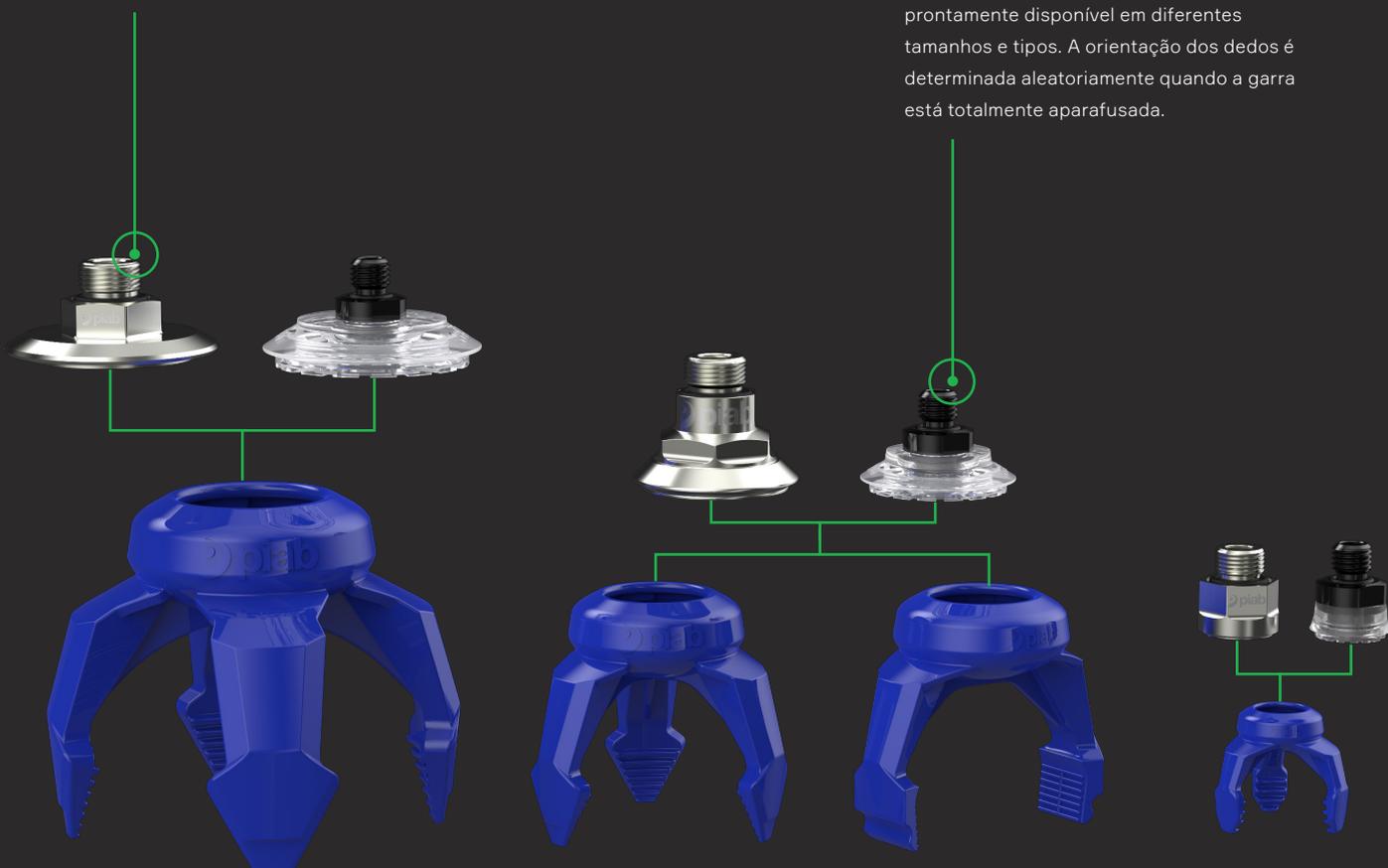


Opções de conexão para piSOFTGRIP®

Duas alternativas de conexão principais são oferecidas com a piSOFTGRIP® para atender à demanda individual de limpeza fácil ou uma ampla variedade de opções de acessórios.

Conexões de lavagem de aço inoxidável para fácil limpeza e ajuste. Conexões opcionais estão disponíveis com rosca G3/8" ou G1/4". Capaz de resistir à lavagem em spray com detergentes fortes. Além disso, permite girar a garra para que os dedos fiquem alinhados de uma determinada maneira e depois travados para um fácil ajuste.

A piGRIP® tem interface para fácil instalação com uma ampla variedade de acessórios. Uma variedade de mais de 20 conexões está prontamente disponível em diferentes tamanhos e tipos. A orientação dos dedos é determinada aleatoriamente quando a garra está totalmente aparafusada.



Características

As garras de vácuo piSOFTGRIP® são uma excelente solução econômica para objetos delicados e difíceis de segurar. Elas ocupam um espaço muito pequeno, o que as torna ideais para várias aplicações, mesmo em configurações de máquinas com restrição de espaço.

Fácil de usar e controlar

As ferramentas de vácuo piSOFTGRIP® são tão fáceis de controlar e instalar quanto uma ventosa. Elas não requerem nenhuma programação específica. Para assegurar a

“Ao permitir a automação de procedimentos ainda não automatizados, a piSOFTGRIP® gerou muito interesse entre nossos clientes.”



Lennart Ryberg

Gerente de produto para ventosas

força de pega correta para um manuseio cuidadoso, mas seguro, de objetos delicados, o nível de vácuo pode ser facilmente ajustado.

O design intuitivo e fácil de usar torna as garras de vácuo piSOFTGRIP® fáceis de integrar em procedimentos automatizados, onde podem ajudar a assegurar a qualidade dos produtos e aumentar a produtividade em geral. Com as conexões de lavagem, é fácil limpá-las.

Ferramentas leves

A piSOFTGRIP® feita de silicone é uma ferramenta de automação leve. Conseqüentemente, muito pouco peso extra é adicionado quando instalado nos braços do robô. Elas têm uma altura de construção baixa, permitindo que sejam usadas onde o espaço é limitado.

Combinada com a ferramenta de garra a vácuo piCOBOT® da Piab, a piSOFTGRIP® oferece uma extensão plug and play poderosa e flexível para robôs colaborativos. Como a piCOBOT® e a piSOFTGRIP® oferecem funcionalidade de economia de ar comprimido (ES), quase nenhuma energia é necessária para realizar uma pega e uma liberação.

- **Garra macia a vácuo com design simples e robusto**
- **Solução econômica para objetos sensíveis e delicados**
- **Tão fácil de controlar e instalar quanto uma ventosa, mesmo em operações rápidas semelhantes a um flexipicker**
- **Não é sensível à poeira, graças à sua cavidade de vácuo vedada**

Aprovada para uso em alimentos

As garras de vácuo piSOFTGRIP® são feitas de silicone detectável aprovado para contato direto com alimentos, de acordo com os regulamentos FDA 21 CFR e EU 1935/2004. Itens alimentícios delicados podem ser manuseados sem risco de serem danificados por esmagamento. O silicone as torna resistente a altas temperaturas.

“Eles buscavam ferramentas de pega com um toque tão delicado quanto a mão humana, para automatizar procedimentos de manuseio de objetos sensíveis de formas pouco comuns ou superfícies incomuns.”

Descrição	Unidade	30-3	50-2	50-3	100-4
Altura de construção (com conexão macho G3/8")	mm / [pol.]	45 / [1,77]	78 / [3,07]	78 / [3,07]	104 / [4,09]
Diâmetro externo	mm / [pol.]	38,5 / [1,52]	73 / [2,87]	72 / [2,83]	112 / [4,41]
Peso da garra (sem conexão)	g / [oz]	5 / [0,17]	30 / [1,06]	55 / [1,94]	136 / [4,79]
Faixa de temperatura	C° / [F°]	-20 - 100 / [-4 - 212]	-20 - 100 / [-4 - 212]	-20 - 100 / [-4 - 212]	-20-100 / [-4 - 212]
Nível de vácuo recomendado	-kPa / [-inHg]	35-90 / [10,3-26,6]	15-60 / [4,4-17,7]	25-70 / [7,4-20,7]	25-70 / [7,4-20,7]
Largura recomendada do objeto	mm / [pol.]	10-30 / [0,39-1,18]	10-50 / [0,40-1,97]	20-50 / [0,79-1,97]	20-100 / [0,79-3,93]

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

Kungsbacka
Lifting Automation
+46 (0)300-185 00
eh.info@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)
Lifting Automation
+1 (0)905-881 16 33
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