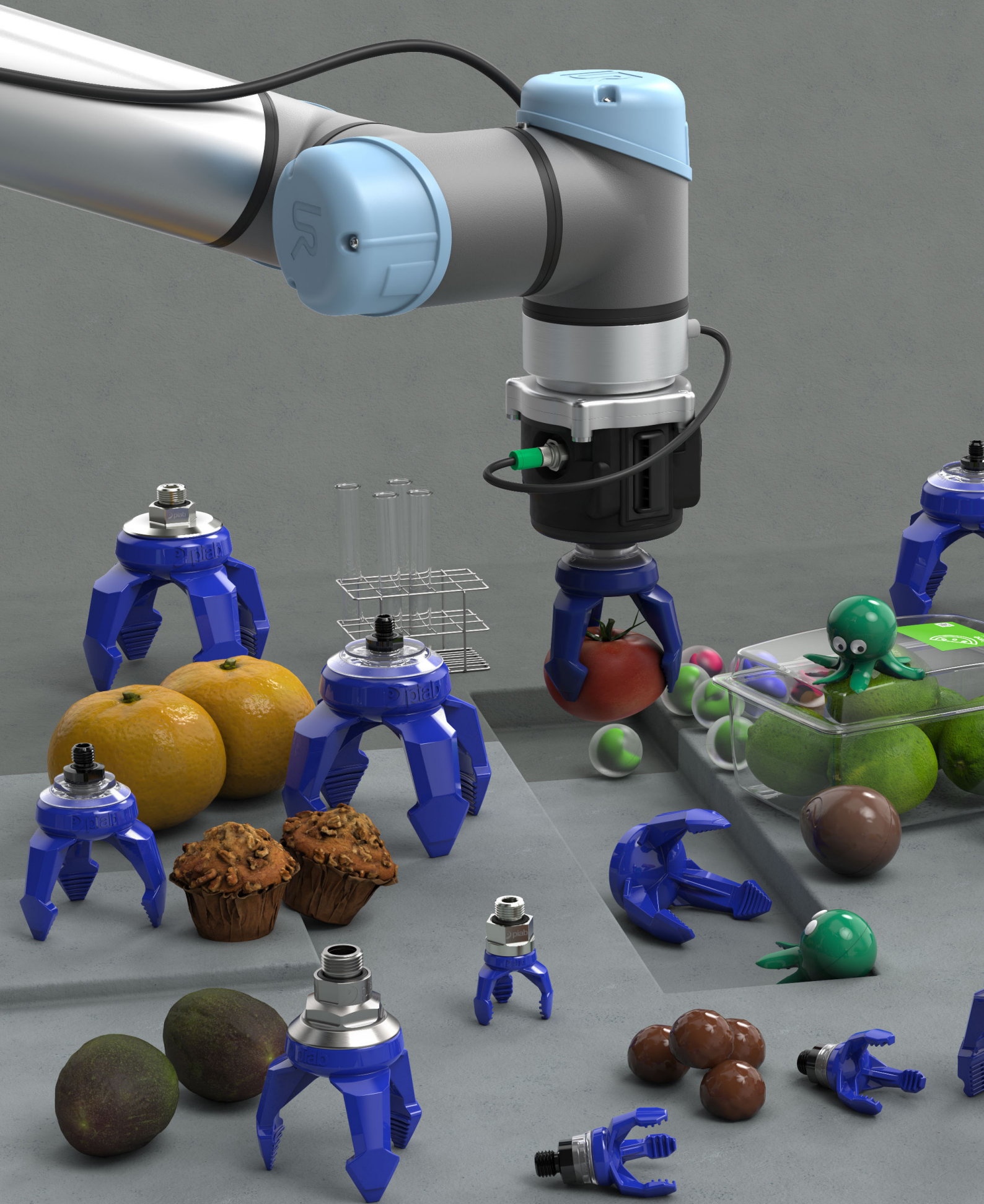


piSOFTGRIP®



Manipuler des objets  
délicats et difficiles à saisir







# piSOFTGRIP®

La main humaine est au centre des recherches et du développement dans le secteur de la robotique depuis la naissance de celui-ci. Des efforts énormes ont été mis en œuvre pour élaborer des mains robotiques qui imitent la main humaine, en copiant sa dextérité et sa complexité. Mais la complexité est synonyme de grandes dépenses.

Au lieu d'essayer de copier la main humaine, les développeurs Piab ont réalisé une solution abordable qui fonctionne dans des environnements industriels réels. Les préhenseurs par aspiration piSOFTGRIP® sont une solution unique et extrêmement économique : un outil de préhension vraiment innovant développé spécialement pour l'automatisation des procédés de l'industrie alimentaire, nécessitant un débit d'aspiration minimal pour fonctionner.

Grâce à cette technologie, le piSOFTGRIP® saisit des objets délicats et légers aux formes imparfaites et aux surfaces irrégulières. Automatiser l'emballage et le conditionnement d'objets délicats comme de savoureux chocolats, de moelleuses fraises, des cornets remplis de crème ou des œufs en chocolat creux à l'intérieur devient un jeu d'enfant. Fabriqué en silicone détectable et homologué pour le contact alimentaire, le préhenseur par aspiration peut être utilisé pour automatiser la manipulation de toutes sortes d'aliments frais, délicats, non emballés et sans risque d'écrasement.

En outre, le piSOFTGRIP® peut manipuler d'autres articles délicats comme des tubes à essai dans des laboratoires à haute cadence, effectuer le dévissage de jouets (canards en caoutchouc, par exemple), de pièces de machine ou le retrait de pièces fragiles après moulage par injection.

- **Solution économique et robuste**
- **Très faible encombrement pour diverses applications**
- **Installation facile sans programmation**
- **Facile à nettoyer grâce à sa fixation lavable**

## piSOFTGRIP® 30-3

# Le préhenseur de chocolat par excellence !



Le piSOFTGRIP® 30-3 Piab possède trois doigts de préhension de forme ovale avec des rainures et une cavité. Il peut tenir des objets jusqu'à 30mm largeur. Développé à l'origine pour l'industrie de la confiserie pour manipuler automatiquement les chocolats.

Il peut également être utilisé dans une grande variété d'applications comme l'emballage de produits alimentaires de haute qualité tels que les dattes séchées, les tomates cerises, etc. Dans d'autres industries, il peut être utilisé dans des processus tels que la manipulation de tubes à essai pendant le conditionnement ou dans l'environnement du laboratoire lui-même.





## piSOFTGRIP® 50-2

Une excellente solution de préhension pour les objets de forme allongée, de petite taille et délicats



Le piSOFTGRIP® 50-2 peut manipuler des objets d'une largeur de 10 à 50 mm. Cette pince a également été développée pour l'industrie de la confiserie et l'emballage d'objets sensibles comme les barres chocolatées ou les cônes gaufrés fourrés à la crème. Elle convient également pour emballer des morceaux de poisson dans des boîtes de conserve.

Le piSOFTGRIP® 50-2 est doté de deux doigts de préhension et d'une chambre de vide, le tout fabriqué en une seule pièce ce qui en fait un produit simple et robuste. Grâce au vide, la force de préhension est facilement ajustée et contrôlée via le niveau de niveau de vide appliqué.



**Vous souhaitez en savoir plus ?**

Veillez visiter notre page web produits : [www.piab.com](http://www.piab.com)

## piSOFTGRIP® 50-3

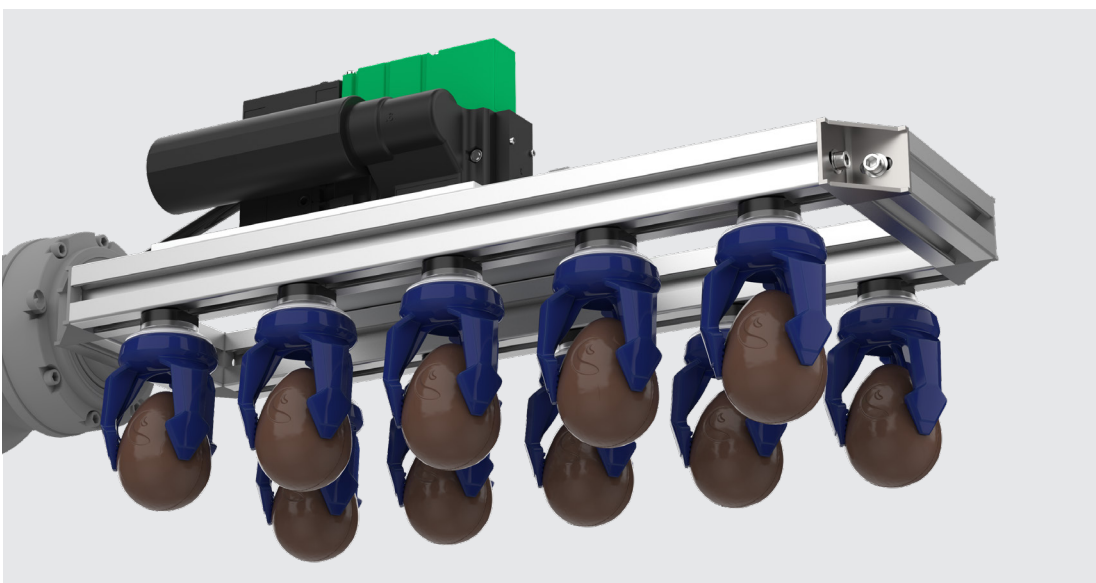
# La manipulation automatisée de fraises ?



**Aucun problème avec l'outil de préhension piSOFTGRIP® 50-3 Piab** pourvu de trois doigts de préhension de forme triangulaire lui permettant de tenir des objets d'une largeur maximale de 50 mm. Il saisira les objets délicats et légers, aux formes imparfaites et ovales et/ ou à la surface irrégulière.

**Le piSOFTGRIP® 50-3** peut facilement manipuler des fruits délicats tels que les fraises, tomates et fruits de la passion, ainsi que des œufs en chocolat non emballés à intérieur creux ou même de véritables œufs crus.

La préhension dans des bacs de petits objets de forme irrégulière, tels que des jouets est une autre application potentielle.





## piSOFTGRIP® 100-4

# Il voit grand !



Piab est fier de présenter le nouveau et le plus grand piSOFTGRIP® 100-4, développé en particulier pour l'automatisation du secteur alimentaire. Ce dernier peut aussi manipuler des pièces de machine de formes complexes ou venir retirer des pièces venant d'être moulées par injection.

Le piSOFTGRIP® 100-4 est pourvu de quatre doigts de préhension et d'une chambre de vide, lui permettant de tenir des objets d'une largeur maximale de 100 mm. Comme tous les produits de la famille piSOFTGRIP®, il est monobloc, ce qui en fait un produit simple et robuste. Sa force de préhension est facilement ajustable et contrôlable en fonction du niveau de vide appliqué.



La gamme piSOFTGRIP® constitue une excellente solution de préhension pour les objets délicats et fragiles.

Découvrez quelques-unes des innombrables applications et laissez-vous inspirer. Votre représentant commercial Piab le plus proche se fera un plaisir d'effectuer un essai dans vos locaux ou dans l'un de nos laboratoires de technologie du vide.

# Applications





# Laissez-vous inspirer

## Pain et boulangerie

Pâte friable, surfaces non uniformes, entailles dans la surface, tels sont les problèmes rencontrés lors de l'automatisation de la manipulation du pain et des produits de boulangerie, des viennoiseries aux petites bouchées apéritives. Mais, pour rester compétitif, il est indispensable de gagner en productivité en utilisant plusieurs robots préparateurs de commandes pour positionner un grand nombre de produits dans le temps le plus court possible, sur un plateau par exemple.

Le piSOFTGRIP® prélève les produits de boulangerie avec soin, sans les endommager et dispense de l'ajout d'un filtre. La fonction de contre-soufflage d'une l'unité de vide telle que celle du préhenseur piCOBOT® permet une libération rapide et une expansion supplémentaire des doigts pour faciliter leur positionnement autour du produit avant que le vide ne soit appliqué pour la saisie du produit, ce qui permet une préhension stable mais souple qui élimine tout risque d'arrachement.





## Chocolats et friandises

Les chocolats délicats, les bonbons et les œufs en chocolat creux à l'intérieur doivent être manipulés avec soin pour éviter leur écrasement, les marques en surface ou la perte de garnitures d'éclats de noix. Les précédentes solutions étaient complexes et coûteuses ou ont donné lieu à de nombreuses pièces non-conformes. Les solutions piSOFTGRIP® Piab ont mis fin à ces problèmes de manutention. Celles-ci manipulent et positionnent ces produits fragiles avec douceur et fermeté à la fois, pour un emballage et

un conditionnement rapide mais sans défaut, y compris sur les postes à cadences élevées. Fixées à un préhenseur Piab personnalisé, plusieurs rangées de piSOFTGRIP® peuvent être placées en fonction des besoins, ce qui permet un prélèvement sur des tapis roulant et un positionnement précis de chaque article à un emplacement respectif.



## Fruits et légumes

Fabriqué en silicone détectable homologué pour le contact alimentaire (conformément aux réglementations FDA 21 CFR et EU 1935/2004), le préhenseur par aspiration piSOFTGRIP® est parfaitement adapté au prélèvement, à l'emballage et au conditionnement des fruits et légumes. Raccordé à une unité d'aspiration Piab telle que celle du piCOBOT®, le niveau de pression peut être facilement ajusté et maintenu au niveau viable le plus

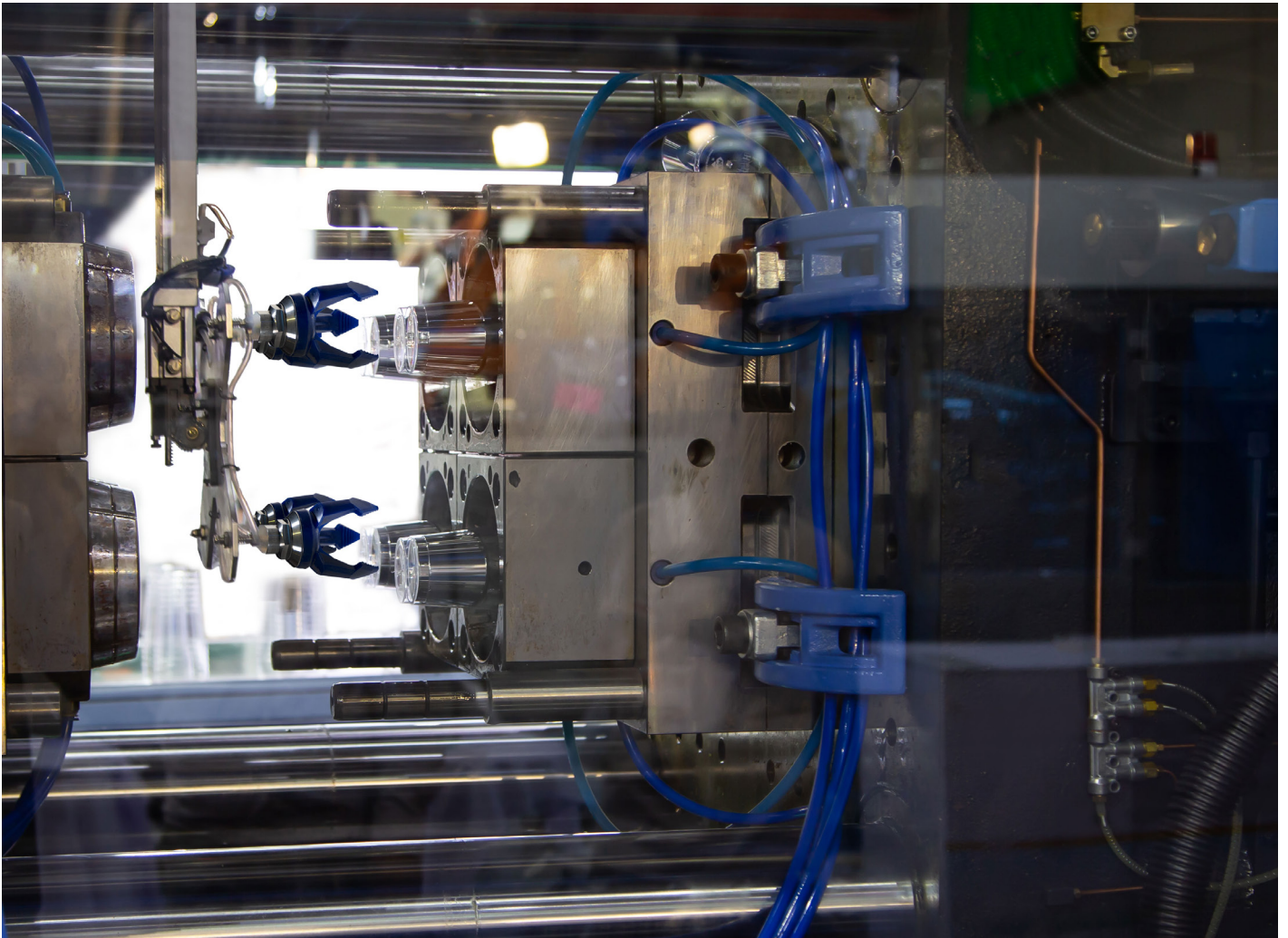
faible pour manipuler les fruits et légumes fragiles aussi doucement que possible. Grâce aux fixations lavables en acier inoxydable en option, le piSOFTGRIP® est facilement nettoyable entre deux changements de produits ou en cas de produits sales. Le piSOFTGRIP® n'étant pas sensible à la poussière, il peut manipuler sans problème les produits en provenance directe de la récolte.



## Moulage par injection

Dans les processus où le produit se refroidit rapidement, le piSOFTGRIP® s'avère une excellente solution alternative aux accessoires de préhension (EOAT) complexes constitués de différents composants pneumatiques et mécaniques. Il peut ainsi venir retirer des pièces profilées, texturées ou de forme spéciale de leur moule sans difficultés. Ceci est particulièrement intéressant dans le cas de petits objets délicats, qui ne peuvent pas être

manipulés par une ventouse ou qu'une solution de préhension mécanique pourrait risquer d'endommager. Un EOAT piSOFTGRIP® est une solution également plus rentable et plus souple. En combinaison avec un préhenseur EOAT, il est possible de faire correspondre le nombre de piSOFTGRIP® utilisés au nombre de creux du moule pour permettre un retrait rapide et facile de tous produits en une seule étape de processus.





## Medtech

Parfois, les tests doivent être effectués le plus rapidement possible. Automatisez la mise en place de vos tests séquentiels grâce aux solutions piSOFTGRIP® Piab pour augmenter le débit et gagner un temps précieux à la faveur d'autres tâches importantes dans votre laboratoire. La manutention automatisée offre une sécurité supplémentaire en réduisant le contact direct avec des substances potentiellement dangereuses.

La famille piSOFTGRIP® permet de manipuler avec douceur et fermeté des objets délicats et sensibles, tels que des tubes à essai, des flacons et des fioles coniques. Elle est intégrable en une solution de préhenseur Piab personnalisée pourvue du nombre de piSOFTGRIP® nécessaires pour manipuler le nombre de contenants requis pour votre application.



## Pièces usinées

La manipulation de pièces creuses telles que des écrous métalliques ou des systèmes tubulaires n'était jusqu'à présent pas possible avec la technologie du vide pour des raisons évidentes. L'arrivée de la famille piSOFTGRIP® a bouleversé cette hypothèse et l'a même retournée, ce qui en fait l'une des solutions les meilleures et les plus économiques vis-à-vis de ces applications. Testé par ABB et différents intégrateurs de robots, le

piSOFTGRIP® manipule parfaitement toutes ces pièces, même dans les applications à cadence élevée. Moins complexe que les préhenseurs conventionnels et extrêmement économe en énergie lorsqu'il est alimenté par les pompes à vide de pointe Piab, il s'agit d'un préhenseur de choix. Comme souvent, la simplicité gagne ! Découvrez avec quelle facilité le piSOFTGRIP® peut gérer vos pièces !



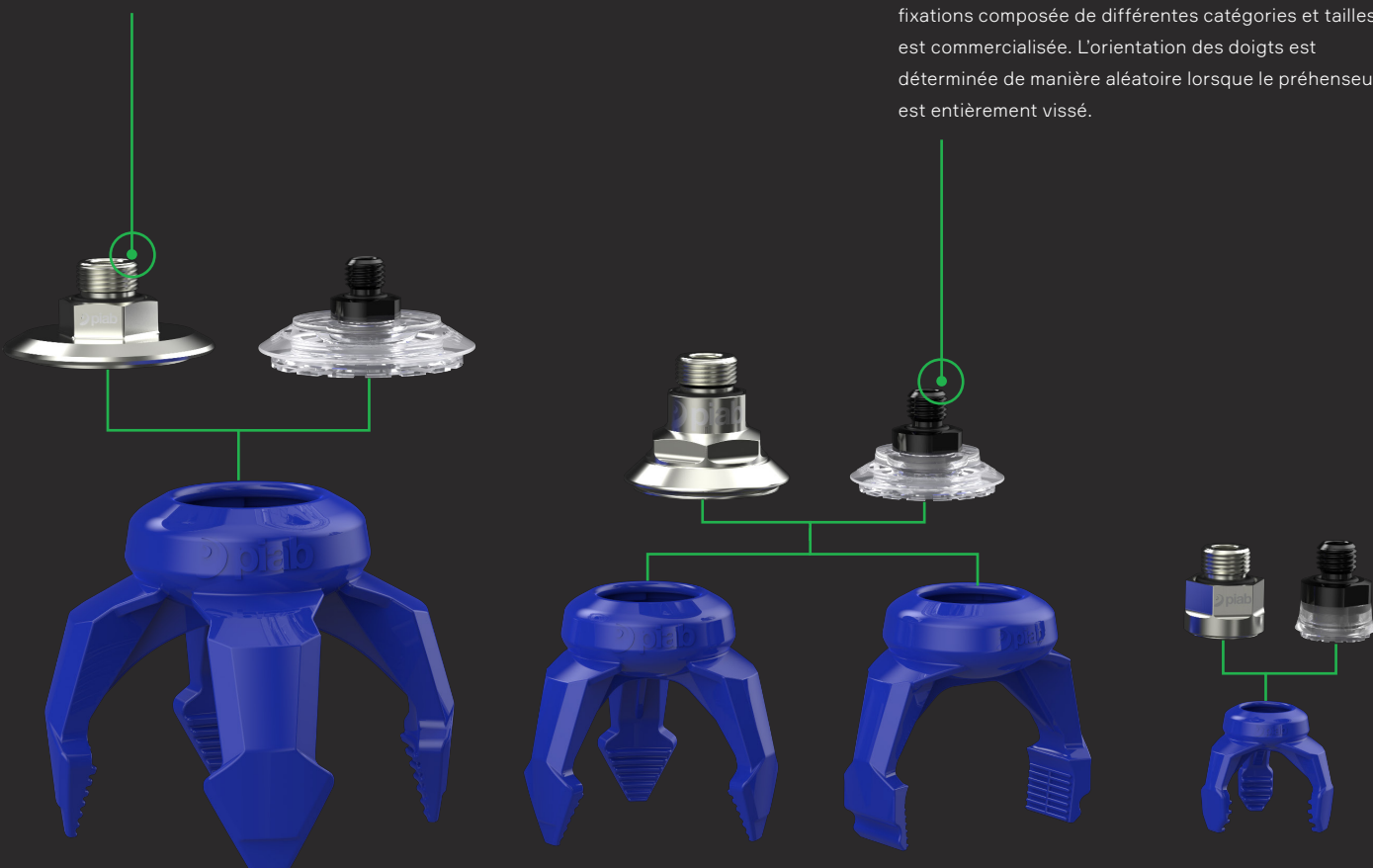


# Options de fixation du piSOFTGRIP®

Afin de répondre à chaque demande, deux choix de montage sont proposées avec le piSOFTGRIP®. Que ça soit pour un nettoyage plus facile ou pour disposer d'une grande variété de fixations.

Fixations lavables en acier inoxydable pour un nettoyage et un réglage facile. Des fixations optionnelles sont disponibles avec un filetage G3/8" ou G1/4" capable de résister à un lavage par pulvérisation avec des détergents puissants. En outre, il est possible de faire pivoter le préhenseur afin d'aligner les doigts d'une certaine manière, puis de les verrouiller pour faciliter le réglage.

Interface piGRIP® pour une installation facile avec une grande variété de fixations. Une gamme de plus de 20 fixations composée de différentes catégories et tailles est commercialisée. L'orientation des doigts est déterminée de manière aléatoire lorsque le préhenseur est entièrement vissé.



# Caractéristiques

Les préhenseurs par aspiration piSOFTGRIP® sont une solution économique pour la préhension d'objets délicats et difficiles à saisir. Leur très faible encombrement les rend idéaux pour de multiples applications, même dans des environnements machines où l'espace est restreint.

## Facile à utiliser et à contrôler

Les outils de vide piSOFTGRIP® sont aussi faciles à contrôler et à installer qu'une ventouse. Ils ne nécessitent pas de programmation spécifique. Le niveau de vide

« En permettant l'automatisation de procédures encore non automatisées, le piSOFTGRIP® a généré beaucoup d'intérêt auprès de nos clients. »



**Lennart Ryberg**

Directeur des produits ventouses

peut être facilement réglé afin de garantir une force de préhension adéquate pour une manipulation douce mais sûre des objets délicats. De par leur conception intuitive et conviviale, les préhenseurs par aspiration piSOFTGRIP® s'intègrent facilement aux procédures automatisées, où ils contribuent à assurer la qualité des produits et à améliorer la productivité générale. Grâce aux fixations lavables, leur nettoyage est facile.

## Outils légers

Le piSOFTGRIP® en silicone est un outil d'automatisation léger. Par conséquent, le poids supplémentaire ajouté aux bras des robots est très faible. De faible hauteur, ils sont utilisables là où l'espace est limité.

Associé à l'accessoire de préhension par le vide piCOBOT® Piab, le piSOFTGRIP® offre une extension flexible et puissante de type "plug and play" aux robots collaboratifs. Comme le piCOBOT® et le piSOFTGRIP® intègrent tous deux une fonctionnalité d'économie d'air comprimé (ES), l'énergie nécessaire aux prises et aux déposes est infime.

- **Préhenseur souple actionnée par le vide, de conception simple et robuste**
- **Solution économique pour les préhensions d'objets sensibles et délicats**
- **Aussi facile à contrôler et à installer qu'une ventouse même lors d'opérations rapides de type pick and place**
- **Insensible à la poussière grâce à sa chambre de vide hermétique**

## Agréé contact alimentaire

Les préhenseurs par aspiration piSOFTGRIP® sont fabriquées en silicone détectable, approuvé pour le contact direct avec les aliments, conformément aux réglementations FDA 21 CFR et EU 1935/2004. Les produits alimentaires délicats peuvent être manipulés sans risque d'être abîmés par l'écrasement. Le silicone les rend résistants aux hautes températures.

« Ils recherchaient des outils de préhension au toucher aussi délicat qu'une main humaine afin d'automatiser la manipulation d'objets sensibles avec des formes bizarres ou des surfaces inhabituelles. »

Description	Unité	30-3	50-2	50-3	100-4
Hauteur d'encombrement (avec fixation mâle G3/8")	mm / [pouce]	45 / [1,77]	78 / [3,07]	78 / [3,07]	104 / [4,09]
Diamètre extérieur	mm / [pouce]	38,5 / [1,52]	73 / [2,87]	72 / [2,83]	112 / [4,41]
Poids du préhenseur (sans les fixations)	g / [oz]	5 / [0,17]	30 / [1,06]	55 / [1,94]	136 / [4,79]
Plage de températures	C° / [F°]	-20 à 100 / [-4 à 212]	-20 à 100 / [-4 à 212]	-20 à 100 / [-4 à 212]	-20 à 100 / [-4 à 212]
Niveau de vide recommandé	-kPa / [-inHg]	35 à 90 / [10,3 à 26,6]	15 à 60 / [4,4 à 17,7]	25 à 70 / [7,4 à 20,7]	25 à 70 / [7,4 à 20,7]
Largeur d'objet recommandée	mm / [pouce]	10 à 30 / [0,39 à 1,18]	10 à 50 / [0,40 à 1,97]	20 à 50 / [0,79 à 1,97]	20 à 100 / [0,79 à 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