

Ventouses Piab pour l'industrie automobile

# Ventouses de friction adaptées aux charges lourdes

# Ventouses Piab pour l'industrie automobile

## Ventouses de friction adaptées aux charges lourdes

Piab a le plaisir de présenter une nouvelle série de ventouses pour l'industrie automobile, qui répond aux besoins des assemblages de carrosserie et de pièces, ainsi qu'aux lignes de presse à petite et moyenne vitesse.

La nouvelle ligne de ventouses est compatible avec les normes de l'industrie liées aux dimensions et aux interfaces, afin de simplifier le déploiement et l'installation. Les ventouses représentent une bonne alternative aux applications en-dehors du secteur automobile, pour l'industrie du bois, la manipulation de feuilles de métal, l'aérospatiale et les produits blancs.

Toutes les ventouses sont faites de Nitrile-PVC sans silicone de 60 shore (A) donnant une ventouse durable et rentable. Les ventouses pour l'industrie automobile ont des taquets de



**Lennart Ryberg**

Responsable produits pour les ventouses

friction pour mieux résister aux forces de cisaillement pendant le fonctionnement. Toutes les ventouses sont dotées d'une pièce en aluminium incorporée. Vous pouvez choisir plusieurs options de fixation fournies par Piab, notamment un système de fixation à connexion rapide (la rainure en T), ou vous pouvez appliquer votre propre solution de fixation. Nous avons conçu des ventouses destinées au secteur automobile pour qu'elles puissent fonctionner même à des niveaux de vide faibles, ce qui signifie que vous conserverez une bonne « réserve de vide » pour le levage lui-même.



**Restez informé !**

Obtenez plus d'informations sur notre produit en nous écrivant à : [info-piab@piab.com](mailto:info-piab@piab.com)



# PAF - Ventouse Piab plate pour automobiles

**PAF – Ventouse Piab plate pour l'automobile**, cinq ventouses conçues pour des surfaces plates ou légèrement galbées, par ex. celles rencontrées lors de la manutention de plaques métalliques dans les applications du secteur automobile. Les ventouses disposent de plots de soutien, qui préviennent la déformation des objets fins et qui peuvent résister à des forces de cisaillement élevées. Ces ventouses sont conçues pour permettre la manipulation de pièces de travail sèches ou huileuses.

**La PAF est** une ventouse ronde et plate conçue pour une manutention dynamique de



Le motif de friction empêche les feuilles de glisser.



SDimensionsØ 30-80 mm

pièces plates et irrégulières / galbées en tôle. Le motif de friction sur la plateforme et la lèvre de la ventouse empêche les feuilles de glisser. La PAF présente une large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris. Les ventouses sont disponibles avec toutes les principales fixations standard de l'industrie automobile, et avec un système de connexion rapide, une rainure T, pour effectuer les changements rapidement.



# PAB - Ventouse Piab à soufflets pour automobiles

**PAB – Ventouse Piab à soufflets pour automobile**, cinq ventouses conçues pour la manipulation de feuilles métalliques irrégulières ou courbes dans les applications du secteur automobile. Les ventouses PAB sont recommandées lorsque le niveau de compensation est nécessaire, par exemple dans les applications de défilage. Conçues pour manipuler des pièces de travail sèches ou huileuses, ces ventouses peuvent supporter des forces de cisaillement élevées.

**Le support intérieur PAB** offre de la stabilité et une adhérence de grande qualité pendant le



Le mode de friction empêche les feuilles de glisser.



DimensionsØ 30-80 mm

mouvement, quelle que soit l'orientation. Le motif de friction sur la plateforme et la lèvre de la ventouse empêche les feuilles de glisser. Les ventouses sont dotées d'une large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris. Les ventouses sont disponibles avec toutes les principales fixations standard de l'industrie automobile, et avec un système de connexion rapide, une rainure T, pour effectuer les changements rapidement.



**Vous souhaitez en savoir plus ?**

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

# PAXB – Ventouse Piab à soufflets X-tra pour automobiles

**PAXB – Ventouse Piab à soufflets X-tra pour automobiles.** cinq ventouses conçues pour les surfaces métalliques plates et inégales/incurvées lorsqu'un niveau de compensation élevé est nécessaire. Ventouse de friction à plusieurs soufflets, conçue pour les feuilles métalliques sèches et huileuses des applications dans les ateliers de carrosserie automobile.

La PAXB est une ventouse ronde à plusieurs soufflets, créée afin d'obtenir une course élevée pour la manutention dynamique d'objets / feuilles en tôle très inégaux ou incurvés, tels que des tuyaux. Elle permet une bonne adaptation aux surfaces concaves et convexes. Les ventouses offrent une force d'aspiration élevée et un placement sans à coup lors du placement sur les pièces de travail. Elles présentent une très bonne stabilité et une

→  
Le motif de friction empêche les feuilles de glisser.

↔  
Dimensions  
Ø32-88 mm

solide résistance aux forces horizontales. De plus, leur mode de friction empêche les feuilles grasses de glisser. Les ventouses présentent une large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris. Un faible niveau de vide est nécessaire pour mettre en action la ventouse. Des stries ainsi qu'un renforcement du soufflets ont été ajoutés pour prévenir une adhésion excessive, l'auto-aspiration et l'implosion. Les ventouses sont disponibles avec toutes les principales fixations standard de l'industrie automobile, et avec un système de connexion rapide, une rainure T, pour effectuer les changements rapidement.



# PAOF – Ventouse Piab plate et ovale pour l'automobile

**PAOF – Ventouse Piab plate et ovale pour l'automobile.** quatre ventouses conçues pour les pièces en tôle longues et étroites avec des surfaces légèrement incurvées ou plates, telles que les feuilles de métal des applications de carrosserie automobile, par exemple les nervures de renfort et les plaques. Les ventouses PAOF sont conçues pour manipuler des pièces sèches et grasses, et pouvant supporter des forces de cisaillement élevées. Les taquets de friction empêchent la déformation des objets sensibles et fins et donnent une friction supplémentaire lorsque la force de levage est parallèle à la surface de l'objet.

→  
Le motif de friction empêche les feuilles de glisser.

↔  
Dimensions  
16 x 50 –  
50 x 100 mm

La PAOF est une ventouse ovale et plate conçue pour une manutention dynamique des pièces métalliques oblongues. La PAOF présente une bonne stabilité et un faible mouvement inhérent. Le motif de friction sur la lèvre de la ventouse empêche les feuilles grasses de glisser. La PAOF présente une large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris. Les ventouses sont disponibles avec toutes les principales fixations standard du secteur automobile, ainsi qu'un système de connexion rapide, une rainure en T qui permet de faire des changements rapides et de conserver les ventouses ovales dans la bonne position.



# PAOB – Ventouse Piab ovale à soufflets pour l'automobile

**PAOB – Ventouse Piab ovale à soufflets pour l'automobile**, trois ventouses conçues pour une grande variété de pièces de différentes tailles. Plus particulièrement pour les objets de formes oblongues avec des surfaces galbées et plates, pour usage par ex. dans des systèmes d'alimentation pour des lignes de presse dans l'industrie automobile. Les ventouses PAOB sont spécialement conçues pour les surfaces sèches et grasses, et peuvent manipuler des objets de tailles différentes.

La PAOB est une ventouse ovale à soufflets, conçue pour une manutention dynamique des pièces de métal oblongues. Les ventouses présentent une bonne stabilité et un faible mouvement inhérent, et elles sont idéales lorsqu'une

→  
Le motif de friction empêche les feuilles de glisser.

←  
Dimensions  
30 x 60  
– 55 x 110 mm

compensation de niveau est nécessaire. La PAOB est idéale pour la manipulation des feuilles fines, sans déformer ni bosseler les objets. Un motif de friction sur la lèvre de la ventouse empêche les feuilles grasses de glisser. Les ventouses présentent une large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris, ainsi que des stries pour prévenir l'adhésion et l'auto-aspiration. Les ventouses présentent également un renforcement du soufflets pour éviter l'implosion. Les ventouses sont disponibles avec toutes les principales fixations standard du secteur automobile, ainsi qu'un système de connexion rapide, une rainure en T qui permet de faire des changements rapides et de conserver les ventouses ovales dans la bonne position.



## Options de fixation

Toutes les ventouses rondes sont moulées avec une interface de filetage unique du modèle Piab qui permet de configurer les ventouses et de les fixer de façon permanente avec une grande variété de fixations. Filetage femelle G1/8" ou G3/8" selon la taille de la ventouse. Le choix de fixation tient compte de la majorité des normes de

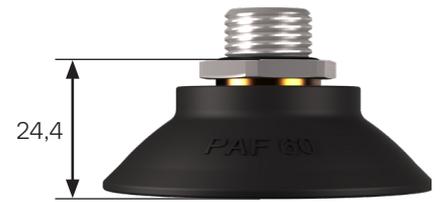
fixation de l'industrie automobile, mais est également adaptée à de nombreuses autres applications de production dans lesquelles les ventouses sont utilisées. Les ventouses peuvent même être sélectionnées en utilisant le filetage de l'interface comme fixation à un préhenseur ou, si vous le souhaitez, pour réaliser votre propre fixation.



# Ventouses pour l'industrie automobile Piab

Modèle de ventouse  
 Dimension de la ventouse  
 Matériel : Nitrile PVC 60 Shore A  
 Type, taille et style de raccord  
 Options de filtres  
 00 – Aucune  
 01 – Maille filtrante

S.PAF.60NP60.G38M.01



S.PAF 60NP60.G38M.01  
 Modèle de ventouse PAF de 60 mm  
 avec raccord mâle G3/8" et maille  
 filtrante.

		Options de raccord et hauteurs (mm)										
		G14F	G14M	G14MS	G18M	G38F	G38FL	G38M	G38MS	G38MNS18F	MM10M	
Modèles de ventouse	Code de modèle	Code de dimension										
	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	30 x 60	33,6	-	23,8	24,6	33,6	40,1	-	20,6	-	24,6
		40 x 80	36,0	-	26,2	27,0	36,0	42,5	-	23,0	-	27,0
		55 x 110	41,6	-	31,8	32,6	41,6	48,1	-	28,6	-	32,6
	PAOF	16 x 50	34,5	27,5	-	26,5	36,5	45,5	26,9	-	-	27,5
		30 x 90	28,3	-	15,3	19,3	28,3	34,8	-	12,1	-	19,3
		40 x 80	30,3	-	17,3	21,3	30,3	36,8	-	14,1	-	21,3
		50 x 100	28,6	-	18,8	19,6	28,6	35,1	-	15,6	-	19,6



**Vous souhaitez en savoir plus ?**

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

- Ventouses pour l'industrie automobile – destinées au segment du châssis et soutenant la norme de l'industrie dans ces applications.
- En nitrile-PVC noir, 60 shore (A), sans silicone.
- Ventouse ronde à soufflets, pour une manutention dynamique des pièces en tôle plates et irrégulières / galbées.
- Bonne stabilité et résistance aux forces horizontales.
- Convient à la compensation de niveaux.
- Manutention de feuilles fines sans déformation ou objets bosselés.
- Pour feuilles sèches ou grasses.
- Le motif de friction sur la plateforme et la lèvre empêche les feuilles de glisser.
- Large surface d'étanchéité pour une meilleure étanchéité à la poussière et aux débris.
- Faible niveau de vide requis pour l'actionnement, offrant ainsi une bonne réserve de vide pour le levage en lui-même.
- Options de fixation : la ventouse est dotée d'une pièce en aluminium incorporée à utiliser avec l'une des neuf (9) options de raccord de Piab ou avec votre propre solution de fixation.

#### Résistance du matériau

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| • Alcool               | Bon        |
| • Acides concentrés    | Acceptable |
| • Éthanol              | S.O.       |
| • Hydrolyse            | Bon        |
| • Méthanol             | S.O.       |
| • Huile                | Excellent  |
| • Oxydation            | Bon        |
| • Pétrole              | Excellent  |
| • Résistance à l'usure | Excellent  |
| • Climat et ozone      | Bon        |

			Caractéristiques techniques					BAF* à 60 -kPa		
Filetage femelle 3/8" NPT	Rainure en T longue	Rainure en T								
NT38F	TLXX	TXX	Diamètre au repos (mm)	Diamètre actionné, max (mm)	Mouvement vertical max. (mm)	Rayon de courbure min. 60 - kPa (mm)	Volume interne (cm3)	Verticales Sèches (N)	Parallèles Sèches (N)	Parallèles Grasses (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	32 x 62	33,5 x 64	7	18	11,7	77	99	35
36,0	-	32,4	41 x 82	42,5 x 84,5	9	40	20,27	124	168	67
41,6	-	38,0	56 x 112	60 x 115	12	50	57	222	315	110
36,5	-	30,5	15,5 x 49,5	17,5 x 51	3	8	1,7	33	50	12
28,3	-	21,5	32,5 x 92,5	35 x 94,5	3	40	8,6	142	188	73
30,3	-	23,5	40 x 82	42,5 x 84,5	4	50	10,6	143	153	70
28,6	-	25,0	49,5 x 102,5	53,5 x 106,5	5	60	21,9	221	259	111

\* BAF (Break Away Force, Force de rupture), mesurée à 60 kPa sur une surface métallique plate. Les valeurs peuvent varier en fonction de l'application (sans inclure le facteur de sécurité).

\*\* Hauteur avec rainure T montée

# Application

## Atelier d'emboutissage

Les panneaux glissants à cause de l'huile, les zones de prise étroites, la fiabilité et la vitesse dans la presse sont autant de facteurs à envisager dans la conception d'un système d'aspiration de ventouses. En utilisant nos produits créés spécialement pour l'industrie automobile, les tôles de l'atelier d'emboutissage sont rapidement et efficacement déplacées sur la presse.

Lors du **défilage** de feuilles métalliques, les ventouses Piab sont faites pour les surfaces souvent huileuses de la tôle et garantissent une sécurité élevée de friction sans déformation. **Le transfert de presse à presse** est une application à haute vitesse dans laquelle les ventouses de friction Piab pour les surfaces huileuses est nécessaire pour des

performances maximales et pour minimiser les risques. Des éjecteurs décentralisés avec mécanismes de dépose intégrés, comme le piSTAMP et le piINLINE® sont placés directement sur la ventouse. Pour le **rayonnage de fin de ligne** de panneaux métalliques, les robots sont équipés d'un système de vision et ils sont souvent utilisés dans ce processus car les panneaux ne sont pas toujours dans une position fixe. Des solutions, telles que l'association de compensateurs de niveaux, de ventouses de friction multi-soufflets (série PAXB) uniques et d'éjecteurs à vide fiables, aideront les robots à déplacer les panneaux métalliques, ainsi qu'à compenser pour les panneaux dans des positions inconnues et à résister aux forces de cisaillement élevées.



## Assemblage de carrosserie

Dans l'industrie automobile, la vitesse d'assemblage de la carrosserie et la sécurité sont les priorités principales. Les plaques métalliques sont lourdes et huileuses, nécessitant l'intervention de nos ventouses spécialement conçues pour le secteur automobile pour aider à soulever, tenir et déplacer les produits tout au long de la ligne d'assemblage. Le choix des bonnes ventouses est absolument critique pour une adhérence sûre, fiable et sans marque sur des surfaces huileuses. Les composants d'outillage flexibles pour un positionnement facile des ventouses aideront à réduire le temps d'installation et à assurer un positionnement fiable. Les ventouses destinées au secteur automobile

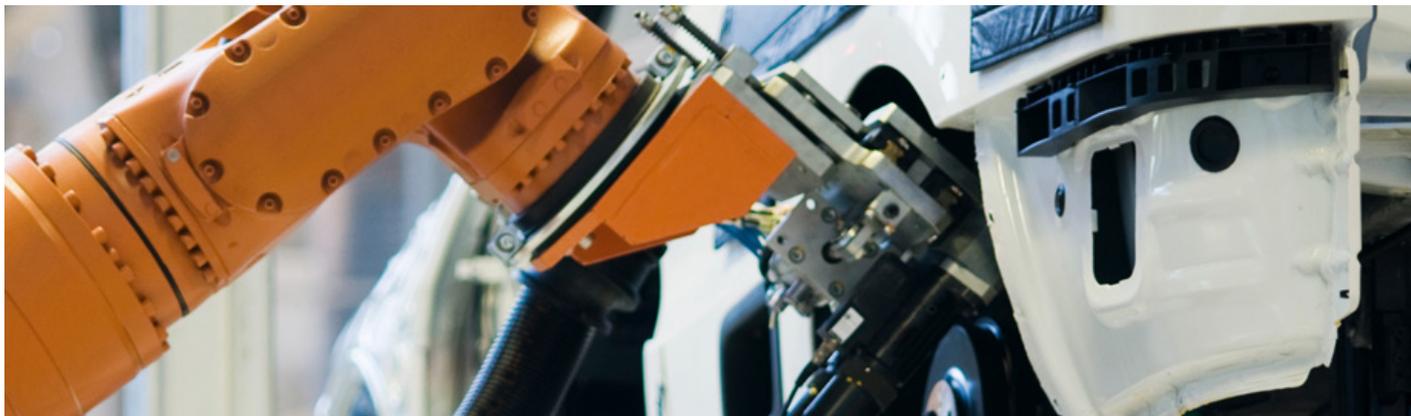
de Piab sont spécialement conçues pour l'assemblage de carrosseries. L'association de chaque ventouse avec des vacuostats de détection est recommandée pour plus de flexibilité et de contrôle, ainsi qu'une sécurité et une fiabilité renforcées. Dans des applications dans lesquelles la compensation de niveau est requise, des ventouses Piab uniques multi-soufflets (série PAXB) et des éjecteurs à vide fiables aideront les robots à déplacer les panneaux métalliques, ainsi qu'à compenser pour les panneaux dans des positions inconnues et à résister aux forces de cisaillement élevées.



## Assemblage final

À l'assemblage final (après l'atelier de peinture), le véhicule est équipé de lourdes pièces extérieures et intérieures, telles que les pare-chocs, les tableaux de bord, les pneus, les parebrises, et même les freins et systèmes d'air conditionné. Et grâce à notre large choix de ventouses, vous trouverez la bonne adhérence sans laisser aucune marque. Piab dispose de

composants conçus pour retenir la pièce en cas de perte de pression d'air ou d'alimentation. Nos ventouses pour l'industrie automobile sont faites d'une structure de support interne solide et fiable avec une forte capacité d'étanchéité de surjoint. Nos produits d'aspiration Piab et nos robots aident à soulever ces pièces en toute sécurité et de façon efficace.



## Aérospatiale

L'industrie aérosapatale, connue pour ses systèmes complexes à technologie de pointe, dépend encore fortement du travail manuel. Les fabricants de produits aérosapataux sont actuellement confrontés à d'énormes arriérés et nécessitent une solution qui accélère la production. Beaucoup d'entreprises se tournent vers l'automatisation pour résoudre ce problème.

Généralement, beaucoup de plaques métalliques et composites sont

soulevées : pour ces plaques, Piab dispose de produits pour retenir la pièce si la pression de l'air ou l'alimentation est perdue. Nos ventouses sont faites d'une structure de support intérieur solide et fiable avec une forte capacité d'étanchéité de surjoint. Dans les applications où la compensation de niveau est nécessaire, les ventouses de friction multi-soufflets uniques Piab (série PAXB) et les éjecteurs à vide fiables épauleront l'automatisation de cette industrie.



## Industrie du bois

Il existe un fort potentiel pour la robotique et l'automatisation dans la sylviculture et l'industrie du bois. En raison de la concurrence mondiale, l'industrie doit réaliser d'importants gains de productivité pour diminuer les coûts et éviter la réduction des marges bénéficiaires. L'industrie doit aussi améliorer son efficacité en termes de sécurité. L'automatisation offre un grand potentiel d'amélioration de productivité des machines en termes de

sécurité. Les solutions telles que l'association de la compensation de niveau aux ventouses à motif de friction unique de la « famille PA » et les éjecteurs à vide fiables soutiendront cette automatisation. Le motif de friction et la conception des ventouses permet de s'adapter à des contraintes de cisaillement élevées et à la manutention de surfaces poussiéreuses.



## Manutention de feuilles métalliques

Automatisez l'ensemble de votre processus de fabrication comportant des feuilles métalliques grâce à des solutions adaptées. Dans la fabrication dédiée avec des cellules contenant des robots d'entretien, les plaques peuvent être coupées, pliées et traitées avec des pièces de travail se déplaçant sur un transporteur entre les postes de soudage et de concassage. Une fois terminée, la pièce de travail se déplace sur une autre bande pour être transportée vers la cellule de pulvérisation de peinture, etc.

Les ventouses de Piab destinées au secteur automobile peuvent prendre en charge ce processus. Dans des applications dans lesquelles la compensation de niveau est requise, des ventouses Piab uniques multi-soufflets (série PAXB) et des éjecteurs à vide fiables aideront les robots à déplacer les panneaux métalliques, ainsi qu'à compenser pour les panneaux dans des positions inconnues et à résister aux forces de cisaillement élevées.



## Produits blancs

Tout le monde possède des appareils électroménagers (produits blancs) partout dans la maison, et beaucoup de ces appareils ont été construits grâce à l'automatisation robotique. L'automatisation d'appareils associe de nombreux processus différents au cours des processus de production jusqu'au fabricant avec des produits plus rapides, plus propres et plus intelligents que jamais auparavant. Dans cette industrie, de nombreuses

feuilles métalliques sont manipulées à différents stades du processus. Piab dispose de ventouses spécialement conçues, de nombreuses formes et tailles, pour la manipulation de feuilles métalliques fines. À cela s'ajoute des vis de réglage de hauteur, des supports flexibles à ventouse, des éjecteurs très compétitifs et des pompes à vide en mesure de prendre en charge l'automatisation de cette industrie.



**Vous souhaitez en savoir plus ?**

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

# 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

### Mölnadal

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