

La manipulation

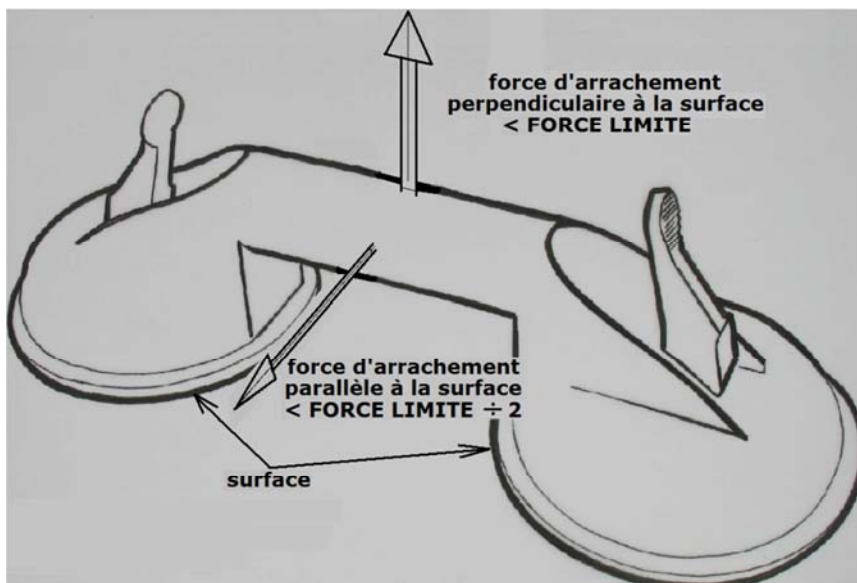
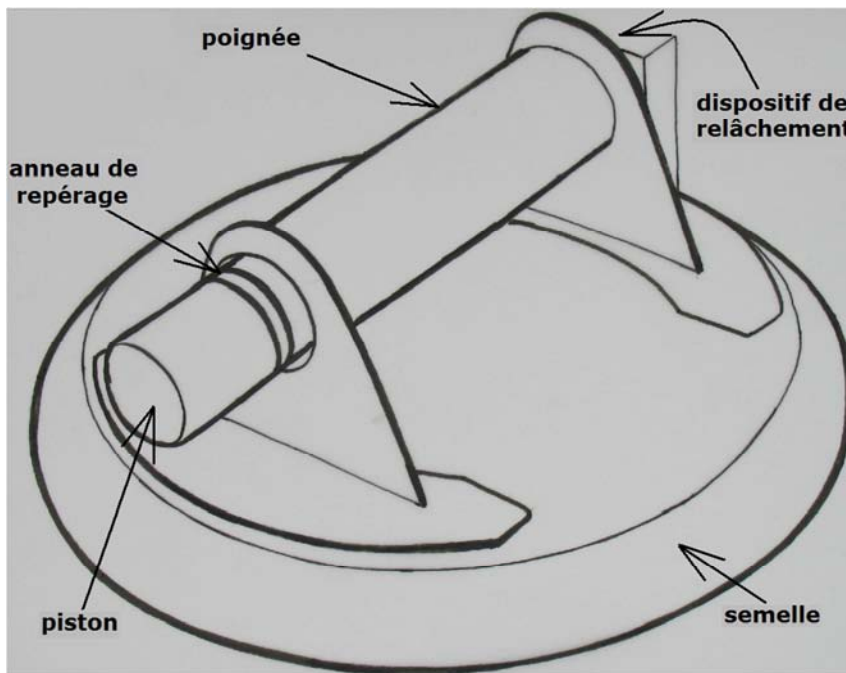
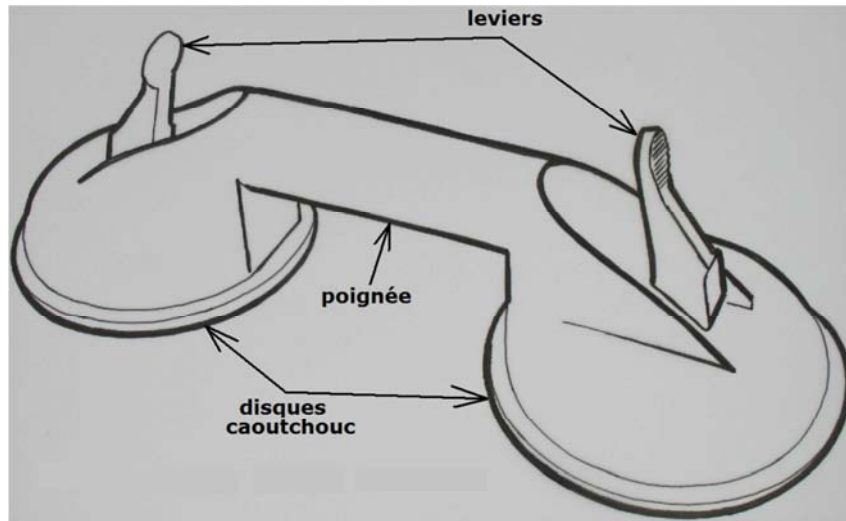


RELDA

MANIPULATEURS A VENTOUSES

FT - 8340512-2

TERMINOLOGIE :



GENERALITES SUR LES MANIPULATEURS A VENTOUSES À LEVIER

Les manipulateurs à ventouses RELDA conçus et produits par ADLER SAS – ou sélectionnés par ADLER SAS sous la marque ADLER SELECTION - sont régulièrement soumis à des tests d'arrachement et d'étanchéité.

Les forces moyennes obtenues par ces tests sont environ 2 fois supérieures aux charges maximum d'utilisation indiquées.

Le facteur de sécurité est donc de 2, soit plus que le coefficient de 1.5 exigé par la Directive 2006/42/CE § 4.1.2.3 pour des machines mues par la force humaine, et accessoires de levage. Cf. Annexe

1. DOMAINE D'UTILISATION

Les manipulateurs à ventouses servent à soulever, transporter et maintenir tout objet à surface lisse et étanche au gaz (non poreuse). Toute autre utilisation est à proscrire formellement.

2. CONSIGNES D'UTILISATION

Les manipulateurs sont par définition des outils manuels. Ils ne doivent en aucun cas être suspendus à une grue comme accessoires de levage.

Pour une utilisation sûre, les consignes suivantes sont à respecter :

- N'utilisez la ventouse qu'après avoir compris son fonctionnement ou avec l'assistance d'une personne expérimentée.
- Ne pas soulever de charges dont le poids excéderait la charge maximum spécifiée pour un sens de traction donné. **Les forces d'arrachement** indiquées dans le catalogue ADLER sont **valables après fixation optimale du manipulateur pour une traction perpendiculaire à la surface des volumes**, sur une surface de verre lisse, propre et sèche, avec des ventouses neuves et en parfait état, à une température ambiante de 20°C à la pression atmosphérique de 1013mbar. **Quand les volumes sont transportés verticalement (force d'arrachement parallèle à la surface)**, il convient de **diviser par 2 la valeur de charge maxi** indiquée dans le catalogue.
- Le vieillissement ou l'endommagement du caoutchouc, le froid, l'humidité ou un mauvais état de surface peuvent entraîner une diminution importante voire totale de la force portante.

Les manipulateurs peuvent s'avérer inutilisables avec certains matériaux comme le verre à surface texturée, la pierre, les métaux non polis...

- La force portante diminue proportionnellement à la pression atmosphérique et donc à l'altitude du lieu d'utilisation par rapport au niveau de la mer. Il convient d'en tenir compte en montagne !

- Vérifiez l'état du manipulateur avant chaque utilisation. Il convient le cas échéant de sécuriser les objets devant être portés par le manipulateur avec des sangles par exemples.
- L'obtention du vide exerce une force de traction sur la surface de l'objet. Cette force peut encore augmenter lors de l'utilisation. Il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que cela ne puisse pas endommager le produit manutentionné. Cela peut arriver par exemple si le volume de verre est trop mince. Il peut se déformer et rompre.

Remarque

Les disques sont fabriqués en caoutchouc naturel à forte adhérence. Après les premières applications ainsi qu'après une longue fixation de la ventouse, celle-ci peut laisser une empreinte sombre sur l'objet fixé habituellement, celle-ci peut être enlevée sans problème avec de l'alcool. Cependant, veuillez effectuer d'abord un test en appliquant un peu d'alcool à un endroit non visible afin de tester la réaction du matériau.

3. MANIEMENT

Avant chaque usage, veuillez-vous assurer du bon fonctionnement de la ventouse. Veillez particulièrement au bon état du disque caoutchouc. Il ne doit pas être endommagé ni présenter de fissures.

Vérifiez avant chaque usage si le disque caoutchouc est éventuellement limité dans ses fonctions en raison d'un manque d'élasticité, par ex : pour cause de vieillissement, d'usure, de maintenance/séchage inapproprié.

Remplacez immédiatement tout disque caoutchouc endommagé ou à adhérence réduite.

La surface à fixer ainsi que le disque caoutchouc doivent être propres, secs, et exempts de graisse. En cas de surfaces non planes, rugueuses ou poreuses, la force portante de la ventouse est nettement réduite, voire même inexistante. Toute salissure peut endommager la surface, le disque caoutchouc et même les composants de la pompe.

4. ASPIRATION

Appuyer fortement la ventouse contre la surface à fixer. Lors de cette opération, les disques caoutchouc doivent être détendus et posés à plat.



Ventouse avec levier

Le vide est créé en rabattant les leviers (ou en rapprochant les 2 parties de la poignée dans le cas d'une ventouse à excentrique réservée pour la manipulation sur table ou convoyeur). On doit ressentir nettement une résistance lors de la création du vide. Sinon, recommencer à zéro l'opération en pressant plus efficacement chaque disque sur la surface



Ventouses à pompe

- Le vide est obtenu après avoir actionné plusieurs fois la pompe par pression répétées du piston.
- Toutes disposent d'un anneau de repérage situé sur le piston : dès que le vide est suffisant, l'anneau n'est plus visible ; dès que l'anneau réapparaît, le vide devient insuffisant et le piston doit être actionné de nouveau autant de fois que nécessaire pour que l'anneau ne réapparaisse plus. Certaines ventouses disposent en plus d'un pressostat actionnant une alarme sonore en cas de perte de vide (Option Réf. 18407J).
- Si le piston de la pompe ne se bloque pas, il faut vérifier le fonctionnement de la ventouse sur une plaque de verre plane, propre et exempte de graisse, plus large que la semelle de la ventouse. Si le test de fonctionnement est positif (le vide est possible et résiste plus de 30 minutes), le problème vient de la surface de l'objet à fixer : celle-ci n'est alors pas appropriée à une manipulation par ventouses manuelles.

5. LEVER, PORTER, TENIR

Risque de blessure !

- La charge ne doit pas dépasser la force indiquée au catalogue.
- Aucune charge soulevée par la ventouse ne doit être transportée au-dessus des personnes.
- Lors du transport, évitez d'exercer une pression latérale sur le disque.
- Assurez-vous que les dispositifs d'alarme restent visibles et ne sont pas bloqués.
- Lorsque le vide diminue, il faut immédiatement poser la charge et y réapposer la ventouse.
- Lorsque vous portez la ventouse, n'actionnez en aucun cas les dispositifs de relâchement.

La ventouse doit être utilisée uniquement pour soulever, porter et tenir des objets pendant une courte durée.

Si la ventouse est fixée plus longtemps, il faut vérifier régulièrement son adhérence. Dès que vous avez des doutes à ce niveau, réapposer la ventouse.

6. RELACHEMENT DES VENTOUSES

Attention !

N'utilisez jamais d'objets pointus ou tranchants comme, par exemple, un tournevis, pour décoller le disque. Ceci risque d'endommager le disque et de le mettre hors d'usage.

- Assurez-vous que la charge est bien sécurisée et repose bien.
- Desserrez le (ou les) levier(s) ou actionnez le mécanisme de relâchement. Les disques caoutchouc (ou la semelle) reviennent à leur position plane initiale.
- Retirez la ventouse de la surface sur laquelle elle était apposée. Si le disque caoutchouc reste « collé », soulevez-le du doigt pour permettre à l'air de passer sous le disque resté collé lorsqu'il est neuf : ceci ne nuit en aucun cas à son fonctionnement.

7. STOCKAGE

Ne posez jamais la ventouse du côté caoutchouc sur un objet tranchant, abrasif, ...
Stockez la ventouse toujours dans un endroit propre, de préférence dans sa mallette de rangement, ceci toujours en position relâchée.

8. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine (Consulter ADLER SAS pour les kits de réparation).

Veillez à ce que la ventouse et particulièrement le disque caoutchouc soit toujours propre et exempt de graisse et de poussière.

Nettoyez les ventouses régulièrement à l'alcool ou d'autres nettoyants non agressifs.

ADLER SAS préconise un changement des disques caoutchouc tous les 2 ans pour prévenir des effets de leur vieillissement naturel : perte d'adhérence, diminution des efforts admissibles (typiquement de moitié !)...

Ne jamais exposer le disque trop longtemps à la lumière du soleil afin qu'il ne perde pas prématurément son élasticité et ses caractéristiques d'adhérence.

9. PIECES DE RECHANGE

ADLER SAS tient à votre disposition différentes pièces de rechange. Consulter nos catalogues ou nos services.

10. AUTRES INFORMATIONS

Pour toute question complémentaire, en cas de doute, ou pour toute application spéciale, n'hésitez pas à nous contacter. Notre personnel spécialisé se tient à votre entière disposition.

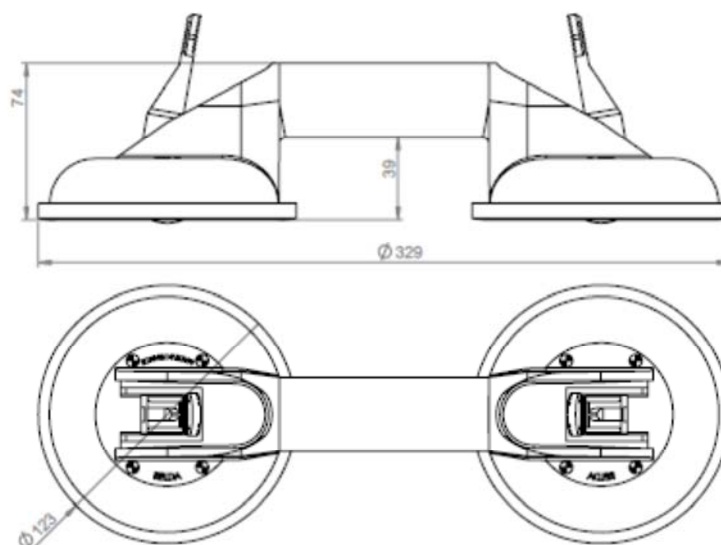
Pour les manipulateurs à ventouses que vous nous avez achetés, nous sommes dotés d'équipements permettant de réaliser des essais en charge et notre atelier peut vous en assurer le reconditionnement. N'hésitez pas à nous demander un devis.

MANIPULATEURS RELDA 18400A ET 18403D AVEC CORPS EN PLASTIQUE ANTI-CHOC

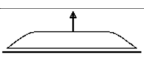
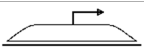
Le manipulateur à ventouses RELDA 18400A, de fabrication 100% française, en ABS anti-choc est l'outil sûr, robuste, léger (poids = 575g), économique et ergonomique pour la manipulation de volumes lisses, plans et étanches à l'air (métaux polis, plastiques lisses, verre,...).



Dimensions :



Ses 2 ventouses en caoutchouc naturel Ø120 lui confère les performances suivantes sur une surface lisse et propre:

Direction de traction	Force d'arrachement moyenne (kg)	Capacité retenue pour l'utilisation (kg)
	145	80
	80	40

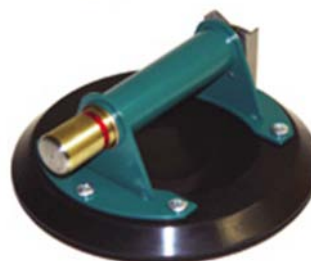
Pour changer un disque caoutchouc défectueux ou vieilli, ADLER SAS propose les pochettes de réparation **18438S** comprenant ventouse en caoutchouc Ø120, levier et axe. Les ventouses sont très faciles à changer !

Pour manipuler des surfaces bombées, comme par exemple les vitrages automobiles, utiliser la version articulée de ce manipulateur (réf. 18403D).



MANIPULATEURS POW'R GRIP A POMPE 18401B, 18402C, ET 18417U

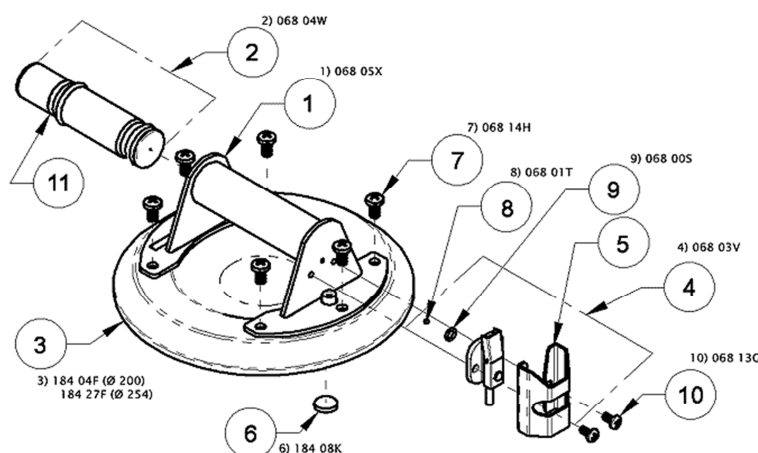
Manipulateur «POW'R GRIP», 1 coupe, à pompe. La pompe à vide, située dans la poignée, est actionnée par pressions successives sur le piston. Un clapet casse-vide permet de libérer la ventouse. Outil professionnel, de fabrication 100% américaine par POW'R GRIP, fabricant d'origine, garantissant la traçabilité complète de tous les matériaux et composants.




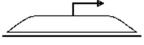
18401B

Composants :

ADLER SAS assure la disponibilité sur stock des composants et un service après-vente de remise en état de ventouses vieillies ou endommagées. Merci de consulter ADLER SAS.



Sa semelle en caoutchouc naturel **Ø200** lui confère les performances suivantes sur une surface lisse et propre:

Direction de traction	Force d'arrachement moyenne (kg)	Capacité retenue pour l'utilisation (kg)
	-	100
	180	50

Pour toutes ces ventouses, la force d'arrachement est mesurée parallèlement à la surface portée (valeur la plus faible). La capacité est toujours communiquée pour une traction perpendiculaire à la surface : à diviser par 2 pour une traction parallèle à la surface.



18402C : poignée et bâti en ABS, ergonomique, léger, et fiable (mesure moyenne 160 kg) – capacité **100 kg**



18417U : semelle dia. 254 – capacité **140 kg** (mesure moyenne 335 kg) pour surfaces bombées R>330 mm (attention faibles épaisseurs)



18443X : semelle spéciale anti-arrachement et piston bleu pour usage en « faible pression » ou « haute altitude » (jusqu'à 3.650m) – capa. **80kg**



18452H : semelle dia.153 – capacité **65 kg**. Convient aussi pour surfaces bombées R>305 mm, par exemple vitrages automobiles.

FAMILLE DES MANIPULATEURS VENTOUSES A LEVIER RELDA

VENTOUSES DE MANUTENTION VERTICALE

 <p>18434N 1 coupe Charge 50 kg</p>	 <p>18435P 2 coupes Charge 80 kg</p>	 <p>18436Q 2 coupes Charge 80 kg</p>
 <p>18437R 3 coupes Charge 120 kg</p>	<p>Manipulateurs à ventouses avec bâtis moulés en fonte d'aluminium, équipés de disques en caoutchouc de diamètre 120mm avec remise immédiate à la pression atmosphérique, sans adhérence rémanente à l'abaissement du levier grâce à la forme particulière des disques caoutchouc. Excellente tenue à l'arrachement.</p> <div data-bbox="981 784 1284 1131">  <p>18438S Pochette de réparation (disque, levier, axe)</p> </div>	
 <p>18405G Manipulateur à ventouses avec bâti en acier. Mêmes avantages que 19435P, plus légère (720g au lieu de 820g). Diamètre 100mm. 60 kg</p>	<div data-bbox="837 1288 1133 1646">  <p>18412P Pochette de réparation : avec disque diamètre 100, levier et axe.</p> </div>	

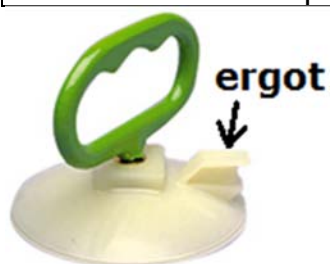
VENTOUSE 18414R



Manipulateur à ventouse 1 coupe **ADLER SELECTION** pour utilisation simple et rapide d'une seule main. La poignée excentrique remplace avantageusement le levier. Corps en plastique. Préconisé pour manipulations horizontales sur table ou convoyeur. Peut convenir encore pour des manutentions verticales, avec prudence.
Diamètre 120mm
Charge 40 kg

**VENTOUSES DE MANIPULATION HORIZONTALE
 SUR TABLE OU CONVOYEUR**

Des ventouses de diamètre 85mm, en polyestheruréthane résistant aux hydrocarbures (par exemple à l'huile de coupe), très légères, se conformant à des formes très variées (idéales pour déboucher un lavabo !), d'une conception originale optimisée par simulations numériques pour apporter la meilleure résistance à l'arrachement (profil doublement parabolique et lèvre renforcée). Le relâchement de la ventouse se fait par déformation de la lèvre en tirant sur l'ergot.


18426D

1 coupe
 Poignée ergonomique en fonte d'aluminium.
 Très grande simplicité d'utilisation.
 A réserver pour des applications spéciales en arrachement pur ou bien de manipulation horizontale sur table ou convoyeur.
 Charge 35 kg
 Poids 75 g


bouton-poussoir
18423A

2 coupes
 Corps en ABS de forme ergonomique, pour transport horizontal ou vertical. Presser sur le manche, les ventouses sont collées. Resserrer entre 2 doigts les 2 boutons poussoirs, les ventouses sont dégagées (brevet ADLER SAS).
 Charge 55 kg
 Poids 450 g


18431K

APTOLE, ventouse montée sur une perche télescopique en aluminium de hauteur jusqu'à 4m. Très utile pour fixer ou décrocher des panneaux suspendus en hauteur : *quand les prix de l'essence changeaient sans cesse et que l'affichage dans les stations-service n'était pas encore électronique...*
 Charge 1 kg

Pièces détachées disponibles dans le catalogue ADLER.

DES SOLUTIONS DE FIXATION OU SUSPENSION PAR VENTOUSE

Ventouses à levier		Ventouses à pompe	
 <p>18411N Corps en acier pouvant être percé, disque dia.100mm</p>	 <p>18441V Corps en plastique, disque dia.60mm</p>	 <p>18450F Diamètre 77mm Courbure de la surface Rayon > 102mm Charge max* 7kg</p>	
 <p>18413Q En plastique diam.30mm</p>		 <p>18451G Diamètre 115mm Courbure de la surface Rayon > 305mm Charge max* 18kg</p>	

(*) Cette évaluation tient compte d'un facteur de sécurité de 3

ANNEXE

(en cours de révision conformément à la dernière version de la directive machine 2006/42/CE)

Remarque de sécurité pour les manipulateurs à ventouses :

Les articles de la famille 184 ne sont pas des accessoires de levage mais des manipulateurs : **ils ne doivent en aucun cas être placés entre une machine et une charge**, mais servir de poignée de transport sous l'action de la force humaine.

Ils sont donc exclus du cadre d'application de la réglementation communautaire pour les machines (Directive 98/37/CE), et, en conséquence du marquage CE.

Consulter le catalogue pour connaître les charges maximales par référence et la manière d'interpréter ces valeurs. **Dans le cas de transport vertical des plaques (cas du verre) les charges indiquées doivent être divisées par deux.**

Conformité et marquage :

Certains clients exigent un certificat de conformité et un marquage CE pour les manipulateurs à ventouses de la famille 184. Ils s'appuient pour cela sur la réglementation communautaire pour les machines (Directive 98/37/CE) reprise sous forme d'articles R233 dans le Code du Travail.

Après consultation de l'INRS, nous arrivons une nouvelle fois à la conclusion que ces exigences ne sont pas fondées et résultent d'une interprétation erronée des textes.

Aspects purement réglementaires :

- 1) Le marquage CE d'un produit n'a de sens que si celui-ci est dans le champ d'application de la Directive 98/37/CE tel que décrit à l'article 1 et repris dans le code du travail à l'article R233-83.
- 2) Les articles de la famille 184 ne sont pas des accessoires de levage au sens de l'article R233-83 §3°, à la différence par exemple d'un palonnier ou d'une pince de levage, car ils ne sont pas destinés à être placés entre une machine et une charge.
- 3) Un manipulateur à ventouses peut être considéré comme une machine au sens de l'article 1 – paragraphe 2 de la directive 98/37/CE. En effet, il s'agit d'un ensemble de pièces liées entre elles dont au moins une est mobile (levier, piston).
- 4) Dans l'article 1 – paragraphe 3, il est écrit : « Sont exclus du champ d'application de la présente directive : - les machines dont la seule source d'énergie est la force humaine employée directement, sauf s'il s'agit d'une machine utilisée pour le levage de charge,... ». On pourrait alors croire que les manipulateurs ne sont pas exclus puisqu'ils sont bien utilisés pour le levage... Mais, les commentaires officiels de la CE sur cet article induisent une interprétation différente : un manipulateur à ventouses est une machine possédant 2 fonctions :
 - a) Fixer une poignée sur une charge par un mécanisme créant une dépression à l'intérieur d'une ventouse et actionné manuellement. L'action du mécanisme cesse dès que cesse l'application de la force humaine (cf. commentaire 87) et il n'y a pas d'action dangereuse pouvant se produire après que l'action humaine ait cessé (cf. commentaire 88).
 - b) Lever une charge sous l'action humaine, mais il n'y a pas de risque particulier dès que l'action humaine cesse, à l'inverse par exemple des crics, palans et treuils à bras qui permettent de maintenir une charge en hauteur après que l'action humaine ait cessé et présentent donc un danger (cf. commentaire 89).

Autres aspects :

- 1) Nous pourrions nous auto-certifier et apposer un marquage CE sur les manipulateurs à ventouses et répondre ainsi aux demandes de nos clients. L'INRS nous déconseille cette politique apparemment commerciale, car elle contribuerait à obscurcir le cadre d'application de la Directive 98/37/CE.
- 2) Cela n'aurait de toute façon pas de sens, puisqu'il n'existe pas actuellement de prescriptions techniques relatives à ce produit.

Sans Intermédiaire
Avec meilleur Prix

l'Établissement Technique Diamantaire
Fondé en 1950

fournit directement
Tous Diamants
de l'Usine belge des outils à diamant
"BRABO"

11, Avenue du Bel-Air
Paris XII^e District 16-48



1910 Création de la Société

1929 A. ADLER



1935 Les premières ventouses pneumatiques ADLER deviennent indispensables aux miroitiers pour la manutention, la pose, la dépose des glaces : le minimum d'effort, le maximum d'efficacité ; soulèvent 80 kg.

1960 Acquisition du brevet des ventouses APTOLE



1984 Palonnier transformable



1988 Dépôt du brevet de la ventouse « FUTURA » : « manipulateur à ventouses à biellette monobloc »

1989 Médaille d'or du concours de l'innovation de BATIMAT pour la ventouse FUTURA



1993 Nouvelle gamme de manipulateurs à ventouses RELDA

2005 Ventouse RELDA pour verre bombé

