

DEPA®

brands you trust.



DEPA® Pompes pneumatiques
à double membrane

CRANE

Crane ChemPharma & Energy

www.depapumps.com
www.cranecpe.com

Tradition d'innovation



Priorité à l'innovation et au service clients

Conçues et fabriquées, à Düsseldorf, en Allemagne, depuis plus de 40 ans, les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® jouissent d'une grande renommée au sein du secteur industriel de part leur excellente qualité et leur conception innovante.

La priorité que nous accordons à satisfaire nos clients s'appuie sur une grande qualité et fiabilité validées par les certifications ISO 9001, et ISO 14001.

Principaux avantages des produits

DEPA® offre une vaste gamme de pompes pour diverses applications, allant des pompes standards aux produits hautement personnalisés et de technologie à la pointe du progrès. Nous fournissons également tous les accessoires et composants adaptés à la plupart des installations de pompe pneumatique à double membranes.

L'interchangeabilité des composants entre les pompes DEPA® leur confère une flexibilité incomparable dans de nombreuses applications, se traduisant par une augmentation de la durée de vie du produit, ainsi que par une réduction du coût total d'utilisation.

Fabricant de pompe pneumatique à double membranes, notre département de recherche et développement travaille continuellement à l'amélioration et à l'innovation de nos produits.

Les systèmes de distribution d'air DEPA® sont conçus afin d'offrir une efficacité maximale.

Les membranes avec revêtements perlé DEPA E4® sont disponibles dans une vaste sélection de tailles et montrent une durée de vie considérablement étendue ainsi que des résultats enviables en matière de sécurité et de rendement.

Les certifications dont jouissent nos matériaux répondent aux normes d'hygiène alimentaire et pharmaceutique, et sont par conséquent en pleine conformité avec les spécifications et normes sanitaires de la FDA, l'EHEDG.

Nos produits répondent également aux exigences requises par la réglementation ATEX en matière d'utilisation pour applications en atmosphère explosive et à risque explosif : DEPA® est actuellement le seul fabricant au monde à proposer des pompes pneumatiques à membranes pour ATEX zone 0.

N'hésitez pas à contacter notre service clients ou bien consulter notre site WEB



Principales caractéristiques

Nos pompes de fabrication exclusive vous offrent les principaux atouts suivants :

- 1 Une conception compacte demandant moins de composants et se traduisant ainsi par une réduction significative de l'entretien et des temps d'arrêts.
- 2 Une conception modulaire interchangeable réduisant la gestion des stocks de pièces de rechange.
- 3 Toutes les applications particulières peuvent être envisagées en combinant nos matières de corps et d'élastomères.



Séries M applications

- Automobile
- Produits chimiques
- Céramique et porcelaine
- Industrie minière, construction
- Peinture et vernis
- Eaux usées
- Génie mécanique et organisation d'usine

Matière du corps Series M

Aluminium :

Multifonctions, légères et dotés de propriétés polyvalentes, parfaitement adaptés pour le transfert d'alcools, de peintures, de carburants et huiles.

Plage de température: de -10°C à +130°C

Fonte:

Un matériel robuste en fonte ductile (graphite sphéroïdal) doté de propriétés mécaniques adaptées aux liquides abrasifs, alcools, carburants et huiles

Plage de température: de -10°C à +130°C

Acier inoxydable:

Acier austénitique, moulé ou forgé, doté d'un très haut degré de résistance aux produits chimiques et à la corrosion. Adapté aux environnements acides, pour solvants et produit coustique.

Plage de température: de -25°C à 130°C



Séries P applications

- Produits chimiques
- Galvanisation et revêtement
- Peinture et vernis
- Pâte à papier
- Pharmaceutique
- Génie mécanique et organisation d'usine
- Centrales électriques et réseaux d'évacuation et d'élimination

Matière du corps Serie P

Polypropylène:

Excellente résistance aux produits chimiques et corrosifs. Aussi disponible en version electro-conductive, parfait pour d'acides, solvants et produits corrosifs.

Plage de température: de 0°C à +60°C

PTFE:

Matériel thermoplastique doté d'une résistance supérieure aux produits chimiques et corrosifs. Disponible en matériel matière electro-conductive, pour acides et produits coustiques.

Plage de température: de -20°C à +100°C



Séries L applications

- Boissons
- Biotechnologie
- Produits chimiques
- Cosmétique
- Produits laitiers
- Alimentation
- Applications médicales
- Pharmaceutique

Matière du corps Series L

Acier Inoxydable poli :

Acier austénitique, forgé ou soudé avec haute résistance aux produits chimiques et à la corrosion. Polissage de haute précision destinées à l'industrie alimentaire et pharmaceutique. Adapté aux environnements contenant des acides et solvants

Plage de température: de -25°C à + 130°C

*dependant les materiaux usée interne

Applications



Pharmaceutique et cosmétique

Les applications pharmaceutiques et cosmétiques exigent que les normes d'hygiène (EHEDG, FDA) soient rigoureusement respectées, et que les différents composants du système puissent faire l'objet d'un nettoyage efficace. Les pompes DEPA® répondent pleinement à ces exigences grâce à leur conception et à leurs surfaces polies (jusqu'à 0,5 µm) qui permettent le nettoyage et la stérilisation en place.

(Sur l'image) Pompes polies DEPA® 1" en acier inoxydable pour peroxyde d'hydrogène + additifs en production de colorant capillaire.



Alimentation

Les pompes DEPA® ont été conçues de façon à être dotées d'un écoulement libre qui permet un transfert régulier, et réduit au minimum l'effet de cisaillement même avec des produits forts chargés en particules solides.

(Sur l'image) Pompe DEPA® 1 ½ " pour transfert de jus de fruit concentré



Peinture et vernis

La production de peinture et vernis requiert des applications bien particulières. Deux de ces applications sont le dosage des produits chimiques et le mélange des peintures. Un des processus habituel - le transfert de solvants - peut générer une atmosphère potentiellement explosive. Dans de telles conditions, nos pompes DEPA® fonctionnent en toute sécurité, et sont, pour votre tranquillité, livrées avec le certificat ATEX.

(Sur l'image) Pompes métalliques DEPA® 3» pour le chargement de poste de dispersion de peinture.



Réservoirs/citernes - évacuation (ou transfert entre cuves)

Les pompes DEPA® font preuve d'une grande efficacité lors d'applications telles que la vidange de réservoirs mobiles ou fixes. Leur haut débit permet d'accélérer ce processus. Les produits transférés (pompés) peuvent être des solvants ou bien des acides, tout comme des alcalins ou tout autre produit.

(Sur l'image) Pompe métallique DEPA® 1 ½ " placée sur un réservoir pour la vidange de station.



Secteur Industriel et chimique

De part le choix possible entre différentes matières de corps et d'élastomères nos pompes sont parfaitement fonctionnelles avec tous les produits hautement abrasifs et corrosifs. L'extraordinaire résistance aux agents chimiques et la conception robuste des pompes DEPA® vous garantissent un fonctionnement fiable et en toute sécurité.

(Sur l'image) Pompes de polypropylène DEPA® 2" pour vidange d'acide chlorhydrique

Conception modulaire flexible

L'un des concepts de base de la fabrication de nos pompes pneumatiques à double membrane DEPA® repose sur une conception modulaire et compacte. Un nombre de pièces réduit garantit une haute efficacité des pompes et donne lieu par conséquent à une réduction significative des temps d'arrêts et à une gestion plus facile des stocks de pièces de rechanges.

Nos pompes peuvent aisément être modifiées afin de passer d'une application à l'autre en changeant simplement les membranes, les billes, et les sièges.

Remarque :

La photo illustre notre version DL à collier d'attache.

La version DH se réfère au „design boulonné“ où les chambres de la pompe sont boulonnées directement sur le bloc central.

Parties Rigides Mouillées

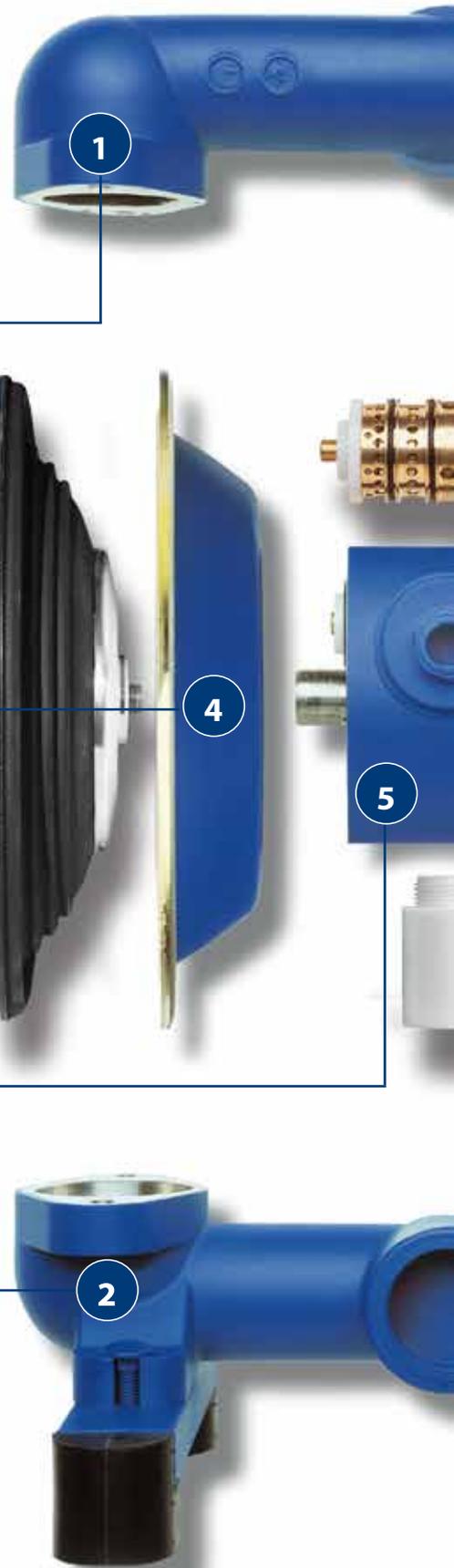
Matière

FA	Aluminium
CA	Fonte
CX	Fonte, bloc central bronze
SA	acier inoxydable 316L, bloc central aluminium
SS	acier inoxydable 316L, bloc central acier inoxydable
SX	acier inoxydable 316L, bloc central bronze
SF	acier inoxydable 316L électropoli, bloc central aluminium
SLV	Acier inoxydable poli 304
SUV	Acier inoxydable poli 316 L
UEV	Acier inoxydable poli 316 L
PP	Polypropylène
PL	Polypropylène, électro-conducteur
PM	Polypropylène, moulé par injection
PV	PVDF
PT	PTFE
TL	PTFE, électro-conducteur

Bloc central

Matière

FA, SA, CA	Aluminium
SX, CX	Bronze
SFS, SS, SLV, SUV, UEV	Acier inoxydable
SF	Aluminium nickelé
PP, PM, PT	Polypropylène
PL, TL	Polypropylène électro-conducteur



Conception interchangeable

Boules de clapets
Options, matières

- B NRS
- E EPDM
- F FKM
- G EPDM gris
- N Nitrile
- R Acier inoxydable
- T PTFE
- V NRS/Noyau d'acier
- W EPDM/Noyau d'acier
- X EPDM gris/Noyau d'acier
- Y Nitrile/Noyau d'acier
- Z PTFE/Noyau d'acier

Sièges de clapets
Options, matières

- B NRS
- E EPDM
- F FKM
- G EPDM gris
- H Acier inoxydable (uniquement DB)
- N Nitrile
- R Acier inoxydable
- T PTFE

Membranes
Options, matières

- B NRS
- E EPDM
- F FKM
- G EPDM gris
- N Nitrile
- P PTFE (uniquement DH)
- S Santoprene® DEPA S4® perlée
- T PTFE
- U EPDM Gris (uniquement DH)
- Z PTFE DEPA E4® perlée

DL= Version avec colliers
DH = version boulonnée

DL/DH - **25** - **SA** - **E** - **E** - **T**

Type de pompe	Taille de pompe	chambre fluides/ bloc central	Matière des Membranes+D3	Matière des Sièges	Matière des Billes

Santoprene® est une marque déposée de Advanced Elastomer Systems L.P.

www.depapumps.com
www.cranecpe.com

Distributeur d'air

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA utilisées à travers le monde entier sont soumises à des conditions de service très difficiles : plage de températures étendue, fluctuation de pression, pleine charge et fonctionnement intermittent. Ces conditions de service sollicitent énormément le système de distribution d'air dans les chambres permettant le fonctionnement de la pompe.

Afin de répondre aux nouvelles demandes requises par l'industrie, les ingénieurs DEPA® travaillent chaque jour et sans relâche à la recherche et au développement de nos produits afin que ceux-ci soient toujours à la pointe du progrès technologique. Offrir une sécurité fonctionnelle et un entretien minimal a toujours été l'un de nos principes les plus importants lors de la conception.

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent être équipées soit de distributeur d'air internes, soit de distributeur d'air externes.

Distributeur interne

- givrage pratiquement éliminée
- aucun point mort
- entretien réduit, fonctionnement sans huile
- pompe utilisable pour application en extérieur
- économique
- n'est pas affectée pas par une légère contamination de l'air comprimé
- très longue durée de vie
- fiable



Distributeur Externe (Air Save)

- rapide à remplacer
- point démarrage très bas
- aucun point mort
- entretien réduit, fonctionnement sans huile
- économique, pour toutes les pompes (DL15-40)
- fiable
- moins de consommation d'air par réduction des fuites internes sont réduite

Matières et sélection

Matières élastomères (pour membrane)

Les caractéristiques de différents composés d'élastomères sont pris en compte lors de la sélection des matières des membranes afin de répondre aux exigences mécaniques de certaines applications particulières.

La conception des membranes DEPA® incorpore les plus récents progrès technologiques acquis tout au long de nombreuses années d'expérience sur le terrain. Nos processus de fabrication à la pointe du progrès contribuent à la longue durée de vie de nos membranes. Une partie primordiale du processus de fabrication est basé sur l'utilisation de toile qui s'incorpore à l'élastomère lors du moulage, améliorant ainsi la stabilité.

Membrane à revêtement perlée DEPA E4® en composé PTFE

Principales caractéristiques : Fabriquée en PTFE de grade-A élevé et en EPDM ; surface lisse et propre avec piston extérieur intégré ; très haute résistance aux produits chimiques adaptée aux acides concentrés et aux produits corrosifs ; peut être utilisée sur des pompes conformes à la réglementation ATEX.



Applications : Pour tous les produits chimiques (et transferts de produits chimiques corrosifs en "zones EX")

Plage de température : De -10°C à +130°C (de +14°F à +266°F)

EPDM

Principales caractéristiques : Caoutchouc élastomère doté de propriétés élastiques et acoustiques ; bonne résistance chimique aux produits acides et corrosifs ; fréquemment utilisé avec solvants et alcools.



Applications : Pour diverses utilisations chimiques et industrielles.

Plage de température : De -25°C à +90°C (de -13°F à +194°F)

PTFE

Principales caractéristiques : Membrane en PTFE et EPDM ; dotée d'une très haute résistance aux produits chimiques elle est adaptée aux acides concentrés et aux produits corrosifs ; peut également être utilisée sur les pompes conformes à la réglementation ATEX.



Applications : Pour tous les produits chimiques (et transferts de produits chimiques corrosifs en "zones EX")

Plage de température : De -5°C à +130°C (de +23°F à +266°F)

EPDM gris

Principales caractéristiques : Caoutchouc élastomère clair doté de bonnes propriétés élastiques et d'une résistance chimique aux produits acides et corrosifs stables ; habituellement utilisé dans des environnements de solvants et d'alcools.



Applications : Alimentation, pharmaceutique, et boissons

Plage de température : De -25°C à +90°C (de -13°F à +194°F)

DEPA à revêtement perlée S4® (Santoprene®)

Principales caractéristiques : Excellente résistance aux produits chimiques et à l'usure ; parfaite pour les environnements acides et corrosifs.



Applications : Pour toute industrie chimique et production industrielle.

Plage de température : De -20°C à +110°C (de -4°F à +230°F)

NBR (Nitrile)

Principales caractéristiques : Membrane multifonction de caoutchouc nitrile pour produits visqueux (huile et graisse) ; adaptée pour divers hydrocarbures, huiles minérales, graisse, et carburants.



Applications : Pour diverses utilisations chimiques et industrielles.

Plage de température : De -15°C à +90°C (de -13°F à +194°F)

FKM (VITON)

Principales caractéristiques : Caoutchouc élastomère doté d'une bonne résistance aux produits chimiques et adapté aux hydrocarbures, aux produits acides et corrosifs. Supporte de très hautes températures.



Applications : Pour diverses applications chimiques et industrielles.

Plage de température : De -5°C à +120°C (de +23°F à +248°F)

NRS

Principales caractéristiques : Caoutchouc naturel élastomère multifonction doté d'une bonne résistance à l'abrasion et de propriétés élastiques, spécialement adapté aux produits abrasifs et produits corrosifs et aux acides fortement dilué, ainsi que pour l'eau.



Applications : liquides chargés et applications difficiles.

Plage de température : De -15°C à +70°C (de +5°F à +158°F)

Pompes métalliques, série M - Type DL Aperçu général



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® fabriquées en métal coulé ont largement fait leur preuves durant des décennies au cœur de diverses utilisations industrielles. Les innombrables utilisations réparties à travers le monde entier comptent, parmi tant d'autres, les installations sur navires, les locaux de fabricants de céramique de renom, des systèmes de pulvérisation de peinture (de l'industrie automobile), ainsi que des exploitations minières.

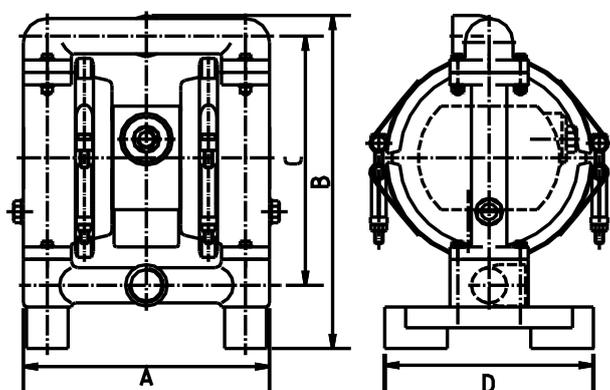
La construction robuste en métal moulé apporte une très haute résistance aux produits abrasifs et une faible résistance au débit, en raison de sa surface polie. Elles sont disponibles dans un large choix de plages de températures, et offrent une excellente résistance à la corrosion, ainsi qu'une longue durée de vie.

La conception compacte des pompes facilite leur transport et permet autant leur utilisation comme unités mobiles que stationnaires.

Nos pompes ont été conçues de façon à faciliter leur entretien pouvant ainsi réduire les temps d'arrêts, et peuvent être aisément démontées sans outils particuliers.

Leur conception modulaire leur confère une grande flexibilité et se traduit par une réduction significative de la gestion des stocks de pièces de rechange. Les pompes en métal coulé DEPA® peuvent être équipées d'un vaste assortiment d'accessoires afin de répondre à toutes les exigences requises par les diverses utilisations. Cette flexibilité se voit renforcée par la mise à disposition de nombreux matériaux pour les parties rigides mouillées, les membranes et clapets - élargissant par la même le domaine d'application auquel elles peuvent être destinées.

Type	DL 15 (½")	DL 25 (1")	DL 40 (1 ½")	DL 50 (2")	DL 80 (3")
FA - Aluminium	-	-	-	●	●
CA - Fonte	-	●	●	●	●
CX - Fonte / Bronze	-	●	●	●	●
SA - Acier Acier inoxydable 316L/Aluminium	●	●	●	●	●
SX - Acier inoxydable 316L /Bronze	-	●	●	●	●
SS - Acier inoxydable 316 L /Inox	●	●	●	●	●



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DL 15	190	225	180	122
DL 25	236	322	241	200
DL 40	310	407	306	255
DL 50	412	540	415	340
DL 80	510	680	522	420

Pompes métalliques, série M - Type DH Aperçu général

Les pompes pneumatiques à membranes de nouvelles générations DEPA DH sont fabriquées en aluminium.

La flexibilité de raccords nous offre 25 possibilités d'installations différentes.

Un nombre de pièces réduit de 30% et les pieds intégrés au bloc central permettent une réduction du temps d'intervention de 25%, ainsi qu'une maintenance en place.

La conception boulonnée innovante, avec les chambres d'air intégrées au bloc central, donne un serrage des membranes simple et précis, sans étirement excessif des membranes.

Grâce à sa technologie d'écoulement Free-Flow-Path, de plus grandes particules solides peut être transférées (jusqu'à 25mm pour une DH80) le rendement énergétique est amélioré jusqu'à 37%.

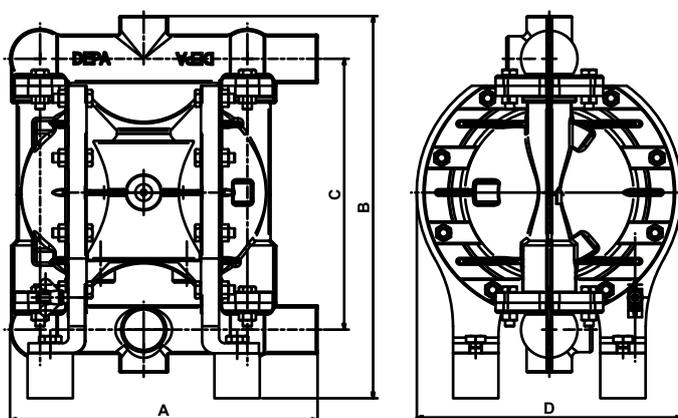
Applications : céramiques, peintures, automobile, industrie générale.



*Testé et comparé en interne avec le modèle précédent

Type	DH 15 (1/2")	DH 25 (1")	DH 40 (1 1/2")	DH 50 (2")	DH 80 (3")
FA - Aluminium	●	●	●	-*	-*

* Produit disponible progressivement à partir de juillet 2014



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DH15	207	266	180	174 (186) ¹⁾
DH25	272	340	241	234
DH40	370	437	307	266
DH50	502	522	414	351
DH80	568	717	522	434

AirSave System externe Depa

Non-métalliques, série P Aperçu général



La série P, fabriquée à partir de pièces en plastique moulé par injection ou fabriquées mécaniquement (usinée), a été conçue pour garantir un fonctionnement sans problème lors du pompage de produits abrasifs et corrosifs, dans l'industrie chimique, ainsi qu'en génie mécanique.

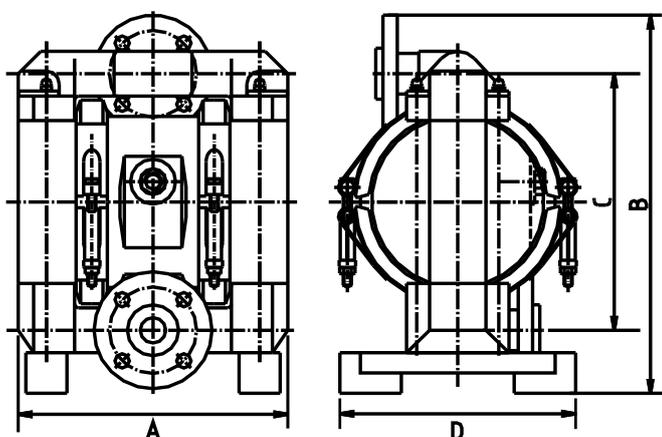
Les métaux stabilisés mécaniquement ne possèdent pas toujours la résistance chimique nécessaire face à certains produits corrosifs. Pour les applications qui requièrent une telle résistance, nous avons développé la série de pompes pneumatiques à doubles membranes DEPA P fabriquées en matière plastique.

Les pompes de la série P peuvent comme les pompes en métal coulé supporter des pressions de fonctionnement jusqu'à 7 bars.

Notre processus de moulage par injection assistée par ordinateur nous a permis d'obtenir une finition de surface de très haute qualité qui assure des pertes de débit minimum et offre une excellente résistance à l'abrasion. Leur haute stabilité mécanique est obtenue grâce à leur construction compacte.

Notre vaste sélection de matériaux de fabrication permet d'utiliser les pompes de la série P dans diverses applications. Elles peuvent être équipées de distributeurs d'air internes ou externes, et nos clients peuvent choisir entre des brides et des raccords filetés ANSI, DIN et JIS. Afin de garantir leur compatibilité avec un large éventail de produits, les pièces humides sont disponibles également dans un grand nombre de matières.

Type	DL 15 (½")	DL 25 (1")	DL 40 (1 ½")	DL 50 (2")	DL 80 (3")
PM - Polypropylène, moulé par injection	●	●	●	-	-
PP - Polypropylène, massif	●	●	●	●	●
PL - Polypropylène, conducteur	●	●	●	●	-
PT - PTFE	●	●	●	●	-
TL - PTFE conducteur	●	●	●	●	-



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DL 15	212	293	185	195
DL 25	263	372	252	230
DL 40	353	489	334	255
DL 50	450	622	448	340
DL 80	558	785	578	420

Pompes acier inoxydable, série L Aperçu général



Les pompes de la série L sont fabriquées en acier inoxydable poli à fini brillant et sont développées pour les applications du secteur alimentaire, boissons et cosmétiques.

Nos pompes de la série L répondent aux normes industrielles tant au niveau des matériaux des corps de pompe que des élastomères approuvés (EHEDG, FDA) et ont un fini de surface (jusqu'à 0,5 µm).

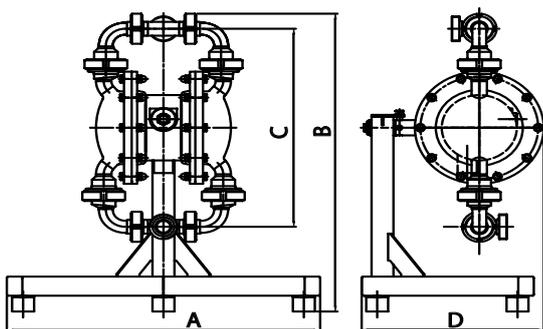
Les normes de nettoyage en place (NEP) et stérilisation en place (SEP) ne sont pas mondialement standardisées, cependant nos pompes ont été conçues afin de répondre à toutes les exigences locales. C'est pourquoi nos pompes sont disponibles en acier inoxydable poli 304 ou 316 L, avec clamp en inox poli, ainsi qu'en version DH-UE à brides.

Dotées de clapet à passage intégral, nos pompes peuvent travailler avec des produits contenant des solides, tels que des morceaux de fruits, de viande ou de légumes, sans pour autant souffrir d'aucun dommage.

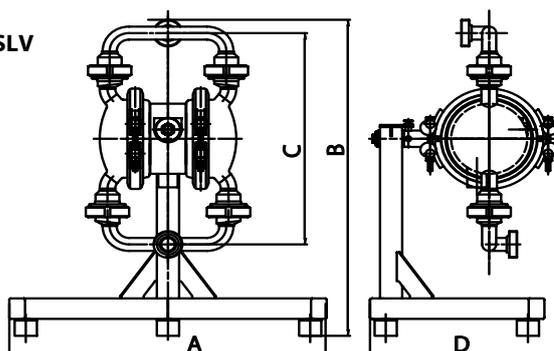
Les pompes peuvent être équipées de diverses connexions, comme de Triclamp DIN 11851, DIN 11864, Neumo ou SMS en fonction des besoins des différentes applications.

Type	DL 15 (½")	DL 25 (1")	DL 40 (1 ½")	DL 50 (2")	DL 80 (3")
DL-SF - Acier inoxydable 316 L polissage électrolyte	●	●	●	●	●
DL-SLV - Acier inoxydable poli 304	-	●	●	●	●
DL-SUV - Acier inoxydable poli 316 L	-	●	●	●	-
DL-UEV - Acier inoxydable 316 L, jusqu'à Ra<0,5µm polissage électrolyte	-	●	●	●	●
DH-UEV - Acier inoxydable 316 L, jusqu'à Ra<0,5µm polissage électrolyte (montage boulonné)	-	●	●	●	-

Type DH-UEV



Type DL-SLV



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DL 25	571	624	415	332
DL 40	571	711	575	347
DL 50	834	981	714	487

Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DL 25	571	618	415	337
DL 40	571	705	575	363
DL 50	834	974	714	495
DL 80	834	1063	857	540

Conception spéciale, Series DP Aperçu général



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® de type DP peuvent transférer de façon économique des pulvérulents faciles à fluidiser, au moyen d'un processus sans entrave et pratiquement sans aucune présence de poussière.

Les pompes à pulvérulents sont utilisées dans de nombreuses applications industrielles afin de décharger rapidement des substances depuis des véhicules ou des containers réutilisables, et ce spécialement lorsque les temps de transfert et la mobilité des véhicules/containers ont un fort impact sur les coûts de production.

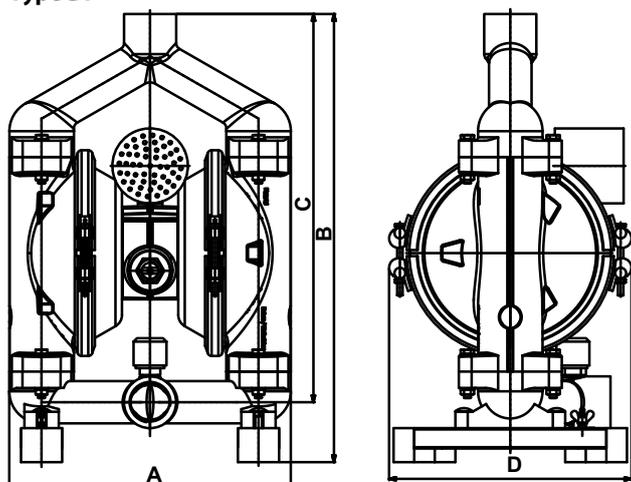
Notre modèle DP 125 est connu comme étant la pompe pneumatique à membrane la plus grande du monde, et a été développée en coopération avec les divers secteurs industriels. Depuis maintenant plusieurs années, cette pompe a été mise en place avec grand succès sur des applications bien particulières en leur apportant un haut débit de transfert de pulvérulents.

Pour obtenir un transfert sans entraves des pulvérulents les pompes sont, en fonction de leur type, équipées de série de collecteurs d'aspiration et d'évacuation en Y de façon à améliorer de façon significative le débit des pulvérulents. Les pompes DP sont équipées d'une vanne d'aération au niveau de la prise d'aspiration afin de permettre un contrôle précis du réglage de la sous-pression désirée. Elles sont également équipées d'une capacité de fluidisation complète.

Principales utilisations : Production de produits plastiques, Chimie de base, Industrie pharmaceutique, Brasseries, Industrie alimentaire

Type	DP 25 (1/2")	DP 40 (1 1/2")	DP 50 (2")	DP 80 (3")	DP 125 (5")
FA - Aluminium	●	●	●	●	●
CX - Fonte	-	-	●	●	-
SLV - Acier inoxydable 304 L	-	-	●	●	-

Type DP



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DP 25 - FA	242	437	372	246
DP 40 - FA/CX	311	571	499	255
DP 50 - FA/CX	410	658	570	340
DP 80 - FA/CX	510	813	708	420
DP125 - FA/CX	983	1940	1370	1602
DP 80 - SLV	834	1248	1096	617

Conception spéciale, Series DB Aperçu général



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® Type DB représentent la toute dernière génération de pompes haute pression.

Les besoins de l'industrie en matière de pression peuvent être exigeants et variés (habituellement 16, ou 21 bars), de plus ils demandent également de hauts débits de pompage en basse pression (jusqu'à 7 bars). Nos pompes répondent parfaitement à ces exigences.

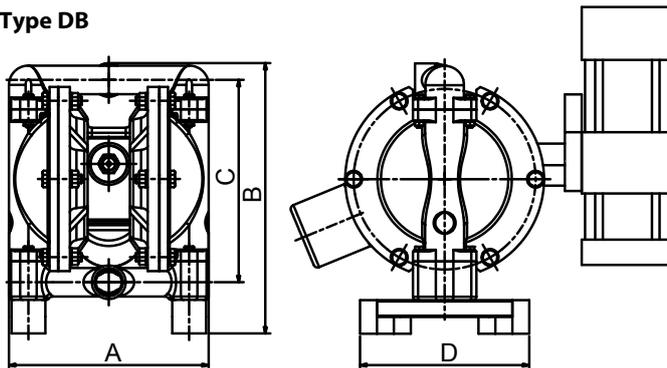
Les pompes DB haute pression sont disponibles dans trois différentes tailles, et sont fabriquées en acier inoxydable. Les pompes DB sont conçues en versions à montage boulonné afin de s'adapter aux hautes pressions. Des vannes de sécurité évitent que la pression n'excède le seuil des pressions de décharge stipulées (autorisées).

Toutes les pompes haute pression sont équipées d'un amplificateur indépendant, qui peut être soit directement monté sur la pompe ou bien être installé séparément. Lorsque l'air comprimé de l'installation peut donner la pression adéquate, les pompes peuvent fonctionner sans l'aide de l'amplificateur. L'amplificateur apporte un coefficient d'augmentation de pression de 3:1. Sans ce coefficient d'augmentation les pompes DB travaillent au rendement maximal offert par nos pompes standards (7 bars).

Principales utilisations : Industrie de la céramique, Industrie automobile, Traitement des eaux usées, Industrie chimique, Écotecnologie

Type	DB 15 (1/2")	DB 25 (1")	DB 40 (1 1/2")	DB 50 (2")	DB 80 (3")
SA - Acier inoxydable 304 L	-	●	●	●	-

Type DB



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DB 25	236	322	241	200
DB 40	310	406	305	255
DB 50	412	540	414	340

Conception spéciale, séries DF Aperçu général



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® de type DF sont conçues pour le vidange de fûts et de containers, et offrent une alternative économique d'une bonne résistance à l'usure à d'autres systèmes de pompage.

En raison de la grande variété de fluides à traiter, les pompes DF 25 sont disponibles équipées de parties rigides mouillées réalisées dans différents types de matériaux (comme aluminium, et acier inoxydable).

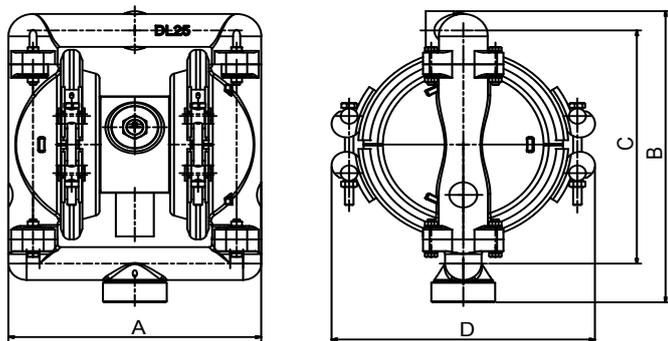
La pompe peut facilement et rapidement se monter sur le fût à l'aide d'un adaptateur pour fût. Le fût se verra entièrement vidé à l'aide d'une conduite d'aspiration. Les pompes sont livrées accompagnées de l'adaptateur pour fût ainsi que de la canne d'aspiration.

Toutes les pompes DEPA® sont extrêmement résistantes aux éventuels dommages causés par le fonctionnement à sec, et permettent un réglage presque illimité tout en respectant le cadre de leurs performances. De nombreuses pompes pour fût peuvent se voir équipées de différents accessoires spéciaux DEPA®, et peuvent être utilisées par le secteur industriel pour réaliser des fonctions de dosage, ou bien en tant que poste de remplissage.

Principales utilisations : Industrie chimique, Traitement des eaux usées, Industrie automobile, Industrie du meuble, Industrie lourde

Type	DF 15 (½")	DF 25 (1")	DF 40 (1 ½")	DF 50 (2")	DF 80 (3")
FA - Aluminium	-	●	-	-	-
SA - Acier inoxydable 316 L	-	●	-	-	-
SX - Acier inoxydable 316 L	-	●	-	-	-
SS - Acier inoxydable 316 L	-	●	-	-	-

Type DF



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DF 25	236	301	281	246

Conception spéciale, séries DZ Aperçu général



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® de type DZ sont principalement utilisées dans l'industrie du papier et l'industrie textile.

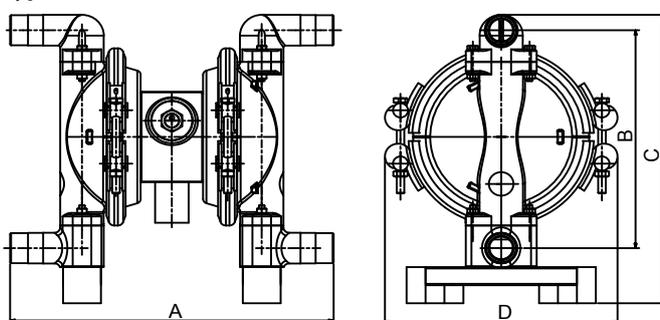
Ces pompes à double action permettent de transférer indépendamment et de façon simultanée deux produits différents. Cette opération est réalisée en adaptant des connexions indépendantes sur l'orifice d'aspiration et de refoulement, ainsi les deux produits pompés isolés l'un de l'autre en évitant par la même qu'ils ne se mélangent.

L'une des applications habituelle de l'industrie de l'imprimerie et l'industrie de la peinture consiste à alimenter de façon simultanée la ligne de production de différents produits visqueux. Les éventuelles préoccupations économiques et environnementales sont ainsi en partie résolues. Toutes les pompes DZ peuvent se voir équipées des accessoires DEPA®.

Principales utilisations : Traitement de surface, Traitement des eaux usées, Industrie de l'imprimerie, Industrie du papier, Industrie du meuble

Type	DZ 15 (½")	DZ 25 (1")	DZ 40 (1 ½")	DZ 50 (2")	DZ 80 (3")
FA - Aluminium	●	●	●	●	-
CA - Fonte	-	●	●	●	-
CX - Fonte	-	●	●	●	-
SA - Acier inoxydable 316 L	●	●	●	●	-
SX - Acier inoxydable 316 L	-	●	●	●	-
PM - Polypropylène, moulé par injection	●	●	-	-	-
PP - Polypropylène, massif	●	●	-	-	-

Type DZ



Type	Dimensions en mm			
	A	B	C	D
DZ 15	282	180	223	174
DZ 25	342	241	319	246
DZ 40	454	306	403	298
DZ 50	565	414	532	356

Amortisseurs de pulsations



Actif



Passif

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent être équipées d'un amortisseur de pulsations actif monté sur le collecteur de refoulement. Ceci réduit toutes les pulsations résiduelles.

Les amortisseurs de pulsations sont particulièrement adaptés aux applications à fonctionnement intermittent et, dû à leur contrôle intégré, ils se règlent automatiquement afin d'apporter le meilleur d'amortissement possible. Une alimentation en air séparée est requise.

Tout comme pour les pompes pneumatiques à double membranes, l'utilisation modulaire de composants communs a été l'un des principes fondamentaux pris en compte lors de la conception des amortisseurs de pulsations.

Les amortisseurs de pulsations requièrent peu d'entretien et sont, en fonction des besoins de l'application, disponibles dans les mêmes matériaux de corps et de membrane que la pompe.

Unités mobiles

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent être fournies comme unités mobiles. Les chariots sont fabriqués en acier peint, ou bien en acier inoxydable à fini brillant.

Elles peuvent être équipées d'une poignée, de deux ou quatre roulettes, d'un bac de rétention, ou d'autres accessoires selon les besoins du client.

Comme alternative à l'amortisseur de pulsations, actif les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent également être fournies équipées d'un amortisseur de pulsations passif installé sur la conduite de refoulement. Ce type d'amortisseur est particulièrement adapté aux applications à fonctionnement continu.

Les amortisseurs de pulsations passifs sont disponibles dans différents matériaux - acier peint, polypropylène, ou acier inoxydable - et, en fonction de la conception, peuvent être équipés d'une membrane interne.

Système dosage



Le détecteur compte chaque mouvement des membranes (coups). Le débit peut être déterminé en multipliant les nombres des coups par le volume de la chambre côté fluides. Les senseurs sont localisés dans le bloc central et à chaque fin de course ils donnent un signal électronique au boîtier de contrôle.

Détecteur de rupture de membranes



Dans le cas d'une défaillance de la membrane, le produit pompé pénètre dans la chambre d'air et déclenche le capteur. Le capteur envoie ensuite une impulsion électrique au dispositif de surveillance pour évaluation. L'unité de commande stoppe l'alimentation en air du distributeur d'air, entraînant alors l'arrêt du fonctionnement de la pompe.

Deux capteurs sont installés sur chaque pompe (un par chambre).

Deux types de capteurs sont disponibles :

- Mesure de la conductivité, Standard (orange) pour les produits conducteurs.
- Système capacitif, ATEX (bleu) pour les produits nonconducteurs et approuvé pour les pompes certifiées ATEX.

Le compteur de pulsations est composé d'un capteur et d'un amplificateur/régulateur électronique. Le capteur peut être utilisé dans les pompes certifiées ATEX.

Accessoires et options

Démarrateur progressif



En ce qui concerne les pompes qui n'ont pas été amorcées, l'ouverture non régulée de l'alimentation en air comprimé peut causer d'importantes charges sur les matériaux du corps et les membranes et entraîner par conséquent une usure indésirable. Ces pics de pression peuvent être atténués en augmentant la pression d'alimentation d'air de façon lente et progressive. De façon à automatiser cette opération, nous avons élaboré notre démarrage progressif afin qu'il puisse être installé sur toutes les pompes DEPA®.

Conduites d'aspiration



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent être équipées d'un tuyau d'aspiration et de divers types de conduites d'aspiration afin de transférer des produits liquides ou pulvérulents.

En fonction des utilisations, les cannes d'aspiration sont disponibles dotées, ou non, d'aération, dans diverses longueurs, en acier ou acier inoxydable.

Filtre-Régulateur d'air et vanne pointeau



Au cas où l'air comprimé disponible ne serait pas filtré, les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® doivent être équipées d'un dispositif de régulation de l'air en amont. Nos dispositifs de régulation de l'air sont équipés d'un filtre spécial qui permet de nettoyer l'air comprimé en éliminant tous les restes éventuels d'eau ou gouttes d'huile. Le régulateur de pression intégré maintient la pression de fonctionnement à un niveau stable, et ne se voit pas affecté par les fluctuations de pression de l'alimentation en air principale.

Crépines d'aspiration



Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® de la série M peuvent être équipées d'une crépine montée sur le collecteur d'aspiration afin de filtrer les liquides chargés. Pour toutes les pompes, les crépines sont disponibles en acier ou acier inoxydable.

Brides, raccords, accouplements rapides



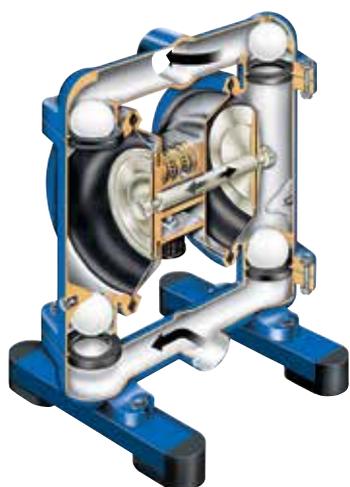
Les pompes pneumatiques à double membranes peuvent se voir équiper de divers accessoires, y compris des accouplements, des brides et des raccords.

En fonction du type de pompe, ces accessoires peuvent être fournis en aluminium, en laiton, en acier inoxydable ou en platine.

Tuyaux d'aspiration et de refoulement



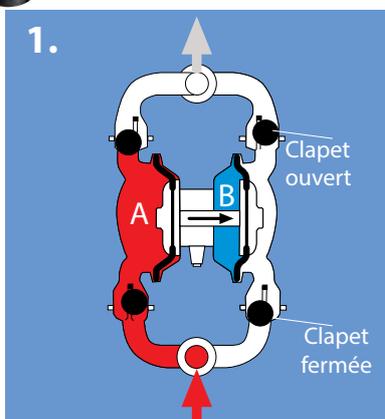
Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® peuvent être équipées de tuyaux d'aspiration et de refoulement. Ces tuyaux sont disponibles en diamètre nominal de 1" à 4". Ils peuvent être raccordés à l'aide „d'accouplements rapides“ (ou autres accessoires). Tous les tuyaux font l'objet d'un test de pression. Notre gamme de produits propose des tuyaux annelés standards avec renfort acier ou plastique, des tuyaux pour utilisations chimiques, ainsi que des tuyaux pour utilisations alimentaires.



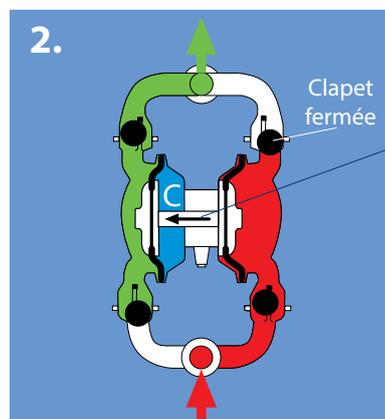
Fonctionnement

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® sont des pompes volumétriques oscillantes dotées de deux chambres disposées face à face. Ces deux chambres sont divisées par une membrane en une chambre côté air et une chambre côté liquide. Les deux membranes sont reliées par un axe qui permet lors d'un cycle que l'une des chambre de pompe refoule la substance tandis que l'autre chambre de pompe l'aspire. Les quatre images ci-dessous illustrent le déroulement d'un cycle complet. Pour bien illustrer le mode de fonctionnement la substance pompée est représentée en couleur (rouge/verte).

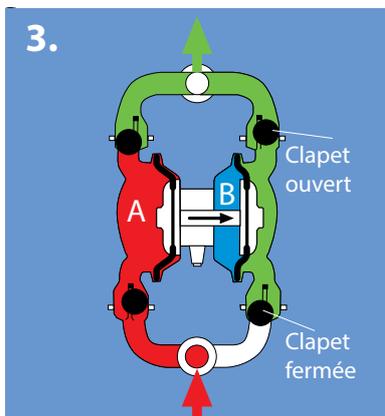
- rouge = produit en aspiration
- vert = produits en pression (refoulement)



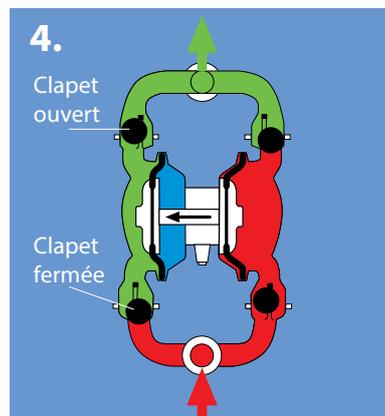
1. Au démarrage, l'air comprimé de la chambre B (agissant par membranes interposée) réduit la pression dans la chambre A.



2. L'air comprimé de la chambre C agit sur la membrane afin de faire sortir le produit de la pompe.



3. Le cycle poursuit son cours en générant de nouveau de la pression dans la chambre B, cette fois en expulsant le produit de la pompe tout en introduisant une nouvelle quantité de produit dans la chambre A, dans laquelle une faible pression a été générée de façon simultanée.



4. Tant que la pompe est en fonctionnement, le cycle se répète en générant tour à tour de la pression dans les chambres B et C.

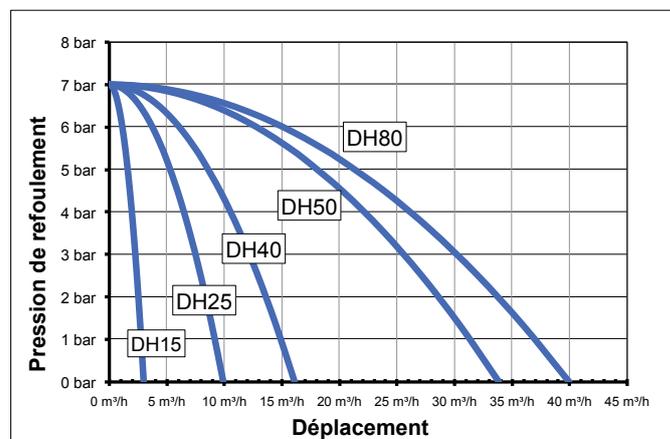
Sélection

Sélection

Afin de sélectionner la pompe DEPA® appropriée pour votre application, il est essentiel de tenir compte des facteurs suivants de façon à réduire au minimum les coûts de fonctionnement et d'entretien, et garantir une longue durée de vie de la pompe.

- La nature du produit à pomper, sa viscosité, et son contenu en matière solide (proportion de la teneur totale)
- Débit de pompe par rapport au débit de sortie désiré (par unité de temps)
- Conditions d'aspiration et de pression

Compte tenu de ces paramètres, la taille de pompe optimale ressort lorsque l'intersection de l'installation prévue „pression par rapport au débit“ se trouve proche de la section centrale des courbes. (Pour obtenir toute l'assistance nécessaire en ce qui concerne le choix d'une pompe de conception spéciale, veuillez contacter votre représentant DEPA®.)



Le graphique n'est présenté qu'à titre indicatif

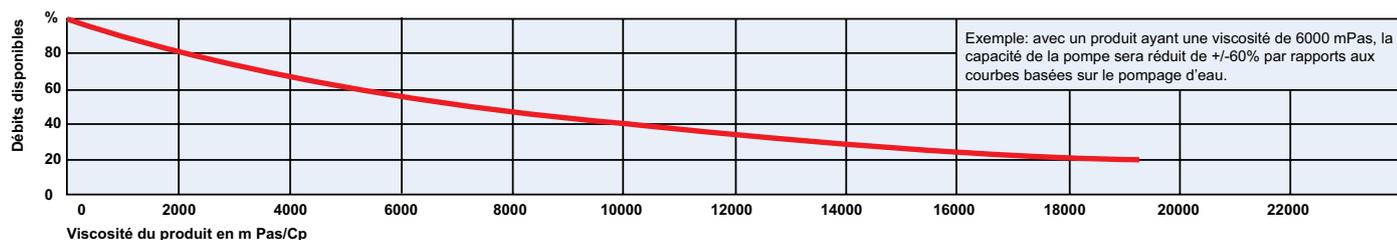
Débites avec une hauteur d'aspiration donnée.

Toutes les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® sont auto-amorçantes. Il existe une différence entre amorçage „sec“ (sans produit) et „humide“ (avec produit). Lorsque que l'on calcule le débit de la pompe, il est important de tenir compte de la densité du produit et la hauteur d'aspiration. En outre, il faudra également prendre en compte les pertes attribuées aux conduites ou tuyaux d'aspiration.



Débites avec produits visqueux

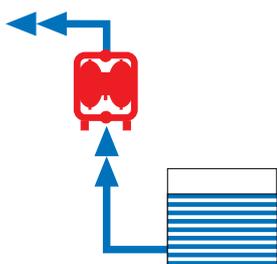
Toutes les courbes de débit représentées sur le graphique font référence à de l'eau (1 mPa·s). Afin de déterminer le débit de pompe approprié lors de la présence de produits visqueux, les réductions de débit indiquées sur le graphique doivent être prises en compte. En outre, les pertes de charge au refoulement et à l'aspiration doivent être prises en considération.



Aperçu général de l'installation

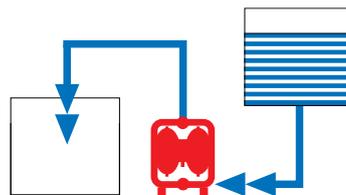
Installation

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® sont adaptées à d'innombrables utilisations et ne se limitent pas à certaines industries ou processus. Nos pompes peuvent être mises en place sur des installations stationnaires (fixes) au sein d'une fabrication en continu, ou bien être utilisées comme unités portables ou mobiles et être ainsi transportées sur les emplacements d'utilisation.



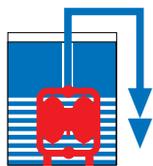
Pompe, auto-amorçage

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® sont auto-amorçage à sec. En fonction des spécifications de la pompe, il est possible d'obtenir une hauteur aspiration de 9 m CE au moyen d'une conduite d'aspiration remplie.



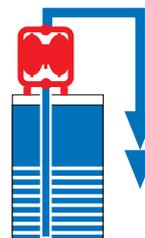
Pompe en charge

En fonction du type de pompe, la pression de charge à l'aspiration de la pompe doit être limitée à 0.7 bar. Dans de tels cas, il est nécessaire de mettre en place une vanne afin d'isoler la conduite d'aspiration.



Pompes immergées

Les pompes pneumatiques à doubles membranes DEPA® peuvent être entièrement immergées dans le produit à pomper. Il est recommandé de vérifier au préalable la compatibilité chimique de la matière du corps de la pompe. Le tuyau d'échappement doit toujours se trouver au-dessus du niveau du produit.



Pompes pour fûts

Les pompes pneumatiques à double membranes DEPA® de type DF 25 peuvent être montées directement sur des fûts ou containers. Pour faciliter son utilisation, la pompe est mise en place sur le container au moyen d'un adaptateur. La pompe est livrée accompagnée d'une canne d'aspiration.

Principales caractéristiques des pompes pneumatiques à double membranes:

- transfert doux de produits liquides ou visqueux
- parfaites pour les produits abrasifs, visqueux ou sensibles au cisaillement
- peuvent transférer des produits contenant des particules solides
- permettent un fonctionnement à sec
- pas de joints dynamiques ou de pression
- unités mobiles faciles à transporter
- réglage illimité du débit de pompage
- auto-amorçage à sec
- fonctionnent avec conduite de refoulement fermée
- contrôle d'air comprimé de pointe, entretien réduit, fonctionne sans huile
- modèles immergés
- adaptées pour être utilisées en atmosphère explosive et à risque
- faciles à utiliser et à entretenir

DEPA®

Crane ChemPharma & Energy

Crane Process Flow Technologies GmbH

Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf

Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf

Tel.: +49 211 5956-0

Fax.: +49 211 5956-111

www.cranecpe.com

www.depapumps.com

CRANE®



brands you trust.



COMPAC-NOZ®



DEPA®

ELRO® DUO-CHEK®



**KROMBACH
ARMATUREN**

NOZ-CHEK®



RESISTOFLEX®



Saunders®
the science inside

STOCKHAM®



UNI-CHEK®

w.ta.®

XOMOX®

La société Crane et ses filiales déclinent toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs dans les catalogues, brochures et autres documents imprimés, et les informations présentes sur le site internet. La société Crane se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis, y compris les produits déjà sur commande à condition que cette modification puisse être faite sans modification des caractéristiques déjà convenues. Toutes les marques mentionnées dans ce document sont la propriété de la société Crane ou de ses filiales. Les logotypes de Crane et des marques de Crane, en ordre alphabétique, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPACNOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA® et XOMOX®) sont des marques déposées de la société Crane. Tous droits réservés.