



## VERDERAIR

Pompes pneumatiques à double membranes

*Productivité accrue*

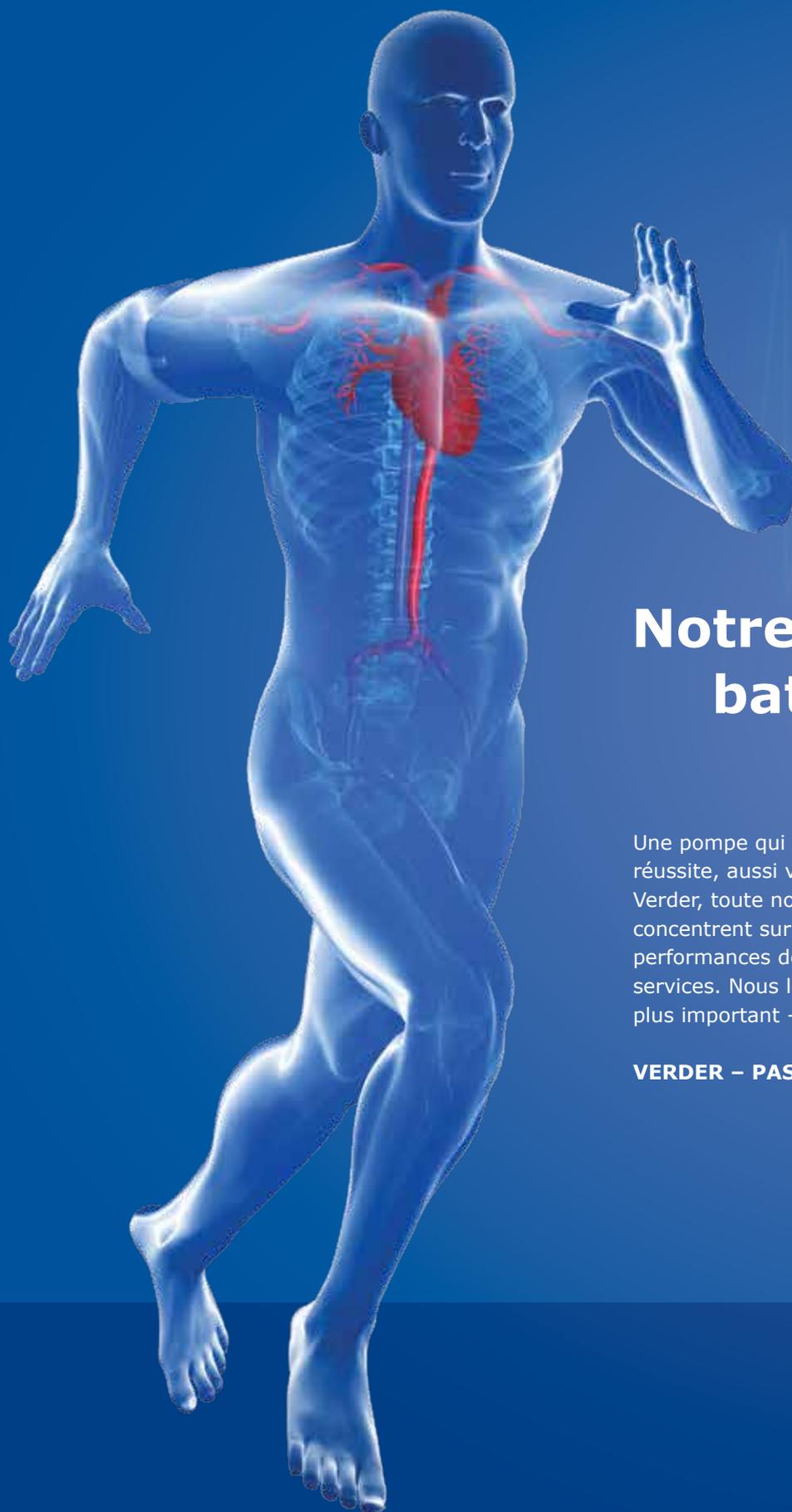
*Coût d'exploitation réduit*

*Environnement de travail amélioré*



**Verderair**

**Les pompes à double  
membranes les plus efficaces**



## **Notre cœur bat dans nos pompes**

Une pompe qui fonctionne bien est la clé de votre réussite, aussi vitale que votre propre cœur. Chez Verder, toute notre énergie et notre attention se concentrent sur l'amélioration de la qualité et des performances de nos pompes ainsi que de nos services. Nous le faisons avec dévouement et- le plus important - avec notre cœur.

**VERDER – PASSION FOR PUMPS**

# Verderair

## Les pompes à double membranes les plus efficaces

*Les pompes à double membranes Verderair ont des distributeurs d'air à action rapide. Les pompes à membranes Verderair accroissent ainsi la productivité, réduisent les coûts d'exploitation et améliorent l'environnement de travail.*



### **Productivité accrue**

#### **Débit plus élevé, moins d'entretien**

Faible "chute de pression" lorsque le liquide passe la chambre de pompage. Meilleure fluidité, augmentation de l'efficacité de pompage du liquide. Les membranes ont une conception spéciale pour une durée de vie extrêmement longue.

### **Coût d'exploitation réduit**

#### **Réduction de la consommation d'air**

Les distributeurs d'air à action rapide permettent des changements de direction instantanés. L'air comprimé n'entre pas dans la chambre lorsque la course est terminée. L'air comprimé utilisé sort de la pompe sans aucune restriction. L'air comprimé n'est utilisé que pour déplacer le liquide!

### **Environnement de travail amélioré**

#### **Moins de bruit**

En utilisant l'ensemble de l'air comprimé, la pompe fait moins de bruit et le risque de givrage de l'échappement est réduit.

# 55 ans d'expérience plus de 650 000 pompes à me

*Avec plus de 55 années d'expérience dans la technologie des pompes à double membranes, Verder améliore en permanence sa technologie pour accroître l'efficacité des pompes Verderair sans utiliser d'équipement auxiliaire. Cela nous a permis de vendre plus de 650 000 pompes à membranes dans le monde entier.*

## **Caractéristiques principales des Verderair**

- Distributeur d'air à action rapide
- Non-calage des distributeurs d'air
- Pas de joint sur les parties qui sont en pression dynamique
- Auto amorçage à sec
- Sans lubrification d'air
- Peut fonctionner à sec sans dommage (pas de protection nécessaire)
- Peut fonctionner contre une vanne fermée
- Facile à installer
- Facile à utiliser
- Facile à entretenir
- Transportable pour une utilisation multi-sites



## **Caractéristiques spéciales des Verderair VA**

- Chambres boulonnées pour un fonctionnement sûr et facile d'entretien
- Robuste, trous de fixation renforcés pour limiter les vibrations
- Versions en plastique avec des inserts dans les chambres de pompage pour maintenir une pression optimale

# mbranes vendues



## **Caractéristiques spéciales des Verderair Pure**

- Conception solide pour une parfaite tenue en pression & vibrations limitées
- Aucun métal
- Possibilité d'adapter un amortisseur de pulsation au-dessus de la pompe
- Accès aux sièges et aux billes sans démontage



## **Caractéristiques spéciales des Verderair HI-CLEAN**

- DIN 11851 ou Tri-Clamp
- Selon norme CE 1935/2004 & FDA
- NEP/SEP  
(Nettoyage en place / Stérilisation en place)
- Nettoyage facile: démontage rapide



## Matériaux à choisir

pour répondre à votre process le plus sévère

*Pour répondre à vos conditions de process les plus extrêmes, tout en ayant un fonctionnement sans souci, les pompes Verderair ont en options neuf matériaux différents pour les sièges, les membranes et les billes. Les différents matériaux haute qualité de la pompe permettent un choix optimal en rapport avec le process.*

**Acétal** Résistant à une large gamme de solvants et résistant à une extrême fatigue. Bon niveau de résistance à l'abrasion. Conducteur électrique. (Atex!).

**Santoprène** Bonne résistance aux fluides abrasifs et chimiques. Le Santoprène est compatible avec certains solvants (ex : acétone, MEK), solutions caustiques, acides dilués et alcools.

**Téflon (PTFE)** Matériau le plus compatible pour les applications chimiques, extrêmement résistant à la corrosion et aux températures élevées, coefficient de frottement très faible, non-adhésif.

**Polyester thermoplastique (Hytrel)** Bonnes propriétés de performance à des températures inférieures et bonne résistance aux fluides abrasifs. Le Polyester thermoplastique est souvent un substitut au Buna-N.

**Fluoroélastomères (Viton)** Haute résistance à la chaleur. Bonne résistance aux produits chimiques agressifs, y compris aux acides et à quelques solvants (ex : xylène et essences minérales). Bonne résistance à la vapeur, ainsi qu'aux huiles de pétrole, végétales et animales. Résiste à l'essence sans plomb.

**Géolast** Bonne résistance à l'abrasion. Approximativement la même compatibilité chimique que le Buna-N.

**Polychloroprène (Néoprène)** Bonne résistance chimique, bonne performance avec les pétroles et de nombreux produits chimiques, bonne résistance à la température, résistance physique exceptionnelle, résistance exceptionnelle aux dommages causés par la flexion et la torsion. La résistance à l'abrasion est d'environ 30% plus élevée que le Buna.

**EPDM** Bonne résistance chimique à l'eau et aux produits chimiques. Ne pas utiliser avec les huiles, graisses et la plupart des solvants.

**Buna** Bon pour les fluides à base de pétrole, l'eau, les huiles, les hydrocarbures et les produits chimiques doux (ex : essences minérales).



Acetal

Santoprene

PTFE

Hytrel

Viton

Geolast

Neoprene

EPDM

BUNA

# Le cœur de votre pompe: le distributeur d'air

*Verderair a prouvé qu'elle est la pompe à membranes la plus efficace, principalement en raison de la conception des distributeurs d'air, de son rendement et de la réduction du risque de givrage de l'échappement. Il existe deux modèles différents de distributeurs d'air.*

## Pour TOUS les distributeurs d'air VERDERAIR

Action rapide  
Pas de décrochage  
Ne nécessite pas de lubrification d'air, pas de graisseur nécessaire  
Nombre limité de pièces  
Faible niveau de bruit

### Le distributeur d'air VA

- Seulement 5 minutes nécessaires pour l'entretien
- Démontable par l'extérieur
- 3 options de matériaux

### Le distributeur d'air VA Pure

- Conception en cartouche
- Remplacement facile
- Air comprimé exempt d'huile recommandé



*Les pompes Verderair VA sont équipées d'un distributeur d'air qui a un design modulaire, type tiroir. Cette conception du distributeur d'air a été éprouvée avec succès dans les pompes Verderair pendant de nombreuses années et il est dorénavant modernisé pour encore plus d'efficacité.*



*La pompe Verderair PURE est spécialement conçue pour travailler dans des environnements sévères. Le distributeur d'air du modèle PURE est monté à l'intérieur de la pompe, intégré dans le corps de celle-ci. Par conséquent, le rendement n'est pas influencé par les conditions atmosphériques.*



## Verderair VA métallique

Le modèle de pompes à membrane Verderair VA métallique est utilisé dans toute l'industrie pour différents liquides tels que les peintures, les solvants, les eaux usées (ou des mélanges d'eau et de produits chimiques), des huiles et des lubrifiants. Dans les applications telles que le transfert d'huile, l'écémage d'huile et le placage chimique, une pompe à membrane métallique Verderair est un excellent choix; ainsi que pour les filtres-presses, le transfert de fûts, le décapage de réservoir et déchargement des fluides et plus encore.

### Applications

- Déchets d'abattoirs
- Eaux usées
- Transfert de produits chimiques
- Suspension céramique
- Peintures à base de solvants

## MATERIAUX

### Aluminium

Usage polyvalent. Bon pour les revêtements à base de solvants et les encres. Résistant aux produits chimiques doux..

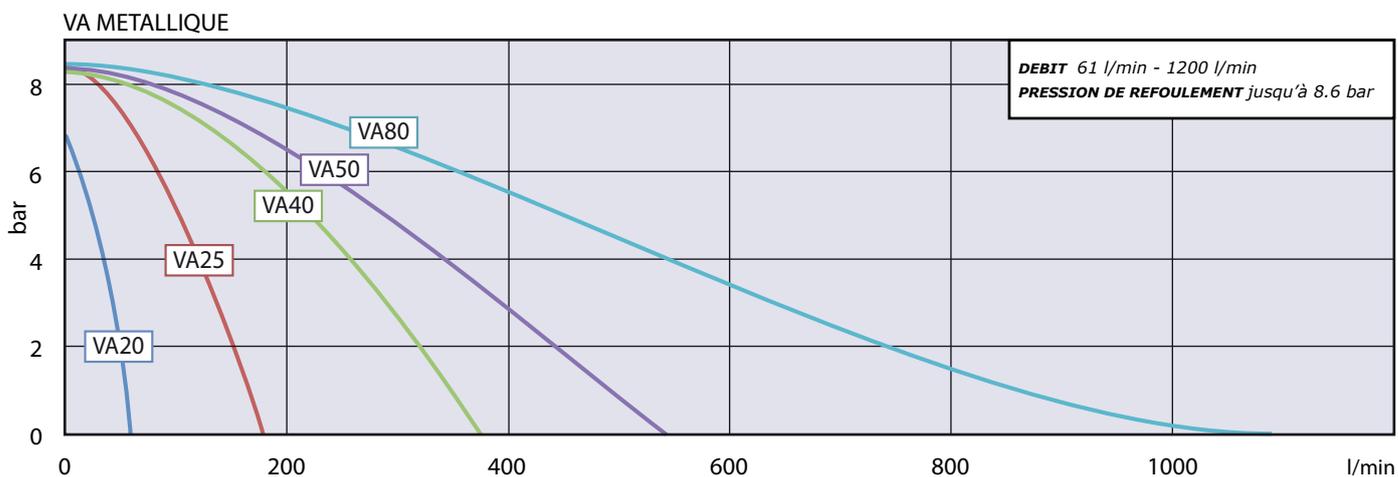
### Fonte

Hautement résistante à l'abrasion. Souvent utilisée dans les papeteries, le traitement des eaux usées et l'exploitation minière.

### Acier Inoxydable 316

Résistant à la plupart des acides, bases et solvants. Il peut transférer les hydrocarbures halogénés. Bonne résistance aux fluides abrasifs.

mm	VA-20	VA-25	VA-40	VA-50	VA-80
Connections	20	25	40	50	80





## Verderair VA non-Métallique

Les pompes à double membranes Verderair non-métalliques sont excellentes pour une large gamme d'applications dans de nombreuses industries. Selon vos spécifications de process et de fluide, la meilleure solution sera choisie.

Verderair VA propose quatre matériaux non métalliques. Le Polypropylène Conducteur et l'Acétal peuvent être utilisés dans les zones Atex. Le PVDF est le meilleur choix pour la plupart des fluides chimiquement agressifs.

### Applications

- Encre & papier
- Préparation de solutions NEP
- Traitement de surface
- Produits chimiques de lavage de voitures
- Peintures à base d'eau

## MATERIAUX

### Polypropylène

Large compatibilité chimique. Utilisation polyvalente. Résistant à une température limitée.

### Polypropylène conducteur

Semblable au Polypropylène standard, mais conducteur électrique (Atex!).

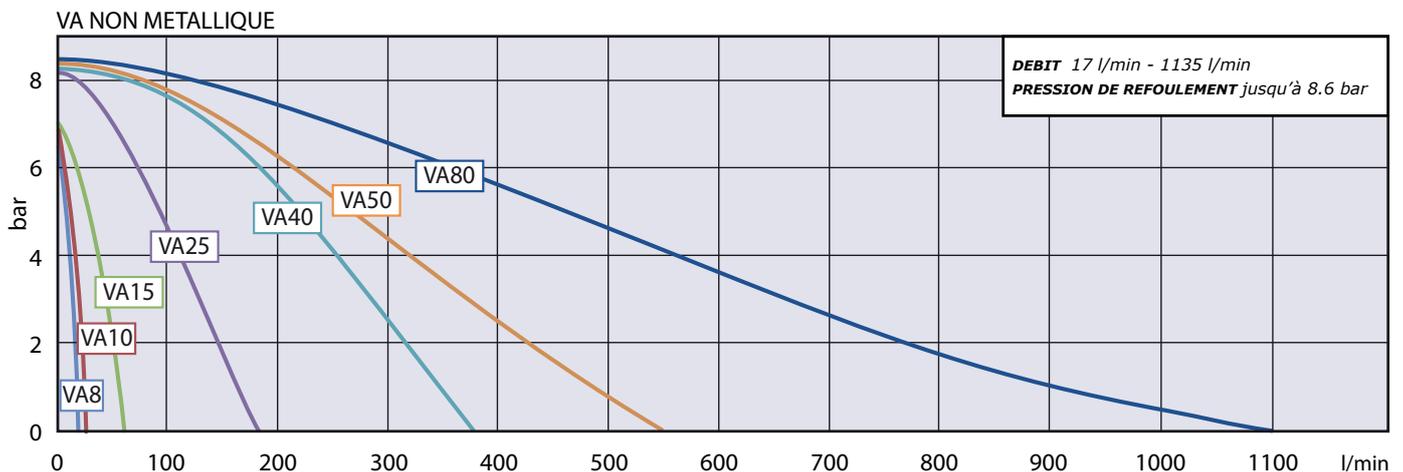
### PVDF (Kynar)

Le PVDF est le meilleur choix pour la plupart des fluides chimiquement agressifs.

### Acétal

Compatible avec de nombreuses applications avec des solvants et il peut résister à une fatigue extrême. Bonne résistance aux fluides abrasifs et il est conducteur pour les applications Atex.

mm	VA-08	VA-10	VA-15	VA-25	VA-40	VA-50	VA-80
Connections	8	10	15	25	40	50	80





## Verderair PURE

La pompe à double membranes Verderair Pure est un modèle robuste de pompes construites à partir d'une seule pièce de matériau massif. La Verderair Pure est conçue pour des opérations lourdes, également pour les liquides agressifs et des conditions de process sévères, tels que l'exploitation dans les centrales électriques et les raffineries.

De plus, la série PURE a une gamme étendue d'accessoires. Grâce à son fonctionnement efficace, il y a moins d'entretien. La pompe faisant moins de bruit, un meilleur environnement de travail est créé. La Verderair Pure est disponible en 4 matériaux pour les pièces en contact avec le liquide; chaque pompe étant faite d'une seule pièce massive de PTFE ou de PE pur.

### Applications

- Industrie chimique
- Industrie pharmaceutique
- Industrie de l'énergie solaire
- Revêtements en électronique (Galvanoplastie)
- Raffineries

## MATÉRIAUX

### Polyéthylène (PE)

Extrêmement résistant à l'abrasion. Jusqu'à 7 fois mieux que le polypropylène. La résistance chimique est comparable à celle du polypropylène.

### Polyéthylène conducteur

Propriétés similaires au polypropylène mais conducteur pour les applications Atex.

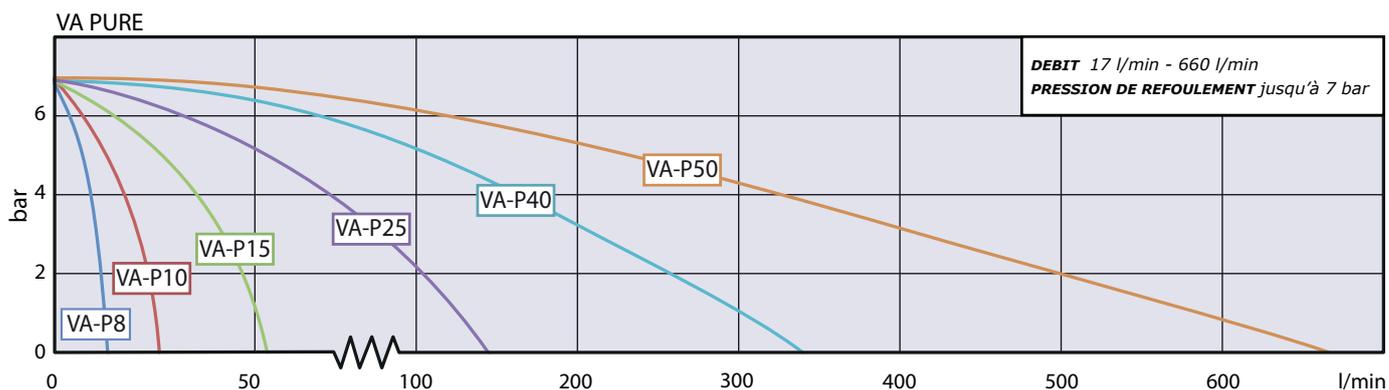
### Téflon (PTFE)

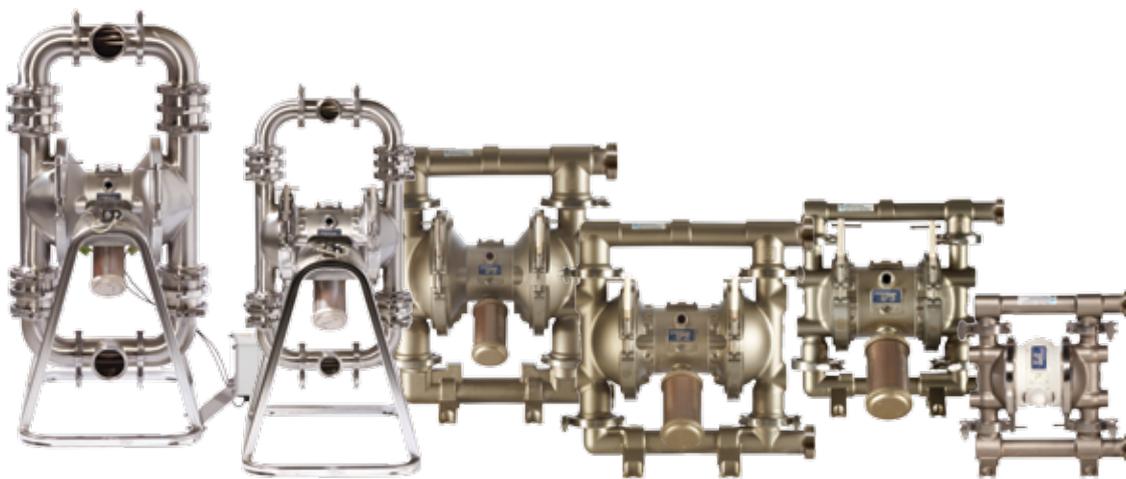
Large compatibilité chimique, résistance à la corrosion extrême, très faible coefficient de frottement, non-adhésif, grande résistance à la chaleur.

### Téflon conducteur

Similaire au PTFE, mais conducteur électrique (Atex!).

mm	VA-P08	VA-P10	VA-P15	VA-P25	VA-P40	VA-P50
Connections	8	10	15	25	40	50





## Verderair HI-CLEAN

Les pompes Verderair HI-CLEAN sont conçues pour fonctionner dans les applications de process aseptique, cosmétique et alimentaire, telles que les sirops de fruits et les concentrés, les sauces et les crèmes cosmétiques. Elles sont disponibles avec des connexions DIN 11851 ou Tri-Clamp et elles sont faciles à nettoyer manuellement.

La Verderair HI-CLEAN est composée de la gamme FD, avec un Ra <3,2 µm pour le transfert de liquides, de la gamme 3A, SB et SF avec un Ra <0,8 µm pour la manipulation de liquides en phase de production. En outre, le modèle de pompe à piston 2,5: 1 (Gamme SP) est spécialisé pour le pompage de fluides visqueux à partir de fûts standard de 200 litres, ou des conteneurs cubiques à partir de 1000 litres en production. Les 3A, SB et SF sont faciles à nettoyer mais aussi nettoyables en NEP et SEP.

### Applications

- Crèmes cosmétiques
- Shampoings
- Yaourt avec fruits
- Coulis de tomate
- Sauces

## 3A, SB & SF series

### MATERIAUX

#### Acier Inox 316, finition de surface de 3,2 µm

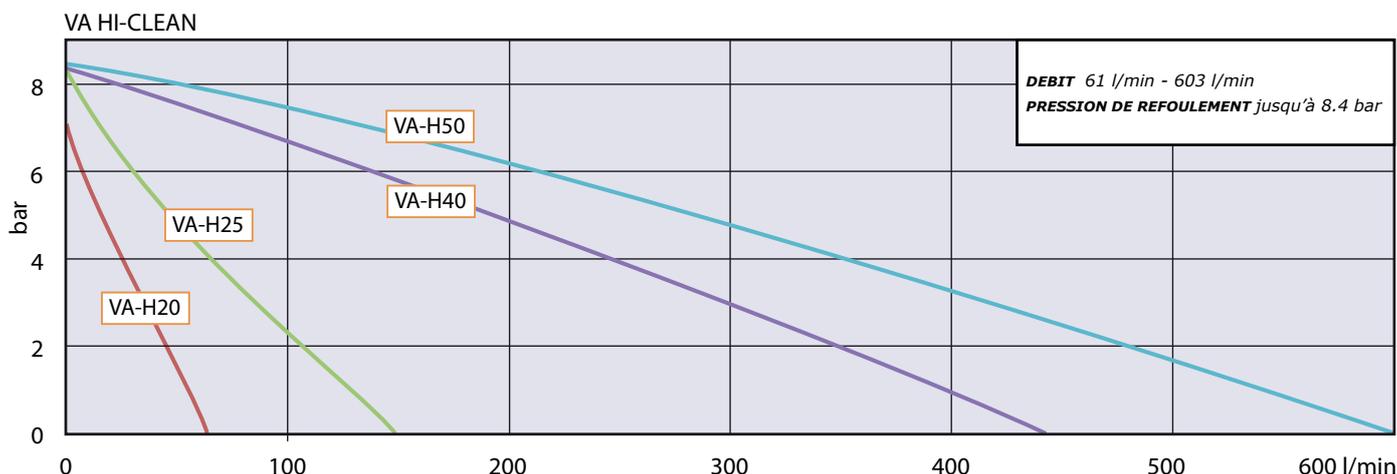
Pour les applications alimentaires (utilisé dans les FD).

#### Acier Inox 316, finition de surface de 0,8 µm

Pour les applications aseptiques (utilisé dans les SB, SF et 3A).

mm	VA-H20	VA-H25	VA-H40	VA-H50
Connections (DIN11851 or Tri-clamp)	25	40	50	65*

\* seulement pour les FD.  
Pour SB, SF et 3A  
40, 50 ou 80 mm sont disponibles



# Verderair HI-CLEAN series

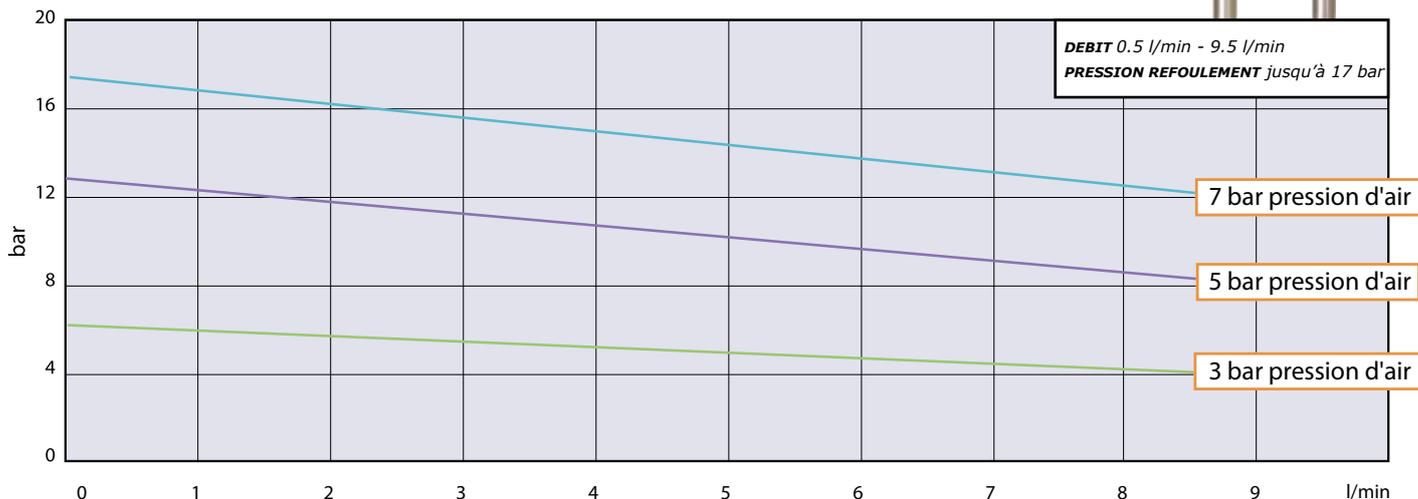
## SP series

### MATERIAUX

#### Acier Inox 316, finition de surface de 0,8 µm

Pour les applications de haut niveau hygiénique

mm	VA-H25	* DN25 DIN 11851 adaptateur disponible
Connection refoulement Tri-clamp *	25	



## Amortisseurs de pulsations Verderair



En raison du principe de fonctionnement, les pompes à double membranes génèrent un débit pulsatoire. En utilisant un amortisseur de pulsations Verderair en combinaison avec la pompe, les impulsions seront réduites au minimum.

Les amortisseurs de pulsations Verderair sont des amortisseurs actifs et obtiennent le meilleur effet possible d'amortissement pour créer un débit presque linéaire. Cette technologie est basée sur la technologie VA PURE.

### MATÉRIAUX

#### Polyéthylène (PE)

Extrêmement résistant à l'abrasion. Jusqu'à 7 fois mieux que le polypropylène. La résistance chimique est comparable à celle du polypropylène.

#### Polyéthylène conducteur

Propriétés similaires au polypropylène mais conducteur pour les applications Atex.

#### Téflon (PTFE)

Large compatibilité chimique, résistance à la corrosion extrême, très faible coefficient de frottement, non-adhésif, grande résistance à la chaleur.

#### Téflon conducteur

Similaire au PTFE, mais conducteur électrique pour les applications Atex.

mm	PD-P10*	PD-P15	PD-P25	PD-P40	PD-P50
Connections filetées NPT ou brides	10	15	25	40	50

\* Non disponible avec connection à bride



## Pompes à membranes Spéciales Verderair

*En plus de nos 4 modèles standards de pompes à double membranes, la gamme Verderair comprend 3 modèles spéciaux pour des applications spécifiques dans de nombreuses industries et domaines d'application.*

### **Pompes à membranes à haute pression Verderair VA**

Les pompes à double membranes ont une pression nominale maximale d'air de 8,4 bar. Verderair propose une série de pompes à haute pression (jusqu'à 16 bar de pression de liquide) avec les mêmes avantages et fonctionnalités que les pompes fiables de la série VA.



Débit max. 530 l/min  
Pression jusqu'à 16 bar

### **Pompes vide-fûts Verderair VA**

Pour la vidange de produits chimiques de petits fûts, conteneurs, réservoirs et cuves (environ 200l), (acide ou lessive) une pompe à double membranes vide-fûts est une très bonne alternative par rapport à une pompe à tige classique. Les pompes sont livrées avec un tube d'aspiration standard.



Débit max. 61 l/min  
Pression jusqu'à 7 bar

### **Pompe à membranes Verderair avec double entrée sortie**

Pour le pompage de deux liquides avec une pompe ou pour le mélange de deux liquides avec un ratio de 50-50.

Débit max. 2 x 30 l/min  
Pression jusqu'à 7 bar

## Kits de pièces Verderair

*La structure de la pompe Verderair a été conçue pour durer très longtemps. Cependant, comme avec tout équipement de process industriel, les pièces en contact avec le fluide auront besoin, tôt ou tard, d'être remplacées. Verderair peut vous conseiller sur les kits de pièces à garder en stock en rapport avec le nombre de pompes que vous avez.*

Verderair propose des kits de rechange pour les pièces exposées à une usure naturelle. Nos livraisons rapides vous assurent la continuité de votre process. Pour commander les pièces détachées immédiatement, envoyer un e-mail à [verder-info@verder.fr](mailto:verder-info@verder.fr)



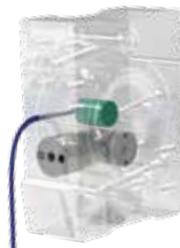


## Accessoires Verderair

Pour vous aider à optimiser votre process de production le mieux possible, Verder propose une gamme étendue d'accessoires pour les pompes à double membranes.

### Compteur de coups (VA et Pure)

Pour mesurer le nombre de coups de la pompe, vous pouvez utiliser un capteur de course. Un détecteur de proximité inductif est monté dans la partie centrale de la pompe. Ce commutateur génère une impulsion à chaque mouvement des membranes. Le commutateur peut être connecté à un contrôleur. Ce contrôleur peut vous montrer le nombre de coups de la pompe ou peut arrêter la pompe après un nombre prédéfini de coups.



*exemple: capteur dans une pompe PURE*

### Commande à distance (VA et Pure)

Si vous souhaitez contrôler la fréquence de course de votre Verderair VA ou Verderair PURE, vous pouvez utiliser cette option spéciale sur votre pompe conjointement avec une vanne électro-pneumatique 5/2.



*exemple: pompe PURE télécommandée*

### Rinçage manuel (PURE uniquement)

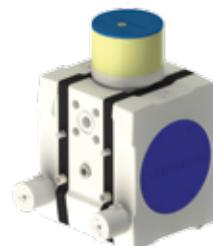
Parce que les clapets à billes ou les clapets à soupapes fonctionnent comme des clapets anti-retour, le liquide restera dans la pompe lorsque la pompe est arrêtée. Pour évacuer le liquide restant au-dessus des soupapes, vous pouvez utiliser le système de drainage manuel sur une Verderair PURE. Les deux cotés latéraux sont équipés d'un système de dérivation et d'une vanne manuelle.



*exemple: pompe PURE avec une purge manuelle, système de barrière et amortisseur de pulsations*

### Vidange pneumatique (PURE uniquement)

Au lieu d'utiliser le système de vidange manuelle, les pompes avec l'option DP sont équipées avec un système de dérivation sur le côté ainsi que des vannes pneumatiques. En utilisant une vanne électro-pneumatique 4/2, le système de drainage peut être activé par un signal électrique.



*exemple: pompe PURE avec vidange pneumatique, système de barrière et amortisseur de pulsations*



### Système à fluide de barrage (PURE uniquement)

Les pompes Verderair PURE avec un système à fluide de barrage sont équipées de chambres doubles renfermant un liquide et de membranes doubles de chaque côté. Un liquide neutre est placé dans une chambre entre les membranes. Dans chaque double chambre, ce liquide neutre est contrôlé par un capteur conductif et un capteur capacitif. Lorsqu'une membrane est défectueuse, l'un des capteurs le détectera et générera un signal. Les capteurs peuvent être connectés à un dispositif de commande.

*exemple: pompe PURE avec système à fluide de barrage*



### Détecteur de fuite (VA et PURE)

Les membranes peuvent être surveillées par un capteur capacitif introduit dans le silencieux de la pompe. Lorsqu'une membrane est défectueuse, le liquide va entrer côté air et sera poussé dans le silencieux. Le capteur détectera la présence du liquide et produira un signal. Le capteur peut être connecté à un contrôleur.

*exemple: pompe PURE avec détecteur de fuite*



### Note importante

*Le détecteur de fuite standard des membranes ne peut pas empêcher le passage du liquide dans le silencieux. Afin d'éviter cela, le système à fluide de barrage doit être utilisé.*

# **Nous avons toujours une solution!** pour votre application

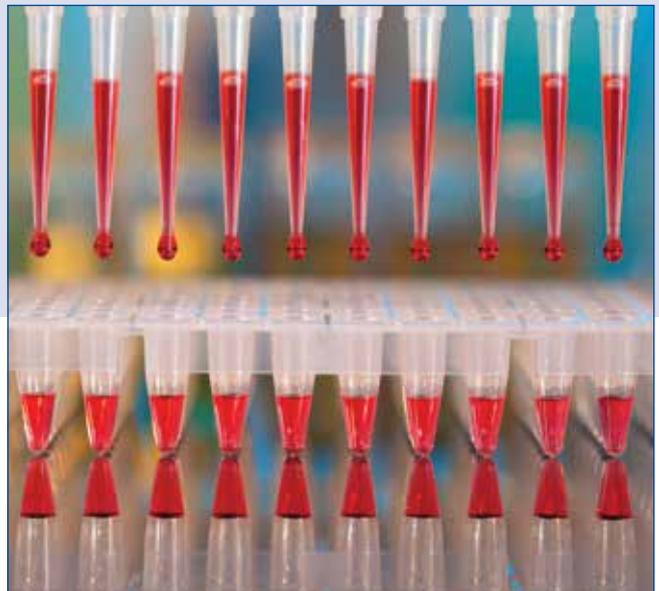
*Verder a une large gamme de pompes et trouvera toujours une solution pour votre application. Avec nos ingénieurs qualifiés, nos techniciens bien formés, vous aurez la meilleure pompe pour votre process.*

*Pour ne citer que quelques-uns de nos domaines d'application, voici 6 industries exemples parmi tant d'autres.*



## **Industrie des boissons**

Levure, terre de diatomées, suspension, lie, houblon liquide, sucre, vin, fruits, sirop de maïs.



## **Industrie pharmaceutique**

Extraits de végétaux, pâtes de comprimé, alcools, adjuvants de filtration, ultra filtration, plasma sanguin.



### **La galvanoplastie**

Solvants, bains galvaniques, fluides porteurs de lavage ultra-sonique, acides sulfuriques, nitriques et lavages, acides de gravure, acétone, pâte à polir.



### **Industrie des peintures et revêtements**

Résines, solvants, traitement du bois, peintures pour béton, boue de dioxyde de titane, dispersions, bains de nettoyage de vernis.



### **Industrie alimentaire**

Saumure, vinaigre de chocolat, mélasses, aliments pour chiens et chats, huile végétale, miel, sang animal, liquide de CEP



### **Energie solaire**

Suspension de dioxyde de silicium, HF, applications filtre-pressé, silicium cristallin, cellules et panneaux solaires, polissage, revêtement anti-réfléchissant, contacts électriques et encapsulation.







**Pour plus d'informations,** visitez notre site [www.verder.fr](http://www.verder.fr)  
ou appelez nous au: 01.34.64.31.11

**VERDERAIR**

