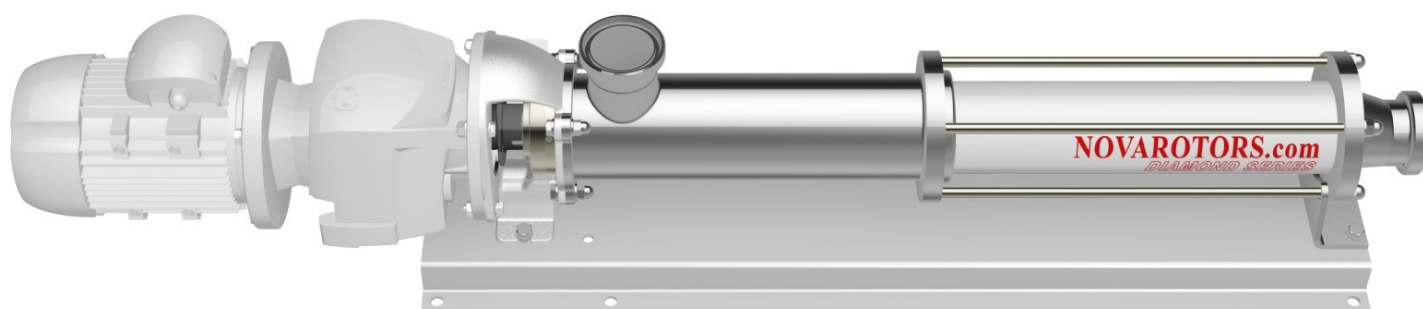




**NOTRE PUISSANCE, VOTRE SATISFACTION**



## **DIAMOND SERIES**

Pompe à Cavité Progressive Hygiénique

DX / JX / FX / DHX / JHX / FHX series



### Série Hygiénique DX

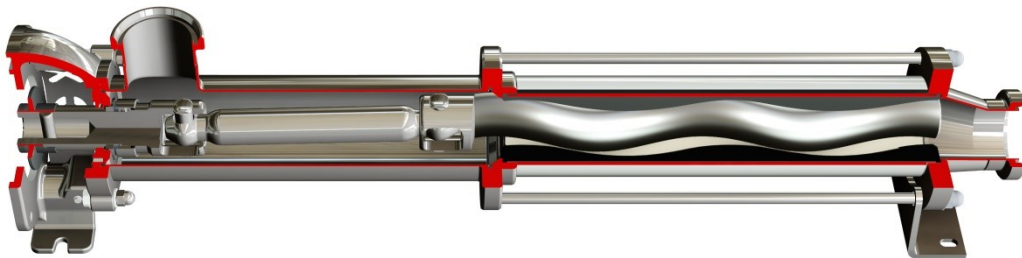
La série hygiénique DX est au niveau de l'état de l'art pour le secteur alimentaire, pharmaceutique, chimique ou cosmétique. Conçues avec un schéma totalement sanitaire, conformes aux réglementations EHEDG et 3A, elles permettent un nettoyage maximal. Ces pompes sont particulièrement indiquées pour le "Nettoyage sur Place" et la "Stérilisation sur Place". La géométrie a été soignée dans les moindres détails pour éviter les zones stagnantes et les zones mortes. Réalisées avec des finitions de très haut niveau et avec une précision maximale pour chaque composant.

Outre les parties en contact avec le produit, le support monobloc et le socle (le cas échéant) sont en acier inoxydable (en AISI 304 de série).

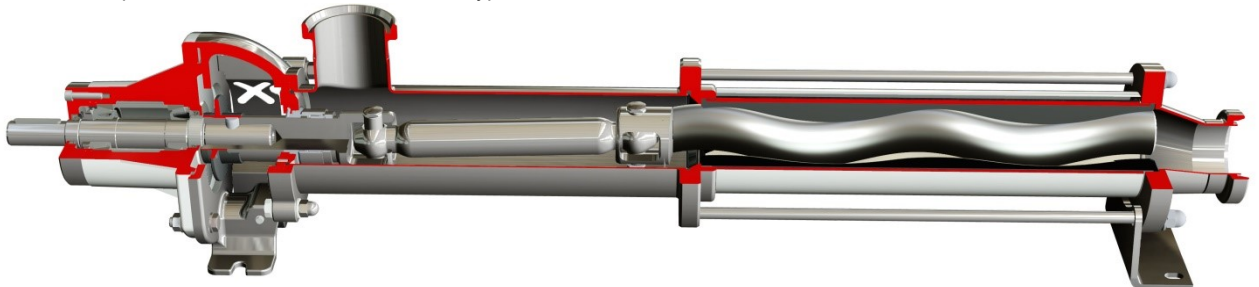
Les raccords disponibles sont DIN 11851, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 et enfin Garolla et Macon pour le secteur de l'œnologie.

Toutes les pompes sont fabriquées avec un support monobloc (DXO SERIES et DXC SERIES) ou avec support à roulements à arbre indépendant (JXO SERIES et JXC SERIES)

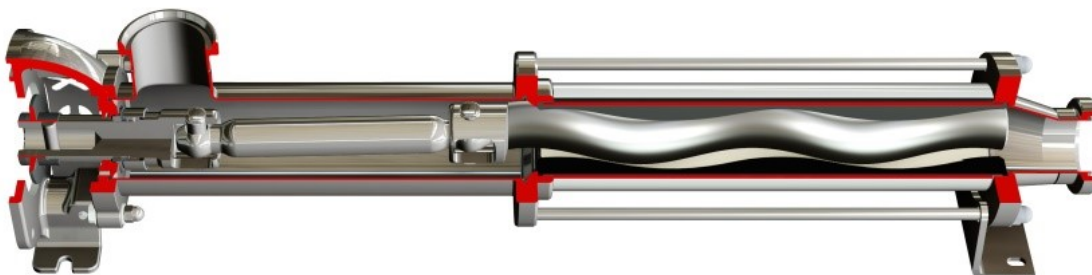
- **Série DX** : la motorisation est directement accouplée à la pompe par une bride. Cette solution est extrêmement économique et compacte, elle réduit sensiblement les coûts d'installation et simplifie la maintenance. Les efforts générés par la partie hydraulique sont supportés par la motorisation. Chaque motorisation utilisée a été sélectionnée selon des paramètres techniques restrictifs et ont été soumises à de nombreux tests de durée dans des conditions de travail lourdes.



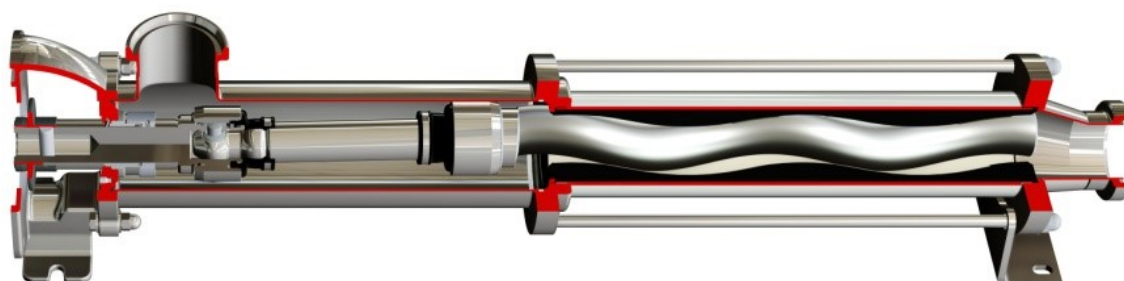
- **Série JX** : la motorisation est raccordée à l'arbre à l'entrée de la pompe par un joint de serrage. Cette configuration est la meilleure solution du point de vue des performances et de la durée. Tous les efforts générés par la pompe sont absorbés par les roulements présents dans le support. Ces roulements résistent à des charges très élevées. Ils sont montés avec une extrême précision sur des composants d'excellente qualité de fabrication. C'est la meilleure solution quand on veut garantir une durée et une fiabilité maximales, bien que cela exige des espaces d'installation plus grands. Le support à roulements que nous avons conçu est modulaire et peut être installé dans un deuxième temps dans une pompe avec support monobloc de la série JX. Il représente l'état de l'art concernant ce type d'installations.



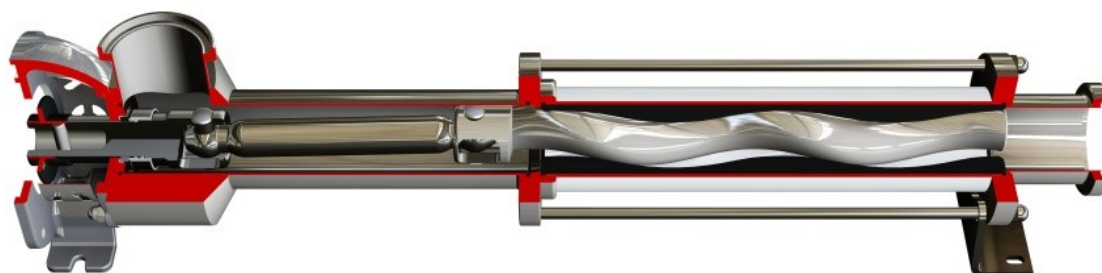
- **Série DXO:** la série DXO représente la pompe sanitaire à articulation à cardans ouverts. C'est la solution avec les meilleures caractéristiques de nettoyage et de lavage grâce au schéma des tubages et de rotors sans aucune zone morte ni stagnante. L'articulation à cardans est dimensionnée pour garantir une longue durée. La lubrification de l'articulation est garantie par le produit grâce justement au schéma de type ouvert, elle est donc adaptée à des fluides non abrasifs. Les performances augmentent considérablement pour le pompage de produits lubrifiants.



- **Serie DXC:** la série DXC représente la pompe sanitaire à articulation standard de la série DN. C'est la solution qui allie les excellentes caractéristiques de nettoyage et de lavage grâce au schéma des tubages sans aucune zone morte ni stagnante, et les performances de l'articulation à cardans brevetée de la série Diamond. La lubrification de l'articulation ne dépend pas du produit pompé, elle est donc également adaptée pour des fluides abrasifs.



- **Serie DXO EHEDG design:** la serie DXO realizzata con casing a design EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) rappresenta la pompa sanitaria a snodo aperto con il massimo concetto di sanificazione in fase di ciclo di lavaggio. Garantisce infatti la pulizia interna con ciclo di lavaggio come la pompa DXO standard ma riduce fino al 35% le portate e le quantità di prodotti utilizzati durante la pulizia ottenendo un risparmio economico. Inoltre minor portata in fase di lavaggio corrisponde a minor quantità di prodotti chimici utilizzati e quindi minor stress dei componenti dell'idraulica, come lo statore, quindi maggior durata dei componenti.



#### DHX Hygienic Series

The DHX hygienic pump series with hopper and auger feed screw to convey directly the product to hydraulic part, is the ideal machine for pumping viscous and non-flowing, with a very high solids content. Suitable for pumping substances poorly flowing up to 18% of dry substance which does not tend to form a bridge.

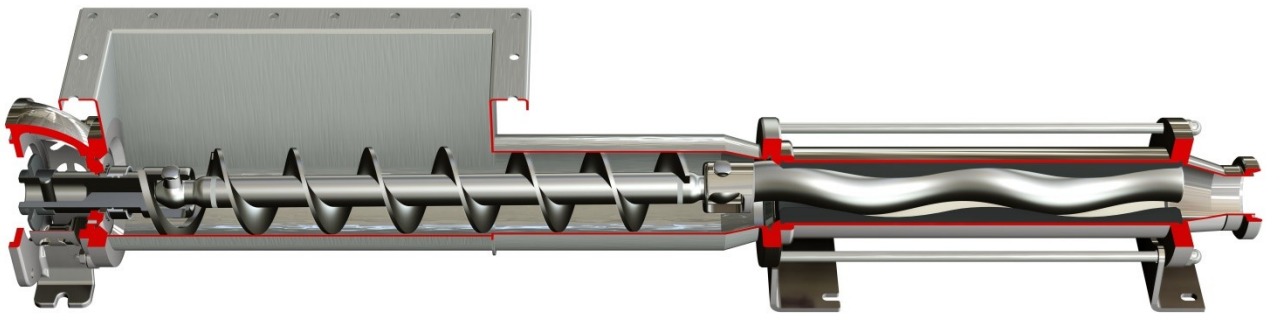
The complete sanitary design, in compliance with standards EHEDG and 3A, ensures maximum sanitization. These pumps are top rated for "Clean In Place" and "Sterilizing In Place". The geometry of the pumps is designed specifically to allow drainage and avoid dead zones. Each component is manufactured with the highest level of finish and utmost cleanliness.

As well as the parts that come in contact with the product, the block and base plate (when requested) are made of stainless steel (standard in AISI 304).

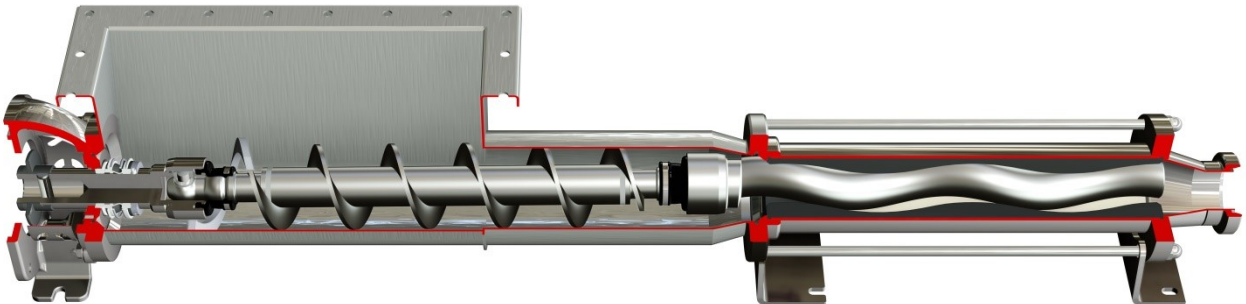
The available fittings include DIN 11851, DIN 11864, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 and lastly Garolla and Macon for the wine industry.

The complete range of pumps can be manufactured with block construction (DHXO SERIES and DHXC SERIES), bearing housing with independent shaft (JHXO SERIES and JHXC SERIES) or bearing unit with plug-in shaft (FHXO SERIES and FHXC SERIES).

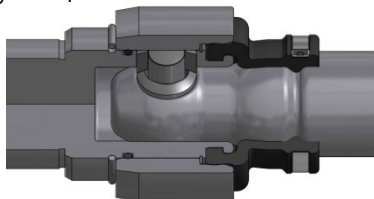
- **DHXO serie:** the DHXO series is a hygienic hopper pump with open joint. It is the solution with the best sanitisation characteristics thanks to the design of the casing and the rotating parts completely free of dead zones and stagnation. The pin-type joint has been suitably sized to guarantee long duration. Lubrication of the joint is guaranteed by the product thanks to its open design, therefore it is suitable for non-abrasive fluids. Performance improves considerably when pumping lubricant products.



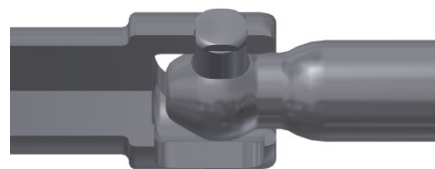
- **DHXC serie:** the DHXC series is a hygienic hopper pump with pin, standard to the DN series. This solution combines excellent sanitisation characteristics thanks to the design and casing completely free of dead zones and stagnation, together with the performance of the pin-type joint patented in the Diamond series. Lubrication of the pin is independent of the pumped product, therefore it is also suitable for abrasive fluids.



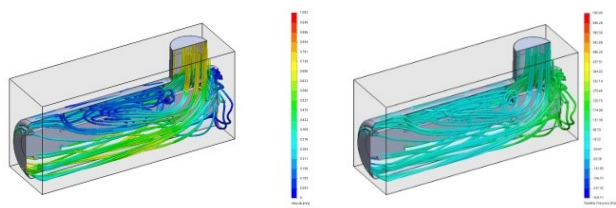
**Articulation Brevetée (Série DXC) :** Avec son système à cardans, véritable cœur de la pompe monovis, elle représente la meilleure solution de ce type présente sur le marché. Imbattable pour la durée, la fiabilité et les coûts de maintenance, elle réussit à conjuguer la compacité avec une solidité inégalée. Sa fabrication particulière permet de diviser les charges axiales et les couples dans des éléments différents, ce la rend unique en son genre. Par ailleurs, le remplacement des composants usés ne coûte pas cher grâce aux douilles situées dans les zones d'usure, en évitant le remplacement de composants coûteux (rotor, arbre de transmission et arbre creux). Pour résister aux pressions élevées dans le corps de la pompe jusqu'à 12 bars, il est possible d'équilibrer hydrauliquement l'articulation.



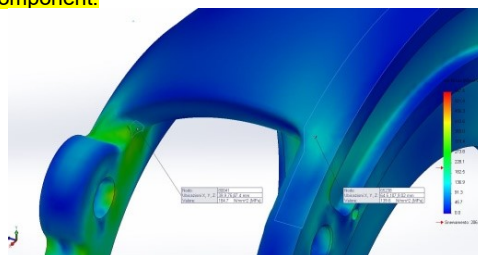
**Articulation ouverte (Série DXO) :** Articulation ouverte avec des caractéristiques de nettoyage. La lubrification est garantie par le produit pompé grâce à la géométrie particulière de la mécanique qui permet d'entrer directement en contact avec les parties coulissantes. Cette articulation est particulièrement solide grâce à ses dimensions étudiées pour la rendre performante malgré l'absence de lubrification avec des produits spécifiques. Le principal avantage réside dans la vitesse de maintenance, pour le montage et le démontage, aucun outil, ni produit d'étanchéité, ni lubrifiant ne sont nécessaires. Le remontage s'avère bon marché et extrêmement rapide.



**CFD analysis:** the x sanitary series is designed to guarantee the maximum sanitation inside casings. Using the computational fluid dynamic CFD was optimized the internal design of the machines by checking the turbulence and washing rates based on the correct flow rate during the sanitization cycle.

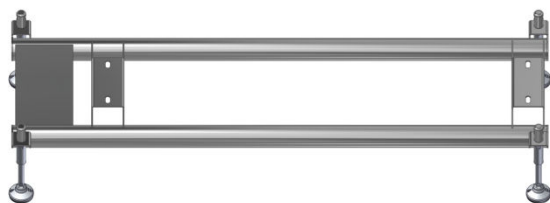


**FEM calculation:** the structural components of X series sanitary pumps are designed by the finite element method FEM. The geometries refine to have optimize the weight and the cost of each component.



**Polyvalence :** La série Diamond est conçue pour des utilisations polyvalentes, et pour cette raison, elle peut être installée avec des options et des accessoires adaptés à tous les domaines d'application. Outre cela, sont naturellement exploitées les particularités des pompes monovis pour le pompage de fluides de diverses natures, quelle que soit leur viscosité, qu'ils soient propres ou transportant des solides de toute nature et dimension.

**Socle :** Les socles sont caractérisés par leur épaisseur considérable et sont très solides. Ils sont fabriqués de série en acier inoxydable. Ils peuvent aussi être fournis avec des supports hygiéniques, des systèmes anti-vibrations réglables, dans la version sur chariot ou bien en skid sur demande du client.



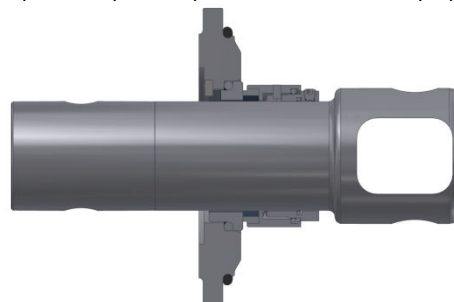
**Basses pulsations :** Stress de pression et pulsations très faibles. L'effet centrifuge est réduit au minimum grâce au faible nombre de tours en exploitation et au développement essentiellement axial de la pompe.

**Performances :** Durée, efficacité, fiabilité et faible consommation. Avec la série Diamond, nous avons atteint le plus haut niveau de développement technologique dans tous ses aspects.

**Efficacité :** Des performances de haut niveau, une efficacité d'exploitation exceptionnelle grâce à des rendements volumétriques excellents, même pour les hautes pressions, et des consommations réduites au maximum. Tous les composants hydrauliques de la série Diamond ont été calculés pour garantir le mieux que l'on peut trouver aujourd'hui sur le marché.

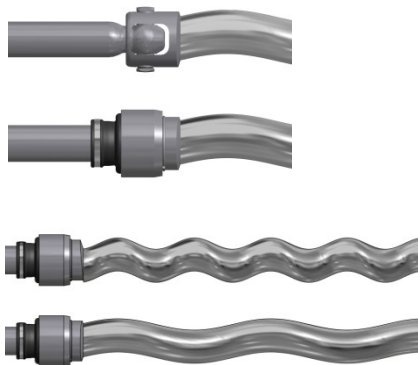
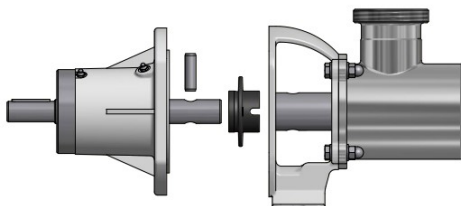
**Matériaux :** Les parties en contact avec le produit des pompes de la série Diamond DXC et DXO peuvent être fabriquées en acier inoxydable (AISI 304 et AISI 316), ainsi que dans d'autres matériaux sur demande comme Duplex et Super Duplex. Tous les composants présentent d'excellentes finitions et les corps sont polés afin d'améliorer le nettoyage des surfaces.

**Étanchéité de l'arbre :** Il est possible d'installer différents systèmes d'étanchéité, chaque solution est adaptée à des utilisations spécifiques. Les types disponibles sont : garniture mécanique simple interne, garniture mécanique simple externe, garniture mécanique simple avec quench, garniture mécanique double opposée et garniture mécanique double en tandem. Les systèmes d'étanchéité sont tous interchangeables sur la pompe standard. Chaque solution a été ingénierée avec soin en tenant compte de toutes les conditions d'exploitation. En plus de pouvoir changer le système d'étanchéité, il est possible d'installer différents types d'étanchéité mécanique en fonction de l'application. Les garnitures internes sont en position avancée afin que le produit pompé entre encore plus en contact avec celles-ci, cela pour une plus longue vie et une meilleure propreté.





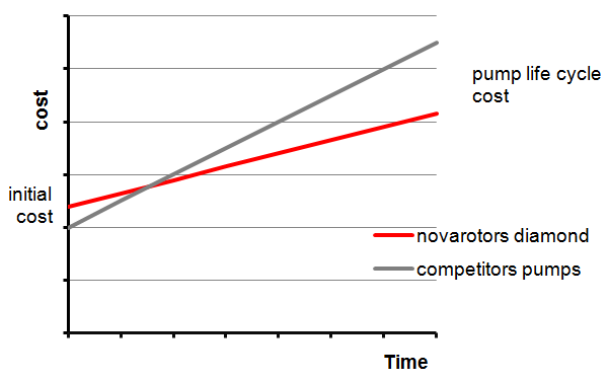
**Modularité :** La série Diamond se base sur le concept de modularité pour chacun de ses composants : parties hydrauliques, tubages, joints, socles, supports, arbres de transmission. Chaque composant peut être réalisé dans une série de variantes sans modifier la structure de la machine et en maintenant le standard des principales pièces de rechange.



**Motorisations :** Toutes les motorisations qui sont installées sur la série Diamond ont été testées longuement et soumises à des contrôles techniques sévères et rigoureux. Nous pouvons installer des moteurs électriques comme hydrauliques. Tous les modèles de réducteurs et de variateurs présentent certaines caractéristiques de solidité, de dimension des roulements et de qualité des engrenages.

**Qualité :** Chaque composant est réalisé conformément à des spécifications de qualité très restrictives. Finitions et précision de chaque composant sont le point de départ de chaque pompe fabriquée. Tous les composants font l'objet de contrôles spécifiques en fonction de leurs caractéristiques et de leur fonction.

**Maintenance :** La série Diamond DN est conçue pour garantir une maintenance facile en réduisant au minimum le nombre de composants à remplacer. En particulier, les douilles de l'articulation permettent la remise en état de celle-ci sans devoir remplacer les arbres et les rotors. Les coûts de maintenance sont ainsi réduits. Le coût de la machine, si l'on considère l'ensemble de sa vie, s'avère être très compétitif.

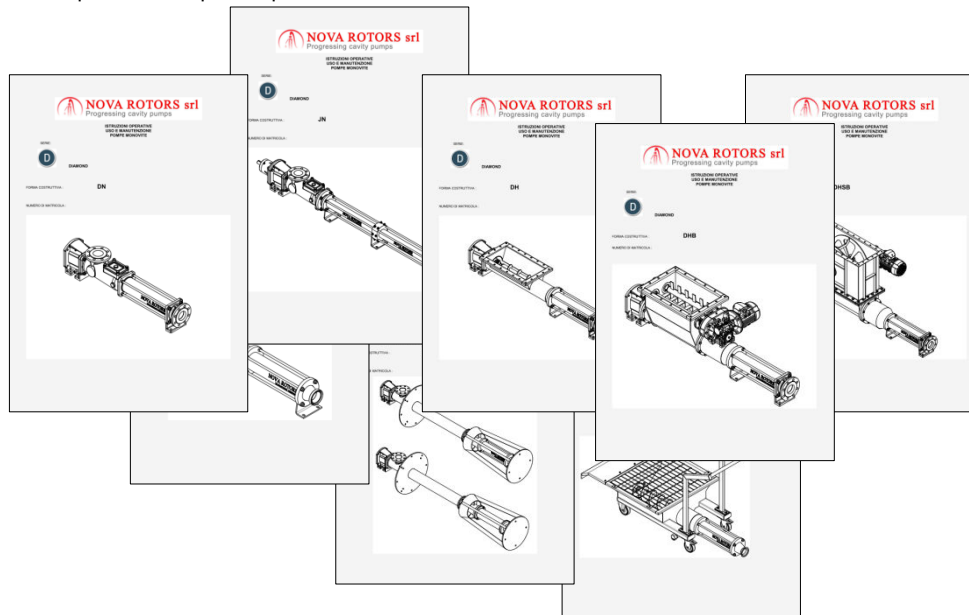


**Qualité / Prix :** Grâce à la compacité de ses éléments, la série Diamond réussit à allier des caractéristiques techniques sans équivalent et à des coûts très compétitifs. La modularité permet de donner des solutions correctes en fonction de l'application en évitant de payer des caractéristiques dont on n'a pas besoin, toujours dans le sens de plus de compétitivité.

**Capacité d'amorçage :** Les particularités des parties hydrauliques de la pompe monovis lui donnent d'excellentes qualités d'amorçage (jusqu'à 7 m). Les pompes de la série Diamond ont été conçues pour créer le moins de perte de charge possible dans le corps de la pompe, grâce à de grandes sections et à un joint compact suivant un schéma fluidodynamique.

**Facilité d'installation :** Les pompes de la série Diamond sont très faciles à installer grâce à la compacité, à la simplicité de fonctionnement et la flexibilité d'exploitation, grâce aux différents aménagements disponibles.

**Documentation détaillée :** Chaque pompe est accompagnée d'instructions claires et détaillées pour son exploitation. Les commandes sont suivies par du personnel expérimenté et qualifié qui intègre dans la fourniture tous les documents détaillés sur la commande et les spécifications pour le produit fourni.



## Caractéristiques en détail

Support monobloc fabriqué de série en acier inoxydable. Extrêmement solide et conçue pour un nettoyage facile

Les grandes sections en aspiration permettent d'obtenir d'excellentes capacités d'amorçage et de rendre efficace le pompage de substances visqueuses. Schéma sans zones mortes ou points de stagnation. Corps polis pour améliorer le nettoyage lors des phases CIP et SIP. De série, raccords alimentaires DIN 11851, DIN 11864 ou Clamp ISO, ASME, DIN

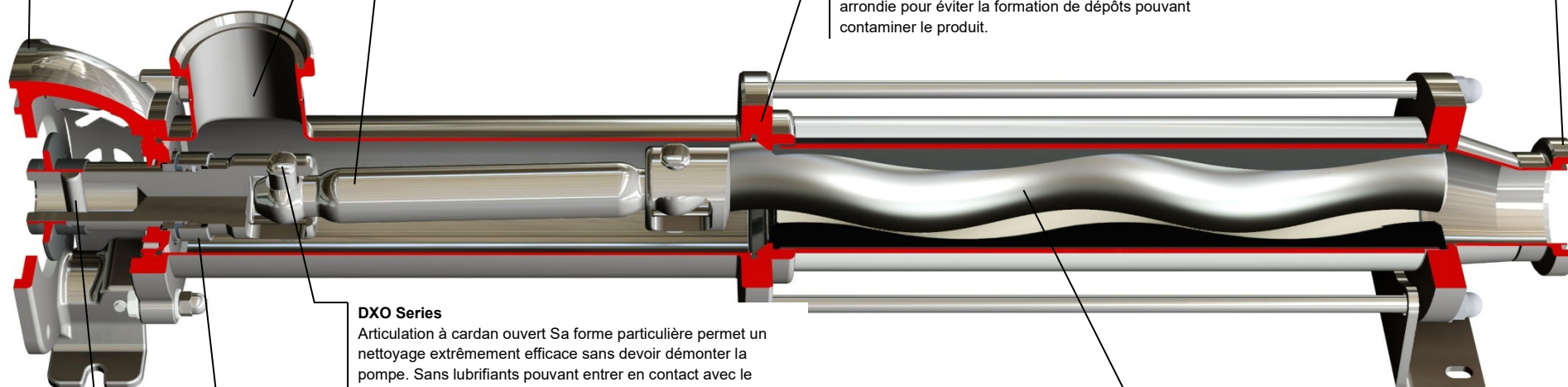
Parties rotatives en acier inoxydable. Tous les composants présentent des finitions d'excellente facture pour améliorer le nettoyage. Plusieurs options pour l'arbre de transmission en fonction des besoins



Raccord CIP réalisé dans le corps de la pompe. Cette option permet d'introduire dans le corps de la pompe du fluide de lavage de façon à nettoyer au mieux les pompes dans le domaine sanitaire. Réalisé en tangente par rapport corps, elle évite la stagnation en permettant un

Sections à la sortie servant à réduire les pertes de charge. Cône excentrique pour éviter des zones mortes ou des points de stagnation. Le polissage améliore le nettoyage lors des phases CIP et SIP. De série, raccords alimentaires DIN 11851, DIN 11864 ou Clamp ISO, ASME, DIN

L'embouchure du stator est réalisée avec une géométrie arrondie pour éviter la formation de dépôts pouvant contaminer le produit.



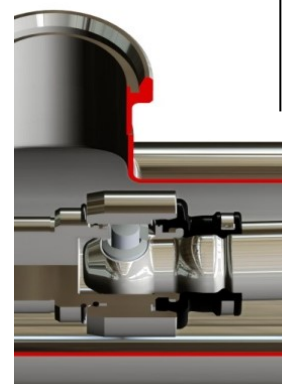
### DXO Series

Articulation à cardan ouvert Sa forme particulière permet un nettoyage extrêmement efficace sans devoir démonter la pompe. Sans lubrifiants pouvant entrer en contact avec le produit. Compact et extrêmement solide, c'est la meilleure solution pour ceux qui exigent un nettoyage maximal.

Disponibilité de différents systèmes d'étanchéité dont : garniture mécanique simple interne avec ou sans quench, garniture mécanique simple externe, garniture double opposée et tandem. La position de la garniture est avancée afin que le flux du produit entre bien en contact avec celle-ci. Cela améliore la durée de la garniture grâce à la convection qui en facilite le refroidissement. On évite ainsi la stagnation de produit dans la garniture. Les garnitures en quench et doubles doivent être fluxées selon les API PLAN adaptés au processus. De plus, il est possible d'installer une grande gamme de garnitures conformément à ISO EN 12756 afin de répondre à toutes les exigences d'application.

Raccordement avec prise avec la motorisation ou avec la cloche des roulements. C'est la solution la plus simple pour la maintenance et cela permet à la pompe d'avoir une rotation inversée. L'anneau anti-projections permet de protéger contre la corrosion l'arbre de la motorisation en facilitant ici aussi la maintenance

Rotors et stators résistants à l'abrasion Ils permettent le pompage de fluides très visqueux et avec des parties solides en suspension. Le rotor peut être fourni dans différents matériaux de base et traité thermiquement ou revêtu pour en augmenter la durée. Les stators peuvent être configurés avec différents types d'élastomères

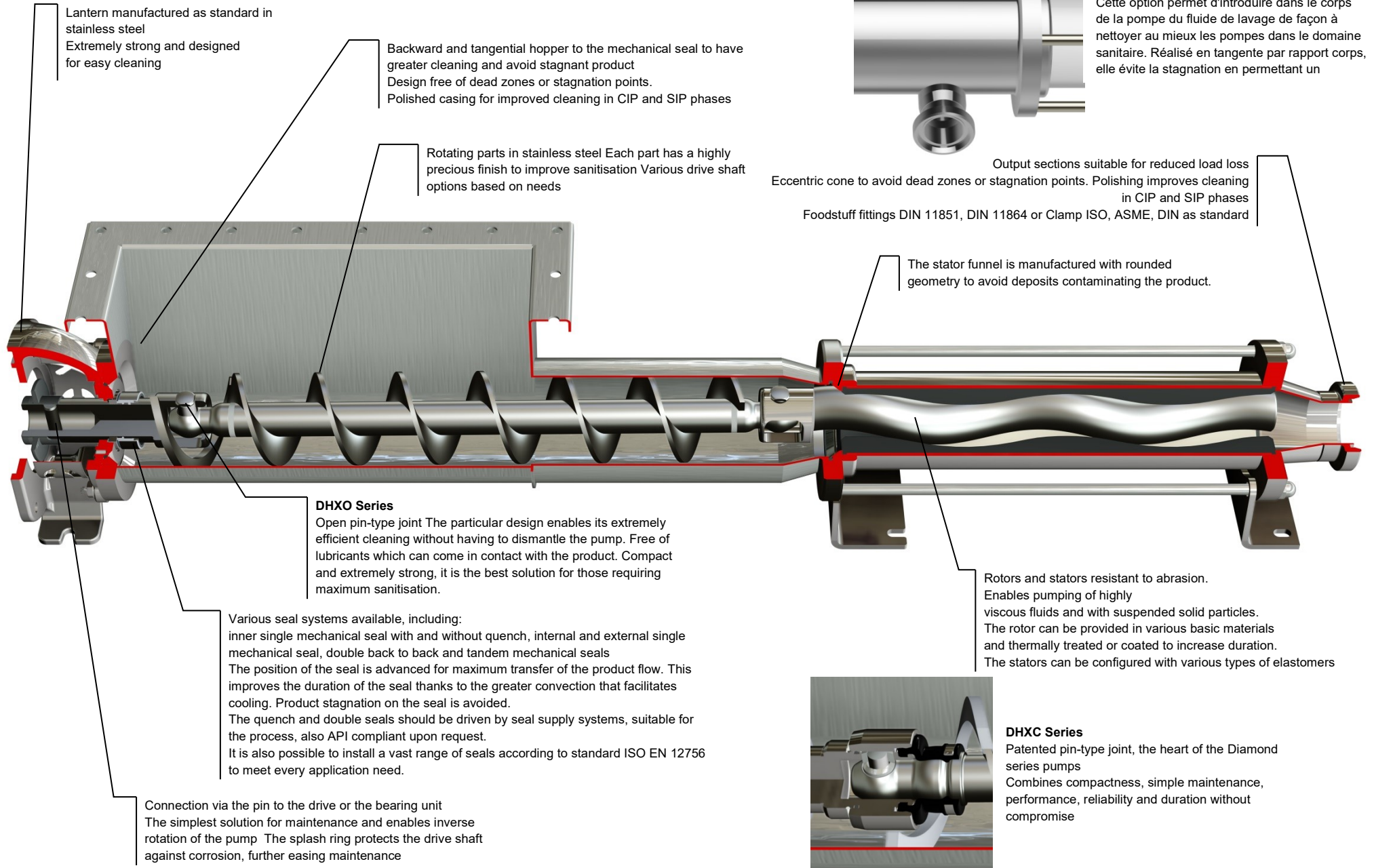


### DXC Series

Articulation à cardans breveté, le cœur des pompes Diamond. Elle allie compacité et simplicité de maintenance, des performances, une fiabilité et une durée de vie



## Caractéristiques en détail



## VERSIONS ET OPTIONS

### Matériau des tubages

#### Matériaux de base :

AISI 304, AISI 316

### Matériau des arbres d'étanchéité

#### Matériaux de base :

AISI 304, AISI 316

### Matériau des rotors

#### Matériaux de base :

AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51 (Duplex), F55 (Super Duplex)

#### Traitements thermiques :

Trempe par induction (uniquement sur AISI 420)

#### Revêtements :

Oxyde de Chrome au Plasma

Carbure de tungstène en HVOF

### Matériaux des stators

#### Matériaux de base :

NBR, NBR alimentaire, NBR blanc alimentaire

EPDM, EPDM alimentaire, EPDM blanc alimentaire

FPM, FPM alimentaire

HNBR, HNBR alimentaire

SILICONE alimentaire

Buna-N (uniquement sur certains modèles sur demande)

HYPALON (uniquement sur certains modèles sur demande)

PTFE (uniquement sur certains modèles sur demande)

### Socles

Base standard

Base avec pieds réglables anti-vibrations hygiéniques

Base avec rehausses

Skid avec dispositifs de levage

Chariot pour secteur industriel

Chariot pour secteur alimentaire / œnologique

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure options, accessoires et aménagements)

### Raccords

DIN 11851

DIN 11864-1 / DIN 11864-2 / DIN 11864-3

Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676

RJT

SMS 1145

Garolla

Macon

### Systèmes d'étanchéité

Garniture mécanique simple interne AK9

Garniture mécanique simple externe E019

Garniture mécanique simple avec Quench FK9 (à fluxer selon API PLAN 51, 52, 55)

Garniture mécanique double Back to Back B1X9 (à fluxer selon API PLAN 53A, 54)

Garniture mécanique double Tandem T1X9 (à fluxer selon API PLAN 52, 53A, 55)

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure systèmes d'étanchéité et garnitures)

### Options pour l'arbre de transmission

Carters de protection pour l'articulation (uniquement série DXC)

Arbre de transmission avec vis d'Archimède

Palettes anti-sédimentation

Équilibrage hydraulique de l'articulation (uniquement série DXC)

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure options, accessoires et aménagements)

### Dispositifs de protection

Sonde de température contre la marche à sec (standard dans la version ATEX)

Fluxostat

Pressostat

Vanne de surpression sanitaire

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure options, accessoires et aménagements)

### Dispositifs de contrôle

Tableau électrique

Tableau électrique avec onduleur

Moteur avec onduleur intégré

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure options, accessoires et aménagements)

### Options et aménagements

Enveloppe de réchauffage pour le stator

Enveloppe de réchauffage pour le corps de la pompe

Carter du stator en acier inoxydable

Broyeur

Raccord CIP réalisé dans le corps de la pompe

Bypass intégré lors de la fabrication de la pompe

Réservoir de fluxage

Support monobloc hermétique

Carter de protection pour la motorisation

(Pour les détails de construction, nous renvoyons à la brochure options, accessoires et aménagements)

### Certifications

CE

ATEX

## CARACTÉRISTIQUES D'UTILISATION

### Intervalles de fonctionnement

#### Débit

Jusqu'à 140 m³/h

#### Pressions

Jusqu'à 24 bars pour la série standard (48 bars pour la série K8)

#### Température

De -40°C à 150°C

### Applications habituelles

Œnologie, transvasement vin

Lait et produits laitiers

Industrie sucrière

Industrie de la boisson

Brasseries

Distilleries

Industrie de la tomate

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MODÈLES**
**Débits et pressions**

Taille	Modèle	Qmax 2 bars [m³/h]	tr/min max	P max [bar]
<b>D020</b>	1L1	4,9	1400	6
	05K2	2,5	1400	12
	025K4	0,7	800	24
<b>D025</b>	2L1	10	1400	6
	1K2	5,1	1400	12
	05K4	1,5	800	24
	025K8	0,7	800	48
<b>D030</b>	4L1	14	1000	6
	2K2	7,2	1000	12
	1K4	2,9	800	24
	05K8	1,5	800	48
<b>D040</b>	10L1	22	800	6
	4K2	11,5	800	12
	2K4	4,2	600	24
	1K8	2,4	800	48
	16L1	32,5	800	6
	8K2	16,8	800	12
	4K2EL	11,5	800	18
<b>D060</b>	20L1	39,1	700	6
	10K2	17,2	600	12
	4K4	7,2	500	24
	2K8	4,2	600	48
	30L1	46	700	6
	16K2	21,5	600	12
	10K2EL	17,2	600	18
<b>D120</b>	40L1	65,5	600	6
	20K2	31	600	12
	10K4	11,7	400	24
	4K8	7,3	500	48
	60L1	82	500	6
	30K2	40,5	500	12
	20K2EL	31	600	18
<b>D300</b>	80L1	88	400	6
	40K2	45	400	12
	20K4	21	400	24
	10K8	11,7	400	48
	120L1	120	400	6
	60K2	64,5	400	12
	40K2EL	45	400	18



Via Carlo Cattaneo, 19/25  
36040 SOSSANO (VI)  
ITALIE

Téléphone : +39-0444-888151  
Fax : +39-0444-888152  
Mail : [sales@novarotors.com](mailto:sales@novarotors.com)  
Site internet : [www.novarotors.com](http://www.novarotors.com)

