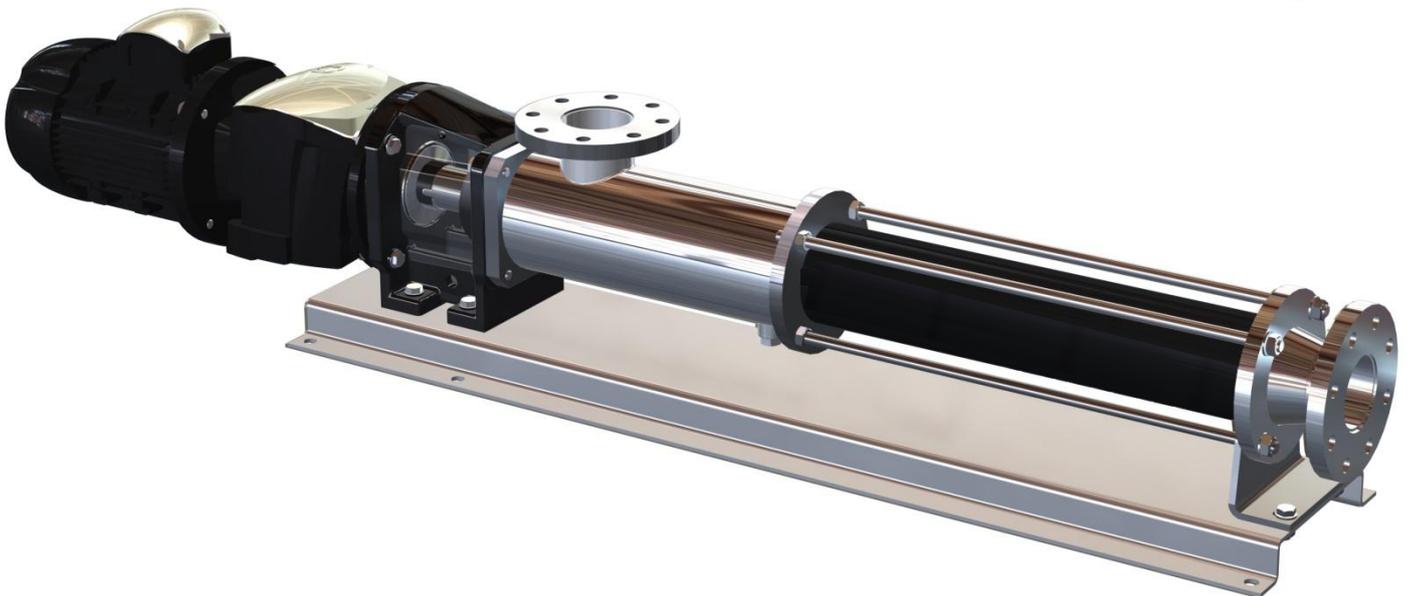
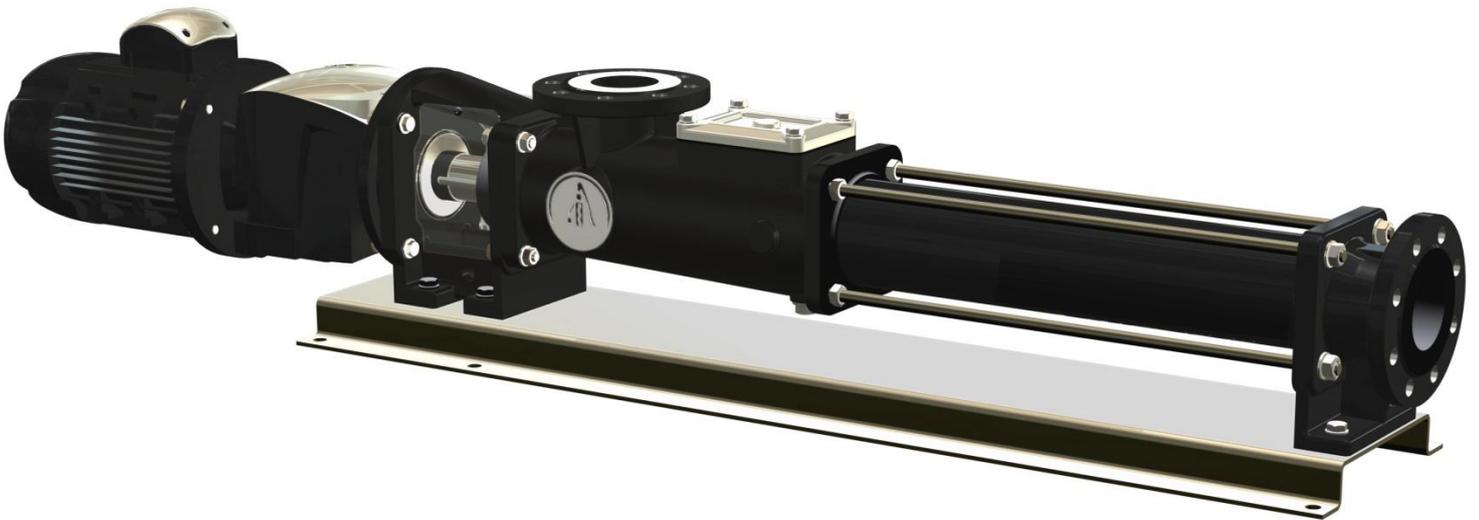




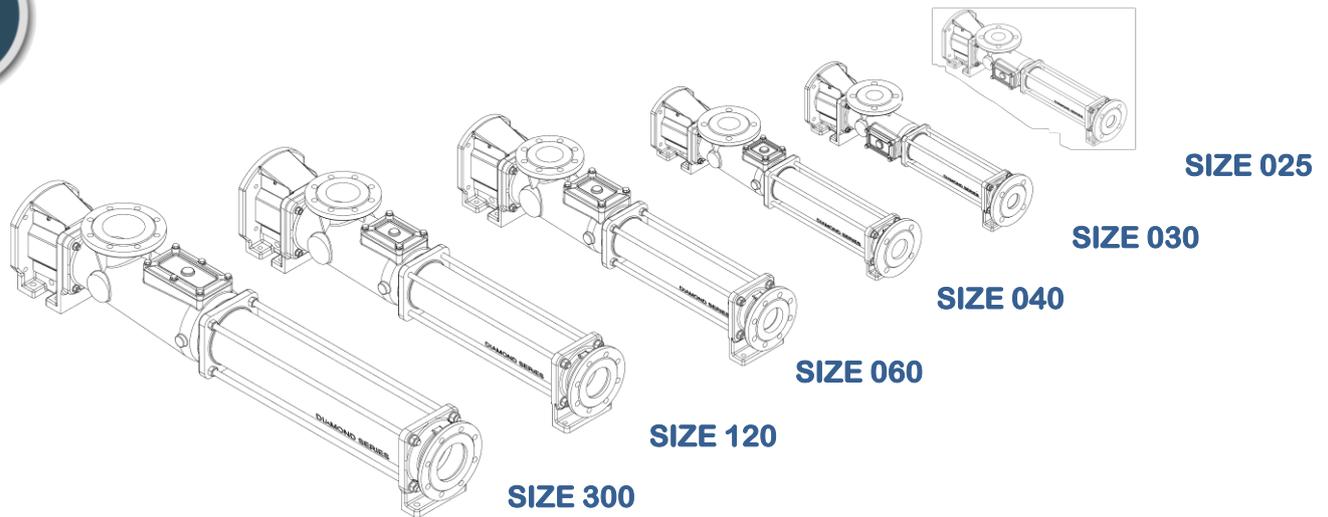
Pompes **DIAMOND**

DN



D

POMPE A VIS EXCENTREE – SERIES DN



Nova Rotors présente la nouvelle gamme de pompe à vis excentrée Diamond Series. Totalement renouvelée au niveau du design et de la mécanique, afin d'en augmenter les performances. Ces pompes sont entièrement réversibles.

Une large gamme de débit disponible.

- Stator à un étage avec pas long pour un meilleur rendement.
- Pompe réversible en standard jusqu'à 3 bar: sur demande 12 bar avec équilibrage hydraulique des articulations..
- Connexions de la pompe au moteur avec axe de haute résistance, pour garantir la complète réversibilité.
- Articulation extrêmement compacte et résistante avec géométrie et dimensions étudiées pour garantir le NPSH maximum.
- Articulation universelle brevetée, employée dans toutes les constructions grâce à sa flexibilité applicative.
- Arbre de transmission à axe universel, avec coussinets guidés et coussinets de transmission qui garantissent une fiabilité élevée, durée exceptionnelle. Coussinets réalisés pour réduire au minimum l'usure de l'articulation, évitant la substitution de l'arbre de transmission, minimisant les coûts d'entretien et les coûts de maintenance.
- Géométrie des manchons optimisée pour en augmenter la durée. Fiabilité en présence de corps contendants.
- Pièces rotatives en acier inoxydable. Pouvant être réalisée dans une gamme variée de matériaux.
- Maintenance simple et économique. Nombre réduit de composants sujets à usure et dimensions contenues.
- L'étanchéité du stator est intégrée à ses extrémités. Absence de O - ring.
- Blocage du stator garanti contre la rotation, grâce au siège sur le corps et les brides conçues à cet effet.
- Large section à l'embouchure du corps de pompe, avec un profil de raccordement, améliorant l'aspiration du produit.
- Solution standard à garniture mécanique simple. Disponibilité d'une grande variété de solutions; Presse étoupe, garniture mécanique double et à cartouche.
- Palier à roulements à rouleaux coniques avec embouts de blocage pour régler la pré-charge de façon optimale.
- Facilité de maintenance du palier grâce à un dimensionnement compact. Système de lubrification intégré simple et efficace.
- Large disponibilité de prédispositions sur le corps de pompe et prises de branchement pour la mesure de pression ou similaire.
- Revêtements optionnels et traitements thermiques afin de répondre aux applications les plus exigeantes.
- Certification: ATEX, API; certif. alimentaire EHEDG avant 2013.
- Dénomination rationnelle des pompes avec une référence approximative au débit à 400 Tr/min.
- Construction compacte avec des coûts mesurés et pour une installation facile grâce à des encombrements réduits.

Nova Rotors presents its new range of progressing cavity pumps called the Diamond Series.

Completely renewed mechanics to increase the performance with a new aggressive design. These pumps are completely reversible. Available a wide pumps range.

- *One stage stator with long pitch geometry to improve the performance.*
 - *Reversible flow up to 3 bar as standard: Up to 12 bar with hydraulic balance.*
 - *Pump fixed to motorization with a pin to permit the reversibility.*
 - *Joints: strong and compact with geometry and dimensions projected to enable the max NPSH.*
 - *Transmission shaft with universal pin joint patented pending with bushing guide and transmission guide to enable long endurance and reliability . This is to reduce to a minimum wearing of the pin.*
 - *The bush prevents the substitution of the transmission shaft, reducing maintenance costs and times.*
 - *Rubber sleeves: designed to increase the long activity, with special geometry. Suitable in case of sharp solids in the medium.*
 - *The universal joint is the same for all the range both for cast iron and SS versions. Only difference is the dimensions and materials.*
 - *The rotating parts are in SS. Can also be produced in other materials.*
 - *Is easy to maintenance but not expensive. Fewer components of smaller dimension under wearing.*
 - *The stator seal is integrated at both ends. No O-ring needed.*
 - *stator positioned to prevent rotation, thanks to the box parts.*
 - *Large cross section between stator and body, with smooth design, to increase medium suction*
 - *The standard version has a single mechanical seal. Large spectrum of seal solutions: packing seal, double mech.seal and cartridge.*
 - *Modular bearing housing with taper roller bearings. With blocking nut to regulate the perfect preload.*
 - *Easy maintenance of the bearing, considering the compact dimensions. Integrated lubrication system easy and efficient.*
 - *Large solution range for the pump body, outlet flange in order to insert any measuring devices.*
 - *Rotor: available coating and thermal treatments for the management of heavy applications.*
 - *Certifications: ATEX and API; food grade EHEDG certif. 2013.*
 - *Rational codes for Diamond series refer to the capacity at 400rpm.*
- Compact design with a good relationship quality/price. Easy installation thanks to the reduced dimensions.*

COMPOSANTS – COMPONENTS



ROTOR

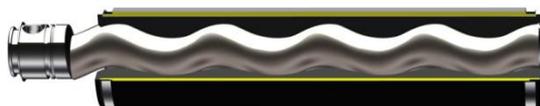
En forme de vis et tournant à l'intérieur du stator permettant le pompage du produit. La pression dépend des étages (Pas) du rotor; chaque pas fournit 6 bar. Il existe deux types de pas: Standard et à pas allongé, qui à parité de diamètre et d'excentricité double le débit améliorant le rendement de la pompe.

MATERIAUX: acier 420B, AISI 304/316 chromé; AISI 304/316; acier nitruré, trempé, céramique, duplex.

It's a screw shape rotating into the stator, allows the pumping of the fluid. The pressure of the pump depends on the number of stages. Every stage gives a pressure of 6 bar. PCB has two types of rotors: standard and long peach geometry that, considering the same diameter and eccentricity, doubles the capacity increasing pump performance.

MATERIALS: steel Aisi 420B, st. steel 304/316 and st. steel 304/316 HCP, hardened steel, ceramic steel, duplex.

ROTOR STANDARD - PAS ALLONGE



PASSO ALLUNGATO – LONG PITCH GEOMETRY



STATORE – STATOR

C'est la partie fixe en élastomère vulcanisée, formée sur tube métallique, en forme de vis cave circulaire dans laquelle tourne le rotor. Type d'élastomère: NBR, EPDM, NBR ou EPDM alimentaire, FKM, H-NBR NATURELLE, PTFE et autres sur demande.

It is the fixed part of vulcanized rubber, contained or less on the metal tube, shaped like a circular screw quarry where rotates the rotor. Rubber type: NBR, EPDM, NBR or EPDM food grade, FKM, H-NBR NATURAL, PTFE and other on request.

TRANSMISSION ET ARTICULATION AXIALE – SHAFT AND PIN JOINT

De conception nouvelle elle supporte la contrainte axiale et le couple entre la connexion du rotor et la motorisation, totalement réversible. Articulation brevetée. MATERIAUX: AISI 304, AISI 316, 420B (duplex ,super duplex, hastelloy).

The new state-of-the-art transmission, supports the axial force and the transmitted torque between the rotor connection and the drive. They are completely reversible (pin joint Patent pending). MATERIALS: AISI 304, AISI 316, 420B (duplex, super duplex hastelloy).



CORPO POMPA – PUMP BODY

C'est la structure principale de la pompe où le matériau est pompé et est en acier inox AISI 304/316 ou en fonte G25

Made of stainless steel 304/316 or in cast iron G25, it is the principal part of the pump, where the fluid is pumped.

SUPPORTI – COUPLING

Il est possible de choisir entre support monobloc et palier à roulement de type modulaire.

There are two possible coupling types: close coupled and bearing housing modular type.

Support Monobloc "D"
Close coupled "D"



Support à roulements "J"
Bearing housing "J"





PERFORMANCE POMPE A VIS EXCENTRE PROGRESSING CAVITY PUMP PERFORMANCE

VERSION

Fonte

Corps de pompe / brides: fonte grise G25
 - Porte de visite en fonte de série sur tous les modèles
 Connexions disponibles:
 - Brides UNI 2278
 - Brides ANSI RF150
 - raccordement sphérique

Acier inox

Corps pompe / brides: AISI 304 / 316
 - raccordement CIP sur demande
 Connexions disponibles:
 - Gaz / Brides UNI 2278 / Brides ANSI RF150 / DIN 11851 / SMS / RJT / Macon / Clamp / Autres sur demande.

ACCOUPLLEMENT MOTORISATION:

SUPPORT MONOBLOC MODELE "D"

- Bride Diam. 160 / 200 / 250 / 300 mm selon les modèles
 - Arbre femelle AISI 304 / AISI 316 / Acier 420B
 - Diamètre 24 / 30 / 35 / 40 / 50 mm selon les modèles

SUPPORT PALIER

JOINT ELASTIQUE MODELE "J"

VERSION

Cast iron

Body pump / outlet flange: cast iron G25
 - Inspection ports standard in all the sizes cast iron
 Available connection:
 - Flanges DIN 2501
 - Flanges ANSI RF150
 - Spherical connections

Stainless steel

Body pump / outlet flange: S.S. 304 / 316
 - CIP on request
 Available connections:
 - BSP (Gas) / Flanges DIN 2501 / Flanges ANSI RF150 / DIN 11851 / SMS / RJT (BMS) / Macon / Clamp / Other if requested

MOTOR COUPLING:

CLOSE COUPLED TYPE "D"

- Flange diam. 160 / 200 / 250 / 300 mm related to the pumps sizes
 - Female drive shaft S.S. Aisi 304 / Aisi 316 / 420B
 - Diam. 24 / 30 / 35 / 40 / 50 mm related to the pumps sizes
 BEARING HOUSING FLEXIBLE JOINT TYPE "J"

DIAMOND SERIES GAMME / RANGE

Taille Size	Modèle Model	m3/h at 2 bar	BAR MAX	RPM MAX
SIZE025	2L1	6,9	6	1000
	1K2	3,4	12	1000
	05K4	1,5	24	800
SIZE030	4L1	11	6	800
	2K2	5,6	12	800
	1K4	2,2	24	600
	05K8	1	48	500
SIZE 040	10L1	16,5	6	600
	4K2	8,5	12	600
	2K4	3,7	24	500
	1K8	1,5	48	400
	16L1	23,5	4	600
	8K2	12	8	600
SIZE 060	20L1	28	6	500
	10K2	14	12	500
	4K4	5,7	24	400
	2K8	2,6	48	350
	30L1	33	4	500
SIZE 120	16K2	16,5	8	500
	40L1	43	6	400
	20K2	20	12	400
	10K4	10	24	350
	4K8	5	48	350
	60L1	63,5	4	400
SIZE 300	30K2	32	8	400
	80L1	76	6	350
	40K2	38	12	350
	20K4	15,4	24	300
	10K8	8,5	48	300
	120L1	110	4	350
	60K2	55	8	350

TIPOLOGIES DISPONIBLES / TYPES AVAILABLE

N	BRIDE / FLANGED	HE	TREMIE ENOLOGIQUE/ OENOLOGICAL HOPPER
NY	BY PASS INDUSTRIEL / INDUSTRIAL BY PASS	HB	TREMIE CASSE VOUTE/ BRIDGE BREAKER
NE	TRANSFERT DE VIN / WINE TRANSFER	HP	TREMIE AVEC PALES DE REMPLISSAGE / HOPPER WITH PADDLE
NC	ENVELOPPE DE RECHAUFFAGE / HEATING JACKET	HS	TREMIE ET VIS D'ARCHIMEDE MAJOREES / ENLARGED AUGER - HOPPER
H	TREMIE / HOPPER	V	VERTICALE / VERTICAL

Connexion simple et polyvalente

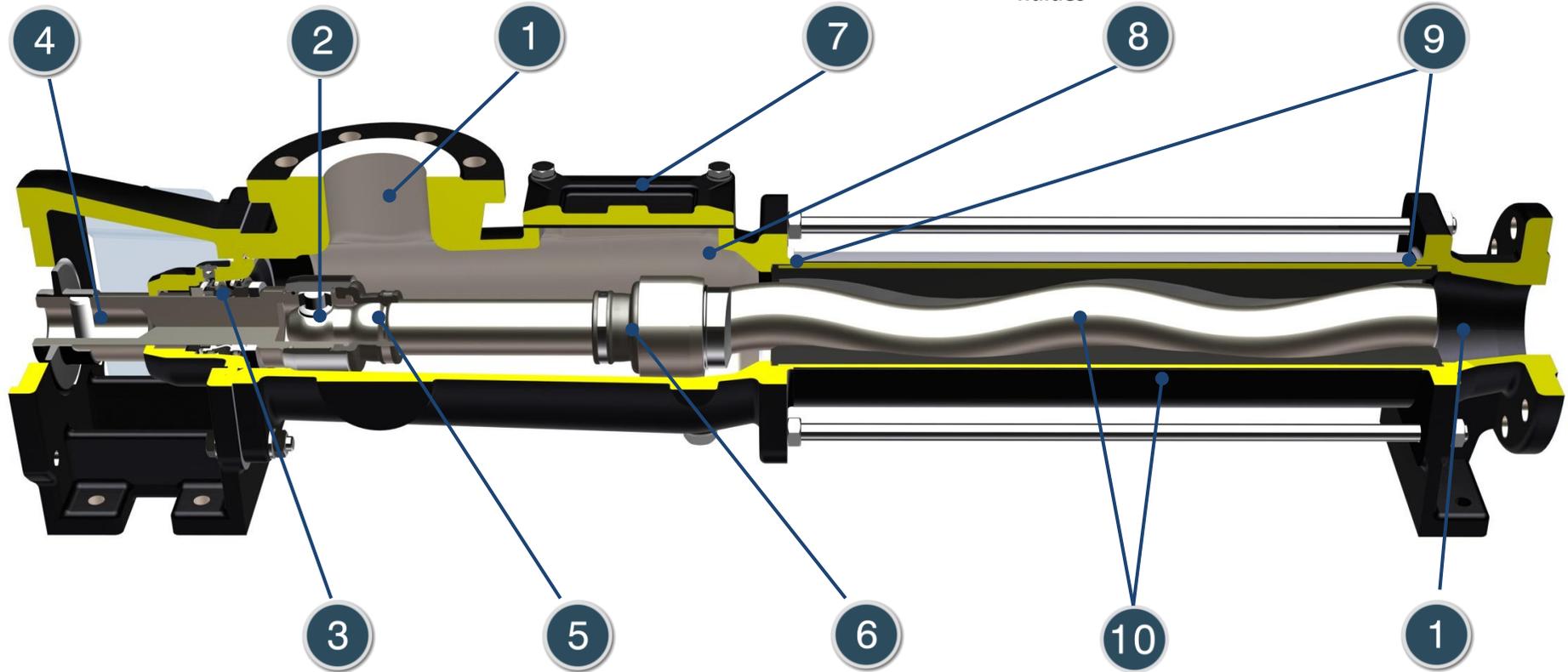
Articulation universelle haute performance

Large section d'aspiration

Grande porte de visite

Optimisation de la géométrie interne par la dynamique des fluides

Étanchéité du Stator intégrée



Large gamme d'étanchéités

Pièces rotatives en acier inoxydable

Protection en élastomère de l'articulation résistante

Rotor et stator résistants à la corrosion et l'abrasion

Large section de refoulement



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA SERIE «DN»

La nouvelle pompe "DN" Diamond Series peut être utilisée dans une large gamme d'applications. Elle se caractérise par une grande souplesse d'utilisation, une standardisation des constructions, modularité et efficacité.

La série DIAMOND possède toutes les caractéristiques qui rendent la pompe à vis excentrée irremplaçable dans de nombreux domaines d'application.

Ces caractéristiques sont les suivantes:

Pompage respectueux du produit et sans pulsation

Dosage précis

Pompage de produits à haute viscosité, des lubrifiants ou des abrasifs, adhésifs et toxiques

Résistance dans les environnements corrosifs ou avec des fluides de procédés chimiques agressifs

Large gamme de débits et de pressions

Pompage de fluide à haute teneur en matières solides

La série DIAMOND est caractérisée par une articulation universelle, brevetée, qui permet de meilleures performances et une utilisation flexible. La conception de l'articulation permet son utilisation en configuration standard, ce qui simplifie la gestion des pièces de rechange et l'entretien, sans sacrifier la fiabilité et la durabilité.

COMPOSANTS DE LA SERIE "DN"

1



Une large section d'aspiration favorise l'amorçage et la qualité de pompage.

Ceci permet de pomper des produits contenant des solides jusqu'à 10-12% avec une construction extrêmement compacte.

Corps de pompe et brides sont conçus et fabriqués en conformité avec API 676, ce qui présente des qualités de résistance bien supérieures aux produits standards.

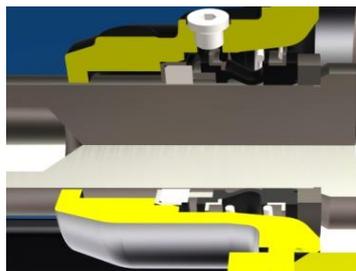
2



Transmission et articulation brevetée très efficaces, résistantes et fiables.

Conçues pour être dépannées de façon simple et économique grâce à la résistance élevée des guides d'axe qui évitent le remplacement de composants plus coûteux. La technologie appliquée à la réalisation des composants permet d'avoir une durée de vie allant bien au-delà des normes concernant les articulations classiques.

3



Version standard avec une garniture mécanique simple bidirectionnelle. L'espace entre le joint d'arbre et le boîtier de garniture est conçu pour installer différents types d'étanchéité tel que: garniture mécanique simple, double dos à dos ou en tandem, presse étoupe avec et sans rinçage.

Les étanchéités peuvent également être équilibrées et sélectionnées dans une variété de matériaux de revêtement, pour chaque situation d'application.

Il est également prévu des garnitures mécaniques à cartouche en configuration simple et double, également en conformité avec la norme API 682.

4



La connexion avec la motorisation s'effectue entre le support monobloc et l'axe de connexion à l'arbre. Cette exécution est la plus économique, polyvalente et fiable, car elle réduit le coût et le temps de réalisation.

L'axe à l'arbre procure l'avantage incontestable de présenter les mêmes qualités de résistance dans les deux sens de rotation sans réduire l'espace disponible pour le système d'étanchéité.

Le raccordement à bride combiné avec le support monobloc renforcé par les sections transversales surdimensionnées, n'a pas d'égal pour la compacité et la facilité d'installation de la motorisation.

5



Les pièces en rotation standard sont en acier inoxydable. La technologie de production permet l'exécution dans plusieurs types de matériaux, en fonction des besoins de l'application, avec une incidence sur les coûts moindres que par le passé, grâce à la volonté de minimiser les dimensions et la transformation mécanique. D'autre part, le choix des matériaux des parties tournantes n'a pas d'incidence sur la durée de vie de l'accouplement grâce à l'utilisation des guides d'axe à haute résistance.

6



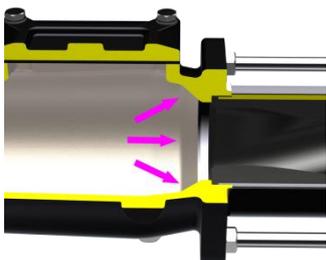
Le manchon de protection de l'articulation offre une surface de contact minimale avec le produit et se trouve dans une position peu exposée à d'éventuels corps solides et / ou tranchants. La technique particulière d'assemblage avec la bague de protection de l'articulation en acier inoxydable, assure non seulement la parfaite étanchéité de l'articulation à haute pression, mais élimine l'utilisation d'une seconde partie, généralement très sollicitée dans les solutions habituellement adoptées.

7



Les corps de pompe dans la version en fonte ont une porte de visite largement dimensionnée, particulièrement utile dans le domaine de l'épuration et du biogaz, pour le nettoyage et l'entretien de la pompe à l'entrée du stator.

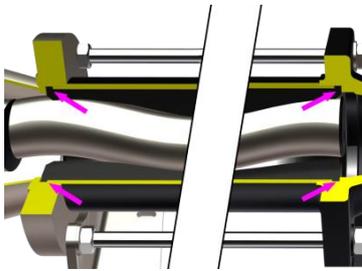
8



La zone d'entrée dans le stator est caractérisée par une géométrie conique avec une grande section transversale. Conjointement à cela, la compacité de l'accouplement favorise le passage du produit, le NPSHr, et l'introduction dans la partie de pompage des solides de dimensions élevées.

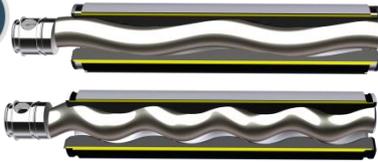


9



Le stator présente, à l'extrémité, des systèmes d'étanchéité intégrés, évitant l'utilisation de joint d'étanchéité supplémentaire, et d'autre part, empêche également la rotation du corps et de la pipe de refoulement dans le cas d'un grippage entre le rotor et le stator pendant la phase de démarrage de la pompe.

10



Les rotors sont fabriqués avec la plus grande attention dans la finition et la précision, présentant un grade de rugosité très bas. Ceci permet d'optimiser le rendement de la pompe, réduisant les risques de blocage au démarrage. Les rotors peuvent être réalisés dans une variété de matériaux, de traitements et de revêtements, assurant ainsi des solutions adéquates à tous les procédés.

Les stators sont fabriqués avec des élastomères de haute qualité et contrôlés selon des paramètres stricts afin de toujours garantir un couplage optimal avec le rotor.

La géométrie "L1" à pas long garanti des performances hydrauliques non réalisables avec la géométrie traditionnelle, tout en réduisant la poussée axiale et maximisant ainsi la durée de vie des joints.



PCB
 6 chemin des 2 Mas
 PIST 4
 F - 30100 ALES
 T = +33 4 66 30 19 16
 contact@pcb.fr