



INDUSTRIE

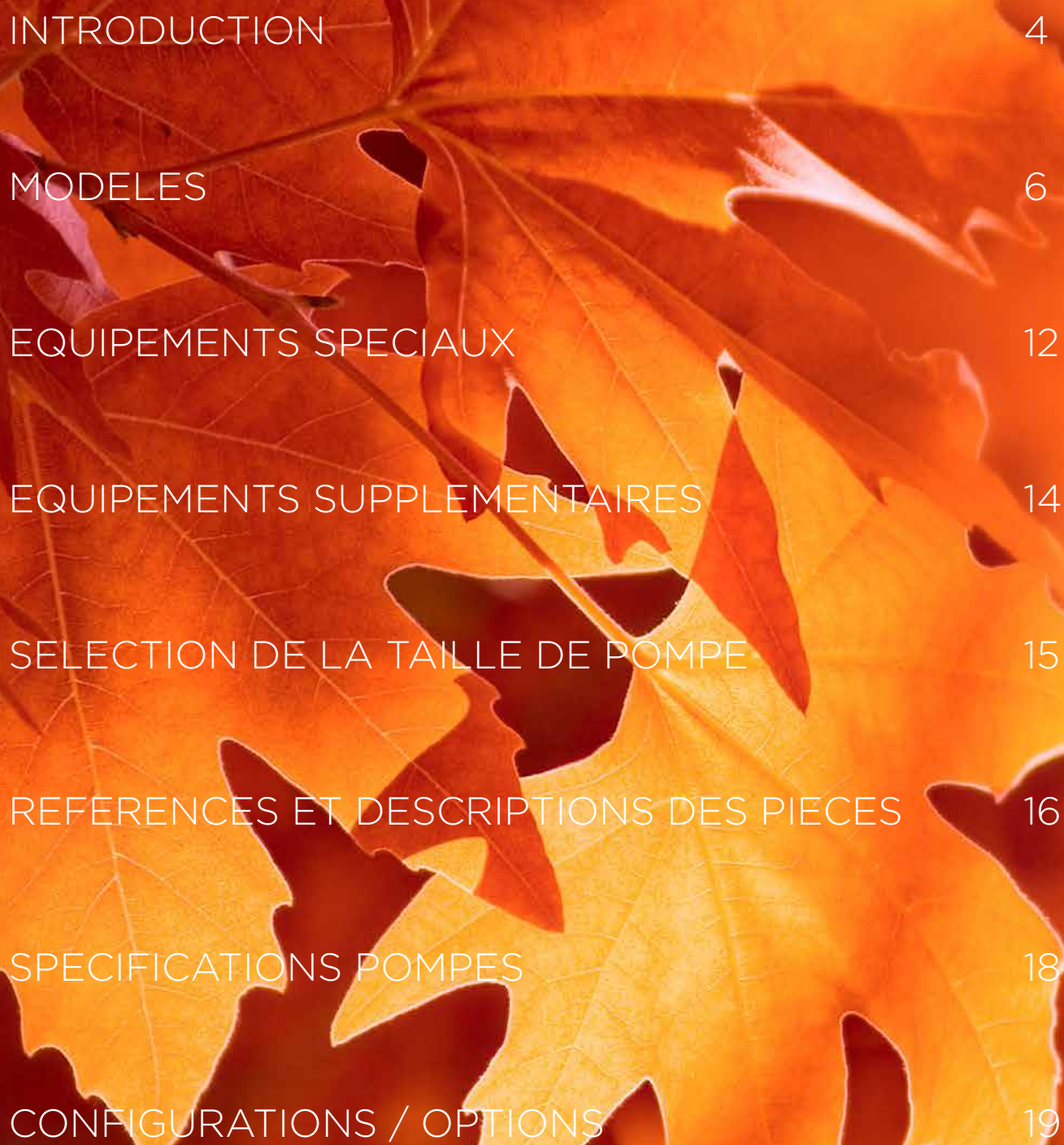
ROTAN® - Maîtrisez le transfert de vos fluides

PROVEN TECHNOLOGY

**DESMI**

# INDUSTRIE

Les facteurs clés dans tous les domaines de l'industrie sont la fiabilité de la production, la maintenance et la performance. Ceux-ci sont précisément les domaines dans lesquels excellent la gamme des produits, les systèmes et les services offerts par DESMI. Notre programme de fabrication couvre les solutions de transfert des liquides à forte valeur ajoutée pour les acteurs locaux ou mondiaux.



INTRODUCTION	4
MODELES	6
EQUIPEMENTS SPECIAUX	12
EQUIPEMENTS SUPPLEMENTAIRES	14
SELECTION DE LA TAILLE DE POMPE	15
REFERENCES ET DESCRIPTIONS DES PIECES	16
SPECIFICATIONS POMPES	18
CONFIGURATIONS / OPTIONS	19

## DESMI, anciennement connu sous le nom de A/S De Smithske, a été créée en 1834.

Au fil des années, la gamme des produits s'est développée en fonction des exigences du marché.

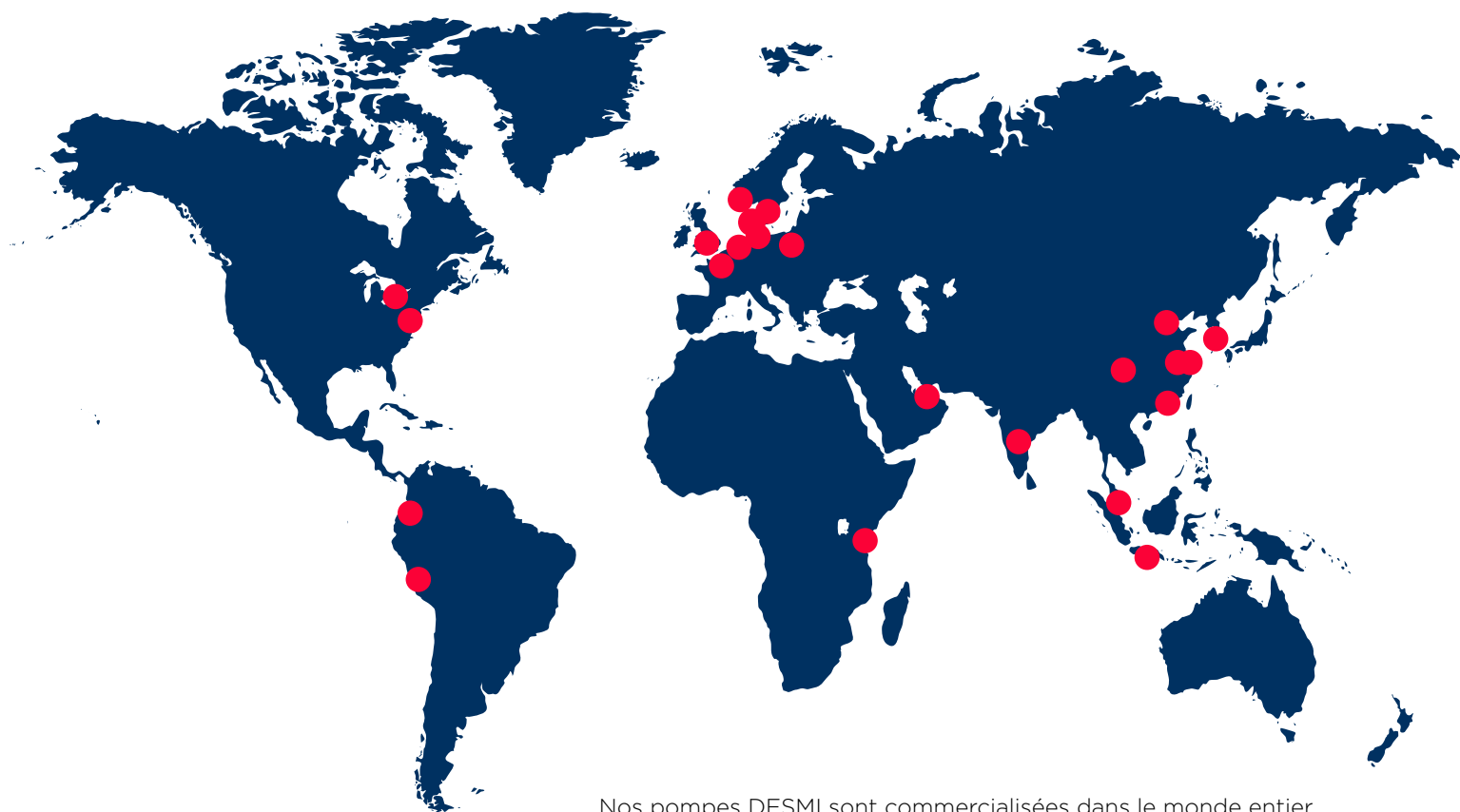
Des éléments de fonderie, telles que des poêles ou des cloches d'églises, aux constructions métalliques, grues et chaudronnerie, citernes vers des unités de pompage.

Aujourd'hui, les activités de DESMI sont concentrées sur les pompes, systèmes de pompage, les produits de protection de l'environnement et services associés. Une grande expérience de la

sidérurgie et du travail des métaux a permis de consolider les fondations de la société pour devenir maintenant un acteur majeur de son métier sur le plan international.

DESMI est détenue par un groupe de cadres internes à l'entreprise.

Les pompes DESMI sont commercialisées et distribuées par des filiales, des représentants et des distributeurs dans plus de 40 pays. Pour plus d'information, merci de visiter notre site internet : [www.desmi.com](http://www.desmi.com).



Nos pompes DESMI sont commercialisées dans le monde entier

● Bureaux DESMI

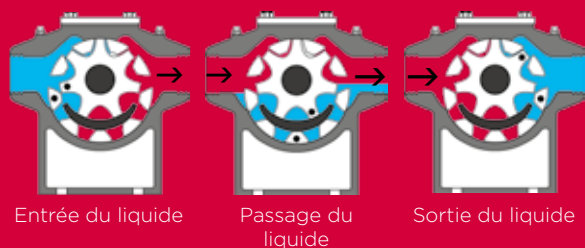
# ROTAN®, l'un des leaders mondiaux des pompes à engrenages internes.

Le principe de la pompe à engrenages internes a été développé en 1915 par un Danois, exilé aux Etats-Unis.

En 1921, il accorda une licence de fabrication de ses pompes à engrenages internes à une société danoise, qui commercialisa ses produits dans le monde entier sous la marque ROTAN®. Le concept modulaire et unique des pompes ROTAN® est reconnu comme le plus avancé à ce jour.

Les pompes à engrenages internes ROTAN® garantissent des conditions optimales de transfert du liquide.

## Mode opératoire



Cela permet une meilleure capacité d'auto-amorçage et un transfert des produits fragiles et à forte viscosité. Les pompes ROTAN® offrent également les avantages suivants :

- Pompage dans les 2 directions
- Maintenance réduite et facilité par la conception modulaire
- Robustesse et configuration mécanique simple avec seulement deux pièces rotatives et une étanchéité d'arbre
- Large choix de configuration disponible en standard
- Conception back pull-out
- Ajustement des tolérances axiales



CE 

Toutes les pompes ROTAN® sont testées hydrostatiquement.

Les pompes ROTAN® peuvent être fournies conformément aux directives ATEX pour une utilisation en milieu potentiellement explosifs.

Les pompes ROTAN® sont certifiées par le Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB, Postfach 33 45, 38023 Braunschweig, numéro d'enregistrement 03 ATEX D052.

La politique de DESMI est d'offrir des solutions sur mesure, développées en partenariat avec les industriels dans le monde entier et d'assurer un suivi et un service après-vente de première classe.

## ROTAN® GP – Pompes pour applications courantes

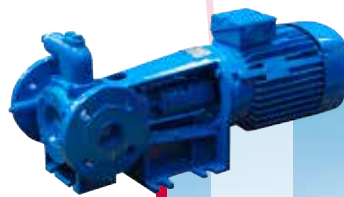
Pompes en fonte, pour des liquides clairs et non abrasifs. Sa construction simple et compacte en fait un produit standard, économique, souvent utilisé avec quelques modifications par les OEM. Un modèle spécial à accouplement direct pour les intégrateurs est également disponible.

Les pompes GP sont conçues pour une utilisation avec des moteurs IEC ou NEMA.

Disponible en version à 90°.

Pompage de :

- Huiles claires
- Glycol
- Huiles végétales
- Solvants
- Lubrifiants
- Huiles usagées
- Huiles de poissons



Capacité	jusqu'à 50 m <sup>3</sup> /h / 220 gpm
Vitesse	jusqu'à 1750 tr/min
Pression différentielle	jusqu'à 16 bar / 232 psi
Aspiration	jusqu'à 0.5 bar / 7.25 psi en phase d'amorçage jusqu'à 0.8 bar / 11.6 psi en phase de pompage
Viscosité	jusqu'à 7500 cSt
Température	jusqu'à 150°C / 302°F

## ROTAN® HD – Pompes pour applications industrielles lourdes

Pompes en fonte, pour une large gamme de produits visqueux et non corrosifs. Les pompes HD sont particulièrement adaptées aux applications difficiles et impliquant de fortes viscosités.

Les pompes HD sont reconnues pour leur robustesse et leur construction simple.

Disponible en version à 90°.

Pompage de :

- Huiles
- Asphaltes
- Chocolat
- Peintures/ Lasures/Vernis
- Mélasses
- Savons
- Additifs
- Polyols
- Visqueuse
- Sulfate de savon
- Maltose
- Graisse
- Pitch
- Huiles basiques
- Bitumes
- Polyesters



Capacité	jusqu'à 250 m <sup>3</sup> /h / 1100 gpm
Vitesse	jusqu'à 1750 tr/min
Pression différentielle	jusqu'à 16 bar / 232 psi
Aspiration	jusqu'à 0.5 bar / 7.25 psi en phase d'amorçage jusqu'à 0.8 bar / 11.6 psi en phase de pompage
Viscosité	jusqu'à 250 000 cSt
Température	jusqu'à 250°C / 482°F

# ROTAN® PD – Pompes pour applications pétrochimiques

Les pompes PD sont conçues pour les applications de raffinage et pétrochimiques, toutes les parties soumises à des contraintes de pression sont en acier carbone.

Les pompes PD satisfont aux standards API 676 à quelques exceptions près.

Disponible en version à 90°.

Pompage de :

- Fioul
- Pétrole
- Gasoil
- Huiles
- Graisses
- Autres fluides hydrocarbonés
- Additifs
- Bitumes
- Polystyrènes
- Cires



Capacité	jusqu'à 250 m <sup>3</sup> /h / 1100 gpm
Vitesse	jusqu'à 1750 tr/min
Pression différentielle	jusqu'à 16 bar / 232 psi
Aspiration	jusqu'à 0.5 bar / 7.25 psi en phase d'amorçage jusqu'à 0.8 bar / 11.6 psi en phase de pompage
Viscosité	jusqu'à 250 000 cSt
Température	jusqu'à 250°C / 482°F

# ROTAN® CD – Pompes pour applications chimiques

Les pompes en acier inoxydable CD sont conçues pour le transfert de produits corrosifs pour les industries chimiques, alimentaires et pharmaceutiques.

Disponible en version à 90°.

Pompage de :

- Acides organiques
- Acides gras
- Alcali
- Soudes caustiques
- Solutions polymères
- Savons
- Shampoing
- Graisses animales
- Graisses végétales
- Chocolats
- Autres fluides spéciaux
- Résines
- Peintures
- Colophanes



Capacité	jusqu'à 250 m <sup>3</sup> /h / 1100 gpm
Vitesse	jusqu'à 1750 tr/min
Pression différentielle	jusqu'à 16 bar / 232 psi
Aspiration	jusqu'à 0.5 bar / 7.25 psi en phase d'amorçage jusqu'à 0.8 bar / 11.6 psi en phase de pompage
Viscosité	jusqu'à 250 000 cSt
Température	jusqu'à 250°C / 482°F

Pompes à accouplement magnétique pour une protection ultime contre les risques de fuites.

Les pompes ED constituent des solutions plus économiques et moins coûteuses en terme de maintenance, surtout en comparaison des applications qui nécessitent l'utilisation de garnitures mécaniques doubles.

Souvent ces applications sont très différentes car elles exigent une attention permanente et approfondie des systèmes d'étanchéités et de leur remplacement. Dans ce cas, le rapport durée de vie / coûts est bien moindre pour les pompes ED.

Disponible en version à 90°.

### Applications typiques :

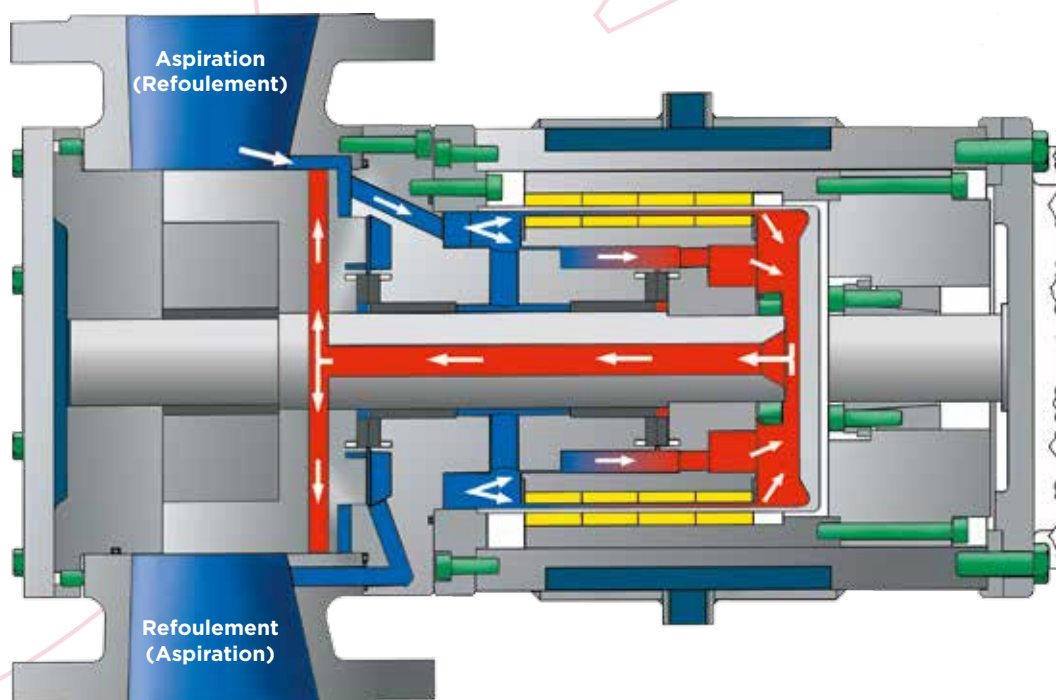
Quand aucune fuite, liquide ou gaz, n'est tolérée

Pompage de :

- Isocyanate
- Solvants
- Liquides organiques dangereux
- Encres
- Résine
- Pitch
- Résines alkydes
- Huile de soja
- Huile de lin
- Monomère
- Polyol
- Sirop de maïs



Construction	fonte, acier carbone ou acier Inoxydable
Capacité	jusqu'à 90 m <sup>3</sup> /h / 396 gpm
Vitesse	jusqu'à 1750 tr/min
Pression différentielle	jusqu'à 16 bar / 232 psi
Aspiration	jusqu'à 0.5 bar / 7.25 psi en phase d'amorçage jusqu'à 0.8 bar / 11.6 psi en phase de pompage
Viscosité	jusqu'à 10 000 cSt
Température	jusqu'à 250°C / 482°F





L'avantage le plus important des pompes ROTAN® ED est que le liquide transféré se trouve contenu de façon totalement hermétique dans la pompe, éliminant ainsi la nécessité d'avoir une étanchéité au niveau de l'arbre de transmission et empêchant tout échange gazeux entre le produit et l'atmosphère. Contrairement aux pompes centrifuges, les pompes ROTAN® ED offrent un transfert doux et régulier, sans cisaillement ainsi qu'une grande capacité d'amorçage même pour les produits très visqueux.

- Système d'équilibrage axial dynamique, minimisant les charges axiales, accroissement de la longévité et économies d'énergies (voir photo en page 8).
- Le principe de refroidissement exclusif et breveté, basé sur un système intégré évite le recours à un refroidissement externe (voir photo en page 8).
- Protection maximale contre les fuites et sécurité renforcée grâce à une cloche totalement fermée et hermétique.
- Utilisation en extérieur possible car la cloche hermétique protège les aimants de tout contact avec

l'atmosphère extérieur.

- Grand choix de paliers disponibles en standard, exemple : fonte, bronze, carbone ou carbure de tungstène.
- Aimant en construction standard : neodymium-iron-boron.
- Pour des températures supérieures à 250°C, aimants en samarium cobalt (option).
- Pompage dans les deux directions.
- Double enveloppes de réchauffage pour la face avant et de l'accouplement magnétique disponible en option
- Conception back pull-out
- Accouplement direct en configuration standard, arbre nu en option
- Enveloppe de protection interne et externe

Les pompes ROTAN® sont équipées d'un système de circulation du liquide autour du coupleur magnétique breveté. Des canaux de recirculation dans l'arbre et le rotor assurent un transfert en mouvement continu du liquide dans le coupleur magnétique qui permet un refroidissement homogène et une lubrification optimale des paliers.

Les pompes ROTAN® ED sont utilisées lorsque les fuites de produits sont prohibées et coûteuses, par exemple produits chimiques à fortes valeurs, produits hautement raffinés, ou lorsque de longue période entre deux phases de maintenance sont nécessaires. Ce qui permet de réduire les opérations de maintenance, les coûts d'immobilisation et les risques de contamination.

Les constructions types des pompes ROTAN® ED sont la fonte, l'acier moulé ou l'acier inoxydable. Pour des applications standards, les pompes ED sont généralement livrées avec des coussinets de paliers en bronze/acier mais d'autres matériaux sont disponibles, par exemple carbone, carbure de tungstène pour les produits abrasifs.

Le coupleur magnétique est pourvu d'un nombre d'aimants nécessaires à la transmission de la puissance. Pour des températures jusqu'à 150°C, le neodymium-iron-boron est utilisé. Au-delà, on utilise du samarium-cobalt. Ces deux matériaux, très rares sur terre, peuvent être magnétisés plus de 10 fois par rapport au fer.

Les pompes ROTAN® ED sont conçues monobloc, accouplées à un moteur IEC, à un réducteur ou à un ensemble motoréducteur IEC. En option, une version arbre nu peut être assemblée à une motorisation au moyen d'un accouplement flexible.

Les capacités de réversibilité permettent de modifier le sens de passage juste en changeant le sens de rotation du moteur. Les pompes ED sont les plus économiques dans les applications sévères incluant de fortes viscosités, hautes températures, corrosivité et hauts débits.

Arbres, paliers et butées résistants à l'abrasion sont

disponibles lorsqu'un liquide abrasif doit être pompé. Les pompes ROTAN® ED ont prouvé leur efficacité dans des applications de pompage de boues de charbon et de polymères. D'autres pompes à entraînement magnétique avec équilibrage du rotor tendent à mettre en contact le rotor et les plaques d'équilibrage, ce qui n'est pas compatible avec des conditions de service en milieux abrasifs.

Des doubles enveloppes sont disponibles en standard lorsque le média transféré nécessite un réchauffage.





Maîtrisez le transfert de vos fluides  
- *Une technologie qui a fait ses preuves*

# Equipements spéciaux

## Pompe verticale à engrenages internes DESMI

Pour palier au manque de place dans certaine application ou lorsqu'une configuration en ligne n'est pas possible, nous avons développé une pompe verticale. Les avantages :

- Opérations de maintenance aisées - démontage de l'ensemble de la partie arrière incluant le palier, la face arrière et l'arbre sans déplacer ni le corps de pompe ni la motorisation.
- Assez d'espace pour démonter le couvercle arrière, le pignon et l'axe de pignon, ce qui permet de déposer complètement la pompe sans démonter le corps de pompe de la tuyauterie.
- Les pompes GP/HD/CD/PD sont également disponibles en configuration verticale.



## Industrie de la climatisation/froid

En partenariat depuis 1979, avec des acteurs majeurs de l'industrie de la réfrigération, nous avons développé une gamme de pompes spécifiques.

L'apparition de nouveaux réfrigérants et lubrifiants en remplacement de ceux contenant des chlores nocifs pour la couche d'ozone, amène de nouvelles exigences de pompage telles que :

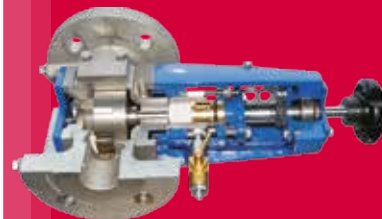
- Les garnitures mécaniques et étanchéités statiques doivent être capables de résister aux vides d'autant plus que les nouveaux réfrigérants sont hygroscopiques, c'est-à-dire qu'ils absorbent l'humidité de l'air.
- Cela rend indispensable l'évacuation des vapeurs aqueuses, si nécessaire, avant remplissage avec les huiles.
- Les nouveaux réfrigérants exigent souvent des pressions de design plus élevées.
- Les matériaux des installations frigorifiques, en particulier les élastomères, doivent être compatibles avec les nouveaux réfrigérants et lubrifiants.



## Pompe chocolat

L'une des spécialités des pompes de la gamme ROTAN® est le pompage de masse de cacao et de chocolat. Cette conception spéciale a été utilisée dans les gammes HD et CD avec les avantages suivants :

- Tolérances spéciales entre les parties rotatives et fixes pour protéger le chocolat contre les montées en température.
- Corps de pompe disponible en version en ligne (standard) ou à 90° (gamme BCHD).
- Lubrification externe spéciale du palier principal.
- Double enveloppe avant et arrière de série (CHD).
- Pompage réversible ce qui permet de vider les tuyauteries et les cuves.



## Réchauffage électrique

ROTAN® fournit depuis de nombreuses années, des pompes pour l'industrie du bitume. En ce sens, nous disposons d'une grande expérience et compréhension des exigences de ce métier. Aussi, nous offrons des solutions adaptées aux exigences de nos clients.

Le réchauffage électrique constitue une alternative aux réchauffages conventionnels par vapeur ou fluides caloporteurs. La source de chaleur provient d'une cartouche chauffante implantée au milieu de l'axe du pignon de la pompe.

Comme l'axe du pignon est positionné au milieu du fluide à pomper, la chaleur est concentrée là où elle est la plus efficace. Pour cette raison, seul un réchauffage de la partie avant de la pompe s'avère suffisant, mais un réchauffage de la partie arrière est tout à fait envisageable.



## Opérations de service sur les pompes sans déconnexion des tuyauteries – économies de temps et d'argent...

Le système back pull-out permet une inspection/réparation des parties tournantes sans toucher aux tuyauteries ou à l'alignement.

- Coûts de maintenance réduits
- Coûts de travail réduits
- Optimisation des pièces de rechanges

Les pompes ROTAN® sont équipées du système back pull-out !

Ce qui signifie que les pompes, livrées sur socle et équipées d'un accouplement à spacer entre la pompe et la motorisation, peuvent subir des opérations de maintenance sans déconnexion des tuyauteries ou démontage de la motorisation. Uniquement en retirant le spacer, vous pouvez démonter le palier arrière complet.

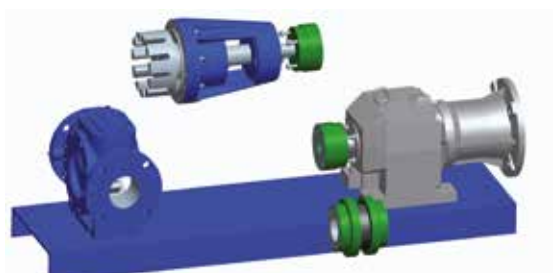
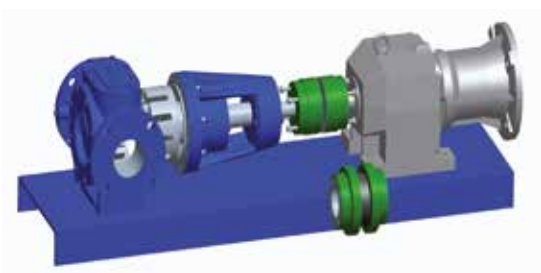
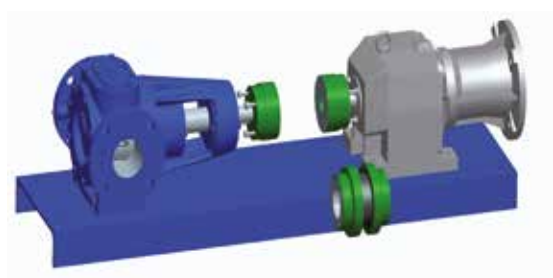
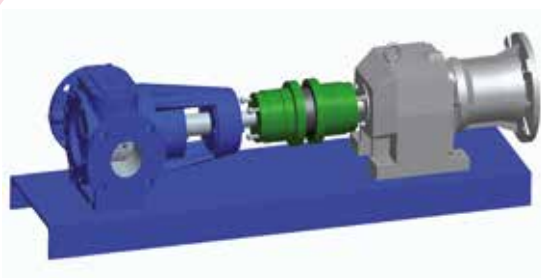
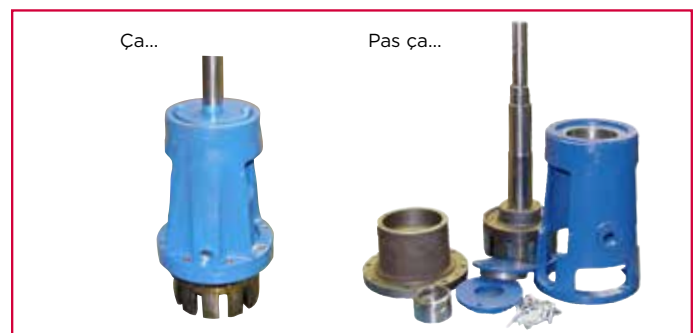
Le Cartridge Uptime ROTAN peut être monté en quelques minutes ce qui minimise les temps de maintenance, de dépose et de pertes de production. De plus, vous avez l'avantage que la garniture, qui doit être remplacée, puisse disposer des composants déjà pré-montés et compatibles, ce qui évite des délais supplémentaires de livraison.

Par exemple, vous pouvez avoir une pompe disposant de paliers en tungstène et d'une étanchéité d'arbre SIC/SIC. Le couvercle avant peut toujours subir des opérations de maintenance sans avoir

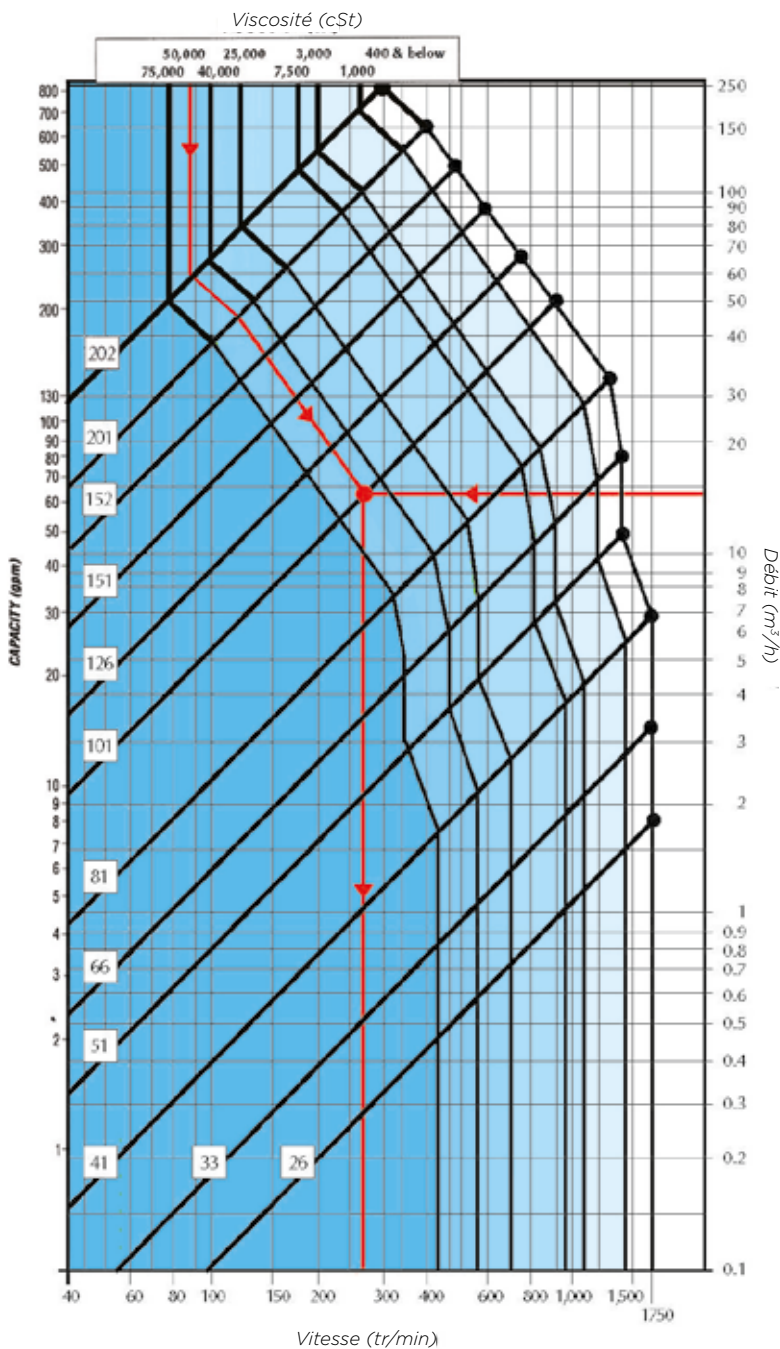
à déconnecter les tuyauteries ou la motorisation. En général, la longévité des paliers en tungstène dure de deux à trois opérations de maintenance, ce qui signifie qu'ils peuvent être remontés en lieu et place après nettoyage et remplacement des joints (avec la garantie d'usine préservée). Ainsi, vous économisez en termes de pièces de rechange, de temps de maintenance et de pertes de production.

Les pompes à entraînement magnétique ROTAN® peuvent également être livrées arbre nu et avec spacer. Ainsi, vous pouvez bénéficier de tous les avantages de la formule Cartridge Uptime pour les pompes à entraînement magnétique.

Avec la formule Cartridge Uptime ROTAN®, vos équipes disposent de plus de temps à consacrer à d'autres équipements et peuvent planifier plus facilement les opérations de maintenance dans le temps, soit par leur propre moyen, soit dans les ateliers ROTAN®.



# Sélection de la taille de pompe



Pour sélectionner une pompe à partir de ce tableau, vous devez connaître :

- Le débit
- La viscosité

Nous commençons en haut du tableau avec la viscosité, et tirons une ligne vers le bas tout en restant dans la gamme de couleur définie pour la gamme de viscosité (voir exemple).

Ensuite, du bord droit du tableau, nous traçons une ligne horizontale correspondant au débit requis (voir exemple).

Le point d'intersection des deux lignes détermine la taille de la pompe, définie par les diagonales du tableau. Si vous ne rencontrez pas l'une des diagonales exactement, augmentez légèrement votre débit. La vitesse est trouvée verticalement par rapport au point d'intersection.

La vitesse de rotation maximale de chaque pompe est indiquée par les points situés en bout de chaque diagonale (indiquer avec un petit point noir). A noter que cette vitesse maximale doit être réduite de 50% en cas de pompage de liquides fortement abrasifs ou à tendances émulsifiantes.

Lorsque la pression différentielle est connue, la puissance consommée à l'arbre est calculée comme suit :

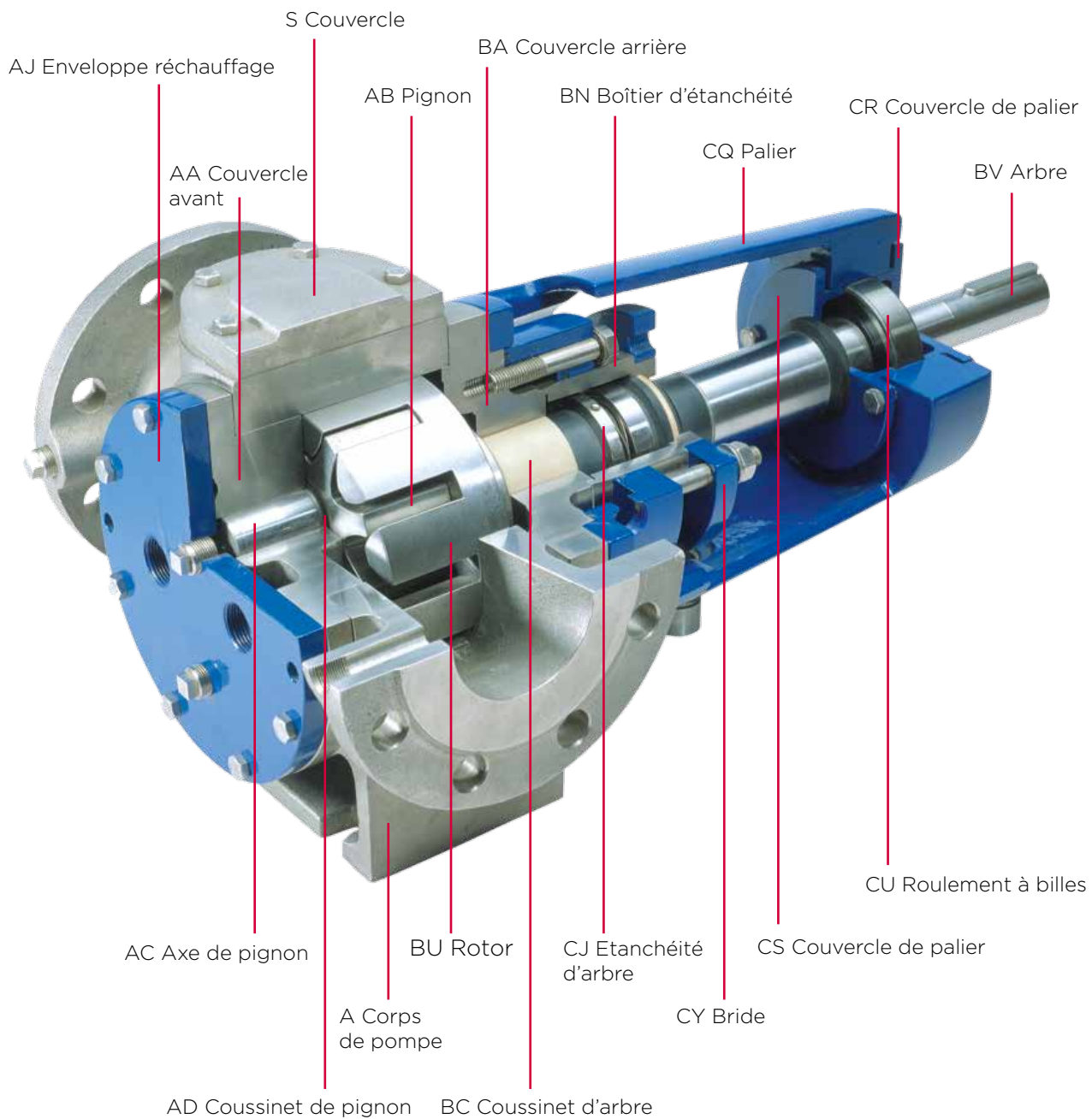
$$E(\text{kW}) = 0,07 \times \text{débit (m}^3/\text{h)} \times \text{pression différentielle (bar)}$$

La puissance requise à l'arbre doit être augmentée de 35% pour une utilisation de petite pompe ROTAN® avec une forte viscosité (au-delà de 10 000 cSt).

La puissance requise à l'arbre doit être diminuée de 35% pour une utilisation de grande pompe ROTAN® avec une faible viscosité (en-deçà de 500 cSt).

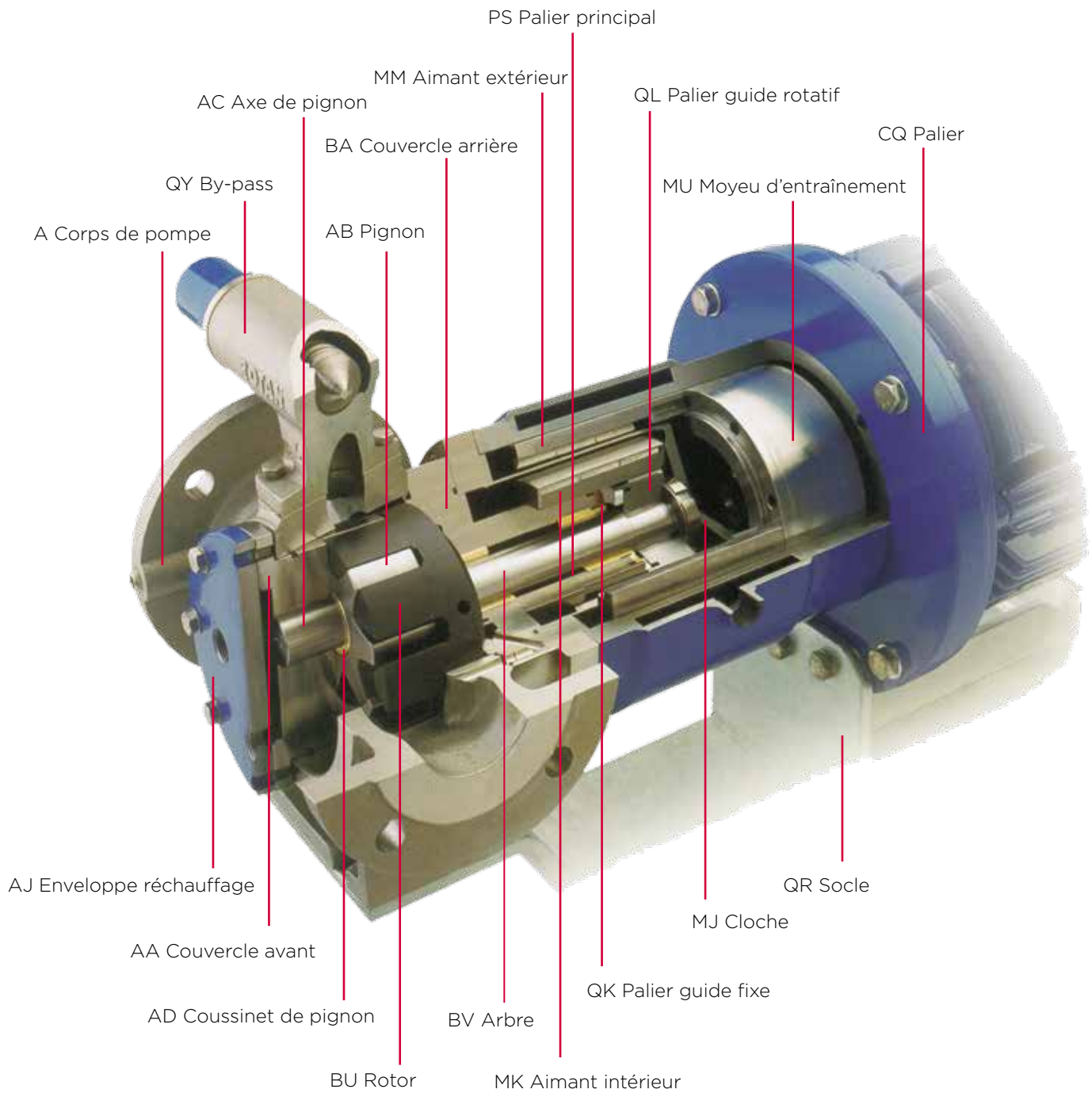
# Références et descriptions des pièces

---





# Références et descriptions des pièces



En indiquant les options dans les tableaux ci-dessous, la pompe peut être aisément identifiée.

1) Type de pompe	
GP	Application courante, monobloc en fonte
HD	Service lourd, pompe en fonte
PD	Pétrochimie, pompe en acier carbone
CD	Chimie, pompe en acier inoxydable
ED	Environnement, accouplement magnétique, fonte, acier carbone ou acier inoxydable

2) Tailles de pompe *	
26	DN 25 - 1"
33	DN 32 - 1¼"
41	DN 40 - 1½"
51	DN 50 - 2"
66	DN 65 - 2½"
81	DN 80 - 3"
101	DN100 - 4"
124	DN100 - 4"
126	DN125 - 5"
151	DN150 - 6"
152	DN150 - 6"
201	DN200 - 8"

Disponibles avec brides\* ou connexions femelles selon la taille et le matériau de construction.

Les pompes GP sont disponibles jusqu'à la taille 101 inclus.

Les pompes ED sont disponibles jusqu'à la taille 151.

\*brides selon: ISO 2084 DIN 2501 BS 4504 1969 ANSI B 16.1/B 16.5

3) Configurations	
E	Aspiration / refoulement en ligne
B	Aspiration / refoulement à 90° (option)
F	Brides

Option, voir page 19.

4)	
-	trait d'union

5) Codes matières pour pièces principales				
Code	Type	Corps/Couvercle	Rotor/Pignon	Arbre
1	GP/HD/ED	fonte (GG25)	fonte (GG25)	Acier carbone (St.60.2)
3	CD/ED	316SS (G-X 6 CrNiMo 18 10)	329SS (X 8 CrNiMo 27 5)	329SS (X 8 CrNiMo 27 5)
4	PD/ED	acier moulé (GS-52 3)	fonte (GG 25)	acier carbone (St. 60.2)
5	HD	fonte (GGG40)	fonte (GGG40)	acier carbone

Pour les pompes type ED l'ensemble des codes matières peut être utilisé.

Matériel code 5 uniquement pour les pompes HD202.

6) Lubrification	
U	Pignon et palier principal lubrifiés par le fluide dans la pompe
M	Lubrification externe du pignon et du palier

M - Uniquement pour le palier de pignon des pompes ED

7) Codes matières pour pignon			
Code	Coussinet	Axe de pignon GP-HD-PD-ED	Axe de pignon CD-ED
1	fonte*	acier trempé	329SS
2	bronze*	acier trempé	329SS
3	carbone	acier trempé	329SS
4	oxyde d'aluminium	acier revêtu	acier 329SS revêtu
5	carbone	oxyde d'aluminium, poli	oxyde d'aluminium, poli
8	carbure de tungstène	carbure de tungstène	carbure de tungstène

\*Pour les tailles 26/33, le pignon est fabriqué en fonte ou en bronze

8) Codes matières pour palier			
Code	Palier	Arbre GP-HD-PD	Arbre CD
1	fonte	acier carbone	329SS
2	bronze	acier carbone	329SS
3	carbone	acier carbone	329SS
4*	oxyde d'aluminium	acier revêtu	acier 329SS revêtu
8	carbure de tungstène	acier revêtu	acier 329SS revêtu
B	roulement à billes	acier carbone	non applicable

\*Non approprié pour les pompes ED

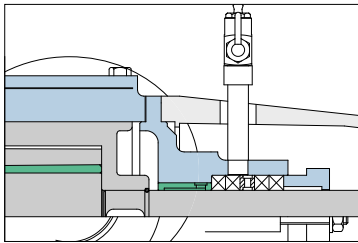
9) Etanchéité d'arbre	
B	Tresses imprégnées téflon, sans amiante
2	Garniture mécanique simple, DIN 24960/EN12756-KU, à soufflets ou à ressorts
22	Garniture mécanique double, DIN 24960/EN12756-KU, à ressorts

\*Non approprié pour les pompes ED

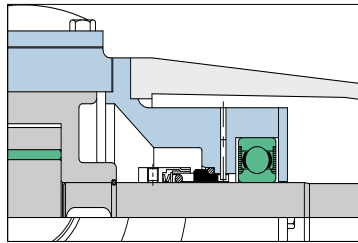
/XX	Longueur d'aimant : xx cm
N	Aimant : Neodymium-iron-boron
C	Aimant : Samarium cobalt

Pour pompes ED uniquement

Exemple d'identification de pompe	
<b>CD 41 E F MMP W D K T-3 U 3 3 22</b>	
CD	= pompe pour applications chimiques
41	= taille 41 (DN40 - 1 ½")
E	= en ligne
F	= à brides
MMP	= garniture mécanique double (dos-à-dos)
W	= haute pression (16 bar)
D	= enveloppe de réchauffage avant
K	= enveloppe de réchauffage arrière
T	= jeux agrandis
3	= CD inox 316SS
U	= pignon et palier principal lubrifiés par le fluide dans la pompe
3	= matière du pignon (carbone)
3	= matière du palier (carbone)
22	= garniture mécanique double

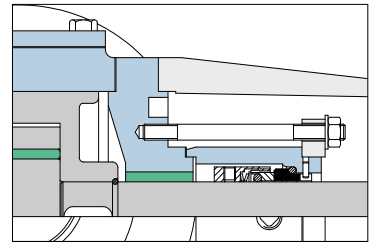


Etanchéité par presse-étoupe, avec ou sans bague lanterne, pour une utilisation de lubrification externe. Utilisée pour les hautes viscosités ou un certain niveau de fuite est accepté.



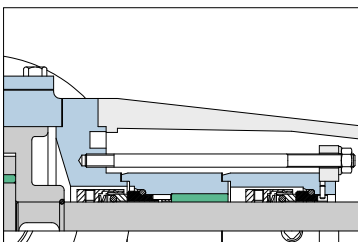
M	GP/HD
---	-------

Etanchéité par garniture mécanique simple, DIN 24960/EN 1275 - KU, combinée avec un roulement à billes comme palier principal. Utilisation lorsqu'un taux de fuite minimum est accepté.



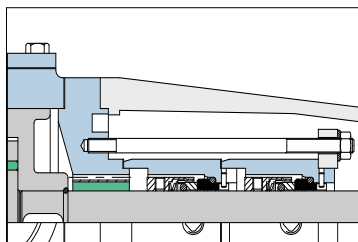
M	PD/CD
---	-------

Etanchéité par garniture mécanique simple, DIN 24960/EN 12756 - KU, combinée avec un palier lisse lubrifié. Utilisation lorsqu'un taux de fuite minimum est accepté.



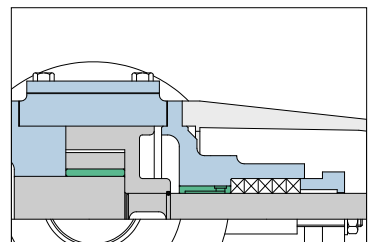
MM	(Tandem)	MMP	(Dos-à-dos)
----	----------	-----	-------------

Etanchéité par garniture mécanique double, DIN 24960/EN 12756 - KU, en tandem ou dos-à-dos, avec liquide de barrage. Utilisation si aucune fuite n'est acceptée. Pression différentielle jusqu'à 6 bar.



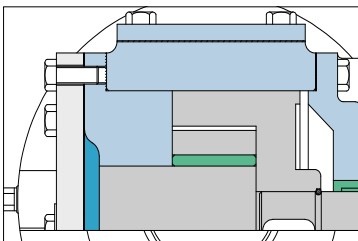
MMW	(Tandem)	MMPW	(Dos-à-dos)
-----	----------	------	-------------

Etanchéité par garniture mécanique double, DIN 24960/EN 12756 - KU, en tandem ou dos-à-dos, avec coussinet d'arbre lubrifié par le produit. Utilisation si aucune fuite n'est acceptée. Pression différentielle jusqu'à 16 bar.



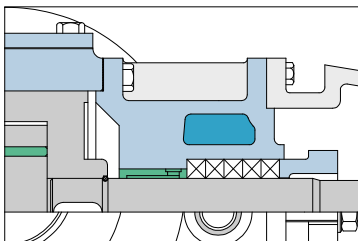
T	
---	--

Tolérances spéciales. Augmentation des tolérances pour viscosité supérieure à 7 500 cSt ou une température supérieure à 150°C.



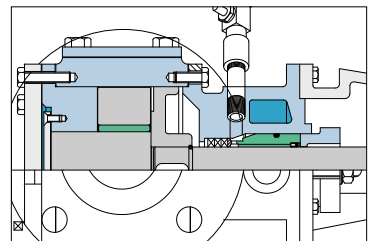
D	
---	--

Enveloppe de réchauffage sur le couvercle avant, souvent requise avant mise en route de la pompe et pour des produits à forte viscosité et à tendance à la solidification.



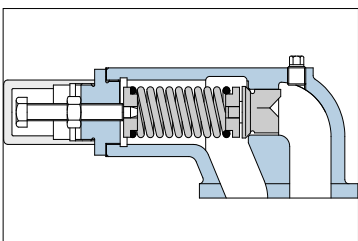
K	
---	--

Enveloppe de réchauffage sur le couvercle arrière, souvent requise avant la mise en route de la pompe et pour des produits à forte viscosité et à tendance à la solidification. Peut aussi être utilisée en refroidissement.



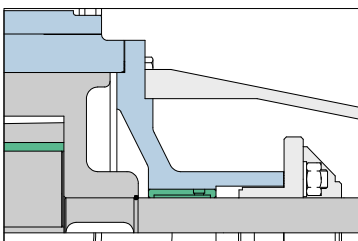
CHD	
-----	--

Combinaison de tolérances spéciales, double enveloppes de réchauffage et d'une lubrification externe. Utilisation dans l'industrie du chocolat.

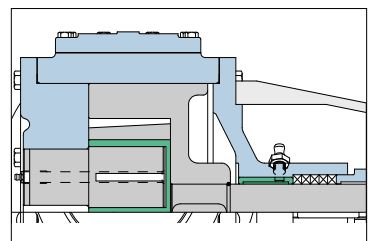


R	
---	--

Soupape de sûreté, simple (une seule direction), utilisée pour protéger la pompe contre les surpressions.



Configurations spéciales	
Exemple : composants ou étanchéités fournis par le client.	



Lubrification	
Pignon et palier à lubrification externe. Utilisation sur des produits non lubrifiant ou très visqueux.	



Besoin de plus d'informations ou de spécifications? Contactez-nous [audesmi@desmi.com](mailto:audesmi@desmi.com) ou en savoir plus sur les autres produits et solutions de DESMI et DESMI sur [www.desmi.com](http://www.desmi.com)

MARINE & OFFSHORE

INDUSTRY

OIL SPILL RESPONSE

DEFENCE & FUEL

UTILITY

[www.desmi.com](http://www.desmi.com)

**DESMI**