

## ABEL EM

De la part du spécialiste des  
pompes volumétriques oscillantes



**Pompes à membranes  
électromécaniques.  
L'alternative économique.**

## ABEL EM

Débit : jusqu'à 120 m<sup>3</sup>/h jusqu'à 0.8 MPa



Utilisation de la pompe ABEL EM dans une station d'épuration communale - souvent l'alternative la plus rentable pour le pompage de boues contenant des matières fibreuses

### Plusieurs versions. Une idée.

La pompe ABEL EM est disponible en différentes versions de base qui peuvent être déclinées en 50 variantes et en fonction des domaines d'application. Les pompes, les membranes, les boulets et les sièges de soupapes sont disponibles dans une grande variété de matériaux.

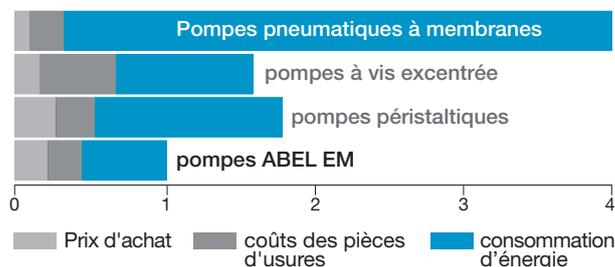
#### ABEL EM Métal

#### ABEL EM Plastique

Une alternative convaincante aux systèmes conventionnels de pompage et destinée à de nombreuses applications et à de nombreux secteurs d'activité.

**L'AVANCÉE GRÂCE À LA CONSTRUCTION.** Pour de nombreuses applications dans le domaine de la basse pression, cette technologie de pompes robustes est particulièrement intéressante.

La pompe ABEL EM est une pompe à membranes à commande mécanique qui présente un haut degré de rendement énergétique car elle n'est pas alimentée par de l'air comprimé dont la production et l'entretien sont coûteux. Sa construction spéciale et compacte se passe de fluide hydraulique et selon l'application spécifique, elle peut être équipée de manière à fournir de hautes prestations.



Grâce à son principe unique de construction et à son bilan énergétique impressionnant dans le cadre de nombreuses applications différentes, et chez les clients les plus exigeants, la pompe à membranes électromécanique a apporté une contribution décisive à la bonne réputation de la société ABEL.

### Faibles frais généraux

La pompe à membranes électromécanique brevetée ABEL est considérée, dans son domaine d'application, comme le leader mondial du marché des pompes. L'utilisation de pompes conventionnelles pour le domaine allant jusqu'à 0,8 MPa engendre souvent des frais d'exploitation élevés. Le coût d'achat d'une pompe ne représente qu'une faible part des dépenses totales engagées au cours de sa vie utile (voir graphique).

## Savoir-faire grâce à la spécialisation

La technologie des pompes de la série ABEL EM est unique. Ces pompes ont prouvé sur le terrain qu'elles sont une alternative de premier plan satisfaisant les exigences les plus sévères dans l'application des procédés et du transport des fluides.

Les pompes de la série EM conjuguent les avantages des pompes à membranes traditionnelles (version sans joint d'étanchéité, aptitude à tourner à vide, pompage respectueux des fluides sensibles au cisaillement) avec différentes caractéristiques supplémentaires :

- Entraînement hautement efficace
- Débit constant même lors de changement de pressions ou de viscosités
- Raccords jusqu'à DN 150 (6") pour hauts débits
- Membranes préformées sans présence de coupelle à l'extérieur
- Possibilité de régulation du débit par un variateur de fréquence
- Amortisseur de pulsations et autres accessoires disponibles en option

La série EM représente une parfaite alternative aux grosses pompes très chères dont les coûts de maintenance peuvent largement dépasser, au cours des années, le prix d'acquisition.

Grâce au savoir-faire de la société ABEL notamment par l'utilisation de composants de qualité, la série EM est reconnue pour sa robustesse dans des conditions d'exploitation difficiles aussi bien pour le traitement des produits visqueux que pour des produits corrosifs.

Le transport de poudres fluidisées est également possible avec les pompes de la série EM.

## Les avantages de la pompe ABEL EM

- Respect des produits transportés
- Faibles coûts d'exploitation grâce à un haut rendement
- Le débit reste quasiment constant pour toute la plage de pressions; cela signifie que le rendement est maximal même lorsque le degré de viscosité change
- Haute fiabilité grâce à la capacité de tourner à vide
- Facile d'utilisation
- Débit flexible de 0 à 100 %
- Longévité grâce à une construction robuste
- De nombreuses possibilités d'application grâce à une vaste gamme de matériaux pour les composants

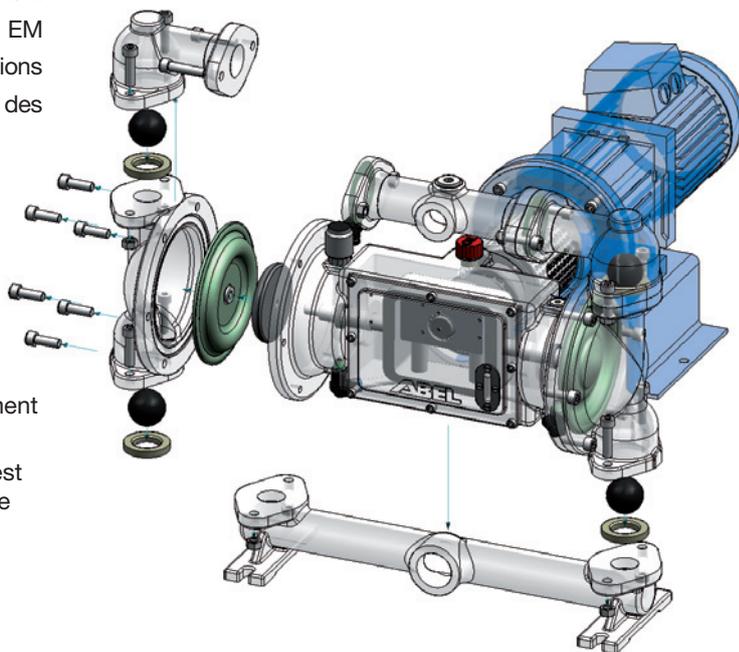
## Conception

Toutes les pompes de la série EM sont des pompes à membranes à entraînement électrique et à double effet. De par leur construction elles sont extrêmement stables. La présence d'un plateau métallique à l'intérieur même de la membrane, elle-même vulcanisée, exclue toute possibilité de fuite au niveau de celui-ci.

Le déplacement des membranes s'effectue par entraînement linéaire permettant de contrôler le débit même en cas de changement de viscosité et de pression. Un variateur de fréquence séparé, ou intégré au moteur, permet un ajustement du débit si nécessaire. En alternative, cette régulation peut également être réalisée à l'aide d'une transmission mécanique réglable.

Il est possible de limiter la pression maximale à l'aide d'un pressostat ou d'un manomètre à contact.

En option, pour les applications qui exigent que la pulsation résiduelle du fluide soit faible, il est possible de mettre en place des amortisseurs de pulsations et/ou des stabilisateurs du flux aspiré. Les amortisseurs de pulsations sont également disponibles sous la forme de membranes autorégulatrices.



## ABEL EM Métal

Longévité grâce à une construction solide



Capacités jusqu'à 120 m<sup>3</sup>/h, jusqu'à 0.8 MPa \*

### Construction solide du carter :

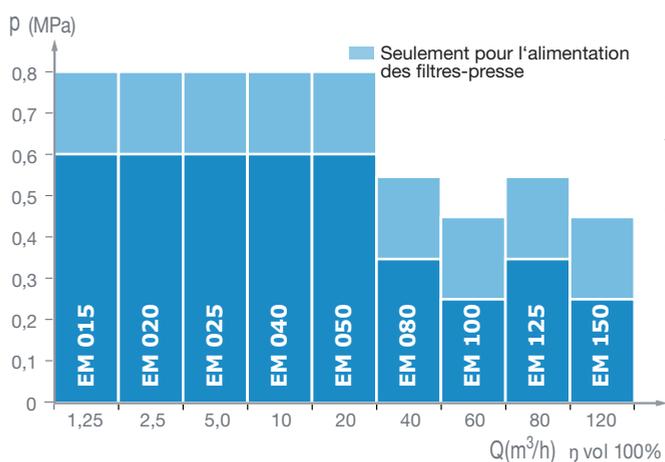
- Fonte à graphite sphéroïdal (SG)
- Acier inoxydable (ED)
- Aluminium (AL) (Plus d'informations chez ABEL)

### Variantes de membranes / sphères / sièges de vannes :

- NBR
- EPDM
- Polyuréthane (uniquement les boulets et sièges de vannes)
- FPM (Viton(r))
- PTFE (Téflon)
- Clapets battant pour matériaux solides de plus grande taille



Version ATEX possible



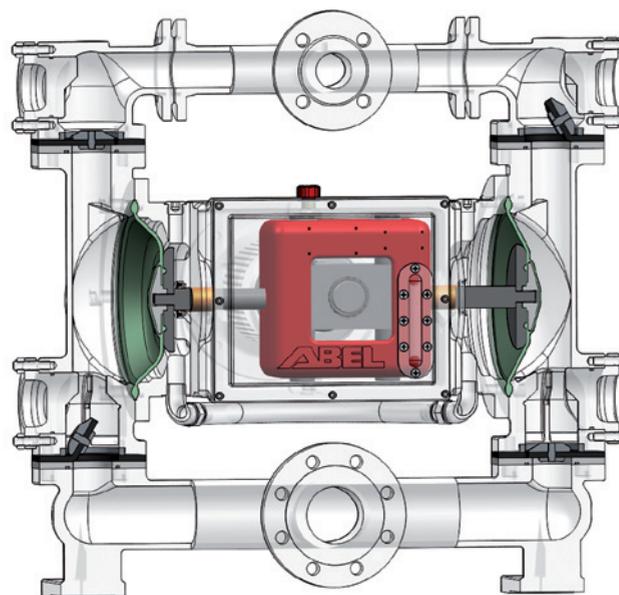
## ABEL EM Plastique

Pour les fluides agressifs



Capacités jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/h, jusqu'à 0.8 MPa \*

Dans l'industrie chimique et dans d'autres domaines industriels, les fluides agressifs exigent l'utilisation de matières plastiques de haute qualité, par ex. en polypropylène (PP) ou en PVDF (PV), ainsi que des moteurs antidéflagrants. ABEL fournit des pompes appropriées pour ces utilisations avec des débits allant jusqu'à 20.0 m<sup>3</sup>/h.



### La gamme d'accessoires EM

Sur mesure pour vos exigences: la gamme d'accessoires ABEL avec les amortisseurs de pulsations, la surveillance de la pression et les variateurs de fréquence donne la possibilité de mettre en place des options utiles pour la mesure, la commande, la régulation et l'adaptation optimale à votre process.

\* selon la taille de la pompe et les conditions spécifiques d'utilisation

## ABEL EM - Deux versions, une même idée de base.

### Possibilités d'utilisation en tant que pompes de process et pompes de transport de :

- Boues
- Barbotine
- Produits chimiques
- Eaux chargées
- Poudre
- Suspensions

### Domaines d'application

- Industrie chimique
- Stations d'épuration
- Céramique
- Exploitations minières
- Centrales électriques
- Industrie de la peinture et des vernis
- Fabrication de cellulose et de papier
- Raffineries
- Industrie alimentaire

### Pompes ABEL + homologation ATEX

Les pompes ABEL transportent des produits difficiles de manière respectueuse et sûre. Elles sont aussi bien appropriées pour les liquides agressifs, abrasifs et facilement inflammables que pour les fluides très visqueux. Les pompes à membrane électromécanique de la série EM (version Z) sont disponibles avec homologation ATEX pour le groupe d'appareil II, catégories 2 et 3.

Nous avons accordé une attention toute particulière aux différentes zones à l'intérieur et à l'extérieur de la pompe. Selon l'application et le lieu d'implantation il est tout à fait possible qu'à l'intérieur de la pompe il y ait un autre type de zone à risque d'explosion que celui que l'exploitant requiert pour son propre lieu d'installation. L'ATEX n'est certes valable que si les conditions atmosphériques prévalent, mais le fait de présumer que la pression à l'intérieur de la pompe est à tout moment supérieure à la pression atmosphérique ne suffirait pas pour satisfaire les exigences spécifiques ATEX en termes de sécurité.

Les définitions nous portent à reconnaître que seul l'exploitant (acheteur, client) est en mesure de déterminer si la zone dans laquelle nos pompes sont mises en place est à qualifiée de zone à risque d'explosion ou si un mélange explosif risque de se former. Cette évaluation de la situation est souvent très difficile même pour l'exploitant.

C'est pour cela que nous nous sommes fixés l'objectif de conseiller nos clients en ce qui concerne toutes les questions relatives à la thématique de l'ATEX.



EM-050-PP pour le pompage d'eaux chargées acides dans l'industrie chimique



Pompe à membranes quadruple EM-125



Pompes ABEL EM dans un dur fonctionnement continu



Pompes à membranes  
Pompes pour matières solides  
Pompes à haute pression  
Pompes marines