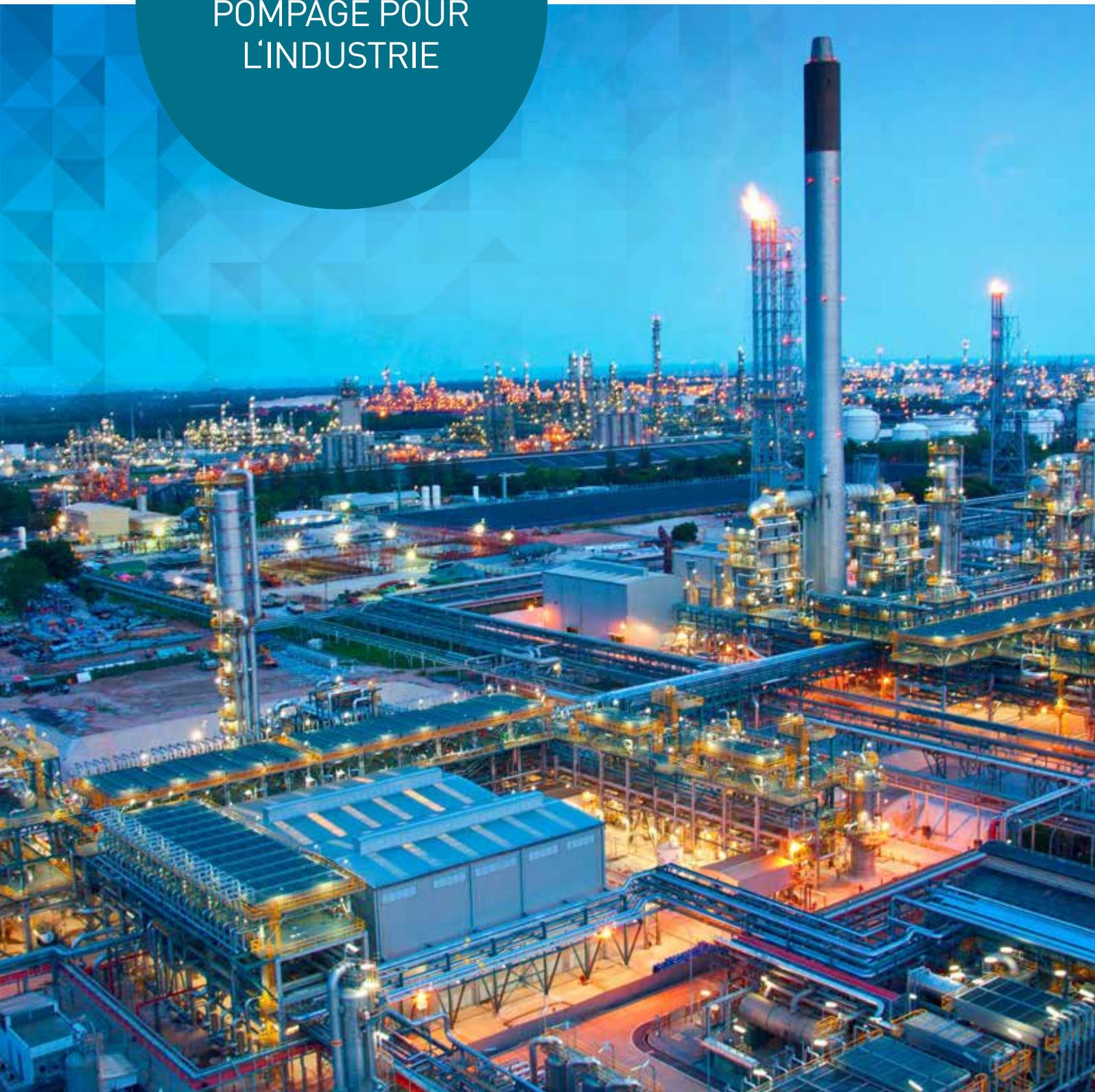


SOLUTIONS DE  
POMPAGE POUR  
L'INDUSTRIE



# VOUS POUVEZ VOUS REPOSER: SUR LES POMPES A LOBES BÖRGER



---

*Leader mondial sur le marché des pompes à lobes revêtues élastomères, vous pouvez compter sur notre expertise technique. Nous sommes, à ce jour en constante augmentation et représentés dans plus de 65 pays à travers nos filiales et nos distributeurs agréés. Nous ne sommes pas uniquement un acteur global mais une solide entreprise familiale dirigée actuellement par la deuxième génération du fondateur.*

*„Simple et simplement meilleur“ : cette devise a toujours été la nôtre depuis la création de la société. Aujourd’hui, les qualités de robustesse, de design épuré des pompes à lobes Börger sont reconnus dans le monde entier. Notre innovation constante depuis 1975 est notre marque de fabrique ainsi que notre sérieux dans nos rapports avec nos clients, fournisseurs et membres de nos équipes. Börger un partenaire fiable à vos côtés.*

*Nos solutions techniques de pompage répondent à un besoin clairement identifié de nos clients dans le domaine industriel. Que ce soit pour le pompage d’un produit chimique agressif, ou le transfert d’un produit à forte viscosité ou bien encore le pompage de solvants ou hydrocarbures en atmosphère Atex, Börger a toujours la solution technique qui vous convient. Pour cela nous nous engageons à vous fournir des équipements individuels de haute qualité „Made in Germany“.*

---



**BÖRGER**<sup>®</sup>

EXCELLENCE – MADE TO LAST

*Les pompes à lobes Börger sont conçues et éprouvées pour un fonctionnement continu 24h/24. Ainsi, celui qui choisit Börger profite d'une technologie brevetée, d'une maintenance aisée sans concurrence et d'une solution technique individuelle adaptée à ses besoins.*



# TOUS DOMAINES D'ACTIVITES CHASSIS FIXES OU MOBILES

Lorsque les qualités de robustesse et de fiabilité sont exigées, les pompes Börger répondent toujours présentes pour nos clients opérant dans le domaine pétrolier et parapétrolier, sucrier, chimique et industriel. Nos pompes couvrent une large gamme d'applications avec des solutions individuelles adaptées à vos besoins.

La diversité des formes géométriques des lobes et de leurs matériaux reflète la richesse de nos applications. Chaque application de pompage est unique. Nous développons ainsi des solutions techniques sur mesure. Ceci est la raison pour laquelle les pompes Börger sont devenues synonyme de flexibilité dans le domaine des pompes à lobes industrielles.

## FIABLE POUR TOUS LES PROCESS

Les pompes à lobes Börger vous offrent de hautes performances dans un encombrement réduit avec des consommations énergétiques inégalées. Leurs qualités de robustesse et de fiabilité vous assurent un avenir serein.



**INDUSTRIE PAPER-  
TIERE & TEXTILE**

FABRICATION DE PAPIER  
ET NON TISSE

INDUSTRIE TEXTILE

**INDUSTRIE  
MARINE & OFFSHORE**

TRANSPORT  
MARITIME

DEPOLLUTION

OFFSHORE

**INDUSTRIE  
AGROALIMENTAIRE &  
SUCRIERE**

SUCRERIE &  
AMIDONNERIE

INDUSTRIE  
AGROALIMENTAIRE

INDUSTRIE VINICOLE

**AUTRES  
INDUSTRIES**

RECYCLAGE

AUTOMOBILES

AUTRES

# UNE GAMME DE PRODUITS DEDIEE AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES

---

*Börger est le spécialiste des pompes à lobes dans le monde, et ce depuis plusieurs dizaines d'années. Nous concevons, produisons des pompes de haute qualité mais également des solutions de pompages entièrement équipées.*

*Quelque-soit votre application, Börger conçoit et fabrique des pompes spécifiques. Nous savons que chaque application de pompage est unique et c'est la raison pour laquelle nos solutions techniques sont si diverses. Installées sur un châssis fixe, avec entraînement électrique, thermique ou hydraulique, il y aura toujours une pompe Börger répondant à vos attentes.*

---



## POMPE A LOBES BLUELINE

La pompe à lobes BLUEline impressionne nos clients depuis plus de 35 ans avec sa fiabilité élevée et ses longues durées de service. La BLUEline Nova est la nouvelle génération dans la série BLUEline. Elle complète notre offre de pompes et établit de nouvelles normes.



## POMPES À LOBES ONIXLINE

La pompe à lobes ONIXline est conçue pour le refoulement de liquides exigeants et de pressions élevées. Presque toutes les variantes de joints trouvent leur place dans la grande chambre d'étanchéité. Le complément parfait pour la série de pompes BLUEline.



## COFFRETS DE COMMANDE : SMART PUMPS

Sur demande, nous réalisons des coffrets de commande en acier laqué, composite ou inox intégrant l'ensemble des fonctions de surveillance et/ou de contrôle souhaitées. De nature optionnelle, ils sont recommandés pour la commande de groupe de pompage IP55 ou ATEX.



## POMPE SUBMERSIBLE

Les pompes à lobes Börger peuvent également être installées verticalement directement immergées dans le produit. Construction entièrement personnalisable suivant vos spécifications.



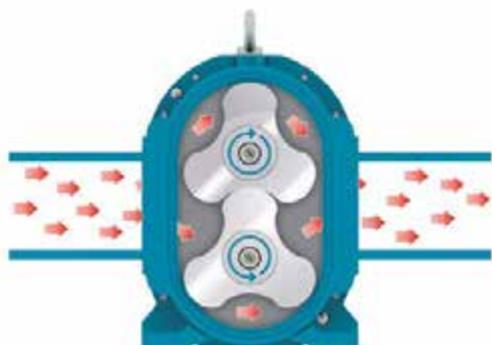
## SOLUTIONS COMPLETES- SMART PUMPS -

Lors de l'acquisition d'une pompe, nos ingénieurs se déplacent sur votre site afin d'adapter le groupe électro-pompe à votre installation. Nous concevons les pompes à lobes mais également l'ensemble des accessoires, tels que le by pass intégré ou les éléments de surveillance tels que les armoires de commandes.

# POMPES A LOBES BÖRGER

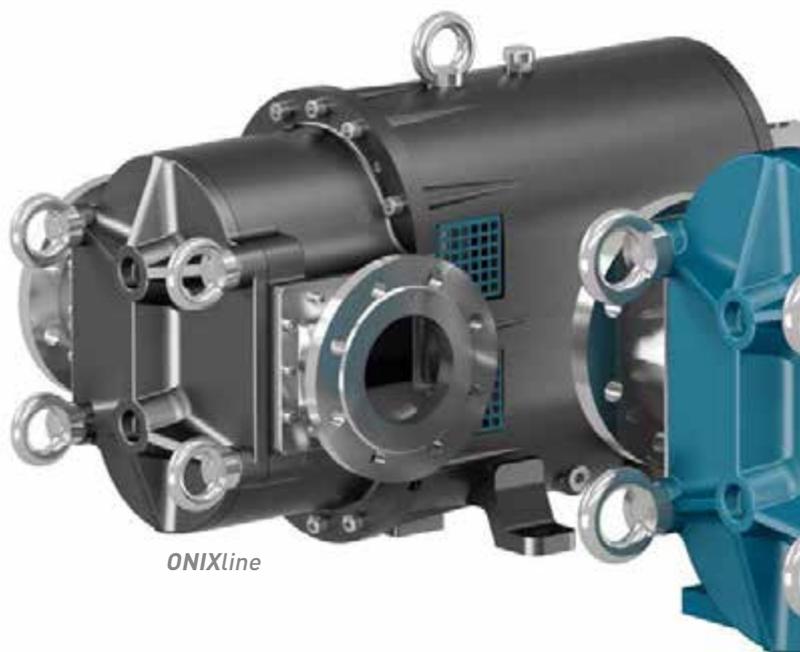
## PERFORMANTES ET UNIQUES

Les pompes à lobes Börger transfèrent tous types de fluides sous pression. Polyvalentes, elles assurent le transfert de fluide ayant une viscosité identique à l'eau ou encore le pompage de fluide fortement visqueux ou chimiquement agressif jusqu'à 200 °C. La grande diversité des matériaux constituant nos pompes est un atout apprécié par nos clients. Compactes et fiables, les lobes, garnitures mécaniques et corps sont configurables sans limites. Nos pompes existent en deux gammes BLUEline et ONIXline avec 25 tailles de paliers et une gamme de débits allant de 1 à 1.440 m³/h.

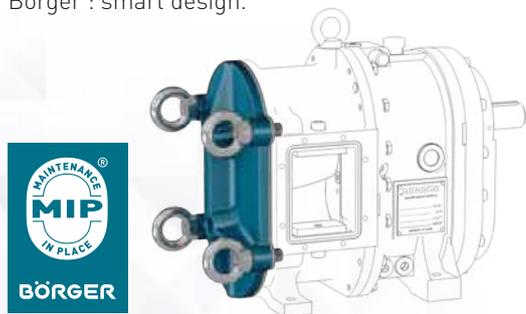


### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les pompes à lobes Börger sont auto-amorçantes à sec, sans clapet ni soupape. La rotation synchronisée des lobes crée un vide à l'aspiration de la pompe. Le liquide est alors dirigé dans la chambre de pompage et refoulé à l'extrémité de la pompe. Le débit est ainsi proportionnel à la vitesse de rotation. Les lobes hélicoïdaux vous assurent un pompage exempt de toutes pulsations. De plus, le sens du fluide est réversible à 100% en inversant tout simplement le sens des phases du moteur. La marche à sec de courte durée est tolérée car nos garnitures mécaniques sont lubrifiées par quench interne. Börger : smart design.



ONIXline



### MAINTENANCE AISEE INEGALEE

Grâce à son design épuré et à son palier unique arrière, l'entretien et la maintenance sont réalisés par l'ouverture rapide des 4 écrous à oreilles du flasque avant. Toutes les pièces en contact avec le produit pompé sont démontables en place (MIP®) sans dépose du moteur et des tuyauteries.

### UNE DIVERSITE DE MATERIAUX INEGALEE

Börger propose une large palette de matériaux constituant le corps de pompe ainsi que le blindage axial et radial constitué par des plaques d'usures amovibles et réversibles. Les profils géométriques et les matériaux des lobes sont également disponibles dans une grande variété de matériaux. Ainsi, avec Börger vous profitez pour chaque application de la meilleure configuration possible.



## POMPES A LOBES EN RESUME

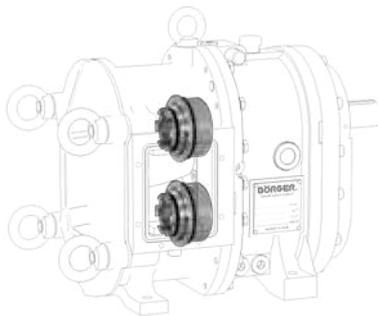
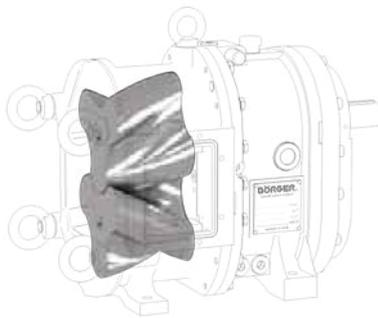
- + Compacité au sol inégale
- + Auto-amorçantes même en présence d'air
- + Pompage dans le respect du produit pompé
  - + Maintenance aisée (MIP®)
- + Débit proportionnel à la vitesse de rotation
  - + Grande diversité de matériaux et d'élastomères
- + Insensibilité aux filasses et autres indésirables
  - + Réversible

### CORPS DE POMPE ISSU DE FONDERIE

Chaque taille de palier est réalisée en une seule pièce issue de fonderie. Disponible en fonte, acier, inox, duplex ou Hastelloy®. Ainsi les différentes tailles de palier associées au design de notre unique lobe par arbre s'opposent aux constructions modulaires de nos concurrents. Le design des pompes Börger reflète la haute qualité de nos produits et la simplicité de maintenance et d'entretien.



BLUEline



### DIVERSITE DE LOBES

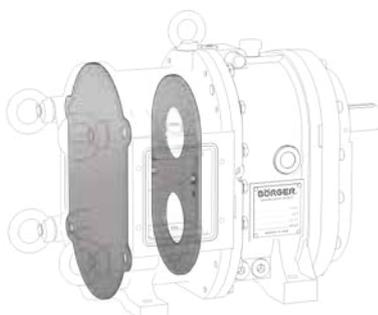
La diversité des formes géométriques des lobes et de leurs matériaux reflète nos multiples applications. Linéaire ou hélicoïdal, profil standard ou premium, il y aura toujours un type de lobe adapté à votre application. Nous avons en stock des lobes : élastomère NBR, EPDM, FKM ou acier, inox ou encore Téflon pour les applications chimiquement agressives. Börger - la Qualité dans chaque détail.

### ETANCHEITE DYNAMIQUE

Nous vous proposons pour chaque application un dispositif d'étanchéité dynamique adapté. De la garniture mécanique simple à la garniture mécanique double pressurisée, toutes les combinaisons sont possibles. Le changement de la garniture mécanique est très simple et s'opère uniquement par l'ouverture du flasque avant. Lubrifiée par quench, et totalement sans entretien ni surveillance c'est la garniture mécanique idéale.

### BLINDAGE DU CORPS DE POMPE - UNIQUE

Les 1/2 coquilles radiales de protection complètent les plaques d'usure avant et arrière. Disponibles en acier traité à haute dureté, en inox ou en matériau composite ou céramique, elles protègent le corps de pompe en cas de pompage de produits abrasifs. Pour le pompage de produits purs et non abrasifs, nous avons développé la gamme Nova AN, PN, QN en version clean avec des jeux internes réduits. Cette version clean est alors exempte de plaques d'usure.



# ÉPROUVÉE. FIABLE.

## LA **BLUELINE LEGEND**



Pompe à lobes BLUELine destinée au pompage des solvants

*Les qualités de robustesse et de fiabilité de nos pompes à lobes BLUELine Legend sont reconnues dans le monde entier depuis des décennies. Insensible à la présence de filasses, auto-amorçante, réversible et possédant une garniture mécanique lubrifiée par quench sans entretien, c'est la pompe idéale qui éblouit nos clients.*

### VAMME DE POMPE

15 tailles de pompes et 5 tailles de paliers vous assurent une standardisation réelle des pièces de rechange. De plus notre gamme de pompe est à palier unique arrière et à un seul lobe par arbre. Ces conditions réunies vous offrent la garantie d'une maintenance aisée et peu coûteuse.

### UN DESIGN INNOVANT

- 1 Flasque à ouverture rapide**  
*Un accès rapide à l'ensemble de l'intérieur de la pompe en dévissant simplement quatre large écrous à oreilles.*
- 2 Les Lobes**  
*Une grande diversité de matériaux et de formes géométriques pour pouvoir s'adapter à tous les produits pompables.*
- 3 Plaques d'usures axiales et/ou radiales**  
*Un véritable blindage axial et radial protège le corps de pompe de l'abrasivité des produits pompés. Accessible en quelques instants.*
- 4 Garniture mécanique lubrifiée et chambre intermédiaire**  
*Étanchéité robuste et fiable assurée par des garnitures mécaniques lubrifiées par huile non pressurisée. Large chambre à huile protégeant le palier et ne nécessitant aucune surveillance et entretien.*
- 5 Bloc de transmission et de synchronisation**  
*Issu de fonderie, il comprend les engrenages de synchronisation entraînant les arbres et les lobes. Le guidage en rotation des lobes est effectué par de robustes roulements.*



## BLUELINE LEGEND EN RESUME

- + Débits de 1 à 1.440 m<sup>3</sup>/h
- + 15 tailles de pompes et 5 tailles de palier
- + Fiabilité de pompage grâce à la garniture mécanique auto-lubrifiée par quench de série.
- + Diversité de matériau et un unique lobe par arbre
- + Pour chaque application un profil géométrique de lobes

Gamme de pompe	Vitesse en tr/min		Débit en m <sup>3</sup> /h		Pression max en bar	Temp. max en °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
<i>BLUEline Legend PL</i>	1	700	0,11	115	8	à 200
<i>BLUEline Legend CL</i>	1	600	0,23	185	8	à 200
<i>BLUEline Legend FL</i>	1	600	0,34	410	12	à 200
<i>BLUEline Legend EL</i>	1	600	0,62	1.110	10	à 200
<i>BLUEline Legend XL</i>	1	450	1,10	1.440	10	à 200



BLUEline Legend

## UNE DIVERSITE DE LOBES INEGALEE

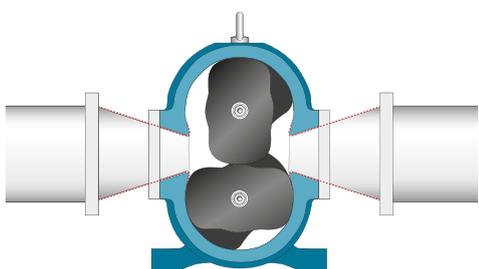
Börger offre une large diversité de profils géométriques et de matériaux pour les lobes. Ainsi, avec Börger vous disposez pour chaque taille de pompe de jusqu'à 8 formes géométriques distinctes. De plus notre technologie brevetée d'embouts de lobes amovibles.



# UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE BLUELINE LA **BLUELINE NOVA**



BLUEline Nova pour le transport de résine



## AVANTAGES DE LA CONSTRUCTION

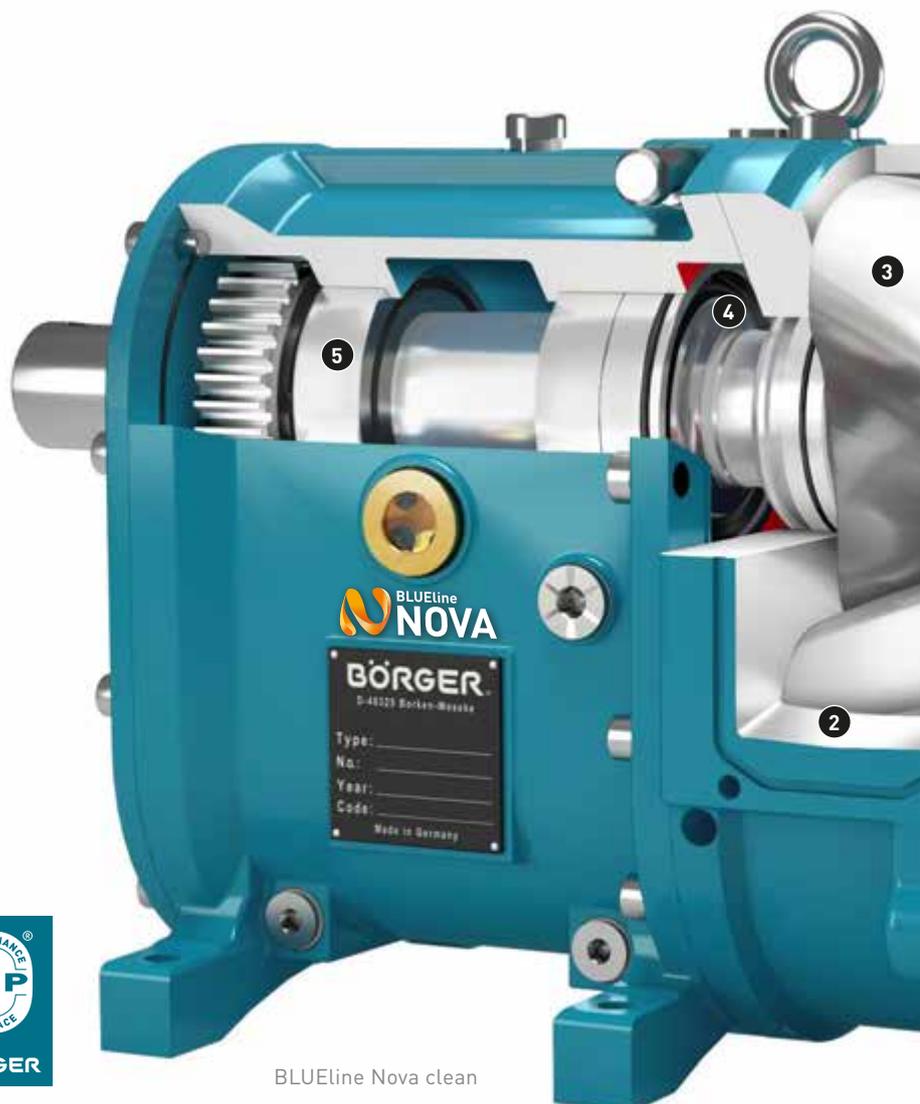
- 1 Le flasque à fermeture rapide**  
*Un simple desserrage de quatre écrous à oreille pour l'accès à toutes les pièces en contact avec le fluide.*
- 2 Ouvertures d'entrée et de sortie à flux optimisés**  
*Transport ménageant et exempt de turbulences du fluide par des ouvertures d'entrée et de sortie à flux optimisés.*
- 3 Les lobes**  
*Les lobes DIUS dernière génération veillent à un transport quasiment sans pulsation, même en cas de pressions élevées. La large surface d'étanchéité empêche un retour du liquide et garantit un rendement volumétrique inégalé jusqu'à présent et un comportement à l'aspiration optimisé.*
- 4 La chambre d'étanchéité**  
*Utilisation de divers systèmes d'étanchéité possible dans la chambre d'étanchéité volumineuse.*
- 5 La partie commande et la partie transmission**  
*Partie commande et partie transmission de haute qualité et ne nécessitant pas de maintenance.*



La BLUEline Nova est la nouvelle génération de pompe à lobes BLUEline. Elle établit de nouvelles normes dans la technique de pompage. Dans la chambre de refoulement à flux optimisé, combinée à un engrenage de pompe optimisé, les pompes à lobes DIUS dernière génération garantissent une douceur de fonctionnement maximale, même sous des pressions élevées. La pompe Nova est disponible avec et complètement sans revêtement protecteur de corps.

## FAITS L'UN POUR L'AUTRE – CORPS ET LOBE

À l'aide d'innombrables simulations des flux et de tests sur bancs d'essais, nous avons parfaitement coordonné la géométrie de la chambre de refoulement avec la géométrie des lobes. **Le résultat** : Un rendement volumétrique inégalé jusqu'à présent combiné à une douceur de fonctionnement élevée, même sous hautes pressions.



BLUEline Nova clean

## BLUELINE NOVA EN RÉSUMÉ

- + Avec ou sans revêtement protecteur de corps
- + Un transport quasiment sans pulsation, ménageant de fluides sensibles
- + Un rendement volumétrique excellent grâce à une combinaison Lobes-Corps parfaite
- + Grande chambre intermédiaire pour la flexibilité la plus élevée dans la zone d'étanchéité
- + Fonctionnement en douceur, même sous pressions élevées

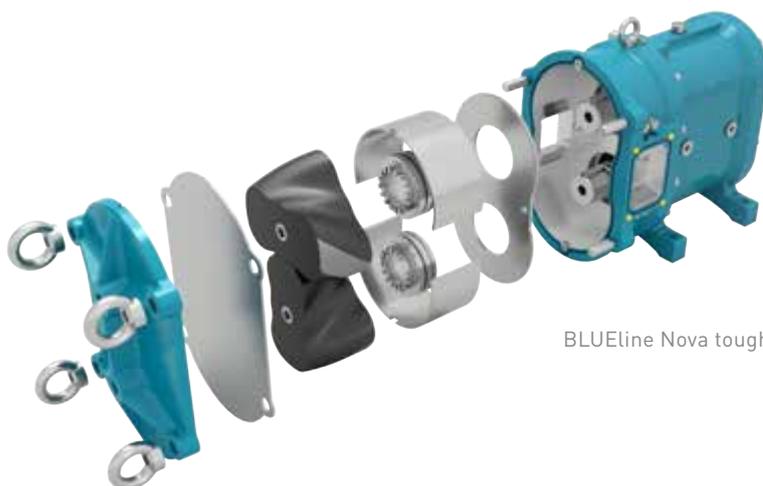
Gamme de pompe	Vitesse en tr/min		Débit en m <sup>3</sup> /h		Pression max en bar	Temp. max en °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
<i>BLUEline Nova AN</i>	1	800	0,03	35	10	à 200
<i>BLUEline Nova PN</i>	1	800	0,06	75	12	à 200
<i>BLUEline Nova QN</i>	1	600	0,14	110	8	à 200

### AVEC OU COMPLÈTEMENT SANS REVÊTEMENT PROTECTEUR DE CORPS

La BLUEline Nova est disponible avec et complètement sans revêtement protecteur de corps.

La **Nova clean** est conçue pour le transport de fluides purs, non abrasifs. Elle peut se passer du revêtement protecteur de corps. La pompe sans zones mortes peut être nettoyée selon les procédés hygiéniques CIP et SIP.

Pour le transport de fluides abrasifs, chargés de matières solides, nous avons développé la version **Nova tough**. Un revêtement protecteur de corps radial et axial protège l'ensemble du corps de pompe. Il est parfaitement intégré au corps de pompe en matière de technique de flux – pour un rendement excellent.



BLUEline Nova tough

# UNIQUE ET TECHNOLOGIQUE

## POMPE À LOBES **ONIXLINE**



Pompe à lobes ONIXLine destinée au pompage de l'amidon

La pompe à lobes ONIXLine a été construite à l'aide de technique de simulation de flux dernière génération et sur la base de l'expérience issue de plusieurs décennies de construction de pompes à lobes.

### PERFECTION DANS LES MOINDRES DETAILS

La ONIXLine a été développée pour un rendement optimal lors de pompage à hautes pressions. La large chambre intermédiaire autorise l'implantation de garnitures mécaniques simples ou doubles pressurisées. Le corps de pompe intègre des connexions internes afin de lubrifier les garnitures mécaniques. Ces piquages peuvent être raccordés à un système de recirculation interne ou externe ou encore être pressurisés.

### UN DESIGN INNOVANT

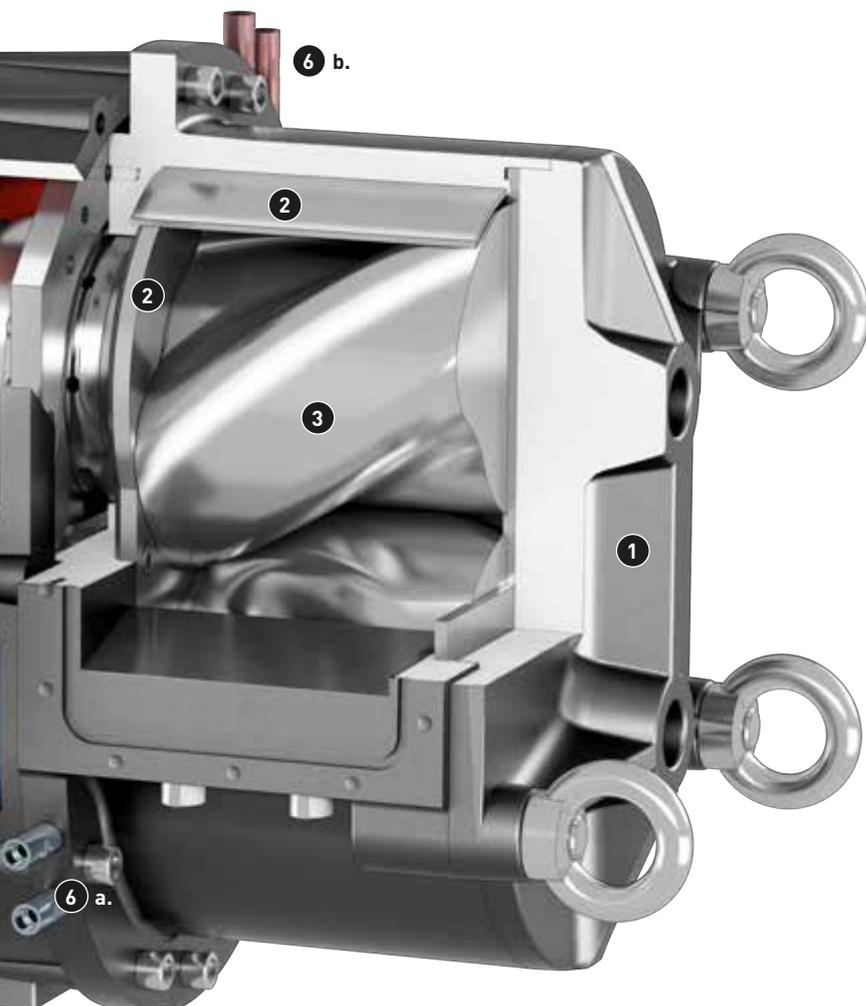
- 1 Flasque à ouverture rapide**  
Un accès rapide à l'ensemble de l'intérieur de la pompe en dévissant simplement quatre larges écrous à oreilles.
- 2 Plaques d'usures axiales et/ou radiales**  
Un véritable blindage axial et radial protège le corps de pompe de l'abrasivité des produits pompés. Accessible en quelques instants.
- 3 Les Lobes**  
Leurs formes géométriques spécifiques intégrant un angle de 90° assurent un pompage sans pulsation et un rendement volumétrique élevé.
- 4 La zone d'étanchéité dynamique**  
Assure l'implantation de divers systèmes d'étanchéité : garniture mécanique simple ou double pressurisée.
- 5 Palier et Bloc de synchronisation**  
Vous assure un rendement élevé en combinaison avec les lobes au design spécifique et le corps de pompe usiné avec une précision extrême.
- 6 Connexions pour l'étanchéité dynamique**  
Assure une lubrification de la garniture mécanique (a.= Entrée | b.=Sortie)



## ONIXLINE EN RESUME

- + Pression de refoulement jusqu'à 16 bar
- + Optimisation de l'hydraulique
- + Pompage doux et régulier grâce au design spécifique des lobes
- + Rendement énergétique élevé
- + Large chambre afin d'intégrer tous types de garnitures mécaniques.

Gamme de pompe	Vitesse en tr/min		Débit en m <sup>3</sup> /h		Pression max en bar	Temp. max en °C
	Min.	Max.	Min.	Max.		
<b>ONIXline BJ 090</b>	1	800	0,05	45	16	à 200
<b>ONIXline BJ 140</b>	1	800	0,08	65	13	à 200
<b>ONIXline BL 190</b>	1	800	0,11	90	16	à 200
<b>ONIXline BL 280</b>	1	800	0,17	135	13	à 200



### EST-CE QU'UN PEU PLUS EST POSSIBLE ? À STABILITÉ SOUS PRESSION JUSQUE 16 BAR

La partie commande et partie transmission en combinaison avec les lobes de précision dans le corps à flux favorables garantit les meilleurs rendements, même sous de pressions de jusqu'à 16 bar.

La facilité de maintenance élevée reste conservée grâce à un palier unilatéral.



# FIABLES ET DIVERSIFIÉES

## SOLUTIONS D'ÉTANCHEITE D'ARBRE

*Les garnitures mécaniques sont nécessaires afin de protéger l'atmosphère et le palier de la pompe de toute fuite de produit pompé. Autrefois nommées joints tournants, elles sont au cœur de la pompe. Börger fournit plusieurs types de garnitures mécaniques sélectionnées en fonction de votre application de pompage.*

### DIVERSITE D'ÉTANCHEITE

Notre savoir faire acquis de plus de 25 ans assure une sélection rigoureuse des garnitures mécaniques. Nos garnitures mécaniques standards sont lubrifiées par quench à huile sans pression. De plus elles sont sans surveillance ni entretien. Pour les cas extrêmes nous équipons nos pompes de garnitures mécaniques doubles pressurisées.

Selon vos spécifications internes, des garnitures mécaniques normalisées peuvent également être intégrées dans nos séries ONIXLine. Toutes nos garnitures mécaniques simples se démontent en quelques instants après avoir ouvert le flasque à ouverture rapide. Nul besoin de démonter la pompe de sa tuyauterie.



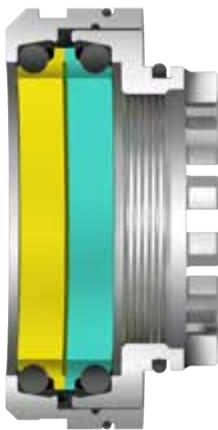
## GARNITURES MECANIQUES EN RESUME

- + Diversité d'étanchéité d'arbre
- + Garniture mécanique ou double pressurisée
- + également disponible au format cartouche
- + diverses combinaisons de matériaux
- + Support du grain tournant spécifiquement adapté au pompage de fibres longues et entartrantes.
- + Option conformité ATEX

### LA QUALITÉ ET LA DIVERSITÉ JUSQUE DANS LES DERNIERS DÉTAILS

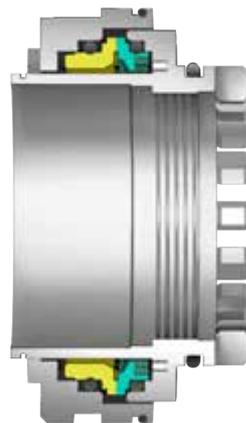
Gaces de frottement, élastomères, type de garniture mécanique, nécessitent une sélection optimale en fonction de chaque application. L'étanchéité d'une pompe Börger sera toujours sélectionnée par des hommes et des femmes compétents et passionnés. Ils vous rencontreront individuellement sur votre site industriel.

JOINT LW



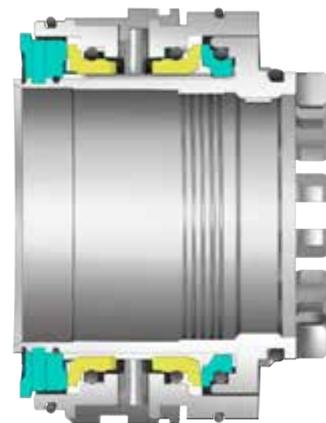
- Garniture mécanique simple effet

JOINT FC



- Garniture mécanique simple effet
- Multi ressort axiaux (sans contact avec le produit)
- Pin anti-rotation

JOINT DA



- Garniture mécanique double effet
- Multi ressort axiaux (sans contact avec le produit)
- Pin anti-rotation

# CONSTRUCTION CONFORME AUX DIRECTIVES TOUT EST POSSIBLE

*Tous les groupes de pompes Börger peuvent être fabriqués pour l'utilisation conforme aux dispositions dans des zones soumises au risque d'explosion, conformément aux directives ATEX européennes (2014/34/EU).*



Une structure conforme à API 676, une fabrication conformément aux dispositions FDA ou le développement en tant que pompes à étanchéité technique conformément aux exigences allemandes TA-Air sont possibles sans aucun problème.

Avec cela, le fait que les groupes de pompes soient montés stationnaires, mobiles ou immergés ne joue pas de rôle.



# MAINTENANCE IN PLACE (MIP®)

## MAINTENANCE AISEE INEGALEE



*Les temps d'immobilisation et de maintenance sont générateurs de coûts. Les heures de main d'œuvre et de réparation également. Fort de ce principe, l'ensemble des pompes Börger vous offre une maintenance aisée (MIP®) réalisable par le personnel d'exploitation.*

Le nombre réduit de composants dans une pompe Börger étonne toujours. Aucune surveillance ni entretien des garnitures mécaniques. Peu de pièces en mouvement. Pour nous, la simplicité et la fiabilité sont des valeurs que nous partageons toujours avec nos clients.

Des contrats d'entretiens annuels honorables ne sont pas nécessaires chez Börger. Exclusivement chez Börger : Design MIP® signifie que le personnel d'exploitation peut réparer tous les internes de la pompe sans dépose de la tuyauterie ni désalignement du moteur.



# SOUPAPE DE SECURITE REVERSIBLE LE VARIODECKEL



Pompe à lobes équipéE d'un variodeckel en montage ATEX

Le Variodeckel est un accessoire optionnel simple, disponible en première monte ou en rétrofit afin de protéger votre pompe Börger contre toute surpression. Le Variodeckel est une soupape tarable réversible et sans contact avec le produit pompé.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La pression de refoulement (pression process) s'exerce à l'intérieur du corps de la pompe. A son extrémité, la plaque d'usure avant se déplace axialement sous l'effet de multiples ressorts précontraints. En cas d'augmentation subite de pression (due par exemple à la fermeture d'une vanne au refoulement), le Variodeckel « s'ouvre » et met en relation le refoulement et l'aspiration de la pompe. En fonction de l'importance de la surpression, tout ou partie du débit pompé sera recirculé.

Son mécanisme interne intégrant une membrane élastique est sans contact avec le produit pompé. Il peut être installé d'origine ou ultérieurement à la place d'un flasque avant standard sans modification de la pompe. La soupape Variodeckel est conforme à la norme ATEX et TA-Luft.

## DESIGN

### 1 Mécanisme de réglage

La rotation du levier exercera une pression plus ou moins importante sur les ressorts et déterminera la pression d'ouverture du Variodeckel.

### 2 Les ressorts de compression

Les ressorts sont comprimés sous l'effet du mécanisme de réglage. Ils exercent alors une pression sur la plaque d'usure avant qui va s'opposer à la pression contenue dans le corps de pompe.

### 3 La plaque d'usure avant

La plaque d'usure avant exerce une pression contraire à la pression résidant dans le corps de pompe. En cas de montée en pression dans le corps de pompe, la plaque avant s'ouvre créant ainsi une fuite interne dans la pompe.



# DIVERSITE DANS CHAQUE DETAIL

## POMPE AVEC DOUBLE ENVELOPPE

*Afin de conserver au produit toutes ses caractéristiques durant le pompage, nos pompes peuvent être équipées d'un flasque avant à enveloppe de réchauffage et/ou d'un corps à double enveloppe.*

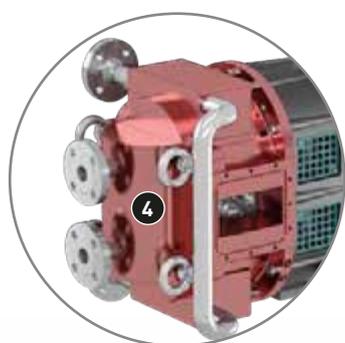


*Pompe BLUEline équipé d'un corps de réchauffage et flasque avant de réchauffage*

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le corps à double enveloppe réchauffe le corps de pompe. Cela empêche par exemple le durcissement des graisses à bas point de fusion. Le réchauffage du boîtier peut être réalisé par de l'eau chaude ou bien encore de la vapeur ou de l'huile thermique.

En complément du corps à double enveloppe, nous vous proposons le flasque avant également à double enveloppe. Cette option améliore l'effet de chauffage à l'intérieur du corps de pompe.



### DESIGN

**1** *Le corps de pompe à double enveloppe*

*Le corps de pompe à double enveloppe est installé à la place du corps de pompe.*

**2** *Tuyauterie de réchauffage*

*Le fluide caloporteur, eau chaude, vapeur ou huile thermique est véhiculé à travers la tuyauterie de réchauffage.*

**3** *Flasque avant à ouverture rapide*

*La flasque avant à ouverture rapide assure l'étanchéité du corps de pompe. En alternative ce flasque avant peut être équipé d'un enveloppe de réchauffage.*

# SOLUTIONS COMPLETES

## - SMART PUMPS - TOUT EN UN



*Dans chaque groupe moto-pompe Börger coule l'ADN de Börger. Nous nous enrichissons de nos expériences passées afin de vous proposer des designs de groupes moto-pompes toujours plus complets. Nous proposons ainsi des solutions techniques complètes intégrant une remorque routière, tuyauteries souples et armoire de commande IP 55 ou ATEX.*

### SKIDS COMPLETS - SERVICE COMPRIS

Les pompes Börger sont également disponibles sur des skids mobiles compacts, et équipées de variateurs de fréquences optionnels. Disponibles avec entraînement électrique, thermique ou hydraulique, elles sont le partenaire idéal pour vos pompages à l'extérieur.

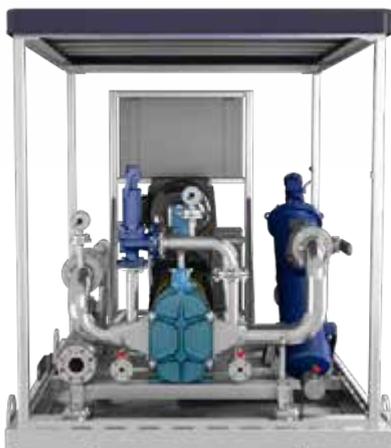


### DOCUMENTATION TECHNIQUE

De nombreux secteurs d'activités nécessitent des pompes mobiles. Etre opérationnel rapidement dans une situation d'urgence, c'est la philosophie des pompes Börger. Un groupe moto-pompe livré suivant vos spécifications afin de s'adapter parfaitement à vos conditions particulières d'exploitations. Chaque groupe moto-pompe est accompagné d'un dossier constructeur complet et complété par une formation sur site de votre personnel.

## SOLUTIONS COMPLETES EN RESUME

- + Construction entièrement personnalisable
- + Intégration parfaite de tous les composants
- + „Tout en un“ – un seul partenaire fiable Börger
- + Ensemble livré „plug and play“
- + Ensemble conforme aux normes ATEX
- + Conformité selon exigences API 676



### COFFRETS DE COMMANDE : SMART PUMPS

La technique de commande est développée, programmée par nos ingénieurs pour vos besoins spécifiques et construite et installée en bonne et due forme dans notre département électronique. Sur demande, nous réalisons des coffrets de commande en acier laqué, composite ou inox intégrant l'ensemble des fonctions de surveillance et/ou de contrôle souhaitées. De nature optionnelle, ils sont réalisés selon vos spécifications. Protection IP 55 ou ATEX.

# POMPES MOBILES

## FLEXIBLES COMME VOUS

*De nombreux secteurs d'activités nécessitent de pompes mobiles. Etre opérationnel rapidement dans une situation d'urgence, c'est la philosophie des pompes Börger. Un groupe moto-pompe livré suivant vos spécifications afin de s'adapter parfaitement à vos conditions particulières d'exploitations.*

Dans chaque groupe moto-pompe Börger coule l'ADN de Börger. Nous nous enrichissons de nos expériences passées afin de vous proposer des designs de groupes moto-pompes toujours plus complets. Nous proposons ainsi des solutions techniques complètes intégrant une remorque routière, tuyauteries souples et armoire de commande.

### CHÂSSIS MOBILE

La construction compacte de nos châssis mobiles est un véritable atout pour les utilisateurs. Légère avec son exécution en aluminium, compacte et maniable, c'est la pompe de secours par excellence. Auto-amorçante à sec, réversible, insensible à un fonctionnement à sec limité, les atouts des pompes Börger sont indéniables.

### POMPES SUR CAMION

De nombreux camions sont équipés de pompes Börger pour le pompage de liquides alimentaires, industriels ou pétroliers. La simplicité d'intervention en dévissant 4 écrous à oreilles prend ici un sens particulier. Un chauffeur sur la route ne peut pas perdre son temps à l'entretien d'une pompe. La pompe se doit d'être robuste et bien conçue. Tout l'ADN d'une pompe Börger.

### UNITES MOBILES

Avec Börger vous tenez la route : Chaque groupe est construit dans nos usines selon vos spécifications techniques. Nous réalisons sur demande votre remorque simple ou double essieu, agrémentée d'une bâche intégrant votre logo pour une visibilité accrue auprès de vos clients. Les rendements élevés de nos pompes autorisent des débits maximum de 1.440 m<sup>3</sup>/h. Les pompes sont entraînées par des motorisations électriques, thermiques ou encore hydrauliques selon vos ordres. L'ensemble peut être piloté par une armoire de commande en mode automatique ou manuel.



**CHÂSSIS MOBILE**



**POMPES SUR CAMION**



**UNITES MOBILES**

# POMPES IMMERGEES BÖRGER

## COMPACTES ET INDIVIDUELLES



Pompe à lobes submersible

*Dans certains cas, lors de pompage à forte profondeur ou lors de pompage aux températures extrêmes, il est nécessaire d'installer des pompes submersibles. Ici encore Börger a la solution technique. Nous produisons la pompe et le moteur submersible dans nos usines. Indispensable pour le pompage de produits à forte viscosité ou à de grandes hauteurs géométriques.*

## DESIGN

### 1 La Motorisation

Sur l'image ci-contre, la motorisation est une motorisation de surface. En alternative, nous offrons des motorisations submersibles.

### 2 La plaque de pose

Les dimensions de la plaque de pose sont réalisables suivant vos spécifications.

### 3 L'accouplement

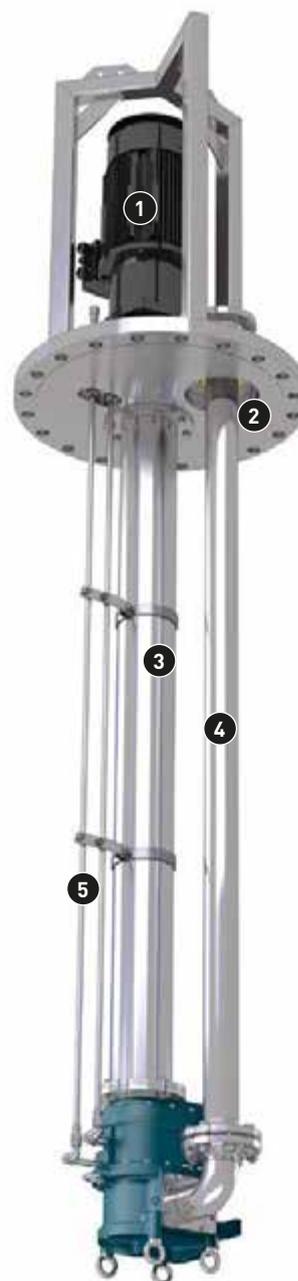
L'accouplement assure la liaison entre la motorisation et la pompe. Chez Börger l'accouplement est entièrement protégé par un cache-accouplement.

### 4 La tubulure de refoulement

Le produit véhiculé sera refoulé dans la tubulure de refoulement.

### 5 Contrôle de l'étanchéité dynamique

Les contrôles et le remplissage de la chambre intermédiaire et du palier sont réalisés à l'extérieur.



## POMPES SUBMERSIBLES EN RESUME

- + *Compatibilité chimique*
- + *Fabrication individuelle*
- + *Construction sur plans spécifiques*
- + *Insensible à la marche à sec de courte durée*
- + *Pompage sans pulsations. Aucun effet de cisaillement ni d'émulsion*
- + *Conforme à la norme API 676*
- + *Conforme à la norme ATEX*

### INDIVIDUELLE ET PERSONNALISABLE

Toutes les pompes Börger peuvent être livrées dans différentes exécutions possibles (voir schéma ci-dessous). Montage sur plaque de pose en version verticale ou directement montée sur un trou d'homme sur une cuve. Vous trouverez un extrait de nos différentes possibilités ci-dessous.

#### AVEC PLAQUE DE MONTAGE RECTANGULAIRE



#### FIXEE LATERALEMENT SUR UN MUR SUPPORT



#### POSE SUR PIEDS SUPPORT



#### POMPE IMMERGEE AVEC MOTEUR DE SURFACE



#### POMPE SUBMERSIBLE AVEC BARRE DE GUIDAGE



#### AVEC ENGRENAGE A RENVOI D'ANGLE



# BÖRGER®

EXCELLENCE – MADE TO LAST



**Börger France Sarl**  
67670 Mommenheim, France  
Téléphone +33 3 88 51 54 68  
[info@boerger.fr](mailto:info@boerger.fr)

#### SIÈGE SOCIAL

**Börger GmbH**  
Borken-Weseke, Allemagne  
[info@boerger.de](mailto:info@boerger.de)

**Börger Benelux**  
Ootmarsum, Pays-Bas  
[info@boerger.nl](mailto:info@boerger.nl)

**Boerger LLC**  
Chanhassen, MN, USA  
[america@boerger.com](mailto:america@boerger.com)

**Boerger Polska Sp. z o.o.**  
Gliwice, Pologne  
[info@boerger.pl](mailto:info@boerger.pl)

**Börger UK Ltd.**  
Staffordshire, Royaume-Uni  
[uk@boerger.com](mailto:uk@boerger.com)

**Boerger Pumps Asia Pte Ltd.**  
Singapore  
[asia@boerger.com](mailto:asia@boerger.com)

**Boerger India Pvt Ltd.**  
Gurugram, Haryana, Inde  
[india@boerger.com](mailto:india@boerger.com)

**Boerger Pumps (Shanghai) Co., Ltd.**  
Pudong, Shanghai, Chine  
[shanghai@boerger.com](mailto:shanghai@boerger.com)

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