



POMPES

**TECHNOLOGIE DE POMPAGE
HAUT DE GAMME POUR
L'INDUSTRIE DU PAPIER ET DE
LA PÂTE À PAPIER**

SOLUTIONS DE POMPAGE BÉNÉFICIANT DE L'IDO

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



Eau



Papier et
pâte à
papier



Alimenta-
tion



Mines et
minéraux



Électricité

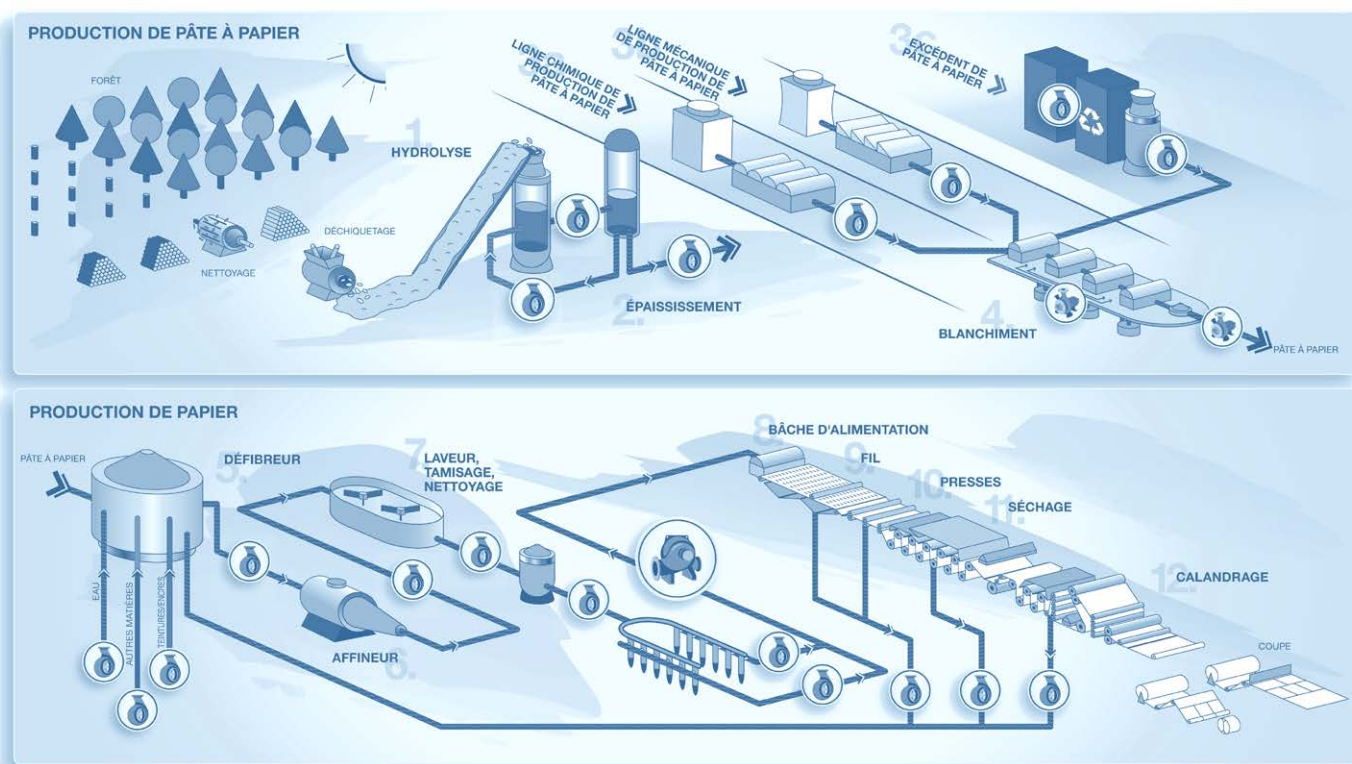


Autres
industries



ANDRITZ dans l'industrie du papier et de la pâte à papier

En qualité de fournisseur d'installations et d'équipements pour l'industrie du papier et de la pâte à papier, ANDRITZ a acquis une vaste expertise dans le domaine des technologies de processus liées à ce secteur. De long cycles de vie utile, un excellent rapport qualité-prix, une très bonne notation NPSH et des rendements pouvant aller jusqu'à 90 % rendent notre programme de pompage complet des plus convaincants.



Solutions de pompage personnalisées

Vous êtes responsable du fonctionnement ou de la maintenance d'une usine de pâte à papier ou de papier ? Vous êtes chef de projet pour la construction d'une nouvelle usine de pâte à papier ou de papier ? Vous trouverez ici une présentation des pompes les plus puissantes et les plus fiables d'ANDRITZ.

LES AVANTAGES EN UN COUP D'ŒIL

- Programme complet de pompes pour toute l'industrie de la pâte à papier et du papier
- Rendement jusqu'à 90 %
- Consistances jusqu'à 16 %
- Longues durées de vie
- Fonctionnement très économique
- Bonnes valeurs de NPSH



POMPES CENTRIFUGEUSES

sont utilisées en tant que pompes de traitement dans de nombreux domaines différents d'usines de pâte à papier et de papier. Elles pompent des suspensions à des consistances pouvant atteindre 8 % absolument sec, offrent des rendements élevés jusqu'à 90 %, et convainquent les clients avec leur conception conviviale et modulaire. Ces pompes sont aussi disponibles avec un dégazeur supplémentaire si le milieu à pomper a une teneur élevée en gaz.

POMPES À PLAN DE JOINT

ont été optimisées pour une utilisation dans l'industrie de la pâte à papier et du papier en tant que pompes de bêche d'alimentation ou d'épurateur. Elles ont des rendements pouvant atteindre plus de 90 % et une pulsation basse du fait du décalage des aubes de rotor développées surtout pour l'industrie du papier et de la pâte à papier.

POMPES POUR CONSISTANCE MOYENNE

transportent les milieux suivants : la pâte à papier chimique et mécanique ainsi que des fibres secondaires dont les consistances peuvent atteindre 16 % b.d. et des rendements de jusqu'à 74 %. Dans la plupart des applications, on peut les actionner sans pompe interne ou externe à vide.

POMPES CENTRIFUGES AUTO-AMORÇANTES

transportent des milieux à teneur élevée en gaz. Grâce à leur roue à aubes semi-ouverte, elles conviennent aussi bien pour transporter des milieux visqueux que des milieux contenant des matières solides.

POMPES DE VIDANGE

transportent de l'eau, des eaux usées, des suspensions de pâte à papier, des suspensions contenant des matières solides et des milieux abrasifs.

Pompes centrifuges à un seul étage

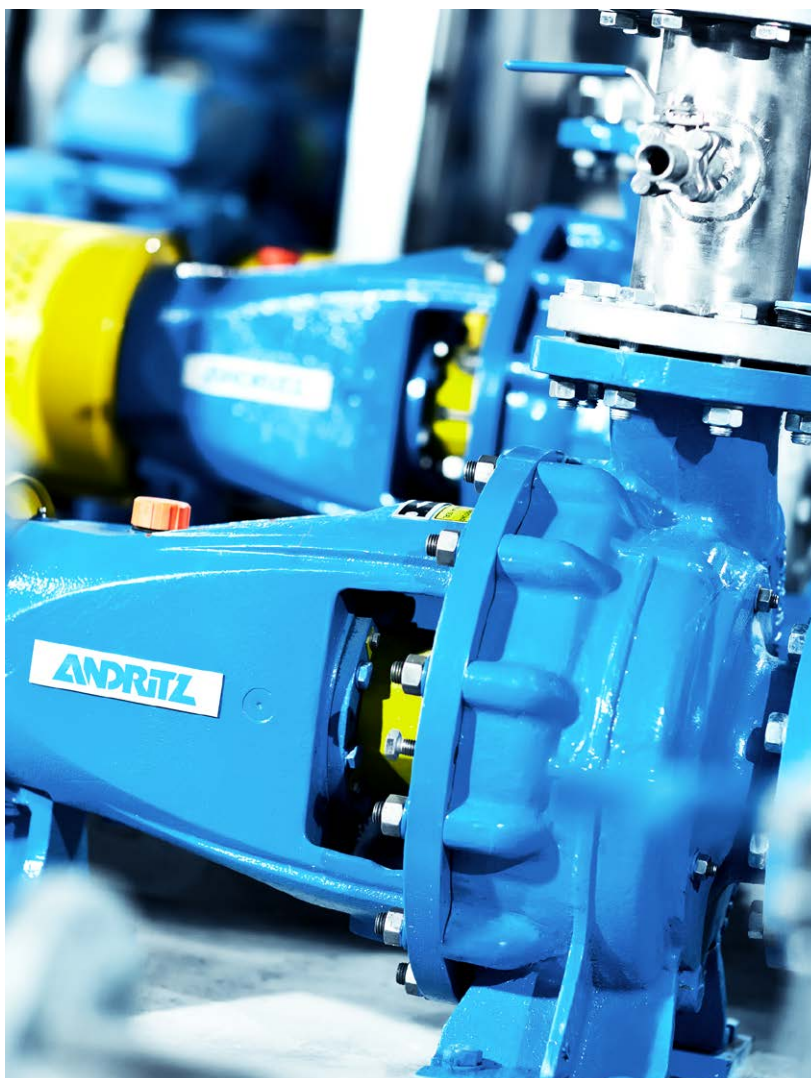
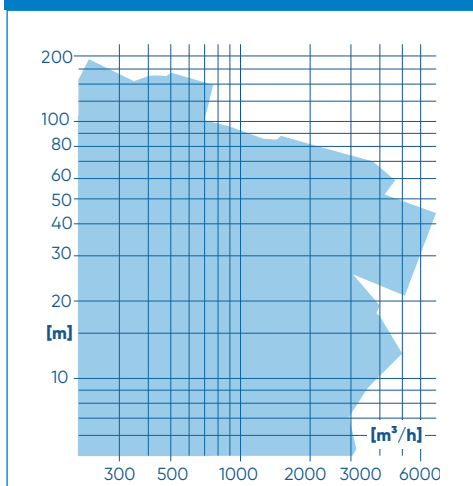
Les pompes centrifuges à un seul étage d'ANDRITZ se caractérisent par leur robustesse, leur facilité d'entretien, leur efficacité énergétique et leur excellent rapport qualité-prix. Diverses combinaisons matérielles garantissent de longues durées de vie des produits et d'excellents rendements. Les pompes centrifuges d'ANDRITZ sont utilisées en tant que pompes de traitement dans de nombreux domaines différents d'usines de pâte à papier et de papier. Les

pompes de processus sont disponibles avec des roues à aubes fermées, semi-ouvertes ou ouvertes, dans une conception hautement résistante à l'usure. Elles pompent des suspensions à des consistances pouvant atteindre 8 % b.d., offrent des rendements élevés jusqu'à 90 %, et convainquent les clients avec leur conception conviviale et modulaire. Ces pompes sont aussi disponibles avec un dégazeur supplémentaire si le milieu à pomper a une teneur élevée en gaz.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Conception à résistance élevée à l'usure
- Débit jusqu'à 9.000 m³/h
- Hauteur jusqu'à 190 m
- Pression de refoulement jusqu'à 40 bar
- Rendement jusqu'à 90%
- Température jusqu'à 200° C
-

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Pompes à plan de joint

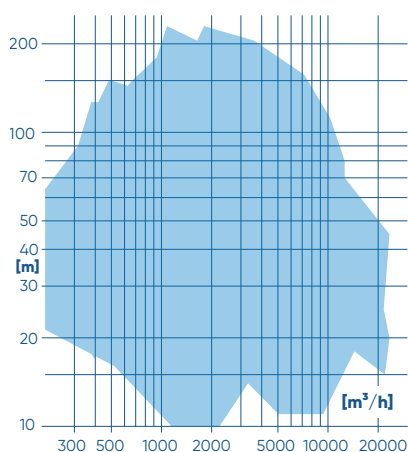
En qualité de fournisseur d'installation et d'équipement pour l'industrie du papier et de la pâte à papier, ANDRITZ fabrique des pompes à plan de joint qui serviront de pompes de bêche d'alimentation ou d'épurateur. Les pompes de ventilation d'ANDRITZ acheminent les suspensions accumulées, avec des consistances pouvant aller jusqu'à 2 %. Elles se caractérisent par une pulsation basse et des rendements

très élevés. Elles ont des rendements supérieurs à 90 % et une pulsation basse du fait du décalage des aubes de rotor développées surtout pour l'industrie de la pâte à papier et du papier. Toutes les pompes sont dotées de roues à rotor à volute double permettant d'obtenir des valeurs NPSH très positives. Leur conception à plan de joint permet un entretien simple et rapide.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Débit jusqu'à 40.000 m³/h
- Tête jusqu'à 250 m
- Consistances jusqu'à 2% b.d.
- Rendement supérieur à 91%
- Température jusqu'à 80° C

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Pompes haute pression

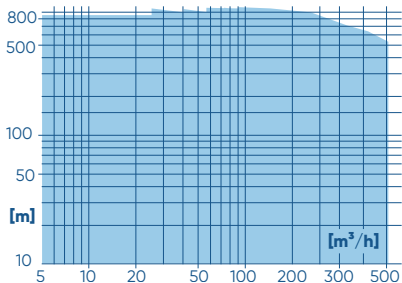
Les pompes haute pression multi-étages d'ANDRITZ répondent aux spécifications client les plus strictes en termes d'efficacité, de durée de vie utile, de facilité d'entretien et de rapport qualité-prix. Le grand choix de modèles à configuration horizontale et verticale permet de concevoir des installations efficaces. Les différentes combinaisons matériaux/système d'étan-

chéité garantissent une adaptation optimale au milieu. Des systèmes hydrauliques différents pour chaque taille de pompe permettent de sélectionner le produit le mieux adapté au point d'efficacité optimal. Ces pompes sont utilisées dans de nombreuses applications haute pression.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Débit jusqu'à 400 m³/h
- Tête jusqu'à 950 m
- Consistances jusqu'à 2% b.d.
- Rendement supérieur à 100 bar
- Température jusqu'à 160° C

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Pompes centrifuges auto-amorçantes

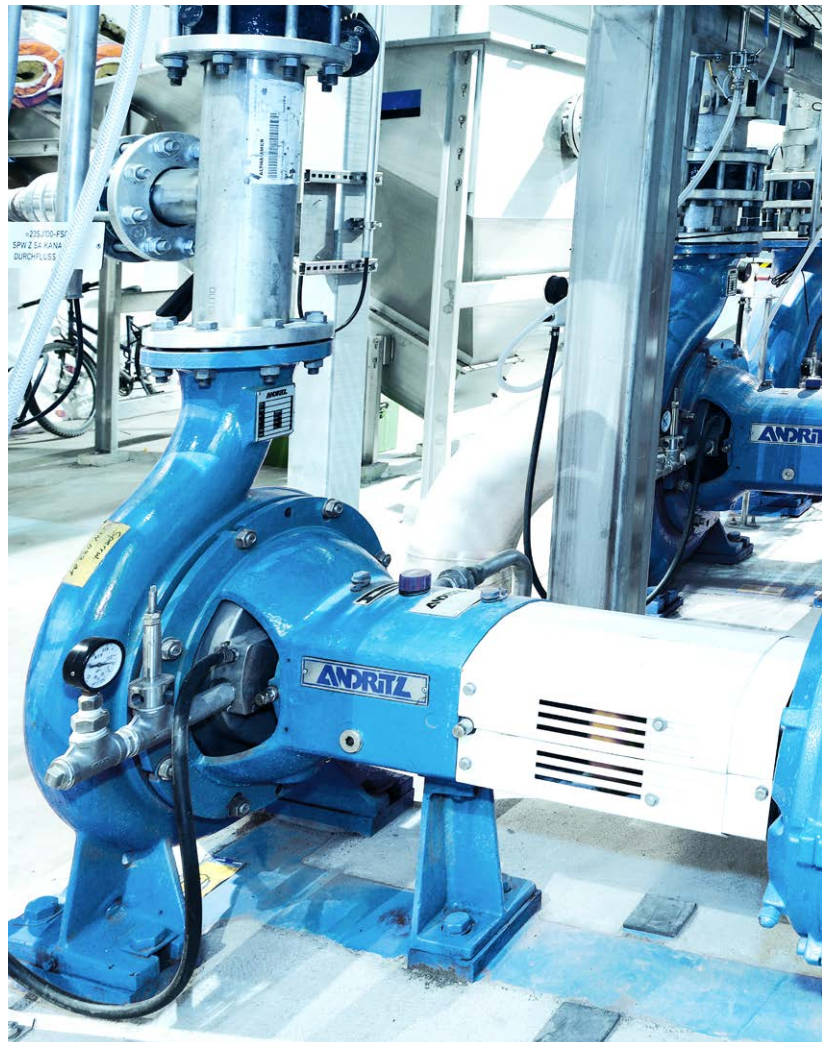
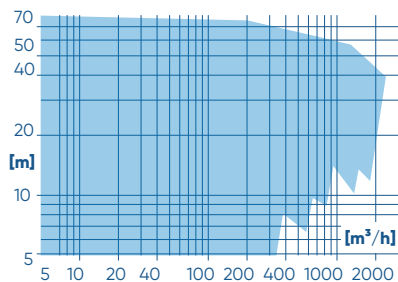
Les pompes auto-amorçantes d'ANDRITZ avec pompe à vide intégrée empêchent l'accumulation d'air au niveau de l'entrée de la roue à aubes et garantissent le bon amorçage de la pompe, même avec une teneur en gaz élevée ou un agencement peu pratique des tuyaux d'aspiration. La pompe à vide élimine le gaz du milieu afin de garantir un transport de ce dernier sans encombre. Grâce à la roue à aubes semi-ouverte, l'unité n'a donc aucune difficulté à acheminer

des milieux riches en solides pour les applications de papier ou de pâte à papier. La roue à aubes semi-ouverte offre également des rendements supérieurs dans des milieux visqueux que les roues à aubes fermées. Les pompes centrifuges auto-amorçantes d'ANDRITZ se distinguent par leurs performances élevées en matière d'efficacité, de cycle de vie, de facilité d'entretien et de rapport qualité-prix.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Auto-amorçantes
- Débit jusqu'à 9.000 m³/h
- Tête jusqu'à 190 m
- Pression de refoulement jusqu'à 40 bar
- Température jusqu'à 200° C

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Pompes pour consistance moyenne

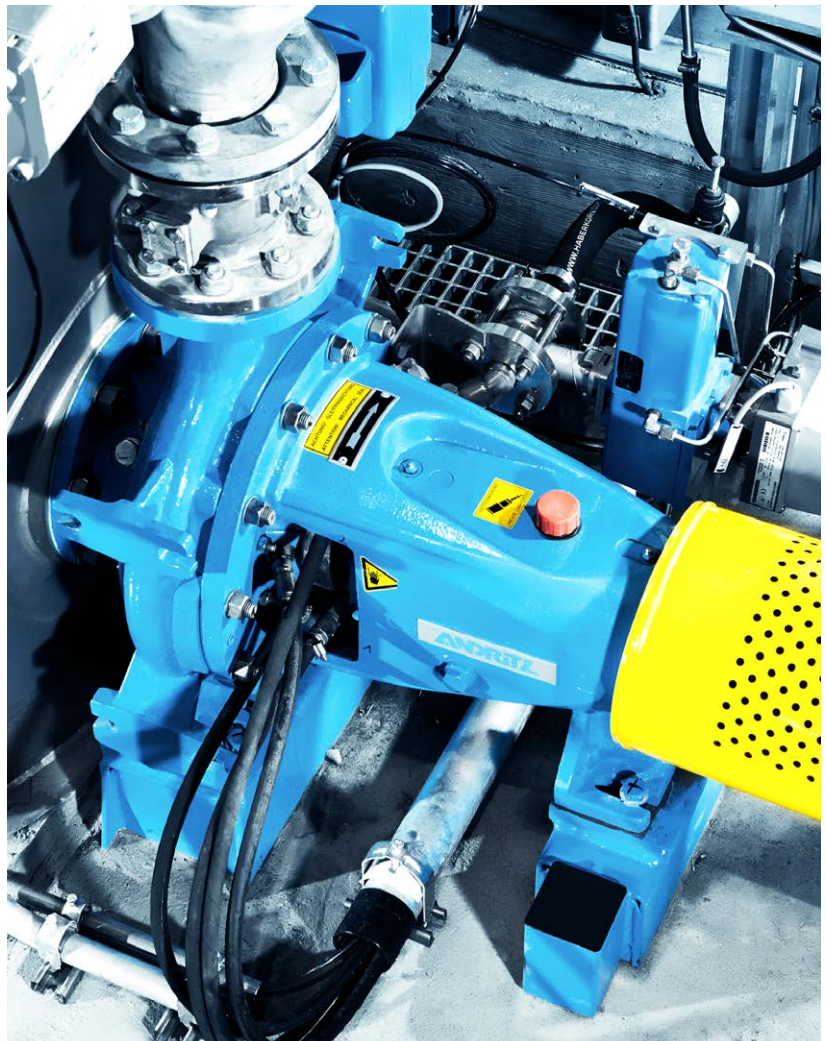
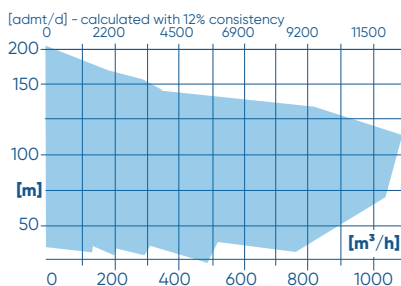
Les pompes pour consistance moyenne d'ANDRITZ garantissent la stabilité permanente de la production. Leur excellent rapport qualité-prix a été prouvé à de nombreuses reprises, avec des économies d'énergie pouvant atteindre un tiers de celles réalisées avec d'autres pompes pour consistance moyenne. Leur conception plus légère permet de réduire les coûts d'investissement. Elles transportent la pâte à papier chimique et mécanique ainsi que des fibres secondaires avec des consistances pouvant atteindre 16 % b.d. et des rendements de jusqu'à 74 %. Dans la plupart des applications, on peut les actionner sans pompe interne ou externe à

vide. Principal avantage de la pompe pour consistance moyenne d'ANDRITZ : son système de séparation des fibres (SMARTSEP) innovant. Le système SMARTSEP d'ANDRITZ fonctionne selon le principe d'une roue à aubes supplémentaire ramenant les fibres vers la pompe tout en expulsant l'air de la pompe et ce, avec une fiabilité absolue. Une telle configuration permet de garantir un contrôle en toute simplicité de la soupape de dégazage, ainsi que l'absence de fibres, tout particulièrement dans le cadre d'opérations d'amorçage ou en présence de consistances faibles.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Débit jusqu'à 13.000 adm³/j
- Tête jusqu'à 190 m
- Consistances jusqu'à 16% b.d.
- Pression de refoulement jusqu'à 25 bar
- Température jusqu'à 140° C

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Pompes de vidange

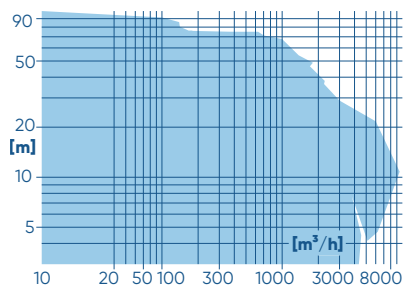
Les pompes de vidange d'ANDRITZ ont été développées et conçues dans l'optique de fonctionner dans des conditions particulièrement difficiles, pour pouvoir acheminer des liquides dans les situations les plus complexes. Elles transportent l'eau propre et l'eau blanche, les suspensions de pulpe ainsi que les eaux usées. La conception à écoulement libre de la pompe

permet également l'acheminement de boues contenant des particules de gros calibre, ainsi que des milieux abrasifs. Les différents types de pompe se distinguent par leurs performances élevées en matière d'efficacité, de cycle de vie, de facilité d'entretien et de rapport qualité-prix.

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT*

- Concept modulaire de bâti
- Débit jusqu'à 800 m³/h
- Tête jusqu'à 55 m
- Pression de refoulement jusqu'à 16 bar
- Consistances jusqu'à 6%

*Ces valeurs sont des lignes directrices et peuvent différer selon les exigences du projet



Recherche et développement

Notre affilié ASTROE jouit d'une réputation internationale pour ses développements et ses travaux d'investigation dans le domaine hydraulique. Les calculs de dynamique des fluides computationnelle (CFD) et les nombreux tests réalisés au sein de nos laboratoires garantissent la grande efficacité de la série de pompes ANDRITZ.

La croissance continue de la demande de la part de nos clients au sein des secteurs que nous desservons montre toute l'importance de la recherche et du développement dans l'optimisation perpétuelle des produits et des services. De nos jours, l'efficacité, la flexibilité et la fiabilité sur un cycle de vie prolongé constituent les principales difficultés auxquelles le marché doit faire face.

Notre engagement envers la recherche et le développement est à la base même de nos avancées dans le domaine de la fabrication de machines hydrauliques. Notre centre d'ingénierie hydraulique/laboratoire ASTROE nous permet de disposer d'un institut reconnu sur la scène internationale pour le développement hydraulique à notre disposition. Nous travaillons actuellement

au développement et aux tests de nos pompes et turbines sur cinq sites en Autriche, en Allemagne, en Suisse et en Chine. Nos bancs de test comptent parmi les plus précis au monde. La mise en réseau de ces centres de recherche et de développement nous permet d'assurer une transmission continue du savoir-faire au sein d'ANDRITZ GROUP. Une démarche tout à l'avantage des clients. Les méthodes de simulation numérique et les mesures expérimentales en laboratoire et sur site constituent les principaux outils pour la recherche et le développement. Des équipements de pointe, des instruments de mesure ultra-précis, des technologies de simulation de dernière génération et des outils logiciels puissants sont les facteurs étayant la qualité technique supérieure des pompes d'ANDRITZ.



Pompes intelligentes

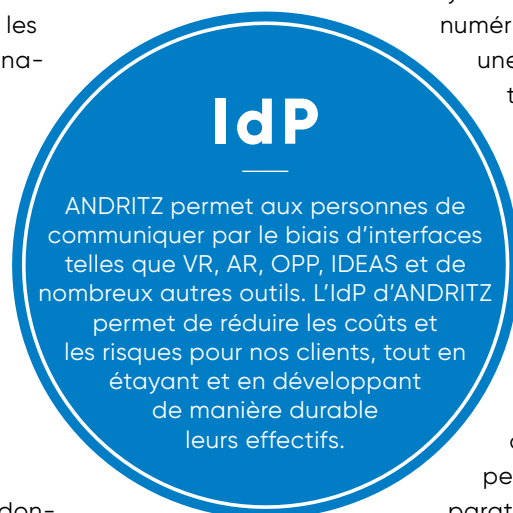
L'innovation technologique d'ANDRITZ n'est pas récente : le groupe a entrepris ses premières activités de base dans le secteur de l'automatisation en 1984 et lancé ses premières activités IdO en 2005. La société a combiné ses solutions d'IdO industrielles innovantes ayant fait leurs preuves sur le terrain dans de nombreuses installations de référence, sous la marque « Metris – Foresee digitally ». Les technologies Metris intègrent des solutions d'IdO industrielles (IdOI) de pointe de dernière génération, ainsi que différents types de services numériques intelligents. Ceux-ci peuvent être entièrement personnalisés afin de s'adapter parfaitement aux spécifications des clients et faire le pont entre les univers physiques et numériques de nos clients.

Pour ce qui est des solutions d'IdO pour les pompes, ANDRITZ s'est donné pour mot d'ordre de veiller à la fiabilité et à la qualité des performances opérationnelles de ses pompes et de ses installations en les inscrivant dans la continuité et la durabilité. ANDRITZ propose des solutions de surveillance d'état de fonctionnement ultra-sophistiquées pour les pompes sous forme de suites logicielles standard ou de packages sur mesure adaptés au cahier des charges du client. Pour cela, des capteurs spéciaux installés au niveau de la pompe procèdent à des mesures en continu. Toutes les données peuvent être analysées au sein du logiciel ou exportées sous différents formats de fichiers.

Ces solutions intègrent également des limites et des notifications d'alerte avec une approche de type feux de signalisation routière. Les données sont stockées dans une base de données ANDRITZ Metris. Les données

stockées sur le cloud de Metris sont accessibles par le client et les spécialistes de la surveillance d'état de fonctionnement d'ANDRITZ, assurant ainsi au client un service 24 h/24, 7 j/7. ANDRITZ propose, par ailleurs, des modules d'optimisation pour les pompes au sein des centrales et des stations de pompage, ainsi que des options de contrôle pour les plateformes installées au niveau local.

ANDRITZ donne ainsi une nouvelle dimension aux opérations de pompage et aux processus des centrales. Le système de contrôle est équipé d'une technologie numérique et visuelle révolutionnaire surveillée par une interface homme-machine. Une configuration permettant d'obtenir des processus de travail des plus efficaces, d'effectuer des prévisions et d'entreprendre des mesures proactives par le biais d'une analyse des données. Les technologies IdOI d'ANDRITZ permettent aux spécialistes de nos clients de communiquer entre eux, ainsi qu'avec des experts d'ANDRITZ, s'établissant ainsi à la base des solutions d'Internet des personnes (IdP). En plus d'ajouter de la valeur, de telles relations permettent d'améliorer les performances de l'installation grâce à une préparation des données collectées par des professionnels et offrent aux clients la possibilité d'utiliser des connaissances commerciales appliquées.



Entretien des pompes

Optimisation / Modernisation / Fiabilité opérationnelle

L'environnement de votre installation a changé, mais vos pompes fonctionnent encore comme avant, ce qui entraîne une perte d'énergie ? Souhaiteriez-vous optimiser votre système de façon à réduire les coûts ? Avec ANDRITZ, vous aurez à vos côtés un partenaire compétent qui vous aidera dans vos démarches, pour une telle optimisation comme pour bien d'autres services. L'entretien et la maintenance viennent depuis longtemps compléter le portefeuille de produits d'ANDRITZ. Cette expertise longue d'un siècle se reflète au niveau de notre portefeuille de services, qui comporte des solutions innovantes et des produits avancés pouvant être adaptés de façon optimale aux besoins de chaque client, ainsi qu'au niveau de notre personnel spécialement formé. ANDRITZ s'est spécialisé dans l'entretien des pompes de façon à améliorer l'efficacité et à permettre une certaine adaptation au niveau des points de fonctionnement modifiés des pompes installées. Une amélioration de l'efficacité de 20 % des pompes installées offre

de grandes possibilités en matière d'économies. Notre équipe chargée de l'entretien assure une assistance rapide, professionnelle et fiable pour nos produits comme pour ceux d'autres fabricants. En réservant notre solution d'entretien, vous avez l'assurance d'une fiabilité de fonctionnement optimale à long terme pour vos systèmes. Nous procédons avec vous à une évaluation experte, ce qui permet d'établir une certaine transparence et d'obtenir une solution optimale parfaitement adaptée à vos besoins. Après avoir examiné vos installations, nous calculons les économies pouvant être réalisées et les menons à bien en améliorant l'efficacité des pompes installées. Une telle solution personnalisée vous permet également de réduire vos coûts de maintenance. Vous n'avez pas besoin de vous soucier du personnel, des calendriers ou des utilitaires de maintenance. L'assemblage est effectué conformément aux calendriers définis, avec l'aide de notre personnel formé à cet effet.



En savoir plus sur l'entretien des pompes d'ANDRITZ

PRÉSENTATION DE NOS SERVICES

- Approvisionnement en pièces de rechange d'origine
- Déploiement de personnel formé
- Installation et mise en service
- Inspection
- Réparations, révisions et maintenance
- Évaluation des machines par un expert pour une détection précoce des problèmes
- Consultation et modernisation
- Mesure des performances et des vibrations
- Analyses des défauts et des dommages
- Études de faisabilité
- Conseils en énergie pour les pompes et les systèmes
- Préparation des calendriers de maintenance
- Contrats d'entretien et de service
- Systèmes d'automatisation et d'alimentation électrique
- Équipement électronique

Solutions de pompage permettant d'optimiser la consommation de fibres et d'énergie

Après une période de construction record d'à peine plus de 13 mois, la PM2 du Groupe Heitzel, basé à Zellstoff Pöls AG, en Autriche, est entrée en opération en novembre 2013. Il s'agit de la machine de fabrication de papier kraft la plus volumineuse et la plus avancée d'Europe. ANDRITZ s'est vu confier l'approvisionnement d'une installation Prime-Line destinée à la production de papiers spécialisés. Le domaine d'application de cette commande incluait l'installation de préparation des stocks, un système de flux d'approche, la machine à papier Fourdrinier dans son ensemble, un cylindre de séchage haute précision, et des systèmes d'automatisation. ANDRITZ a également fourni toutes les pompes de traitement pour la nouvelle usine de production. Cet investissement a augmenté à 80 000 tonnes par an la capacité de production de papier de l'usine. Le papier kraft blanchi de très haute qualité est commercialisé sous la marque Starkraft.

PRODUCTION DE PULP HAUTE PERFORMANCE ET PRÉPARATION DE LA PÂTE À PAPIER

L'usine de pâte à papier Zellstoffwerk Pöls est actuellement en mesure de produire 430 000 t/a. Elle constitue le plus grand producteur de pulpe sulfatée à fibres longues ECF blanchies d'Europe Centrale et du sud-est. Deux millions de mètres cubes de bois sont traités chaque année, principalement dans le cadre d'opérations neutres sur le plan du CO₂. La PM2 dispose de deux lignes de préparation de stock. La première achemine la pulpe sulfatée à fibres lon-

gues produites dans l'usine vers la machine à papier ; l'autre achemine la pulpe à fibres courtes vers le cycle de pulpe. Ceci garantit une composition optimale de matériaux bruts pour faire face aux exigences de processus de production de papier kraft. L'ensemble de l'équipement de fabrication de papier est répartie sur trois niveaux.

PROGRAMME DE LIVRAISON DES POMPES POUR PM2 À PÖLS

ANDRITZ a fourni l'ensemble des pompes de traitement pour la nouvelle machine de papier kraft PM2 à Zellstoff Pöls AG. Le champ d'application des prestations (fournitures et services) inclut les travaux d'ingénierie et la fourniture de 30 pompes de stock de la série ACP (pompes de traitement), six pompes à eau de la série ISO, deux pompes à eau et à stock de la série S, deux pompes haute pression de la série MP et deux pompes à ventilateur double aspiration de la série FP.

FIABILITÉ OPÉRATIONNELLE ET RENTABILITÉ

En plus de la fourniture d'équipement haut de gamme, l'installation professionnelle et adéquate des différents composants permet une mise en service sans problème et un fonctionnement fiable des installations à long terme. Des spécialistes d'ANDRITZ ont procédé à l'installation de la PM2 à Pöls, notamment à l'alignement de précision des composants et ce, en étroite coopération avec le personnel qui s'en servira. Il a ainsi été possible d'assurer la formation intensive des futurs opérateurs et de transmettre des connaissances approfondies du contexte technique spécifique.



**Des pompes
innovantes
pour le groupe
Heinzel**





L'INNOVATION DEPUIS 1852

ANDRITZ GROUP, réputé dans le monde entier, fabrique des pompes depuis plus de 165 ans. Nous proposons des solutions innovantes et ciblées intégrant des pompes et des stations de pompage complètes. À la base des prestations de haute qualité d'ANDRITZ en matière d'ingénierie de pompage : notre longue expérience dans le domaine de la fabrication de machines hydrauliques et notre parfaite connaissance du processus dans son ensemble. La qualité et la grande efficacité de nos produits, ainsi que nos connaissances des exigences de nos clients, ont fait de nous un partenaire de choix pour toutes les solutions de pompage dans le monde entier. ANDRITZ est un prestataire offrant des solutions complètes : travaux de développement, tests de modèles, conception d'ingénierie, fabrication et gestion de projets..., jusqu'au service après vente et à la formation. Nous procédons également à une mise en service complète sur site et offrons à nos clients la meilleure assistance possible. Notre objectif déclaré : votre entière satisfaction. Découvrez-le par vous-même !

EUROPE

ANDRITZ AG
Stattegger Strasse 18
8045 Graz, L'Autriche
p: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

ANDRITZ Ritz GmbH
Gülingstraße 50
73529 Schwäbisch Gmünd,
Allemagne
p: +49 7171 609-0
f: +49 7171 609 287
ritz@andritz.com

ANDRITZ Hydro S.L.
Polígono Industrial La Garza 2
Carretera de Algete M-106, Km. 2
28110 Algete
Espagne
p: +34 91 6636 409
f: +34 91 425 1001
bombas.es@andritz.com

AMÉRIQUE DU SUD

ANDRITZ HYDRO S.A.
Av. Juruá 747, Alphaville Industrial
06455-010, Barueri, SP - Brasil
p: +55 11 4133-0000
f: +55 11 4133-0037
bombas-brazil@andritz.com

ASIE

ANDRITZ (CHINA) LTD.
No.83 B Zone, Leping Central Techno-
logy & Industry Park, Sanshui District,
Foshan 528137, Guangdong, Chine
p: +86 0757 6663-3102
atc_pumps@andritz.com

ANDRITZ Separation & Pump
Technologies India Pvt. Ltd.
S.No. 389, 400/2A & 400/2C,
Padur Road, Kuthambakkam
Village, Poonamallee Talluk,
Thiruvallur District -
600124, Chennai, Inde
p: +91 44 4399-1111
pump.in@andritz.com

ANDRITZ FZCO

Dubai Airport Free Zone (DAFZA)
Building 6WB – Office No. 642
Dubai, Emirats Arabes Unis
p: +971 4 214 6546
dubai@andritz.com

ANDRITZ.COM/PUMPS



Toutes les données, informations, déclarations, photographies et illustrations graphiques figurant dans ce dépliant sont sans engagement ni responsabilité et ne peuvent être considérées comme faisant partie d'un contrat de vente d'ANDRITZ AG ou de l'ensemble de ses filiales pour l'équipement et les systèmes mentionnés aux présentes. © ANDRITZ AG 2020. Tous droits réservés. Aucune partie de cette oeuvre protégée ne peut être reproduite, modifiée ou distribuée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit ou stockée dans une base de données ou un système d'extraction électronique sans l'autorisation préalable écrite d'ANDRITZ AG ou de ses filiales. Toute utilisation non autorisée pour quelque usage que ce soit constitue une violation des droits d'auteur. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Autriche.

Vous voulez en savoir plus ?
Scannez – Envoyez – Obtenez

