



PUMPEN

**PREMIUM PUMPEN-
TECHNOLOGIE FÜR DIE
PAPIER- UND ZELLSTOFF-
INDUSTRIE**

IIoT PUMPENLÖSUNG

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



Wasser



Zellstoff &
Papier



Nahrungs-
mittel



Bergbau



Energie

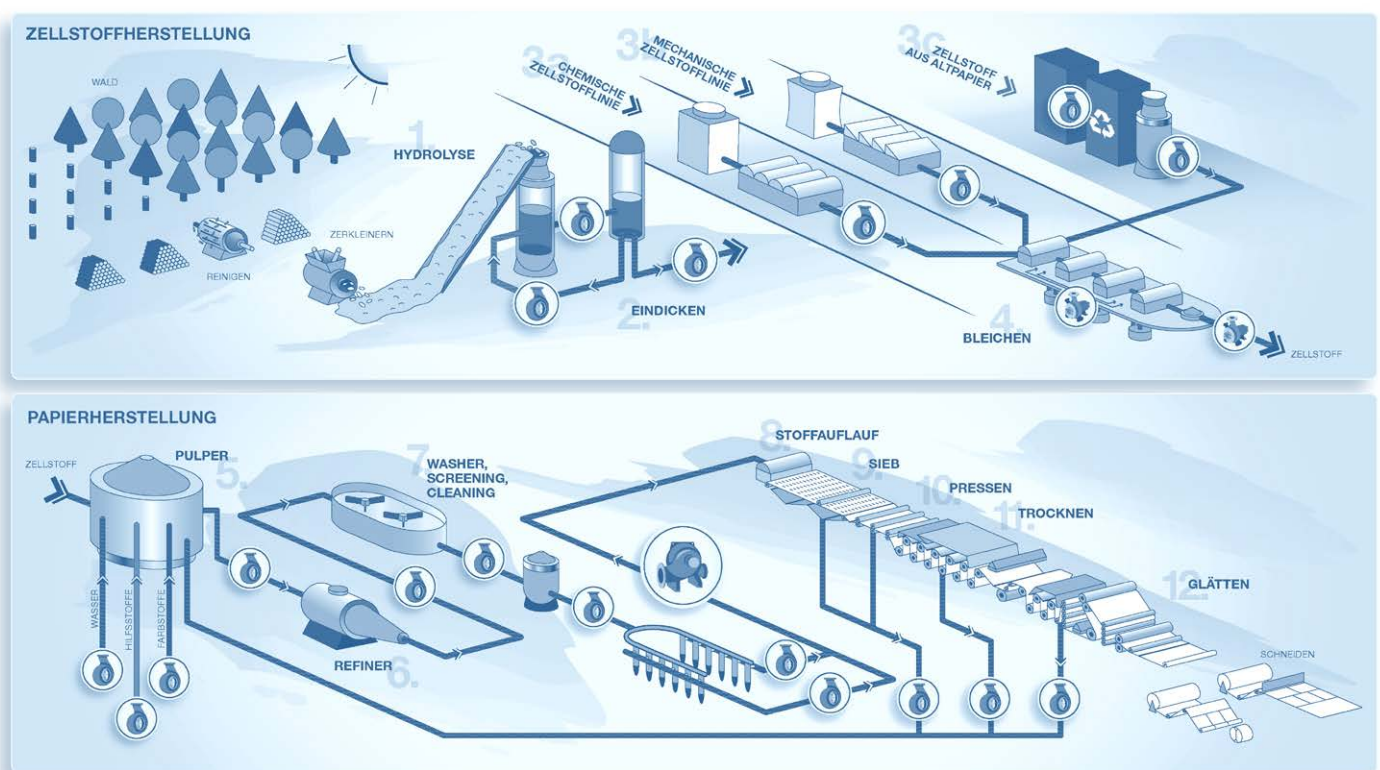


Andere
Industrien



ANDRITZ in der Papier- und Zellstoffindustrie

Als Anlagenlieferant der Papier- und Zellstoffindustrie hat sich ANDRITZ eine breite Expertise in den entsprechenden Prozesstechnologien erarbeitet. Unser komplettes Pumpenprogramm überzeugt mit langen Lebenszyklen, höchster Kosteneffizienz, besten NPSH-Werten und Wirkungsgraden von bis zu 90%.



Maßgeschneiderte Pumpenlösungen

Sie sind verantwortlich für den Betrieb oder die Wartung eines Zellstoff oder Papier erzeugenden Betriebs oder Projektmanager für den Bau einer Zellstoff- oder Papieranlage auf der grünen Wiese? Hier finden Sie eine Palette unserer leistungsstarken, verlässlichen Pumpen.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Komplettes Pumpenprogramm für die gesamte Zellstoff- & Papierindustrie
- Wirkungsgrade bis zu 90%
- Konsistenzen bis zu 16%
- Lange Lebenszyklen
- Hervorragende Wirtschaftlichkeit
- Gute NPSH-Werte



KREISELPUMPEN

werden als Prozesspumpen in den verschiedensten Bereichen von Zellstoff- und Papieranlagen eingesetzt. Sie fördern Suspensionen mit Konsistenzen bis 8% atro, bieten hohe Wirkungsgrade bis 90% und überzeugen durch ein servicefreundliches sowie modulares Design. Diese Pumpen sind bei hohem Gasgehalt des Mediums auch mit zusätzlicher Entgasungseinheit verfügbar.

DOPPELFLUTIGE PUMPEN

sind für den Einsatz in der Zellstoff- und Papierindustrie als Stoffauflauf- oder Cleanerpumpen optimiert. Sie zeichnen sich durch Wirkungsgrade von über 90% aus und sind aufgrund der eigens für die Zellstoff- und Papierindustrie entwickelten versetzten Laufradschaufeln pulsationsarm.

MITTELKONSISTENZPUMPEN

fördern folgende Medien: chemischen, mechanischen Zellstoff und Altpapier mit Konsistenzen von bis zu 16% atro mit Wirkungsgraden bis zu 74%. Sie können in den meisten Anwendungsfällen ohne interne oder externe Vakuumpumpe betrieben werden.

SELBSTANSAUGENDE KREISELPUMPEN

fördern Medien mit hohem Gasanteil. Dank des halboffenen Laufrads sind sie so auch für den Transport viskoser und feststoffbeladener Medien bestens geeignet.

SUMPFPUMPEN

fördern Wasser, Abwasser, Zellstoffsuspensionen, Slurries mit Feststoffen und abrasive Medien.

Einstufige Kreiselpumpen

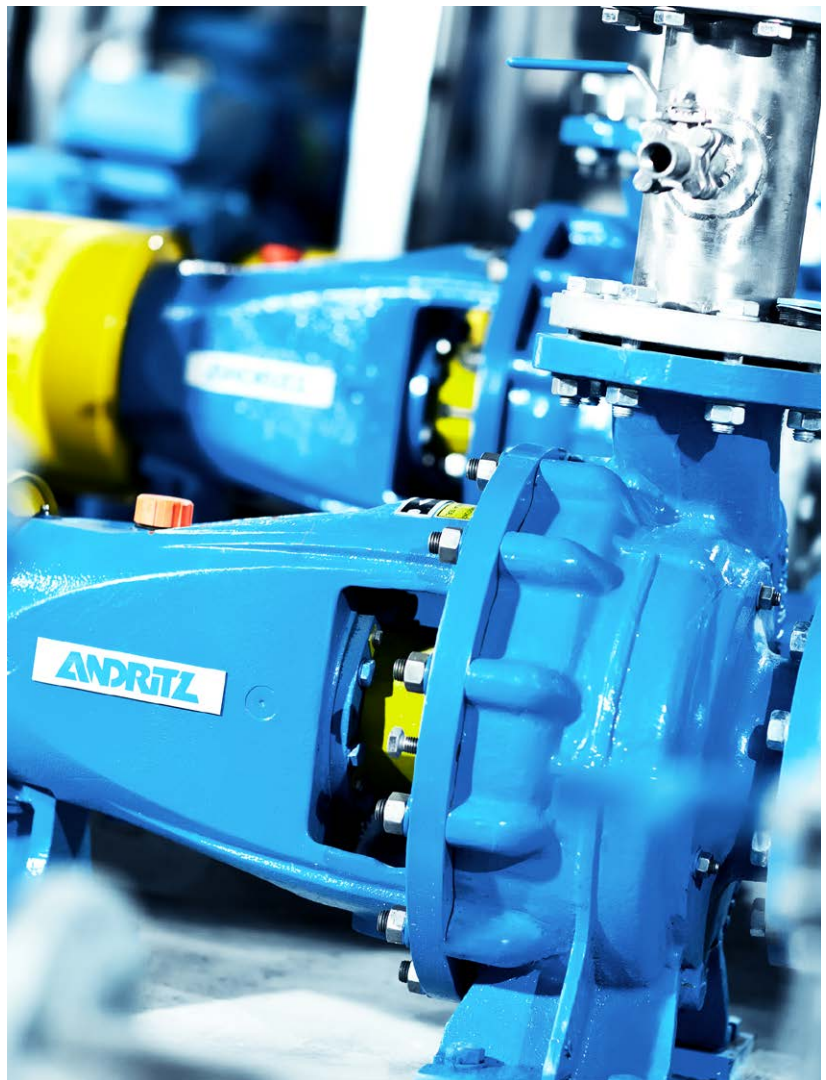
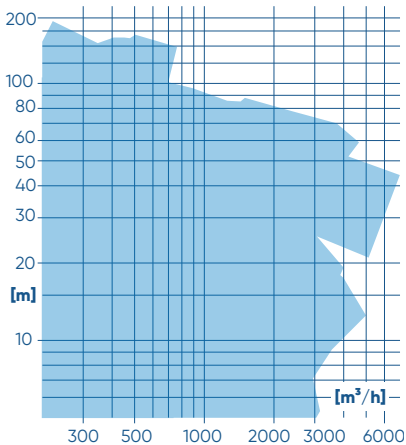
ANDRITZ einstufige Kreiselpumpen zeichnen sich durch Robustheit, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit aus. Verschiedene Materialkombinationen garantieren lange Produktlebenszyklen und hervorragende Wirkungsgrade. Als Prozesspumpen werden ANDRITZ Kreiselpumpen in vielen verschiedenen Bereichen der Zellstoff- und Papierproduktion eingesetzt. Die Prozesspumpen sind mit geschlossenen,

halboffenen oder offenen Laufrädern in hoch verschleißfester Ausführung erhältlich. Sie pumpen Suspensionen mit Konsistenzen von bis zu 8% b.d., bieten hohe Wirkungsgrade von bis zu 90% und überzeugen durch ihre servicefreundliche und modulare Bauweise. Diese Pumpen sind auch mit einem zusätzlichen Entgaser erhältlich, wenn das zu pumpende Medium einen hohen Gasgehalt aufweist.

PRODUKTFAKTEN*

- Hochverschleißfeste Ausführung
- Förderstrom bis 9.000 m³/h
- Förderhöhe bis 190 m
- Gehäusedruck bis 40 bar
- Wirkungsgrad bis zu 90%
- Temperatur bis 200° C

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



Doppelflutige Spiralgehäusepumpen

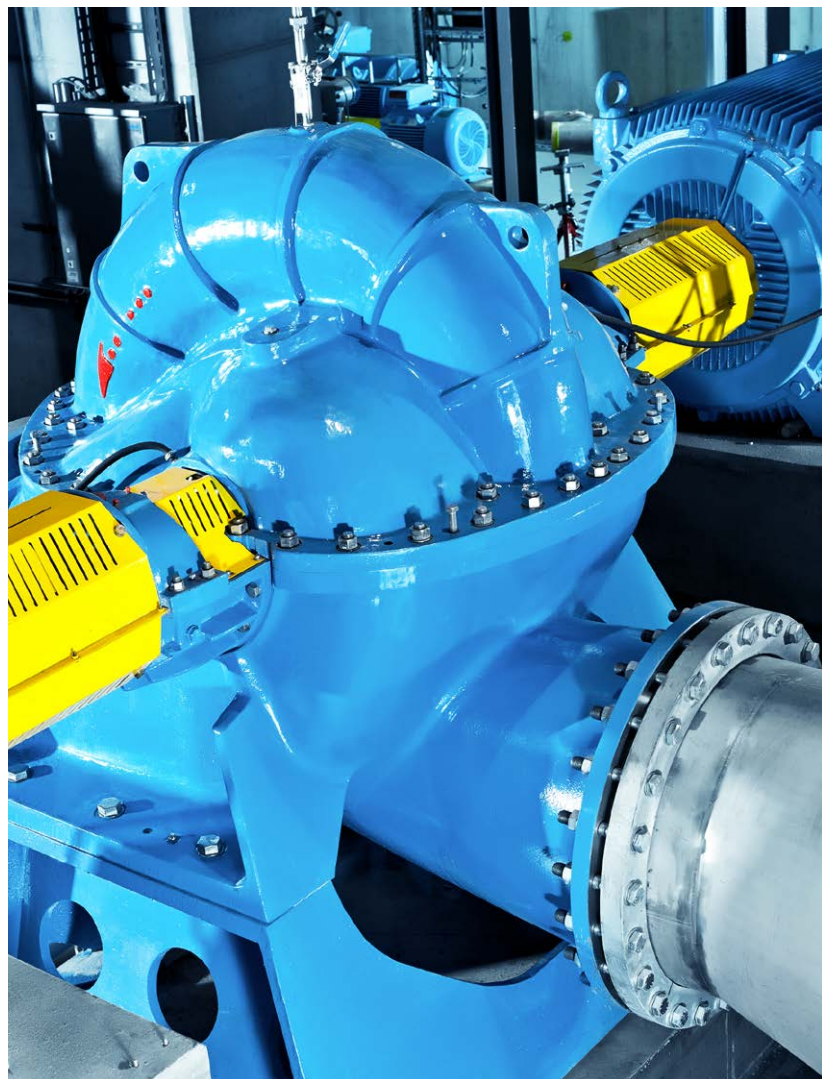
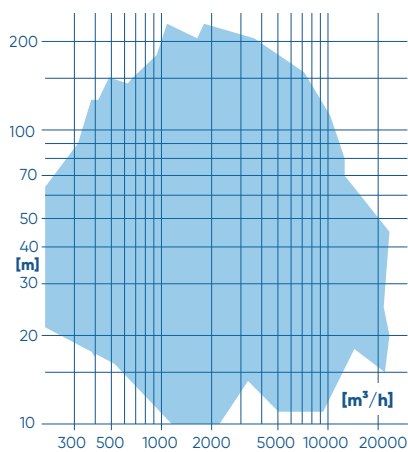
Als Anlagenlieferant für die Papier- und Zellstoffindustrie fertigt ANDRITZ doppelflutige Spiralgehäusepumpen als Stoffauflauf- oder Cleanerpumpen. ANDRITZ Spiralgehäusepumpen fördern Lagersuspensionen mit Konsistenzen von bis zu 2%. Sie zeichnen sich durch einen Wirkungsgrad von über 90% und eine

geringe Pulsation durch die speziell für die Papier- und Zellstoffindustrie entwickelten Offset-Rotorblätter aus. Alle Pumpen sind mit einem zweiflutigen Radialrad ausgestattet, das sehr günstige NPSH-Werte erreicht. Durch das axiale Spiralgehäusedesign ist die Wartung schnell und einfach.

PRODUKTFAKTEN*

- Förderstrom bis 40,000 m³/h
- Förderhöhe bis 250 m
- Konsistenzen bis 2% b.d.
- Wirkungsgrad bis zu 91%
- Temperatur bis 80° C

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



Hochdruckpumpen

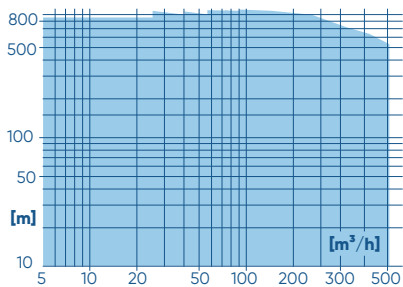
ANDRITZ mehrstufige Hochdruckpumpen erfüllen höchste Kundenanforderungen in Bezug auf Effizienz, Lebensdauer, Servicefreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit. Zahlreiche horizontale und vertikale Modelle ermöglichen effiziente Konstruktionen. Verschiedene Material- und Siegelvarianten garantieren eine

optimale Anpassung an das Medium. Verschiedene Hydrauliksysteme für jede Pumpengröße ermöglichen eine Auswahl am besten Effizienzpunkt. Diese Pumpen werden für verschiedene Hochdruckanwendungen verwendet.

PRODUKTFAKTEN*

- Förderstrom bis 400 m³/h
- Förderhöhe bis 950 m
- Konsistenzen bis zu 2% b.d.
- Gehäusedruck bis 100 bar
- Temperatur bis 160° C

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



Selbstansaugende Kreiselpumpen

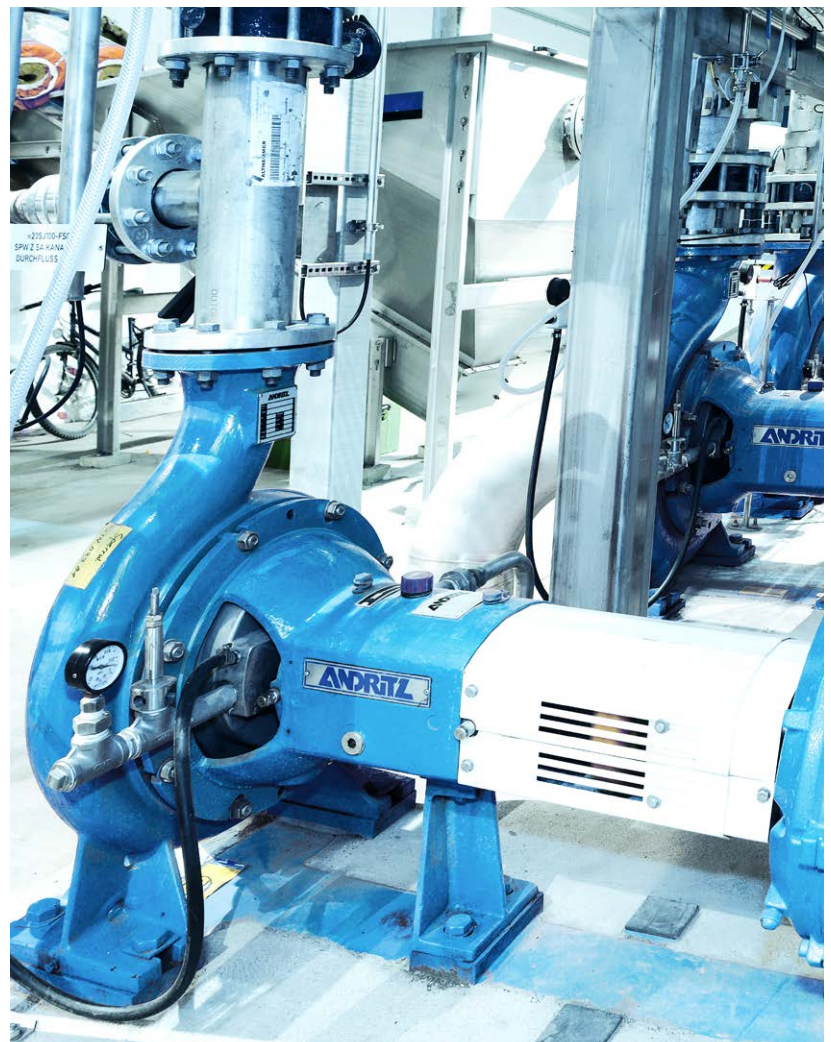
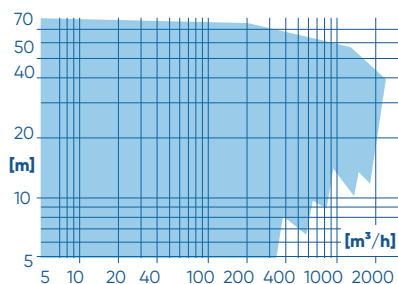
ANDRITZ selbstansaugende Kreiselpumpen mit integrierter Vakuumpumpe verhindern, dass sich Luft am Laufradeintritt ansammelt und garantieren, dass die Pumpe auch bei hohem Gasgehalt oder ungünstigen Saugrohranordnungen gut operiert. Die Vakuumpumpe entfernt Gas aus dem Medium, um einen störungsfreien Transport der Medien zu gewährleisten. Somit ist die Einheit unempfindlich gegenüber der Beförderung von

Medien mit hohem Feststoffgehalt für Zellstoff- oder Papieranwendungen aufgrund des halb offenen Laufrades. Das halboffene Laufrad bietet im Vergleich zu geschlossenen Laufrädern auch bessere Wirkungsgrade bei viskosen Medien. ANDRITZ selbstansaugende Kreiselpumpen erfüllen hohe Kundenerwartungen hinsichtlich Effizienz, Lebensdauer, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.

PRODUKTFAKTEN*

- Selbstansaugend
- Förderstrom bis 9.000 m³/h
- Förderhöhe bis 190 m
- Gehäusedruck bis 40 bar
- Temperatur bis 200°C

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



Mittelkonsistenzpumpen

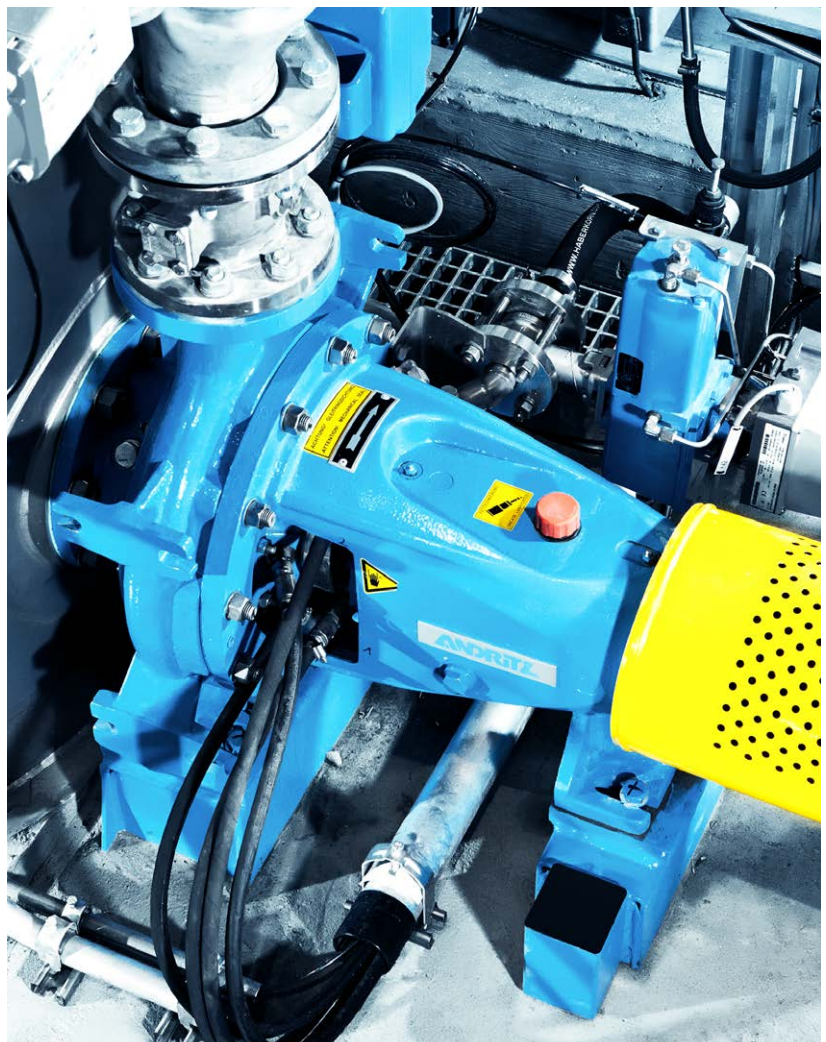
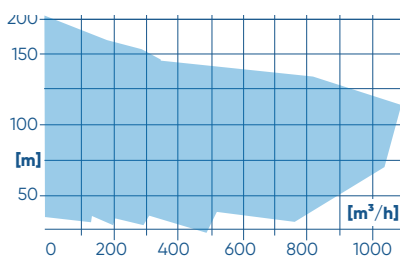
ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpen sorgen jederzeit für eine stabile Produktion. Ihre ausgezeichnete Wirtschaftlichkeit hat sich vielfach bewährt und ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu einem Drittel gegenüber anderen Mittelkonsistenzpumpen und geringere Investitionskosten durch leichtere Bauweise. Sie befördern chemische und mechanische Zellstoffe sowie Sekundärfasern mit Konsistenzen von bis zu 16% b.d. mit Wirkungsgraden von bis zu 74%. In den meisten Anwendungen

können sie ohne interne oder externe Vakuumpumpe betrieben werden. Der größte Vorteil der ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpe ist das innovative Fasertrennsystem (SMARTSEP). Mit ANDRITZ SMARTSEP bringt ein zusätzliches Trennlaufwerk Fasern zuverlässig zur Pumpe zurück und leitet gleichzeitig Luft aus der Pumpe. Dadurch kann insbesondere im Hochlauf und bei geringen Konsistenzen ein Faserverlust und eine einfache Steuerung des Entgasungsventils gewährleistet werden.

PRODUKTFAKTEN*

- Förderstrom bis 13.000 admt/d
- Förderhöhe bis 190 m
- Konsistenzen bis zu 16% b.d.
- Gehäusedruck bis 25 bar
- Temperatur bis zu 140° C

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



Sumpfpumpen

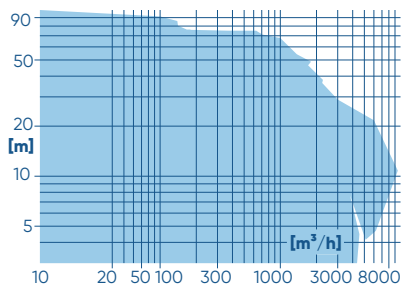
ANDRITZ Sumpfpumpen wurden entwickelt und konstruiert, um unter besonders rauen Bedingungen die anspruchsvollsten Transportaufgaben zu erfüllen. Sie fördern Frisch- und Wildwasser, Zellstoffsuspensionen und Abwasser. Die Freistromausrüstung der Pum-

pe eignet sich auch zur Förderung von Schlämmen, die große Partikel und abrasive Medien enthalten. Alle Pumpentypen erfüllen hohe Ansprüche an Effizienz, Lebensdauer, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.

PRODUKTFAKTEN*

- Modulares Rahmenkonzept
- Förderstrom bis 800 m³/h
- Förderhöhe bis 55 m
- Gehäusedruck bis 16 bar
- Konsistenzen bis zu 6%

* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



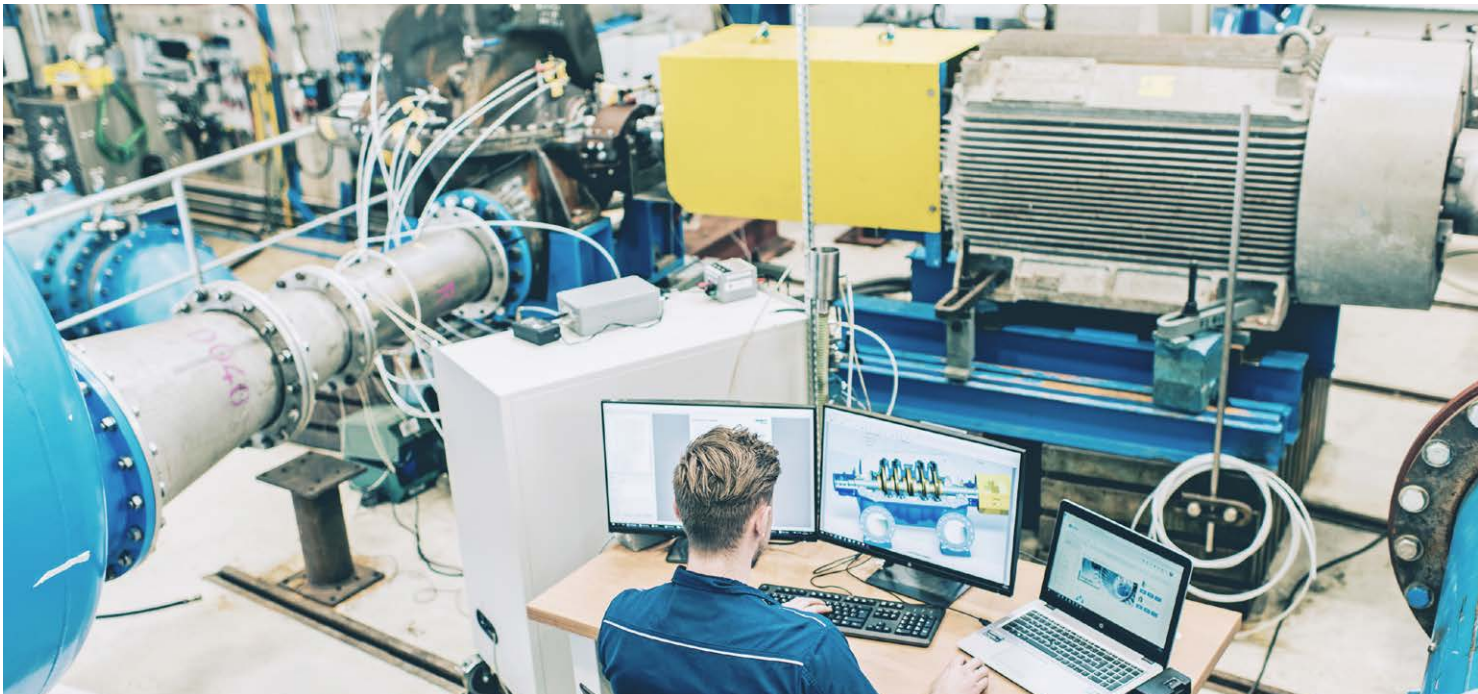
Immer eine Strömung voraus - Forschung und Entwicklung

Unsere Tochtergesellschaft ASTRÖ genießt einen international anerkannten Ruf für ihre hydraulischen Entwicklungen und Untersuchungen. Die hohe Effizienz der ANDRITZ Pumpenreihe wird durch Computational Fluid Dynamic (CFD)-Berechnungen und umfangreiche Tests in unserem firmeneigenen Labor sichergestellt.

Die kontinuierlich steigenden Anforderungen der Kunden in unseren operativen Branchen unterstreichen die Bedeutung von F & E bei der ständigen Optimierung von Produkten und Dienstleistungen. Heute sind Effizienz, Flexibilität und Zuverlässigkeit über eine längere Lebensdauer die größten Herausforderungen des Marktes.

Unser Engagement für Forschung und Entwicklung ist die Basis für unsere Fortschritte in der hydraulischen Maschinenfertigung. Mit ASTRÖ, Zentrum für hydraulische Entwicklung und Labor, verfügen wir über ein international renommiertes Institut für hydraulische Entwicklungsarbeit. Wir entwickeln und testen derzeit unsere Pumpen

und Turbinen an fünf Standorten in Österreich, Deutschland, der Schweiz und China. Unsere Teststände gehören zu den genauesten der Welt. Durch die Vernetzung dieser Forschungs- und Entwicklungszentren bieten wir einen kontinuierlichen Know-how-Transfer innerhalb der ANDRITZ GRUPPE zum Nutzen unserer Kunden. Die wichtigsten Werkzeuge für F & E sind numerische Simulationsmethoden sowie experimentelle Messungen im Labor und vor Ort. Modernste Ausstattung, hochpräzise Messgeräte sowie modernste Simulationstechnologien und leistungsfähige Software bilden die Basis für die hohe technische Qualität der ANDRITZ Pumpen.



Smarte Pumpen

ANDRITZ hat seine IIoT-Aktivitäten bereits im Jahr 2005 gestartet und die Basisaktivitäten in der Automatisierungsbranche haben bereits 1984 begonnen. Nun hat das Unternehmen seine innovativen industriellen IoT-Lösungen, die in vielen Referenzanlagen erprobt sind, unter der Technologiemarke "Metris - Foresee digital" vereint. Metris-Technologien umfassen den neuesten Stand der Technik Industrielle IoT-Lösungen (IIoT) sowie jede Art von intelligenten digitalen Diensten. Diese können vollständig auf die individuellen Kundenbedürfnisse zugeschnitten werden und vereinen die physische und digitale Welt unserer Kunden.

Im Hinblick auf IIoT-Lösungen für Pumpen hat sich ANDRITZ seitjeher auf die Sicherstellung einer kontinuierlichen und nachhaltigen Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit von Pumpen und Anlagen konzentriert. ANDRITZ liefert hochentwickelte Zustandsüberwachungslösungen für Pumpen. Diese Lösungen können Standard-Softwarepakete sein oder auf spezifische Kundenanforderungen zugeschnitten werden. Dafür sind spezielle Sensoren an der Pumpe installiert, die kontinuierlich Messungen durchführen. Alle Daten können innerhalb der Software analysiert oder in verschiedene Dateiformate exportiert werden. Limits und Alarmbenachrichtigungen mit einem Ampelsystem-Ansatz werden ebenfalls bereitgestellt.

Die Daten werden in einer ANDRITZ Metris-Datenbank gespeichert. Metris Cloud-Daten sind für Kunden sowie ANDRITZ Experten zugänglich. Dies ermöglicht ei-

nen 24/7 Service für unsere Kunden. Schließlich bietet ANDRITZ auch Optimierungsmodule für Pumpen in Anlagen oder Pumpstationen sowie Fernsteuerungsoptionen für lokal installierte Plattformen.

Damit bringt ANDRITZ den Pumpen- und Anlagenbetrieb auf ein neues Niveau. Durch die Überwachung einer intuitiven Mensch-Maschine-Schnittstelle des Steuerungssystems, die mit bahnbrechender digitaler und visueller Technologie ausgestattet ist, werden hocheffiziente Arbeitsabläufe zukünftig kalkulierbar und ermöglichen proaktives Handeln durch die Analyse von Daten. Damit werden ANDRITZ IIoT-Technologien zur Basis für Internet of People (IoP) -Lösungen, indem wir die Spezialisten unserer Kunden untereinander und mit ANDRITZ-Experten vernetzen. Dieser wertschöpfende Zusammenhang führt nicht nur zu einer professionellen Aufbereitung der gesammelten Daten, die die Anlagenleistung verbessern, sondern ermöglicht unseren Kunden darüber hinaus, erfolgreich angewandte Business Intelligence zu betreiben.



Wettbewerbsvorsprung durch bessere Effizienz - Pumpenservice

Optimierung / Modernisierung / Betriebssicherheit

Die Bedingungen Ihrer Anlage haben sich geändert, aber Ihre Pumpen arbeiten immer noch wie bisher und verschwenden Energie? Möchten Sie Ihr System optimieren, um Kosten zu sparen? Mit ANDRITZ haben Sie einen kompetenten Partner für diese und zahlreiche weitere Dienstleistungen an Ihrer Seite.

Service und Wartung haben bei ANDRITZ eine lange Tradition und ergänzen das Produktportfolio. Die jahrhundertelange Kompetenz spiegelt sich nicht nur in einem Dienstleistungsportfolio mit innovativen Lösungen und fortschrittlichen Produkten wider, die sich optimal an die jeweiligen Kundenbedürfnisse anpassen lassen, sondern auch an speziell geschulten Mitarbeitern. ANDRITZ hat sich auf die Wartung von Pumpen spezialisiert, um verbesserte Wirkungsgrade und Anpassungen an veränderte Betriebspunkte der installierten Pumpen zu erreichen. Großes Einsparungspotenzial kann bereits durch die Ver-

besserung des Wirkungsgrades bei 20% der eingesetzten Pumpen realisiert werden. Unser Serviceteam bietet schnelle, professionelle und zuverlässige Hilfe - auch für Produkte anderer Hersteller. Buchen Sie unser Service-Paket und Sie können sich langfristig auf die bestmögliche Betriebssicherheit Ihrer Anlagen verlassen. Wir führen gemeinsam mit Ihnen eine Begutachtung durch, schaffen dadurch Transparenz und ermöglichen so eine Ihren Bedürfnissen optimal angepasste Lösung. Nach Prüfung Ihrer Anlage ermitteln wir ihr Einsparpotenzial und realisieren es durch Verbesserung der Effizienz der installierten Pumpen. Zusätzlich, senkt diese individuelle Lösung Ihre Wartungskosten. Sie brauchen sich weder Gedanken um Personal, noch um Wartungspläne oder Betriebsstoffe zu machen. Die Montagearbeiten erfolgen nach festgelegten Terminplänen und mit Unterstützung unseres Fachpersonals.



AN OVERVIEW OF OUR SERVICES

- Lieferung von Original-Ersatzteilen
- Entsendung von Fachpersonal
- Einbau- und Inbetriebnahme
- Inspektion
- Reparatur, Instandsetzung, Wartung
- Maschinenbegutachtung zur frühzeitigen Fehlererkennung
- Beratungen und Modernisierungen
- Leistungs- und Schwingungsmessungen
- Störungs- und Schadenanalysen
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- Energieberatung für Pumpen und Systeme
- Erarbeitung von Wartungsplänen
- Service- und Wartungsverträge
- Automatisierung und Energietechnik
- Elektronisches Equipment
- Schulung und Training



Lernen Sie mehr über den
ANDRITZ Pumpenservice

Pumplösungen für die effiziente Nutzung von Fasern und Energie

Nach einer Rekordbauzeit von 13 Monaten ging die PM2 der Zellstoff Pöls AG, Österreich, im November 2013 in Betrieb. Sie ist die größte und modernste Kraftpapiermaschine in Europa. ANDRITZ erhielt den Auftrag zur Lieferung einer PrimeLine-Anlage zur Herstellung von Spezialpapieren. Der Lieferumfang umfasste die Stoffaufbereitungsanlage, ein Approach Flow System, die komplette Fourdrinier-Papiermaschine, ein hochpräziser Trockenzylinder und die Automatisierungssysteme. ANDRITZ lieferte auch alle Prozesspumpen für die neue Produktionsanlage. Die Investition erhöhte die Papierproduktionskapazität der Anlage auf 80.000 Tonnen pro Jahr. Das sehr hochwertige gebleichte Kraftpapier ist unter dem Markennamen Starcraft bekannt. Das Kraftpapier-Marktsegment ist ein hochspezialisierter Markt mit höchsten Qualitätsstandards. Die integrierte Produktion am Standort Pöls der Heinzl Group sichert nicht nur eine kontinuierliche Rohstoffversorgung der Papiermaschine, sondern trägt auch zu einer energieeffizienten Produktion bei.

HOCHLEISTUNGSZELLPRODUKTION UND STOFFAUFBEREITUNG

Das Zellstoffwerk Pöls kann derzeit 430.000 t / a produzieren und ist der größte Produzent von gebleichtem ECF-Langfaser-Sulfatzellstoff in Zentral- und Südosteuropa. Jedes Jahr werden zwei Millionen Kubikmeter Holz verarbeitet, vor allem in CO₂-neutralen Betrieben. Die PM2 hat zwei Stoffaufbereitungslinien. Die erste von ihnen führt Langfaser-Sulfatzellstoff, hergestellt in der Mühle zur Papiermaschine, während die zweite Stoffaufbereitungslinie kurzfasrigen Zellstoff dem Zellstoffkreislauf zuführt. Dies garantiert die optima-

le Zusammensetzung der Rohstoffe für den anspruchsvollen Kraftpapierherstellungsprozess. Die gesamte Papiermaschine ist auf drei Ebenen verteilt: Die Pumpen und die beiden Stoffaufbereitungslinien sind auf der ersten Ebene installiert. Die komplette Papiermaschine mit Finishing Equipment und Kontrollraum befindet sich auf Level zwei. Im Seitengang des Papiermaschinenbaus auf Ebene drei befindet sich das gesamte Lüftungssystem für die neue Anlage.

PUMPENLIEFERUNG FÜR PM2 IN PÖLS

ANDRITZ lieferte alle Prozesspumpen für die neue Kraftpapiermaschine PM2 der Zellstoff Pöls AG. Der Liefer- und Leistungsumfang umfasste das Engineering und die Lieferung von 30 Stoffpumpen aus der ACP-Prozesspumpen-Serie, sechs Waserpumpen aus der ISO-Reihe, zwei S-Serien-Vorrats- und Wasserpumpen, zwei Hochdruckpumpen aus der MP-Reihe und zwei Stoffaufpumpen der FP-Serie.

BETRIEBSZUVERLÄSSIGKEIT UND KOSTENEFFIZIENZ

Neben der Lieferung von erstklassigen Geräten garantiert eine fachgerechte Installation der Komponenten einen störungsfreien Start und zuverlässigen Anlagenbetrieb auf lange Sicht. ANDRITZ-Spezialisten haben die Installation der PM2 in Pöls inklusive der erforderlichen Präzisionsausrichtung der Komponenten in enger Zusammenarbeit mit dem zukünftigen Betriebspersonal durchgeführt. So war es möglich, die zukünftige Anlagenbetreiber intensiv zu schulen und deren spezifisches technisches Wissen zu vertiefen.



Pumpen- innovation für die Heinzel Group





INNOVATION SEIT 1852

Die international renommierte ANDRITZ GRUPPE baut seit mehr als 165 Jahren Pumpen. Wir bieten innovative und zielgerichtete Lösungen mit Pumpen und kompletten Pumpstationen. Unsere langjährige Erfahrung in der hydraulischen Maschinenfertigung und das komplette Prozess-know-how bilden die Basis für den hohen Standard der ANDRITZ Pumpentechnik. Unsere qualitativ hochwertigen und hocheffizienten Produkte sowie unser Verständnis für Kundenanforderungen haben uns zu einem bevorzugten Partner für Pumpenlösungen weltweit gemacht. ANDRITZ bietet alles aus einer Hand – von der Entwicklung über Modellversuche, Konstruktion, Fertigung und Projektmanagement bis hin zum After-Sales-Service und Training. Wir führen auch die komplette Inbetriebnahme vor Ort durch und garantieren unseren Kunden den bestmöglichen Support. Unser erklärtes Ziel ist Ihre vollkommene Zufriedenheit. Überzeugen Sie sich selbst!

EUROPA

ANDRITZ AG
Stattegger Strasse 18
8045 Graz, Österreich
t: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

ANDRITZ Ritz GmbH
Güglingstraße 50
73529 Schwäbisch Gmünd,
Deutschland
t: +49 7171 6902
f: +49 7171 609-0
ritz@andritz.com

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

SÜDAMERIKA

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

ASIEN

ANDRITZ (CHINA) LTD.
No.83 B Zone, Leping Central Technology & Industry Park, Sanshui District,
Foshan 528137, Guangdong, V.R. China
t: +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, Indien
t: +91 44 4399-1111
pump.in@andritz.com

ANDRITZ FZCO

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

ANDRITZ.COM/PUMPS



Sämtliche Daten, Informationen, Feststellungen, Photographien und graphischen Darstellungen in dieser Broschüre binden die ANDRITZ AG oder deren Tochtergesellschaften hinsichtlich der darin genannten Ausrüstungen und/oder Systeme in keiner Weise und ziehen keinerlei Verpflichtung nach sich. © ANDRITZ AG 2020. Alle Rechte vorbehalten. Diese urheberrechtlich geschützten Unterlagen dürfen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Genehmigung der ANDRITZ AG oder deren Tochterfirmen vervielfältigt, abgeändert oder in irgendeiner Form oder irgendeinem Medium weitergegeben oder in einer Datenbank oder einem anderen Datenspeichersystem gespeichert werden. Eine Verwendung ohne vorherige Genehmigung gilt als Verstoß gegen die jeweiligen gesetzlichen Copyright-Bestimmungen. ANDRITZ AG, Stattegger Straße 18, 8045 Graz, Österreich

Möchten Sie mehr erfahren?
Scannen – Senden – Bekommen

