



PUMPEN

# PREMIUM PUMPEN- TECHNOLOGIE FÜR DIE ZUCKERINDUSTRIE

IIoT PUMPENLÖSUNGEN

**ANDRITZ**

ENGINEERED SUCCESS



Wasser



Zellstoff &  
Papier



Nahrungs-  
mittel



Bergbau



Energie



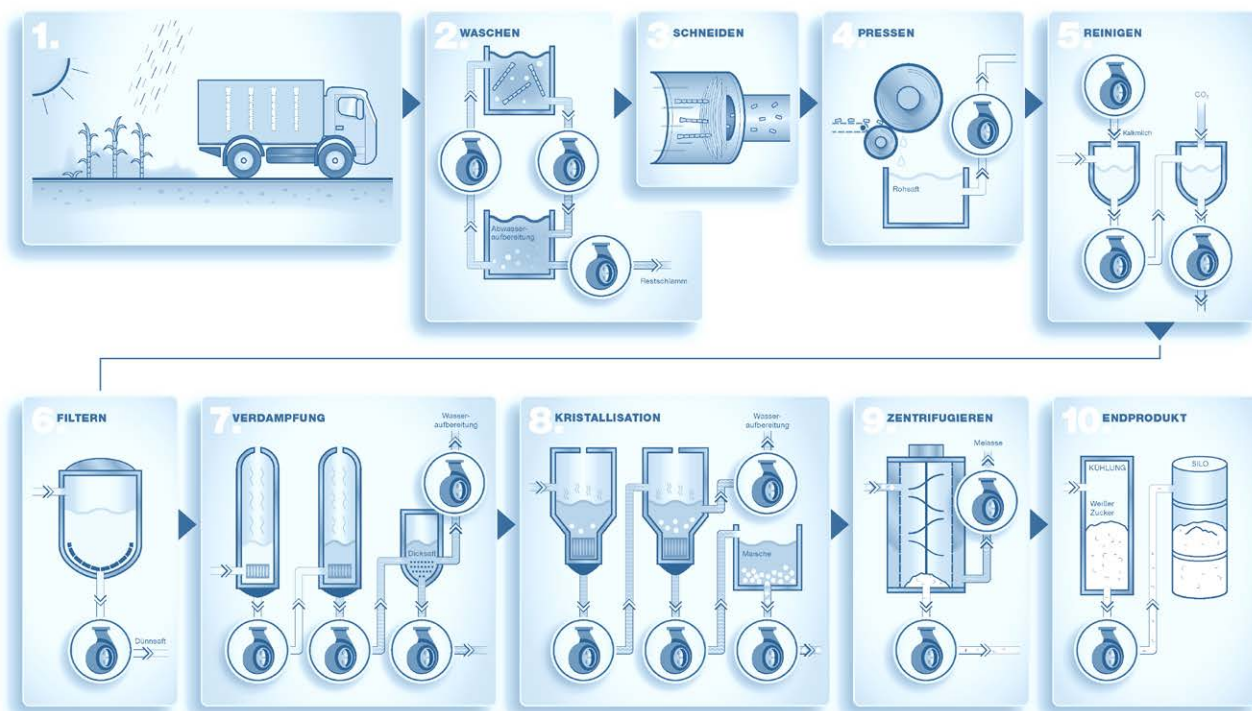
Andere  
Industrien



# ANDRITZ in der Zuckerindustrie

Sind Sie für den Betrieb oder die Wartung einer Zuckerfabrik verantwortlich? ANDRITZ entwickelt und fertigt Kreiselpumpen, die im Zuckerproduktionsprozess entweder aus Zuckerrüben oder Zuckerrohr eingesetzt werden können.

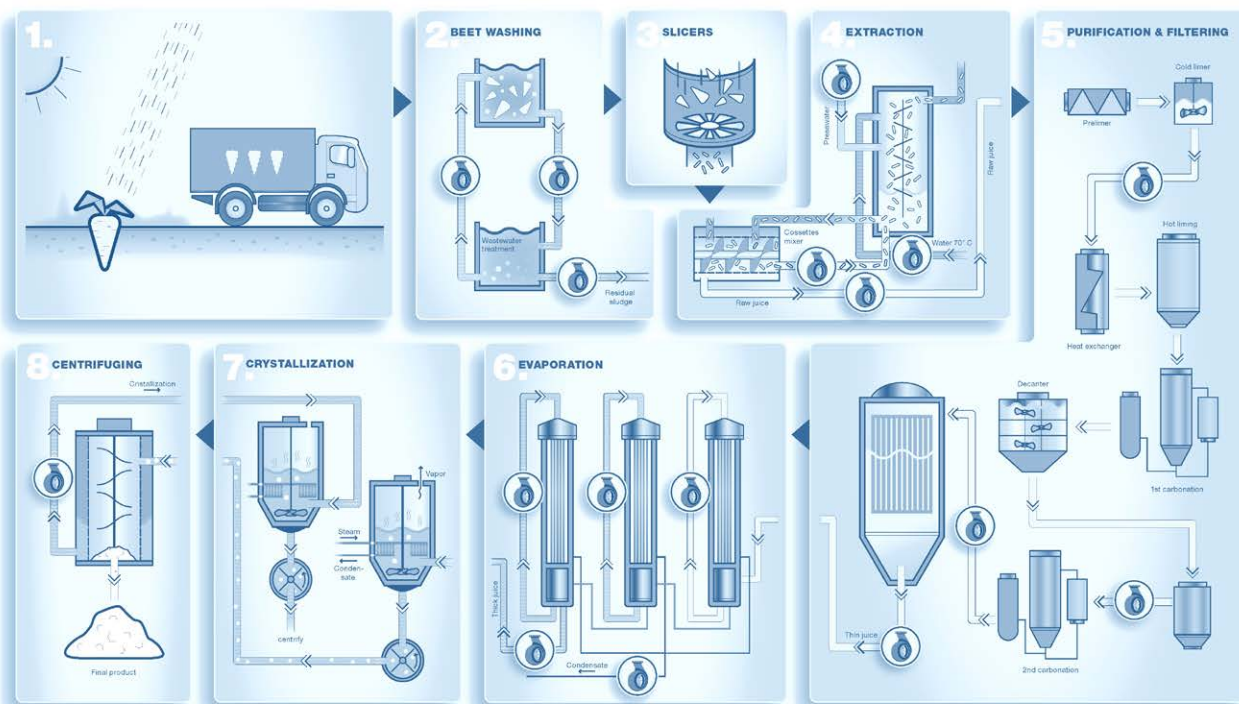
## ZUCKERROHR



# ANDRITZ in der Zuckerindustrie

Sind Sie für den Betrieb oder die Wartung einer Zuckerfabrik verantwortlich? ANDRITZ entwickelt und fertigt Kreiselpumpen, die im Zuckerproduktionsprozess entweder aus Zuckerrüben oder Zuckerrohr eingesetzt werden können.

## ZUCKERRÜBE



# Maßgeschneiderte Pumpenlösungen

Je nach erforderlicher Fördermenge werden Pumpen vom Typ ACP, ISO und S mit geschlossenen oder offenen Laufrädern eingesetzt, von der Rübenwäsche über die Saftreinigung bis zur Carbonatisierung. Da der Zuckergehalt durch die Saftverdickung steigt und der Gasgehalt durch Zentrifugieren zunimmt, können ANDRITZ selbstansaugende Kreiselpumpen problemlos für Sirupanwendungen eingesetzt werden.

Die Kombination einer einstufigen Kreiselpumpe mit integrierter Vakuumpumpe verhindert Ansammlungen von Luft am Laufradeintritt und garantiert auch bei ungünstiger Saugleitung eine hohe Ansaugleistung der Pumpe. Die Vakuumpumpe entfernt den Gasanteil im Medium, damit der Dicksaft problemlos gefördert werden kann. Die Pumpe ist unempfindlich gegenüber hohen Konzentrationen (bei einem Zuckergehalt von bis zu 70%) durch das halboffene Laufrad, das im Vergleich zu geschlossenen Laufrädern auch einen höheren Wirkungsgrad bei viskosen Me-

dien bietet. Durch diese konstruktiven Merkmale eignen sich ANDRITZ selbstansaugende Kreiselpumpen mit integrierter Vakuumpumpe hervorragend zur Förderung von Dicksaft mit hohem Luft- und Zuckergehalt zu niedrigen Investitionskosten und Wartungsbedürfnissen.



## DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Wirkungsgrade bis 90%
- Baukastensystem
- Hohe Wirtschaftlichkeit dank hoher Effizienz und langer Lebensdauer
- Kostenreduktion bei Einsatz von selbstansaugenden Kreiselpumpen anstatt Verdrängerpumpen
- Jahrzehntelange Erfahrung und umfassendes Prozess-Know-How garantieren hohen Standard

# Einstufige Kreiselpumpen mit geschlossenem Laufrad

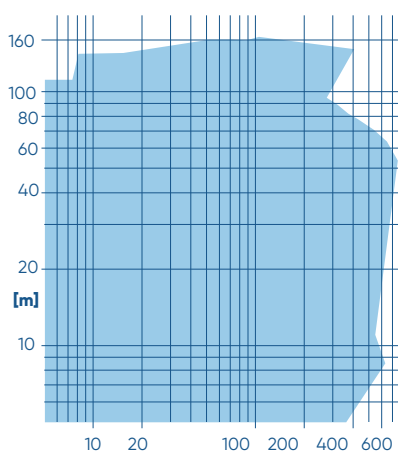
ANDRITZ einstufige Kreiselpumpen mit geschlossenen Laufrädern, die auch nach EN 733, ISO 2858 und 5199 erhältlich sind, zeichnen sich durch geringen Energieverbrauch und einfache Wartung aufgrund ihres modularen Aufbaus aus. Sie sind mit geschlossenem Lauf-

rad erhältlich. Diese Pumpen wurden entwickelt, um saubere, leicht kontaminierte und aggressive Flüssigkeiten bis zu einer Viskosität von 150 mm<sup>2</sup>/s ohne Abrasiv- und Feststoffgehalt zu fördern.

## PRODUKTFAKTEN\*

- Gemäß EN 733, ISO 2858 und 5199
- Förderstrom bis 600 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe bis 160 m
- Gehäusedruck bis 16 bar
- Wirkungsgrad bis 90%
- Temperatur bis 140° C

\* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



# Einstufige Kreiselpumpen mit halboffenem und offenem Laufrad

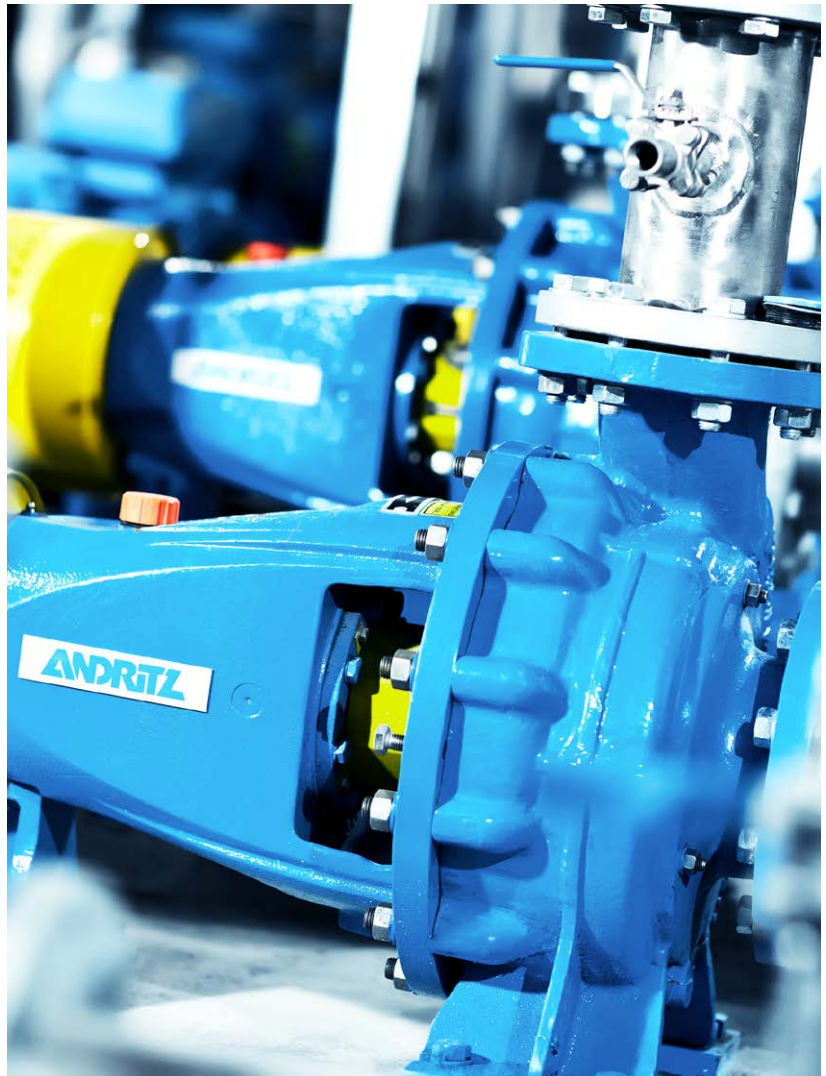
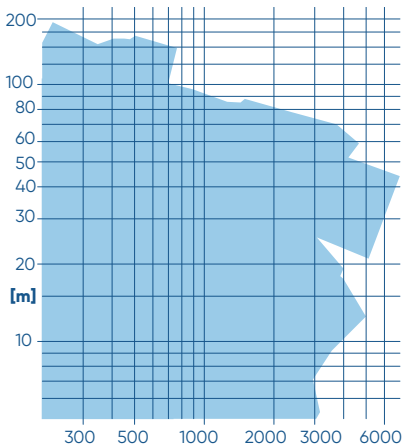
ANDRITZ einstufige Kreiselpumpen mit halboffenem oder offenem Laufrad überzeugen durch Robustheit, Wartungsfreundlichkeit und hohe Wirkungsgrade. Verschiedene Materialkombinationen garantieren lange

Produktlebenszyklen und herausragende Wirtschaftlichkeit. Ein modulares System sorgt für hohe Verfügbarkeit, ermöglicht den Einsatz bewährter Komponenten und reduziert die Anzahl der vorrätigen Ersatzteile.

## PRODUKTFAKTEN\*

- Durchflussmenge bis zu 9.000 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe bis 190 m
- Gehäusedruck bis 40 bar
- Wirkungsgrad bis 90%
- Temperatur bis 200° C
- Zusätzlich mit Entgasungseinheit lieferbar

\* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen



# Selbstansaugende Kreiselpumpen

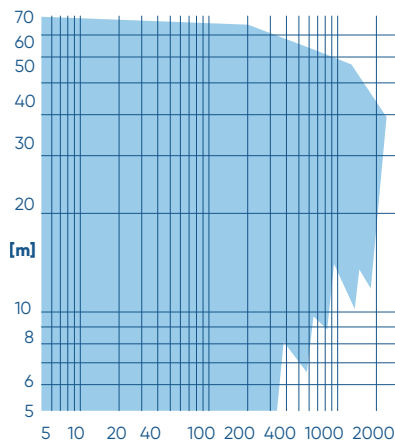
ANDRITZ selbstansaugende Kreiselpumpen erfüllen hohe Kundenerwartungen hinsichtlich Effizienz, Lebensdauer, Wartungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit. ANDRITZ selbstansaugende Pumpen mit integrierter Vakuumpumpe verhindern, dass sich Luft am Laufradeintritt ansammelt und garantieren, dass die Pumpe auch bei hohem Gasgehalt oder ungünstigen Saugrohranordnungen gut performt. Die Vakuumpum-

pe entfernt Gas aus dem Medium, um einen reibungslosen Transport der Medien zu gewährleisten. Somit ist die Förderung von 70% Zuckergehalt durch das halbboffene Laufrad problemlos. Das halbboffene Laufrad bietet im Vergleich zu geschlossenen Laufrädern auch bessere Wirkungsgrade bei viskosen Medien.

## PRODUKTFAKTEN\*

- Selbstansaugend
- Integrierte Wasserring Vakuumpumpe
- Förderstrom bis 9.000 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe bis 190 m
- Gehäusedruck bis 40 bar

\* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen





# Mittelkonsistenzpumpen

Die Übertragung aller Arten von zähflüssigen Medien ist eine komplexe Aufgabe. ANDRITZ bietet eine praxiserprobte einstufige Mittelkonsistenzpumpe mit Verflüssiger für alle in der Zuckerproduktion vorkommenden viskosen Medien an. Sie transportiert Melasse, grünen Saft, weißen Saft, Kalkwasser oder Schlamm. Ihre ausgezeichnete Wirtschaftlichkeit hat sich vielfach bewährt und ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu

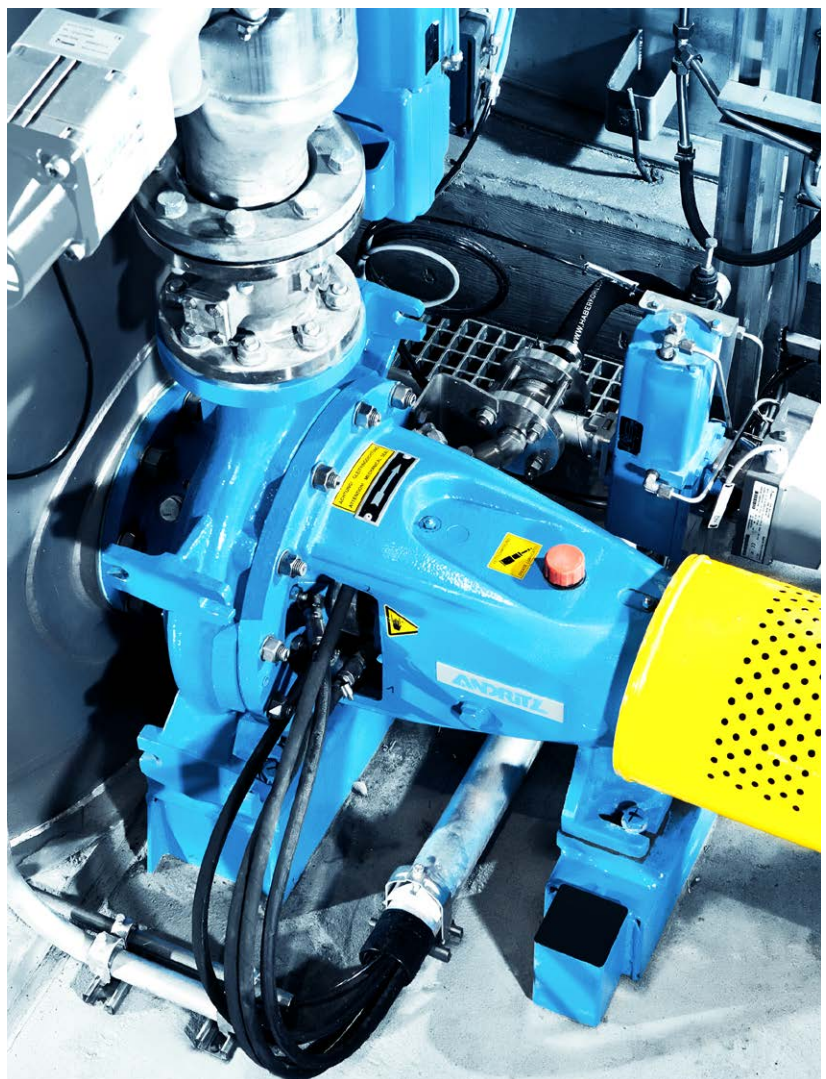
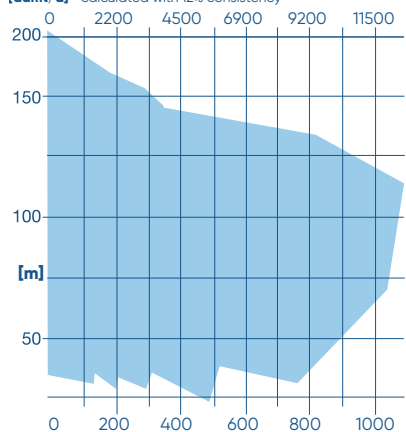
einem Drittel gegenüber anderen Mittelkonsistenzpumpen und geringere Investitionskosten durch leichtere Bauweise. ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpen passen perfekt in die Anwendung, um bestehende Altsysteme zu ersetzen, da sie Pumpentechnologie auf dem neuesten Stand der Technik bieten und somit wesentliche Vorteile bieten.

## PRODUKTFAKTEN\*

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

\* Diese Werte sind Richtlinien und können je nach Projektanforderungen abweichen

[admt/d] - calculated with 12% consistency



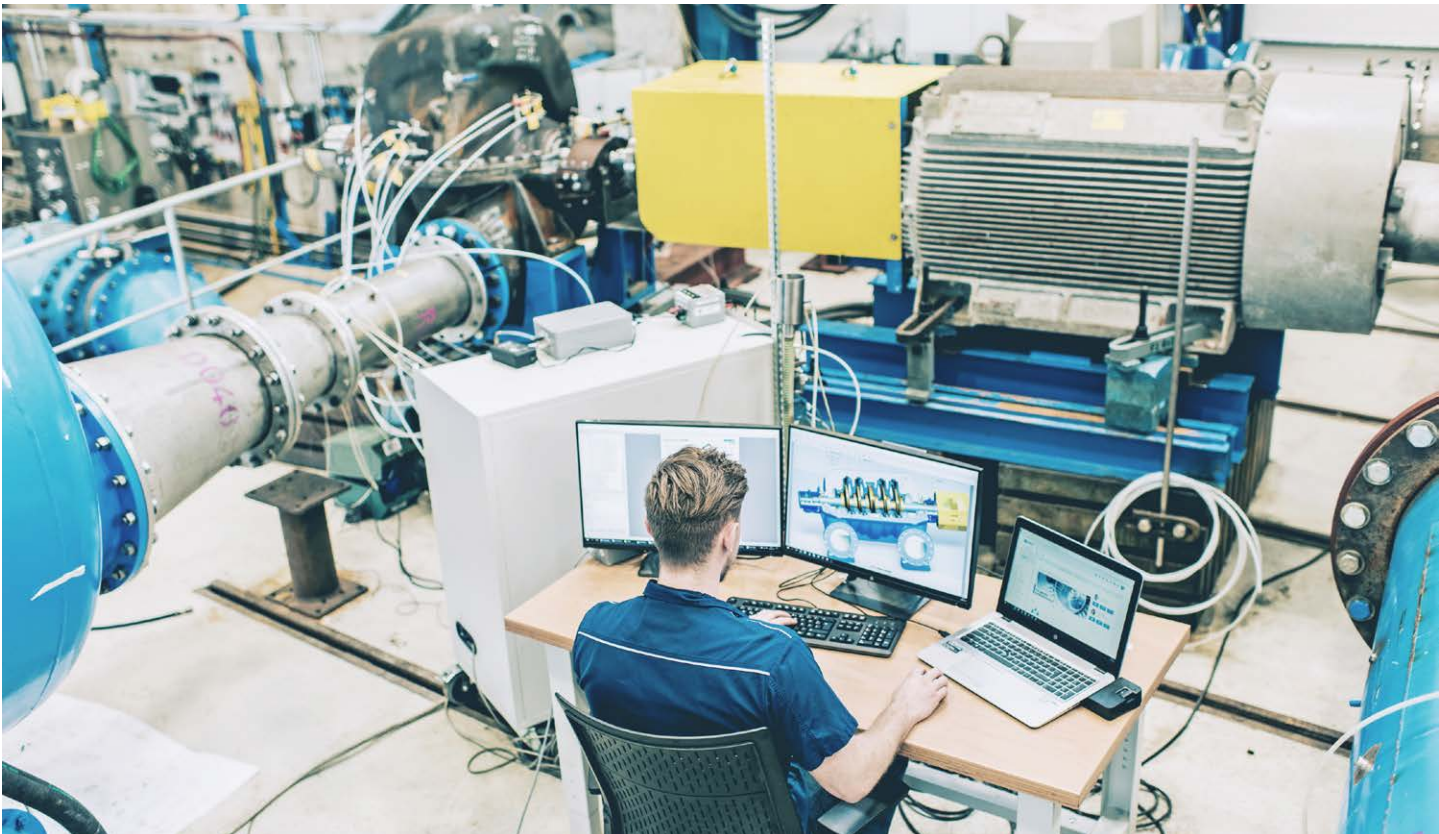
# Immer eine Strömung voraus - Forschung und Entwicklung

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 Technologiemarkenmarke "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 einen 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 Verbesserung 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.

## UNSER SERVICE IM ÜBERBLICK

- 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

Find out more about  
ANDRITZ pumps service



# Süße Pumpen

## ANDRITZ Pumpen in der Zuckerindustrie

Als Anbieter von maßgeschneiderten Pumpenlösungen für die Zuckerindustrie verfügt der internationale Technologiekonzern ANDRITZ über ein umfassendes Wissen über die notwendigen Prozesstechnologien. Dies bildet die Grundlage für die Entwicklung und Produktion zuverlässiger Komponenten für die Zuckerproduktion. ANDRITZ-Kreiselpumpen können in der gesamten Produktionskette eingesetzt werden und bieten maximale Effizienz und Wartungsfreundlichkeit. Fällig zu ihrer Robustheit, Verschleißfestigkeit durch eine Vielzahl von Materialkombinationen und der Tatsache, dass sie die höchsten Kundenanforderungen in Bezug auf Effizienz, Lebensdauer, Wartungsfreundlichkeit sowie Wirtschaftlichkeit erfüllen, Zuckerhersteller auf der ganzen Welt vertrauen auf ANDRITZ-Kreiselpumpen.


Der Konsum von Zucker ist fast so alt wie die Menschheit selbst. In Melanesien, Polynesien, wurden die ersten Spuren des Anbaus von Zuckerrohr für Lebensmittel gefunden und stammen aus der Zeit um 8000 v. Chr. Die erste Gewinnung und Verarbeitung von Zuckerrohr erfolgte jedoch erst um 600 n. Chr. in Persien. Zu diesem Zweck wurde heißer Zuckerrohrsaft, behandelt mit ein Klärungsmittel – eine Mischung aus proteinhaltigen Substanzen und Kalk –, in Holz- oder Tonkegel gegossen, an deren Spitze der Zucker in einen Zuckerrhut kristallisierte. Über viele Jahrhunderte hinweg war Zucker eine Medizin oder ein Luxusartikel, weil die gewöhnlichen Leute den erschwingeren Honig benutzten, um Nahrung und Getränke zu versüßen. Obwohl sich die moderne Zuckerraffination schon im 16. Jahrhundert entwickelte, fiel der Zuckerpreis erst mit dem Beginn einer industriellen

Produktion um 1850. Von da an wurde Zucker zu einem beliebten Massenmittel. Allein im Zeitraum von 2016 bis 2017 betrug der jährliche Zuckerverbrauch weltweit 181 Millionen Tonnen. Die größten Zuckerproduzenten sind Brasilien (24,8 Millionen Tonnen), Indien (22,1 Millionen Tonnen) und China (11,1 Millionen Tonnen).

ANDRITZ hat bereits zahlreiche, überzeugende Referenzen in der Zuckerindustrie. Neben diesen Referenzen erhielt die Pumpensparte des internationalen Technologiekonzerns aufgrund ihrer hervorragenden Kundenbetreuung im Zuge der Projektverhandlungen das beste Preis-Leistungs-Verhältnis sowie die kürzeste Lieferzeit und gute Beziehungen der lokalen Vertretung Reis Pazarlama ve Ticaret Ltd. Sti. zu den Kunden, eines ihrer jüngsten Projekte in diesem Industriesektor. Im April 2017 beauftragte der jeweilige Kunde ANDRITZ mit der Lieferung von 35 Kreiselpumpen.

Seit September 2017 sind 35 ANDRITZ Pumpen in einer Zuckerfabrik in Aserbaidschan im Einsatz und sollen die jährliche Produktionskapazität auf bis zu 10.000 Tonnen Zucker ausweiten. Aufgrund der großen Zufriedenheit des Kunden mit der hohen Qualität der produzierten und gelieferten Pumpen kaufte er nur einen Monat später, im Oktober 2017, ein komplettes ANDRITZ-Ersatzteilpaket.



An aerial photograph of a mountainous region, likely in Azerbaijan, showing a river flowing through a valley. A blue callout bubble is positioned in the upper right corner, containing text. A thin blue line connects a small blue dot on the riverbank to the bubble. The terrain is rugged with green vegetation and rocky outcrops. The river is a prominent feature, winding through the landscape.

35 ANDRITZ KREISELPUMPEN  
OPERIEREN IN EINER ZUCKER-  
FABRIK IN ASERBAIDSCHAN.  
SIE TRAGEN DAZU BEI DIE  
JÄHRLICHE PRODUKTIONSKA-  
PAZITÄT AUF BIS ZU 10.000  
TONNEN ZUCKER ZU ER-  
WEITERN.



## 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 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  
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  
f: +55 11 4133-0037  
bombas-brazil@andritz.com

### ASIEN

ANDRITZ (CHINA) LTD.  
No.83 B Zone, Leping Central Techno-  
logy & 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

