



PUMPEN

**HOHER GRAD AN
ENERGIEEINSPARUNGEN
UND INNOVATIVES
FASERTRENNSYSTEM**

MITTELKONSISTENZPUMPE, SERIE MC

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

ANDRITZ Pumpen für Ihre Industrie



Wasser



Zellstoff
und Papier



Nahrungs-
mittel



Bergbau



Energie



Andere
Industrien

ANDRITZ entwickelt und fertigt qualitativ hochwertige Pumpen nach Maß für verschiedene Branchen. Wir liefern Pumpen für diverse Wasser- und Abwasseranwendungen. ANDRITZ Pumpen sind weltweit erfolgreich im Einsatz, zum Beispiel in der Wasserwirtschaft, Abwasserentsorgung, sowie großen Infrastrukturprojekten für die Bewässerung, Entsalzung und für Trinkwasser- und industrielle Wasserversorgung.

Tausende von ANDRITZ Unterwassermotoren und Pumpen arbeiten in Minen auf der ganzen Welt unter härtesten Bedingungen in Wassermanagement und Notfallentwässerung, einschließlich den größten Unterwasserentwässerungspumpen der Welt. Als Anlagenlieferant für die Zellstoff- und Papierindustrie bietet ANDRITZ ein komplettes Pumpenprogramm. Unser Produktportfolio umfasst zum Beispiel Mittelkonsistenzpumpen mit einem innovativen Faser-Trennsystem, sowie Stoffauflaufpumpen mit Wirkungsgrade von über 90% und besonders geringer Pulsation.

Zudem liefern wir leistungsstarke und zuverlässige Pumpen für Lebensmittelanwendungen wie Proteine, Milchprodukte oder Getränke und ein komplettes Pumpenprogramm für die gesamte Zucker- und Stärkeindustrie. Zur Abrundung des Portfolios sorgen ANDRITZ Kleinwasserkraftwerke und Pumpen als Turbinen, die sowohl für den privaten als auch den kommunalen Bereich sowie für Industrie- und Gewerbeanlagen einsetzbar sind, für eine wirtschaftliche und ökologisch unabhängige Stromerzeugung.

Premium Pumpentechnologie

MITTELKONSISTENZPUMPEN, SERIE MC,

erfüllen höchste Kundenanforderungen hinsichtlich Effizienz, Lebensdauer, Wartungsfreundlichkeit, Wirtschaftlichkeit und der Verlässlichkeit. Auf diese Weise gewährleistet sie eine stabile Produktion in allen Betriebszuständen. Umfangreiche Versuche im firmeneigenen Prüfzentrum führten zu einer entscheidenden Optimierung des Entgasungsprozesses und der Produktivität. Höchste Wirkungsgrade von über 70% und ein Minimum an Komponenten steigern die Effektivität dieser Pumpentechnologie. Weitere Stärken sind hohe Energieeinsparungen und kurze Service-Zeiten aufgrund des modularen Aufbaus der Pumpen. Die hohe Effizienz wurde bereits mehrfach belegt, denn bei bisher fertig gestellten Anlagen ergab sich eine Kostenersparnis von bis zu einem Drittel und geringere Investitionskosten gegenüber Mittelkonsistenzpumpen anderer Hersteller.

ANWENDUNG IN DER ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE

Als Anbieter von kompletten Produktionssystemen für die Zellstoff- und Papierindustrie, verfügt ANDRITZ über umfassende Kompetenz in diesen Prozessen. Dies bildet die Basis, auf der wir erfolgreiche Komponenten für die Beförderung von Papier und Zellstoff entwickeln. ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpen setzen neue Standards im Transport von mittelkonsistenten Stoffsuspensionen. Diese Pumpen arbeiten in Bleichanlagen, Zellstoffanlagen und in der Wiederaufbereitung von Papier und transportieren chemischen wie mechanischen Zellstoff sowie Sekundärfasern mit Konsistenzen von bis zu 16%. Diese Pumpen sind diesen Anwendungen in hohem Maß prozesskritisch, da das gesamte Produktionsvolumen durch sie gepumpt wird. ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpe sind nicht nur erwie-sernehmermaßen extrem zuverlässig und robust, dank ihrer Einzelwelle, sondern können auch in den meisten Anwendungsbereichen aufgrund ihres innovativen Faservereinzelungsprogramm, SMARTSTEP, ohne eine innere oder äußere Vakuumpumpe operieren.

ANWENDUNG IN DER ZUCKERINDUSTRIE

Die Förderung von Nassrübensuspensionen mittlerer Konsistenz und aller Arten von tückischen Medien ist eine komplexe Aufgabe. ANDRITZ bietet eine praxiserprobte Pumpe für den Transport von traditionellem, nassem Rübenschnitzel. ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpen passen perfekt in die Anwendung, um bestehende

Altsysteme zu ersetzen, da sie eine moderne Förderung von nassem Rübenschnitzel ermöglichen und weitere große Vorteile bieten.

SMARTSEP

Der größte Vorteil der ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpe ist ihr innovatives Fasertrennsystem SMARTSEP. Dieses System wurde speziell von ANDRITZ entwickelt, um ein größeres Problem in allen Mittelkonsistenzpumpen – die von Faserverlust, besonders bei Inbetriebnahme und bei niedriger Stoffdichte – zu beseitigen. Mittelkonsistenzpumpen werden hauptsächlich mit einem komplizierten Mess- und Kontrollsystem verwendet, um die Entgasungsleitung zu kontrollieren. Mit ANDRITZ SMARTSEP bringt ein zusätzliches Trennlaufwerk Fasern verlässlich zur Pumpe zurück und leitet gleichzeitig die Luft aus der Pumpe. Dies ermöglicht es besonders bei Inbetriebnahmen und niedriger Stoffdichte keine Faserverluste und eine einfache Kontrolle des Entgasungsventils zu erzielen. Wenn die Pumpe arbeitet, ist das Ventil offen, während das Ventil geschlossen ist, wenn die Pumpe nicht arbeitet. Eine Druckunterschiedskontrolle wird nur in seltenen Fällen (Antreiber-Positionen) verwendet.

MC-SERIE – ANWENDUNGSGBIETE:

- Chemischer Zellstoff
- Mechanischer Zellstoff
- Holzschliff
- Altpapier
- Melasse
- Zuckerindustrie

PRODUKTFAKTEN:*

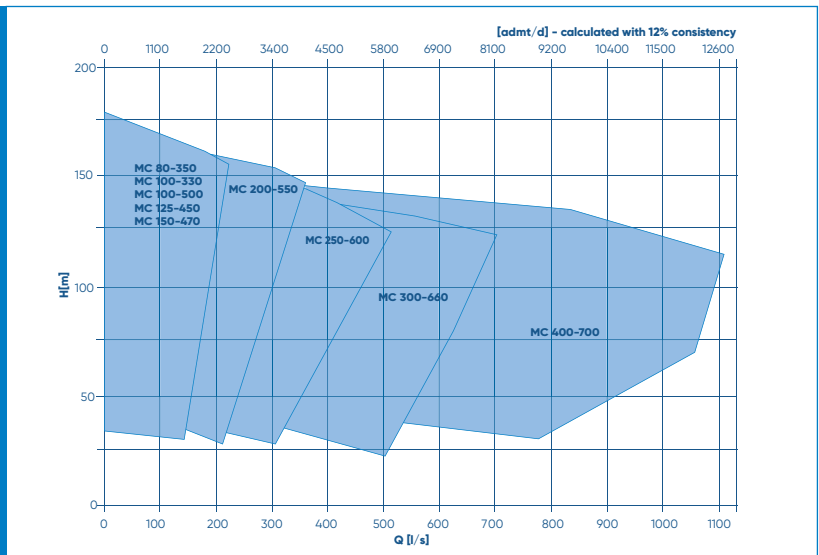
- Konsistenzen bis zu 16%
- Förderhöhe bis zu 190 m
- Fördermenge bis zu 13,000 admt/d
- Druck bis 25 bar
- Temperatur bis zu 140° C
- IIoT-kompatibel

*Diese Werte sind Richtwerte und könnten abhängig von Projektanforderungen abweichen.

Innovatives Trennsystem SMARTSEP

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE VON SMARTSEP AUF EINEN BLICK:

- Ausgezeichnete Effizienz (> 70%), die deutlich über dem Branchendurchschnitt liegt (niedrig Energieverbrauch)
- Sehr einfache Kontrolle und absolut kein Faserverlust während des Entgasungsprozesses (bei beliebiger Konsistenz)
- Gute Homogenisierung des Stoffes
- Einfaches und kostengünstiges Design ohne Vakuumpumpe



ENTGASUNGSSYSTEM

Aufgrund dieses integrierten Entgasungssystems ist die erste die in der Praxis für das Fördern von mittelkonsistentem Zellstoff bewährte Schachtlösung für nahezu alle Medien und Betriebsbereiche einsetzbar, ohne dass eine Vakuumpumpe erforderlich ist. Abgestimmte Anlagengrößen decken sowohl die Anforderungen kleinerer Anlagen als auch das volle Leistungsspektrum

größerer neuer Anlagen mit Kapazitäten von bis zu 5.000 bdmt / Tag ab. Schließlich verfügt die ANDRITZ Mittelkonsistenzpumpe auch über einen flexiblen Spiralgehäuseaufbau mit vier Stützbeinen und kann somit vertikal oder horizontal mit einer flexiblen Entgasungslinienanordnung installiert werden.

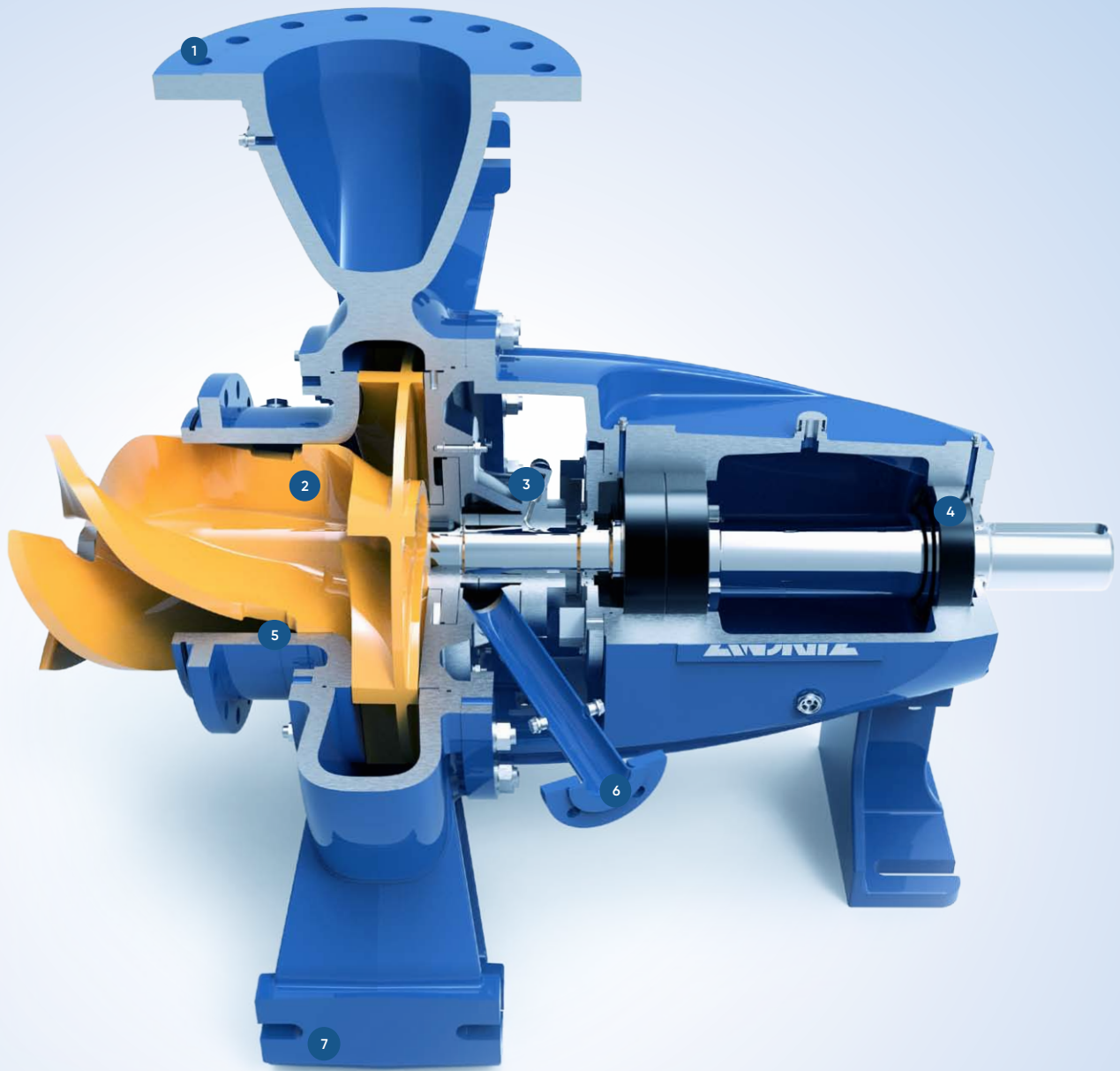
WERKSTOFFKOMBINATIONEN

MC Serie	1.4517	1.4462	1.4474	1.4469	Hastelloy®	5.5610
Lauftrad	■	■	■	■		■
Separator		■		■		
Stator		■		■		
Spiralgehäuse			■	■		■
Gehäusedeckel			■	■		■
Vorderer Einsatz			■	■	■	■
Fluidisator	■		■	■		■

Europäischer Standard

Nummer	Name	US-Standard	Grade	UNS
5.1301	EN-GJL 250	Class 40B		/
1.4474	X3CrNiMoN27-5-2	Grade 3A		J93370
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	Grade 3A		S32205
1.4469	GX2CrNiMoN26-7-4	Grade 5A		S32615
2.4602 Hastelloy®	NiCr21Mo14W	Grade 5A		N06022
5.5610	EN-GJN-HB555 (XCr23)	Grade 3D		F45009
1.4517	GX2CrNiMoCuN25-6-3-3	Grade 1C		J93373





1 KOSTENREDUKTION

- Direkte Anbringung des Regelventils am Druckflansch (ohne Adapter)

2 CHEMIKALIENEINSPARUNG

- Strömungstechnisch optimierte Einmischung

3 SMARTSEP-ENTGASUNGSSYSTEM

- Verhindert den Verlust von Fasern in allen Betriebssituationen

4 ROBUSTE LAGER

- CFD- und Prüfstandoptimierung des Axialschubs
- Lange Lagerlebensdauer

5 SERVICEFREUNDLICHE UND EINFACHE WARTUNG

- Austausch des Fluidisators dank des modularen Designs ohne Demontage der Pumpe möglich

6 FLEXIBLE INSTALLATION

- Frei wählbare Anordnung der Entgasungsleitung (links/rechts)
- Einfach zu bedienendes Entgasungsventil (Ein/Aus)

7 FLEXIBLE AUSRICHTUNG

- Gehäuse mit vier Standfüßen (vertikale und horizontale Ausrichtung)

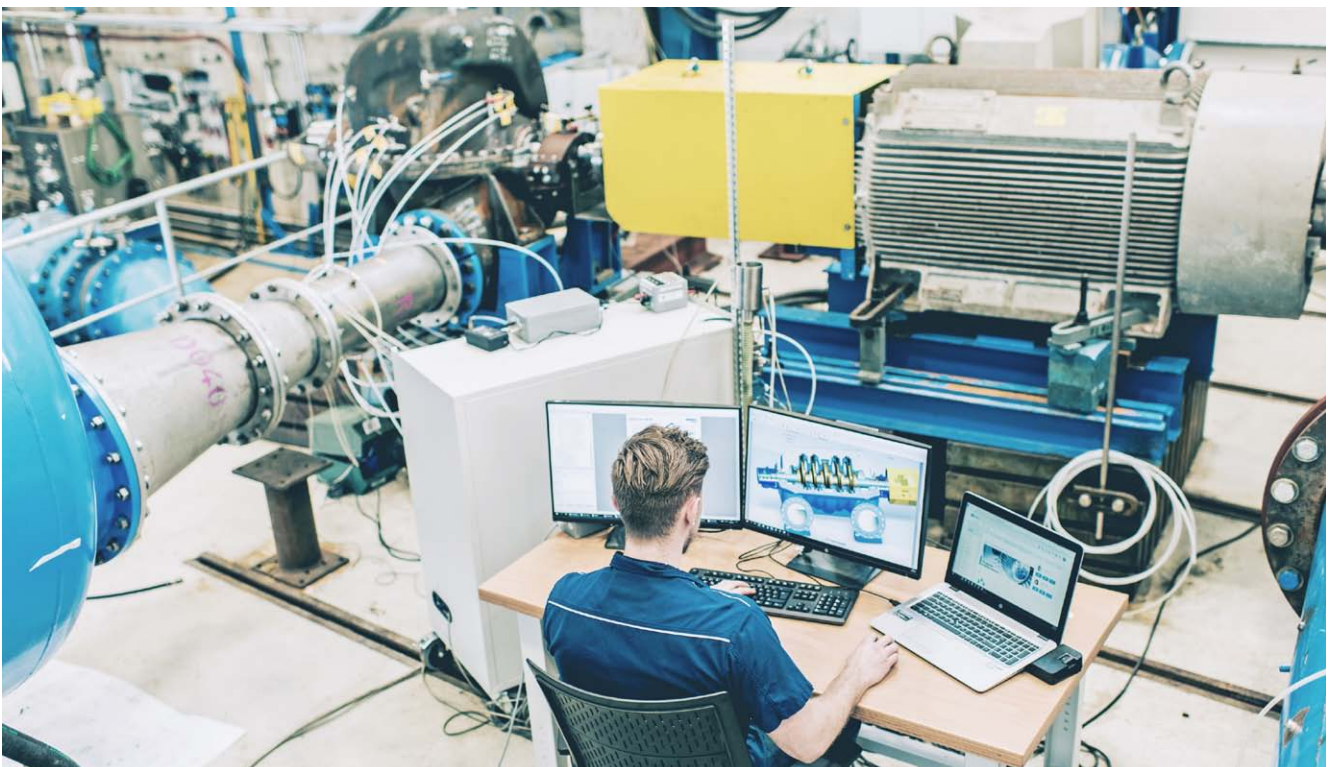
Immer eine Strömung voraus - Forschung und Entwicklung

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.



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.



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



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
p: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

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

NORDAMERIKA

ANDRITZ HYDRO Corp.
10735 David Taylor Drive, Suite 500
Charlotte NC 28262 USA
p: +1 (704) 943 4343
f: +1 (704) 943 0200
pumps.us@andritz.com

SÜDAMERIKA

ANDRITZ HYDRO S.A.
Av. Juruá 747, Alphaville Industrial
06455-010, Barueri, SP – Brasilien
p: +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
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, Indien
p: +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](https://www.andritz.com/pumps)

ANDRITZ

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 2019. 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

