



SOLUTION EN MATIÈRE D'ÉNERGIE VERS UNE TRANSITION VERTE

PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

MARS 2025

ANDRITZ

MÉGATENDANCES MONDIALES DANS UN MONDE EN MUTATION.



Changement climatique



Transition énergétique



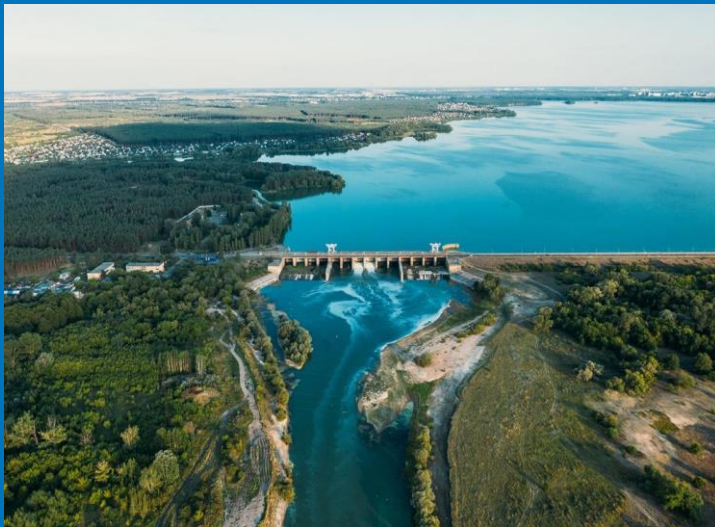
Numérisation



LE RÔLE IMPORTANT DE L'HYDROÉLECTRICITÉ



Eau



stockage de l'eau, atténuation des inondations, irrigation, approvisionnement en eau et navigation

Électricité



industrie, transport, chauffage, refroidissement, éclairage

Stockage



équilibre de l'énergie, stabilisation du réseau, production de pointe

MARCHÉ MONDIAL DE L'HYDROÉLECTRICITÉ

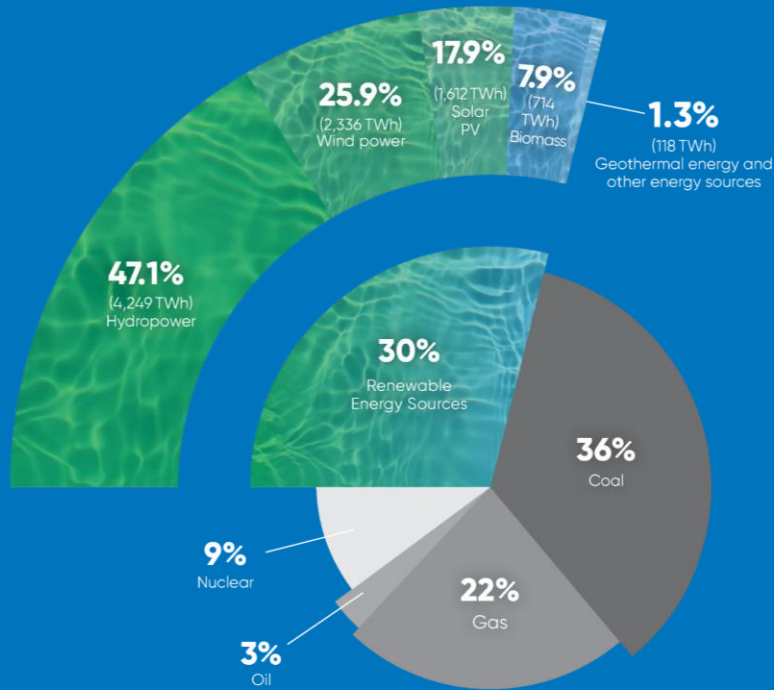


Génération d'hydroélectricité

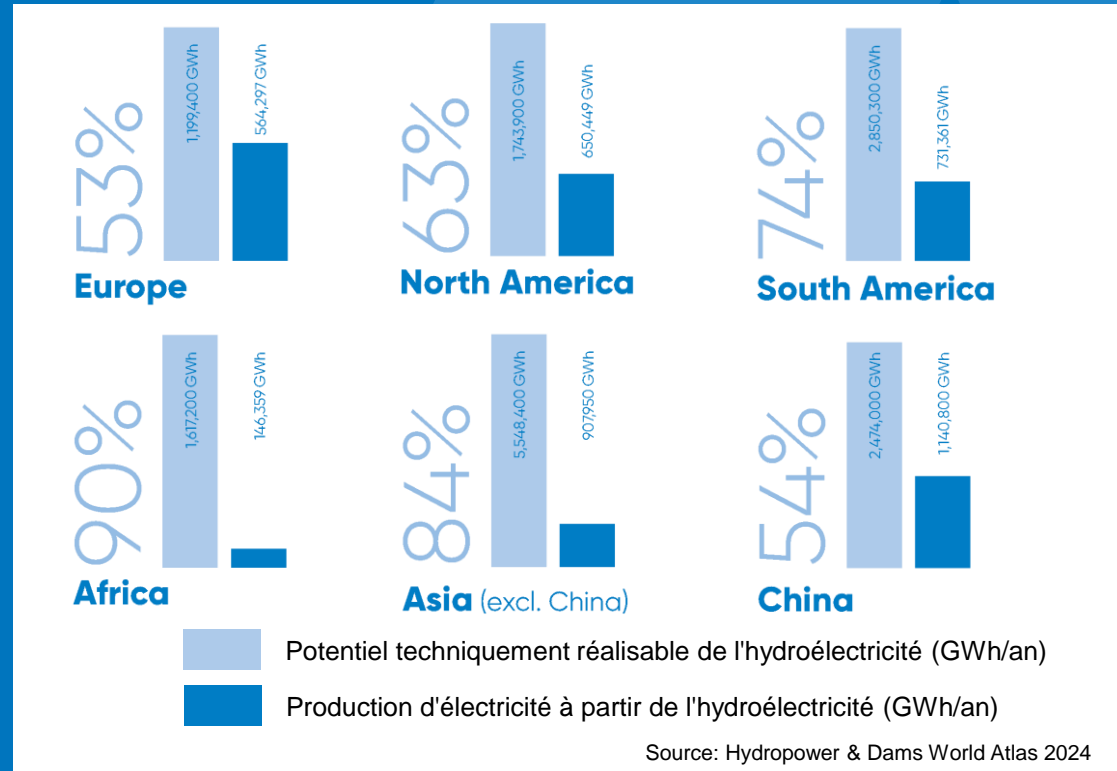
~4,161 TWh/an

Potentiel techniquement réalisable

~15,161 TWh/an



Source: IEA World Energy Outlook 2024



SCÉNARIO ÉNERGÉTIQUE DE L'HYDROÉLECTRICITÉ 2050



1 Pompage turbinage

Centrale au fil de l'eau 2

3 Petites centrales hydroélectriques

4 Faible hauteur de chute

Très faible hauteur de chute 5

6 Hybride (hydro et éolien)

Réseau d'énergie marémotrice 7

Hybride (hydro et solaire) 8

ANDRITZ HYDROÉLECTRICITÉ



Aperçu

Leader mondial de la production d'énergie hydraulique

- Gamme complète jusqu'à plus de 800 MW
- >185 ans d'expérience dans les turbines
 - 33 200+ turbines (489 000+ MW) installées
 - >20 % de toutes les turbines opérationnelles dans le monde
- >135 ans d'expérience dans les équipements électriques
- Services complets pour l'exploitation et la maintenance des centrales hydroélectriques

Faits saillants

- Solutions pour les réseaux électriques et compensateurs synchrones
- Solutions numériques de pointe
- Turbo-alternateurs pour l'industrie thermique
- Solutions énergétiques océaniques et hélices à pas variable



* - chiffres à la fin de 2024

Powered by Bing
© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Microsoft, Navinfo, Open Places, OpenStreetMap, Overture Maps Foundation, TomTom, Zenrin

ISO 9001:2015
Gestion de la Qualité

ISO 14001:2015
Gestion de l'Environnement

ISO 45001:2018
Gestion de la S&S au travail

ISO 19600:2014
Gestion de la conformité

ISO 27001:2013
Gestion de la sécurité de
l'information

ISO 37001:2016
Gestion de la lutte contre
la corruption

ISO 55001:2014
Gestion des actifs

ANDRITZ HYDROÉLECTRICITÉ



Faits et chiffres*

Entrée de commandes
2,170.5 MEUR

Carnet de commandes
3,933.7 MEUR

Revenus (Ventes)
1,537.9 MEUR

EBITA
96.3 MEUR

Employé(e)s mondiaux
6,000 +



Grande Hydro

Projets nouvelles centrales et réhabilitations majeures / mises à niveau

Équipements électromécaniques clés en main

Solutions pour les réseaux électriques et compensateurs synchrones



Petite Hydro

Conception de systèmes modulaires pour la petite hydroélectricité

Solutions clés en main jusqu'à 30 MW / unité

Conception hors réseau



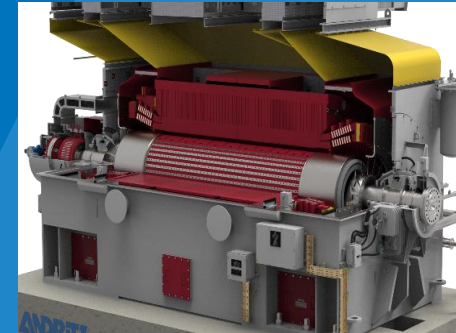
Service et Réhabilitation

Centrales existantes - Modernisation, mise à niveau et augmentation de la puissance

Automatisation et numérisation

Opération & Maintenance

Gestion des actifs



Turbo Alternateur

Alternateurs jusqu'à 350 MVA / unité

Service et maintenance



Autres produits

Solutions en matière d'énergie marine pour:

Énergie marémotrice et centrales marémotrices

Hélices à pas variable

* - chiffres à la fin de 2024

DES PIONNIERS DE LA TECHNOLOGIE À UN LEADER MODERN DU MARCHÉ

LES PIONNIERS À L'ORIGINE DE CETTE COMPAGNIE

Faits saillants des projets et des technologies

- 2023** Inauguration d'un nouveau banc d'essai (record du monde)
- 2022** Solution d'énergie hybride (Gandhi Sagar, India)
- 2021** Centrale énergétique co-localisée (Kidston, Australia; PSP, solaire, vents)
- 2016** 1er groupe commercial de réseau marémoteur (Meygen, Écosse)
- 2012** Plus grande centrale Hydromatrix au monde (Ashta, Albanie)
- 2011** Plus grande turbine bulbe du monde (Jirau and St-Antonio, Brésil)
- 2008** Plus grande centrale marémotrice au monde (Sihwa, Corée du Sud)
- 2008** Turbine Francis de 770MW (Simon Bolivar, Venezuela)
- 2002** 1er moteur-alternateur à vitesse variable en dehors du Japon (Goldisthal, Allemagne)
- 1991** La plus grosse bifurcation au monde (Tarbela, Pakistan; record du monde)
- 1896** Première grande centrale hydroélectrique commercial
- 1892** Fondation de Pichlerwerke, Autriche
- 1839** Première turbine fournie
- 1805** Fondation d'Escher Wyss & Cie, Suisse

Nos Pionniers

AFI - ANDRITZ - Ateliers des Charmilles
Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey (ACMV)
Baldwin-Lima-Hamilton – Bell – Bouvier – Boving - C.E.G.B.
Dominion Engineering – ELIN - English Electric - Escher Wyss
Finnshyttan - GE Hydro - GE Hydro Inepar - General Electric
Hammerfest Strom - Hemi Controls - HMI Construction
Hydro Vevey - I.P.Morris - KAMEWA KMW - Kvaerner
Moeller – NOHAB - Pelton Water Wheel - Pichlerwerke
Precision Machines – SAT - Sulzer Hydro - Tampella
VA TECH HYDRO - VOEST - Voest MCE – Waplangs

(ordre alphabétique)

“DE LA PRISE D’EAU À LA PRISE ÉLECTRIQUE”

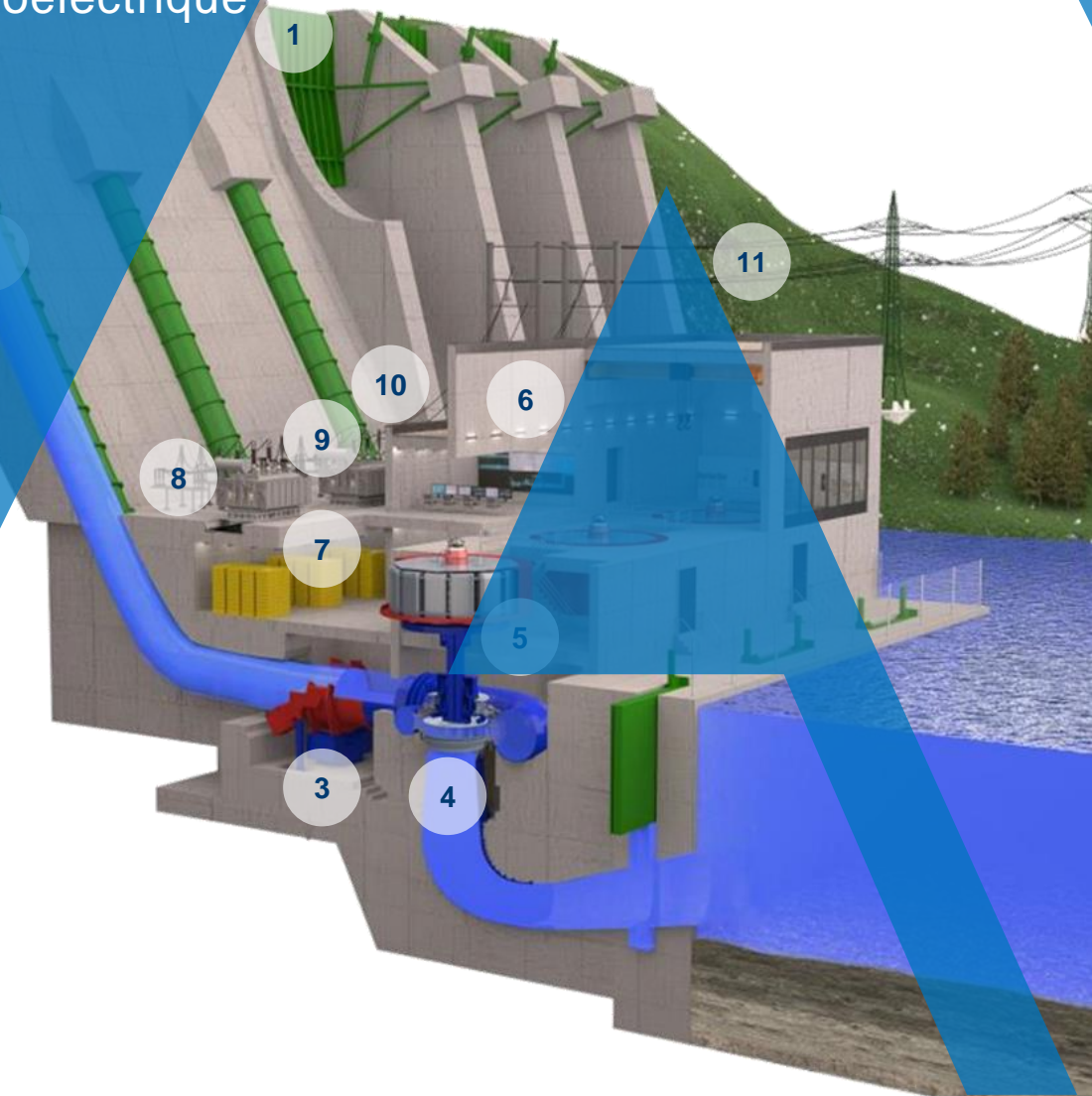
Soutien pour l'ensemble du cycle de vie d'une centrale hydroélectrique

Produits et solutions

- 1 Vannes
- 2 Conduite force
- 3 Vanne de prise d'eau
- 4 Turbine
- 5 Alternateur
- 6 Automatisation, contrôle et protection
- 7 Appareillage moyenne tension
- 8 Transformateur de puissance
- 9 Grande batterie de stockage
- 10 Appareillage haute tension
- 11 Ligne de transport

Services

- Conception
- Essais sur modèle
- Fabrication
- Installation
- Mise en Service
- Formation
- Service de pièces de rechange
- Maintenance



POMPAGE TURBINAGE - FACILITATEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE VERTE

Faciliter l'intégration d'une plus grande part d'énergies renouvelables variables

Notre portée:

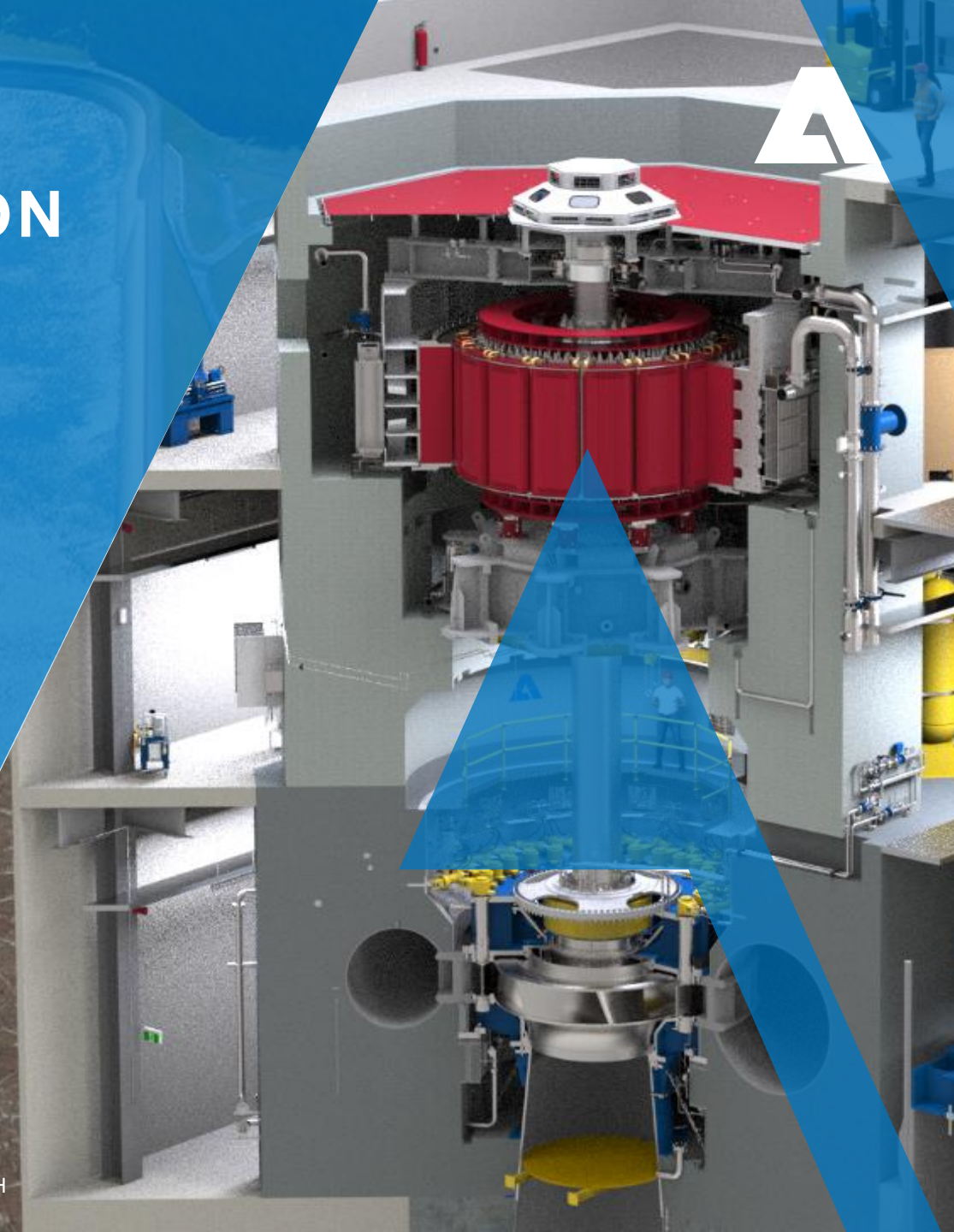
- Solution pompage turbinage "de la prise d'eau à la prise électrique"

POINTS FORTS:

- Vitesse fixe ou variable

APPLICATIONS:

- Stockage à court/moyen terme, stabilisation du réseau, intégration de l'énergie solaire et éolienne, stabilisation de l'approvisionnement énergétique pour la production d'hydrogène



COMPENSATEUR SYNCHRONE – FOURNISSEUR DE HAUTE INERTIE POUR LA STABILITÉ DU RÉSEAU

Équilibrer la volatilité du réseau électrique affectée par l'éolien et le solaire

Notre portée:

- Solutions de réseau électrique avec machine synchrone autonome

POINTS FORTS:

- Grande masse tournante

APPLICATIONS:

- Stabilité du réseau électrique



**Le plus grand compensateur synchrone
à pôles saillants refroidi par air au monde**

SERVICE CLIENT – PROTÉGEZ VOS ACTIFS EXISTANTS

Prolongation de la durée de vie et amélioration des performances

Notre portée:

- Modernisation, mise à niveau et augmentation de la puissance
- Exploitation et maintenance
- Gestion des actifs
- Gestion des pièces de rechange

POINTS FORTS:

- Approche en trois phases
- Soutien d'urgence



NUMÉRISATION – FACILITATEUR D'UNE EXPLOITATION À L'ÉPREUVE DU FUTUR

Accès fluide et sécurisé avec des solutions numériques modernes



Notre portée:

- Solution d'automatisation de l'unité de contrôle à la gamme complète

POINTS FORTS:

- Exploitation et maintenance numériques
- Cybersécurité

APPLICATIONS:

- Automatisation intégrée pour fonctionnement Local ou à distance

SOLUTION ÉNERGÉTIQUE HYBRIDE – ÉNERGIE RENOUVELABLE CO- LOCALISÉE

Fournir une énergie constante au réseau 24/7

TECHNOLOGIE:

- Combinaison de différentes technologies d'énergie renouvelable colocalisées

POINTS FORTS:

- Pompage-turbinage et exploitation conjointe

APPLICATIONS:

- Prélèvement réglementé d'électricité sur le réseau





CREATING
GROWTH
THAT
MATTERS

VOTRE PARTENAIRE MONDIAL POUR LES SOLUTIONS EN HYDROÉLECTRICITÉ

Suivez nous:



andritz.com/hydropower



contact-hydro@andritz.com



linkedin.com/company/andritz-hydro



andritz.com/hydronews (online and APP)



LEGAL DISCLAIMER



© ANDRITZ AG 2025

This presentation contains valuable, proprietary property belonging to ANDRITZ AG or its affiliates (“the ANDRITZ GROUP”), and no licenses or other intellectual property rights are granted herein, nor shall the contents of this presentation form part of any sales contracts which may be concluded between the ANDRITZ GROUP companies and purchasers of any equipment and/or systems referenced herein. Please be aware that the ANDRITZ GROUP actively and aggressively enforces its intellectual property rights to the fullest extent of applicable law. Any information contained herein (other than publically available information) shall not be disclosed or reproduced, in whole or in part, electronically or in hard copy, to third parties. No information contained herein shall be used in any way either commercially or for any purpose other than internal viewing, reading, or evaluation of its contents by recipient and the ANDRITZ GROUP disclaims all liability arising from recipient’s use or reliance upon such information. Title in and to all intellectual property rights embodied in this presentation, and all information contained therein, is and shall remain with the ANDRITZ GROUP. None of the information contained herein shall be construed as legal, tax, or investment advice, and private counsel, accountants, or other professional advisers should be consulted and relied upon for any such advice.

All copyrightable text and graphics, the selection, arrangement, and presentation of all materials, and the overall design of this presentation are © ANDRITZ GROUP 2025. All rights reserved. No part of this information or materials may be reproduced, retransmitted, displayed, distributed, or modified without the prior written approval of Owner. All trademarks and other names, logos, and icons identifying Owner’s goods and services are proprietary marks belonging to the ANDRITZ GROUP. If recipient is in doubt whether permission is needed for any type of use of the contents of this presentation, please contact the ANDRITZ GROUP at welcome@andritz.com.