



# Solutions d'entraînement pour le secteur de l'assainissement

Systèmes d'entraînement complets  
élaborés de A à Z par nos soins





Réducteurs industriels



Motorréducteurs



Variateurs de fréquence et démarreurs

- ▶ Siège social et centre de recherche et développement à Bargteheide près de Hambourg.
- ▶ Des solutions innovantes pour plus de 100 secteurs industriels.
- ▶ 7 sites de production à la pointe du progrès technologique fabriquent des réducteurs, des moteurs et de l'électronique d'entraînement pour des systèmes d'entraînement complets élaborés de A à Z par nos soins.
- ▶ NORD possède ses 48 propres filiales dans 36 pays et des distributeurs dans plus de 50 pays. Ceux-ci offrent un approvisionnement local, des centres de montage, une assistance technique et un service après-vente.
- ▶ Plus de 4 900 collaborateurs à l'échelle mondiale apportent des solutions spécifiques aux clients.



Siège social à Bargteheide



Fabrication de moteurs



Fabrication de réducteurs



Fabrication de variateurs de fréquence



Production et montage

Montage moteur



### Nous vous soutenons :

Avec un savoir-faire spécialisé en matière de solutions d'entraînement dans le secteur de l'assainissement, NORD DRIVESYSTEMS crée des solutions d'entraînement économiques qui répondent à toutes les exigences actuelles et futures.

### Conception

- ▶ myNORD
- ▶ Réduction du nombre de variantes
- ▶ Conception et optimisation du projet
- ▶ Conception du système d'entraînement
- ▶ Solutions d'application
- ▶ Solutions écologiques
- ▶ Dessins CAO

### Mise en service

- ▶ Systèmes plug and play
- ▶ Assistance
- ▶ Formation
- ▶ Documentation
- ▶ Mise en service intelligente

### Service après-vente

- ▶ Predictive maintenance (fonctionnalité PLC)
- ▶ Pièces détachées, transport urgent
- ▶ Présence dans le monde entier
- ▶ Assistance 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7

# Solutions d'entraînement pour le secteur de l'assainissement

## Pompes

Les réducteurs NORD optimisent le rendement des pompes et empêchent les bouchons pour garantir un fonctionnement irréprochable des systèmes et le transport de l'eau d'un processus à l'autre.

## Tamis

Le tamisage, très important pour assurer la performance de l'installation, est la première étape du traitement des eaux usées. Des tamis de nettoyage mécaniques automatisés par des motoréducteurs NORD réduisent les frais de main d'œuvre et améliorent les conditions d'écoulement ainsi que la capacité de saisie des tamis.

## Filtration

Les réducteurs fiables de NORD permettent aux appareils de fonctionner plus longtemps. Ces unités robustes entraînent efficacement des systèmes de filtration qui retirent en continu les matières solides des eaux usées.



NORD DRIVESYSTEMS compte parmi les principaux fabricants au monde de la technique d'entraînement. Nos solutions d'entraînement innovantes spécifiques à ce secteur sont utilisées à l'échelle mondiale pour un grand nombre d'applications dans le domaine du traitement des eaux usées.

Nous connaissons votre activité et comprenons très précisément vos exigences. Notre objectif est de collaborer à long terme avec nos clients et partenaires. Soyez assuré que nous mettrons toutes nos compétences au service de votre renommée.

## Ce que NORD DRIVESYSTEMS offre :

- ▶ Des connaissances approfondies sur les applications et une assistance technique
- ▶ Des solutions d'entraînement complètes élaborées de A à Z par NORD
- ▶ Une forte présence internationale et des prestations de service
- ▶ Des milliers d'entraînements installés dans des systèmes d'eaux usées
- ▶ Une large gamme de produits avec des normes rigoureuses en matière de qualité
- ▶ Une fiabilité et une rentabilité de haut niveau, ainsi qu'une longue durée de vie
- ▶ Une qualité de produit reconnue selon les normes internationales

## Ventilation

Les systèmes d'entraînement NORD veillent à ce que les dispositifs de ventilation à brosses des décanteurs municipaux approvisionnent efficacement en oxygène les eaux usées.

## Pompes à vis

Des systèmes d'entraînement puissants sont requis pour pomper les liquides fortement pollués qui contiennent souvent des particules solides. Les réducteurs NORD offrent tous les couples nécessaires avec des joints et des options de protection des surfaces pour garantir une longue durée de vie.

## Épaississement des boues

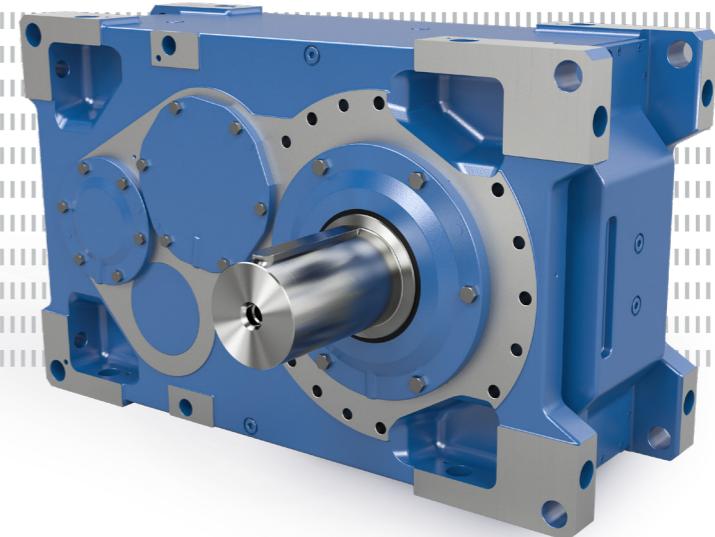
La combinaison de la technique des variateurs de fréquence et des motoréducteurs dans les machines d'épaississement des boues optimise la vitesse des pales dans les bassins. À cet effet, la concentration des solides est augmentée efficacement et l'eau libre est réduite.

## Du début à la fin

NORD DRIVESYSTEMS développe, construit et produit des solutions d'entraînement évolutives pour tous les domaines du secteur de l'épuration des eaux usées. Nos solutions d'entraînement sont efficaces, fiables et hautement spécialisées pour des exigences d'applications précises.

### Solutions d'entraînement pour :

- ▶ Aérateurs à brosses
- ▶ Bioréacteurs à membrane
- ▶ Décanteurs
- ▶ Systèmes de filtration membranaire
- ▶ Pompes
- ▶ Systèmes de flottation à l'air dissous
- ▶ Dessableurs aérés
- ▶ Pompes à vis



### Pompes à vis

Les réducteurs robustes de NORD supportent parfaitement les hauts débits et les liquides fortement pollués qui sont transportés par les pompes à vis.

- ▶ Plage de couples jusqu'à 282.000 Nm
- ▶ Solutions de montage flexibles
- ▶ Systèmes d'étanchéité à haute puissance
- ▶ Nombreuses possibilités pour le traitement des surfaces

### Tamis

Les réducteurs NORD robustes fournissent des puissances à haut rendement et à moindre coût pour que les machines à tamiser fonctionnent efficacement.

- ▶ Type de protection IP66
- ▶ Carter monobloc
- ▶ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ▶ Design compact
- ▶ Joints de sortie doubles

### Ventilation

Les solutions d'entraînement avec aérateurs à brosses de NORD nécessitent peu, voire même aucune maintenance préventive.

- ▶ Carter monobloc compact
- ▶ Construction spéciale du couvercle de sortie pour la protection des joints à huile
- ▶ Paliers de haute qualité et à faible friction, pour une longue durée de vie
- ▶ Joints de sortie doubles



### Filtration

Les systèmes de filtres avec les unités d'entraînement NORD fonctionnent plus efficacement et avec moins de pertes de temps dues aux pannes. Résultat : une quantité plus importante d'eaux usées propres et de manière générale, une meilleure production de l'installation.

- ▶ Matériau d'arbre résistant à la corrosion
- ▶ Entraînements à haut rendement énergétique pour la réduction des coûts

### Épaississement des boues

L'équipement des bassins d'épaississement des boues avec des variateurs de fréquence de NORD sont extrêmement fiables et permettent ainsi de réduire les coûts énergétiques.

- ▶ Freins IP66
- ▶ Résistance à la corrosion grâce aux options de protection des surfaces de haute qualité
- ▶ Fonctionnalité PLC intégrée
- ▶ Extensions renforcées de l'arbre de sortie
- ▶ Doubles bagues d'étanchéité

# Solutions d' entraînement pour le secteur de l'assainissement

Solutions d' entraînement élaborées de A à Z par nos soins, efficaces, sûres et ayant fait leurs preuves



## Efficacité

Les solutions d' entraînement de NORD DRIVESYSTEMS sont conçues dans le respect de l'environnement et contribuent à minimiser les émissions de CO<sub>2</sub>.

- ▶ Les moteurs NORD sont conformes aux dernières exigences internationales concernant l'énergie.
- ▶ Les variateurs de fréquence NORD assurent un fonctionnement efficace, une commande de processus améliorée et une puissance du moteur optimisée.
- ▶ Les entraînements NORD faciles à entretenir permettent de réduire les temps d'arrêt et contribuent ainsi à une plus grande efficacité et disponibilité de l'ensemble de l'installation.

## Sécurité de fonctionnement

Les pannes des stations d'épuration doivent être absolument évitées. La fiabilité figure par conséquent au centre des préoccupations lors du développement de nos solutions d' entraînement. Tous les composants de nos systèmes sont exactement adaptés les uns aux autres et garantissent un fonctionnement irréprochable.

- ▶ AUTOVENT assure un fonctionnement sans fuite.
- ▶ Des huiles biodégradables sont disponibles.
- ▶ Des roues dentées construites avec une précision exceptionnelle sont utilisées.
- ▶ Les réducteurs sont extrêmement robustes, fonctionnent très silencieusement et leur durée de vie est particulièrement longue.
- ▶ Les variateurs de fréquence NORD protègent le système d' entraînement de façon électronique et sont en mesure de visualiser les données de fonctionnement.

## Technique éprouvée

La fiabilité et la rentabilité des solutions d' entraînement NORD ont fait leurs preuves partout dans le monde, dans le secteur de l'assainissement.

- ▶ Nous vous proposons diverses possibilités pour renforcer les arbres de sortie.
- ▶ Un écartement plus grand entre les paliers est disponible en option, de sorte que les forces appliquées aux paliers soient réduites et la durée vie augmentée.
- ▶ Utilisation d'un matériau d' arbre anticorrosion





## Applications d'aérateurs de surfaces et à brosses

### Possibilités de configuration :

- ▶ MAXXDRIVE ou réducteur à arbres parallèles
- ▶ Système d'étanchéité avancé
- ▶ Moteur électrique ultra-performant conforme aux exigences internationales les plus récentes
- ▶ Solutions modulaires de bride et palier
- ▶ Adaptateur NEMA/IEC
- ▶ Grande capacité de charge radiale et axiale
- ▶ Faibles rapports de réduction possibles
- ▶ Options pour l'alignement vertical et horizontal

## Applications de pompes à vis

### Possibilités de configuration :

- ▶ Réducteur à engrenages cylindriques
- ▶ Système d'étanchéité avancé
- ▶ Moteur électrique ultra-performant conforme aux exigences internationales les plus récentes
- ▶ Adaptateur NEMA/IEC



## Applications d'agitation et de mélange

### Possibilités de configuration :

- ▶ MAXXDRIVE ou réducteur à arbres parallèles
- ▶ Système d'étanchéité avancé
- ▶ Moteur électrique ultra-performant conforme aux exigences internationales les plus récentes
- ▶ Solutions modulaires de bride et palier
- ▶ Adaptateur NEMA/IEC
- ▶ Grande capacité de charge radiale et axiale
- ▶ Adaptateur SAFOMI
- ▶ Options pour l'alignement vertical et horizontal

## Applications du skimmer

### Possibilités de configuration :

- ▶ Réducteur à couples coniques ou à arbres parallèles
- ▶ Moteur électrique ultra-performant conforme aux exigences internationales les plus récentes
- ▶ Adaptateur NEMA/IEC
- ▶ Système d'étanchéité avancé

# Solutions d'entraînement pour le secteur de l'assainissement

## Réducteur à engrenages cylindriques MONOBLOC (catalogue G1000)



- ✓ Version à pattes ou à bride
- ✓ Étanchéité optimale
- ✓ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 11  
Puissance : 0,12 – 160 kW  
Couple : 10 – 26.000 Nm  
Rapport de réduction : 1,35 – 14.340,31:1

## Réducteur à arbres parallèles MONOBLOC (catalogue G1000)



- ✓ Carter à pattes, bride ou embrochable
- ✓ Conception compacte
- ✓ Arbre creux ou plein
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 15  
Puissance : 0,12 – 200 kW  
Couple : 110 – 100.000 Nm  
Rapport de réduction : 4,03 – 15.685,03:1

## Réducteur à couple conique MONOBLOC (catalogue G1000)



- ✓ Carter à pattes, bride ou embrochable
- ✓ Carter monobloc
- ✓ Arbre creux ou plein

Tailles : 11  
Puissance : 0,12 – 200 kW  
Couple : 180 – 50.000 Nm  
Rapport de réduction : 8,04 – 13.432,68:1

## Réducteur industriel MAXXDRIVE® (catalogue G1050)



- ✓ Réducteur à arbres parallèles et à couple conique
- ✓ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ✓ Précision axiale maximale
- ✓ Carter monobloc

Tailles : 11  
Puissance : 1,5 – 6 000 kW  
Couple : 15.000 – 282.000 Nm  
Rapport de réduction : 5,54 – 30.000:1

## Variateurs de fréquence NORDAC FLEX SK 200E (catalogue E3000)



- ✓ Fonction d'économie d'énergie
- ✓ Fonctionnalité PLC intégrée
- ✓ Commande de positionnement intégrée POSICON

Nombre de tailles : 4  
Tension : 1~ 110 – 120 V, 1~ 200 – 240 V, 3~ 200 – 240 V, 3~ 380 – 500 V  
Puissance : 0,25 – 22 kW

## Palier VL



### Palier d'arbre de sortie renforcé VL II

- ✓ Écartement important entre les paliers + palier renforcé = charge de capacité radiale et axiale maximale
- ✓ Durée de vie prolongée

### VL III DRYWELL

- ✓ Disque anti-fuite d'huile supplémentaire
- ✓ Témoin de fuite d'huile ou capteur d'huile

### VL IV TRUE DRYWELL

Évite le risque de fuite sur les arbres de sortie orientés vers le bas

- ✓ Aucun joint de frottement en dessous du niveau d'huile
- ✓ Exécution de l'arbre creux avec frette de serrage, en option avec arbre enfichable
- ✓ Disponible pour les réducteurs à couple conique et à arbres parallèles

## Protection contre la surcharge



- ✓ Montage de l'accouplement de sécurité entre le moteur et le réducteur ou alternativement entre deux réducteurs
- ✓ Réglage simple du couple

- ✓ Cotes de raccordement IEC/NEMA
- ✓ Capteur intégré

- ✓ Transfert du couple sans jeu
- ✓ Carter de protection

## Option : Divers systèmes d'étanchéité et matériaux d'arbre



### Doubles bagues d'étanchéité

- ✓ Étanchéité optimale
- ✓ Huile pour engrenages propre
- ✓ Étanchéité de longue durée

### Matériau FKM

- ✓ Résistance chimique
- ✓ Températures élevées

### Joints à labyrinthe

- ✓ Exécution en tant que joint à labyrinthe avec remplissage de graisse et sans maintenance ou comme joint à labyrinthe sans remplissage de graisse
- ✓ Protégé contre les projections d'eau et les saletés

### Joint d'étanchéité rotatif

- ✓ Pour le contact avec des liquides agressifs et encrassés
- ✓ Pour l'utilisation sur les entraînements sous l'eau

Les systèmes d'étanchéité évitent le risque de fuite sur les arbres de sortie orientés vers le bas

- ✓ True Drywell

### Arbres anti-corrosion



## Protection IP55 en standard

- ✓ Moteur IP55 côté B avec bague d'étanchéité sur l'arbre
- ✓ Peinture spéciale (en option)
- ✓ Capot de ventilateur zingué électrolytiquement
- ✓ Tôles de frottement inoxydables pour les freins (en option)
- ✓ Frein IP55 avec plaque de friction et entraîneur anti corrosion
- ✓ Plaque signalétique inoxydable (en option)
- ✓ Vis de fixation inoxydables (en option)

## Option IP66

- ✓ Moteur IP66 côté B avec bague d'étanchéité sur l'arbre
- ✓ Plaque signalétique inoxydable
- ✓ Capot de ventilateur zingué électrolytiquement
- ✓ Roulement à billes en version 2 RS avec rondelles d'étanchéité
- ✓ Boîte à bornes moulée
- ✓ Frein IP66

FR	BE	CH	NL	CA
<p>NORD Réducteurs 20, allée des Erables, Bâtiment C C.S. 80004 – Villepinte 95926 ROISSY CDG Cedex 2 France T: +33 1 / 49 63 01 89 F: +33 1 / 49 63 08 11 france@nord.com</p>	<p>NORD Aandrijvingen België N.V / NORD Transmission Belgique SA Boutersemstraat 24 2240 Zandhoven, België T: +32 3 / 48459 21 F: +32 3 / 48459 24 belgium@nord.com</p>	<p>Getriebebau NORD AG Bächigenstrasse 18 9212 Arnegg, Schweiz T: +41 71 / 388 99 11 F: +41 71 / 388 99 15 info@nord-ch.com</p>	<p>NORD Aandrijvingen Nederland B.V. Voltstraat 12, Postbus 136 2181 HA Hillegom Nederland T: +31 252 / 52 9544 F: +31 252 / 52 2222 netherlands@nord.com</p>	<p>NORD Gear Limited 41 West Drive, Brampton ON L6T 4A1, Canada T: +1 905 / 796 3606 F: +1 905 / 796 8130 info.ca@nord.com</p>