

# Réducteurs industriels NORD

Un système modulaire



# Groupe NORD DRIVESYSTEMS



Réducteurs industriels



Motoréducteurs



Variateurs de fréquence et démarreurs

- ▶ Siège social et centre de recherche et développement à Bargteheide près de Hambourg.
- ▶ Solutions d'entraînement 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 a ses 48 filiales propres dans 36 pays et des distributeurs dans plus de 50 pays. Ceux-ci offrent un approvisionnement sur place, des centres de montage, une assistance technique et un service après-vente.
- ▶ Plus de 4.000 collaborateurs à l'échelle mondiale apportent des solutions spécifiques aux clients.



Siège social à Bargteheide



Fabrication de réducteurs



Fabrication de variateurs de fréquence



Fabrication de moteurs



Production et montage



Montage moteur

## Réducteurs industriels – principaux domaines d'application

- ▶ Transport de matériaux (transporteurs à bande, à plaques, à vis sans fin, à chaîne, etc.)
- ▶ Élévateurs et extracteurs de reprise
- ▶ Industrie minière
- ▶ Industrie papetière
- ▶ Industrie forestière
- ▶ Agitateurs
- ▶ Industrie sidérurgique
- ▶ Industrie du sucre
- ▶ Traitement des eaux usées
- ▶ Pompes
- ▶ Industrie chimique
- ▶ Grues et appareils de levage
- ▶ Élévateurs à godets



## Avantages des réducteurs industriels NORD

- ▶ Grande précision grâce au carter rigide, optimisé FEM
- ▶ Carter de type monobloc jusqu'à 282.000 Nm
- ▶ Poids inférieur à celui des réducteurs avec plans de joint
- ▶ Par rapport aux réducteurs avec plans de joint, durée de vie des paliers augmentée
- ▶ Différents système d'étanchéité, par ex. Taconite
- ▶ Niveau sonore optimisé pour les couples coniques (HPG/Wiener)
- ▶ Ventilateur axial ou radial en option
- ▶ Sécurité de fonctionnement plus élevée avec lubrification par huiles synthétiques, périodicités des vidanges réduites grâce à la longévité de ces huiles
- ▶ Principe de conception modulaire
- ▶ Option pour le montage d'une pompe à bride (circulation d'huile dans les paliers) dans le cas d'un montage avec angle d'inclinaison longitudinale  $> 5^\circ$  et /ou angle d'inclinaison transversale  $> 3^\circ$
- ▶ Construction symétrique, dans le cas de doubles entraînements (tambour de tête pour convoyeur, par exemple) les réducteurs peuvent s'intervertir sans nécessiter de modification (voir également page 4)
- ▶ Les réducteurs à 2 ou 3 trains ayant les mêmes dimensions, une modification ultérieure du rapport de réduction est possible sans changer de carter car l'entraxe est toujours le même
- ▶ Refroidisseur d'huile externe supplémentaire possible
- ▶ Antidévireur avec limiteur de couple pour doubles entraînements, disponible en option
- ▶ Montage de modules supplémentaires en série sur le carter standard (par ex. cartouches chauffantes)
- ▶ Stock de composants (pour pièces de rechange également) permettant de garantir des délais de livraison courts



# Réducteurs industriels

NORD est le seul fabricant qui propose des réducteurs industriels modulaires jusqu'à un couple de sortie de 282.000 Nm avec un carter monobloc.

## Réducteurs industriels (catalogue G1050)

- ▶ Toutes les portées de roulements et de joints sont logées dans un seul et même carter indivisible
- ▶ Réducteur sans plan de joint soumis à des efforts, ce qui réduit le risque de fuite
- ▶ Lignage axial de haute précision, d'où un fonctionnement peu bruyant
- ▶ Longue durée de vie, maintenance réduite
- ▶ Rapports de réduction de 5,54 à 400:1 avec dimensions d'empattement identiques
- ▶ Réducteur à arbres parallèles ou à couple conique

Tailles : 11

Puissance : 2,2 – 3.000 kW

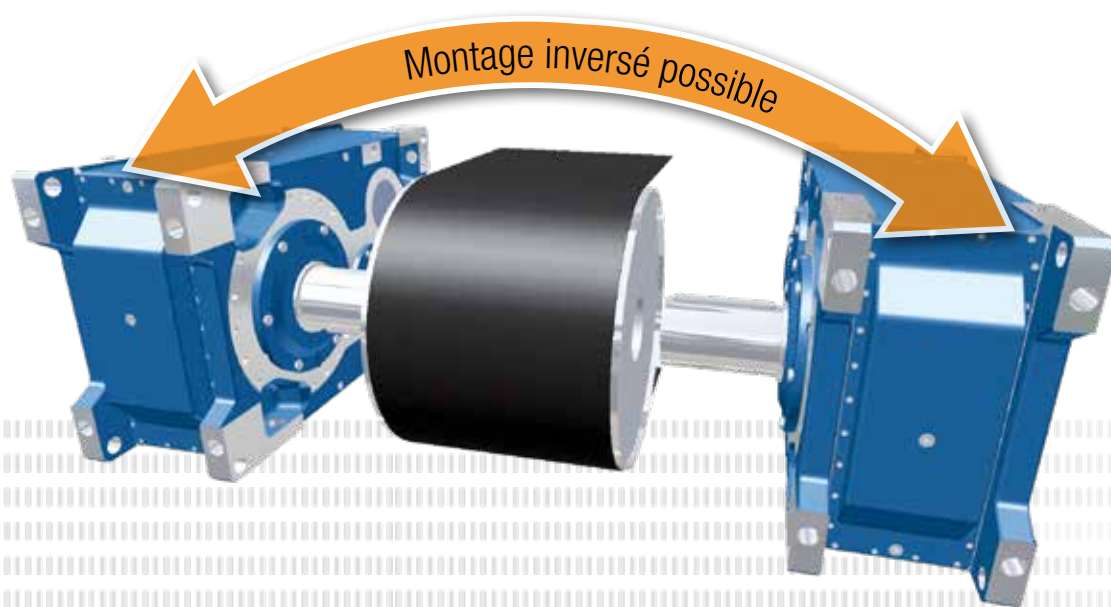
Couple : 15/20/25/30/40/50/75/110/150/190/282 kNm

Rapport de réduction : 5,54 – 30.000\*:1

\*avec réducteur en amont

En plus de la liaison par clavettes, les engrenages du réducteur présentent un ajustement serré entre l'arbre et le moyeu. En standard, des bagues d'étanchéité en NBR sont montées. En option, il est possible de monter des bagues d'étanchéité en FKM (Viton). Pour des conditions ambiantes particulières, il existe d'autres dispositifs d'étanchéité comme les déflecteurs, les joints labyrinthe et les joints en Taconite. Si ces systèmes d'étanchéité ne suffisent pas, veuillez nous contacter.

Les réducteurs peuvent être montés sur l'entraînement à gauche comme à droite !

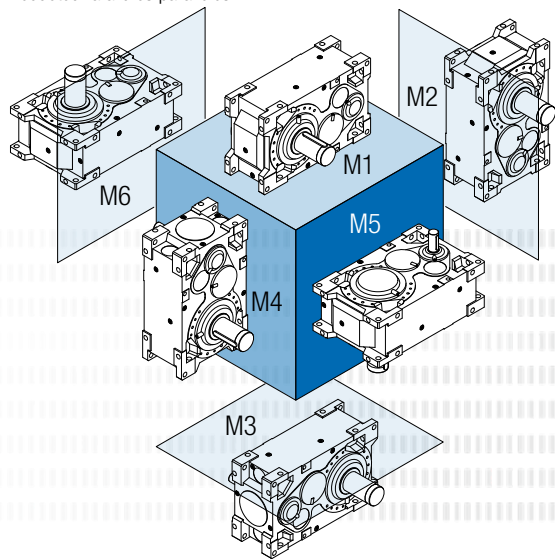


## Dispositifs de mesure et capteurs

Les dispositifs de mesure suivants sont disponibles :

- ▶ Regard d'inspection d'huile
- ▶ Voyant de niveau d'huile
- ▶ Jauge d'huile
- ▶ PT100 (température)
- ▶ Sonde de température, sonde PTC
- ▶ Sondes thermiques (bilames)
- ▶ Compteur de particules (huile)
- ▶ Mesure de la teneur en eau (huile)
- ▶ Indicateur d'encrassement du filtre à huile, électrique
- ▶ Indicateur d'encrassement du filtre à huile, optique
- ▶ Raccord SPM (capteur de vibrations)
- ▶ Surveillance de l'état des paliers avec unité d'évaluation
- ▶ Surveillance de la pression (circulation de l'huile)
- ▶ Options particulières sur demande

Réducteur à arbres parallèles



## 6 emplacements de montage

Les réducteurs industriels NORD peuvent être montés selon 6 orientations différentes en configuration à engrenages cylindriques ou à couples coniques, sans adaptateur supplémentaire.

## Gestion de la température

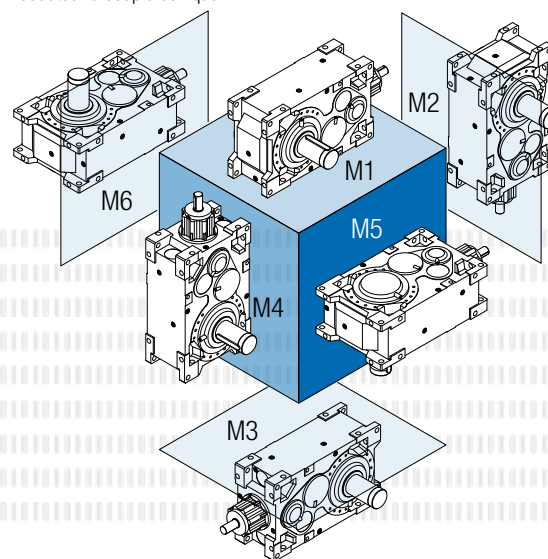
Les équipements suivants sont disponibles :

- ▶ Ventilateur, 3 options (ventilateur axial, radial ou électrique)
- ▶ Refroidisseur huile / air externe
- ▶ Refroidisseur huile / eau externe
- ▶ Serpentins de refroidissement internes (eau)
- ▶ Cartouches chauffantes

## Systèmes d'étanchéité

- ▶ Joint simple NBR/FKM
- ▶ Joint double NBR/FKM
- ▶ Joint anti-poussières
- ▶ Joint Taconite (joint à labyrinthe avec remplissage de graisse renouvelable)
- ▶ Déflecteur, protection contre la poussière
- ▶ Options particulières sur demande

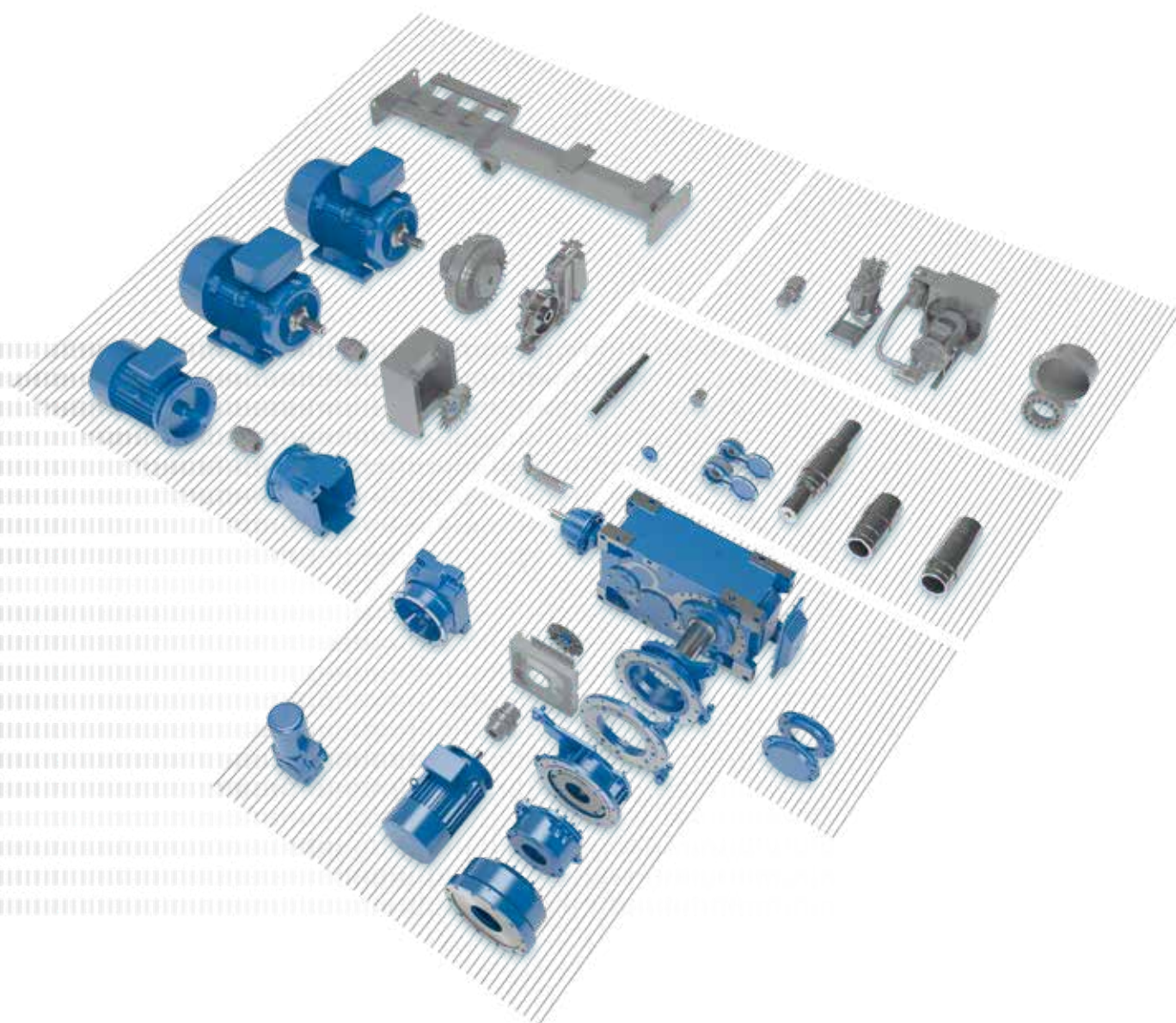
Réducteur à couple conique



# Réducteurs industriels

## Réducteur industriel modulaire

Les utilisateurs n'ont pas seulement besoin de composants d'entraînement, mais plutôt de solutions complètes et de systèmes opérationnels. C'est pourquoi NORD DRIVESYSTEMS poursuit une philosophie de système cohérente qui se reflète aussi dans les modules parfaitement adaptés de la gamme de réducteurs industriels. L'adaptation optimale des différents composants les uns aux autres constitue la base d'une grande variété de modèles, d'une flexibilité élevée et de temps de planification et de montage courts. Cela permet d'adapter individuellement les solutions d'entraînement aux besoins des clients et de garantir des délais de livraison courts.



## Réducteurs à engrenages cylindriques



Arbre d'entrée libre



IEC



IEC avec moteur



Bride de sortie



Ventilateur radial



Ventilateur électrique



Refroidisseur huile / eau



Refroidisseur huile / air

## Réducteurs à couple conique



Arbre d'entrée libre



IEC



IEC avec moteur



Arbre de sortie des deux côtés



Arbre creux avec frette de serrage



Bras de réaction



Chauffage de l'huile / voyant de niveau d'huile



Antidévireur



Entraînement auxiliaire



Pompe à bride



Ventilateur axial



Ventilateur axial + moteur à pattes



Coupleur hydraulique



Frein



Châssis / support

Outre les options présentées ici, d'autres combinaisons sont possibles sur demande.



**FR**

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

**BE**

NORD Aandrijvingen België  
N.V / NORD Transmission  
Belgique SA  
Boutersemdreef 24  
2240 Zandhoven, België  
T: +32 3 / 48459 21  
F: +32 3 / 48459 24  
belgium@nord.com

**CH**

Getriebebau NORD AG  
Bächigenstrasse 18  
9212 Arnegg, Schweiz  
T: +41 71 / 388 99 11  
F: +41 71 / 388 99 15  
switzerland@nord.com

**NL**

NORD Aandrijvingen  
Nederland B.V.  
Voitstraat 12, Postbus 136  
2181 HA Hillegom  
Nederland  
T: +31 252 / 52 9544  
F: +31 252 / 52 2222  
netherlands@nord.com

**CA**

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