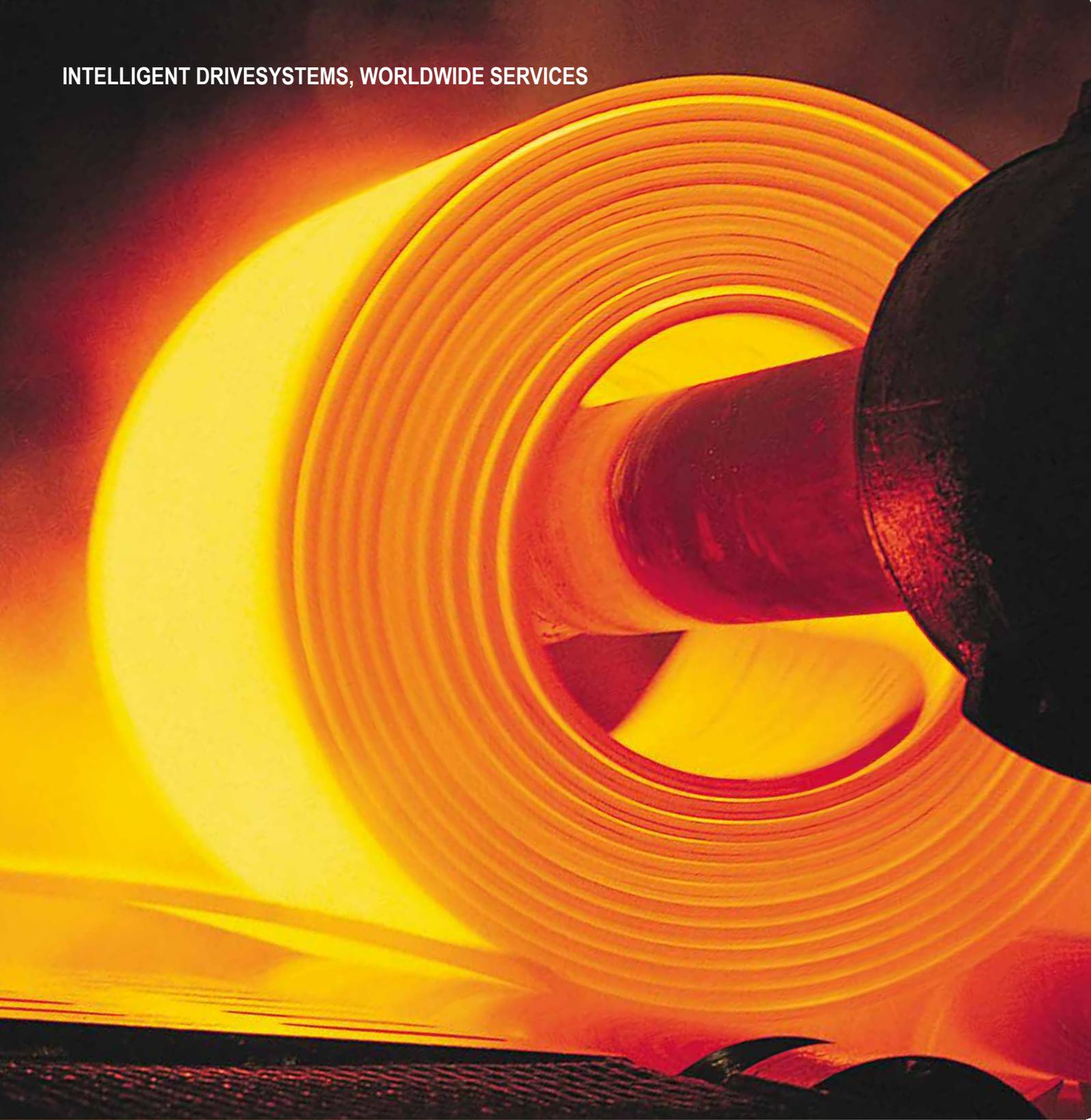
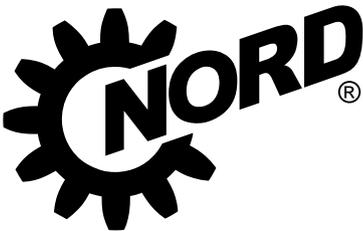


INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



ES

**SOLUCIONES DE  
ACCIONAMIENTO PARA  
LA INDUSTRIA METALÚRGICA**

  
**DRIVESYSTEMS**

# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA INDUSTRIA METALÚRGICA



# Grupo NORD DRIVESYSTEMS

**Sede central y centro tecnológico**  
en Bargteheide, cerca de Hamburgo



**Accionamientos innovadores**  
para más de 100 sectores de la industria

## Productos mecánicos

Reductores



## Productos eléctricos

Motores



## Productos electrónicos

Variadores de frecuencia, arrancadores de motor y equipos descentralizados



**7 plantas de fabricación con tecnología de vanguardia** producen reductores, motores, variadores de frecuencia, etc. para sistemas de accionamiento integrales, y todo de un solo fabricante.



Fabricación de reductores



Fabricación de motores



Fabricación de variadores

**Las filiales y los socios comerciales en 98 países de 5 continentes** ofrecen almacenamiento in situ, centros de montaje, apoyo técnico y servicio de atención al cliente.



El mapa que figura arriba solo tiene fines informativos; no ha sido creado con fines legales ni sirve para los mismos. Por tanto, no asumimos responsabilidad alguna por su legalidad, exactitud o exhaustividad.

**Más de 3.900 empleados en todo el mundo** crean soluciones específicas según el cliente.



# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA

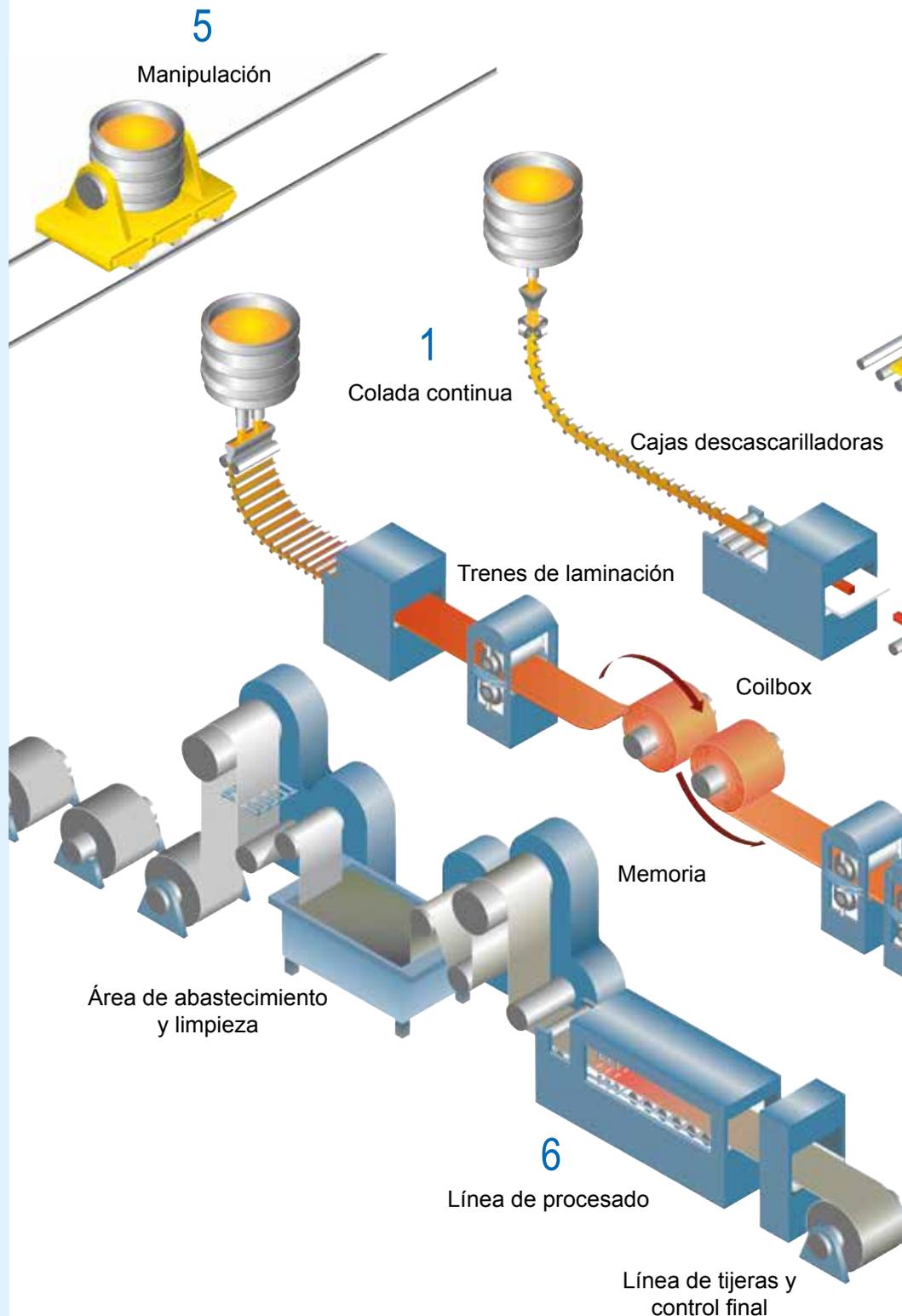
NORD DRIVESYSTEMS es un proveedor integral de sistemas de accionamiento robustos y fiables con actividad en todo el mundo y sede principal en Alemania. Para la industria metalúrgica NORD DRIVESYSTEMS dispone de soluciones específicas según el cliente y capaces de hacer frente a las condiciones extremas normales en este sector.

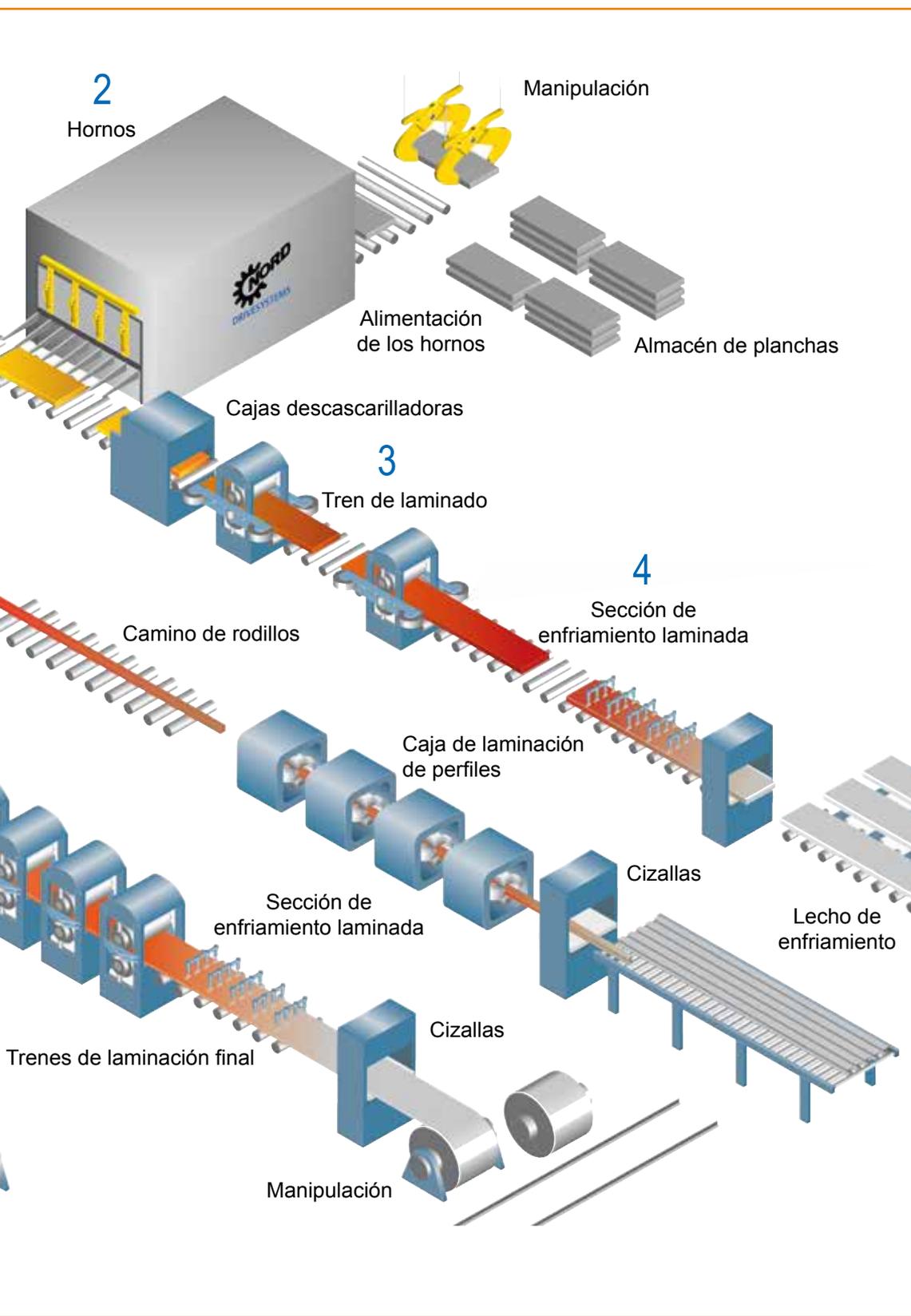
Áreas de aplicación típicas:

- 1 Colada continua
- 2 Hornos
- 3 Laminado en caliente
- 4 Sección de enfriamiento laminada
- 5 Manipulación
- 6 Línea de procesado

Los accionamientos de NORD garantizan una prologada vida útil incluso bajo las condiciones de uso más duras. Los sistemas, sin excepción alguna, tienen una elevada capacidad y un funcionamiento fiable incluso con cargas eléctricas y mecánicas extremas.

- Modo de servicio 24/7
- Elevadas tasas de aceleración
- Elevadas cargas instantáneas
- Inversión de la marcha
- Temperaturas ambientes elevadas
- Elevada precisión del agua y batiduras



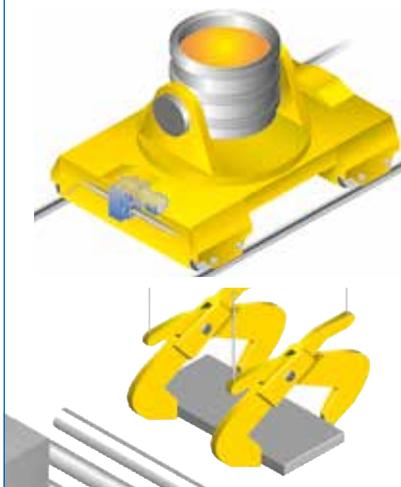


# BUENAS RAZONES PARA LAS SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD

## NORD DRIVESYSTEMS ofrece:

- 1 Miles de accionamientos instalados en la industria metalúrgica
- 2 Exhaustivos conocimientos sobre aplicaciones y apoyo técnico
- 3 Soluciones de accionamiento integrales de un solo fabricante
- 4 Fuerte presencia mundial y gama de servicios
- 5 Variada gama de productos con elevados estándares de calidad
- 6 Máxima fiabilidad y solidez
- 7 Homologaciones: ISO 9001, UL, CSA, GOST-R, CCC y ATEX

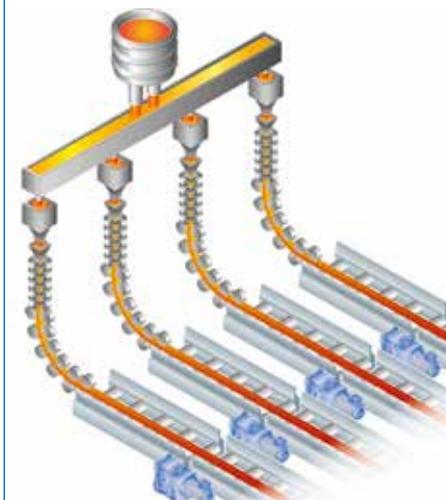
## APLICACIONES LOGÍSTICAS



Las diversas aplicaciones en el sector logístico requieren una variada gama de motorreductores, desde precisos sistemas de accionamiento mecatrónicos hasta reductores industriales de alto rendimiento. NORD DRIVESYSTEMS ofrece soluciones precisas para cualquier tarea en la logística interna.

- Grúas
- Manipulación de crisoles
- Carros para cambios de bobina
- Sistemas de almacenamiento

## COLADA CONTINUA

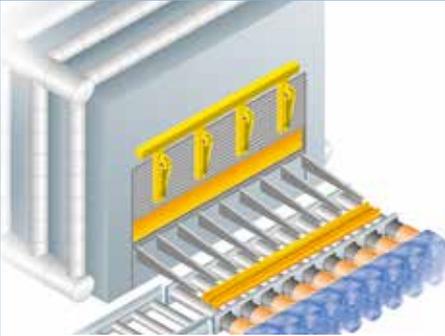


El proceso de colada continua conlleva temperaturas extremadamente elevadas y a menudo un espacio de montaje limitado.

- Por lo general, reductor de engranaje cónico ortogonal
- Clase de aislamiento recomendada: ISO H
- Motores IC410 sin ventilador o motores IC416 con ventilación forzada
- Aceite para temperaturas altas y juntas de Viton



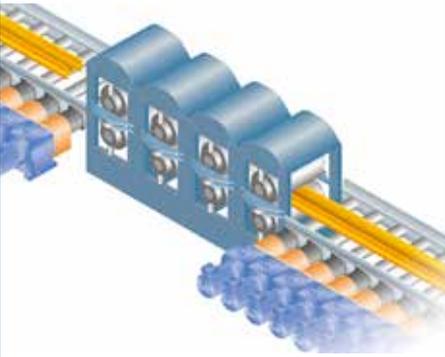
## HORNOS



NORD DRIVESYSTEMS suministra sistemas de accionamientos adaptados a diversos hornos, como hornos de precalentamiento, hornos de tratamiento térmico y hornos de vigas galopantes.

- Motores con aletas radiales modelo IC410
- Aislamiento ISO H
- Temperaturas ambientes elevadas
- Rodillos controlados individualmente
- Sincronización optimizada de diversos rodillos

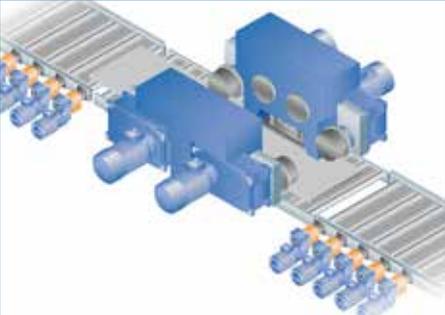
## HOT ROLLING



Los accionamientos para procesos de laminado en caliente deben soportar condiciones ambientales especialmente extremas, estados de funcionamiento muy irregulares, pesadas cargas instantáneas y las temperaturas más elevadas.

- Motores con aletas radiales modelo IC410
- Tiempos de bloqueo prolongados
- Aislamiento ISO H
- Elevadas tasas de aceleración
- Inversión de la marcha

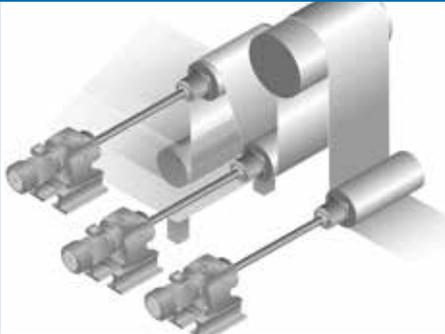
## LÍNEA DE TIJERAS



Las soluciones de accionamiento para las líneas de tijeras, como las cizallas para despunte y troceo, están compuestas principalmente por una combinación de reductores de ejes paralelos con elevados diámetros del eje hueco y motores sin ventilación.

- Máximas velocidades de ciclo
- Máximas tasas de aceleración
- Elevadas cargas instantáneas

## LÍNEA DE PROCESADO



En las líneas de procesado se utilizan muchos motorreductores, por ejemplo para el temple, el revestimiento y la galvanización, y los mismos resisten las agresivas condiciones imperantes.

- Accionamientos con un amplio rango de velocidades
- Accionamientos con encoders y frenos para carga pesada
- Revestimientos especiales
- Sincronización optimizada de diversos rodillos

# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO FIABLES

## CLIENTES SATISFECHOS

Para cada proceso en las fábricas de acero y aluminio de todo el mundo NORD DRIVESYSTEMS ofrece soluciones bien diseñadas y con garantías de futuro que satisfacen tanto las exigencias actuales como las futuras.

Hoy en día, NORD DRIVESYSTEMS ya figura entre las empresas líderes internacionalmente en el sector y suministra soluciones de accionamiento a muchos fabricantes de metal de renombre, como:



Motorreductores de ejes paralelos para caminos de rodillos



Rodillos de apriete para líneas de laminado en caliente



Motorreductores de engranaje cónico para lechos de enfriamiento – mesas de alimentación mediante cadenas

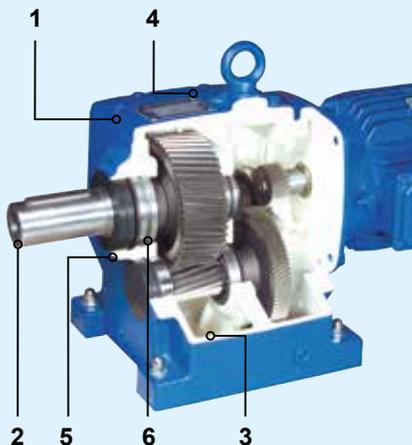


Soluciones logísticas – manipulación de crisoles

Motorreductores de ejes paralelos para líneas de tijeras



# SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO NORD PARA LA INDUSTRIA METALÚRGICA



**Para cargas elevadas en entornos calientes y extremos:**

- 1 Cárters fabricados con un robusto material que amortigua las vibraciones EN-GJL-200 (GG20), opcional EN-GJS-400-15 (GGG40)
- 2 Como opción, material del eje reforzado, p. ej. 42CrMo4
- 3 Aceite lubricante sintético
- 4 Lacado especial
- 5 Como opción, soluciones de obturación como retenes de Viton Quadralip para ejes, juntas laberínticas especiales
- 6 Rodamientos y ejes de carga pesada

**Más opciones bajo pedido.**



## Reductores coaxiales monobloque (catálogo G1000)



- ✓ Modelo con patas o brida
- ✓ Vida útil prolongada, poco mantenimiento
- ✓ Sellado óptimo
- ✓ Cárters monobloque

Potencia	0,12 – 160 kW
Momento	10 – 26.000 Nm
Relación de transmisión	1,35:1 – 14.340,31:1

## Reductores de ejes paralelos monobloque (catálogo G1000)



- ✓ Carcasa con patas, con brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Tipo de construcción corta
- ✓ Cárters monobloque

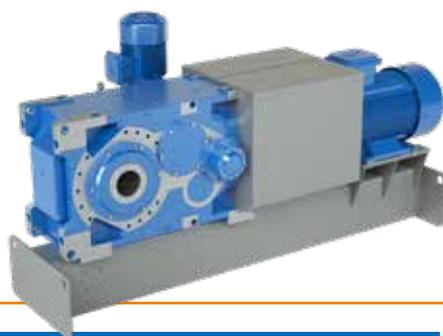
Potencia	0,12 – 200 kW
Momento	110 – 100.000 Nm
Relación de transmisión	4,03:1 – 6.616,79:1

## Reductores de ejes paralelos monobloque (catálogo G1000)



- ✓ Carcasa con patas, con brida o pendular
- ✓ Eje hueco o macizo
- ✓ Cárters monobloque

Potencia	0,12 – 200 kW
Momento	180 – 50.000 Nm
Relación de transmisión	8,04:1 – 13.432,68:1



### Reductores industriales MAXXDRIVE® (catálogo G1050)



- ✓ Reductores de ejes paralelos y ortogonales
- ✓ Máxima precisión del eje
- ✓ Vida útil prolongada, poco mantenimiento
- ✓ Cáster monobloque

Potencia	1,5 – 4.000 kW
Momento	15.000 – 260.000 Nm
Relación de transmisión	5,60:1 – 30.000:1

### NORDAC FLEX variador de frecuencia SK 200E (folleto F3020)



- ✓ Función de ahorro de energía
- ✓ Control de posicionamiento integrado POSICON
- ✓ PLC integrado

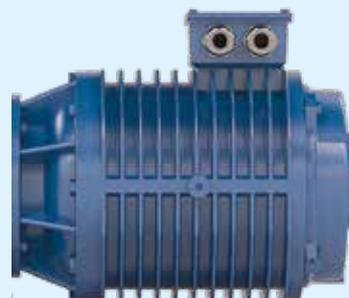
Tensión	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 500 V
Potencia	0,25 – 22 kW

### NORDAC PRO variador de frecuencia SK 500E (folleto F3050)



- ✓ Función de ahorro de energía
- ✓ Control de posicionamiento integrado POSICON
- ✓ Módulos de comunicación enchufables (bus de campo)

Tensión	1~ 110 – 120 V
	1~ 200 – 240 V
	3~ 200 – 240 V
	3~ 380 – 480 V
Potencia	0,25 – 160 kW



### Motores sin ventilación (IC 410) fiables en condiciones extremas:

- Modelo completamente encapsulado (hasta IP66)
- Disponible como modelo anular o con nervaduras longitudinales
- Cásteres de acero fundido que amortiguan los golpes EN-GJL-200 (GG200)
- Escudo A reforzado de acero fundido EN-GJS-400-15 (GGG40)
- Rodamientos y ejes de carga pesada
- Bobinados específicos según el proyecto
- Característica dura del par con un elevado par de apriete
- Sistemas de aislamiento para la alimentación del variador
- Clase de aislamiento ISO H

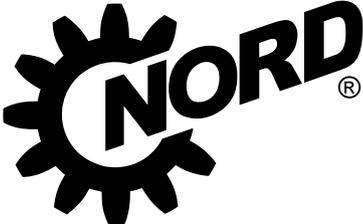
**Motores NORD ventilados (IC 411 o IC 416) y otras opciones también disponibles.**

Independientemente de si se trabaja con colada continua, hornos, laminado en caliente, secciones de enfriamiento, manipulado o líneas de proceso, NORD DRIVESYSTEMS ofrece sistemas de accionamiento robustos y fiables para cada aplicación.



**NORD MOTORREDUCTORES S.A.**  
C/ Montsià 31-37, Polígon Industrial Can Carner  
08211 Castellar del Vallès (Barcelona)  
T +34 93 723 5322 , F +34 93 723 3147  
spain@nord.com

**Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group**

  
**DRIVESYSTEMS**