

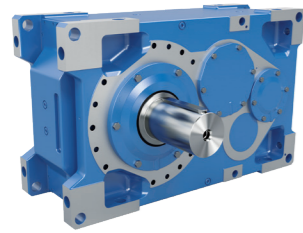
# Protección de superficies para las soluciones de accionamiento NORD

Pinturas, Pinturas en polvo

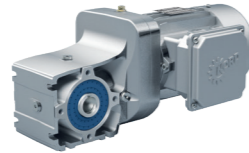


**DRIVESYSTEMS**

Our Solution. Your Success.



Reductores industriales



Motorreductores



Variadores de frecuencia y arrancadores de motor

- ▶ Sede central y centro tecnológico en Bargteheide, cerca de Hamburgo.
- ▶ Soluciones de accionamiento innovadoras para más de 100 sectores de la industria.
- ▶ 7 plantas de fabricación con tecnología de vanguardia producen reductores, motores y electrónica de accionamiento para sistemas de accionamiento integrales de un mismo proveedor.
- ▶ NORD cuenta con 48 filiales en 36 países, así como con socios comerciales en más de 50 países. Estos ofrecen almacenamiento in situ, centros de montaje, apoyo técnico y servicio de atención al cliente.
- ▶ Más de 4.900 empleados en todo el mundo crean soluciones específicas para cada cliente.



## Menos disolventes y más rentabilidad

Utilizamos pinturas de alto contenido de sólidos (high-solid) de última generación para reducir notablemente la emisión de disolventes muy por debajo de los valores límite establecidos por ley. Cumpliendo el equilibrio de compuestos orgánicos volátiles (VOC) hacemos una gran aportación a la protección del medioambiente. Las pinturas de alto contenido de sólidos presentan una proporción de sólidos muy alta, de hasta un 80 %. Gracias a su reducido contenido de disolventes, que es de solo un 20 %, contaminan muchísimo menos que otras pinturas. Las pinturas de alto contenido de sólidos que utilizamos aúnan las ventajas en cuanto a emisiones de las pinturas al agua con la funcionalidad las que contienen disolventes. Además, la baja proporción de disolventes proporciona, en la fase de producción, unos tiempos de secado muy cortos, una ventaja decisiva frente a los sistemas de pintura basados en agua. Asimismo, los sustratos de los sistemas de pintura basados en agua deben limpiarse y desengrasarse con disolventes antes de pintarlos. Definitivamente, los clientes se benefician de una producción más rápida y plazos de entrega más cortos.

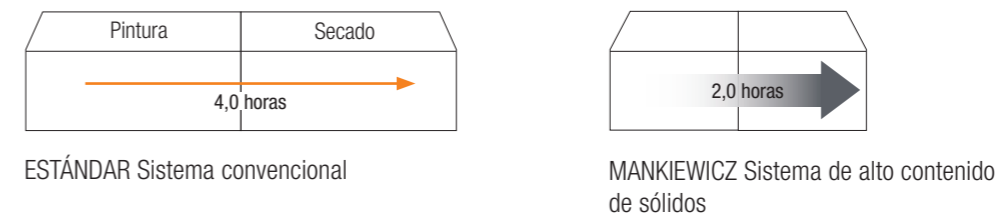
## Eficiencia energética como valor empresarial

Las soluciones de accionamiento NORD se caracterizan por su elevado rendimiento energético. Nosotros establecemos los mismos estándares de optimización de la producción en nuestros centros de fabricación.

## Reducción del contenido de disolvente



## Optimización del proceso



## Protección óptima para cualquier ámbito de aplicación – nuestros sistemas de pintura se han probado con éxito en un laboratorio independiente:

- ▶ Ensayo de corte enrejado según DIN EN ISO 2409 para comprobar la adherencia del sistema de pintura
- ▶ Ensayos con niebla salina según DIN EN ISO 9227 para comprobar la resistencia a la corrosión
- ▶ Determinación del grado de laminación y corrosión según DIN EN ISO 4628-8



Revestimiento / Ámbito de aplicación	Clase**	Estructura	Espesor de la capa*
Basic Basic+ Instalación en interiores Antes F2	C2		50 – 90 µm
NORD Severe Duty 2 NORD Severe Duty 2+ Instalación en interiores e instalación protegida en exteriores (p. ej. en pabellones abiertos y sin calefacción), Antes F3.0	C2		110 – 150 µm
NORD Severe Duty 3 NORD Severe Duty 3+ Instalación en exteriores, atmósfera urbana e industrial con poco impacto ambiental Antes F3.1	C3		160 – 200 µm
NORD Severe Chem Duty 3 Impacto normal por productos químicos Antes F3.4	C3		100 – 140 µm
NORD Severe Food Duty 3 NORD Severe Food Duty 3+ Zonas de embalaje de alimentos Antes F3.5	C3		100 – 140 µm
NORD Severe Duty 4 NORD Severe Duty 4+ Instalación en exteriores, atmósfera urbana e industrial con impacto ambiental medio Antes F3.2	C4		220 – 260 µm
NORD Severe Duty 5 NORD Severe Duty 5+ Instalación en exteriores, atmósfera urbana e industrial con elevado impacto ambiental Antes F3.3	C5		200 – 240 µm

A Barniz transparente opcional (+ variantes)  
Espesor del revestimiento + 25 µm

Z Relleno de los huecos y las hendiduras con masilla a base de poliuretano, disponible con NSD2, NSD3 y NSD4, incluido en NSD5

T Acabado de poliuretano bicomponente  
E Imprimación de fosfato de cinc epoxi bicomponente  
P Imprimación de poliuretano bicomponente  
D Imprimación por inmersión monocomponente (solo para cárter de fundición gris)

\*\*comparable con la clasificación de las condiciones ambientales según DIN EN ISO 12944-2  
\*Protocolo de grosor de la capa conforme a la ISO 19840 disponible previa solicitud

## Calidad válida en todo el mundo para su identidad corporativa

NORD DRIVESYSTEMS ofrece en todo el mundo de forma normalizada una gama de colores de serie, así como de otros colores disponibles. Además, ateniéndonos a sus indicaciones, también hacemos realidad soluciones personalizadas que se integran óptimamente en la imagen de su empresa (diseño corporativo).

Los colores estándar están siempre disponibles en nuestras plantas de pintura de todo el mundo para cuando los necesite:

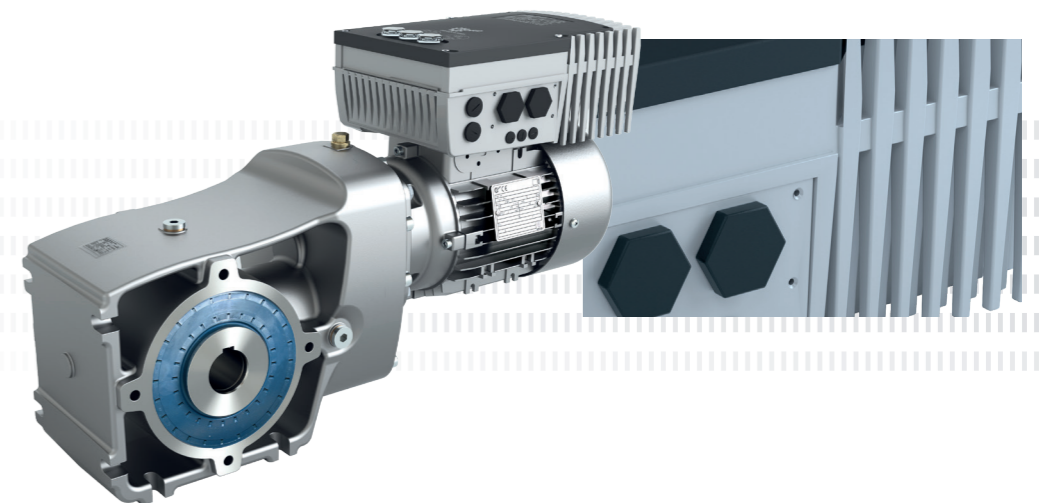
- ▶ RAL 7031 gris azulado
- ▶ RAL 5010 azul genciana

Otras opciones contienen:

- ▶ RAL 9007C gris aluminio/gris acero inoxidable
- ▶ RAL 9003 blanco señales
- ▶ RAL 5009 azul azur
- ▶ Colores especiales RAL, BS, Munsell y Pantone

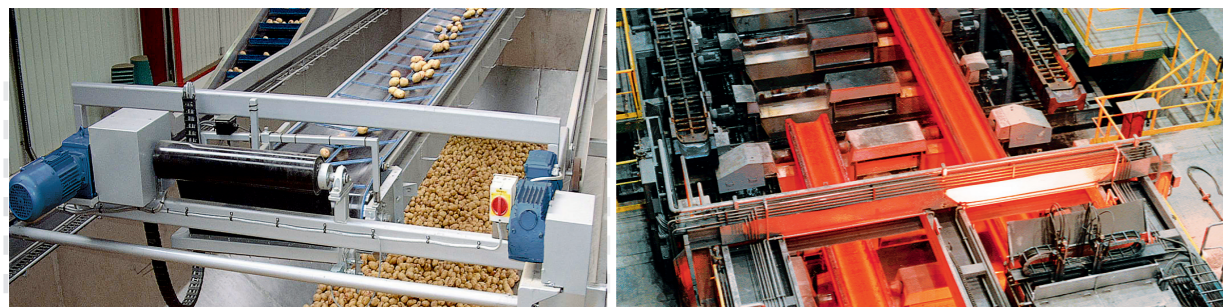
## Pintura en polvo para los accionamientos descentralizados

Revestimiento ecológico de alto rendimiento para los variadores de frecuencia descentralizados SK 200E con el tipo de protección IP66



Las pinturas (o recubrimientos) de polvo son especialmente adecuadas para los equipos electrónicos debido a sus propiedades extraordinariamente resistentes y de larga duración. Las superficies tratadas de esta manera son más resistentes a golpes, arañazos y a la abrasión, a las inclemencias meteorológicas y a la acción de los productos químicos. Asimismo, sus propiedades son superiores a las pinturas NORD convencionales. Estas pinturas en polvo son eléctricamente conductoras por lo que impiden la carga estática de los sistemas de accionamiento. Así se eliminan las interferencias y la probabilidad de que se produzcan interrupciones del servicio. El aspecto de la protección del medioambiente está cada vez más en primer plano, también en el ámbito del revestimiento de superficies. Por ello, al pintar con pintura aplicada en polvo no se emplean disolventes, sino únicamente material seco en polvo que se funde en el horno con la pieza.





Los sistemas de pintura utilizados por NORD DRIVESYSTEMS son resistentes a la acción de los productos químicos. Su resistencia química ha sido probada con todas las sustancias convencionales que causan efectos medioambientales negativos. Una vez el sistema de pintura está completamente seco, las pinturas que NORD utiliza son aptas para la industria alimentaria y cumplen los criterios de ensayo según NSF/ANSI 51-2009e. No se precisan capas adicionales de recubrimiento. En NORD, la protección contra los factores ambientales va más allá de los revestimientos con pintura y los tratamientos de superficies. Todos los motores y reductores de NORD se fabrican de tal modo que ofrecen un gran nivel de protección contra la humedad y las condiciones ambientales adversas. Para que su reductor NORD pueda hacer frente a las condiciones ambientales más extremas, tiene a su disposición una serie de equipamientos estándar y adicionales.

## Equipamiento estándar del reductor

- ▶ Principio de cárter monobloque
- ▶ Tapón con válvula de venteo
- ▶ Imprimación de fábrica en todos los componentes de fundición gris
- ▶ Placa de características resistente a la corrosión

## Equipamiento adicional del reductor

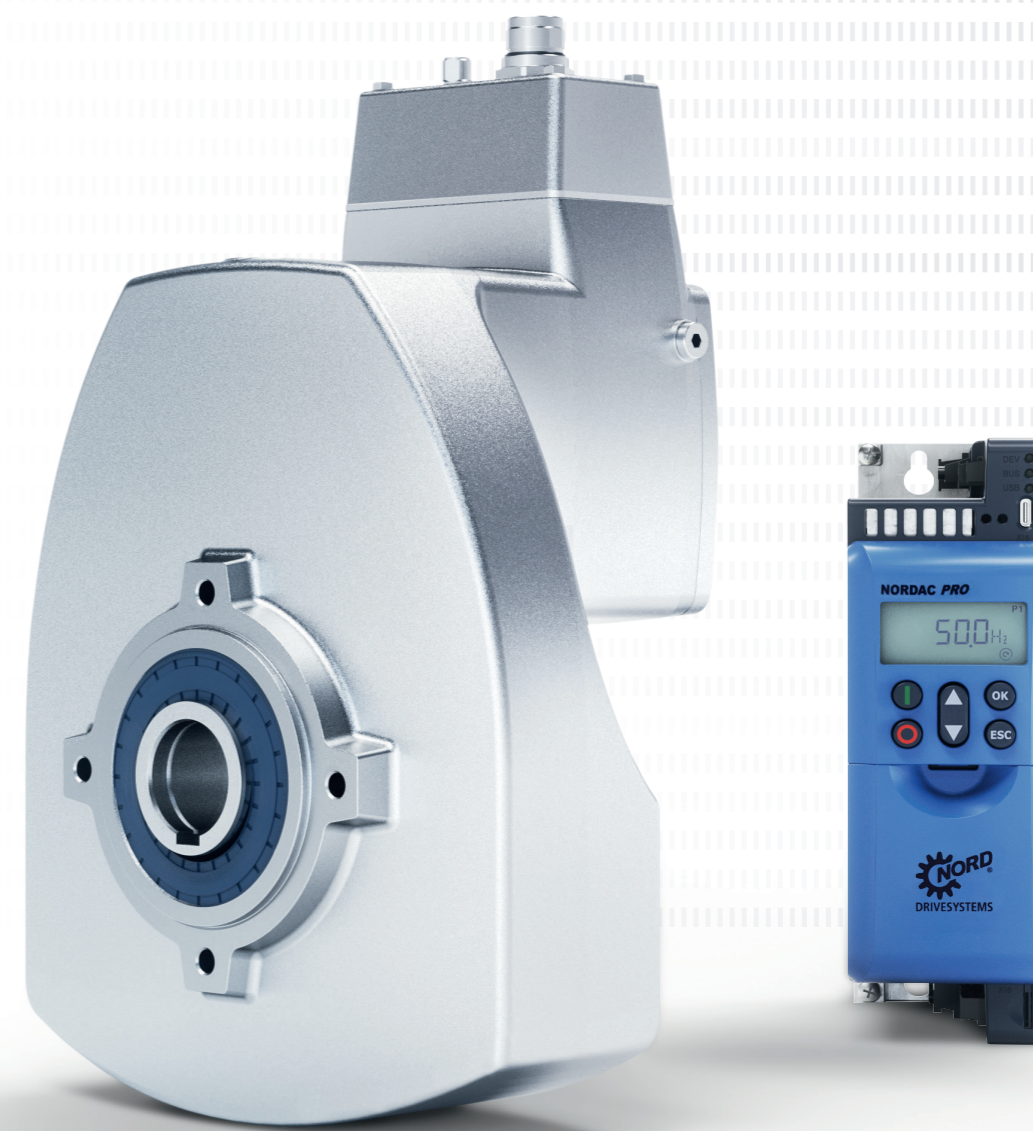
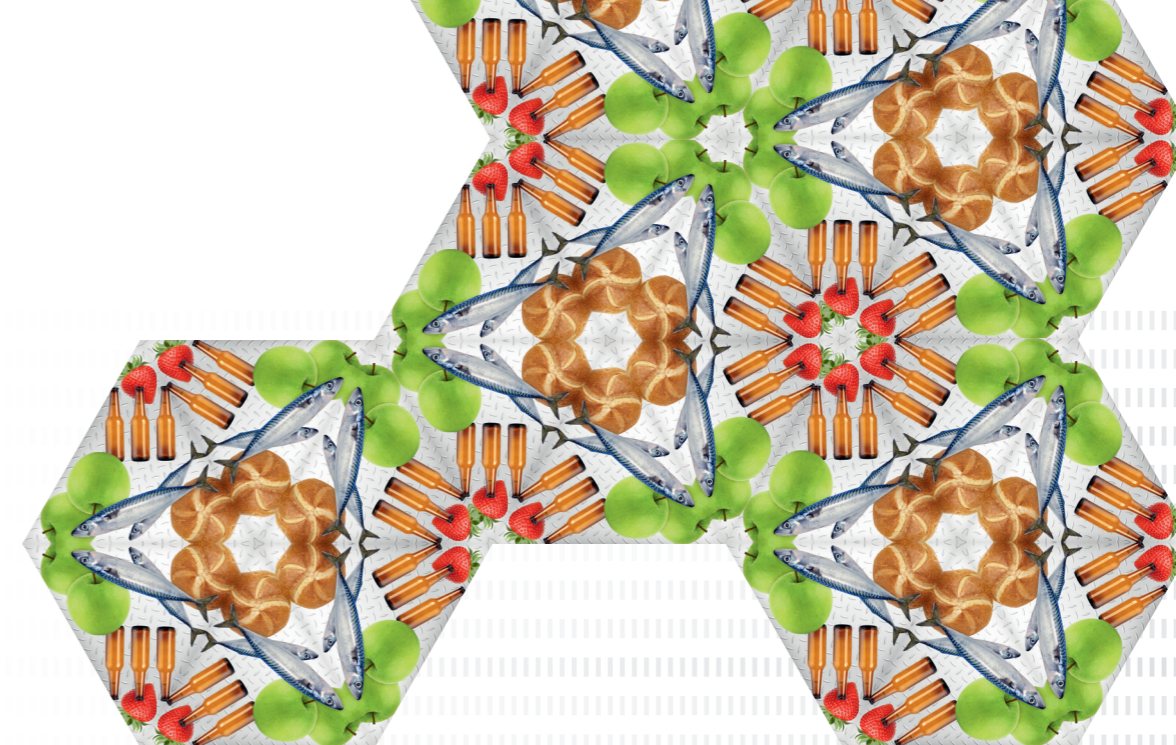
- ▶ Ejes de salida de acero inoxidable
- ▶ Componentes de acero inoxidable
- ▶ Soluciones de ventilación personalizadas – acero inoxidable, tapón válvula con filtro

## Equipamiento estándar del motor

- ▶ Retenes de labio en ambos extremos del eje del motor
- ▶ Uniones selladas entre el estator y el escudo del rodamiento como protección contra la humedad
- ▶ Bobinados con aislamiento barnizado por inmersión resistentes a la humedad
- ▶ Aislamiento del bobinado con revestimiento doble
- ▶ Caja de bornes con juntas de cierre y sellado
- ▶ Componentes de aleaciones resistentes a la corrosión
- ▶ Componentes inorgánicos para el aislamiento tropicalizado

## Equipamiento adicional del motor

- ▶ Tipo de protección IP66 (IP55 estándar)
- ▶ Taladros para el agua de condensación (KB o KBO)
- ▶ Caja de bornes sellada con resina (KKV)
- ▶ Bobinados del motor impregnados con resina epoxi (ICP)
- ▶ Sombrero antilluvia o capó doble del ventilador (RD o RDD)
- ▶ Encapsulado integral, sin ventilador (TENV)
- ▶ Resistencias de caldeo (SH)
- ▶ Opciones para la protección del freno
  - ▶ Placa del disco de freno anticorrosiva (RG)
  - ▶ Labio antipolvo y placa del disco de freno anticorrosiva (SR)
  - ▶ Freno encapsulado con protección IP66
  - ▶ Rectificador de freno encapsulado





ES

NORD MOTORREDUCTORES S.A.  
Oficinas centrales y fábrica de montaje  
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