

Protezione superficiale per
azionamenti NORD



DRIVESYSTEMS

Our Solution. Your Success.



Riduttori industriali



Motoriduttori



Inverter e starter motori

- ▶ Headquarters e centro di ricerca e sviluppo a Bargteheide presso Amburgo
- ▶ Sistemi di azionamento innovativi per oltre 100 settori industriali
- ▶ 7 sedi produttive tecnologicamente all'avanguardia producono riduttori, motori ed elettronica di azionamento per sistemi completi, il tutto da un unico fornitore
- ▶ NORD ha 48 filiali dirette dislocate in 36 Paesi e altri distributori in oltre 50 Paesi. Tutti offrono approvvigionamento in loco, centri di montaggio, supporto tecnico e assistenza clienti.
- ▶ Con oltre 4.800 dipendenti in tutto il mondo, lavoriamo per creare soluzioni specifiche per i nostri clienti



I prodotti NORD dispongono di una protezione superficiale perfetta per le tue esigenze.

Non importa dove si trovi la tua applicazione: all'interno o all'esterno, sulla costa o in mare aperto, soggetta a lavaggi frequenti o all'esposizione ad agenti chimici — NORD ha sempre la soluzione superficiale ideale per offrirti massima resistenza e durata.

Treatments superficiali per riduttori e motori NORD

CORE

L'alluminio passivato garantisce una protezione intrinseca efficace, adatta a numerose applicazioni. È disponibile per tutte le carcasse in alluminio.

BASIC

Questa opzione prevede l'applicazione di una semplice mano di vernice sul riduttore, offrendo una protezione base ideale per le installazioni interne. Il colore può essere scelto a piacere. Disponibile per tutti i riduttori e i motori.

NSD

Il sistema di protezione superficiale NORD Severe Duty prevede uno o più strati di primer combinati con una o più mani di vernice. Questa soluzione garantisce un'ampia copertura per diverse applicazioni e classi di corrosione. Disponibile per la maggior parte dei riduttori e i motori. I riduttori delle serie SI, SID, SIS, 02040.1 e 92x72.1 con incastellatura sono disponibili solo con NSD2.

NXD

I sistemi di protezione superficiale NORD eXtreme Duty garantiscono un trattamento completo di rafforzamento delle singole parti della carcassa. Con l'opzione NXD BASIC, le parti trattate vengono assemblate per formare il motoriduttore e successivamente rivestite con uno strato di vernice. Con l'opzione NXD tupH, le singole parti della carcassa subiscono un ulteriore trattamento di sigillatura ad alte prestazioni prima dell'assemblaggio del riduttore. Entrambe le soluzioni sono disponibili per riduttori e motori in alluminio a superficie liscia. Inoltre, il trattamento NXD tupH è applicabile anche agli inverter decentralizzati della serie NORDAC ONPURE.



Sede centrale a Bargteheide



Produzione riduttori



Produzione inverter



Montaggio motori



Produzione motori



Produzione e montaggio

Tipo	Rivestimento / Ambito di applicazione	Classe**	Struttura
CORE	CORE Installazione in interni: bassa umidità atmosferica		
BASIC	Basic Installazione in interni: edifici non riscaldati, in cui può verificarsi la formazione di condensa	C2	
NSD	NSD2 NSD2+ Installazione in interni: edifici non riscaldati, in cui può verificarsi la formazione di condensa Installazione in esterni: atmosfere a basso grado di inquinamento, principalmente in aree rurali	C2	
	NSD3 NSD3+ Installazione in interni: locali di produzione con elevata umidità atmosferica e maggiore inquinamento atmosferico ad es. lavanderie, birrifici o caseifici con basso tenore salino	C3	
	NSDC3 Installazione in interni: locali di produzione con elevata umidità atmosferica e maggiore inquinamento atmosferico e contaminazione di natura chimica	C3	
	NSDF3 NSDF3+ Installazione in interni: locali di produzione con elevata umidità atmosferica e maggior grado di inquinamento atmosferico ad es. lavorazione e confezionamento di prodotti alimentari in zone non soggette al contatto con alimenti	C3	
	NSD4 NSD4+ Installazione in interni: stabilimenti chimici, piscine, cantieri navali offshore e porti nautici Installazione in esterni: atmosfere industriali e costiere a moderato tenore salino	C4	
NSD5 NSD5+ Installazione in interni: edifici o aree soggette a formazione di condensa pressoché costante e ad elevato inquinamento Installazione in esterni: aree industriali con elevata umidità atmosferica, ambienti aggressivi o atmosfere costiere a elevato tenore salino	C5	 Riempimento delle fessure con sigillante poliuretano	
NXD	NXD BASIC Installazione in interni: edifici o aree soggette a formazione di condensa pressoché costante e ad elevato inquinamento Installazione in esterni: aree industriali con elevata umidità atmosferica, ambienti aggressivi o atmosfere costiere a elevato tenore salino	C5	
	NXD tupH Installazione in interni: locali di produzione soggetti a forte contaminazione da detersivi e sostanze chimiche, applicazioni per l'industria alimentare a contatto con gli alimenti	C5	

**paragonabile alla classificazione delle condizioni ambientali secondo DIN EN ISO 12944-2

D	Primer per immersione monocomponente (solo per carcasse in ghisa grigia)
P	Primer poliuretano bicomponente***
E	Primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco
T	Finitura poliuretano bicomponente
A*	Finitura opzionale (+ varianti)
C	Nobilizzazione superficiale (solo per riduttori in alluminio)
S	Sigillatura resistente ai prodotti alimentari (solo per riduttori in alluminio)

***Il primer può variare a seconda del Paese e della posizione geografica.

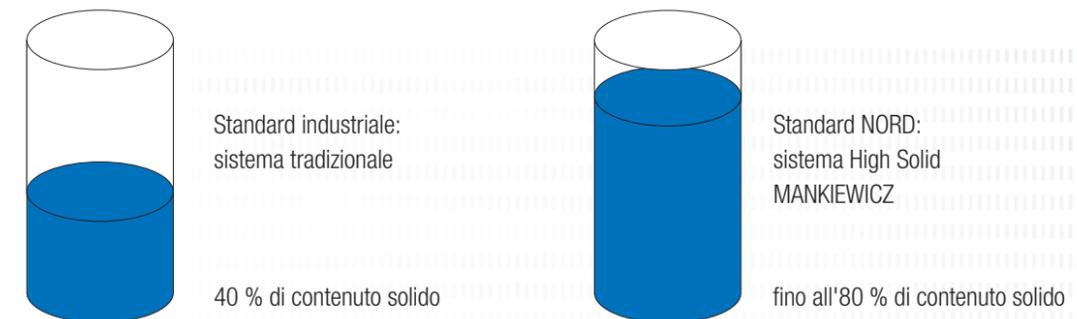
CORE

I riduttori e motori in alluminio NORD dispongono di una protezione intrinseca contro la corrosione e non necessitano di trattamenti superficiali supplementari, se installati in interni in condizioni ambientali idonee. Optare per l'assenza di verniciatura o di altri trattamenti protettivi superficiali — quando tecnicamente possibile e vantaggioso — contribuisce concretamente alla tutela dell'ambiente e del clima, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas serra durante il processo produttivo.

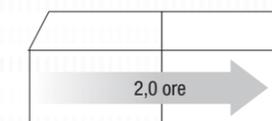
BASIC e NSD

Utilizziamo vernici High Solid di ultima generazione, che ci consentono di rimanere ben al di sotto dei limiti di legge sull'impiego di solventi. Si definiscono "High Solid", o ad alto contenuto di solidi, le vernici che presentano nella loro formulazione un'alta concentrazione di resina – fino all'80 % – e una bassa concentrazione di solventi. Di conseguenza queste vernici hanno un impatto ambientale nettamente inferiore a quello di altre vernici industriali. Le vernici High-Solid da noi utilizzate combinano i benefici delle vernici a base d'acqua in termini di emissioni con l'efficacia dei materiali a base di solventi. Rispettando gli standard fissati per i COV, contribuiamo in modo significativo alla tutela dell'ambiente. Inoltre, la ridotta quantità di solventi riduce i tempi di essiccazione in produzione, offrendo un vantaggio concreto rispetto ai sistemi di verniciatura ad acqua. Con quest'ultimi, il substrato deve essere pulito e sgrassato con solventi prima della verniciatura. Grazie a un'ottimizzazione dei processi, i nostri clienti beneficiano di tempi di produzione e consegna più rapidi.

Riduzione dei solventi e ottimizzazione del processo



Standard industriale: sistema tradizionale



Sistema High Solid MANKIEWICZ

Qualità internazionale per rafforzare la tua corporate identity

NORD DRIVESYSTEMS offre a livello globale una gamma unificata di vernici standard e colori preferenziali (variabili in base alla regione). Inoltre, siamo in grado di sviluppare soluzioni personalizzate, perfettamente allineate con l'identità visiva e la strategia commerciale della tua azienda.

Protezione superficiale per sistemi di azionamento NORD

NXD BASIC

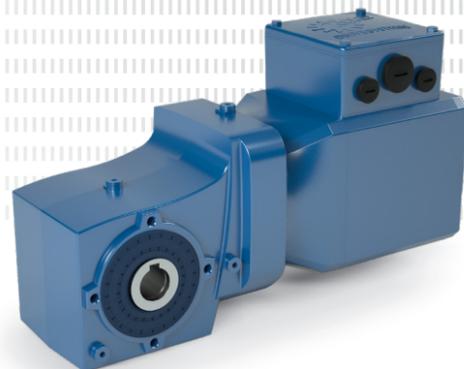
NXD BASIC è un rivestimento superficiale ottimizzato per l'impiego in ambienti industriali che richiedono un livello di protezione superiore a quello garantito dalle vernici standard. Disponibile per riduttori e motori a superficie liscia in alluminio della gamma NORD.

Il sistema

- ▶ **Passo 1:** la parte della carcassa finita di produzione viene sottoposta al processo di nobilitazione superficiale, che rende la superficie molto dura e inerte, conferendole caratteristiche di adesione ottimali per l'applicazione dello strato successivo.

Le parti sottoposte a trattamento superficiale vengono successivamente assemblate per dare vita a un sistema di azionamento NORD.

- ▶ **Passo 2:** l'assemblaggio è seguito dall'applicazione dello strato di vernice, che aderisce in modo eccellente alla superficie trattata.



Settori e applicazioni

- ▶ Depurazione dell'acqua
- ▶ Impianti di autolavaggio
- ▶ Marina

Vantaggi

- ▶ Resistente ai graffi e allo sfaldamento
- ▶ Resistente alla corrosione (C5)
- ▶ Non contiene cromati e PFAS
- ▶ Migliore adesione dello strato di vernice
- ▶ Colori personalizzati



NXD tupH

Sealed Surface Conversion System

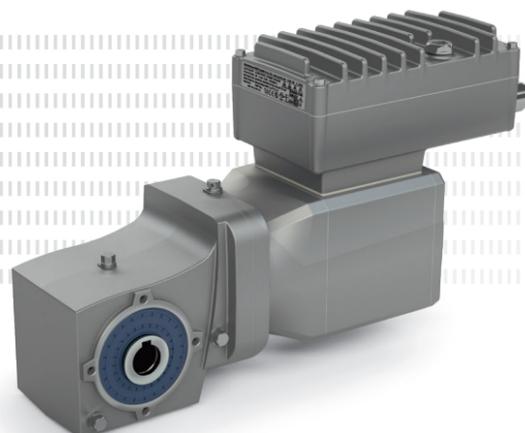
NXD tupH è un trattamento superficiale all'avanguardia per applicazioni wash-down. Questo trattamento superficiale molecolare conferisce agli azionamenti in alluminio la necessaria protezione per il funzionamento in condizioni estreme.

Il sistema

- ▶ **Passo 1:** la parte della carcassa finita viene sottoposta al processo di trattamento superficiale, che ne aumenta durezza e inertizzazione, garantendo caratteristiche di adesione ottimali per l'applicazione dello strato successivo.

- ▶ **Passo 2:** sulle parti trattate superficialmente viene quindi applicato e lasciato indurire un sottile strato di sigillante ad alte prestazioni, resistente agli alimenti e con elevato potere adesivo.

Le parti munite di sistema di protezione completo vengono successivamente assemblate per dare vita a un sistema di azionamento NORD.



Settori e applicazioni

- ▶ Food & Beverage
- ▶ Caseifici
- ▶ Industria farmaceutica
- ▶ Lavaggio a secco

Vantaggi

- ▶ Superfici facili da pulire
- ▶ Resistente agli acidi e alle soluzioni alcaline
- ▶ Non soggetto a formazione di bolle e sfaldamento
- ▶ Resistente alla corrosione (C5)
- ▶ Non contiene cromati e PFAS
- ▶ Alternativa all'acciaio inossidabile con:
 - ▶ peso inferiore
 - ▶ maggiore densità di potenza
 - ▶ migliore dissipazione termica
 - ▶ ulteriori possibilità di configurazione
 - ▶ maggiore economicità

NXD BASIC

Conformità della superficie

Per l'impiego come materiale a contatto con alimenti ("Incidental Food Contact Material") su un impianto soggetto al controllo del Ministero dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA)



Prove eseguite per NXD BASIC e NXD tupH

- ▶ DIN EN ISO 20567-1 Prova di resistenza dei rivestimenti ai colpi di pietrisco
- ▶ DIN EN ISO 9227 Prove in nebbia salina secondo C5 (720 h)
 - ▶ DIN EN ISO 2409 Prova di quadrettatura
 - ▶ DIN EN ISO 4628-2 Valutazione del grado di blistering
 - ▶ DIN EN ISO 4628-3 Valutazione del grado di arrugginimento
 - ▶ DIN EN ISO 4628-8 Valutazione del grado di sfogliamento e corrosione attorno a un'incisione o altro difetto ottenuto artificialmente
- ▶ DIN EN ISO 2812-1 Determinazione della resistenza ai liquidi*
 - ▶ DIN EN ISO 4628-1 Valutazione della degradazione dei rivestimenti
 - ▶ DIN EN ISO 4628-2 Valutazione del grado di blistering

NXD tupH

Conformità della superficie

USA: Code of Federal Regulations, Food and Drugs (FDA), 21 CFR § 175.300

UE: Regolamento (CE) n. 1935/2004
In conformità con i valori limite fissati dal regolamento (CE) n. 10/2011.

Svizzera: Regulation SR 817.023.21
Ordinance of the FDHA on Materials and Articles

MERCOSUR: Mercosur/GMC/Res. n.º. 56/92 -
General Provisions for Food Contact Plastics



Prodotti disponibili con NXD BASIC e NXD tupH



DuoDrive



Riduttore coassiale NORDBLOC.1® (2 e 3 stadi fino alla grandezza 6, monostadio fino alla grandezza 7)



Riduttore ad assi paralleli UNICASE SK 0182,1 – SK 1382.1



Riduttore a ingranaggi cilindrici e a coppia conica NORDBLOC.1®



Riduttore a vite senza fine con ingranaggi cilindrici UNIVERSAL SMI



Motori a superficie liscia (IE3 e IE5+)

Solo NXD tupH



SK 350P Inverter NORDAC ON PURE (in preparazione)

*solo NXD tupH

IT

NORD-Motoriduttori s.r.l.

Via Newton, 22

40017 San Giovanni Persiceto (BO), Italy

T: +39 051 687 0711

offerte.it@nord.com