

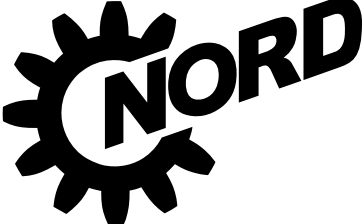
Perfekcyjna ochrona napędów

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



PL

Ochrona powierzchni napędów


DRIVESYSTEMS

Optymalna pod każdym względem

Tam gdzie powłoka lakiernicza jest zawsze perfekcyjna

Reduktory i silniki są poddawane podczas pracy licznym wpływom środowiska, takim jak wahania temperatury i wilgotności, lub obciążeniom chemicznym i dynamicznym. Optymalne powłoki i pokrycia lakiernicze chronią powierzchnie, spełniają specjalne wymagania we wrażliwych obszarach i wkomponowują się w estetyczny wygląd urządzeń i stylistykę firmy. W szczególności dotyczy to rozwiązań napędowych firmy NORD DRIVESYSTEMS.

Dzięki innowacyjnym metodom, sprawdzonej jakości i konsekwentnej realizacji szerokiego zakresu funkcji umożliwiamy trwałe, ekologiczne i szybkie spełnianie indywidualnych wymagań. Firma NORD oferuje wyjątkową różnorodność produktów i jednolite standardy jakości na całym świecie.



Zawsze w pobliżu na całym świecie

Nasza sieć własnych zakładów montażowych i ośrodków serwisowych w 35 najważniejszych państwach przemysłowych oraz 60 przedstawicielstw na całym świecie umożliwia nam oferowanie doradztwa projektowego, wysoką dostępność potrzebnej techniki napędowej i szybkie spełnianie indywidualnych wymagań klientów.



Ochrona środowiska – za pomocą lakierów High-Solid

Mniejsza zawartość rozpuszczalników i większa efektywność

Stosujemy lakiery High-Solid najnowszej generacji, dzięki czemu zmniejszamy emisję rozpuszczalników do wartości znacznie mniejszych od ustawowo określonych wartości granicznych. Przestrzegając bilansu LZO, istotnie przyczyniamy się do ochrony środowiska.

Lakiery High-Solid mają wysoką zawartość fazy stałej - do 80%. Dzięki małej zawartości rozpuszczalnika, która wynosi tylko ok. 20%, obciążają środowisko w znacznie mniejszym stopniu niż inne lakiery. Używane przez nas lakiery High-Solid łączą zalety w zakresie emisji właściwe dla lakierów wodorozcieńczalnych z funkcjonalnością materiałów powłokowych zawierających rozpuszczalnik.

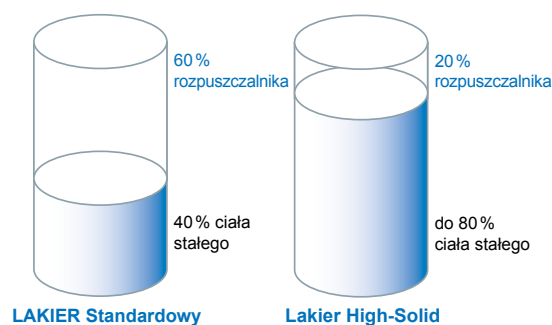
Mniejsza zawartość rozpuszczalnika pozwala na bardzo krótkie czasy schnięcia podczas produkcji – jest to decydująca zaleta w stosunku do systemów lakierowania na bazie wody. Ponadto podłoża systemów lakierowania na bazie wody należy oczyścić i odtłuścić przed lakierowaniem za pomocą rozpuszczalnika.

Istotne są również korzyści, jakie odnoszą nasi klienci z przyspieszenia czasu produkcji i dostawy.

Efektywność energetyczna jako filozofia przedsiębiorstwa

Rozwiązania napędowe firmy NORD są cenione ze względu na ich wysoką efektywność energetyczną. Takie same standardy optymalizacji stosujemy również podczas produkcji w naszych zakładach.

REDUKCJA ILOŚCI ROZPUSZCZALNIKA



OPTIMALIZACJA PROCESU








Odporność na zanieczyszczenia – dzięki właściwej powłoce lakierniczej

Optymalna ochrona dla każdego obszaru zastosowania

Rozwiązania napędowe firmy NORD są przygotowane do lakierowania w przypadku indywidualnego montażu przez klienta. Nasze systemy lakierowania zostały pomyślnie sprawdzone przez niezależne laboratorium – włączając:

- Badanie metodą siatki nacięć zgodnie z DIN EN ISO 2409 w celu kontroli przyczepności powłok lakierniczych
- Badania w rozpylonej solance zgodnie z DIN EN ISO 9227 w celu kontroli odporności na korozję
- Określanie stopnia korozji podpowierzchniowej zgodnie z DIN EN ISO 4628-8

Powłoki lakiernicze i ich obszary zastosowań

| Powłoka lakiernicza wg WN 3-080-02 | Odlewy | Przybliżona grubość warstwy | Grubość warstwy wraz z obróbką wstępną | Obszar zastosowania, osiągalna klasa ochrony antykorozyjnej |
|------------------------------------|---|----------------------------------|--|---|
| 0 | Poddane obróbce wstępnej, gruntowane | | | |
| 1 | Poddane obróbce wstępnej, gruntowane Podkład natryskowy 2K | 60 µm | 60 – 100 µm | |
| 2 | Poddane obróbce wstępnej, gruntowane Powłoka nawierzchniowa 2K | 50 µm | 50 – 90 µm | C2 w oparciu o normę EN 12944 Instalacja wewnętrzna  |
| 3.0 | Poddane obróbce wstępnej, gruntowane Podkład natryskowy 2K Powłoka nawierzchniowa 2K | 60 µm 50 µm | 110 – 150 µm | C2 w oparciu o normę EN 12944 Instalacja wewnętrzna, chroniona instalacja zewnętrzna (np. otwarta, nieogrzewana hala)  |
| 3.1 | Poddane obróbce wstępnej, gruntowane Podkład natryskowy 2K Powłoka nawierzchniowa 2K Powłoka nawierzchniowa 2K | 60 µm 50 µm 50 µm | 160 – 200 µm | C3 w oparciu o normę EN 12944 Instalacja zewnętrzna, atmosfera miejska i przemysłowa o niewielkim zanieczyszczeniu  |
| 3.2 | Podkład zanurzeniowy 1K Podkład EP 2K Podkład natryskowy 2K Powłoka nawierzchniowa 2K Powłoka nawierzchniowa 2K | 50 µm 60 µm 50 µm 50 µm | 210 – 250 µm | C4 w oparciu o normę EN 12944 Instalacja zewnętrzna, atmosfera miejska i przemysłowa o średnim zanieczyszczeniu  |
| 3.3 | Podkład zanurzeniowy 1K Podkład EP 2K Podkład EP 2K Powłoka nawierzchniowa 2K Powłoka nawierzchniowa 2K | 50 µm 50 µm 50 µm 50 µm | 200 – 240 µm | C5 w oparciu o normę EN 12944 Instalacja zewnętrzna, atmosfera miejska i przemysłowa o wysokim zanieczyszczeniu, wypełnienie wszystkich łbów śrub, otworów i szczelin  |
| Z | Dodatkowo do wybranej powłoki lakierniczej (oprócz 3.3) Wypełnienie | | | Wypełnienie analogiczne do powłoki lakierniczej 3.3 |
| A | Dodatkowo do wybranej powłoki lakierniczej Lakier bezbarwny 2K | 40 µm | | Powłoka antybakteryjna |
| 22 | Dodatkowo do wybranej powłoki lakierniczej Podkład natryskowy 2K | 60 µm | | Dodatkowo dla kolorów słabo kryjących |

Klasyfikacja struktur powłok lakierniczych jest oparta na kategoriach korozyjności wg DIN EN ISO12944. Ułatwia to użytkownikowi dobranie właściwej powłoki lakierniczej odpowiadającej warunkom otoczenia w miejscu stosowania.

Stylistyka wizualna firmy – w odpowiednim kolorze

Jakość na światowym poziomie jako znak rozpoznawczy firmy

Firma NORD DRIVESYSTEMS oferuje na całym świecie jednolitą serię standardowych kolorów oraz kolorów preferowanych. Ponadto oferujemy również indywidualne rozwiązania zgodnie ze specyfikacją klienta, które optymalnie wkomponowują się w stylistykę wizualną firmy.

W naszych lakierniach na całym świecie posiadamy zapas **standardowych kolorów**, dzięki czemu są one zawsze dostępne:

RAL7031 Szary średni
RAL5010 Niebieski Chagall

Również **kolory preferowane** są praktycznie natychmiast dostępne dla reduktorów i motoreduktorów:

RAL5009 Niebieski atlantycki
RAL6011 Zielony groszkowy
RAL7032 Szary beżowy
RAL7035 Szary jasny
RAL9005 Czarny głęboki
RAL996P Srebrny aluminiowy

RAL7031 Stalowy średni lakier strukturalny
RAL7043 Szary ciemny B lakier strukturalny

RAL7802 Szary jasny podkład
RAL9110 Biały podkład

Wszystkie **kolory specjalne** zgodne z RAL, BS, Munsell, Pantone, a nawet zgodne z próbką koloru możemy dostarczyć na życzenie za dopłatą w ciągu 5 dni roboczych.



Zapewnienie bezpieczeństwa – dzięki właściwej powłoce nawierzchniowej

Sprawdzone systemy lakierowania do specjalnych zastosowań

Systemy lakierowania stosowane przez firmę NORD są **odporne na działanie chemikaliów**. Zostały sprawdzone na działanie wszystkich ważnych substancji, które mogą mieć negatywne oddziaływania środowiskowe.

Po całkowitym wyschnięciu powłoki lakierniczej systemy lakierowania stosowane przez firmę NORD **nadają się do kontaktu z żywnością** i spełniają kryteria zgodnie z NSF / ANSI 51-2009e. Nie są potrzebne dodatkowe powłoki nawierzchniowe.

Na wszystkie powłoki lakiernicze można nałożyć powłokę **antybakteryjną**. Jest to warstwa lakieru bezbarwnego zawierającego jony srebra (grubość warstwy ok. 40 µm), który nie wpływa na kolor.



Powłoki proszkowe dla zdecentralizowanej techniki napędowej

Powłoki proszkowe bardzo dobrze nadają się do zastosowań w przemyśle elektrycznym ze względu na ich ekstremalną wytrzymałość i trwałość. Powierzchnie poddane takiej obróbce są bardziej odporne na uderzenia, zarysowania i ścieranie, na działanie czynników atmosferycznych i chemikaliów oraz są bardziej wytrzymałe niż konwencjonalne lakiery NORD.

W przemyśle elektrycznym są ponadto ważne właściwości antystatyczne przewodzących lakierów proszkowych, które zapobiegają statycznemu naładowaniu zespołów napędowych. Następuje eliminacja potencjalnych zakłóceń i zmniejsza się prawdopodobieństwo awarii. Ochrona środowiska staje się coraz ważniejszym zagadnieniem w obszarze powłok powierzchni. Podczas powlekania proszkowego nie używa się rozpuszczalników, ale tylko suchych proszków, które roztopiają się w piecu na przedmiocie.



Proekologiczne powłoki o najwyższych wskaźnikach użytkowych dla zdecentralizowanej przetwornicy częstotliwości serii SK 200E w klasie ochrony IP66

nsd^{tupH} łączy zalety napędu ze stali szlachetnej i standardowego reduktora z metali lekkich

Rewolucyjna metoda obniżenia kosztów

Firma NORD DRIVESYSTEMS opracowała rozwiązanie w zakresie techniki napędowej przeznaczonej do stosowania w ekstremalnych warunkach zewnętrznych, charakteryzujące się różnorodnością produktów znaną ze standardowych motoreduktorów, ale o wytrzymałości stali szlachetnej i doskonałym stosunku ceny do wydajności: **nsd^{tupH}**

Dzięki specjalnemu procesowi z materiału podstawowego jest wytwarzana ekstremalnie wytrzymała warstwa ochronna. W połączeniu ze specjalnym uszczelnieniem warstwa ta jest do 7 razy twardsza od aluminiowego podłoża i do 1000razy twardsza od farb i lakierów. Zapewnia wyjątkową ochronę antykorozyjną.

Napęd firmy NORD z powierzchniami obrobionymi metodą **nsd^{tupH}** wraz z częściami DIN i częściami standardowymi ze stali szlachetnej, wałami wyjściowym ze stali szlachetnej, silnikiem ze stali szlachetnej i opcjonalnym napełnieniem olejem dopuszczonym do kontaktu z żywnością jest optymalnym zespołem przeznaczonym do stosowania w ekstremalnych warunkach.



System **nsd^{tupH}**

- **nsd^{tupH}** Elementy korpusu poddane obróbce powierzchni
- Części DIN i części standardowe ze stali szlachetnej
- Korpus zmywalny
- Olej dopuszczony do kontaktu z żywnością
- Opcjonalne wały ze stali szlachetnej
- Opcjonalny silnik ze stali szlachetnej

nsd^{tupH} do ekstremalnych warunków otoczenia

- Czyszczenie chemiczne (zmywanie)
- Wysoka wilgotność powietrza
- Obszary morskie i przybrzeżne
- Przemysł napojów i przemysł spożywczy
- Myjnie samochodowe
- Mleczarnie
- Przemysł farmaceutyczny
- Zakłady wodociągowe i oczyszczalnie ścieków

Niektóre zalety systemu **nsd^{tupH}**

- Ekonomiczna alternatywa dla stali szlachetnej
- Odporność na korozję i działanie chemikaliów
- Powierzchnie łatwe w czyszczeniu
- Mniejszy ciężar w porównaniu ze stalą szlachetną
- Brak białej rdzy
- Brak złuszczeń



| Zestawienie zalet | Lakier | Powłoka niklowa i niklowo-teflonowa | Stal szlachetna | nsd^{tupH} |
|---------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Brak złuszczeń powłoki | -- | -- | ++ | ++ |
| Brak powłoki | -- | -- | ++ | ++ |
| Odporność na korozję | + | + | ++ | ++ |
| Koszty | + | + | -- | + |
| Ciężar | ++ ¹ | ++ ¹ | -- | ++ |
| Dostępna paleta produktów | + | + | -- | + |
| Nierównomierna powłoka | -- | - | ++ | ++ |
| Przewodność cieplna | + | + | -- | + |
| Odporność na zarysowania | -- | -- | ++ | + |

¹ Tylko w przypadku reduktorów z aluminium



www.nord.com/locator

Nord Napędy sp. z o.o.
ul. Krakowska 58, 32-020 Wieliczka
Tel. +48-122889900, Faks +48-122889911
biuro@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

