

DRIVESYSTEMS

zpravodaj

srpen/2023

občasník firmy NORD Poháněcí technika, s.r.o.
www.nord.com

NORD DRIVESYSTEMS rozšiřuje své Evropské výrobní závody ve Wiechlicích a Aurichu

Wiechlice

NORD rozšiřuje závod ve Wiechlicích na západě Polska na téměř trojnásobek původní velikosti. Kromě přístavby ke stávající hale bude instalován i nový geotermální systém.

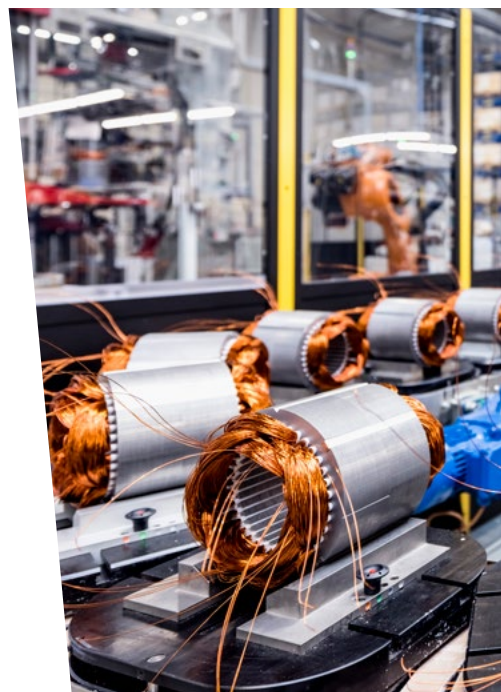
Inovativní motor IE5+ se mimo jiné vyrábí ve Wiechlicích v západním Polsku, druhém výrobním závodě NORD DRIVESYSTEMS v Polsku po závodě v Nowa Sól. Přestože nový závod byl postaven v roce 2019, již nemá dostatek prostoru pro požadované výrobní kapacity. Proto se již existující hala obestaví ze dvou stran. Tím se současná plocha téměř ztrojnásobí z 11 000 m² na 32 000 m². Toto rozšíření se stalo nezbytným kvůli neustále rostoucí poptávce po motorech IE5+ a dalších nabízených elektromotorech.

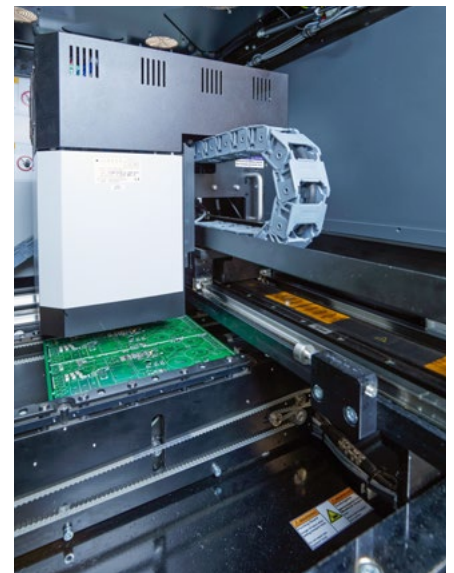
Stavební práce byly zahájeny v dubnu 2023 a znovuotevření již kompletního, rozšířeného závodu je plánováno na druhé čtvrtletí roku 2024. V současnosti se ve Wiechlicích vyrábí přibližně 10 000

motorů týdně. Po zvětšení kapacity touto přístavbou by jich mělo být třikrát tolik. Rozšíření závodu nabídne nové pracovní příležitosti místnímu regionu. Dnešní počet 220 zaměstnanců se tak výrazně navýší.

Ekologický geotermální systém

V rámci expanze bude instalován i ekologický geotermální systém. Celkem 52 vrtů, každý o hloubce až 250 metrů, by mělo umožnit odebírat teplo ze země a využívat ho pro vytápění hal bez emisí CO₂. Lokalita ve Wiechlicích je geologicky mimořádně vhodná pro využití geotermální energie. Je to součást strategie udržitelnosti NORD a dobrá příležitost k dalšímu snížení uhlíkové stopy od naší společnosti.





Aurich

Neustále se navyšující poptávka po elektronických přístrojích pro pohonnou techniku si vyžádala výstavbu rozšíření závodu v německém Aurichu.

NORD Electronic DRIVESYSTEMS investuje do svého závodu v Aurichu přibližně 3,2 milionu eur. Za tímto účelem bude rozšířena plocha pro montáž zákaznických projektů na celkem 3000 metrů čtverečních. Pokračující nárůst poptávky po technologiích elektronických pohonů si vyžádala rozšíření stávajícího závodu.

Dceřiná společnost NORD DRIVE-SYSTEMS vyrábí elektronické součástky, zejména frekvenční měniče, v okresním městě Východního Fríska již od počátku 80 let minulého století.

Po rozšíření závodu se zde bude vyrábět každým rokem více než 400 000 jednotek individuálně konfigurovaných

zařízení. To znamená více než ztrojnásobení dosavadních výrobních možností. Počáteční zvýšení kapacity o 50 procent se již podařilo realizovat již ve druhém čtvrtletí roku 2022.

Tato investice zohledňuje nejen rostoucí význam technologie elektronických pohonů pro NORD, ale je to také jasný závazek společnosti vůči lokalitě Aurich. NORD těmito investicemi jasně deklaruje svůj postoj a přispívá tak k eliminaci negativních trendů soudobé globalizace, které plyne z nebezpečí lokalizace výroby mimo EU, obzvláště pak v Číně.

System NORD pomáhá v hutní výrobě OSTROJ.

Koncem r.2021 Firma OSTROJ hledala řešení pro vylepšení manipulace s hutním materiálem ve svém skladu. Stávající systém kolejových vozíků a ruční manipulace již byl neúnosný a silně neefektivní. Stávalo se, že bylo navezeno najednou větší množství materiálu a plechy se pak musely složité manuálně překládat, přebírat atd. Firma se rozhodla stav změnit a k tomu využít své vlastní oddělení konstrukce k návržení nového systému přepravy hutního materiálu.

Na základě stávající spolupráce v oblasti dodávek pohonů dopravníků pro povrchové aplikace jsme i v tomto případě oslovili firmu NORD ke spolupráci na tomto projektu. Využili jsme výhody řešení NORD, kdy pohony i elektronika pohonů jsou od jednoho výrobce. Volba padla na decentralní měniče frekvence NORD, které nabízí řešení bez nutnosti kreslení, stavby a certifikace rozvaděče. Při návrhu řešení a při zprovoznění jsme využili podporu zázemí montážní haly NORD Praha.

O převoz materiálu se starají dva válečkové dopravníky OSTROJ RC2500, rozdělené automatickými vraty, které

oddělují jednotlivé části výrobní haly. Oba dopravníky i vrata jsou synchronizovány tak, aby obsluha spočívala pouze ve spuštění či zastavení cyklu. Každý z dopravníků pohání kuželocelnicí pohon NORD SK9012.1AX-100LP4/TF umístěný pod dopravníkem, uchycený za patky, a spřažený s válečky pomocí řetězového převodu na výstupní hřídeli převodovky. Převodovka NORD je i v základním provedení vybavena dostatečně robustními a kvalitními ložisky pro přenesení vznikajících radiálních sil od řetězového soukolí.

O napájení a regulaci obou pohonů se starají dva měniče frekvence

NORD SK205E-551-340-A, každý o výkonu 5,5kW, v decentralním provedení a s krytím IP55.

Díky decentralnímu provedení měničů a jejich výbavě nebylo nutné použití plnohodnotného rozvaděče ani jakéhokoliv nadřazeného řídicího systému PLC, vše obstaraly měniče NORD. To zjednodušilo celý projekt a snížilo náklady na realizaci.

Díky jednoduché parametrizaci měničů NORD v aplikaci NORDCON jsme byli schopni svépomocí, snadno a rychle naprogramovat všechny potřebné funkce celého systému.



Obrázek 1 Dopravník hutního materiálu OSTROJ RC2500.

Při následných zkouškách linky jsme díky propojení s PC či s mobilem ocenili možnost online sledování provozních stavů systému, jako je okamžité zatížení, odběry proudu atd. Díky tomu jsme ve zkušebním provozu rychle odladili všechny „mouchy“ našli a vyřešili dodatečné náměty a požadavky obsluhy.

Výhodou tohoto řešení je nezávislost na jakékoliv externí organizaci. Při případné poruše tak nemusíme spoléhat na výjezdy servisních techniků. Nenadálé chyby jsme schopni sami najít a vyřešit.

Příkladem bylo poškození koncového čidla ve zkušebním provozu. Bez tohoto čidla není možno dopravník provozovat. V rámci nouzového stavu a potřeby materiál odvést jsme byli schopni tento parametr najít a následně upravit tak, aby bylo možné dočasně dopravník provozovat v nouzovém režimu i bez poškozeného senzoru.

Linka byla po zkušebním provozu úspěšně předána do plného provozu, kde navýšila efektivitu manipulace s materiálem a snížila nároky na obsluhu.

Data a zkušenosti získané na tomto projektu firmě OSTROJ do budoucna přinesou velmi cenné informace pro návrhy a optimalizaci obdobných zařízení. I na základě zkušeností z tohoto projektu víme, že se můžeme spolehnout na pohonnou techniku společnosti NORD, stejně jako se naši zákazníci mohou spolehnout na naše zařízení.

Adam Majewski

obchodní manažer divize
Průmyslové technologie OSTROJ.



Obrázek 2 Ovládací panel k dopravníku OSTROJ RC2500 včetně decentrálního měniče frekvence NORD.

SEPARÁTOR AWS1210, výrobce AWELD spol. s r. o.

AWELD je česká strojírenská firma s dlouholetou tradicí, mnoha zkušenostmi a stabilním technickým i personálním zázemím, která má své sídlo v západních Čechách.

Její výrobky jsou důkazem, že i v dnešním globálně propojeném světě nadnárodních společností se může prosadit ryze česká společnost a že česká konstruktérská a strojírenská škola stále patří ke špičce v oboru. AWELD je významným dodavatelem zařízení pro český i zahraniční trh ve všech odvětvích průmyslu pro extruzi, dopravu a zpracování surovin. Aktuálně dodává své výrobky do 30 zemí světa. Zaměřuje se na obory jako je výroba stavebních hmot, technické keramiky, zemědělství, na potravinářský a těžební průmysl, zpracování odpadů, energetický průmysl a dopravu

sypkých hmot. Rozsah realizací je velmi široký a zahrnuje jak samostatné stroje, generálních opravy, náhradní díly, tak i celé výrobní linky a instalaci technologií na klíč kdekoliv u zákazníka. Specializuje se především na strojní komponenty s vysokou odolností proti otěru, s jejichž výrobou má letité zkušenosti. Nedílnou součástí většiny jejich produkce jsou pohonné systémy od firmy NORD, která zajišťuje dodávky standardních i speciálních pohonů na klíč přímo pro dané zařízení. Jednou z posledních zajímavých realizací je i separátor kameniva AWS 1210.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE separátoru

Separace kamene je při výrobě stavebních materiálů a v keramickém průmyslu alfa a omega celého výrobního procesu. Separátor musí být velmi robustní a musí být schopen bezproblémového chodu po celou dobu provozu linky. Jelikož se většinou jedná o vstupní zařízení celého procesu výroby, musí být také vybaven adekvátní technologií, která zajistí v případě potřeby okamžité odstavení zařízení a ochrání jej tak před případným poškozením. Zároveň však po odstranění problému musí být možné separátor jednoduše a rychle opět uvést do provozu. Tuto funkci zde zajišťují, dle požadavků zákazníka, speciálně upravené ploché převodovky NORD, typově vycházející ze standardní řady pohonů UNICASE.

Separace samotná je zajištěna dvojicí rotujících válců se samostatnými pohony, mezi kterými je nastavena



provozní štěrbinu určující, jak velká maximální frakce projde dále do technologie. Jeden válec je hladký a má na sobě podélně navařené housenky z otěruvzdorného návaru. Tyto housenky zajišťují lepší vtahování materiálu do mezery mezi válci. Druhý válec je opatřen spirálou (závitem) tvořenou páskem z vysoce otěruvzdorné oceli. Válce rotují proti sobě rozdílnými rychlostmi.

Za normálního stavu prochází surovina nastavenou mezerou a padá na pásový dopravník, který ji transportuje do kolového mlýna. Větší kusy bentonitu jsou rotací válců rozmělněny a posléze taktéž propadnou nastavenou štěrbinou. Při výskytu nadměrné frakce kamene se tento zachytí mezi válci a díky závitě na jednom z válců je postupně

transportován k čelu stroje, řešenému jako klapka s protizávažím. Po průchodu klapkou kameny vypadnou skluzem do připravené nádoby. Rám stroje, skříň a výpad odseparovaných kamenů jsou řešeny jako svařence z ocelových profilů a plechů.

Na základním rámu jsou umístěny 4 kusy robustních ocelových ložiskových domků. Jedna protilehlá dvojice umožňuje příčné nastavení vzdálenosti od druhé dvojice pevných ložiskových domků. Tím je zajištěna možnost nastavení šířky funkční štěrbin. V každé dvojici protilehlých ložiskových domků jsou uloženy hřídele s mlecími válci. Mlecí válce jsou konstrukčně řešeny jako svařence z kulatiny, ocelových plechů a trubek. Válce mají samostatné pohony a jejich konstrukce umožní

výměnu opotřebovaných pláštů. Tzv. hladký válec se otáčí rychleji než válec opatřený spirálovým páskem. Na hladkém válci jsou podélně navařeny housenky otěruvzdorným náwarem. Nadměrná vrstva bentonitu je z povrchu válců stírána pomocí stěráků s možností nastavení odstupů od rotoru.

Válce jsou poháněny, jak již bylo zmíněno, plochými převodovkami řady UNICASE, které byly zvoleny s ohledem na požadovanou robustnost, spolehlivost a zástavbovou kompaktnost pohonů. Tyto pohony jsou oproti standardnímu provedení vybaveny speciálními bezpečnostními spojkami EAS®-HTL, umístěnými v kompaktním adaptéru mezi elektromotorem a převodovkou.

EAS®-HTL je spojka s nuceným blokováním a vypínáním kroutícího momentu na principu kuličkové drážky. Spojka chrání hnací ústrojí před nepřípustně vysokými rázy kroutícího momentu, ke kterým může dojít v důsledku nepředvídaných zablokování hřídele separátoru. Při překročení nastaveného kroutícího momentu (přetížení) se spojka vypne. Spojku lze, po kontrole stroje a odstranění příčiny přetížení, jednoduše znovu sepnout, není k tomu potřeba žádné speciální nářadí. Celý proces kontroly, odstranění problému a opětovného uvedení stroje do provozu je tak otázkou několika málo minut. I zde samozřejmě platí, tak jako v každém výrobním procesu, že čas jsou peníze.

Kombinace pohonu s touto bezpečnostní spojkou je ideálním řešením pro podobná zařízení pracující v náročných podmínkách těžkého průmyslu a zajišťuje relativně jednoduchým a uživatelsky přívětivým způsobem ochranu stroje před rozsáhlým poškozením. Spolehlivost a kvalita dodávaných zařízení jsou ostatně mottem obou společností a tvoří základ úspěchu vzájemné dlouholeté spolupráce.



NORD otestoval pohony na části balicí linky

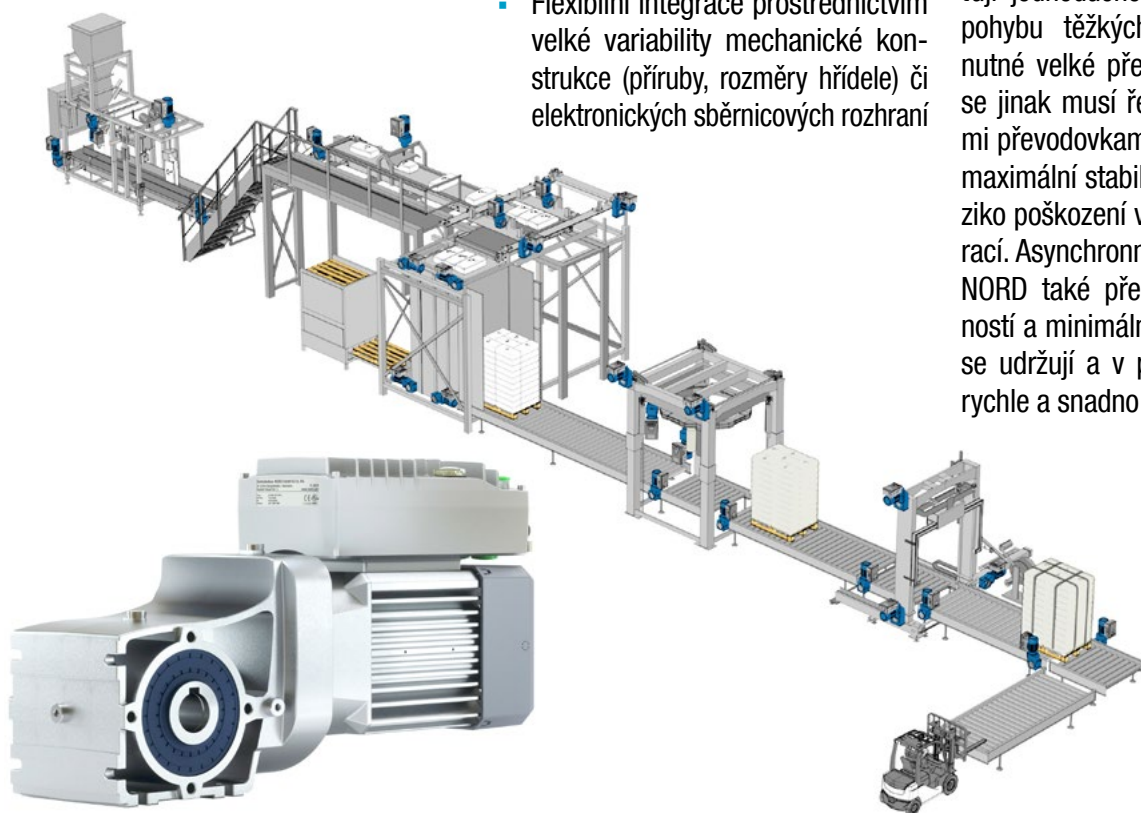
U balících linek, obzvláště v konečné fázi balicího procesu, se těžké náklady přesouvají na velké vzdálenosti. NORD k tomu nabízí individuální, výkonné, ekonomické a spolehlivé pohonné systémy.

Ať už se jedná o balicí, páskovací a paletizační stroje nebo dopravníkové systémy, NORD nabízí modulární koncepty pohonu z jedné ruky. Naše převodové motory, motory a decentralizované frekvenční měniče jsou vzájemně ideálně sladěny a jsou optimálně přizpůsobeny

požadavkům výstupních částí balících linek. Výborně se zde uplatní připravená řešení šitá na míru pro příslušnou aplikaci.

Přehled výhod pohonné techniky NORD:

- Flexibilní integrace prostřednictvím velké variability mechanické konstrukce (příruby, rozměry hřídele) či elektronických sběrnicových rozhraní



- Ekonomické decentralizované asynchronní i synchronní pohony řízené frekvenčními měniči namísto klasické servotechniky
- Méně nákladů na instalaci a menší vestavbové rozměry, odpadají rozvaděče a kabelové svazky
- Podle použití lze docílit úspor až do výše 50 %.

Spolehlivé decentralizované pohonné systémy v balících linkách

Asynchronní motory NORD nabízejí díky vyššímu vlastnímu momentu setrvačnosti důležitou výhodu ve výstupních částech balících linek. Zajišťují jednoduchou regulaci a kontrolu pohybu těžkých hmot. Nejsou pak nutné velké převodové poměry, které se jinak musí řešit složitými a drahými převodovkami. Kromě toho zajišťují maximální stabilitu procesu a nízké riziko poškození v důsledku nižších vibrací. Asynchronní a synchronní motory NORD také přesvědčí dlouhou životností a minimálními poruchami. Dobře se udržují a v případě potřeby je lze rychle a snadno vyměnit.

Úspory nákladů nejen na balících linkách

Víte, že lze za pomoci frekvenčních měničů řídit decentralní pohony dosáhnout u koncových částí balících linek až 50 % úspor?

Ve výstupních částech balících linek jsou obvykle v hojné míře zastoupeny pohony s centrálně řízenými servomotory. V případě aplikací s velkým momentem setrvačnosti

nebo dlouhými pojezdovými vzdálenostmi, například paletizace, stabilizace nebo manipulace, to obvykle není nezbytně nutné. Efektivní a ekonomickou alternativou zde představují

decentralizovaná pohonná řešení, například pohony s řízenými asynchronními motory. Ty pak dosahují srovnatelných kinematických vlastností a díky vyššímu vlastnímu momentu setrvačnosti zajišťují lepší regulaci a řízení pohybu i při velkých zátěžích. Použití decentralizovaných frekvenčních měničů s řízením v uzavřené smyčce má rovněž za následek masivní úspory nákladů. V závislosti na typu systému a aplikaci lze dosáhnout cenových výhod až 50 %.

NORD je signatářem UN Global Compact

Specialista na pohony NORD DRIVESYSTEMS se připojuje k iniciativě OSN pro udržitelnost. S 21.000 signatáři po celém světě a s více než 940 zúčastněnými společnostmi v Německu jde o největší a nejdůležitější iniciativu OSN pro odpovědné řízení podniků: UN Global Compact.

Deset univerzálních principů, ke kterým se signatáři Paktu dobrovolně zavazují, sahá od ochrany lidských práv až po prosazování technologií šetrných k životnímu prostředí.

Cíle udržitelného rozvoje OSN

Globální pakt OSN sleduje vizi odpovědných obchodních postupů a udržitelnější ekonomiky ve prospěch všech lidí, komunit a trhů, dnes

i v budoucnu. Iniciativa chce tímto způsobem přispět k realizaci 17 cílů udržitelného rozvoje (SDG), které OSN přijala v roce 2015 v Agendě 2030.

NORD DRIVESYSTEMS nyní podepsal UN Global Compact a bude se podílet na dobrovolné implementaci a dokumentaci opatření k dosažení cílů SDG. Naše práce v oblasti udržitelnosti je příslibem zaměstnan-

cům skupiny NORD DRIVESYSTEMS, našim zákazníkům a veřejnosti, že budeme důsledně jednat ekologicky, ekonomicky a sociálně odpovědným způsobem. Účast v UN Global Compact je stavebním kamenem strategie udržitelnosti NORD. Mezi další patří reporting CSR podle německého kodexu udržitelnosti (DNK) nebo environmentální certifikace podle ISO 14.001.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



NORD v České Republice
www.nord.com



Montážní závod
Bečovská 1398/11
104 00 Praha 10 – Uhřetíněves
Tel.: 222 287 222
Email: cz@nord.com

Obchodní kancelář
Maříkova 2215/5a
621 00 Brno – Řečkovice
Tel.: 541 229 741
Email: brno@nord.com



Hledáte kontakt na NORD
či servisní pobočku
kdekoliv po světě?
Využijte dostupný nástroj
NORD Locations

Obchodní kancelář
U Koruny 1742/16
500 02 Hradec Králové
Tel.: 495 580 310 – 311
Email: hradec@nord.com

Obchodní kancelář
Technologická 372/2
708 00 Ostrava
Tel.: 597 306 116
Email: ostrava@nord.com



Servisní Playlist