

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



CZ

**Pohonná řešení pro  
jeřábovou techniku**

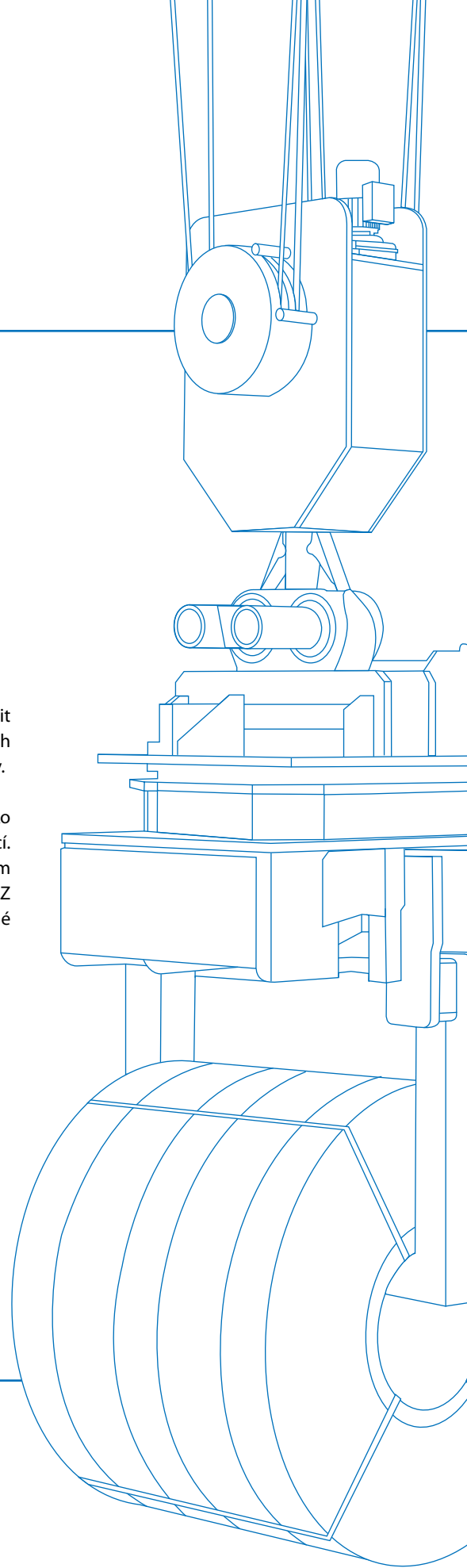
  
**DRIVESYSTEMS**

# Společně to rozhýbeme

## Efektivně a spolehlivě

V oblasti materiálových toků je nutné řešit nejenom automatizaci, ale především zajistit efektivnost a spolehlivost. K tomu je potřeba spolehlivý partner, který má zkušenosti ve všech oblastech, tzn. od návrhu, realizace, uvedení do provozu až po dlouhodobý koncept údržby.

NORD DRIVESYSTEMS je již přes více než 45 let téměř v každém průmyslovém odvětví jako doma. Pohonná technika NORD nachází uplatnění při řešení technicky náročných aplikací. Naše pohonné komponenty a systémy jsou nepostradatelné všude tam, kde musíte s něčím pohybovat, neboť každý pohyb potřebuje pohon a to pohon vysoce efektivní a spolehlivý. Z tohoto důvodu nabízíme kompletní spektrum mechanické, elektrické a elektronické pohonné techniky, od motorů a převodovek až po centrální a decentrální řídicí techniku.





**NORD DRIVESYSTEMS:**

- Vysoký standard technologie a kvality
- Rozsáhlé produktové a systémové poradenství
- Vysokou dostupnost a rychlý servis po celém světě





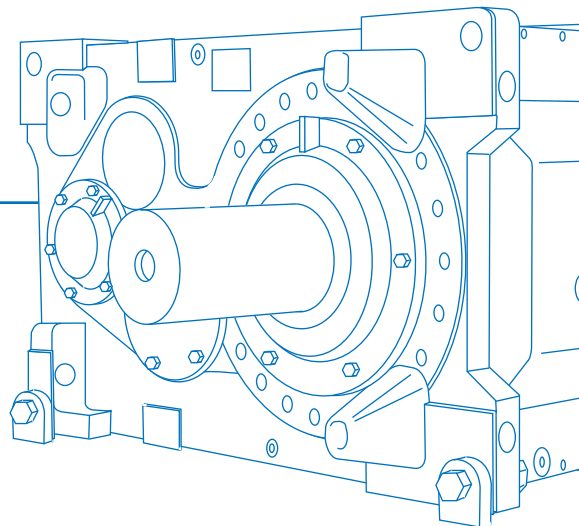
# Efektivní interní logistická řešení

## Spolehlivá a hospodárná pohánecí technika pro jeřáby

Jeřáb musí bezpečně vyzvednout a přesunout břemeno, precizně polohovat a šetrně uložit břemeno. Proto potřebují jeřáby speciální pohony s integrovanou brzdou a měničem frekvence, které zajistí plynulý rozběh a generátorické brždění přes definované a nastavené rozběhové a doběhové rampy. Klidný provoz při meziskladových jízdách jeřábu a kočky, současný synchronní chod pojezdových pohonů a vysoká přesnost polohování jsou předpoklady pro plynulý a bezpečný průběh transportu. Z těchto požadavků vycházejí vysoké nároky na použité pohonné systémy.

Výrobci jeřábů a jeřábových koček po celém světě používají elektropohony s plochými převodovkami NORD DRIVESYSTEMS s různými převody až do výkonu 200kW. Rychlosti jsou ca. 80 m/min u jeřábových pojezdů a 32 m/min u jeřábových koček. Lze dodat základní typy ve dvou a třístupňovém provedení, s dutou hřídelí nebo s plnou výstupní hřídelí, v patkovém, přírubovém nebo násuvném provedení se stejnou skříní. Blokovaná koncepce plochých převodovek umožňuje použít kompaktní malé rozměry převodovky pro přenos velkých kroutících momentů.

Často používaná je také kuželočelní převodovka, v kombinaci s dutou hřídelí a momentovým ramenem. Také u této pohonné varianty dovoluje široký program standardních komponentů přesné přizpůsobení pohonu požadavkům konkrétní aplikace. Kromě vysokých účinností čelních, plochých a kuželočelních převodovek existuje další rozhodující výhoda pro provozovatele: vysoká provozní bezpečnost při vysokých pohonných momentech a vysokém axiálním a radiálním zatížení, tichý chod, vysoká účinnost, dlouhá životnost a nízké náklady na provoz a údržbu. Motory jsou standardně v krytí IP55, je možné dodat i v krytí IP66. Dále je k dispozici provedení brzd v nerezovém a prachotěsném provedení a na přání je možné opatřit pohony speciálním lakem. Kromě toho je možné naplnit převodovky syntetickým olejem kvůli vysoké teplotě okolí, která se vyskytuje např. ve slévárnách.



Výběr správných pohonných komponentů pro optimalizaci interních procesů je rozhodující pro hospodárnost a spolehlivost Vašich technicky náročných zařízení. Vysoká kvalita, pokroková technika a celosvětová přítomnost NORD DRIVESYSTEMS jsou garantem pro spokojenost zákazníka.



#### Pojezdové pohony jeřábů:

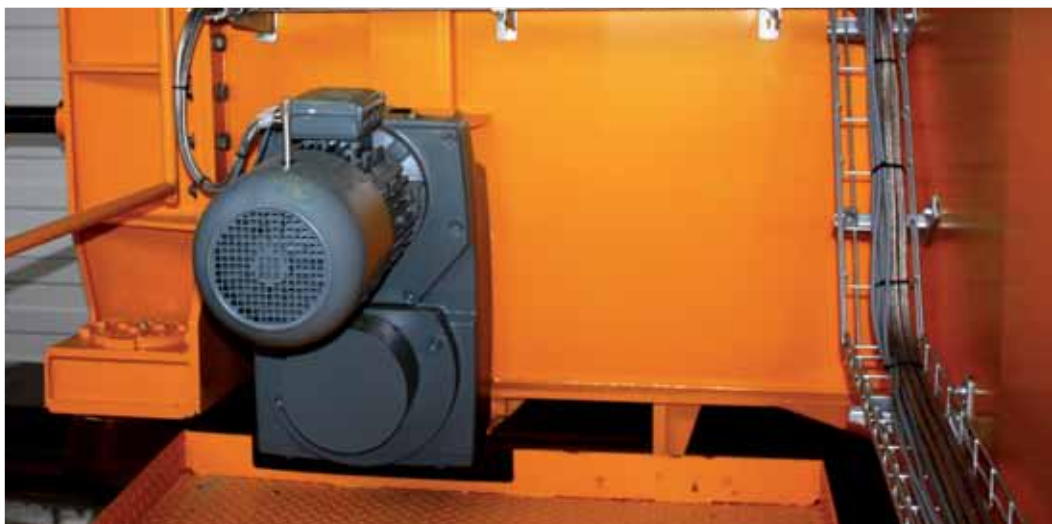
Kuželočelní převodovky NORD s dutou hřídelí a momentovým ramenem. Synchronní provoz je realizován frekvenčními měniči řady SK500E.

#### Pohon zdvíhu:

Ploché převodovky NORD s dutou hřídelí a svěrným spojem v patkovém provedení. Kompaktní řada převodovek umožňuje uspořádání dvou lanových bubnů na malém prostoru.

#### Pohon pojezdu:

Plochá převodovka s dutou hřídelí a axiálním zajištěním hřídele

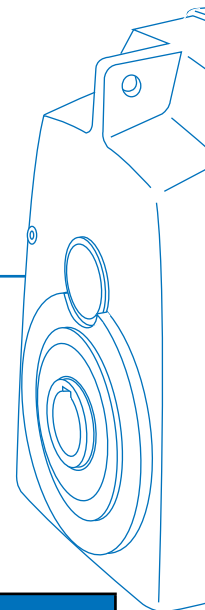


- Vysoká přetížitelnost pohonů zajišťuje vyšší výkonovou využitelnost.
- Lze řídit centrálně více pohonů díky pohonné elektronice NORD, např. pro synchronní chod.
- Použitelné také pro delší čas odstávky, např. při sezónním provozu, i v náročnějších podmínkách okolí.
- Vysoké krytí a speciální lakování.
- Pro Vaše speciální požadavky jsou Vám k dispozici v každém okamžiku naši specialisté.



DRIVESYSTEMS

# Pohony jeřábů a koček



Ploché převodovky		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Násuvné, patkové nebo přírubové provedení</li> <li>• Dutá nebo plná výstupní hřídel</li> <li>• Kompaktní konstrukce</li> <li>• Blokovaná skříň</li> </ul>	Počet skříní	15
	kW	0,12 – 200
	Nm	65 – 90.000
	i	4,03 : 1 – 6.616,79 : 1



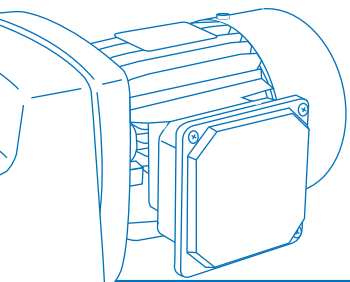
Kuželocelní převodovky		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Účinnost až 95%</li> <li>• Násuvné, patkové nebo přírubové provedení</li> <li>• Dutá nebo plná výstupní hřídel</li> <li>• Blokovaná skříň</li> </ul>	Počet skříní	11
	kW	0,12 – 200
	Nm	180 – 50.000
	i	8,04 : 1 – 13.432,68 : 1



Průmyslové převodovky		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ploché a kuželocelní</li> <li>• Blokované uspořádání</li> <li>• Teplotní management</li> <li>• Různé typy senzoriky</li> <li>• Různé typy těsnících systémů</li> </ul>	Počet skříní	4
	kW	2,2 – 1.000
	kNm	60 / 90 / 135 / 229
	i	5,54 : 1 – 1.600,00 : 1



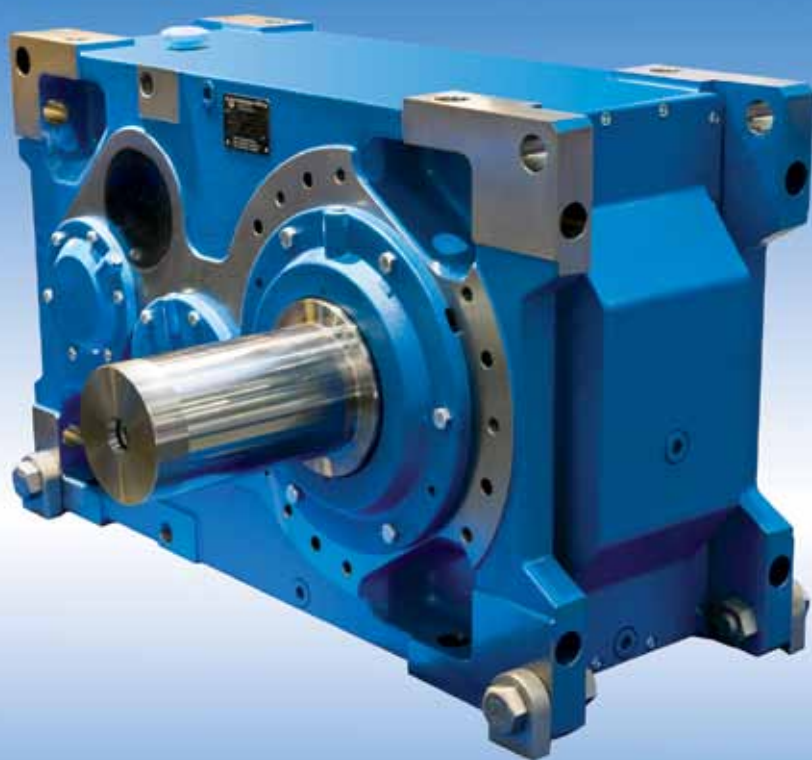
DRIVESYSTEMS



### Princip blokové skříně

Z jednoho kompaktního odlitku z oceli nebo hliníku je vyfrézována kompletní skříň převodovky, v které jsou integrovány veškeré převodovkové komponenty. NORD je jediný výrobce, vyrábějící modulové průmyslové převodovky s výstupním kroutícím momentem do 229000 Nm v provedení s jednodílným blokovým tělesem.

- Bloková skříň v které jsou integrovány všechna ložiska
- Kompletní obrobení na jedno upnutí
- Vysoké výstupní momenty
- Vysoká axiální a radiální zatížitelnost
- Vysoká bezpečnost provozu
- Dlouhá životnost
- Tichý chod

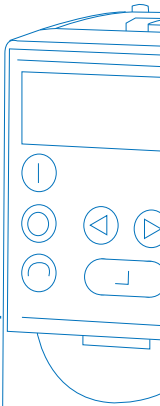


### Blokové skříně NORD od roku 1981

NORD vyvinul v osmdesátých letech nejvýznamnější inovaci v konstrukci převodovek: převodovky na principu blokové skříně, ve které jsou integrovány všechny komponenty do uzavřené skříně bez dělící roviny. Koncept blokové skříně se rychle prosadil na trhu a dnes je považován za standard.



# Frekvenční měniče a příslušenství



SK 500E		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompaktní design</li> <li>• Funkce pro úsporu energie</li> <li>• Několik typů s různou výbavou dle aplikace (např. polohování s funkcí „Posicon“)</li> <li>• Zásuvné moduly k obsluze a komunikaci (bus rozhraní)</li> <li>• Volitelné rozhraní PROFINET, EtherCAT</li> </ul>	Velikosti	6
	U(V)	1 - 110 ... 120 ±10 % 1/3 - 200 ... 240 ±10 % 3 - 200 ... 240 ±10 % 3 - 380 ... 480 -20 % / +10 %
	P(kW)	0,25 – 22



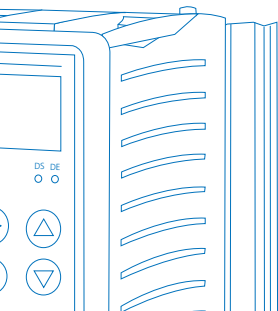
SK 200E		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Bezpečný STOP“ dle EN 954-1</li> <li>• Možnosti zprovoznění přes integrovaný DIP - přepínač a potenciometr</li> <li>• Funkce pro úsporu energie</li> <li>• Volitelné rozhraní PROFINET, EtherCAT</li> <li>• Několik typů s různou výbavou dle aplikace</li> <li>• Doplnkové moduly</li> <li>• Integrovaná funkce polohování</li> <li>• Verze s integrovaným AS-interface</li> </ul>	Velikosti	3
	U(V)	1 - 100 ... 120 ±10 % 1 - 200 ... 240 ±10 % 3 - 200 ... 240 ±10 % 3 - 380 ... 500 -20 % / +10 %
	P(kW)	0,25 – 7,5

Brzdy	Snímače otáček a polohy	Dvojitě těsnění + materiál hřídele
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromagnetické pružinové brzdy</li> <li>• Pracovní nebo stavěcí brzdy</li> <li>• Dvojitě brzdy</li> <li>• Brzdy v krytí IP66</li> <li>• Korozivzdorné provedení</li> <li>• Prachuvzdorné provedení</li> <li>• Kontrola opotřebení brzdy monitorováním vzduchové mezery (MIK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snímač otáček                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- inkrementální, TTL/HTL/sin-cos</li> <li>- absolutní, jedno nebo více otáčkových</li> </ul> </li> <li>• Ložiskový snímač otáček</li> <li>• Induktivní snímač</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimální utěsnění</li> <li>• Vysoká životnost těsnění</li> <li>• Čistý olej v převodovce</li> <li>• Nerezová hřídel</li> </ul>



DRIVESYSTEMS





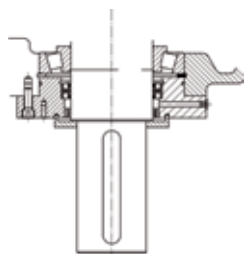
### SK 500E

S měniči SK 500E nabízí NORD DRIVESYSTEMS inteligentní a cenově výhodná pohonná řešení, odstupňovaná pro několik typů s různou výbavou dle aplikace, které jsou plně kompatibilní pokud jde o výkon, napájecí napětí a velikost.



#### Takonitové těsnící systémy

- Možnost domazávání
- Labyrintové těsnění
- Pro extrémní vnější vlivy



#### Různá provedení hřídelových spojů

- Svěrné spoje
- Hřídele s jedním nebo dvěma pery
- Drážkovaná hřídel dle DIN 5480



### SK 200E

Měníče SK200E jsou k dispozici s téměř stejným rozsahem funkcí jako modely SK500E. Spektrum aplikací je velmi rozsáhlé, od jednoduchých pohonných funkcí až po komplexní polohování.

# Intelligentní pohonné systémy od jednoho dodavatele

Pohonná řešení od NORD DRIVESYSTEMS jsou založena na principu funkční pyramidy: Motory, měniče a převodovky jsou právě tak komponenty z našeho modulárního systému jako plánování, projekce, uvedení do provozu a servis.

NORD DRIVESYSTEMS vyrábí čelní, ploché, kuželočelní a šnekové převodovky a jako jediný výrobce na světě také průmyslové převodovky do 229 kNm v blokovém uspořádání. Výhody pro naše zákazníky spočívají v extrémní provozní bezpečnosti, ve vysoké těsnosti převodovek a dále pak ve vysokém přenášeném momentu, ve vysoké axiální a radiální zatížitelnosti, v tichém chodu, malými požadavky na údržbu a velmi dlouhou životností. Díky vlastní výrobě ozubení a motorů doplněnou o výrobu elektroniky, nabízíme našim zákazníkům kompletní systémová řešení s nejvyšší efektivitou a hospodárností.



DRIVESYSTEMS



Vlevo: sídlo NORD DRIVESYSTEMS v Bargteheide, od shora: výrobní závody v Gadebusch, Glinde, Aurichu (vše v Německu), závod na výrobu motorů San Giovanni, (Itálie), výroba ve Waunakee (USA)

www.nord.com



### Celosvětová dostupnost

Při globalizaci sázíme cíleně na lokální kořeny. Proto jsme vybudovali síť vlastních montážních závodů a servisních míst v 35 průmyslově nejdůležitějších zemích, neboť blízkost poradenství, vysoká dostupnost požadované pohonné techniky a rychlost servisu v daném místě dělají NORD DRIVESYSTEMS flexibilního a spolehlivého partnera po celém světě.

- Optimální blízkost k zákazníkům díky 35 dceřinným firmám a více než 60 zastoupení po celém světě
- Vysoká dostupnost a rychlý servis díky lokální přítomnosti
- Certifikace ISO 9001, UL, CSA, GHOST-R, CCC a ATEX
- Od návrhu projektu až po uvedení do provozu vše od jednoho dodavatele
- Další aktuální informace a údaje o NORD DRIVESYSTEMS naleznete na [www.nord.com](http://www.nord.com)







[www.nord.com/locator](http://www.nord.com/locator)

**NORD - Poháněcí technika s.r.o.**

Montážní závod a sídlo firmy  
Bečovská 1398/11  
104 00 Praha 10 - Uhřetíněves  
Tel.: 222 287 222  
Fax: 222 287 228

info@nord-cz.com  
www.nord.com

Obchodní kancelář  
Palackého 359  
500 03 Hradec Králové  
Tel.: 495 580 310 - 311  
Fax: 495 580 312

Obchodní kancelář  
Terezy Novákové 51  
621 00 Brno- Řečkovice  
Tel.: 541 229 740 - 741  
Fax: 541 229 742

