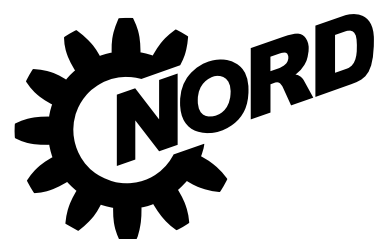


Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



**Pohonná řešení pro
jevištní techniku**



DRIVESYSTEMS

Společně to rozhýbeme

Pohonná řešení pro velké scény

Jevištní zařízení ve víceúčelových halách, divadlech a v operních domech potřebují bezpečnou, spolehlivou a nehluknou poháněcí techniku. Opony, pódia, otáčivá, zdvihová a posuvná jeviště musí být přesunuty do správné pozice tak, aby si diváci ničeho nevšimli a herci a jevištní personál nebyl přitom ohrožen. Přitom se jednoznačně prosazuje trend elektromechanické poháněcí techniky, která je obzvláště v omezených prostorech vhodnější než srovnatelné hydraulické pohony, které jsou navíc nákladné a na údržbu náročné. Jako kompaktní a cenově výhodné pohonné řešení se osvědčují především při zvedání a spouštění břemen na jeviště.

NORD DRIVESYSTEMS je již přes více jak 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.



Zde všude jsme live:

S tichou technikou od NORD DRIVESYSTEMS se mimo jiné setkáte na těchto místech: Friedrichspalast Berlín, Musiktheater Bielefeld (Německo), Státní opera Praha (Česká republika), divadlo Alexandrinsky a operní dům Marinsky II Petrohrad (Rusko), Národní divadlo Peking (Čína), Coex Art Centre Soul (Korea) a také v divadle Opál na palubě křižníku Oasis (Finsko).





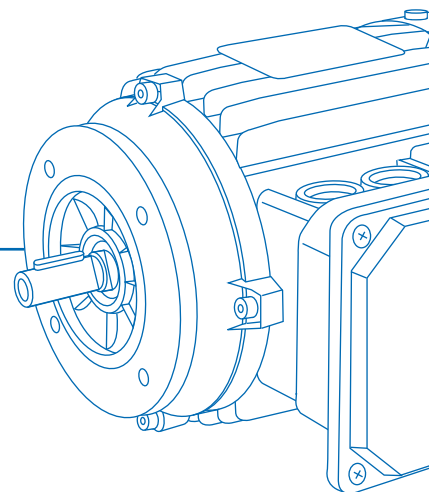
O nerušený divadelní zážitek v Národním divadle v Pekingu se stará obzvláště tichá jevištní technika vybavená pohony NORD.

NORD DRIVESYSTEMS garantuje:

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



Nerušený divadelní zážitek



Tiše a bezpečně

Elektromechanické pohony NORD DRIVESYSTEMS se dají jednoduše ovládat, instalovat a udržovat. Také z hlediska hlučnosti mají vysokou úroveň. Díky vysokodynamickým frekvenčním měničům se dají jednotlivá pohonná řešení velmi flexibilně, individuálně nebo skupinově regulovat a řídit.

Pro specifické požadavky jevištní techniky nabízí NORD pohony s maximálním kroutícím momentem do 200.000 Nm, které mohou být použity v horním nebo dolním strojovém zařízení divadla. Pohony, které jsou použity pro zdvihy, jsou dimenzovány s dvojnásobnou rezervou vůči skutečnému zatížení, mimo to odpovídají všechny pohony NORD vysokým požadavkům norem DIN56950 a BGV C1. Pro osoby, které se pohybují v oblasti vlivu pohonů, je tak zaručena nejvyšší pracovní bezpečnost. Všechny motory jsou vybaveny dvojitou brzdou, protože pracují permanentně s kolísavou zátěží jako jsou např. části jevištní dekorace nebo osvětlení.



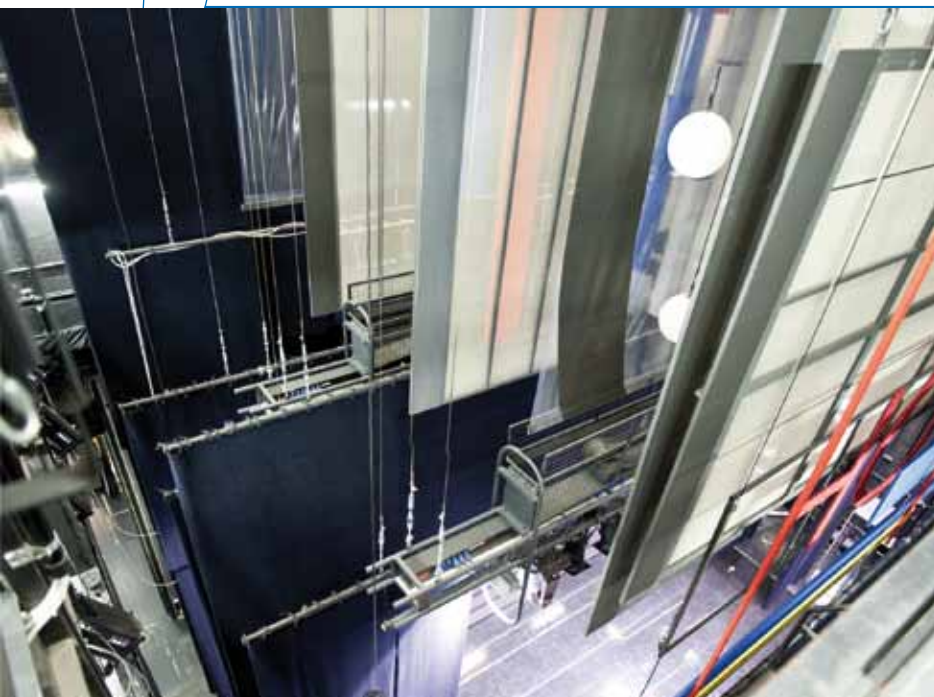
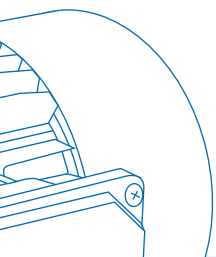
Musiktheater Bielefeld

Divadlo postavené roku 1901 bylo po ukončení divadelní sezóny 2003/04 kompletně renovováno a v září 2006 opět otevřeno. Od té doby pracuje jevištní technika s pohony NORD DRIVESYSTEMS.



Mimo jiné je pohonná technika NORD používána také v moskevském operním dómu (vlevo) a v Pekingu.





Velký počet plochých, čelních a kuželočelních elektropřevodovek od NORD DRIVESYSTEMS zajišťuje tichý a bezproblémový průběh za jevištěm v Musiktheatru v Bielefeldu. Úroveň hladiny hluku motorů v první řadě hlediště dosahuje maximálně 35 db(A).

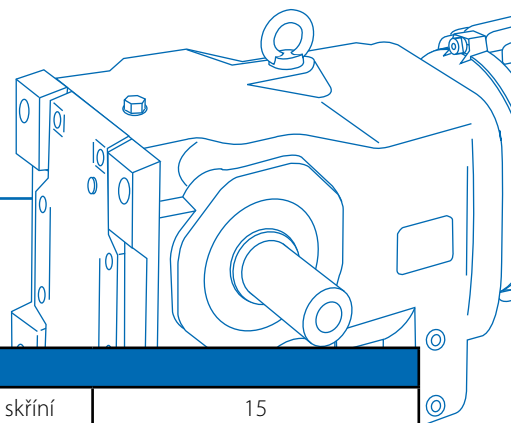
Modulární koncept pohonných řešení NORD nabízí bezpočet různých variant, které umožňují investovat do pohonů s ohledem na individuální požadavky konkrétních jevišť.



Výběr vhodných pohonných komponentů pro optimalizaci interních procesů je rozhodující pro hospodárnost a bezpečnost Vašich zařízení. Vysoká kvalita výrobků, inovativní technika a celosvětová přítomnost NORD DRIVESYSTEMS jsou garantom vysoké spokojenosti zákazníka.



Efektivní pohony v blokovém uspořádání



Ploché převodovky

- Násuvné, patkové nebo přírubové provedení
- Dutá nebo plná výstupní hřídel
- Krátké zástavbové rozměry
- Blokova škříň

Počet skříní	15
kW	0,12 – 200
Nm	65 – 90.000
i	4,03 : 1 – 6.616,79 : 1



Kuželočelní převodovky

- Účinnost až 95%
- Násuvné, patkové nebo přírubové provedení
- Dutá nebo plná výstupní hřídel
- Blokova skřín

Počet skříní	11
kW	0,12 – 200
Nm	180 – 50.000
i	8,04 : 1 – 13.432,68 : 1



Šnekové převodovky s čelním předstupněm

- Násuvné, patkové, nebo přírubové provedení
- Dutá nebo plná výstupní hřídel
- Blokova skřín

Počet skříní	6
kW	0,12 – 15
Nm	46 – 3.090
i	4,40 : 1 – 7.095,12 : 1



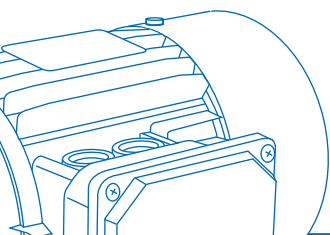
Průmyslové převodovky

- Ploché a kuželočelní
- Blokova uspořádání
- Teplotní management
- Různé typy senzoriky
- Různé typy těsnících systémů

Počet skříní	4
kW	2,2 – 1.000
kNm	60 / 90 / 135 / 200
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, ve 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



Provedení pro hlukově optimalizované pohony

- Výkonově optimalizované motory, které nepotřebují žádné chlazení
- Divadelní brzdy
- Syntetická olejová náplň (viskozita VG 680)

Uživatelsky přizpůsobená řešení



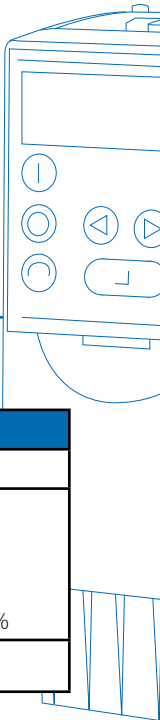
Blokové skříně NORD od roku 1981

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 dělicí roviny. Koncept blokové skříně se rychle prosadil na trhu a dnes je považován za standard.



DRIVESYSTEMS

Frekvenční měniče a příslušenství



SK 500E		
<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktní design • Funkce pro úsporu energie • Několik typů s různou výbavou dle aplikace (např. polohování s funkcí „Posicon“) • Zásuvné moduly k obsluze a komunikaci (bus rozhraní) • Volitelné rozhraní PROFINET, EtherCAT 	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"> • „Bezpečný STOP“ dle EN 954-1 • Možnosti zprovoznění přes integrovaný DIP - přepínač a potenciometr • Funkce pro úsporu energie • Volitelné rozhraní PROFINET, EtherCAT • Několik typů s různou výbavou dle aplikace • Doplnkové moduly • Integrovaná funkce polohování • Verze s integrovaným AS-interface 	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"> • Elektromagnetické pružinové brzdy • Pracovní nebo stavěcí brzdy • Dvojitě brzdy • Brzdy v krytí IP66 • Korozivzdorné provedení • Prachu vzdorné provedení • Kontrola opotřebení brzdy, monitorováním vzduchové mezry (MIK) • Hlukově optimalizované brzdy 	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač otáček <ul style="list-style-type: none"> - inkrementální, TTL/HTL/sin-cos - absolutní, jedno nebo více otáčkový • Ložiskový snímač otáček • Induktivní snímač 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimální utěsnění • Vysoká životnost těsnění • Čistý olej v převodovce • Nerezová hřídel



Specialista na jevištní techniku

NORD DRIVESYSTEMS nabízí inteligentní a cenově výhodná pohonná řešení v odstupňovaných variantách vybavení, z hlediska výkonu, napájecího napětí a velikosti pohonu, která jsou vhodná pro náročné požadavky jevištní techniky.



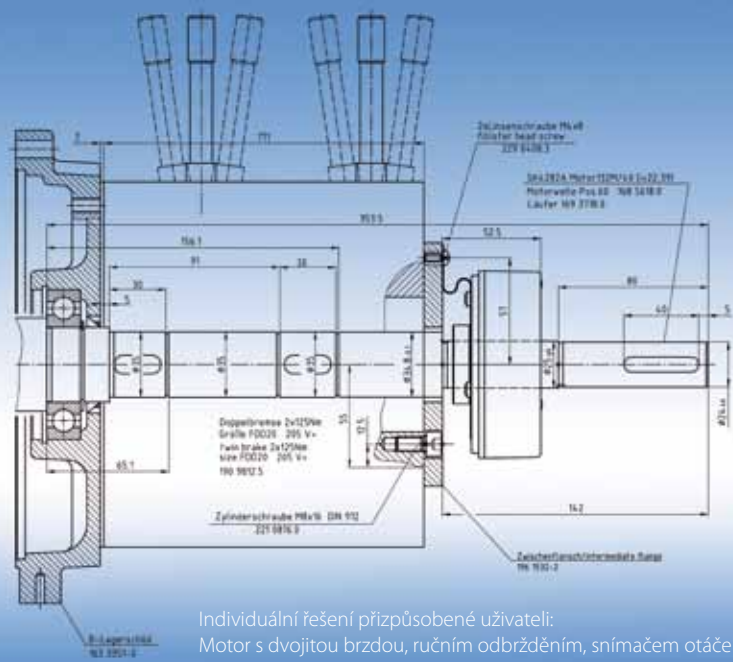
SK 200E

Měniče 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.



SK 500E

S měničem SK 500E nabízí NORD DRIVESYSTEMS inteligentní a cenově výhodné pohonné řešení, odstupňované pro několik typů s různou výbavou dle aplikace, které jsou plně kompatibilní vzhledem k rozsahu výkonu, napájecího napětí a velikosti.



Individuální řešení přizpůsobené uživateli:
Motor s dvojitou brzdou, ručním odbržděním, snímačem otáček a s druhou výstupní hřídelí motoru pro ruční ovládní.



DRIVESYSTEMS

Inteligentní 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.





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





www.nord.com/locator

NORD - Poháněcí technika s.r.o.

Montážní závod a sídlo firmy
Bečovská 1398/11
104 00 Praha 10 - Uhřetěves
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

