

Autonómne mobilné roboty

Séria MILES

THE KNOW-HOW FACTORY

FLEXIBILNÁ AUTOMATIZÁCIA

VĎAKA NEOBMEDZENÉMU PRÍSTUPU

INDIVIDUÁLNE DOPRAVNÉ SYSTÉMY BEZ VODIČA PRE VÝROBNÉ A LOGISTICKÉ PROCESY

V posledných rokoch sa z autonómnych mobilných robotov (AMR) stala revolučná sila, ktorá pretvára celé odvetvia a nanovo definuje účinnosť v najrôznejších sektoroch. AMR sú inteligentné stroje, ktoré sú schopné samy sa navigovať a sú navrhnuté tak, aby vykonávali úlohy bez priameho zásahu človeka.

Kombinujú sa v nich najmodernejšie technológie umožňujúce navigáciu v zložitom prostredí, interakciu s objektmi a presné vykonávanie úloh.

NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

Voľná dostupnosť

- ▶ vždy tá najlepšia viditeľnosť v pracovnom priestore
- ▶ kolaboratívny systém – človek a stroj v jednom systéme

Modulárny koncept s ľubovoľným návrhom rozloženia

- ▶ nie je potrebné bezpečnostné zabudovanie automatizačného systému
- ▶ možnosť voľného polohovania jednotlivých modulov
- ▶ dodatočná integrácia do existujúcich procesov

Od prepravy rôznych predmetov, ako sú palety, zásobníky s materiálom alebo malé diely, cez automatické uchytenie a odovzdanie, od nosičov nákladu po plne automatizovanú flotilu.



Jednoduché rozšírenie automatizácie

- ▶ Dodatočne je možné do systému integrovať ďalšie AMR

Schopnosť prepravovať rozličný tovar v jednom systéme

- ▶ (Euro) palety, odrezky, vozíky
- ▶ plošinové vozíky
- ▶ moduly robota

Minimálne nároky na priestor

- ▶ neohraničený prepravný systém, ktorý nepotrebuje pevnú inštaláciu na podlahe haly
- ▶ Dráha chodu AMR je stále priechodná a prejazdná
- ▶ Malý polomer otáčania AMR

Inteligentný koncept bezpečnosti

- ▶ laserové skenery garantujú 360°-bezpečnosť osôb v smere pohybu
- ▶ rozpoznávanie objektov aj po bokoch dopravného prostriedku

Hospodárnosť

- ▶ možnosť kombinácie automatizovanej a manuálnej prevádzky v akomkoľvek čase
- ▶ jednoduché a rýchle rozšírenie a údržba
- ▶ minimálne prestoje v automatizácii vďaka mimoriadne rýchlej výmene AMR
- ▶ medziodvetvová komunikácia v zmysle Industrie 4.0

ZÁKLADNÉ VOZIDLO BEZ NADSTAVBY ZDVIHU

Obj. č.	▶ Technické údaje		
	MILES500	MILES1500	MILES3500
Max. náklad [kg]	500	1500	3500
Dĺžka [mm]	1205	1530	2375
Šírka [mm]	678	910	1100
Výška [mm]	293	293	350
Max. rýchlosť [m/s]	1,5	1,5	1,5
Čas chodu [h]	10	10	8
Typ podvozku	Diferenciálny pohon	Diferenciálny pohon	Diferenciálny pohon
Polomer otáčania [m]	0	0	0

VŠESMEROVÝ
POHON
Q3 2026

ZÁKLADNÉ VOZIDLO S NADSTAVBOU ZDVIHU

Obj. č.	▶ Technické údaje		
	MILES500	MILES1500	MILES3500
Rozmery so zasunutým zdvihom (D x Š x V) [mm]	1380 x 678 x 408	1530 x 910 x 408	2375 x 1100 x 360
Max. náklad [kg]	500	1500	3500
Zdvih [mm]	55	55	80

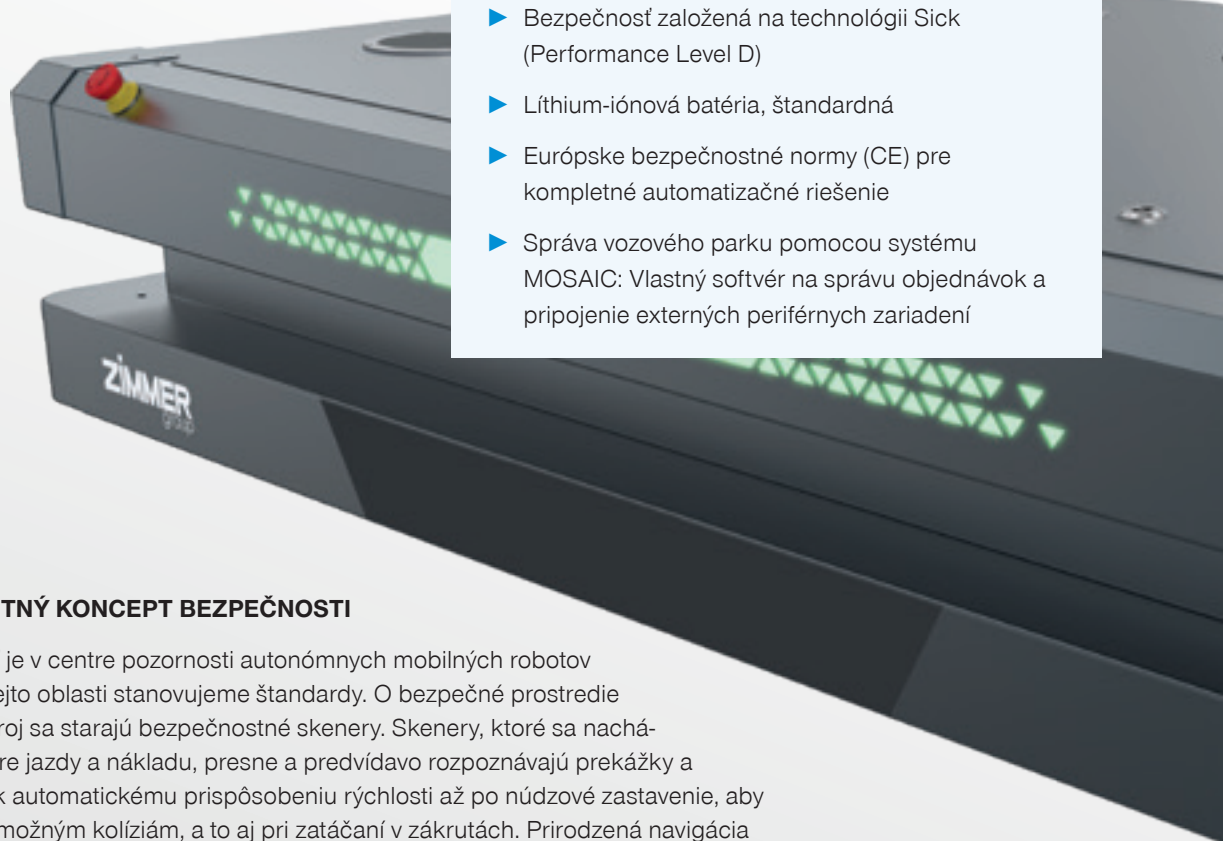
KOMPLETNÁ AUTOMATIZÁCIA NA PODLAHE HALY

MILES PODROBNE

Roboty AMR sa pohybujú kolaboratívne s ľuďmi v rovnakom systéme a dokážu prekonávať prekážky. Pri tom bezpečne a efektívne prepravujú palety, robotické moduly, vozíky a vychystávacie vozíky z jedného miesta použitia na druhé.

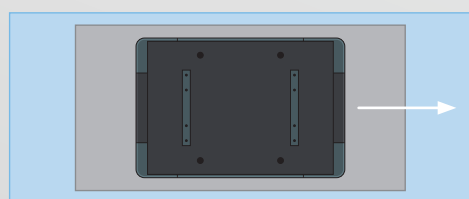
NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Nadstavby prispôsobené potrebám zákazníka
- ▶ Kolaboratívne automatizačné riešenie s ľubovoľným návrhom
- ▶ Pohyb čiastočne všetkými smermi s minimálnymi nárokmi na priestor (polomer otáčania 0 m)
- ▶ Prirodzená navigácia
- ▶ Bezpečnosť založená na technológii Sick (Performance Level D)
- ▶ Líthium-iónová batéria, štandardná
- ▶ Európske bezpečnostné normy (CE) pre kompletne automatizačné riešenie
- ▶ Správa vozového parku pomocou systému MOSAIC: Vlastný softvér na správu objednávok a pripojenie externých periférnych zariadení

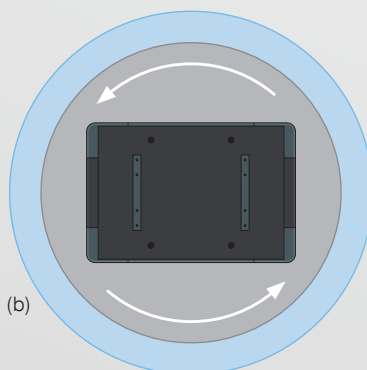


INTELENTNÝ KONCEPT BEZPEČNOSTI

Bezpečnosť je v centre pozornosti autonómnych mobilných robotov - a práve v tejto oblasti stanovujeme štandardy. O bezpečné prostredie pre ľudí a stroj sa starajú bezpečnostné skenery. Skenery, ktoré sa nachádzajú v smere jazdy a nákladu, presne a predvídavo rozpoznávajú prekážky a prispievajú k automatickému prispôsobeniu rýchlosti až po núdzové zastavenie, aby sa predišlo možným kolíziám, a to aj pri zatáčaní v zákrutách. Prirodzená navigácia umožňuje veľmi presné určovanie polohy a spoluprácu bez potreby značiek alebo laserových reflektorov.



(a)



(b)

Bezpečnostné oblasti pri pojazde (a) a otáčaní (b) vozidla

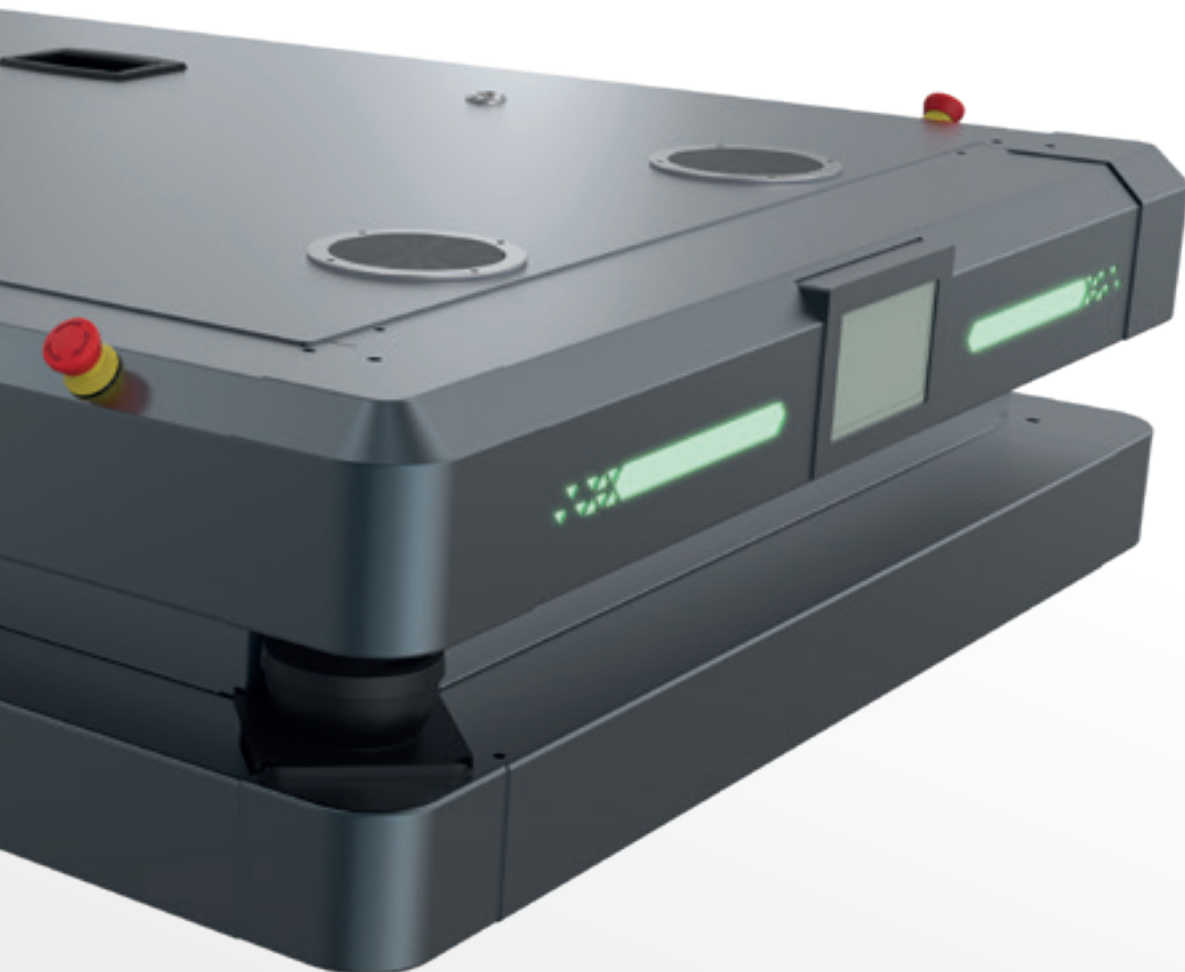
■ = zníženie rýchlosti

■ = zastavenie pohybu



KOMUNIKÁCIA

Spoločnosť Zimmer Group vám ponúka bezproblémovú integráciu do správy vozového parku a prostredníctvom systému MOSAIC aj do vášho ERP systému. Softvér MOSAIC vyvinutý vo vlastnej réžii na organizáciu zákaziek a pripojenie externých periférnych zariadení prepája výrobnú a stavebnú infraštruktúru, koordinuje nadstavby vozidiel, a tým odstraňuje komunikačnú priepasť medzi úrovňou strojov a vozidiel. Systém MOSAIC je zároveň rozhraním pre systém ERP a umožňuje integráciu do existujúcich technologických systémov riadenia a kontroly vozového parku. Integrované diagnostické systémy vás podporujú pri prediktívnom plánovaní a tým zvyšujú dostupnosť.



INDUKČNÁ TECHNOLOGIA PRE AKUMULÁTORY

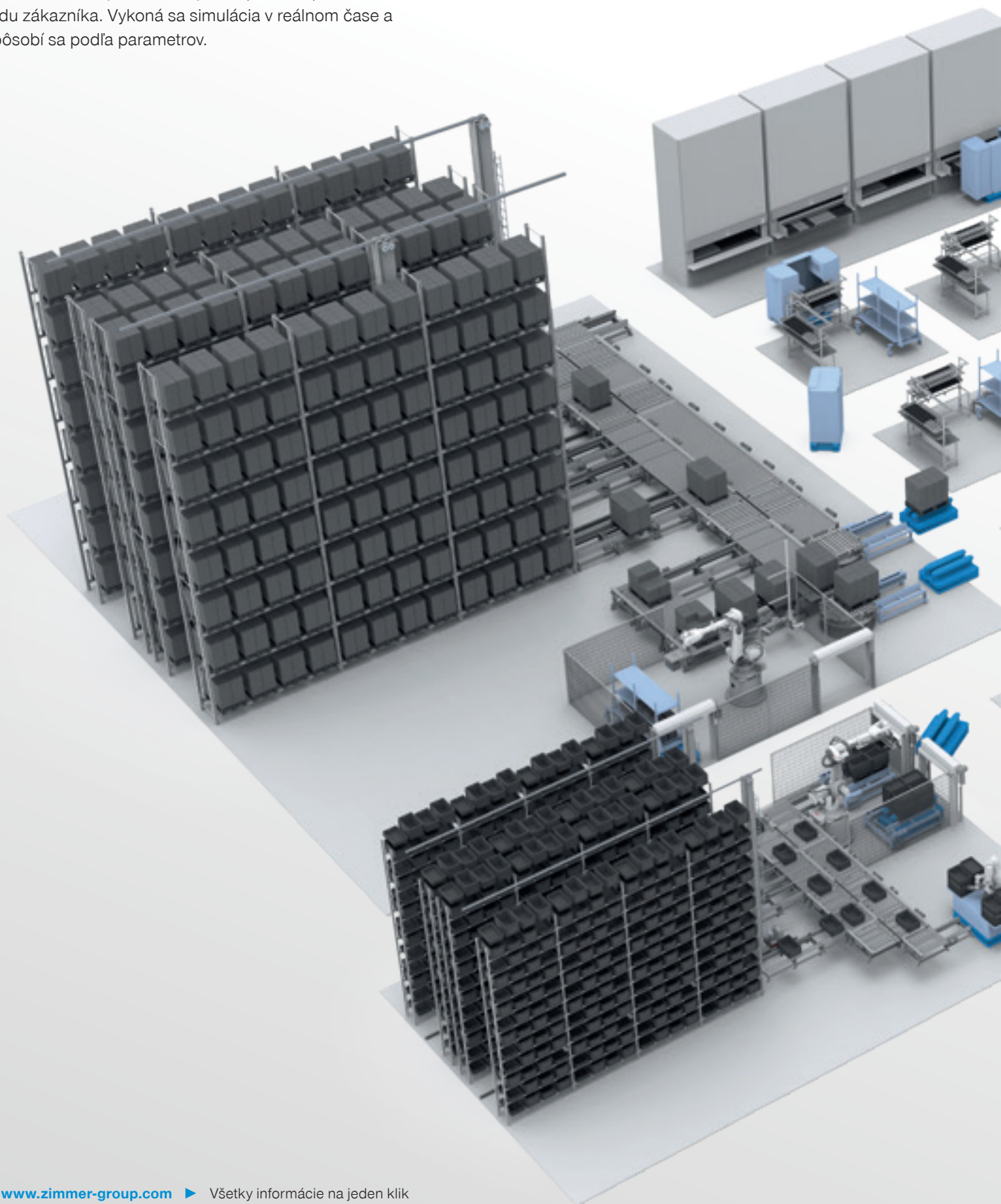
Akumulátor je srdcom každého AMR. Spoločnosť Zimmer Group využíva modernú lítium-iónovú technológiu na dosiahnutie maximálnej energetickej účinnosti. Ďalšími výhodami je, že nevyžaduje údržbu, má dlhú životnosť a umožňuje nabitie za krátky čas pri maximálnej flexibilitě použitia. V Miles sa používa bezkontaktná indukčná nabíjacia technika bez opotrebenia. Tento systém nepotrebuje pracovníkov. Roboty AMR dostávajú príkazy na nabitie zo správy vozového parku.

MOŽNOSTI POUŽITIA

VO VÝROBE VYUŽÍVAJÚCEJ AMR

AMR PRE AKÉKOLVEK POŽIADAVKY

Pri vývoji optimálneho konceptu podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka sa využíva simulačný softvér. Usporiadanie automatizačného systému sa vytvára podľa usporiadania závodu zákazníka. Vykoná sa simulácia v reálnom čase a prispôsobí sa podľa parametrov.



Integrácia MILES a modulu robota

Vzhľadom na veľký zásobník materiálu a použitie robota sú sklady Kanban automatizované a naplnené v čo najkratšom čase.

Bezpečný a šetrí priestor

Garancia prevádzky bez porúch aj vo veľmi frekventovanom prostredí. Vďaka všesmerovému pohonu (ak je k dispozícii) nie sú prekážkou ani úzke dopravné cesty.

MILES a prepravná technika

MILES s valčekovou dopravníkovou konštrukciou automatizuje tok materiálu medzi príjmom tovaru, sklodom a výrobou vďaka rýchlemu presunu kontajnerov, kartónov alebo zásobníkov.

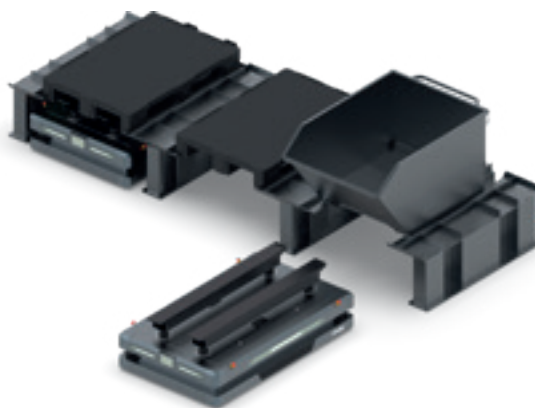
MILES so zdvíhacou jednotkou

Vyzdvihnutie a preprava nákladov do 3500 kg, ako sú palety, vozíky a plošinové vozíky.

PRI POUŽITÍ AKO ZDVIHOVÁ JEDNOTKA

V kombinácii so zdvihovou jednotkou poskytuje MILES široké možnosti prispôsobenia požiadavkám zákazníka, takže dokáže zvládnuť takmer každú náročnú úlohu. Dokáže sa pritom úplne flexibilne prispôsobiť prepravovaným dielom. Napriek malým rozmerom a kompaktnosti dokáže systém vybavený zdvihom prepravovať náklad s hmotnosťou až 3500 kg.

- ▶ (euro)palety
- ▶ odrezky
- ▶ vozíky
- ▶ plošinové vozíky
- ▶ atď.



VÝHODY PRODUKTY

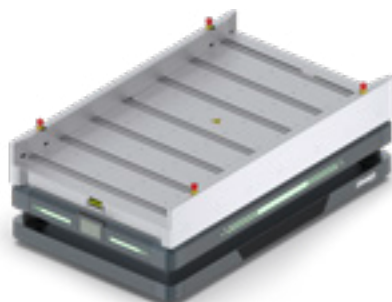
- ▶ zdvih až 80 mm na vyzdvihnutie nosičov nákladu
- ▶ nosnosť až 3 500 kg
- ▶ prispôsobenie nadstavby kedykoľvek podľa požiadaviek zákazníka
- ▶ jeden systém pre veľa aplikácií

V KOMBINÁCI S VALČEKOVÝM DOPRAVNÍKOM

MILES s nadstavbou valčekového dopravníka automatizuje tok materiálu medzi príjmom tovaru, skladištom a výrobou. Valčekový dopravník umožňuje premiestňovanie kontajnerov, kartónov alebo zásobníkov na prekladacie stanice, prepravnú techniku alebo pracovné stanice, čím zabezpečuje rýchle a reprodukovateľné naloženie a vyloženie. Či už ide o zásobovanie montážnych staníc, prepravu kontajnerov Kanban alebo prepojenie nárazníkových zón: Systém sa prispôbí vašim dispozíciám a procesom a vytvorí komplexnú intralogistiku - pripravenú na meniace sa požiadavky.

VÝHODY PRODUKTY

- ▶ Rýchle, automatizované naloženie a vyloženie pomocou valčekových dopravníkov
- ▶ Bezproblémový presun na prepravnú techniku a prečerpávacie stanice
- ▶ Vysoká spoľahlivosť procesu vďaka reprodukovateľným prenosom materiálu
- ▶ Flexibilita pri zmenách rozloženia a procesov
- ▶ Skrátenie vzdialenosti chôdze a menej ručnej manipulácie





INFORMÁCIA

Kombinácia systému MILES s robotickým modulom umožňuje takmer neobmedzené rozšírenie automatizačného reťazca.

PRI POUŽITÍ V KOMBINÁCIÍ S ROBOTICKÝM MODULOM

Maximálna dostupnosť a flexibilita vďaka integrácii vášho autonómneho mobilného robota MILES s robotom, ktorý je prispôsobený vašim procesom a prepravovanému tovaru. Od autonómnej prepravy prostredníctvom systému MILES do centrálného skladu, cez automatizované dopĺňanie regálov až po montáž, v ktorej robot podľa potreby zásobuje pracoviská potrebnými dielmi. Výsledkom je komplexný automatizačný reťazec, ktorý možno takmer neobmedzene rozširovať.

VÝHODY PRODUKTY

- ▶ Roboty s vysokým užitočným zaťažením
- ▶ voliteľne s ochranným, automaticky otvárateľným plotom
- ▶ voliteľný akumulátorový balík pre dlhšiu prevádzku
- ▶ kompaktný dizajn
- ▶ polohovanie na miesto odovzdania pomocou kamery



KOMPLEXNÁ MODULARITA

MOSAIC (Modular System of Automation, Information and Communication) je interne vyvinutá, modulárne škálovateľná softvérová platforma spoločnosti Zimmer Group určená na riadenie, prepojenie a monitorovanie technických systémov vo výrobe a logistike. Kombinuje automatizačné a komunikačné technológie s výkonným spracovaním dát, riadi objednávky, komunikuje s externou perifériou, umožňuje zobrazenie nastavení vozidiel, a tým preklenuje komunikačnú medzeru medzi úrovňou strojov a vozidlami.

Funkčné jednotky a integrácia

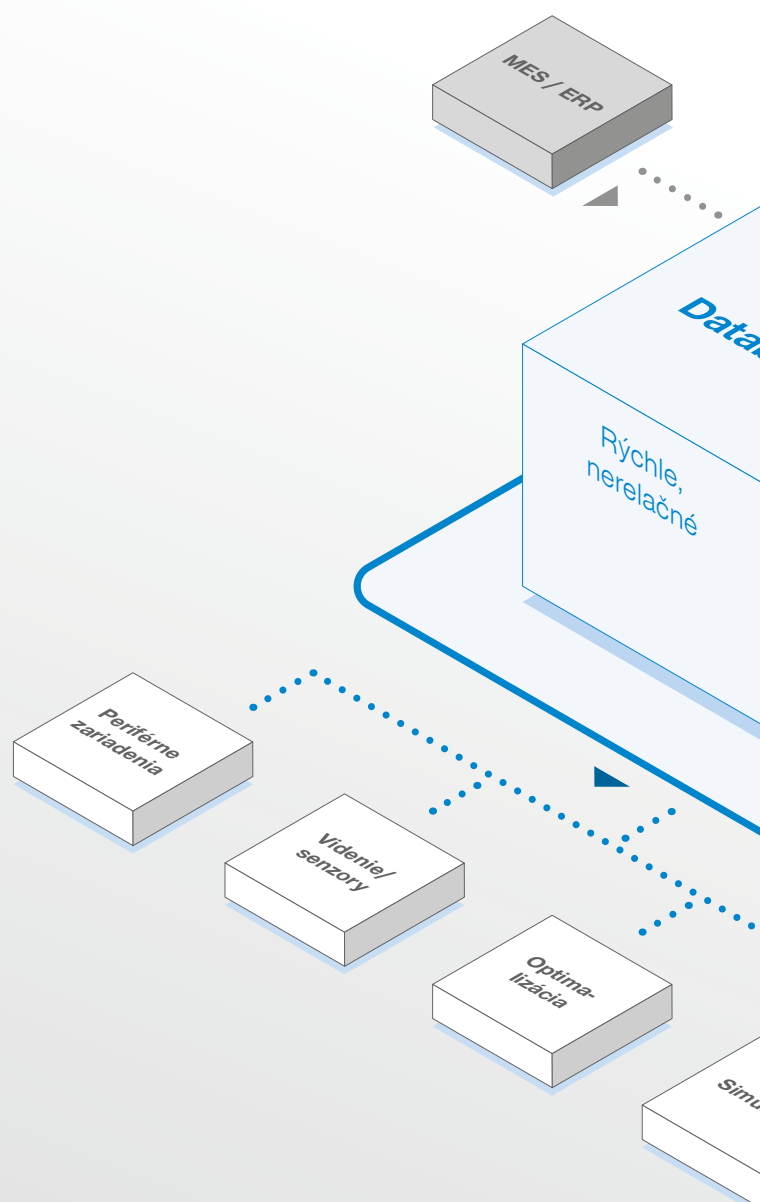
- ▶ Bezproblémová integrácia do existujúcich štruktúr
- ▶ Rozhrania so systémami MES a ERP umožňujú priame uvedenie do prevádzky a sledovanie objednávok
- ▶ Pripojenie k správe vozového parku pre autonómne mobilné roboty (AMR)
- ▶ Efektívne riadenie toku materiálu prostredníctvom modulárneho riadenia dopravy
- ▶ Prioritizácia a postupnosť úloh
- ▶ Komunikácia s bránami, výťahmi a systémami hlásenia požiaru

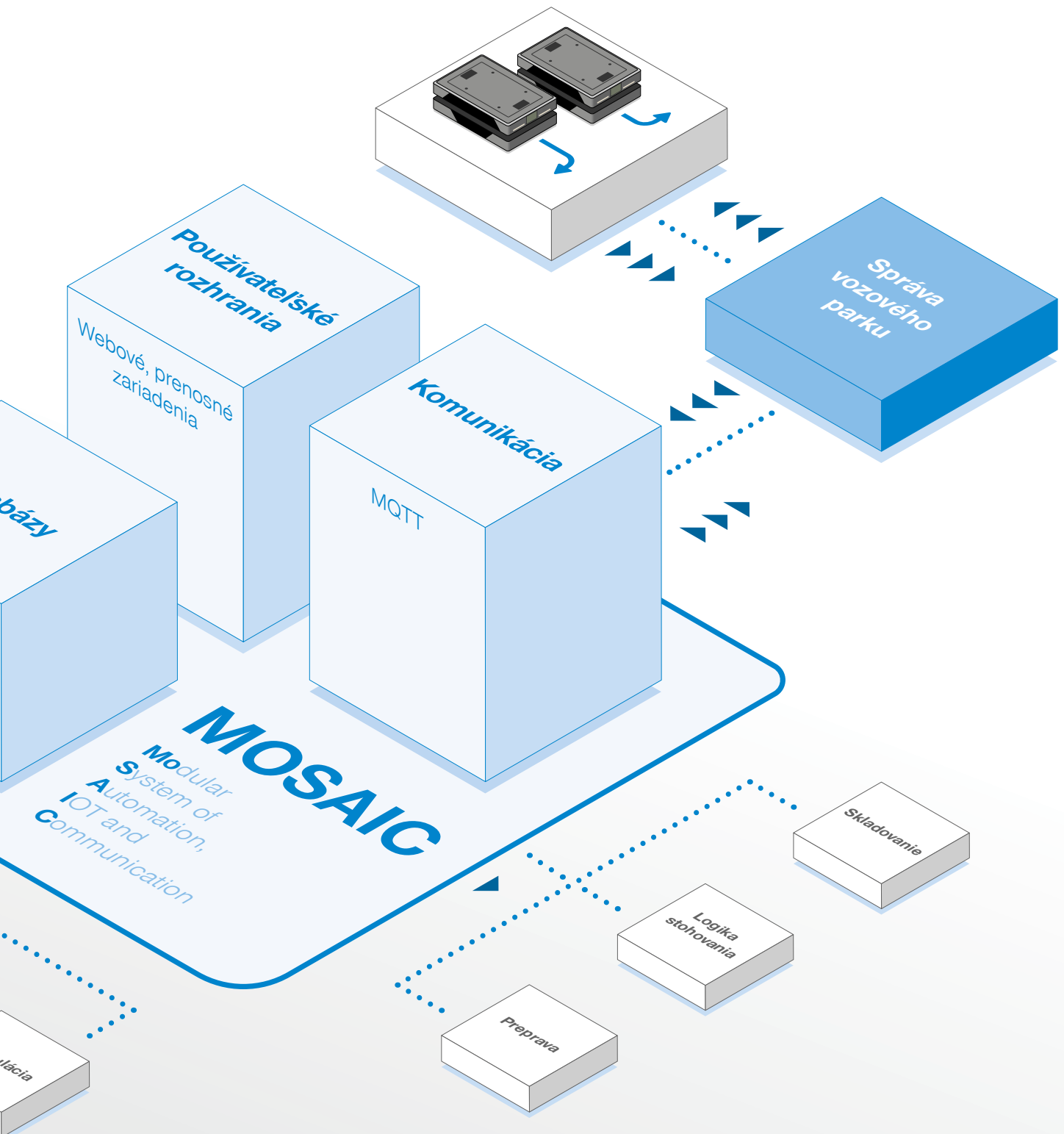
Systémy videnia a senzory

- ▶ Rozpoznávanie objektov, stavov a znakov kvality
- ▶ Rozhranie pre periférne zariadenia na integráciu externých komponentov, ako sú dvere, brány, stroje alebo technológia budov
- ▶ Moduly pre simuláciu a optimalizáciu pri vývoji logiky, výpočte taktového času a zlepšovaní procesov

Komplexné riešenie

- ▶ MOSAIC ako komplexná platforma pre najmodernejšie, prepojené automatizačné a logistické prostredia.





**VIAC INFORMÁCIÍ
K MOSAIC**

Zo skladovacej bunky do AMR
Viac informácií o systéme poradenstva pre všetky úlohy nájdete na našej webovej stránke.



NAŠE KNOW-HOW – VAŠE VÝHODY

- ▶ Riešenia prispôbené požiadavkám zákazníka
- ▶ spoľahlivá obsluha 24/7
- ▶ intuitívne a rýchlo naučiteľné funkcie vďaka ovládaniu s grafickými prvkami
- ▶ úplná integrácia do procesného reťazca logistiky zákazníka

ZIMMER
group

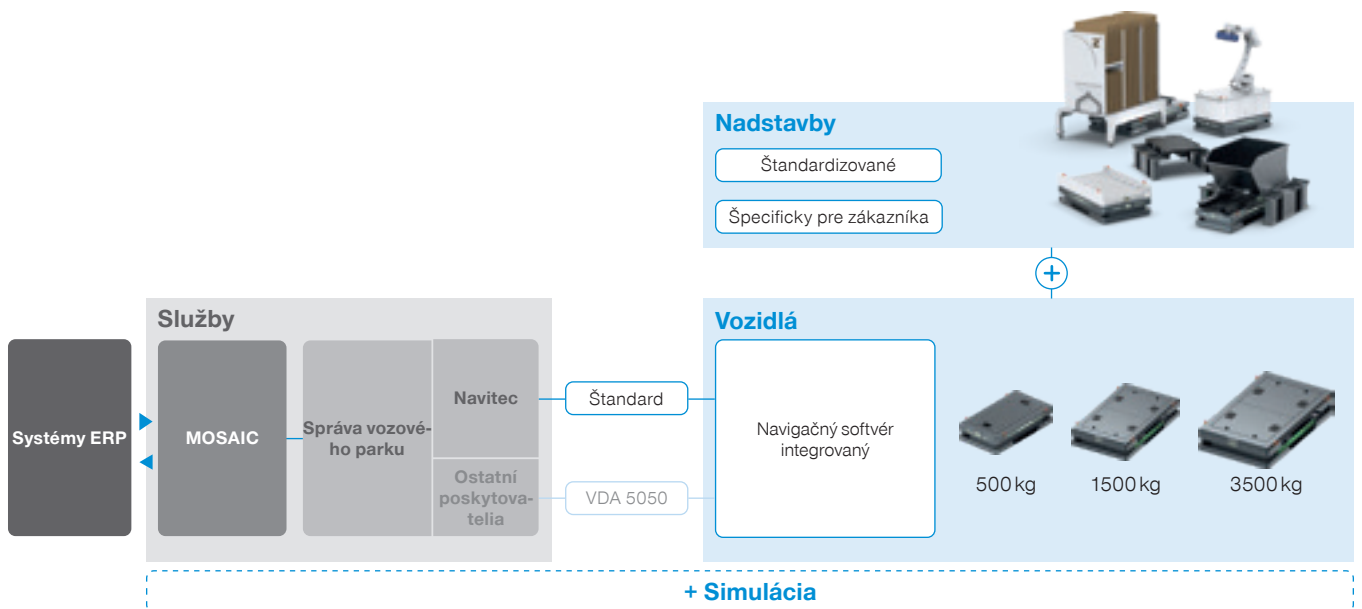
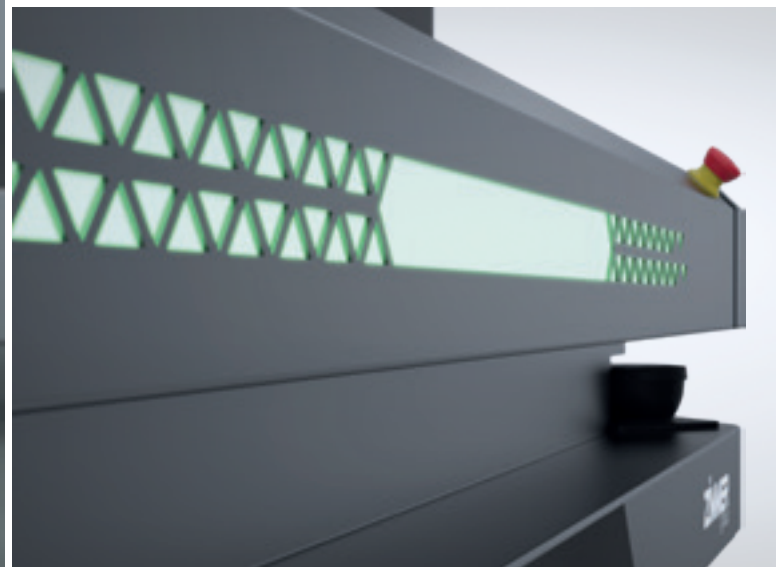
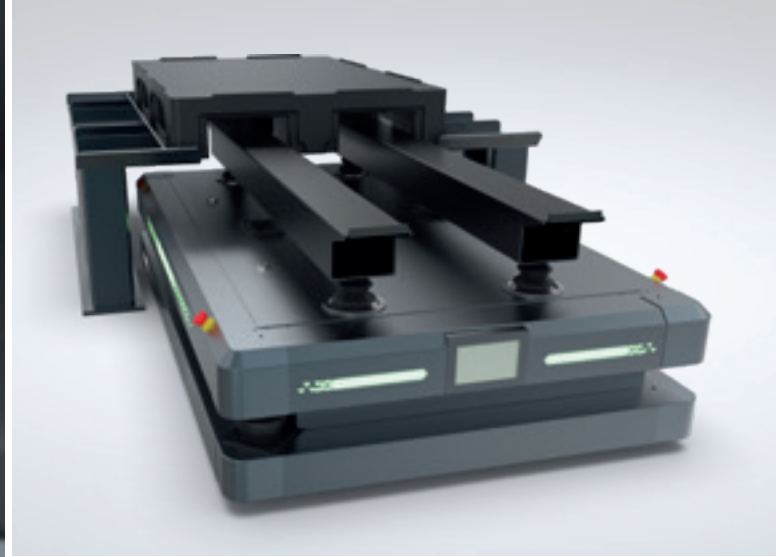
KOMPLEXNÝ
SERVIS
24 HODÍN DENNE

ARCHITEKTÚRA VÝROBY VYUŽÍVAJÚCEJ AMR

VZÁJOMNE ZLADENÉ

ERP systém, náš interne vyvinutý softvér MOSAIC a systém správy flotily sú optimálne vzájomne zosúladené a rozhodujúce pre efektívne riadenie a monitorovanie vašej flotily a podnikových procesov. Kompletný systém pozostávajúci z hardvéru, softvéru a služieb spoločnosti Zimmer Group umožňuje:

- ▶ Koncepty a nadstavby podľa požiadaviek zákazníka
- ▶ Plánovanie haly a flotily AMR pomocou simulácie
- ▶ plne automatizovaný reťazec procesov v rôznych oblastiach logistiky a výroby
- ▶ Uvedenie do prevádzky s pomocou Zimmer Group vrátane kompletného pripojenia k ERP systému





SILNÝ PARTNER SERVIS

TECHNICKÁ PODPORA



V prípade potreby môžete využiť know-how a skúsenosti našich servisných pracovníkov. Inovatívne servisné produkty pomáhajú pri rýchlej a efektívnej diagnostike a odstránení porúch. Tak sa môže každé poruchové hlásenie analyzovať cielene a v krátkom čase.

SLUŽBY OPRAVY



Pri opravách a generálnych opravách vašich produktov Zimmer Group sa spoľahnite na odborné znalosti našich špecialistov. Naš opravárenský servis zahŕňa:

- ▶ Analýzu nájdených poškodení
- ▶ Opravu výmenou chybných dielov
- ▶ Kompletnú údržbu

PODPORA NA MIESTE



- ▶ Podpora pri uvedení do prevádzky a inštalácii
- ▶ Inštrukciá k produktu a kontrola
- ▶ Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch
- ▶ Výmena komponentov
- ▶ Opravy, prestavby a rozšírenia

NÁHRADNÉ DIELY



Originálne náhradné a spotrebné diely spoločnosti Zimmer Group sú optimálne prispôbené vašim systémom a spĺňajú najvyššie nároky na kvalitu. Naša celosvetová logistická sieť sa stará o to, aby boli potrebné diely u vás čo najrýchlejšie.

Obsah a údaje zodpovedajú stavu v čase tlače. Vydanie 04/2026.

Táto brožúra bola zostavená s veľkou starostlivosťou a všetky informácie boli skontrolované z hľadiska správnosti. Za chybné alebo neúplné informácie však nepreberáme žiadnu zodpovednosť. Skupina Zimmer Group si vyhradzuje právo na technické zmeny a vylepšenia vzhľadom na neustály ďalší vývoj výrobkov a služieb. Všetky texty, obrázky, zobrazenia a výkresy uvedené v tejto brožúre sú vlastníctvom skupiny Zimmer Group a sú chránené autorským právom. Akékoľvek rozmnožovanie, upravovanie, pozmeňovanie, prekladanie, sfilmovanie a spracovanie a uloženie v elektronických systémoch je zakázané bez súhlasu skupiny Zimmer Group.

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

AKO KNOW-HOW FACTORY PRACUJEME PRE KAŽDÉ ODVETVIE A DODÁVAME VŠETKO Z JEDNEJ RUKY. NAŠE PORTFÓLIO JE VEĽMI ROZSIAHLE, DO ŠÍRKY AJ DO HĽBKY.

MÁTE PROBLÉM S VÝVOJOM? MY HO VYRIEŠIME! VYŽIADAJTE SI U NÁS VÝVOJ AJ VÝSKUM. Z NÁŠHO PODNIKU POCHÁDZA MNOŽSTVO INOVÁCIÍ. MÁME NADŠENIE PRE NOVÉ VECI A MÁME PODNIKATEĽSKÉHO PRIEKOPNÍCKEHO DUCHA.

KONTAKT – PO CELOM SVETE

S momentálne 19 pobočkami po celom svete a partnermi vo vyše 125 krajinách vám ponúkame excelentný servis špičkovej technologickej firmy. Tešíme sa na spoluprácu s vami!



www.zimmer-group.com/sk/kontaktny

SYSTÉMOVÁ TECHNIKA ZIMMER GROUP – ŠPECIALISTI NA ŠPECIALNE RIEŠENIA

S viac ako 30 rokmi skúseností s vývojom systémovej techniky vyvíjame špeciálne riešenia pre oblasť manipulácie a automatizácie.



www.zimmer-group.com/sk/systemova-technika

NEUSTÁLE JE TU PRE VÁS – NÁŠ VIRTUÁLNY VEĽTRŽNÝ STÁNOK

S pôsobivými funkciami, ako sú animované pohyby kamery, informačné hotspoty, na ktoré je možné kliknúť, alebo otočné 3D modely, vás zaručene dokážeme nadchnúť aj virtuálne.



www.zimmer-group.com/sk/expo

NAŠE NOVINKY

Spoločnosť Zimmer Group je známa novými nápadiami a vynaliezavosťou. Vďaka tomu dokáže rok čo rok ponúkať množstvo inovatívnych a individuálnych riešení. To najlepšie z aktuálnej ponuky produktov nájdete tu.



www.zimmer-group.com/sk/novinky

ÚSTREDIE:
ZIMMER GROUP
 Am Glockenloch 2
 DE 77866 Rheinau
 T +49 7844 9139-0
 F +49 7844 9139-1199
 info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com

ZIMMER
 group