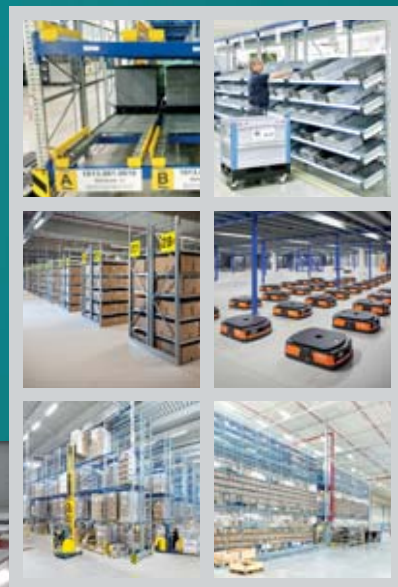


BITO

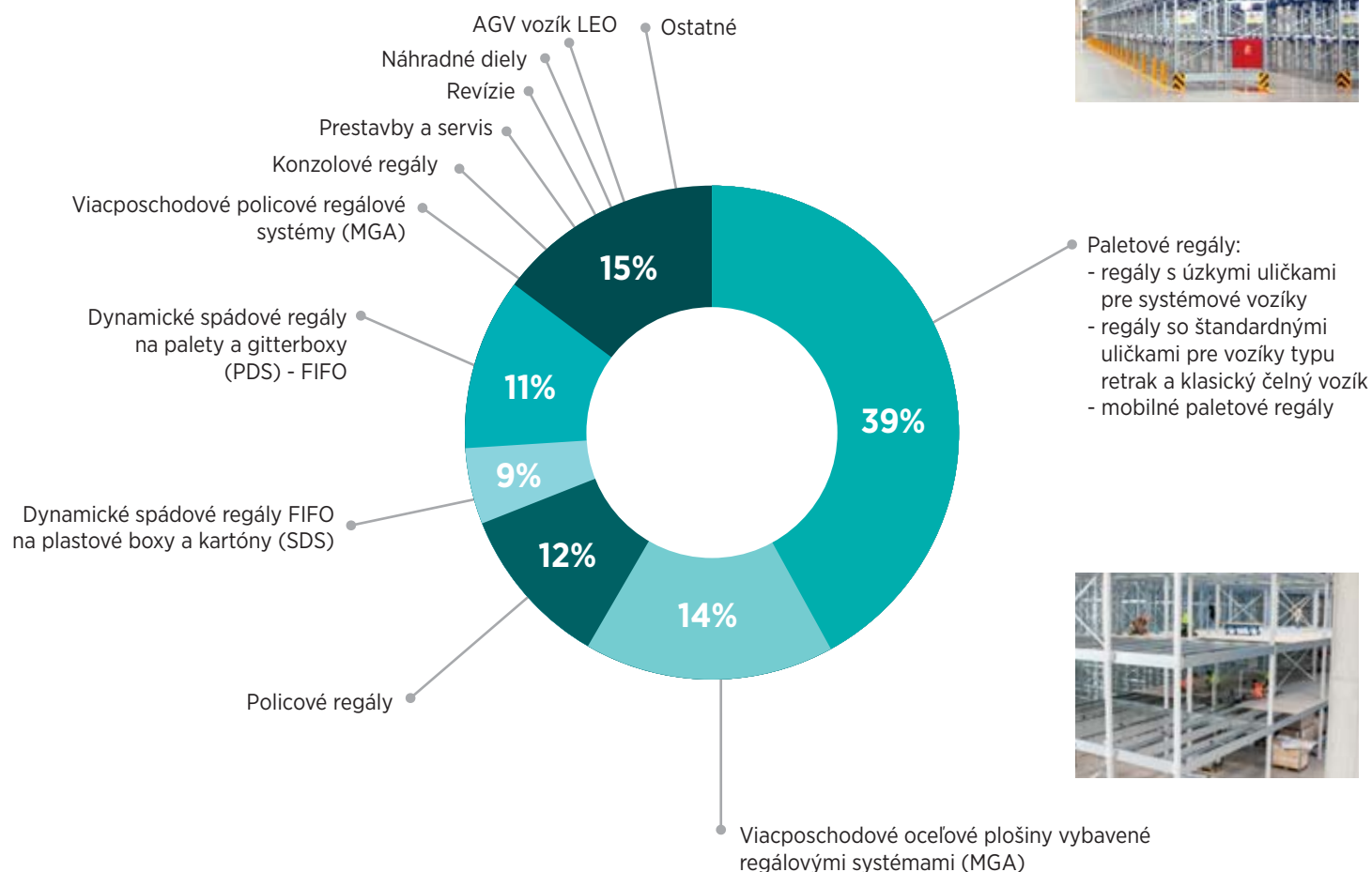
SKLADOVACIA
TECHNIKA

**Skladovacie
technológie
ktoré Vás
posunú**

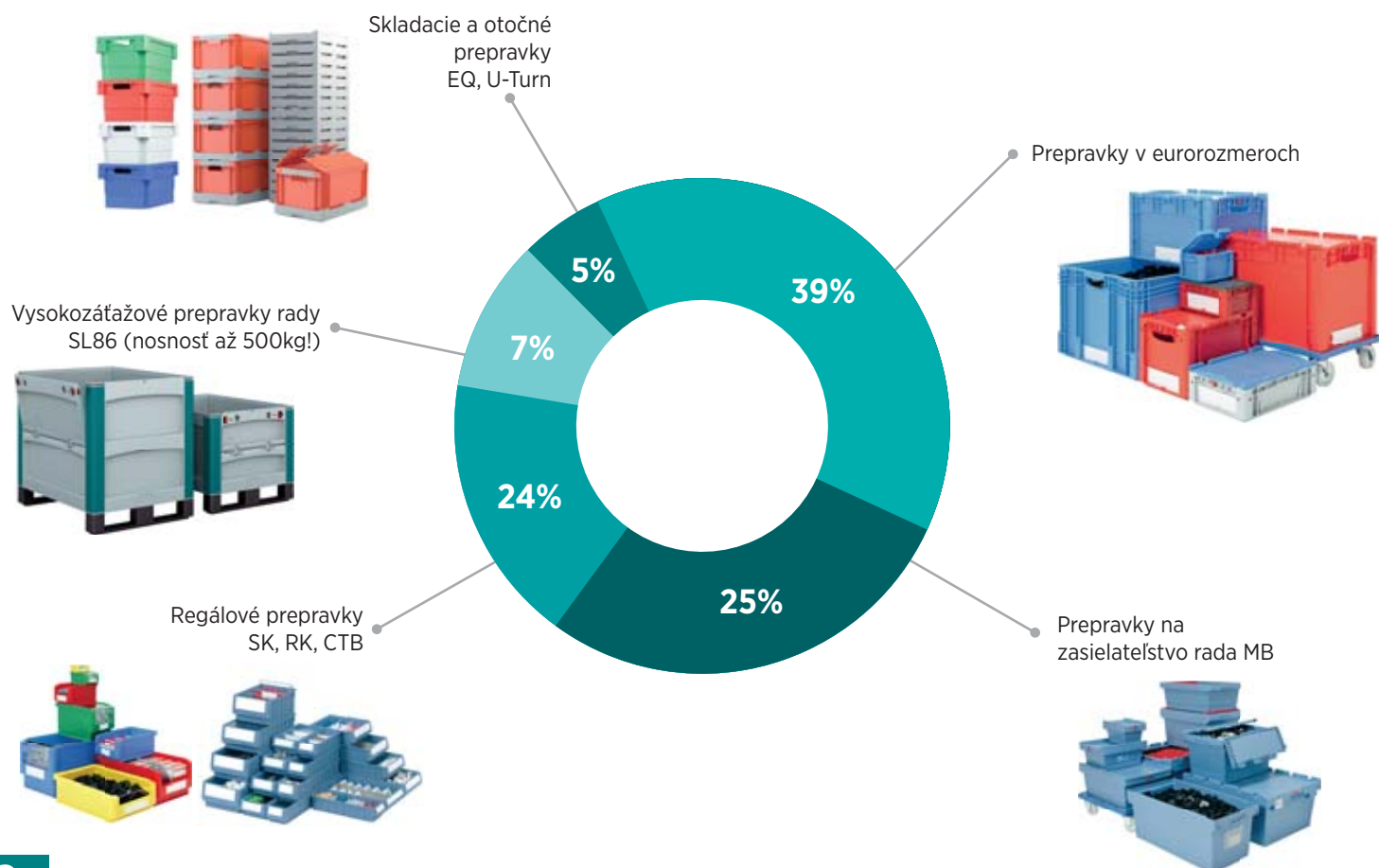


**Najpredávanejšie skladovacie
systémy na Slovensku
v rokoch 2021–2025**

Predaj podľa produktových skupín 2021 - 2025 (regálové systémy)



Predaj podľa produktových skupín 2021 - 2025 (plastové prepravky a boxy)



INOVATÍVNE RIEŠENIA PRIAMO OD EURÓPSKEHO LÍDRA

BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH vyrába všetky regálové systémy a plastové prepravky na najmodernejších technológiách priamo v Nemecku.

Kvalita produktov, komplexnosť riešení a perfektný projekčný servis nám umožnil v posledných rokoch byť pri najvýznamnejších projektoch z oblasti intralogistiky a výrobnjej logistiky na Slovensku.

Spoločne s Vami sme uskutočnili viac ako 12.000 projektov na Slovensku pre takmer všetky odvetvia priemyslu.



OBSAH

Regálové systémy, integrácia, inšpekčný a popredajný servis

Paletové regály s veľmi úzkymi uličkami	5 – 7
Paletové regály so štandardnými uličkami	8 – 15
Mobilné paletové regály	16 – 21
Dynamické spádové regály na palety a gitterboxy (PDS a FIFO)	22 – 27
Dynamické spádové regály FIFO na plastové prepravky a kartóny	28 – 33
Policové regály	34 – 45
Viacposchodové policové regály MGA	46 – 53
Samonosné oceľové plošiny	54 – 60
Konzolové regále	61 – 65
Prestavby, servis a inšpekcie	66 – 67
LEO Locative - Bezobslužný transportný systém	68 – 71
Integrácia BITO s automatizáciou – dopravníky, výťahy	72 – 77
Doplňkový BITO sortiment	78

Plastové prepravky a boxy

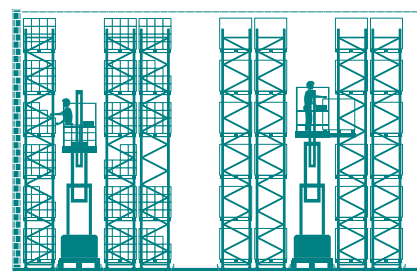
Prepravky v euro rozmeroch	80 – 81
Regálove prepravky RK, SK, CTB	82 – 84
Prepravky na zasielateľstvo	85 – 86
Skladacie prepravky EQ	87
Stohovacie a vkladacie prepravky U-TURN	87
Vysokozávažové prepravky rady SL86 s nosnosťou až 500kg	88 – 89
Kontakty BITO na Slovensku	91

Paletové regály s veľmi úzkymi uličkami

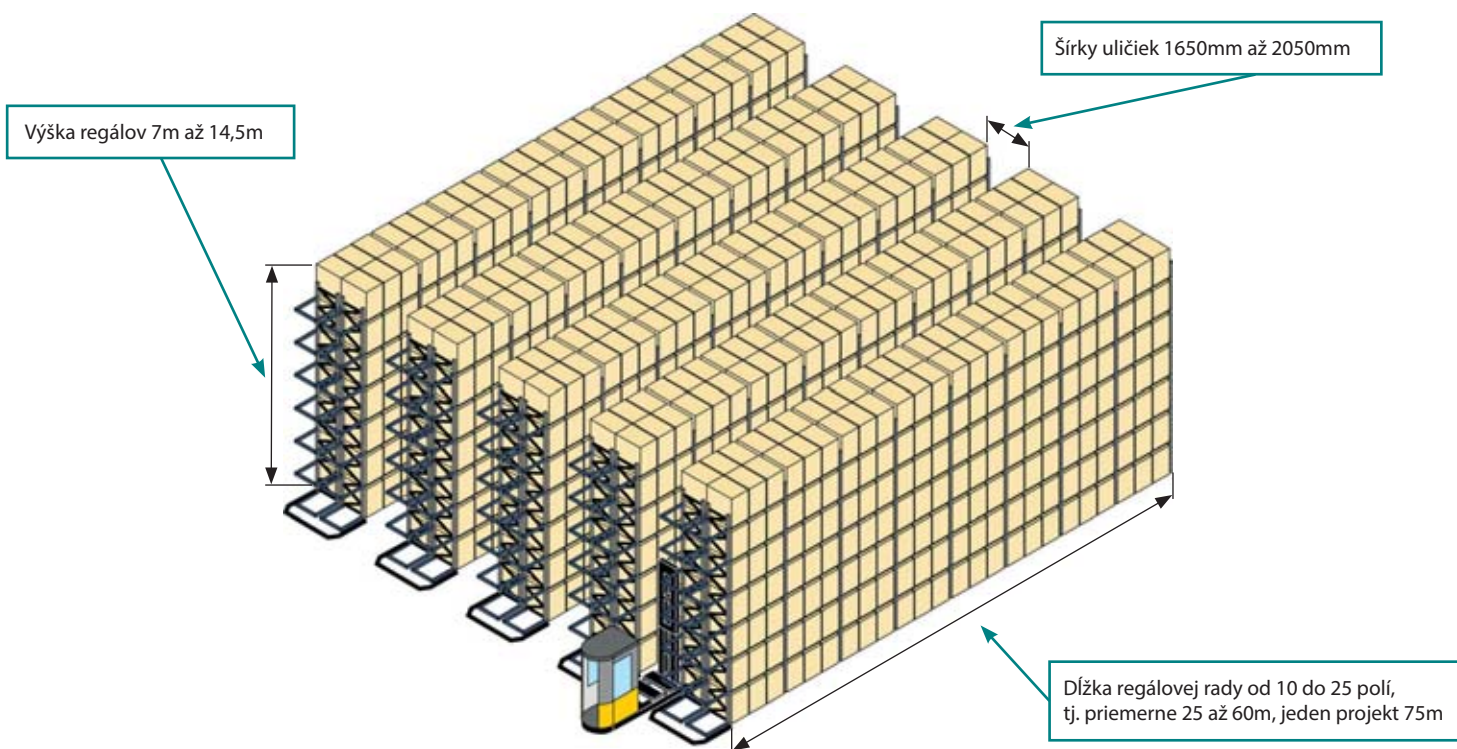


Paletové regály s veľmi úzkymi uličkami

- Riešenia v kombinácii so systémovými vozíkmi. Maximálne využitie objemu haly.
- Šírky uličiek cca. 1850mm, výšky regálov od 7 do 15 metrov. Nosností polí takmer až do 40 ton na pole.
- Realizovaných 18 projektov, predovšetkým pre výrobné podniky z oblasti automotive a strojárstva ako centrálné expedičné sklady alebo veľké sklady na vstupný materiál v týchto podnikoch.
- Realizácie napríklad: Schaeffler, Continental, ZKW, KraussMaffei Technologies, ILJIN, ZF...



Najčastejšie realizované rozmery pre systém VNA s extra úzkymi uličkami



Postrehy od našich zákazníkov

- Najlepšie riešenie pre nás. Máme strednú až vysokú obrátku paliet, na ploche 3200 m² sme umiestnili až 15 tisíc paliet. Denne vchádza a vychádza z regálového systému cca 1500 paliet.
- Predtým sme mali 1 VNA vozík pre 2-3 uličky, teraz sme predĺžili uličky až na 75 metrov a v každej uličke máme jeden stroj. Priemerný výkon na VNA vozík za hodinu 20 paliet dnu, 20 paliet von.
- Keď sme mali 1 vozík na 2-3 uličky, stratový čas pri presune medzi uličkami bol cca. 5-6 minút.
- Naši ľudia majú radi prácu na VNA man-up. Je jedno či zakladajú z 5 alebo 13 metroch. ("Používať klasický retrak pri výškach nad 10 metrov je šialenstvo", citujeme zákazníka).
- Náš účel skladu: kombinácia expedičný sklad vs. sklad polotovarov do výroby. Vyvážame celé palety, ale aj vychystávame kusový tovar priamo z paliet.





Integrácia hydrantov, minimálna strata paletových pozícií.



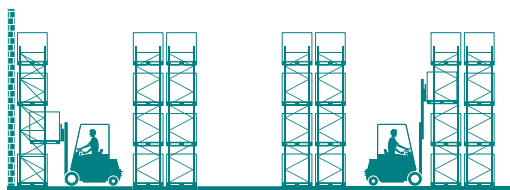
Systém umožňuje nie len obrátku celých palet, ale aj vychystávanie.

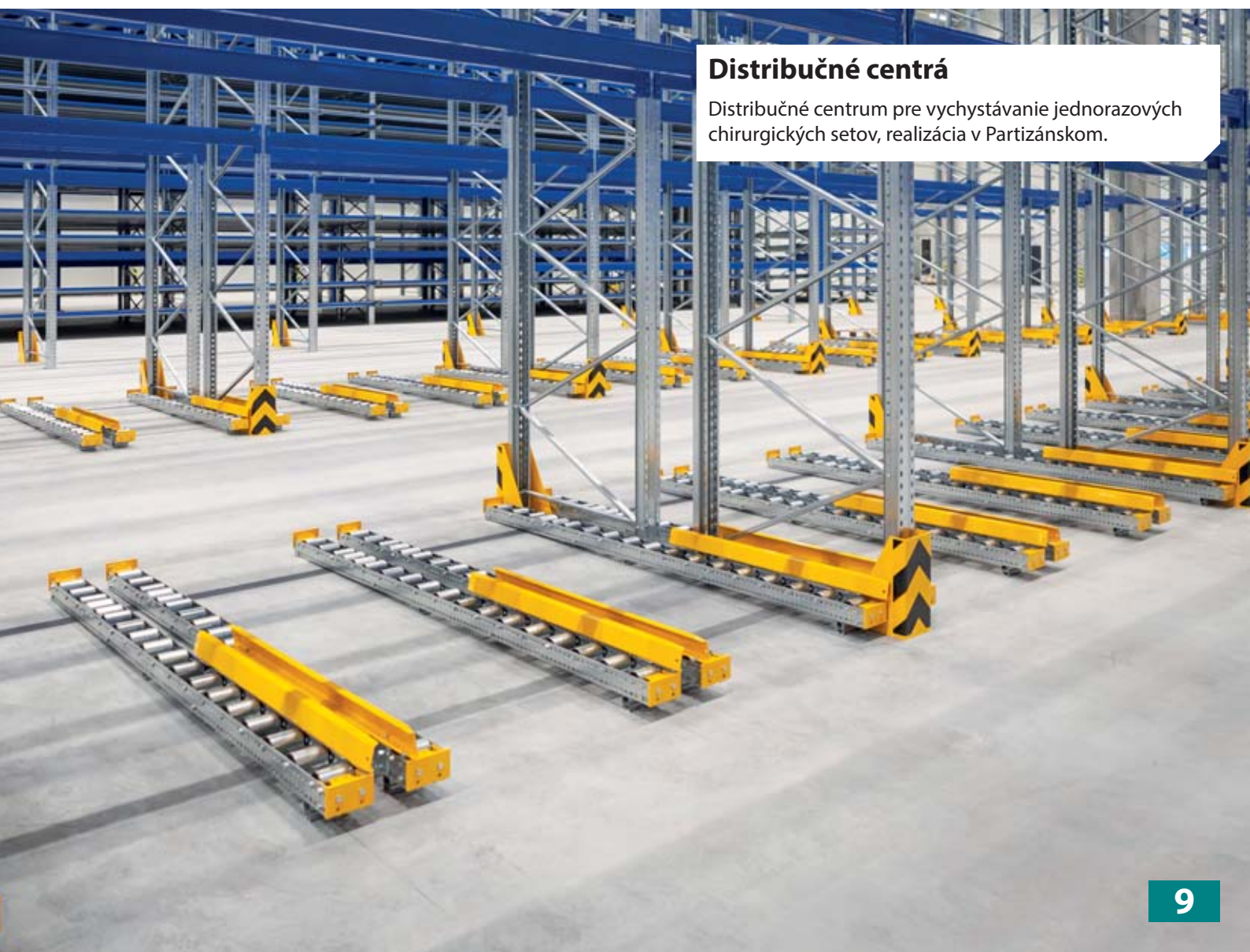
Paletové regály so štandardnými uličkami



Paletové regály so štandardnými uličkami

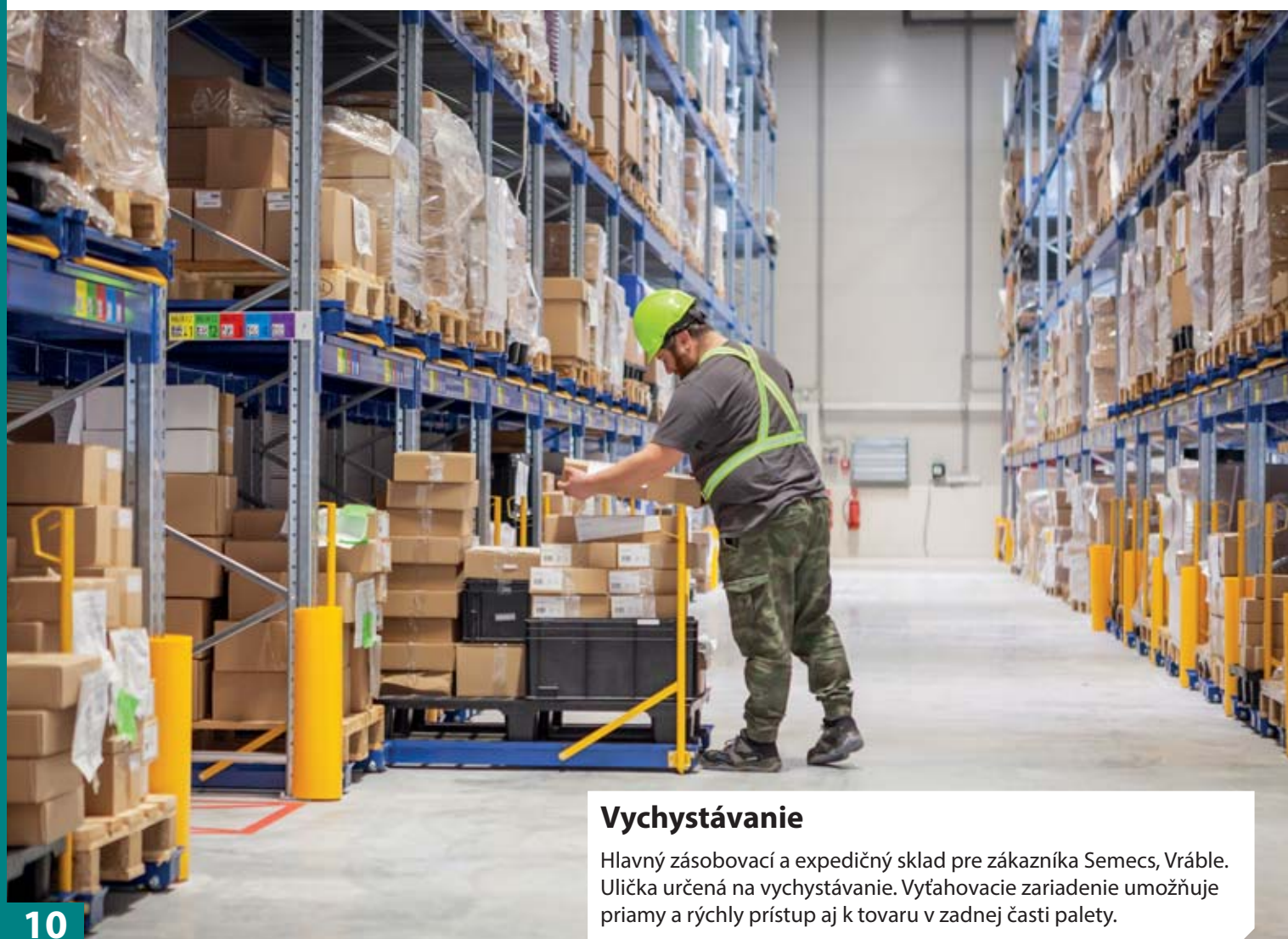
- Riešenia pre vozíky Retrak - uličky cca. 3100 - 3300mm a iné čelné vozíky.
- Realizované výšky skladov od 6 do 13 metrov, veľkostne až do 16 000 paletových miest.
- Stále najviac používané riešenie pre stredné, ako aj veľké sklady bez potreby kombinovať vysokozdvížne vozíky. Distribučné centrá, retail, logistický providery.
- V tomto koncepte sa často využíva prízemie na priame komisionovanie - picking - v horných poschodiach sú zásoby na paletách.





Distribučné centrá

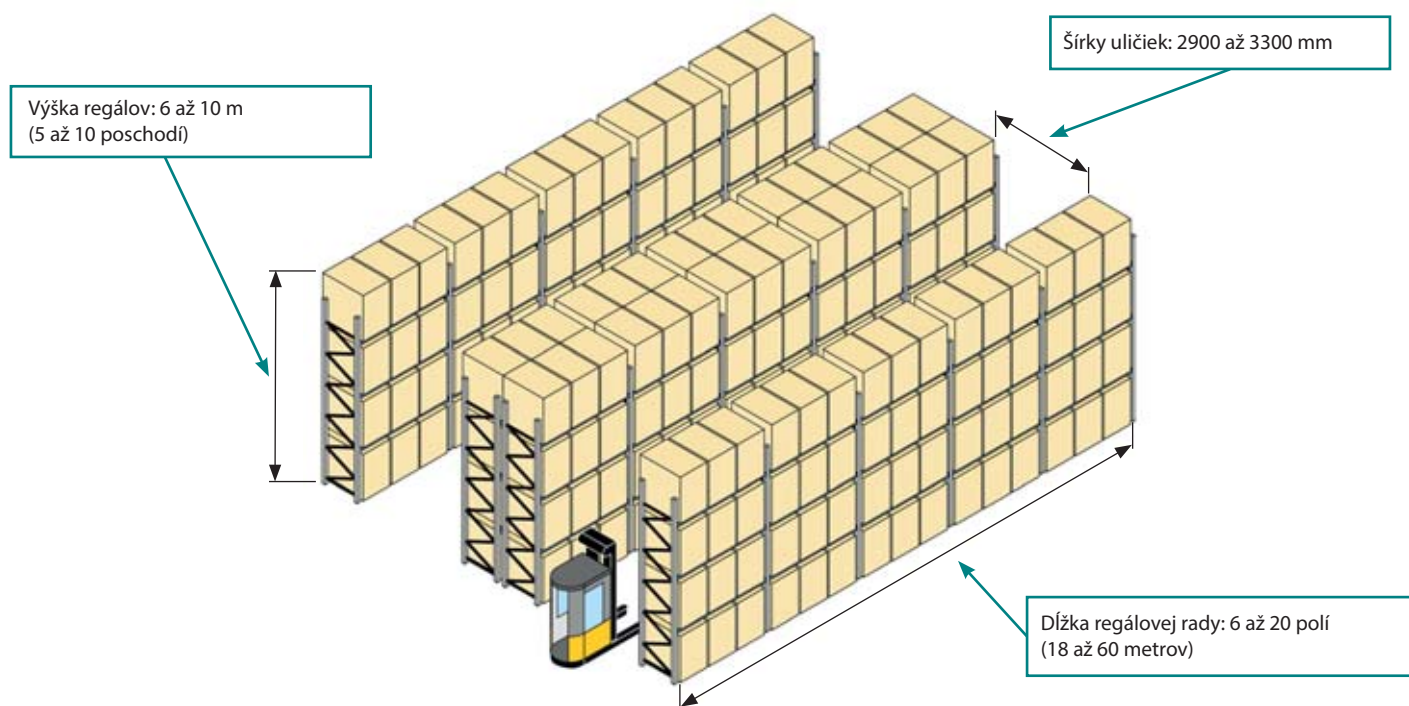
Distribučné centrum pre vychystávanie jednorazových chirurgických setov, realizácia v Partizánskom.



Vychystávanie

Hlavný zásobovací a expedičný sklad pre zákazníka Semecs, Vrábľe. Ulička určená na vychystávanie. Vyťahovacie zariadenie umožňuje priamy a rýchly prístup aj k tovaru v zadnej časti palety.

Riešenie s VZV typu retrak



Postrehy od našich zákazníkov

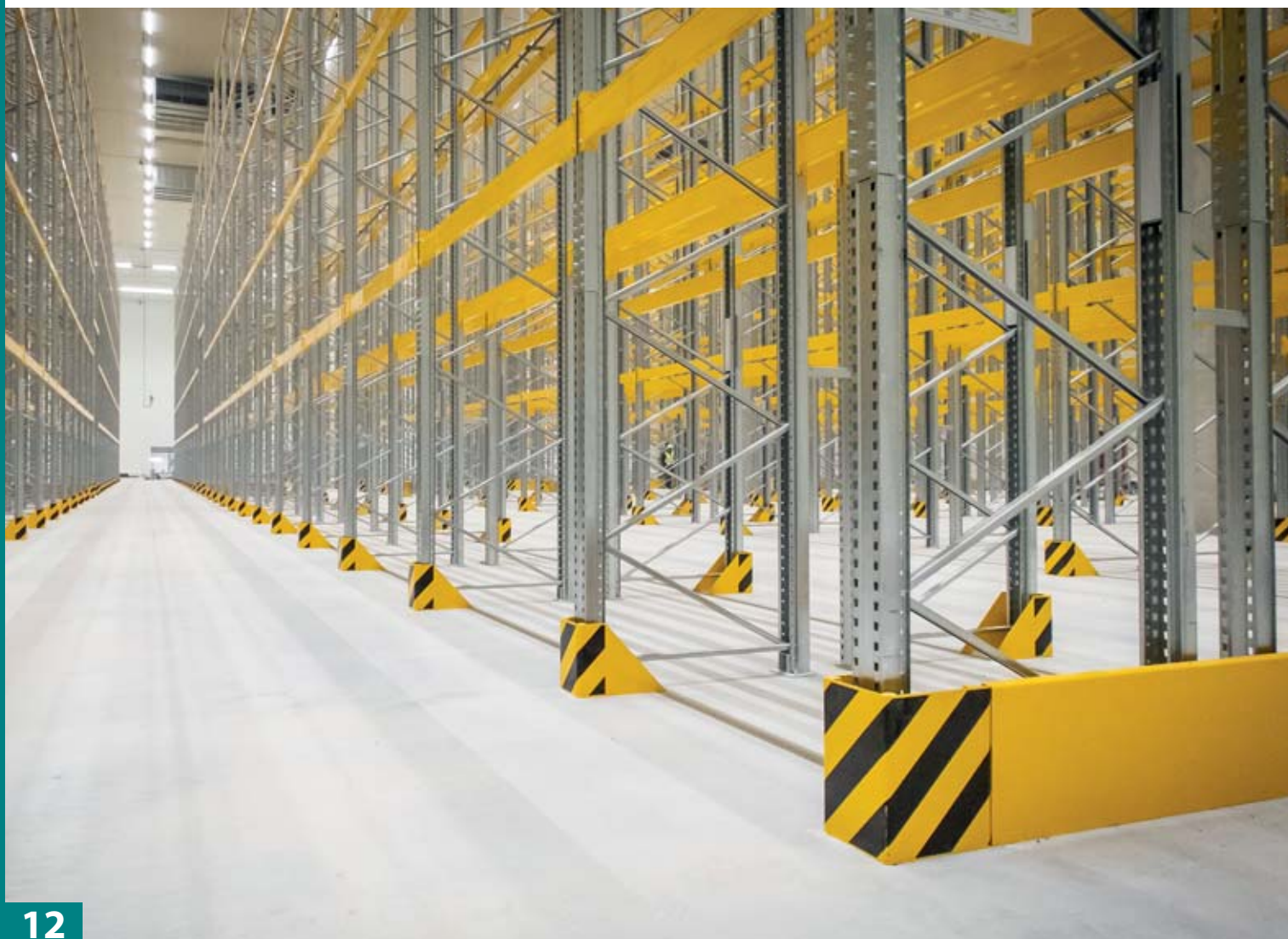
- Veľmi flexibilné riešenie pre naše stredne veľké sklady. Nízka obstarávacía cena regálového systému a tiež vozíku typu retrak.
- V našom sklade súčasne jazdíme s vozíkmi a vychystávame. Okrem návozu celých paliet presúvame palety z horných poschodí na spodné poschodie - miesto vychystávania.
- Robíme logistiku pre viacero partnerov, tento systém nám umožňuje ponúknuť veľmi nízku cenu za skladovanie a pohyb paliet. Výhoda - vieme sa prispôsobiť rôznym zákazníkom s rôznymi typmi a hmotnosťami paliet.
- Výkon: 15 - 20 paliet do regálov a to isté znova von. Závisí od dispozície skladu a dĺžky ciest.





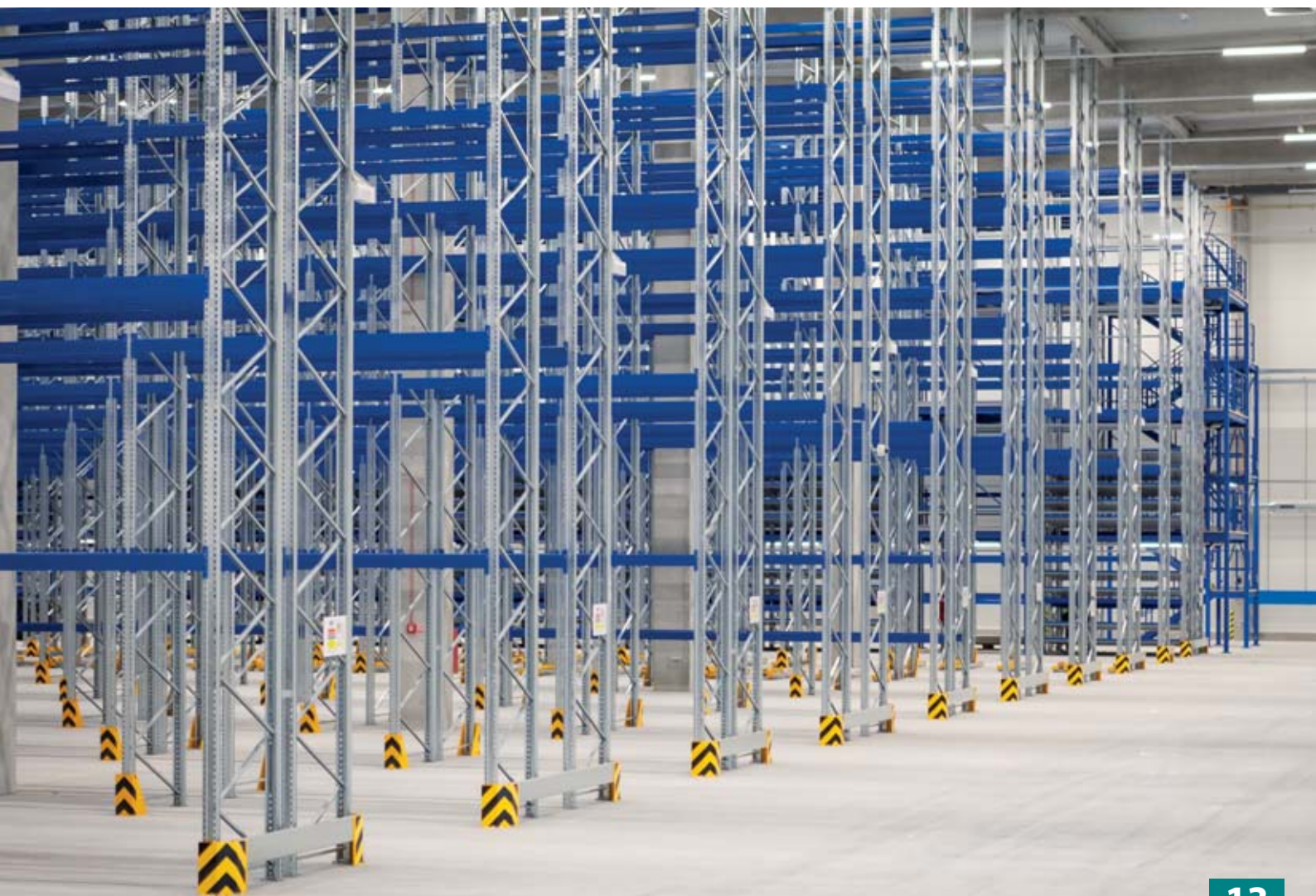
Distribučné centrá

Distribučné centrum pre retail - detail obrázok mrazeného skladu, obrázok hore detail ochrany stojky - zákaznicke riešenie, realizácia v Ilave.





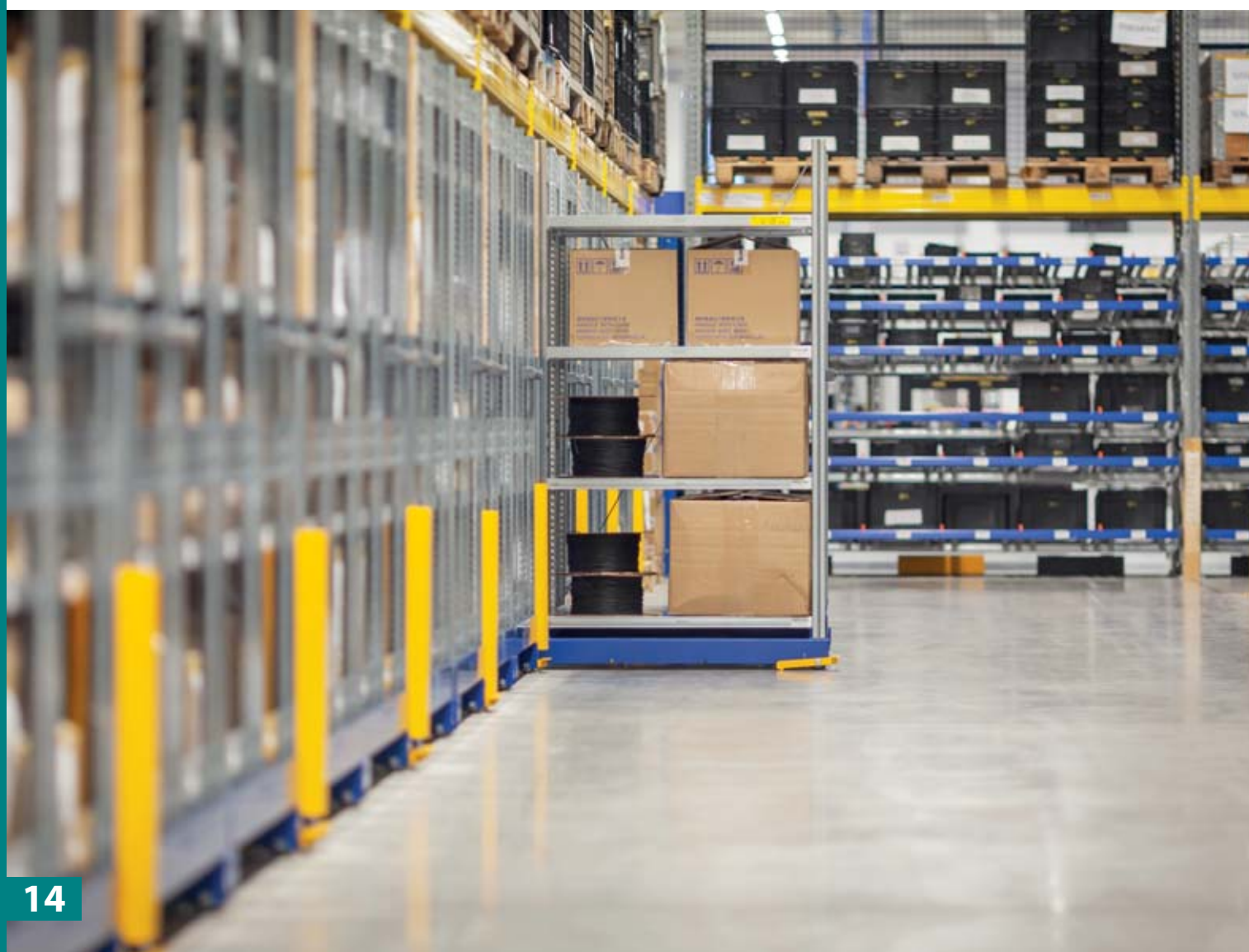
Pozemné vysoko-obrátkové miesta
na valčekových dráhach.





Vychystávanie pre výrobu

Kombinácia paletových regálov s policovými regálmi ukotvenými na vysúvacích zariadeniach. Pracovník si jednoducho vysunie regál, vyberie čo potrebuje a znova policový regál zasunie. Nosnosť jedného výsuvu až 1 tona. Zákazník Scheidt & Bachmann, Bytča.





Mobilné paletové regály

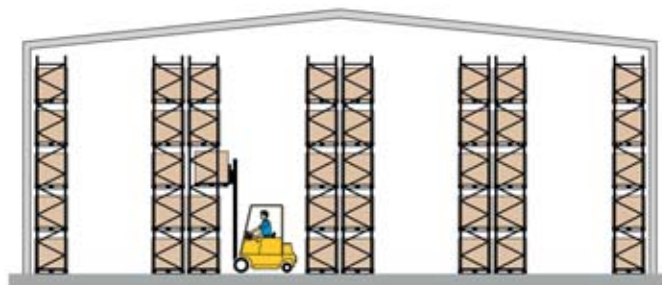
- Paletový regál je umiestnený na mobilnom podvozku.
- Realizovaných 6 projektov. Enormné šetrenie plochy, vodič vozíka si otvára uličku podľa potreby.
- Najviac predávané výšky regálov - 6 až 9m. Počet paletových miest - od 300 do 4000. Obsluha štandardnými čelnými vozíkmi, prípadne retrakmi.
- Nový trend - obsluha mobilných regálov s VNA vozíkom pre extra úzke uličky (ešte väčší výkon a kapacita, nové možnosti výšok až 12 metrov).





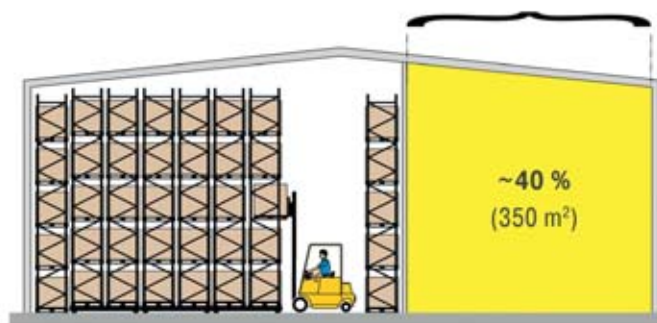
Príklad - úspora plochy:

Plocha 800m² - kapacita 1008 paliet



Konvenčný paletový regál

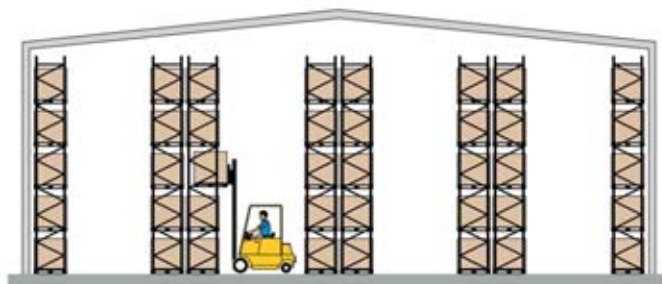
Plocha 450m² - kapacita 1008 paliet



BITO PROMobile paletový regál

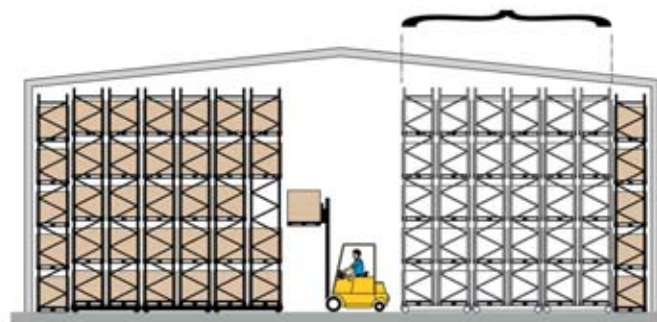
Príklad - zvýšenie kapacity:

Plocha 800m² - kapacita 1008 paliet



Konvenčný paletový regál

Plocha 800m² - kapacita 1764 paliet



BITO PROMobile paletový regál

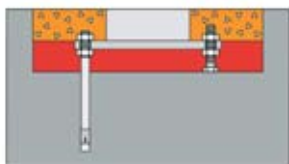
Nárast kapacity
o 75 % (+756 paliet)



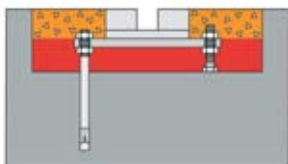
Postrehy od našich zákazníkov

- Nemuseli sme stavať nový sklad, rekonštrukcia existujúceho objektu a inštalácia mobilného regálového systému nám zabezpečila požadovanú novú kapacitu paliet.
- Mrazený vzduch je drahý! V našich dvoch skladoch (jeden chladený, druhý vysoko mrazený) sme použili mobilný regálový systém a takmer 100% -ne využili priestor (zákazník Frost Prešov).
- Ocenili sme vysokú nosnosť systému a možnosť uzavrieť a zamedziť prístup do niektorých uličiek - security management (zákazník Mincovňa Kremnica).
- Získali sme rekordnú kapacitu uskladnenia tovaru, nemuseli sme kupovať nový VZV.
- Absolútne spoľahlivý systém, používame ho viac ako 12 rokov.
- Rýchlosť otvárania uličiek je prekvapivo vysoká a vôbec nás neobmedzuje pri expedícií.

Nosná koľajnica:



Vodiaca koľajnica:



Existujúca podlaha - koľajnice sú plytké a realizácia je prostredníctvom zafrézovania.

Nosná koľajnica:



Vodiaca koľajnica:



Nová podlaha (zalievanie do betónu). Koľajnice sa položia a výškovo ustavia, následne je realizovaná betonáž podlahy.



Zákazník - Frost Prešov

- Fotografie z usádzania a nivelizácie koľajníc a montáže podvozkov.
- Mobilné regále sú nasadené v dvoch skladoch, jeden chladený, druhý vysoko mrazený.
- Zákazník maximálne využil celý objem haly, systém umožňuje prácu v režime FIFO a prístup ku každej palete.



Detail presného usádzania koľajníc, betónové pásy pod koľajnicou slúžia iba na fixáciu závitových tyčí, cez ktoré sa nastavuje presná výška koľajnice. Následne sa všetko zaleje betónom do ucelenej platne.



Dynamické spádové regály na palety a gitterboxy (PDS) - FIFO





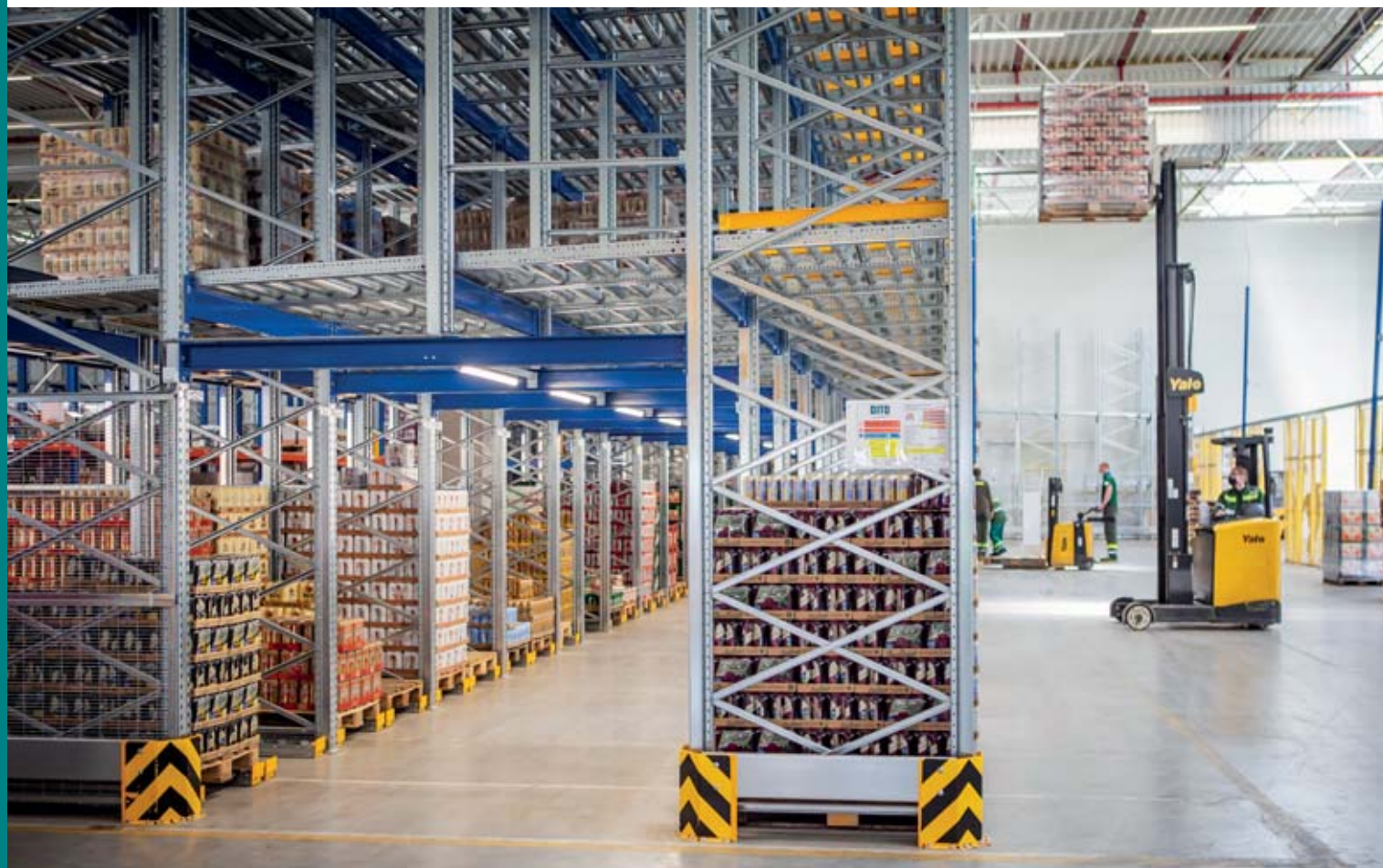
Dynamické spádové regály na palety a gitterboxy (PDS) - FIFO

- Až 11% podielu BITO predaja v regáloch na Slovensku tvorili spádové dynamické regály.
- Zákazníci z takmer všetkých odvetví priemyslu, distribúcia, výrobné podniky, potravinárstvo a nápojový priemysel.
- Nasadenie ako expedičný FIFO regál na vysokoobrátkový tovar, tiež na vstupe na vybrané suroviny, výrobky. Použitie aj vo výrobe ako medzioperačná zásoba.
- Mnoho zákazníkov potvrdilo rýchlu amortizáciu investície. V niektorých prípadoch už 2,5 roka.
- Najviac žiadané kapacity regálov od 120 do 3 000 palet. Hĺbky kanálov od 6 do 21 palet. Výška regálov zvyčajne do 7 metrov. Výškovú výnimku tvorila spoločnosť na distribúciu nemrznúcich zmesí so zakladaním až do 10,5 metra.



Distribučné centrum výrobcu piva a nápojov, sklad Dubnica nad Váhom

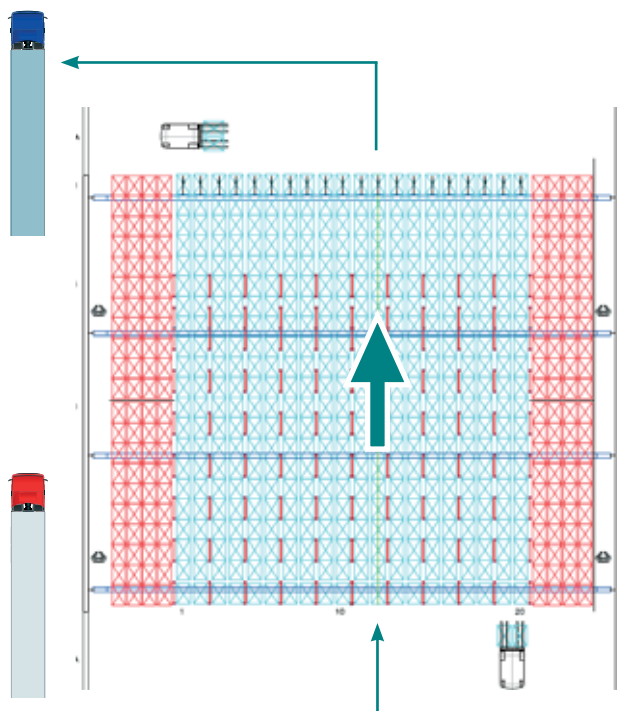
- Obrázok dolu - vychystávací tunel integrovaný v spádovom dynamickom regáli, poschodia nad tunelom slúžia na zásobu, prípadne vychystávanie celých paliet.





Zákazník - Pivovar Hurbanovo

- Maximálne využitá plocha skladu (starý stav - 753 paliet, nový stav - 1260 paliet).
- Skrátený čas nakladania kamiónov (pôvodne 25 minút na kamión, nový čas - 16 minút).
- Výrazné zníženie motohodín vysokozdvížných vozíkov (pokles o 40%).
- Zabezpečenie FIFO.
- QR kód - video obsluhy a funkcie spádového regálu na palety s pivom priamo v pivovare Hurbanovo.





Zákazník - automotive výrobný závod, Kechnec



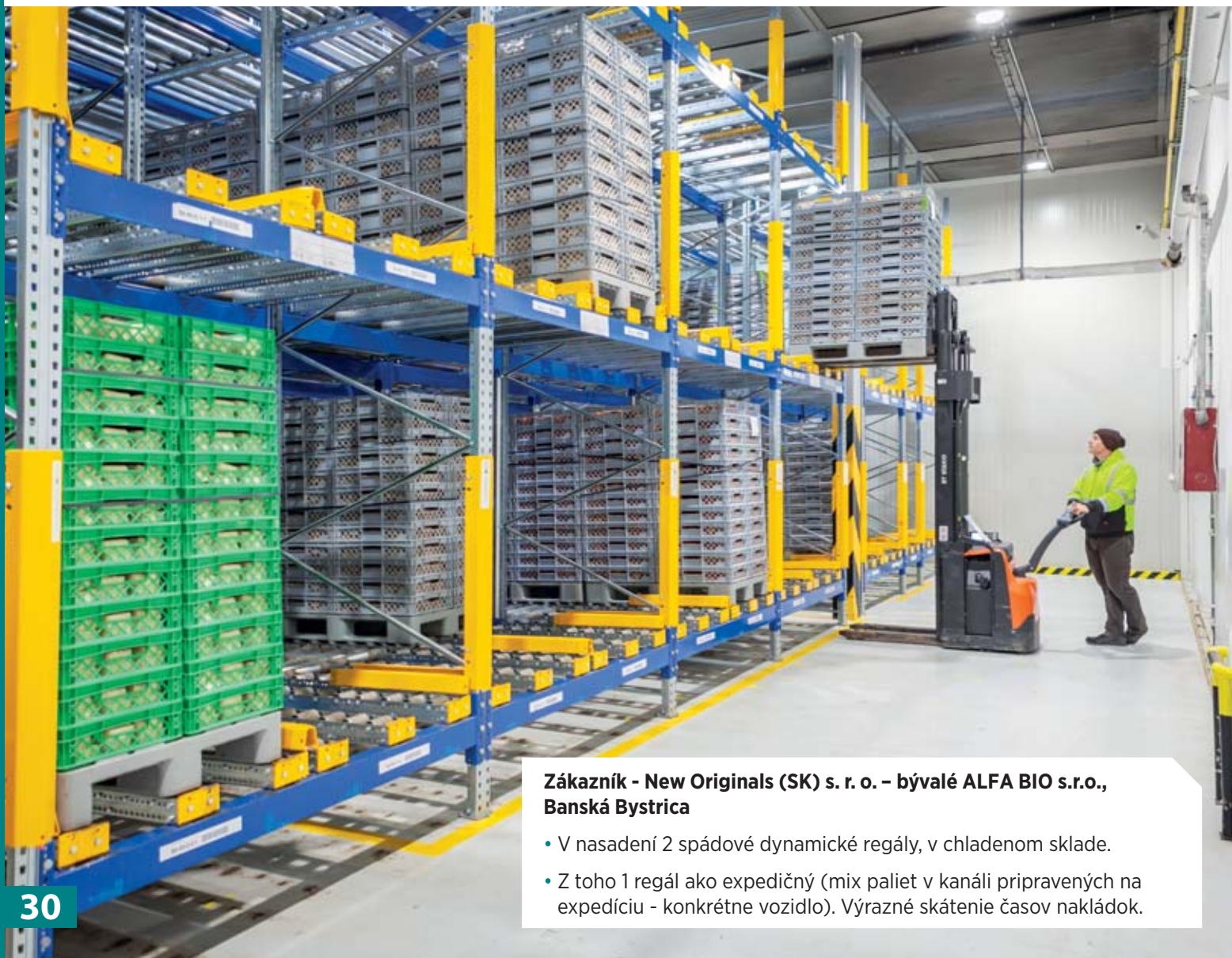


Zákazník - ERCE, s.r.o., Veľký Krtíš

- Expedičný FIFO regál
- Kapacita 567 paliet (až 17 kamiónov)
- Počet kanálov - 27
(9 vedľa seba x 3 poschodia)
- 21 paliet v rade za sebou v kanáli
- QR kód - video obsluhy a funkcie
spádového regálu priamo u zákazníka
- Extra: robotické čistenie pod regálom





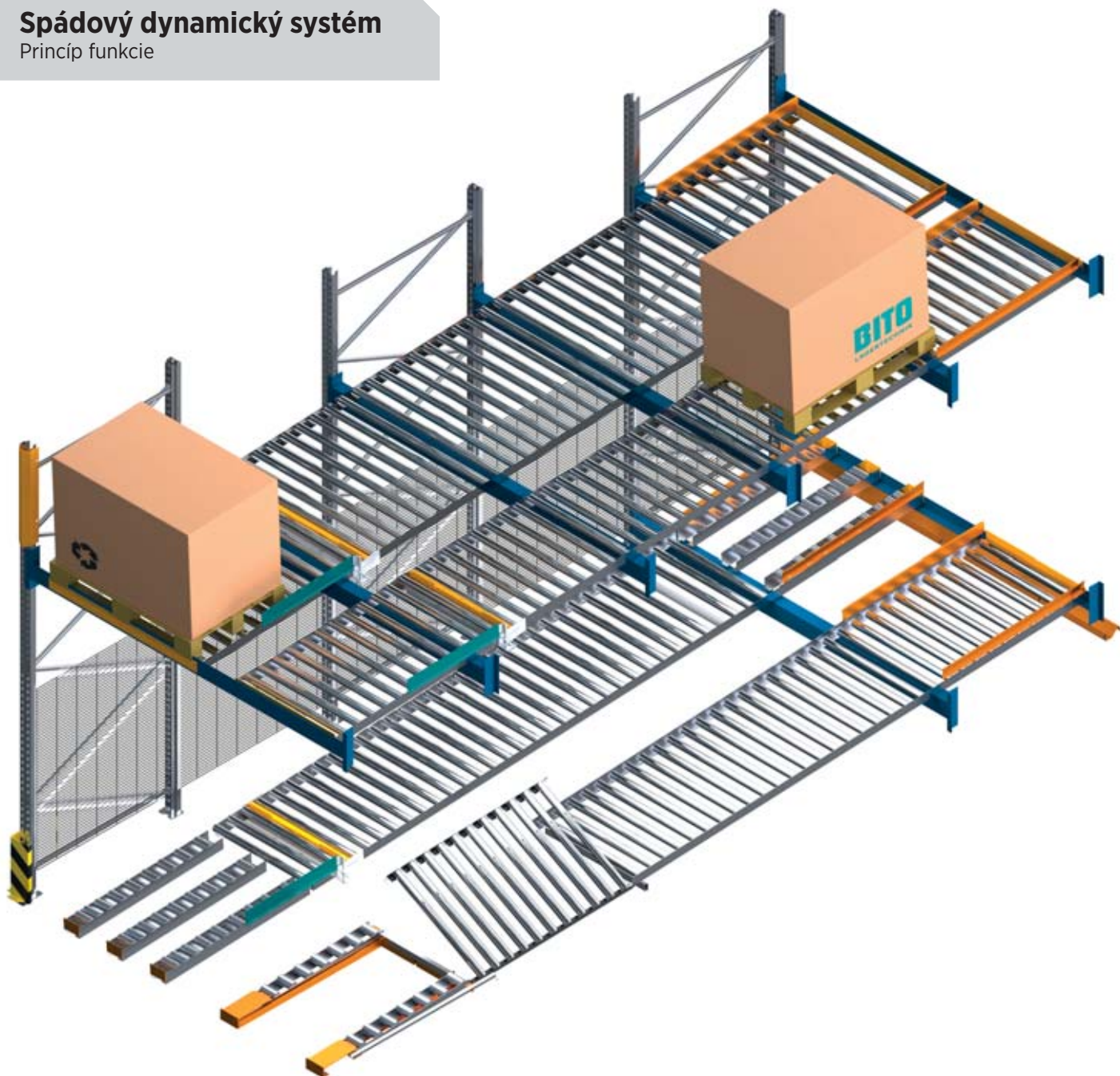


Zákazník - New Originals (SK) s. r. o. – bývalé ALFA BIO s.r.o., Banská Bystrica

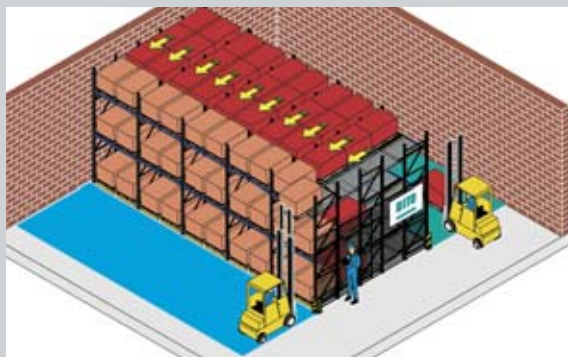
- V nasadení 2 spádové dynamické regály, v chladenom sklade.
- Z toho 1 regál ako expedičný (mix paliet v kanáli pripravených na expedíciu - konkrétne vozidlo). Výrazné skátenie časov nakládok.

Spádový dynamický systém

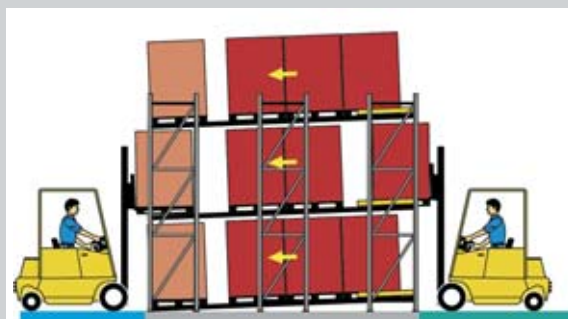
Princíp funkcie



Spádový dynamický regál - FIFO princíp



Spádový PUSH BACK regál - LIFO princíp



Dynamické spádové regály FIFO na plastové prepravky a kartóny

- Väčšina dodávok pre automotive a výrobné podniky ako prípravné regály pri montážnych linkách, strojoch a ako supermarket pri vychystávaní interných milk-runov.
- Časté inštalácie aj v distribučných centrách na vychystávanie.
- Skladovanie s jasnou definíciou druhov artiklov (jeden artikel = jeden kanál).
- Tieto spádové regály umožňujú až päťnásobne zvýšiť frekvenciu odberov v porovnaní s policovými regálmi.









Elektrotechnický priemysel, spádový regál
v ESD prevedení s pick to light navádzaním,
závod Trstená.

Vychystávanie ako supermarket pre výrobu v spádových dynamických regáloch integrovaných do dvojradu paletového regálu.



Vychystávanie kníh, vysoká obrátka.

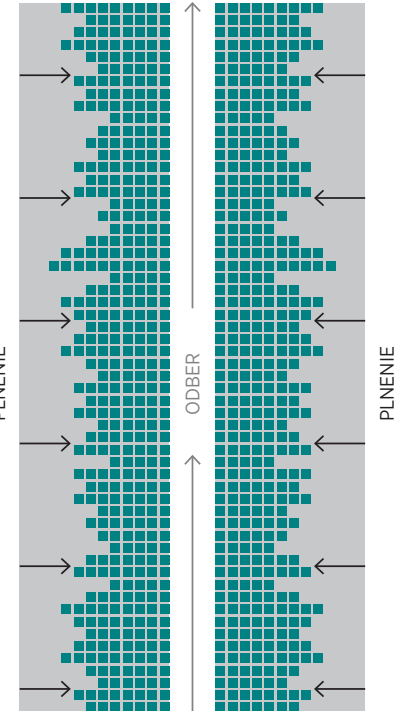
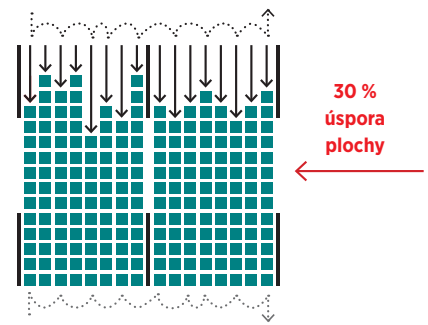
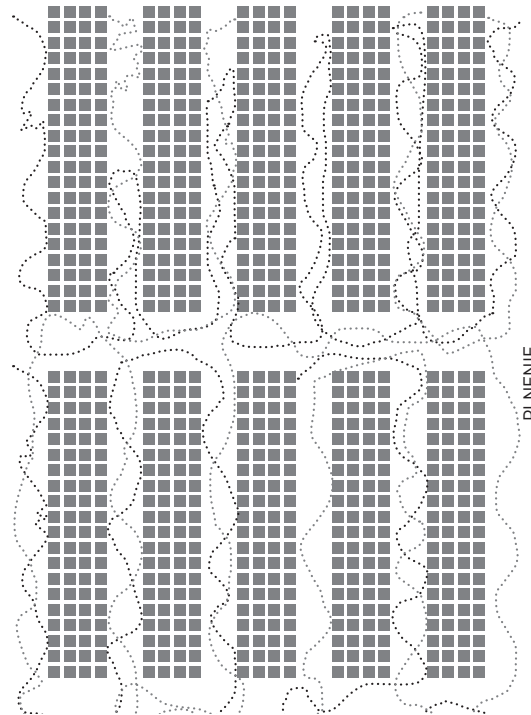
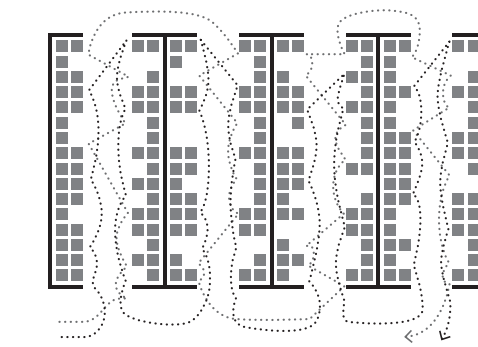


Priamy prístup ku každému výrobku

- Pri vychystávaní z klasických policových regálov musí obsluha absolvovať veľmi dlhú vzdialenosť. Jednotlivé vychystávania sú rušené dlhými presunmi. V spádovom regály BITO je vychystávacia cesta veľmi krátka, keďže sa všetky artikly nachádzajú kompaktne uložené v kanáloch v prednej časti regálu na tzv. strane odberu pri vychystávačovi.

Úspora plochy

- Pri spádovom regály nie je potrebných toľko obslužných uličiek. Skladovanie je veľmi kompaktné. Usporiť sa dá až 30% a viac plochy. Táto ušporená plocha môže byť využitá na ďalšie zvýšenie kapacity vo Vašom sklade.



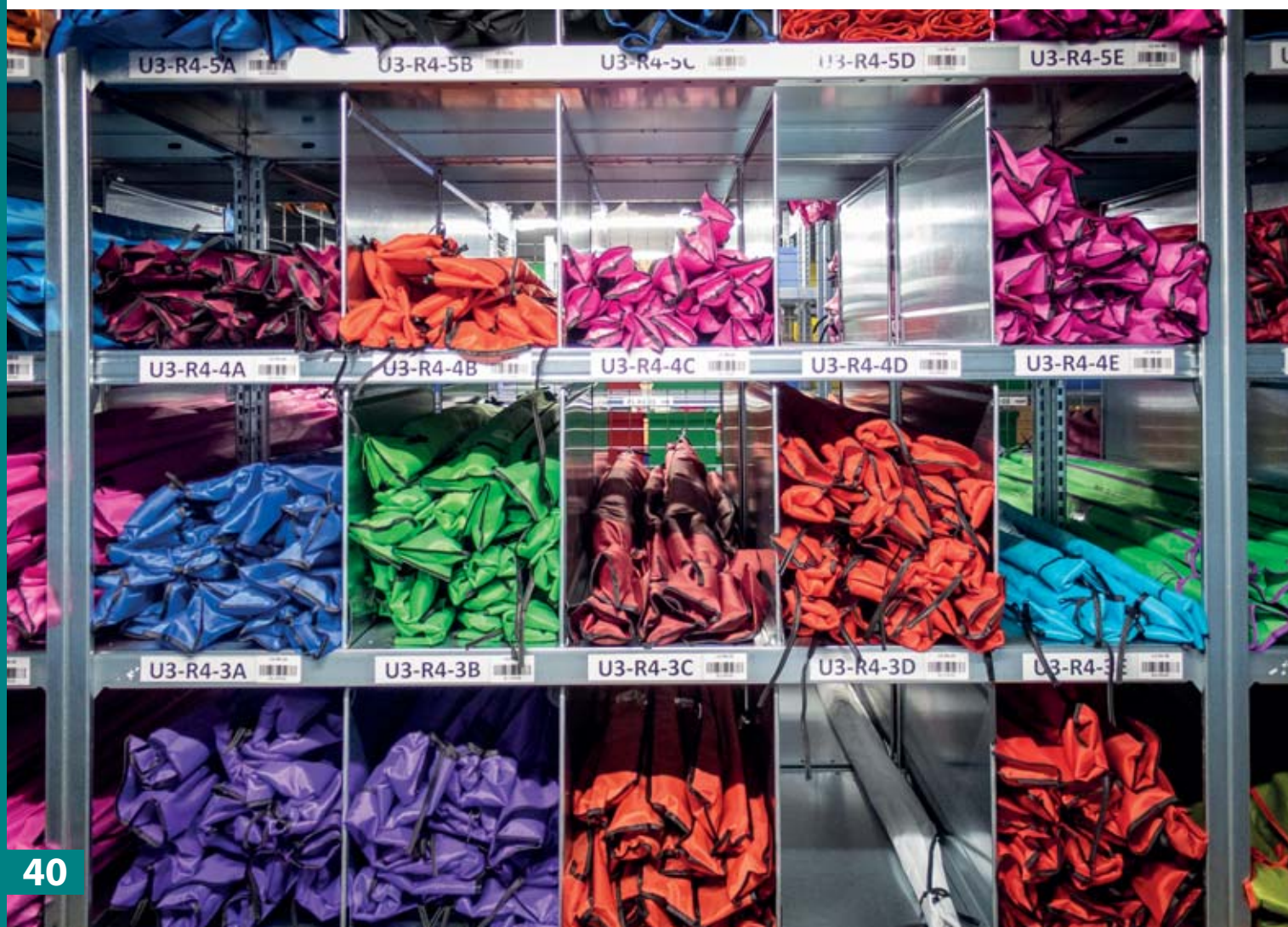
Policové regály

- Použitie takmer všade - archívne regály, sklady náhradných dielov, prípravné regály, regály na údržbách, vo výrobe, regály na vzorky, regály na oddelení kvality, regály na kolieskach.
- Moderná bezskrutková konštrukcia, rýchle prestavenie políc, nosnosti políc od 100 do 300kg.
- Rozmery políc hĺbky 300, 400, 500, 600, 800mm, výšky regálov od 1850 do 3000mm.
- Rozsiahle príslušenstvo, rôzne farebné kombinácie, prvotriedna funkčnosť a dizajn zároveň.



Policové regály

- Veľkoobchod s potrebami pre rybárov, jedno z najväčších centier v tomto odvetví v strednej Európe.
- Detail hlbokého policového regálu s deličmi na uskladnenie udíc, realizácia v Revúcej.



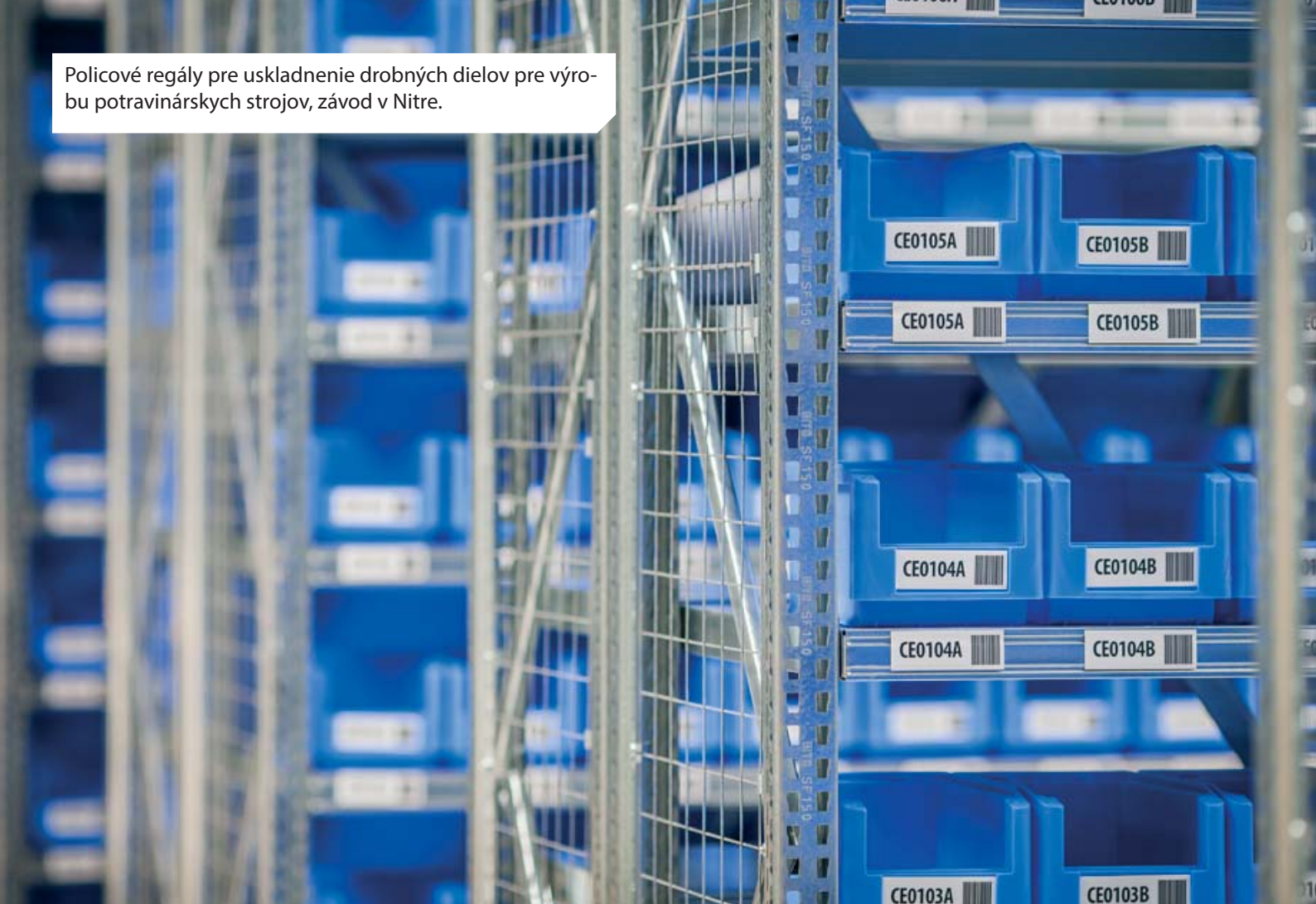


- Predajňa s farbami a príslušenstvom pre maliarov, Bánovce nad Bebravou.
- Zákazník využil policové regály a plastové boxy v klientskej časti - ako regále s vystaveným tovarom, veľmi produktívne je tiež vyriešená zadná časť predajne kde sú zásoby a prebieha navážanie tovaru. Tu sú použité aj paletové regály.



E-shop s potravinami, použité policové regály s délkou police 1300mm, ideálne pre rozmery euro prepraviek a kartónových balení.

Policové regály pre uskladnenie drobných dielov pre výrobu potravinárskych strojov, závod v Nitre.



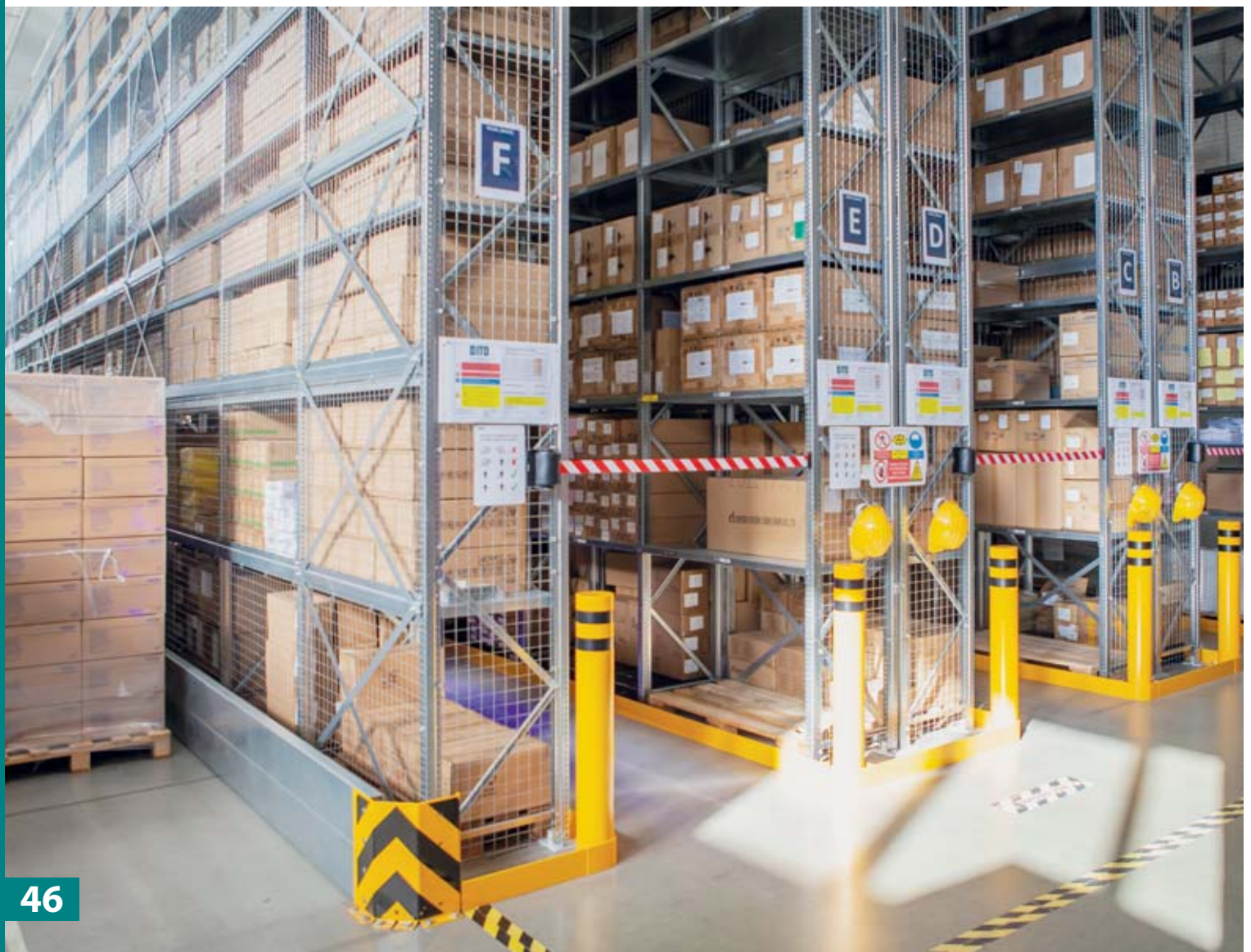


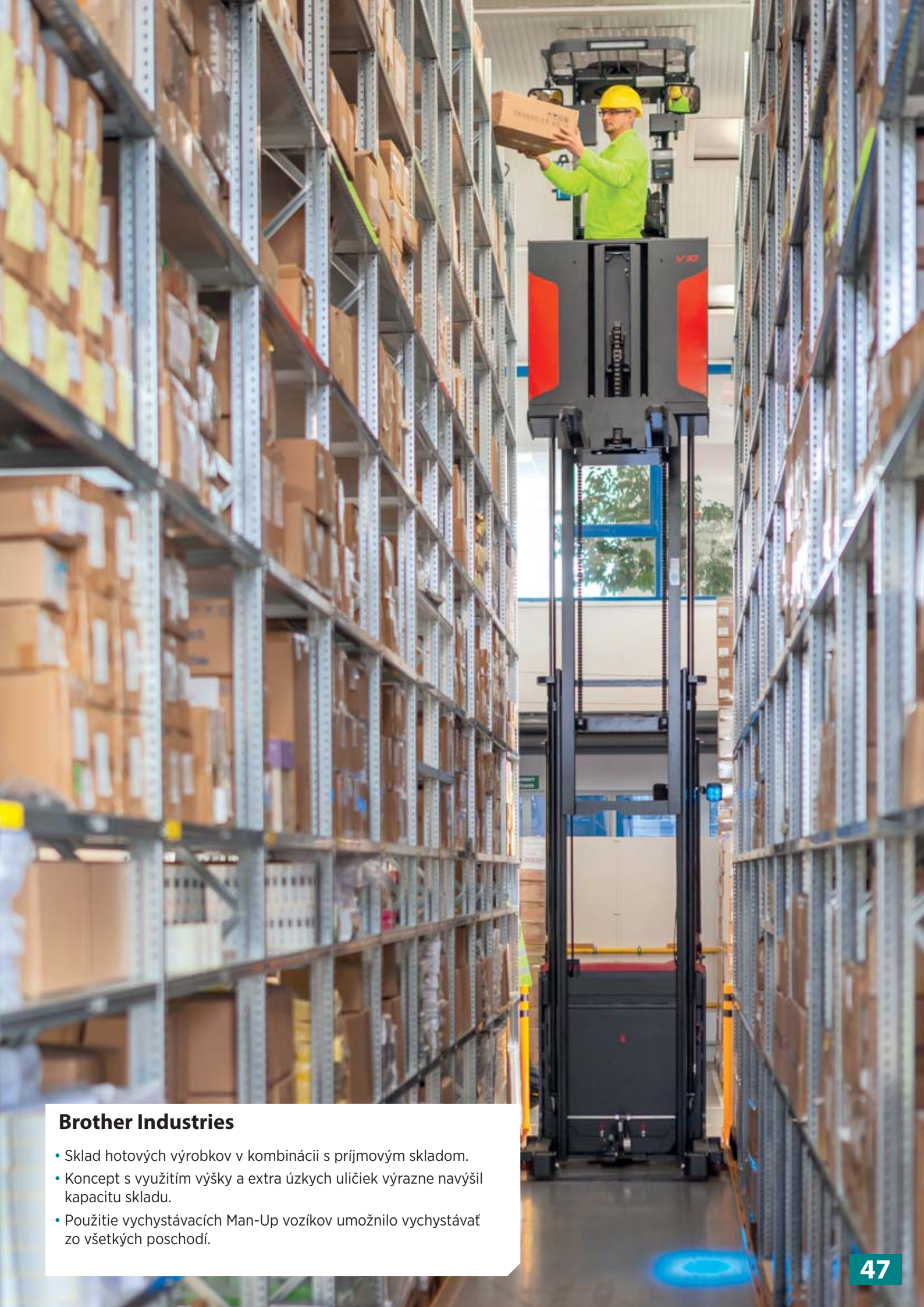


MINISTERSTVO
SPRAVODLIVOSTI
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Mobilné policové regály - Ministerstvo spravodlivosti SR

- Výška regálov až 3500mm.
- Získaná kapacita 1360m² úložnej plochy pre spisy.
- 58 podvozkov s nosnosťou 4 tony na podvozok.
- Špeciálny integrovaný výsuv - požiadavka klienta, vid' obrázok.
- QR kód - video funkcie systému s popisom.





Brother Industries

- Sklad hotových výrobkov v kombinácii s príjmovým sklado.
- Koncept s využitím výšky a extra úzkych uličiek výrazne navýšil kapacitu skladu.
- Použitie vychystávacích Man-Up vozíkov umožnilo vychystávať zo všetkých poschodí.

Policové regály - Martinus

- Využitie krásne zrekonštruovaného priestoru v brownfielde.
- Úplné využitie výšky haly trojposchodovým policovým systémom v kombinácii s plošinou BITO MGA.

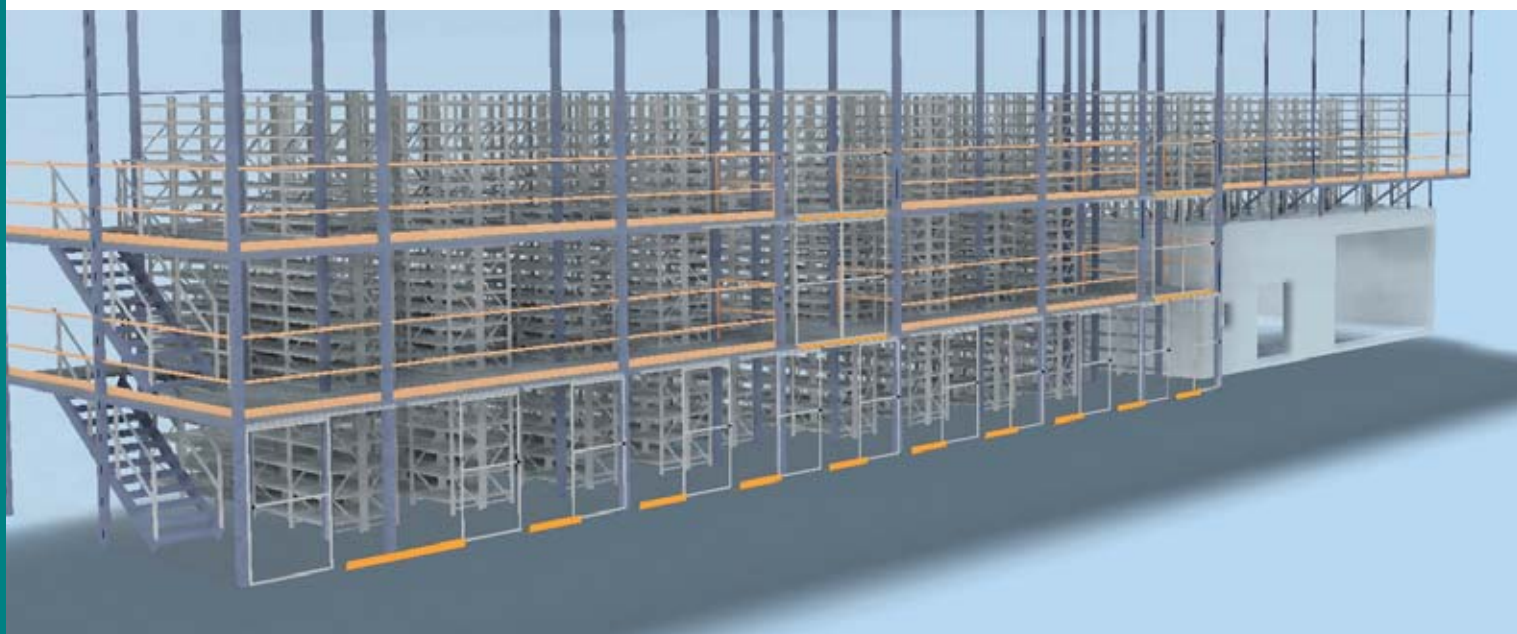




Pohľad do druhej časti haly na sklad a vychystávanie kníh. Koncept je pripravený na budúcu expanziu využitím celého objemu haly s použitím plošinového systému v kombinácii s výťahmi a dopravníkmi.

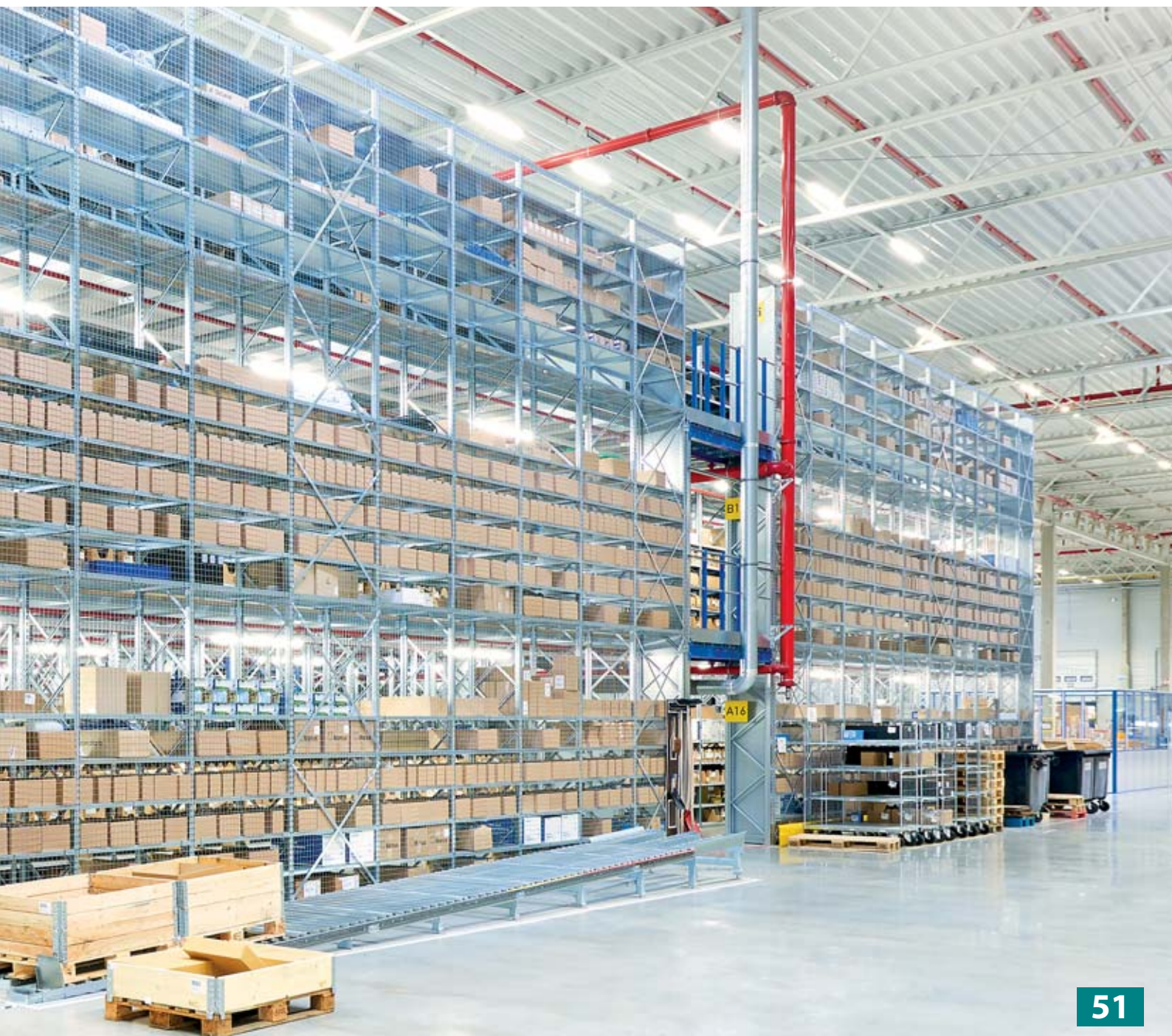
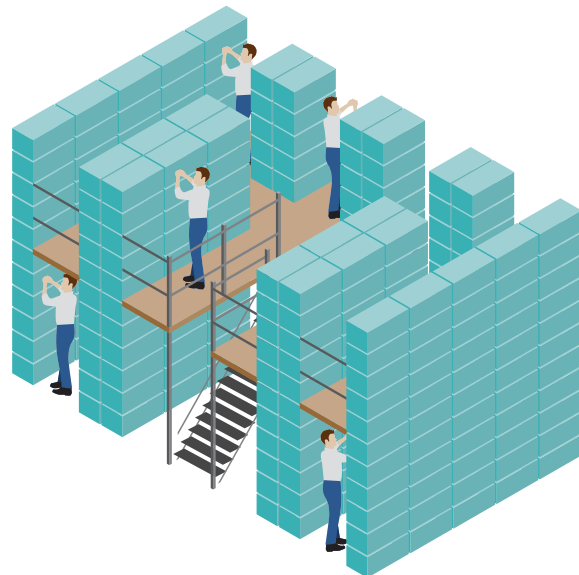


Viacposchodové policové regálové systémy MGA



Viacposchodové policové regálové systémy MGA

- Tento policový systém umožňuje súčasne vychystávať na viacerých poschodiach naraz.
- Prevažná väčšina inštalácií na Slovensku bola trojposchodová. Tok materiálu zo zeme na plošinu je realizovaný VZV cez odberové miesta, prípadne nákladným výťahom. Ďalšou možnosťou sú automatické vertikálne dopravníky na prepravky.
- Pre výrobcu elektrosúčiastok z Oravy sme realizovali prachu-vzdornú inštaláciu v ESD prevedení.
- BITO v Nemecku investovalo do najmodernejších robotických liniek na výrobu políc aj pre obrovské inštalácie s viac ako 30 000 policami.



Veľký distribučný sklad pred e-shop s oblečením 5-poschodový regálový systém (picktower 1 + picktower2)

Základné fakty:

- Veľkosť plošiny: zem plus 4 poschodia, 27.432 m² pôdorysne x 5 poschodí - 137.160 m²
- Výška rámov 12.250 mm
- 265.000 ks políc s rozmerom 1500x600 mm
- Dosiahnutá plocha políc na zakladanie - 238.000 m²
- Dĺžka chodníkov 42 km (takmer 1 maratón)
- Doprava tovaru do picktoweru cez automatické dopravníkové pásy - riadený systém
- Back-up systém - 8 nákladných výťahov, zem + 4 poschodia



Picktower 1

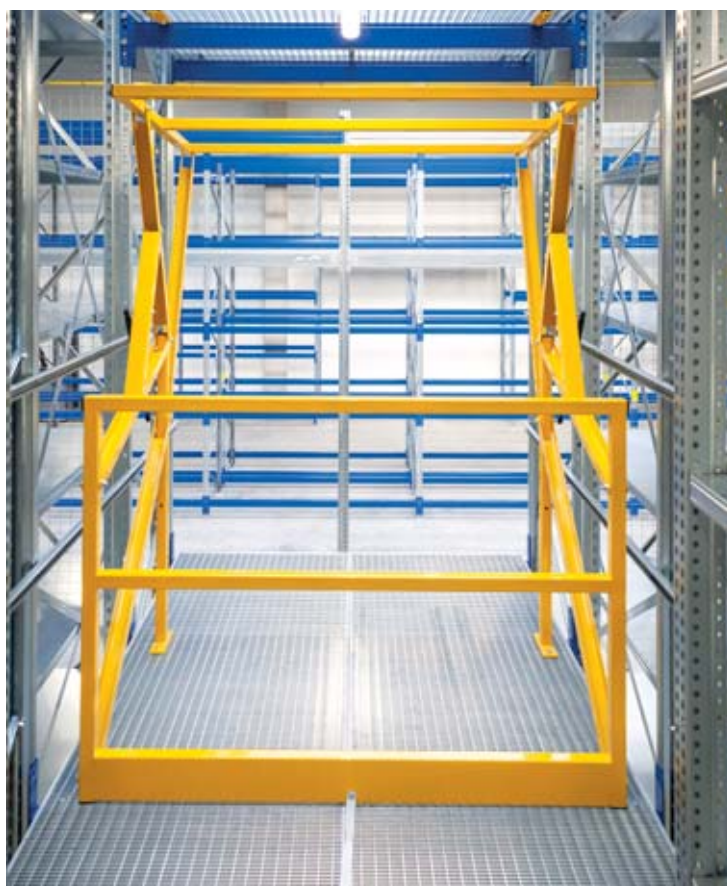
Picktower 2





TSS Group a.s., Dubnica nad Váhom

- Pohľad do časti skladu s využitím viacposchodového policového regálu BITO MGA.
- Detail bezpečnostných preklopných brán v zóne nakladania paliet. Preklopné brány vždy zabraňujú vypadnutiu pracovníka z poschodia. Je jedno či sú preklopené v pozícii pre nakladanie paliet VZV na plošinu alebo sú preklopené v pozícii distribúcie palety po plošine.







TSS Group a.s., Dubnica nad Váhom

- Trojposchodový policový systém maximálne využíva výšku haly.
- Veľakrát je najvyššie poschodie využívané ako "tanečný parket" na ukladanie tovaru na paletách, prípadne na iné účely.



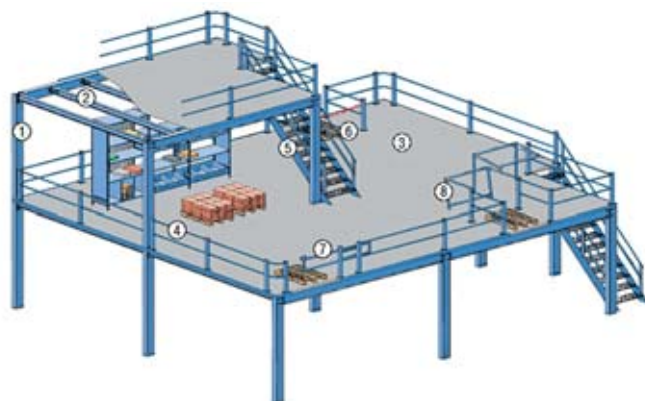
Semecs Vrable - viacposchodový policový systém

- Navážanie tovaru a expedícia cez automatický výťah.
- Tovar je prepravovaný na poschodia v prepravkách výťahom. Záložným riešením sú klasické odberové miesta pre celé palety. Prepravky majú QR kód ktorý výťah automaticky rozpozná a doručí prepravku na správne poschodie.



Samonosné ocelové plošiny

- Optimálne využívajú výšku haly.
- Plošiny sú samonosné, umožňujú flexibilné rozloženie regálov na plošine, prípadne pracovísk. Tok materiálu na plošinu cez odberové miesta, výťahy alebo dopravníky.
- Realizácie na Slovensku od veľkosti cca. 60 m² až po obrovskú, niekoľko tisíc metrov štvorcových veľkú štvorposchodovú inštaláciu pre zákazníka v Novom Meste nad Váhom.

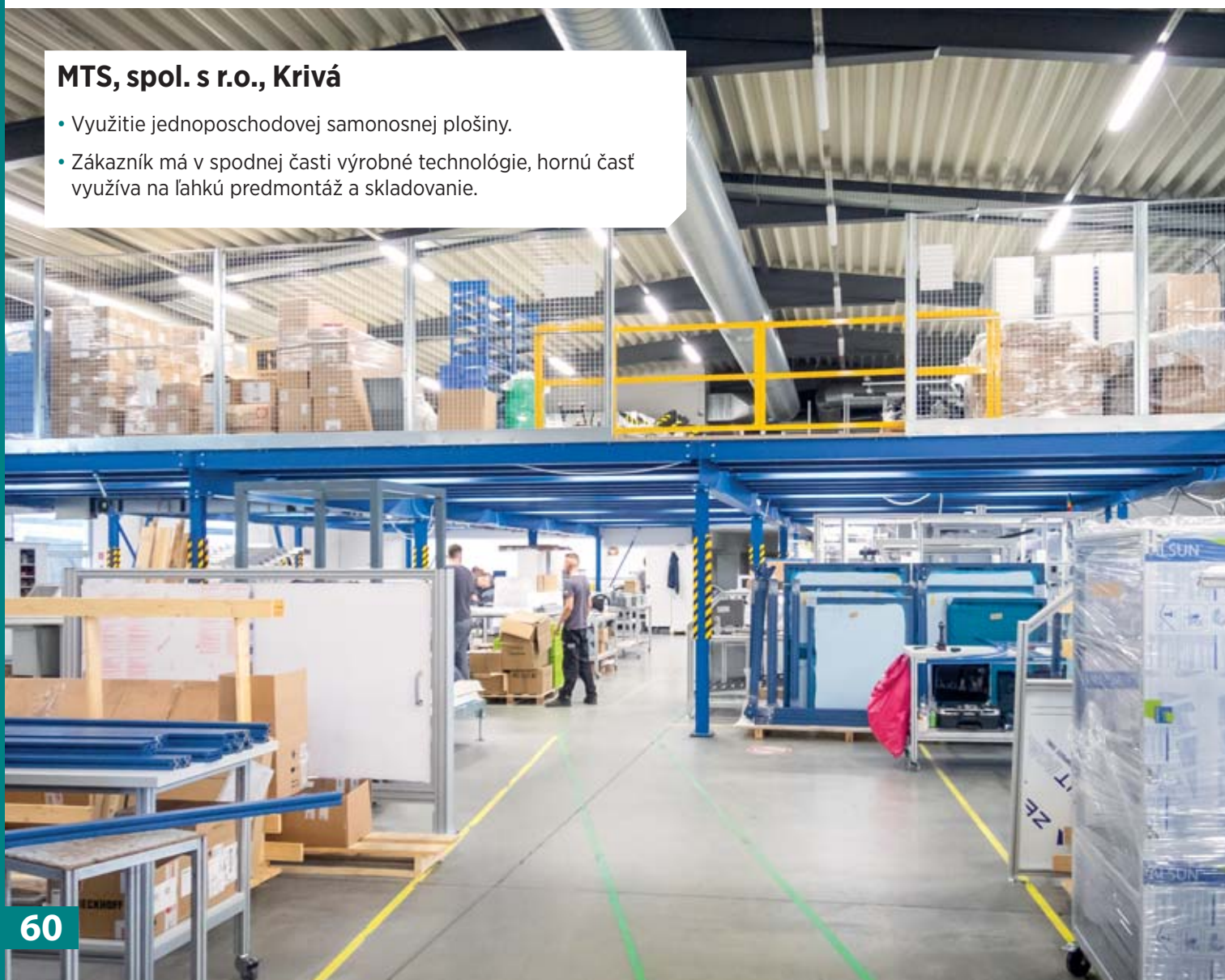






MTS, spol. s r.o., Krivá

- Využitie jednoposchodovej samonosnej plošiny.
- Zákazník má v spodnej časti výrobné technológie, hornú časť využíva na ľahkú predmontáž a skladovanie.





Detail skladacej preklopnej bezpečnostnej brány. Využitie pre veľmi vysoké palety.

PRIMA Poprad, s. r. o.

Plošina ako nosný prvok dynamického FIFO regálového systému na palety. V spodnej časti je priestor na výrobu. Týmto spôsobom je využitá plná výška haly. Zákazník touto integráciou rozšíril výrobu o nové robotizované pracoviská pri zachovaní kapacity palet.

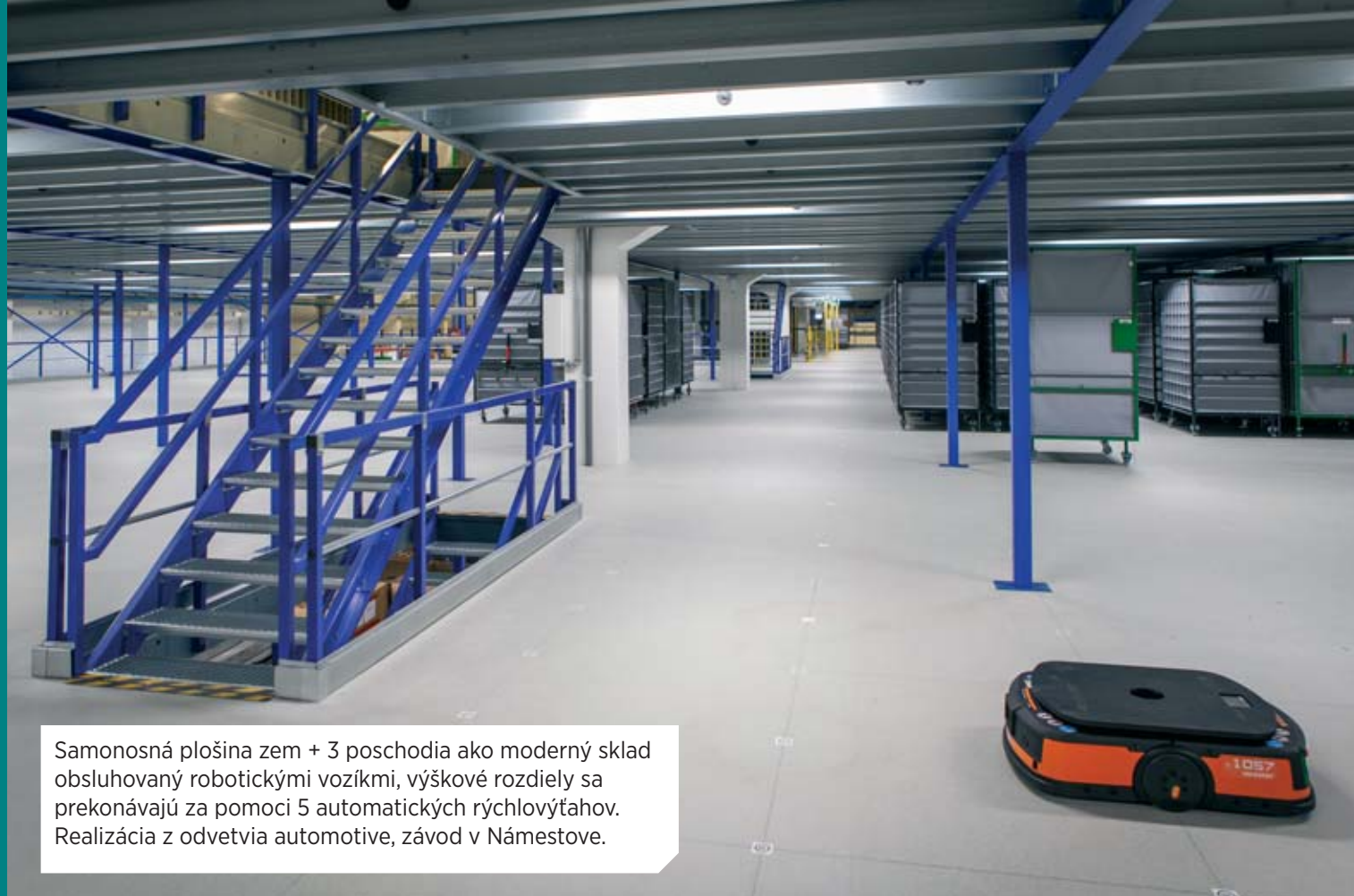


Herman Slovakia Production s.r.o., prevádzka Revúca

- Distribučná multiregálová “kocka” v strede haly.
- FIFO dynamické regály na celé palety s výsuvmi na strane odberu, vychystávanie priamo z palet.
- Policové a spádové regály na celé balenia s náradím a na kufríky.
- Integrovaný výťah s dopravníkmi.







Samonosná plošina zem + 3 poschodia ako moderný sklad obsluhovaný robotickými vozíkmi, výškové rozdiely sa prekonávajú za pomoci 5 automatických rýchlovýťahov. Realizácia z odvetvia automotive, závod v Námestove.



Konzolové regále

- Riešenia pre zákazníkov skladujúcich dlhé materiály - profily, tyče, rúry najčastejšie v dĺžkach 4 - 6 metrov.
- Dodávky od malých ručne naskladňovaných konzolových regálov až po ťažko-tonážne regály pre bremená manipulované VZV, prípadne žeriavom.
- Efektívnym technologickým celkom sú výsuvne konzolové regály na mobilných podvozkoch. Napríklad spoločnosť Gewis Handlová tak optimálne využíva priestor. Rýchly FIFO prístup ku každému typu materiálu, rýchle naloženie z regálu cez dvojzávesový žeriav a položenie priamo na CNC pílu.





Konzolové regále v kombinácii s paletovými regálmi, extra úzka ulička, zakladanie pomocou špeciálneho vozíka vedeného bočným vedením. Vysoká produktivita, šetrenie miesta, ukladanie dlhých predmetov, ako aj europalet. Nové centrum náhradných dielov, realizácia Podbrezová.





Konzolové regále slúžiace na uskladnenie montážnych stolov s prípravkami.

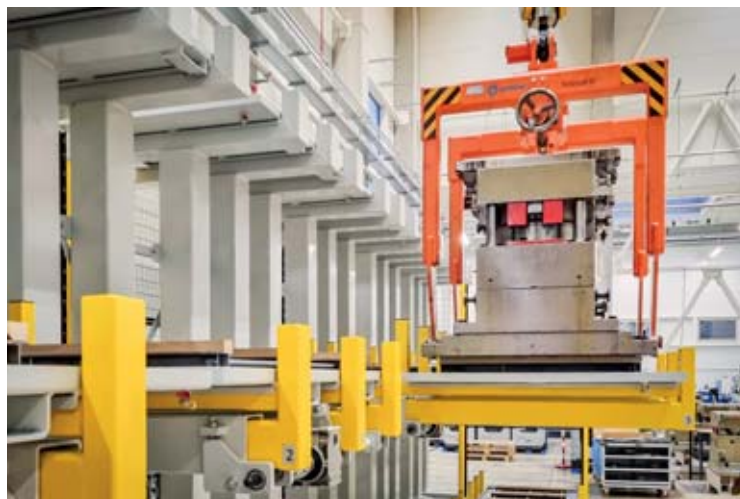


Pri návrhu regálov používame 3D vizualizáciu pre lepšiu predstavu zákazníka.



Konzolový výsuvný regál na ťažké formy, zákazník - automotive, Kechnec

- Riešenie vychádzajúce z konzolových regálov, ktoré umožňuje cez motorický pohon vysunúť platformu s formou.
- Vysunutý stav formy - bremena umožňuje manipuláciu a prístup mostovým žeriavom.
- Nosnosť do 5 ton na paletové miesto (miesto pre formu).
- Regále sú vybavené záchytnými vaňami na olej.





Prestavby, servis a inšpekcie

- V posledných rokoch realizujeme na Slovensku viac ako 1600 projektov ročne. Mnohé pre náročné nadnárodné spoločnosti. O bezproblémový priebeh od dodania materiálu na stavbu až po odovzdanie sa stará oddelenie zákazníckeho servisu BITO.
- Veľmi časté sú požiadavky aj na prestavby a presuny existujúcich regálov v rámci nových layoutov väčšinou počas odstávok, dovolení či víkendov. Kľúčom k úspechu je dlhoročný, skúsený a stále vzdelávaný montážny tím, spolu s dobrou koordináciou a plánovaním.
- Ďalej realizujeme pravidelné zákonom predpísané ročné inšpekcie regálov. S niektorými zákazníkmi máme uzatvorenú zmluvu aj na polročné, prípadne štvrťročné kontroly s požadovanými výstupmi. Častejšie kontroly v spoločnostiach pracujúcich v nonstop prevádzkach pomáhajú zachovať bezpečnosť ľudí a bezchybnosť technológií.



Početom realizovaných projektov nám výrazne rásťi naše popredajné služby:

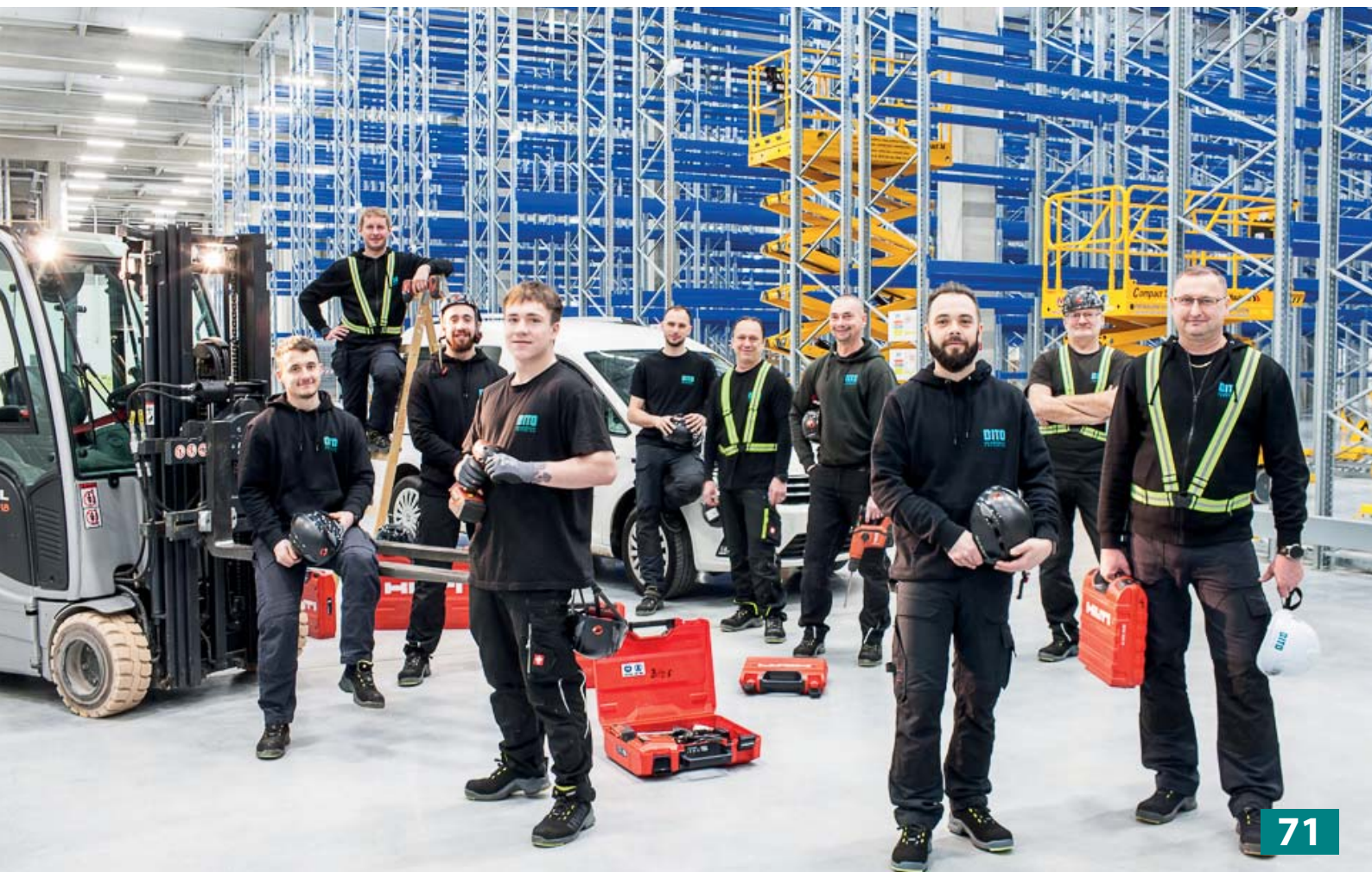
- + revízie a kontroly
- + prestavby a presuny regálov
- + zakresľovanie a inventarizácia u zákazníkov
- + predaj náhradných dielov





Montážny servis, prestavby

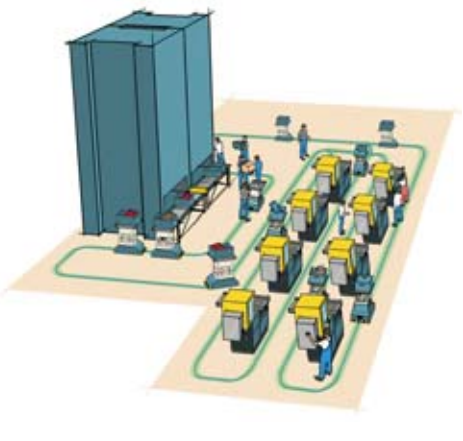
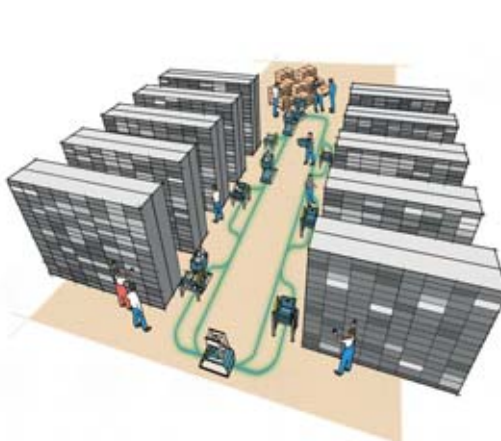
Úspech projektu, kvalita montáže a dodržanie termínov veľmi závisí aj od projekčného tímu a zohratých montážnych skupín. Firma BITO-Skladovacia technika kladie veľký dôraz na výber správnych ľudí, ich školenie, motiváciu a prozákaznícky prístup.



LEO Locative - Bezobslužný transportný systém

- Bezobslužný transportný systém, ktorého cieľom je eliminovať pracovnú silu a viesť do logistického procesu systém. BITO LEO je riešenie na prepravu prepraviek a kartónov do rozmeru 600x400mm a hmotnosti 35 kg.
- Spojenie pracovísk v sklade, distribúcií, ako aj vo výrobe. Jednoduché nasadenie do chodu v každej hale bez potreby WLAN alebo riadiaceho počítača - systém je navádzaný farebnou čiarou na podlahe a značkami s Datamatrix kódmi.
- LEO predávame na Slovensku od polovice roku 2018. Väčšina inštalácií smerovala do montážnych spoločností a pre automotive. Jedno nasadenie v distribučnom centre na plošine.
- Systém LEO je plne autonómny - obsluha iba tabletom, alebo diaľkovým ovládačom určí kam má LEO zaviesť prepravovaný tovar.
- Výdrž na jedno nabitie je až 16 hodín. Systém je možné dovybaviť automatickým nabíjaním umiestneným na dráhe vozíka.
- LEO sa v roku 2022 rozšíril zo štandardného LEO Locative tiež na LEO Flow a LEO custom (možnosť prepravovať aj neštandardné obaly, prípadne úprava systému presne podľa požiadaviek zákazníka).





BITO LEO

Jednoduchá automatizácia



LEO locative 35



Ideálne pre prepravky, podnosy, kartóny do **35kg**, integrácia a automatický odber cez LEO stanice.

LEO custom

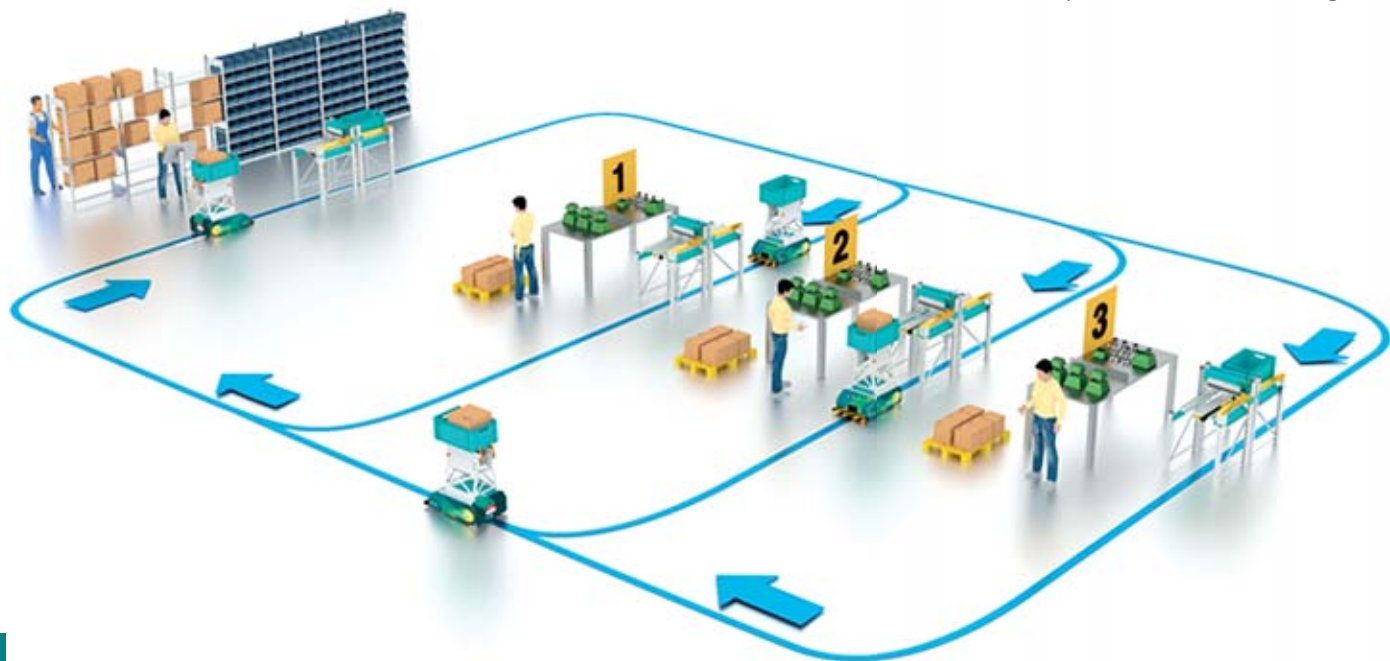


Ideálne pre individuálne nadstavby s nosnosťou do **55kg**, jednoúčelové zákaznicke riešenia.

LEO flow



Riešenie spojenia s dopravníkom a presun balnej jednotky po vymedzenej trase. LEO si sám prevezme prepravku z dopravníka. Nosnosť do **35kg**.





Jednoučelové zákaznícke riešenie na prevoz celých plastových nárazníkov v rámci výrobného procesu.

Integrácia BITO s automatizáciou

3-poschodová plošina v kombinácii so 4 rýchlovýťahmi, obsluhovaná autonómne navádzanými vozíkmi. Štíhle zásobovanie výrobných liniek bez ľudskej pracovnej sily v sektore automotive.

Stále viac zákazníkov vyžaduje komplexné kompatibilné integrované riešenia. Široké portfólio BITO produktov a silné väzby s overenými partnermi nám umožňujú takéto projekty realizovať.

- Veľkosť plošiny: zem plus dve poschodia, spolu 7500m² (3 x viac ako základný pôdorys v hale).
- 4 automatické rýchlovýťahy - rýchlosť zdvihu 1m/sekundu.
- V nasadení 87 robotov, ktoré zdvihnú a vozia vozíky s materiálom.
- Ako vozík na prevoz materiálu použitý klieťkový oceľový rám s nosnými vakmi. Rozmer vozíka 1100 x 1450 x 1850mm. Vozík má 4 nohy s brzdenými kolieskami.





Rýchlovýťah presne vie, na ktoré poschodie má vozík vyložiť, na danom poschodí určenia výťah komunikuje s ďalším najbližšie voľným robotom. Výhodou je, že roboty jazdia pod kontajnermi voľne a v každom smere, to znamená že na mezanine sú obslužné uličky len minimálne. Robot vie podísť všetkými naukladanými kontajnermi najkratšou trasou. Na každom skládovom mieste v mezanine je QR kód, ktorý komunikuje s robotom. To znamená v procese je stav inventúry a obsadenosti stále aktualizovaný.





Privolávanie vozíkov na montáž: To riadi tiež systém na základe aktuálnej potreby. Potrebný vozík je zobratý najbližším robotom a obdobným spôsobom zvezený výtahom na prízemie. Tam ho ďalší voľný robot zoberie a privezie na montážnu linku.

Niekedy je súčasťou montážnej linky aj viacero zušľachťujúcich procesov. Operátor vkladá do stroja dielce z pristaveného vozíka. Zušľachtené dielce - výrobky prekladá do prázdneho pristaveného vozíka, ktoré následne tiež robot presunie na ďalšiu technologickú operáciu alebo na finálnu montáž. Ak dávka nebola z vozíka úplne spotrebovaná, vozík sa vracia do skladu na mezanine.

Pre predstavu, všade v priestore sa pohybujú roboty, ktoré buď vozia alebo čakajú na povel, alebo využívajú najbližšiu nabíjačku a dopĺňujú svoju energiu. Je to taký „malý - veľký Amazon“ na Slovensku v automotive.



Prečo zákazník volil túto technológiu

Zákazník potreboval zväčšiť kapacitu výroby a montáže, čím pre sklad zostal menší priestor. 3-poschodový mezanín v podstate znásobil základnú plochu trojnásobne. Ušetrilo sa ďalej priamo minimálne 12 pracovníkov, ktorí by obsluhovali konvenčne sklad. Celková utilizácia a jednotná manipulácia klieťkových vozíkov dala viac priestoru výrobným linkám a strojom. Tovar je priamo ergonomicky odberaný z prístavených vozíkov.

Zákazník podobný projekt realizoval vo svojom závode v južnej Afrike. Obdobný projekt v jednoposchodovom usporiadaní je v nasadení v Českej republike.

Vysokoproduktívne vychystávanie spojovacieho materiálu a drobných dielov pre výrobu.

- Zákazník vyrába široký sortiment potravinárskych strojov, ktoré vyžadujú presné zásobovanie montážnych liniek. Integrácia viacposchodového policového regálového systému s automatickým výťahom - vid'. QR kód s videom.
- Ako nosič tovaru sa používajú farebné plastové prepravky, automatický výťah vie podľa farby rozoznať presnú adresu doručenia. .



Spádové dynamické regále - supermarket - integrácia centrálneho dopravníka na odvoz vychystaného tovaru.

- Vychystávanie výživových doplnkov
- Nasadenie - distribučné centrum v Martine.



Doplnkový BITO sortiment

Desiatky rokov v kontakte so zákazníkmi z oblastí skladov a výroby vyprofilovali ucelený sortiment veľmi užitočného príslušenstva a doplnkov. Tiež okrem vlastného sortimentu spolupracujeme s poprednými európskymi výrobcami.

- Identifikácia a bezpečnosť.
- Ochranné prvky a zábradlia.
- Deliace steny - sieťové alebo plné, novinkou sú priehľadné sklenené.
- Pozemné valčekové dráhy a dopravníky.
- Atypické zákaznícke riešenia.
- Systémy pracovísk.
- Schodíky a rebríky, skrinky.
- Vychystávacie vozíky.



BITO Plastové prepravky a boxy

Zákazníci na Slovensku využívajú takmer celé naše portfólio plastových prepraviek a boxov.

- prepravky pre internú logistiku (v euro rozmeroch)
- regálové a vychystávacie prepravky
- prepravky pre zasielateľstvo a distribúciu + prepravky pre rozvoz potravín.
- prepravky a boxy pre automatické sklady a robotickú manipuláciu
- Lean Boxy s nosnosťou až 500 kg
- prepravky pre farmáciu a distribúciu liekov
- **Viac ako 50 rokov skúseností, vlastný vývoj a výroba v Nemecku.**
- **Mnoho typov boxov získalo rôzne ocenenia (napr. Red Dot Design Award).**
- **Milióny predaných kusov.**
- **Veľký podiel prepraviek na mieru vo Vašich zákazníckych farbách a s Vaším logom.**



Prepravky v euro rozmeroch

- Prepravky pre intralogistiku, kompatibilné s rozmermi euro-palety a regálovými systémami, pracoviskami, dopravníkmi a vozíkmi v rámci firmy.
- Dodávame rady XL v rozmeroch od 150x200mm až po 600x800mm.
- Rada prepraviek KLT štandardne v tyrkysovej farbe je pre veľké záťaže a použitie na robotické uchopovanie.
- Dodávky od niekoľko kusov až po tisícové série v zákazníkovo požadovanej farbe, prípadne s logom zákazníka alebo inými opciami (bar kódové štítky, veká, držiaky...).





Regálové prepravky SK, RK, CTB

- Prepravky určené na skladovanie drobných tovarov, súčiastok, náhradných dielov, spojovacieho materiálu priamo v policových regáloch.
- Prepravky rady SK s veľkým čelným otvorom ideálne na vychystávanie.
- Prepravky CTB špeciálne vyvinuté ako kanbanové prepravky na C Dielece.
- Ako výrobca prepraviek a zároveň regálov ponúkame rôzne sady regálov priamo s prepravkami.
- V Bánovciach nad Bebravou máme veľké Experience center, kde máme všetky prepravky a regály na vyskúšanie.





Plastové prepravky typu SK integrované do policových regálov slúžiace na vychystávanie drobných položiek.



Novo vyvinuté kanbanové prepravky pre C-dielce. Integrácia v policovom regále špeciálnymi len dvojcentimetrovými policami.



Prepravky na zasielateľstvo

- Môžete ich vidieť na letiskách v duty-free obchodoch ako vratný box na tovar. Môžete ich vidieť na čerpacích staniciach, ako z nich vykladajú bagety a cukrovinky. Môžete ich vidieť pred lekárňou, ako distribútor liečiv nesie zásielky liekov, všade tam, kde sa pravidelne dodáva tovar a prepravky kolujú.
- BITO MB box je univerzálny box pre celý logistický reťazec. Prepravka pre komisionovanie a transport, vyloženie a vrátenie v úspornom vložnom stave.
- Spoločnosť KODYS z BA vyvinula pre nášho zákazníka PHARMACOPOLA mobilnú aplikáciu na sledovanie obehu MB Boxov.



mobil online, s.r.o., Lučenec

- Zákazník využíva viacero produktov BITO.
- V príjmovom a expedičnom sklade sú využívané policové regály s plastovými boxami, priamim zákazníka boli úložné boxy pre vychystávanie v priehľadnom prevedení pre lepšiu vizuálnu kontrolu.
- Zákazník inovatívne ponúkol ekologickú možnosť pre zásielky cez e-shop pri ktorých sa využíva plastový vratný EKObox z recyklátu (BITO prepravka typu MB). Tým sa redukuje používanie jednorazových kartónových krabíc.
- QR kód - zákaznícke video s ďalšími informáciami.



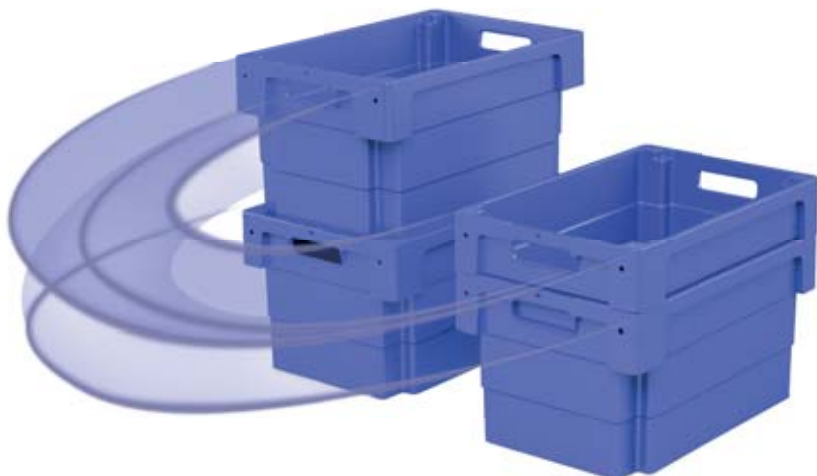
Skladacie prepravky EQ

- Novo vyvinutá skladacia prepravka, predávame od roku 2018.
- Základný rozmer 600x400mm, nosnosť až 20kg.
- Rýchle a jednoduché rozloženie a zloženie.
- Siahneš po prepravke, ešte vo vzduchu ju skladáš, na vozík alebo paletu dopadá v zloženom stave pripravená na nakladanie. Sú to sekundy!!!



Otočné prepravky U-Turn

- Šetrí miesto a tým prepravné náklady vložím prázdných prepraviek do seba.
- Pri nakladaní tovaru: vyberieš prepravku - otočíš - stohuješ.
- Veľa použitý ako obal pri linke, do ktorého sa veľmi rýchlo naplní tovar a ten sa následne stohuje na paletu, prípadne ukladá na vozík, dopravník, pás...



Vysokozáťažové prepravky rady SL86 s nosnosťou až 500kg

- Inovatívny plastový box s nosnosťou 500kg. Stohovateľné zaťaženie až 1500kg.
- Využitelný ako lean box. Rozmer 800x 600mm. Dva boxy na paletové miesto.
- Zákazníci oceňujú jeho patentovanú otváratelnosť (výklopné dverka) z dvoch možných strán a maximálny otvor pre dobré vkladanie a vyberanie súčiastok.
- Dodávky v rôznych farebných prevedeniach, so širokým príslušenstvom - veká, zamykanie, plombovanie, vnútorné deliče, RFID technológia...





“Dokonalosť ako vašeň...”

...túto filozofiu cítite v každom výrobku a v každej službe BITO. Je jedno či sa jedná o regál alebo prepravku, ktorú si u nás objednáte alebo plánujete veľký komisionársky sklad: Môžete vždy počítať s najvyššou kvalitou a inovačnými riešeniami. To Vám sľubujem!”

Fritz A. Bittmann, majiteľ spoločnosti



BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH vyrába všetky regálové systémy a plastové prepravky na najmodernejších technológiách priamo v Nemecku. Kvalita produktov, komplexnosť riešení a perfektný projekčný servis nám umožnil v posledných rokoch byť pri najvýznamnejších projektoch z oblasti intralogistiky a výrobnjej logistiky v Európe a vo svete. Len na Slovensku sme spoločne s Vami zrealizovali viac ako 12.000 projektov.





Pavel Mikuška
konateľ
pavel.mikuska@bito.com
+421 915 647 734

Vážení zákazníci,

každým spoločným projektom vnímame Vašu dynamiku rastu, Vaše nové požiadavky, investície do pokrokových technológií, Vašu snahu o rozvoj. Budeme sa veľmi tešiť a urobíme maximum pre to, aby sme boli pre Vás aj naďalej atraktívny partner ponúkajúci nadštandardnú kvalitu produktov a riešení, nové technológie, kompetenciu, inšpiráciu, rast, náskok.

Váš tím BITO-Skladovacia technika

Predajcovia - konzultanti



Michal Gajdoš
michal.gajdos@bito.com
+421 918 112 708
Predajca západ



Branko Smriga
branko.smriga@bito.com
+421 915 693 794
Predajca východ



Vladimír Pikna
vladimir.pikna@bito.com
+421 917 740 051
Predajca stred - sever



Tomáš Fekete
tomas.fekete@bito.com
+421 915 892 784
Predajca západ - juh

Technická podpora - projekcia



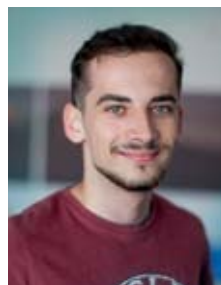
Branislav Darmo
branislav.darmo@bito.com
+421 917 763 436
Technik



Peter Stránsky
peter.stransky@bito.com
+421 918 800 610
Technická podpora predaja



Juraj Šarina
juraj.sarina@bito.com
+421 905 189 997
Technik



Pavol Žabár
pavol.zabar@bito.com
+421 918 822 287
Technik



Lukáš Bukovina
lukas.bukovina@bito.com
+421 905 321 541
Technik - Poprad

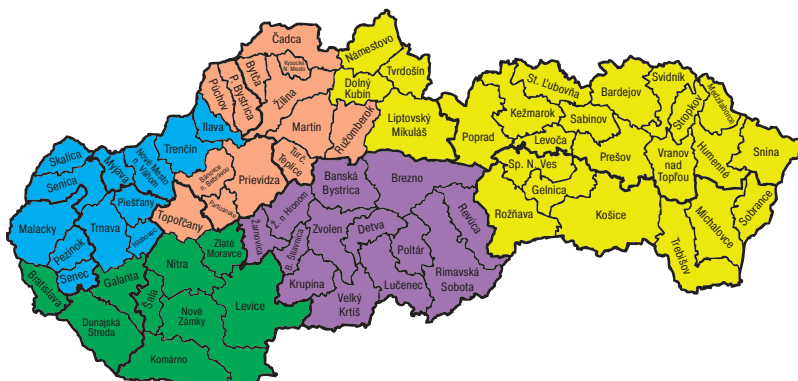
Montáže, servis a inšpekcie



Juraj Šarina
juraj.sarina@bito.com
+421 905 189 997
Technik



Patrik Chlivenyi
patrik.chlivenyi@bito.com
+421 918 497 971
Šéfmontér



BITO na Slovensku - centrála:

BITO - Skladovacia technika s.r.o.

Sládkovičova 757/38A
957 01 Bánovce nad Bebravou

tel.: +421 38 760 00 86
e-mail: info.sk@bito.com
www.bito.com

Kancelária - východ Slovenska:

BC Poprad
Karpatská 3256/15
058 01 Poprad

tel.: +421 915 693 794

Klimaticky neutrálne od roku 2021



Inovatívna spoločnosť
od roku 1845



Centrála spoločnosti BITO Výrobný závod

BITO - Lagertechnik
Bittmann GmbH
Obertor 29, D-55590 Meisenheim

tel.: +49-(0) 6753-122-0
e-mail: info@bito.de