

Állványrendszerek a Toyotától

Raktárműveletek optimalizálása





A MŰKÖDÉSI HATÉKONYSÁG ÉS TELJESÍTMÉNY OPTIMALIZÁLÁSA

A Toyota Material Handling folyamatosan keresi a raktárakban végzett műveletek optimalizálási lehetőségeit. Ehhez igyekszünk a legmegfelelőbb állványrendszert és a legtökéletesebben a feladathoz illő anyagmozgató gépet kiválasztani, amit páratlanul széles termékválasztékunk könnyít meg. Mivel állványrendszereink teljes körű kínálata, illetve targoncáink szintén széles palettája egymással kombinálva jelenti a legjobb megoldást, a tárolással, anyagmozgatással és raklapforgalommal kapcsolatos problémák megoldásához minden feladatot egyedi szempontok alapján oldunk meg. Ennek köszönhetően maximálisan kihasználhatjuk a rendelkezésre álló teret, magas fokú termelékenységet és alacsonyabb költségeket kínálunk, ami a hatékonyság javulásával jár.

A Toyota Material Handling ajánlatának legfontosabb elemei:

Testre szabott tanácsadás

Az anyagmozgatási szektor piacvezetőjeként rendelkezünk a megfelelő tapasztalattal ahhoz, hogy a cég működését alaposan elemezhessük, valamint az igényeket maradéktalanul kielégítő megoldásokat kínáljunk. Tanácsadóink segítenek megtalálni az arany középutat a tárolási kapacitás és az anyagmozgatás sebessége között.

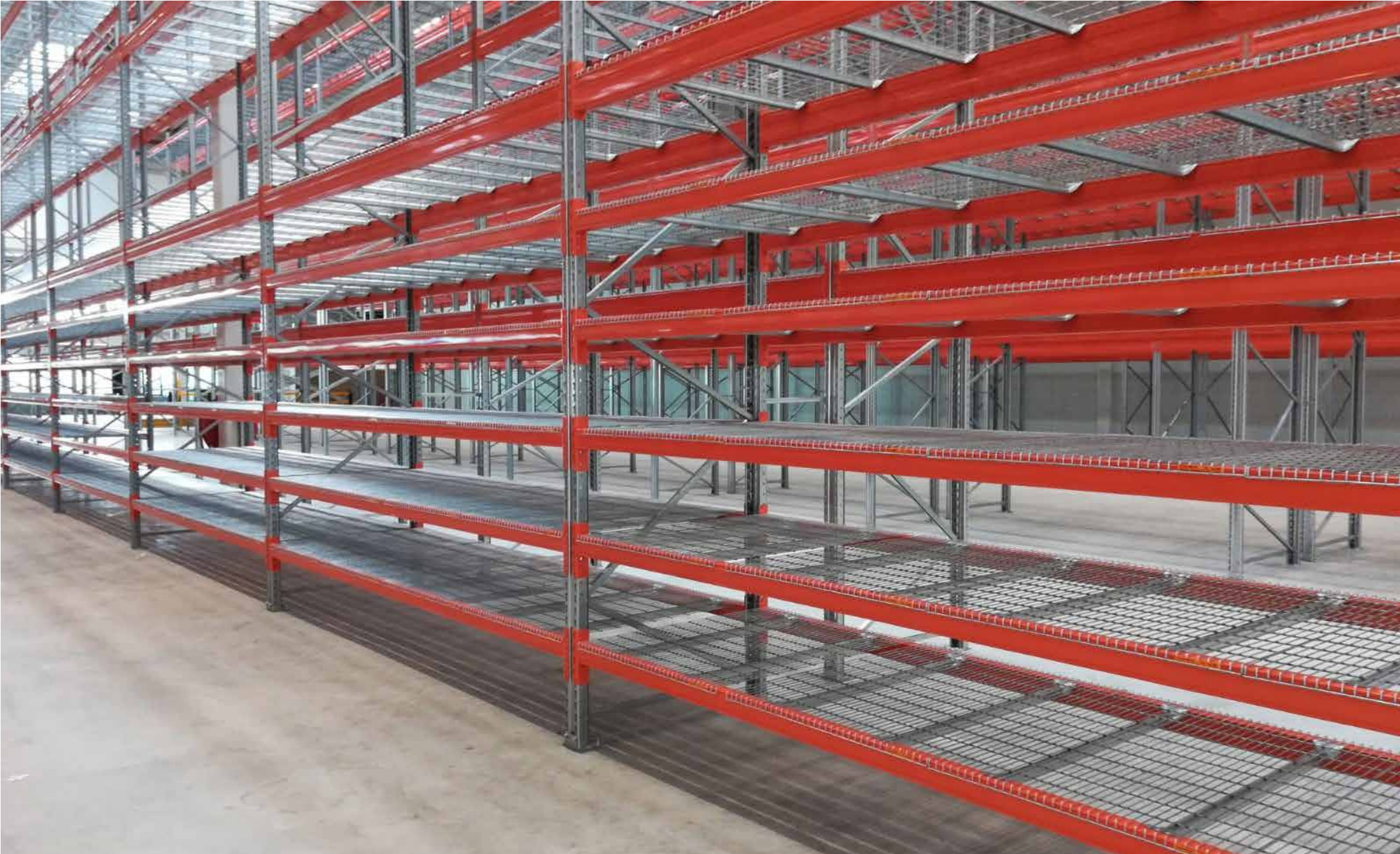
Teljes körű megoldások

Mindig teljes körű megoldásokra törekszünk, hogy teljes körűen ki tudjuk elégíteni ügyfeleink tárolási és intralogisztikai igényeit. Választékunkban nagyon sokféle villástargonca és állványrendszer szerepel, kínálatunk másik fontos elemét pedig korszerű Autopilot rendszereink, valamint díjnyertes flottakezelő rendszerünk, az I_Site alkotja, amely jelentős mértékben javítja a raktárkezelés hatékonyságát.

Megbízhatóság és minőség

Valamennyi állványrendszerünk szigorúan az EU-s szabványoknak megfelelően készül, kizárólag jó minőségű anyagok felhasználásával, és rendszereink minden elemét tapasztalt projektmenedzsereink segítségével telepítjük, ezzel szavatolva a raktár magas fokú biztonságát.

	Közvetlen hozzáférést biztosító állványrendszerek				Tömbös állványrendszerek				Egyéb tárolás Hatékony megoldások				
	Hagyományos			Mobil rendszerek	Bejárható állványok	Radioshuttle rendszer	Görgős push- back rendszer	Gravitációs gör- gős rendszer	Karos állványok	Lemezpalcok	Galériás lemezpalcok	Görgős rendszer dobozoknak	Galéria (mezzanine)
	Normál	Duplamély tárolás	Szűkfolyosós tárolás										
	Kezelt áru	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Raklapok	Hosszú áruk	Kis méretű árúk	Kis méretű árúk	Kis méretű árúk
Felhasznált terület													
Térkihasználás													
Áruk hozzáférhetősége													
Rugalmas módosítás lehetősége													
Különböző áruk tárolási lehetősége													
Bekerülési költség													
FIFO/FILO	FIFO	Relatív FIFO	FIFO	FIFO	FIFO/LIFO	FIFO/LIFO	LIFO	FIFO	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Példák a különféle anyagmozgató gépekre	  	 		  	  	  	  	  	   	   	   	   	   
Oldal:	8-11	8-11	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51





SpotMe figyelmeztető rendszer



Az állványrendszerek műszaki felülvizsgálata



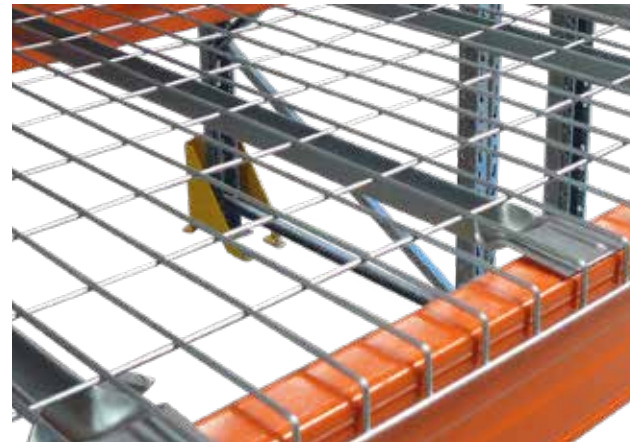
Oszlopvédők



I_Site flottakezelő rendszer



Gépkezelői képzés



Huzalrács borítás

BIZTONSÁG MINDENKELŐTT

A Toyota Material Handling nagyon szigorú protokoll alapján tervezi és gyártja az állványrendszereket:

- Valamennyi állványrendszerünk számítási és tervezési folyamata a következő szabványoknak megfelelően történik: EN15635, EN15512, EN15629, EN15620 és EN15878
- A szeizmikus tevékenység figyelembe vételével implementált projektek számításai minden esetben az EN 16681:2016 szabványnak megfelelően történnek
- A felhasznált acél az EN 10025-2, EN 10149-2 és EN 10346 szabványnak megfelelő
- ACAI-CISI protokollok szerint
- ISO 9001 és ISO 14001 tanúsítvány

Kínálunk a munkahelyi biztonságot fokozó eszközöket is, amelyek egyben a termelékenység és a hatékonyság javítását is szolgálják.

- A SpotMe raktárházi figyelmeztető rendszer**
intelligens érzékelők segítségével ismeri fel a mozgó tárgyakat és azok haladási irányát. A villogó figyelmezteti a közelben tartózkodó targoncavezetőket és gyalogosokat. Ennek köszönhetően elkerülhetők a balesetek, továbbá a targonca és az áruk sérülése.
- Állványrendszerek átvizsgálása**
Az állványrendszerek károsodása gyengítheti a teherviselő elemeket, ezért kritikus fontosságú rendszeresen átvizsgálni az ilyen rendszereket, és feltárni az esetleges problémákat. Szakképzett felügyelőink éves vagy igény szerinti ellenőrzéseket hajtanak végre. Az európai szabványok éves ellenőrzéseket írnak el. Az események elkerülése és a biztonságos munkakörnyezet elősegítése érdekében minden vizsgálat után teljes karjelenítés készül.

- Védőtartozékok**
A biztonság további fokozása érdekében egyszerű, ám hasznos kiegészítők, például rácshálós polcok és hátfalrács szerelhető fel az állványrendszerre, hogy a raklapok és az áruk ne essenek le. Az oszlopvédők és keretvédők védik az állványrendszert a targoncákkal való ütközés okozta sérülésektől.
- Flottakezelés**
I_Site flottakezelő rendszerünk összeköti flottáját, összegyűjti az adatokat és áttekintést nyújt a történésekről, hogy optimalizálni lehessen a tevékenységeket. Az ütközésszelző rendszer például értesíti Önt, ha egy targonca ütközik, és csak a jogosult járművezetők férhetnek hozzá a targoncák használatához. A targoncák biztonságának, termelékenységének és energiafelhasználásának optimalizálásával az I_Site rendszer minimalizálja a károkat és a költségeket.
- Gépkezelői képzés**
Célunk a gépkezelők tudatosságának fokozása és vezetői képességeik fejlesztése, hogy mindannyian biztonságosabb munkakörnyezetben tevékenykedhessünk, ahol a targoncák hatékonyabban, kevesebb balesetet, sérülést és kárt okozva üzemelhetnek. Menedzsereink és vezető munkatársaink számára is biztosítunk képzéseket, amelyek célja a kockázatok csökkentése és a biztonságos munkakörnyezet kialakítása. A gépkezelők képzése javítja a befektetések megtérülését, a termelékenységet, a környezetvédelem iránt tett kezdeményezések hatékonyságát, valamint növeli a berendezések élettartamát.

HAGYOMÁNYOS RAKLAPTÁROLÓ ÁLLVÁNYRENDSZER

Ez a már jól ismert állványrendszer rugalmasan alakítható a raktár elrendezésének megfelelően, ráadásul többféle áruval megrakodott, raklapokon tárolt termékek anyagmozgatási folyamatait is optimálissá alakítja. A rendszer terhelhetősége az igényekkel összhangban variálható. A hidraulikus villakitolóval rendelkező targoncákkal együtt alkalmazott hagyományos állványrendszerre dupla mélyen is elhelyezhetők a raklapok, így több raklapot lehet tárolni, azonban egyszerre nem lehet közvetlenül hozzáférni az összeshez.

FŐ ELŐNYÖK

- A gyorsan változó raktárházi követelményekhez jobban alkalmazkodó, rugalmasabb megoldás
- Alacsony kiindulási befektetés
- Akadálytalan hozzáférés az összes raklaphoz – az áruk eléréséhez nem kell a raklapokat áthelyezni
- Nagy mennyiségű árucikkhez is ideális (sok SKU)
- Szűkfolyosós targoncákkal (VNA) való használatra alkalmas



„Ez a megoldás minden várakozásunkat felülmúlta hatékonyság tekintetében, a hozzá kapcsolódó támogatás és szerviz pedig hasonlóan kiválónak bizonyult. Ráadásul, az állványrendszert a vártnál sokkal gyorsabban ki is szállították. Annyira megtetszett a bővítést, hogy már meg is rendeltünk egy másik elemet a raktárba.”

Geert Frans
Ügyvezető igazgató
Frans Agro



Frans Agro
Kertészet
Hagyományos raklaptartó állványrendszer, bejárható állványrendszer, ellensúlyos targoncák és kézi palettázó targoncák



Az oszlop- és keretvédők megakadályozzák a sérüléseket az állványrendszeren



Többféle polcborítás is rendelkezésre áll (fém lemezelés, rácsháló, faforgácslap) a fél raklapok és a szabadon tárolt áruk biztonságos mozgatásához és tárolásához.



A különféle terhek biztonságos tárolását tartógerendák széles választéka garantálja.



A folyosó végeire felszerelt konzolos átadó állomásokon (P&D állomás) veszik fel vagy készítik ki az árukat.

TÁROLÓKAPACITÁS OPTIMALIZÁLÁSA A TOYOTA SEGÍTSÉGÉVEL SZŰKFOLYOSÓS TARGONCÁKKAL

Szűkfolyosós targoncáink nagyon hatékonyan használják ki a raktárban rendelkezésre álló helyet és tárolókapacitást, sokkal jobban mint a többi targonca, hiszen lényegesen kisebb helyen elférnek, ráadásul sokoldalúan is használhatók. Ezek a gépek kommissiózásra és árufeltöltésre alkalmasak. A Toyota BT Vector A sorozat csuklós kialakítása miatt még szűk helyeken, folyosókon is magabiztosan manőverez, sokkal gyorsabban járja be az egymás melletti folyosókat.

A termékcsalád valamennyi tagja egy sor hasznos funkcióval rendelkezik, amely biztonságosabbá és könnyebé teszi a gépkezelő munkáját. 100%-os pontosságú pozicionálást biztosít, valamint az A és B pont közötti legrövidebb út megtalálásával kiküszöböli a felesleges mozgásokat. A technológia nem csupán a raktárban végzett mozgások minimalizálásával javítja a költséghatékonyságot, hanem a következő funkcióknak köszönhetően mérsékli az árukban és az állványrendszerekben keletkező károk mértékét is:

- Folyosó végének jelzése
- Folyosózóna jelzése
- Zónafelügyelet
- Navigáció a raktárkezelő rendszerrel (WMS) vagy anélkül



„Az állványrendszereket és a targoncákat illetően nagyon meg vagyunk elégedve a Toyotával. Stabil és tartós partnerségünk alapja professzionális hozzáállásuk, rövid válaszidejük és széles választékuk.”

Harry Van Hoof
Tulajdonos
Foster Fast Food



Foster Fast Food
Élelmiszer-elosztó központ, Belgium
Hagyományos raklapos állványrendszerek szűkfolyosókkal, amelyekben a Toyota hűtőházi felhasználásra tervezett VNA-targoncái közlekednek

MOBIL RAKLAPOS ÁLLVÁNYRENDSZEREK

A mobil raklapos állványrendszer a jelenleg kapható egyik legkompaktabb tárolási megoldás. Az állványrendszer a padlóra szerelt síneken mozgó mobil alapokon nyugszik. Ha egyszerre csak egy folyosó van nyitva, a többi rész pedig zárva marad, szinte az egész teret ki lehet használni, tehát sokkal nagyobb a rendelkezésre álló tárolókapacitás. A mobil raklaptartó állványrendszerek többféle területen is eredményesen alkalmazhatók, például hűtőházakban, illetve közepes készletforgalmat bonyolító általános raktárakban.

A kompakt tárolás és a könnyű hozzáférés együtteseként a mobil raklapos állványrendszer a legjobb megoldás, ha a tárolóhely költségei magasak.

FŐ ELŐNYÖK

- Akár a teljes raktárterület 85%-a kihasználható
- Drasztikusan csökken az egy raklap tárolására eső összköltség, különösen hűtőházakban
- Akadálytalan hozzáférés az összes raklaphoz – az áruk eléréséhez nem kell a raklapokat áthelyezni
- Nagy mennyiségű árucikkhez is ideális (sok SKU)
- A többféle biztonsági rendszer miatt garantáltan biztonságos munkafolyamatok



„Több céget is megkerestünk, és nagyon hasonló ajánlatokat kaptunk, azonban a Toyota megoldása bizonyult a leginkább teljes körűnek.”

Martijn Heidema
Logisztikai menedzser
LCW



LCW
Logisztikai központ, Hollandia
Mobil raklapos és Radioshuttle rendszerek.



Az állványrendszer külső oldalán lévő vészleállító gombokkal vészhelyzetben azonnal leállítható a mozgó állványrendszer.



A belső biztonsági érzékelők a rendszert azonnal megállítják, ha valaki belép a folyosóra.



Az intelligens számláló folyamatosan számolja, hány targonca és személy lépett be a folyosóra és hagyta el azt.



Az állványrendszer manuálisan, félautomata módban és távvezérléssel is irányítható (a komissiózáshoz egyszerre több folyosó is megnyitható).

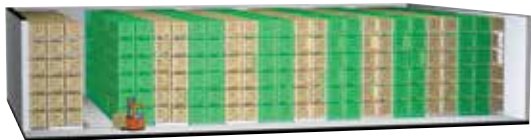
HOGYAN MŰKÖDIK?

A mobil állványrendszerek mozgó elemei síneken mozognak. A vezetősínek a meglévő padlófelületet kivágva vagy egy új réteget kialakítva, majd abba lefektetve helyezhetők el. A sima mozgás érdekében a tökéletesen vízszintes pálya és a jó minőségű padló elengedhetetlen.

A mobil állványrendszer vezérelhető a központi vezérlő szekrényből, a kocsikon elhelyezett irányító gombokkal vagy távvezérlő segítségével a targonca gépkezelő üléséből. Opcionálisan további távvezérlők is integrálhatók a rendszerbe.

A vezérlőrendszer főbb funkciói a falra szerelt panelen és az állványrendszeren elhelyezett panelen helyezkednek el. Így biztosítható a mobil egységek akadálymentes és automatikus mozgása.

A széles folyosós raklaptartó állványrendszerekkel összehasonlítva:



100–150%-kal nagyobb kapacitás



50%-kal kisebb alapterület





BEJÁRHATÓ RAKLAPTÁROLÓ ÁLLVÁNYRENDSZER

Ebben az állványrendszerben kevesebb a folyosó, így egy négyzetméteren több raklapot tárolnak, ezzel optimalizálják a helykihasználást. Az állványrendszer belső csatornáiban a raklapok mindkét oldalán tartósínek futnak végig. A targonca behajt a csatornába, ráteszi a raklapokat sínekre, ami a rendszer teljes mélységében kihasználható tárolási lehetőséget biztosít.

FŐ ELŐNYÖK

- Akár a teljes raktárterület 70%-a kihasználható
- Alacsony kiindulási befektetés
- Ideális hasonló termékek nagy mennyiségben történő tárolásához (kevesebb SKU)
- Biztonságos, tömbösített tárolás olyan áruk számára, amelyeket sérülékenyséjük miatt nem lehet egymás tetején tárolni
- Akkor a leghatékonyabb, ha csak néhány raklap mélységű a sor
- Tökéletes megoldás hűtőházakhoz és kisméretű átmeneti tárolókhoz
- FIFO és FILO eljárás egyaránt lehetséges
- Toyota gyártmányú, kifejezetten a bejárható megoldáshoz kifejlesztett targoncák



„A Toyota bebizonyította, hogy képes egy teljesen használatra kész megoldást leszállítani, amely az összes anyagmozgatási és tárolási követelménynek minden tekintetben eleget tett. Innentől kezdve bízunk a Toyotában, hogy megfelelő partnerünk lesz a projekt során”

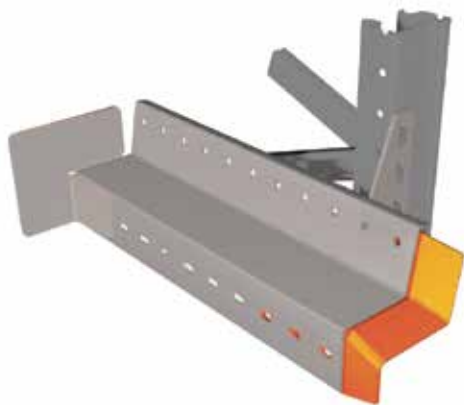
Craig Taylor
Ügyvezető igazgató
Natures Menu



Natures Menu
Kisállateledel-gyártás, Nagy-Britannia
Hagyományos raklapos állványrendszer, bejárható állványrendszer és galéria



A robosztus, függőlegesen álló, jól látható oszlopvédők fokozzák a termelékenységet és a biztonságot.



Az akár 9 méter hosszú raklaptartó sínek minimálisra csökkentik a csatlakozások számát. Az erős sínek simán és zökkenőmentesen vezetik a raklapokat.



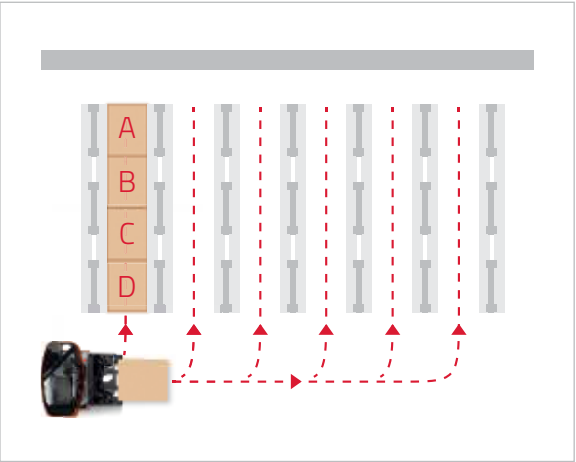
A középén vagy a sorok végén elhelyezett ütközők védik a falat, és segítenek a raklapok csatornán belüli pontos pozicionálásában.



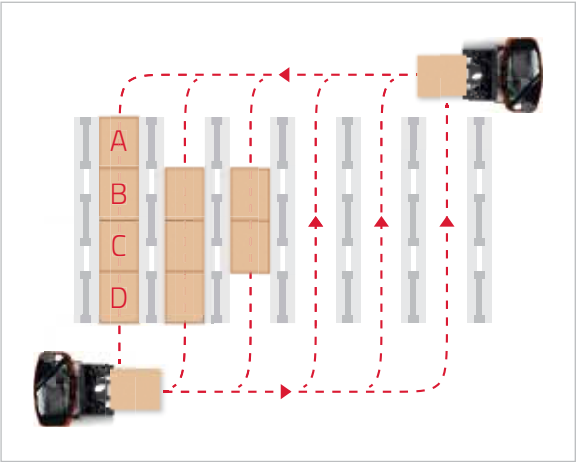
A leggyakrabban alkalmazott rendszernél a targoncák csak egyetlen folyosón hajthatnak be. Az átjárható állványrendszer a raklapok gyorsabb mozgatása érdekében mindkét oldalról hozzáférhető.

LIFO ÉS FIFO

A bejárható állványrendszereknél a LIFO, azaz „Utolsónak Be, Elsőnek Ki” eljárást használják a be- és kitároláshoz.
Az átjárható rendszerek ezzel szemben a FIFO, azaz „Elsőnek Be, Elsőnek Ki” eljárást alkalmazzák, amivel nagyobb teljesítmény érhető el.



Betárolási sorrend: A, B, C, D
Kitárolási sorrend: D, C, B, A
LIFO-rendszer (az első árut veszik ki utoljára)



Betárolási sorrend: A, B, C, D
Kitárolási sorrend: A, B, C, D
FIFO-rendszer (az első árut veszik ki elsőnek)





RADIOSHUTTLE RENDSZEREK

Ez a nagy sűrűségű, mély tárolási megoldás félautomata rakatszállítókat használ a raklapra rakodott áruk állványrendszerben való elhelyezésére és kivételére. A rakatszállítókat emelővillás targoncák rakják az állványrendszerbe. A járművezetők sok időt takarítanak meg, mivel csak a raklapokat kell az állványrendszer csatornáinak bejáratához vinniük. Miközben a rakatszállító a raklapot a végső helyzetébe szállítja, a targoncavezető már fel is veheti a következő raklapot. Így a gépkezelők gyorsabban tudnak több raklapot kezelni, növelve a termelékenységet és csökkentve a működési költségeket.

FŐ ELŐNYÖK

- Akár a teljes raktárterület 80%-a kihasználható
- FIFO és FILO eljárás egyaránt lehetséges
- Ideális a hűtőházi műveletekhez
- Időtakarékos megoldás, mivel a raklapok az állványrendszer elején is elhelyezhetők, szemben a bejárós megoldással
- Az egyéb tárolási megoldásokhoz képest sokkal alacsonyabbak az anyagi kárral kapcsolatos költségek
- A rakatszállítók bármilyen standard tolóoszlopos targoncával és ellensúlyos targoncával mozgathatók
- A rendszer lehetővé teszi a galériák és a rakodórampa feletti eddig kihasználatlan szabad terület kihasználását
- Teljes körű integráció az automata tolóoszlopos targoncákkal



„A Toyota kínálta a legjobb átfogó megoldást, és kiterjedt tapasztalatainak köszönhetően ideális partnernek bizonyult”

Tomasz Jaszczyk
Raktározási és ellátási vezető
Döhler



Döhler Sp. Z o.o.
Élelmiszeripar, Lengyelország
Radioshuttle rendszer 5 rakatszállítóval



A rakatszállítók tartalék tárolóhelyként is felhasználhatók a kommissiózó alagút felett, ahol egy biztonságos kommissiózóterület hozható létre, a tárolókapacitás csökkenése nélkül.



A hűtőházakban költséghatékonysági szempontból nagyon fontos a rendelkezésre álló hely optimális kihasználása. Rakatszállítóink -30 ° fokos hőmérsékletig üzemelnek.



A speciális teherhordó egységek, például az acélketrecek használhatóságának vizsgálata eseti alapon történik.



Teljes integráció az Autopilot rendszerrel.

NAGYOBB TÁROLÓKAPACITÁS, NAGYOBB MEGTAKARÍTÁS

A gyors növekedés vagy a csúcsidőszakok miatt egyre szűkösebb a raktár? Több árut kell kezelni, és problémát jelentenek a bekövetkező események, illetve a nagyobb üzemeltetési költség? A Radioshuttle megoldások segítenek optimalizálni a targoncaflotta működését, a személyzet időkihasználását és a költségeket.

Nagyobb tárolókapacitás a raktárban:

- Akár a teljes raktárterület 80%-a kihasználható
- A polcsorok teteje vagy a rakodórámpa feletti, eddig kihasználatlan hely is kitölthető
- Tartalék tárolóhelyként is felhasználható a kommissiózó alagút felett, ahol a dolgozók biztonságosan vehetik fel a szükséges termékeket
- Hűtőházakban, ahol nagyon lényeges a jó helykihasználás
- FILO/FIFO műveletekhez, amikor ugyanarról vagy külön-külön oldalról kell fel- és lerakodni – pl. a raktárterület és a központi elosztó összekötéséhez.

A rendszer előnyei a mindennapi használat során

- Az áruk gyors áramlását nagy mértékben segíti a raklapok rendszeren belüli gyors kezelése
- A targoncakezelők kevesebb idő alatt sokkal több raklap kezelésére képesek
- Az akkumulátorok egy teljes műszakon át tartanak folyamatos üzem mellett

Nagyobb megtakarítás

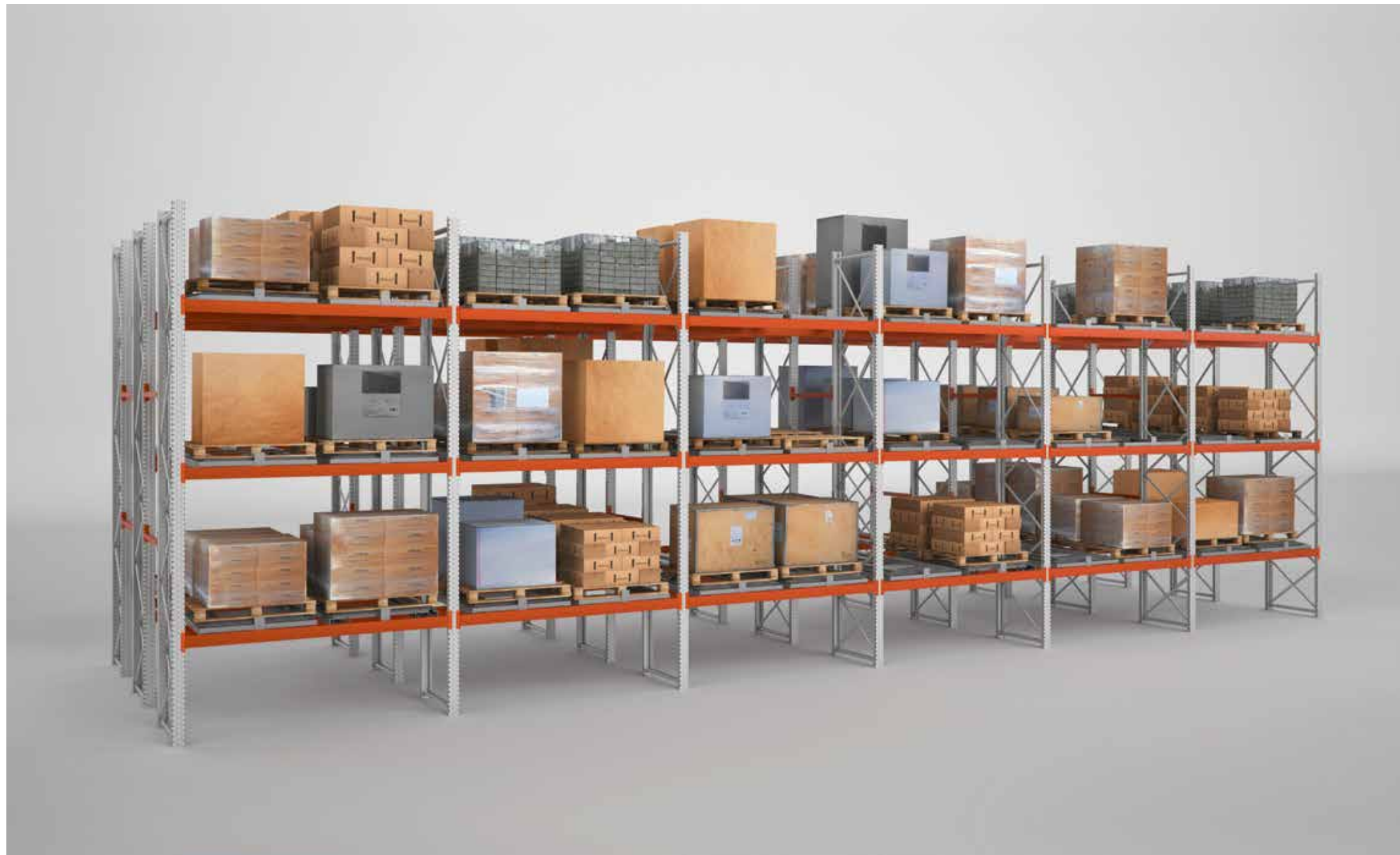
Kevesebb idő és költség

- A targoncakezelők kevesebb időt töltenek a raklapok mozgatásával
- A rendszer gyorsan mozgatja a raklapokat
- Az alacsonyabb raklaponkénti költség, valamint a gépkezelőkre jutó és az esetleges károk miatti alacsonyabb kiadások miatt a befektetés jóval hamarabb megtérül

Rugalmas alternatíva

- Rakatszállítóink az összes szabványos tolóoszlopos targoncával és ellensúlyos targoncával problémamentesen mozgathatók
- Természetesen lehetséges a teljesen automatizált Autopilot targoncákkal való integráció is





GÖRGŐS PUSH-BACK ÁLLVÁNYRENDSZER

Ennél a megoldásnál legfeljebb 6 raklap tárolására van lehetőség több sorban. A raklapokat kissé lejtős görgős ágyon vagy polcon kell a helyükre tolni. Az első raklap kivételekor a következő magától annak helyére csúszik, így ideális megoldás ott, ahol a raklapok gyorsan cserélődnek.

FŐ ELŐNYÖK

- Akár a teljes raktárterület 65%-a kihasználható
- Néhány árucikk (közepes mennyiség) tárolásához ideális – a különféle szinteken más és más árucikk tárolható
- Valamennyi szint folyamatosan hozzáférhető
- FIFO elv szerinti anyagmozgatás





Raklapok kezelése az elsőként be, utolsóként ki elv alapján



Pozicionálási segítség.



Görgős tálca az áruk akadálymentes mozgatása érdekében.

MINDEN EDDIGINÉL MAGASABB TERMELÉKENYSÉG

A kompakt push-back raklaptartó állványrendszer ideális helykihasználást kínál, és ezzel párhuzamosan a raklapok gyors be- és kitárolását is biztosítja.

A kezeléshez szükséges terület további növelése érdekében ehhez az állványrendszerhez egy vízszintes platform is rendelkezésre áll. A gépkezelő így időt spórolhat meg, mert a raklap behelyezéséhez és kivételéhez nem kell megdönteni az oszlopot. Ez a megoldás az állványrendszer és az áruk sérülésének kockázatát is csökkenti.





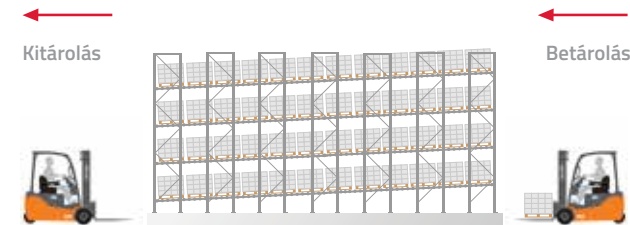
GRAVITÁCIÓS GÖRGŐS RAKLAPTARTÓ RENDSZER

Az ezekre a kompakt szerkezetekre szerelt lejtős, görgőkkel ellátott pályákon a raklapok szabályozott sebességgel, a gravitációnál fogva csúsznak egyik helyről a másikra. A rendszer időtakarékos, mert a bejárós megoldással szemben a raklapok az állványrendszer elején is elhelyezhetők, ahol több sorban sok raklap tárolható. Kifejezetten hatékony elrendezés, mivel a betároláshoz használt folyosók el vannak választva a kitároláshoz használt folyosóktól.

FŐ ELŐNYÖK

- Akár a teljes raktárterület 75%-a kihasználható
- Nagy mennyiségű egységes áru kezeléséhez tökéletes
- Valamennyi szint folyamatosan hozzáférhető
- FIFO-elv szerinti anyagmozgatás – tárolt áruk kifogástalan forgása





Raklapok kezelése az elsőként be, elsőként ki elv alapján



A raklapok folyamatosan érintkeznek valamelyik fékezőgörgővel, hogy mozgásuk pontosan szabályozható legyen.



Manuális elválasztórendszer a raklapok hosszanti oldal menti kezeléséhez

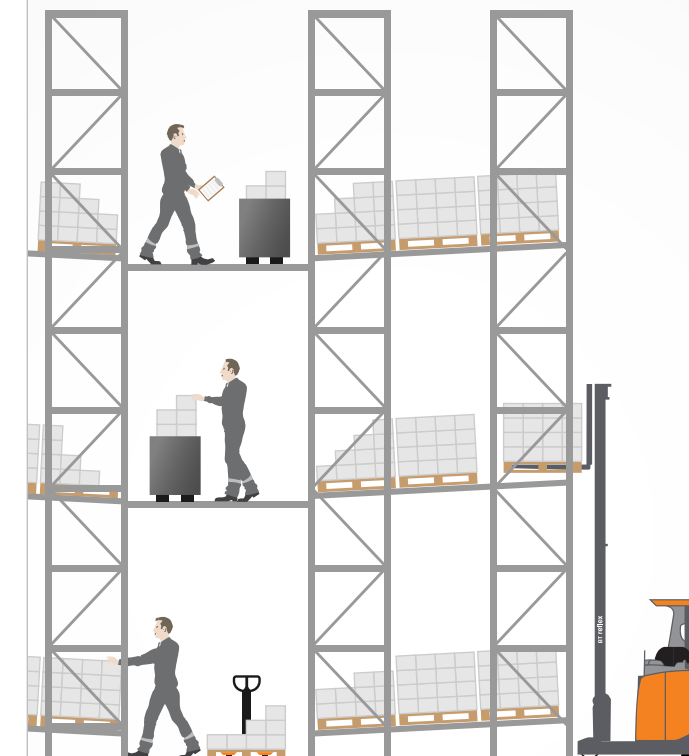
FOKOZZA KOMISSIÓZÁSI MŰVELETEI HATÉKONYSÁGÁT

A gravitációs görgős állványrendszer a termelékenység és a hatékonyság fokozása érdekében kombinálható a kommissiózási műveletekkel.

Az alagutas megoldásnál például a szűkfolyósó targoncák vagy más típusok megrakodják az állványrendszert raklapokkal. A raklapok a kezelő felé csúsznak, aki az ergonomikus anyagmozgatás jegyében kocsikra vagy más anyagmozgató eszközre helyezi őket.

Az eljárás fokozza a kommissiózás hatékonyságát, hiszen jobban kihasználja a rendelkezésre álló függőleges helyet. Ha a rakodást végző munkatársak el vannak választva a közlekedő targoncáktól, az javítja a biztonságot.

A zavartalan kommissiózási folyamatok érdekében a Toyota BT Reflex végzi a gravitációs állványok feltöltését



KAROS ÁLLVÁNYRENDSZER

Az állványrendszer lényege, hogy a terhet oszlopok és vízszintes karok tartják. Különféle méretű hosszú áruk tárolására alkalmas, például gerendák, csövek, fémlamezek, műanyag vagy fa lapok és lemezek. Egy- és kétoldalas változatban egyaránt rendelkezésre áll, amelyekhez többféle teherelosztási lehetőség áll rendelkezésre. A karokra nehezedő súly, a karhossz és az oszlopmagasság függvényében lehet választani a könnyű és a nehéz változat között.

FŐ ELŐNYÖK

- A legmagasabb fokú rugalmasság méret és tömeg tekintetében
- Optimális megoldás hosszú áruk kezeléséhez
- A tárolókapacitás növelése érdekében mobil alapokra szerelhető



A többirányú Toyota BT Reflex F sorozat jelenti az ideális megoldást, amikor a karos állványrendszerről hosszú árukat kell levenni.





Ez a szerkezet ömlesztett áruk vagy nem azonos méretű áruk tárolását teszi lehetővé.



Kültéri tároláshoz a rendszer tetővel és oldalsó burkolattal is ellátható, hogy áruk védettek legyenek az időjárás viszontagságai ellen.



A karok közé szerelt rácshálós raklapok és kis méretű áruk szállítására is használható.



Teljes mértékben a terhelésnek megfelelően alakítható

A LEHETŐ LEGKOMPAKTABB TÁROLÓRENDSZER HOSSZÚ ÁRUKNAK

A különféle méretű és súlyú terhek tárolásához a karos rendszer a legideálisabb. A hosszú áruk mozgatásához azonban széles folyosók kellenek. Itt jönnek a képbe a mobil rendszerek, mert sokkal kisebb helyet foglalnak, ráadásul az összes tételhez közvetlen hozzáférést biztosítanak.

A mobil alapok nyugvó karos rendszer a legrugalmasabb tárolási megoldás és a legkompaktabb elrendezés kombinációja. Mivel csak egy folyosót kell megnyitni, a tárolási kapacitás jelentős mértékben megnövekszik.



LEMEZPOLCOK

A polcokon könnyű és nehéz árucikkek egyaránt tárolhatók. A rendszer hihetetlen mértékben variálható és sokoldalúan használható. A polcokon dobozolt áruk, ruhák, ömlesztett tételek egyaránt tárolhatók. VNA-targoncával kombinálva akár 20 méteres magasság is elérhető.

FŐ ELŐNYÖK

- Kifejezetten rugalmas megoldás kis méretű és nehezebb árukhoz
- Igény szerint könnyen összeszerelhető és áthelyezhető
- Könnyű polcrendszer irodák számára
- A tárolókapacitás többszintes folyosókkal hatékonyan növelhető
- A tárolókapacitás növelése érdekében mobil alapokra szerelhető





Többféle anyagból készülő polcok: hálós, perforált lemez vagy falemez.



Az elválasztók kisebb részekre osztják fel a polcot.



Opcionálisan oldalsó burkolatok és ajtók is kaphatók.



A nagy fesztávú polcok masszív és rugalmas lehetőséget nyújtanak nehezebb terhek tárolására.

NÖVELJE TEVÉKENYSÉGE RUGALMASSÁGÁT

A stabilitást és a masszív szerkezetet biztosító függőleges elemekkel könnyen kialakítható a polcrendszer. Nem csupán költséghatékony, hanem robusztus megoldás is, amelynél a polcok helyzete állítható, és különféle terhelhetőségi változatokban kapható.

Különbféle polctípusokkal, ajtókkal és fiókokkal teljes mértékben az ügyfelek igénye és a terhelés függvényében alakítható.

A kisboltok és az internetes boltok számára különösen előnyös a polcrendszerek nagyfokú rugalmassága.





GALÉRIÁS LEMEZPOLCOS RENDSZEREK

A strapabíró polcok szerves részét képezik a rendszernek, és a padlólemezekkel, valamint a lépcsőkkel együtt komplett szerkezetet képeznek. A rendszer akár 4 szintesre is kibővíthető, ami a kihasználtságot nagyon megnöveli. Költséghatékony módon teszi lehetővé a nagyobb kommissiózó rendszerek kialakítását. Széles választékban kínálunk polcokat.

FŐ ELŐNYÖK

- A raktár függőleges síkban rendelkezésre álló helyének optimális kihasználása kommissiózáshoz
- Kis méretű tételek ideális tárolása manuális kommissiózáshoz
- Raklapos és kis méretű áruk tárolásának kombinálási lehetősége
- Nincs szükség különálló galéria kialakítására
- Fontos áruk tárolására szolgáló területek elkülönítése





Széles választékban kapható járőrfelületek: falemez, farostlemez, rácsfaló, acél.



Fokozott biztonsági a leesés elleni rácsok használatával, és szeparált részek alkalmazásával.



Különféle magasságokhoz könnyen adaptálható, egyszerűen összeszerelhető lépcsők és korlátok.



Többféle raklapfeladó kapu: tolókapu, átforduló kapu vagy zsanéros nyílókapu.

KÖLTSÉGHATÉKONY KOMISSIÓZÁSI MEGOLDÁS

A komissiózási műveletek magasságát az ember által elérhető magasság korlátozza, emiatt az ilyen raktárak rendszerint igen nagy alapterületen helyezkednek el.

A többszintes polcok hatékonyabban használják ki a rendelkezésre álló belmagasságot. Legfeljebb négy szint alakítható ki. Ennek köszönhetően csökken a négyzetméterre eső tárolási költség.

A többszintes rendszernél maguk a polcok is teherviselő elemek, emiatt a komissiózó terület felett kiépített galériás megoldásnál olcsóbban kialakítható.



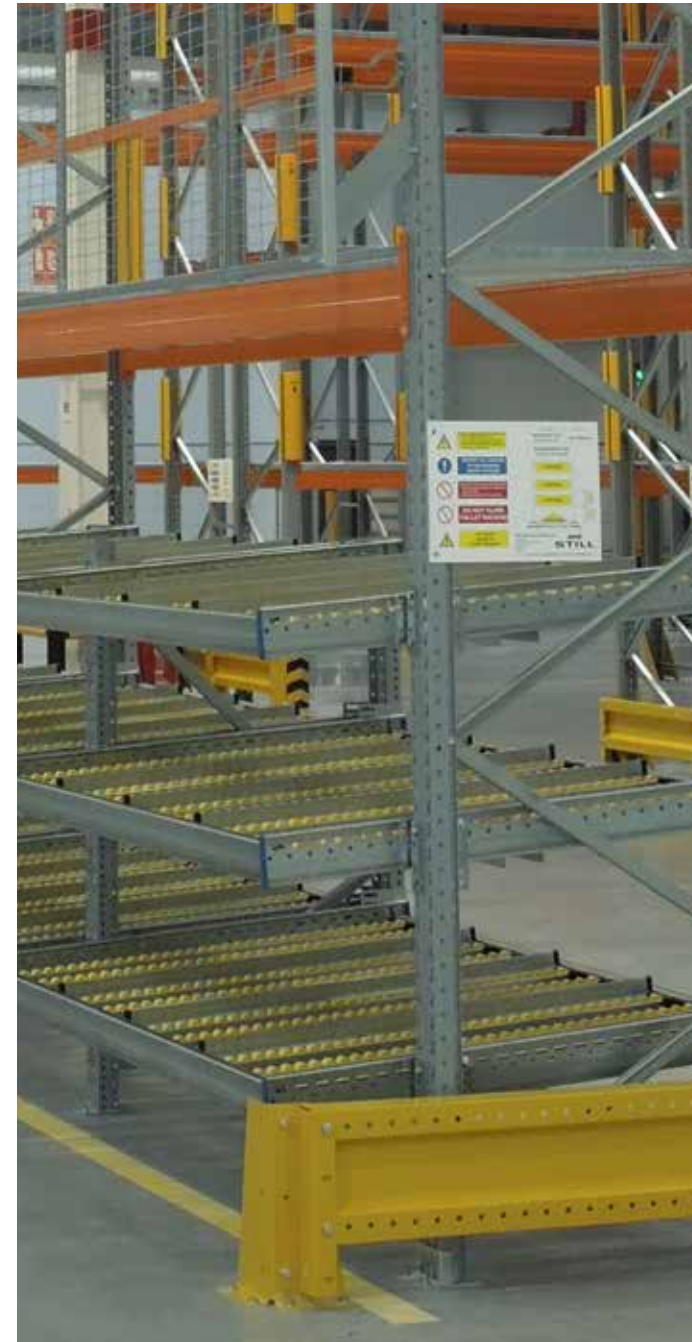


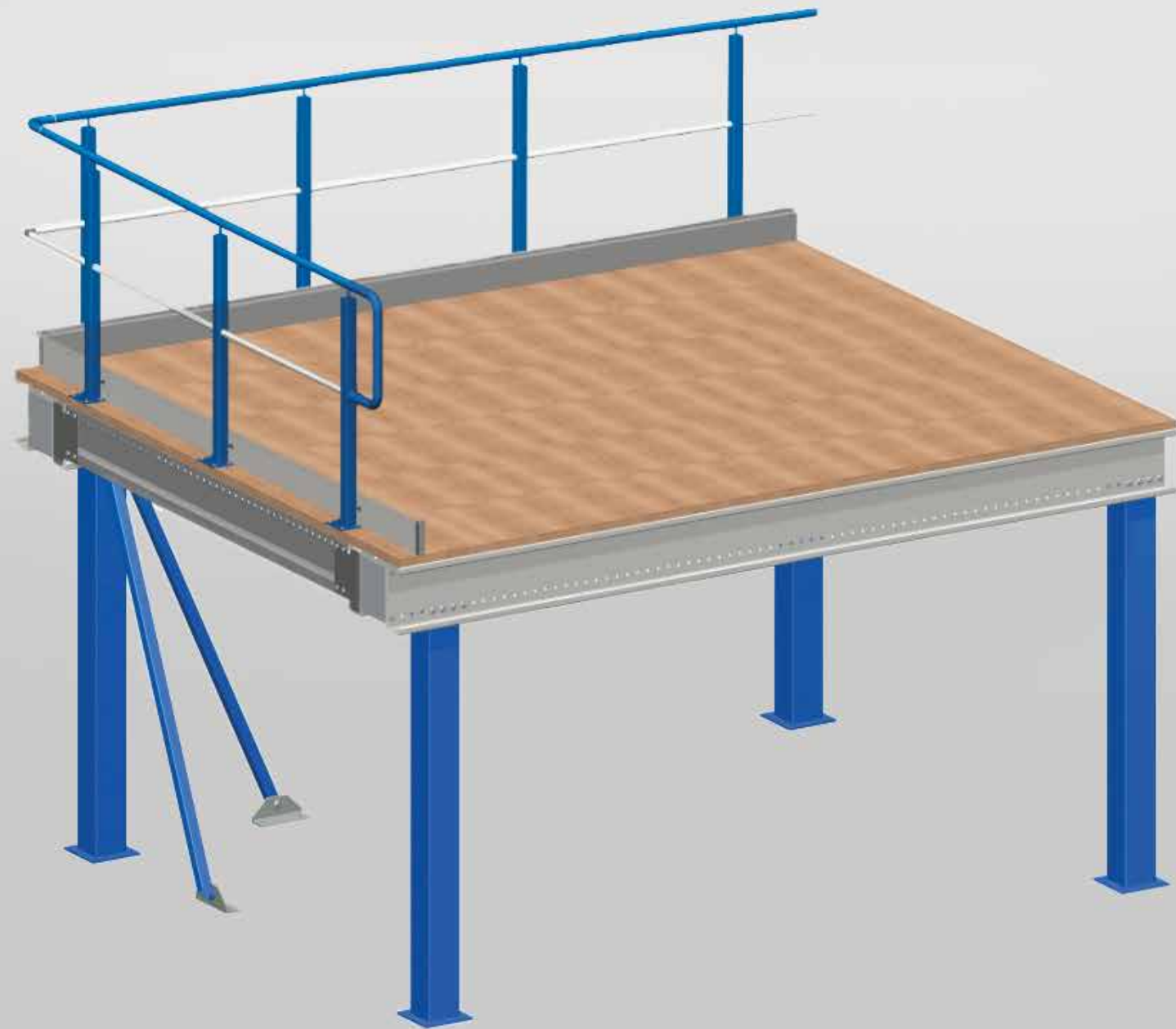
GÖRGŐS RENDSZER DOBOZNAK

Ennél a rendszernél lejtős görgőpaneelen gurulnak az áruk. Az egyik doboz kivételekor a következő magától a helyére csúszik, így hatékonyabban és gyorsabban végezhető a komissiózás. Optimalizálja a termékek mozgását, a raktárterület kihasználását, és az ergonomiai szempontokat javítva csökkenti a manuális szállítás szükségességét.

FŐ ELŐNYÖK

- Kiváló alternatíva intenzív komissiózási tevékenységekhez, például fogyasztói cikkek vagy összeszerelő gépsorok esetén.
- Időtakarékos FIFO komissiózási megoldás
- Külön rész a komissiózáshoz és a tároláshoz
- Zavartalan, akadálymentes és egyben optimalizált munkafolyamatokat tesz lehetővé különösen gyártóüzemekben (a TPS-elvel összhangban)





GALÉRIÁS RENDSZEREK

A raktártérfogat növelésének nagyon hatékony módja, ha egy- vagy többszintes galériákat alakítanak ki. Az univerzális galériás rendszerek a padlószint felett teszi lehetővé állványrendszerek, polcok és egyéb más megoldások alkalmazását. A galérián és alatta térelválasztó falak építhetők, amelyekkel irodahelyiségek vagy más egyéb helyiségek alakíthatók ki.

FŐ ELŐNYÖK

- Nagyobb tárolókapacitás, új raktár kialakítása nélkül
- Kifejezetten rugalmas felhasználhatóság
- Igény szerint áthelyezhető máshová
- Különálló, egységes rendszer, amelyhez a raktárt nem kell átalakítani





Széles választékban kapható járőfelületek: faforgácslap vagy járőrács.



Különbféle magasságokhoz könnyen adaptálható, egyszerűen összeszerelhető lépcsők és korlátok.



Rugalmas használat: központi fogadótér vagy iroda felett, extra kommissiózó terület stb.



Többféle raklapfeladó kapu: tolókapu, átforduló kapu vagy zsanéros nyílókapu.

MAXIMALIZÁLJA A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ HELY KIHASZNÁLÁSÁT

A tárolóhely növeléséhez átköltözhet másik helyre, kibővítheti a meglévő raktárat, vagy kicserélheti az állványrendszert, vagy továbbiakat szerezhet be. Sokkal olcsóbb azonban, ha kreatívan használja ki a már rendelkezésre álló, jelenleg kihasználatlan helyet.

Például:

A tárolókapacitás optimalizálása során gyakran elfelejtik, hogy az üzemben van központi fogadótér is. A rakodóterületeken és a beállókön csak egyetlen szinten, a talajon végeznek tevékenységeket. A rendezőterület feletti galéria megépítésével és rakatszállítóinkkal tárolásra használhatja ezt az értékes teret, anélkül, hogy ez zavart okozna az alatta zajló normál tevékenységekben.



A FRANS AGRO OPTIMÁLISAN KIHASZNÁLT RAKTÁRA – TOYOTA ÁLLVÁNYRENDSZEREK A GYAKORLATBAN

A Frans Agro bemutatása

A Frans Agro faiskolák, kertészeti cégek és kertépítő vállalkozások, valamint hobbikertészek ismert beszállítója. A szektor intenzív növekedése miatt a kapacitások bővítése elkerülhetlenné vált. A cég Putte városában egy teljesen új raktárat nyitott, amelyet a Toyota eszközeivel és állványrendszerével szerelt fel.

A járványhelyzet nyertese: a kertészet

„A járvány miatt a kertészet iparág jelentős növekedést könyvelhet el” – vélekedik Geert Frans, a Frans Agro ügyvezető igazgatója. „Sokan maradtak kényszerűségből otthon tavasszal, amikor jó volt az idő. Sokaknak jelentett kikapcsolódást, hogy kimehettek a kertbe tenni-venni. Webshopunk kiválóan teljesített, nagy volt a forgalmunk, nehéz volt időre teljesíteni a megrendeléseket. Hiába van Kampenhoutban egy nagy raktárunk, folyamatosan helyhiánnyal küszködtünk. Mindenképpen bővítenünk kellett.”

Állványrendszerek és targoncák optimális kombinációja

Geert Frans cég számára logikus megoldás volt a Toyota Material Handling, mert ez a vállalkozás képes teljes körű megoldásokat biztosítani mind villástargoncák, mind pedig állványrendszerek tekintetében. „A helyi logisztikai tanácsadó, Wilfried Elsen a folyamat elejétől a végéig nagyon segítőkésznek bizonyult. Sokat gondolkodtunk az elrendezésről, többféle lehetőséget is alaposan megvizsgáltunk, nagyon jó áttekintést kaptam a rendszerek működéséről” – értékelte pozitívan az együttműködést az ügyvezető igazgató.

A Toyota a teljes folyamat során nagyon segítőkész volt.

„Elég nagy volt a kihívás, mert 100%-os hatékonyságot szeretnénk volna elérni. Célunk a teljes raktár kihasználása volt. A megvalósult állványrendszer optimális tárolási lehetőséget kínál valamennyi árunk számára. „Ez a megoldás minden várakozásunkat felülmúlta hatékonyság tekintetében, a hozzá kapcsolódó támogatás és szerviz pedig hasonlóan kiválóan bizonyult. Ráadásul, az állványrendszert a vártnál sokkal gyorsabban ki is szállították. Annyira megtetszett a dolog, hogy már meg is rendeltünk egy másik elemet a raktárba.” – zárja mondanivalóját elégedetten az ügyvezető igazgató.

TÉNYEK ÉS SZÁMOK

- **Vállalat:** Frans Agro
- **Helyszín:** Putte, Belgium
- **Szektor:** Kertészet
- **Tárolókapacitás:** 3036 Euro raklap - raktárhossz: 9 méter
- **Termékek:** Bejárható állványrendszerek, hagyományos raklaptartó állványrendszer, tolóoszlopos targonca bejárható állványrendszerekhez, ellensúlyos villástargonca és kézi palettázó targonca



Toyota Material Handling Európában

Teljes lefedettség

A Toyota Material Handling hálózata Európa több mint 30 országára kiterjed, és 5000-nél is több mobil szervizszakembert foglalkoztat.

Mindig helyben – globális támogatással

Bárhol is legyen Európában, mi széles körű lefedettségünknek köszönhetően mindig helyben elérhetők vagyunk, ám egy nemzetközi szervezet stabilitásával és támogatásával a hátunk mögött.

Európai gyártmány

Az általunk értékesített targoncák több mint 95%-a saját európai gyárainkban (Svédországban, Franciaországban és Olaszországban) készül, valamennyi a TPS minőségi szabványainak megfelelően. Több mint 3000 fős gyártási csapatot alkalmazunk Európában, és 300-nál is több európai beszállítóval dolgozunk.

Európai termelésünk mintegy 15%-át exportáljuk a világ más részeibe.

