

Regalna oprema • Kontejneri • Pribor

Regalni sustavi – efikasni & sigurni!

PRO
mobile

BITO-PROmobile:
pokretni regalni sustavi
napredna tehnološka rješenja!
... jedinstveni na tržištu

Maksimalni skladišni kapacitet uz optimalnu iskoristivost prostora



inovativna

SKLADIŠNA RJEŠENJA

180% veći skladišni kapacitet – do 50% manje skladišne površine!

Optimalno iskorištenje skladišne površine i visoki skladišni kapacitet su zahtjevi koji znatno utječu na troškove logistike. Želi li se postići maksimalni kapacitet na zadanoj površini ili se površina za zadani kapacitet mora reducirati, pokretni regalni sustavi su najefikasnije rješenje.

Zavisno od rješenja, kompaktno skladištenje omogućuje porast kapaciteta do 180 % i uštedu

do 50 % skladišne površine. Time se značajno smanjuju troškovi investicije u nove skladišne objekte.

Projektni pristup i poznavanje rješenja koja nam stoje na raspolaganju, omogućavaju nam da unaprijed predvidimo razvoj i potrebe logističkih sustava.

Prednosti rješenja | Općenite prednosti pokretnih regalnih sustava



- Bolja iskoristivost skladišne površine
- Veći skladišni kapacitet
- Povećanje skladišnog kapaciteta do 180 % u usporedbi s klasičnim rješenjem
- Vrlo dobra iskoristivost skladišnog volumena
- Niska cijena rješenja obzirom na prednosti koje daje
- Direktni pristup svim uskladištenim pozicijama
- Ekonomično rješenje za hladnjače zbog minimizacije troškova energije

Kompaktno skladištenje – odlična iskoristivost volumena skladišta!

Prednosti

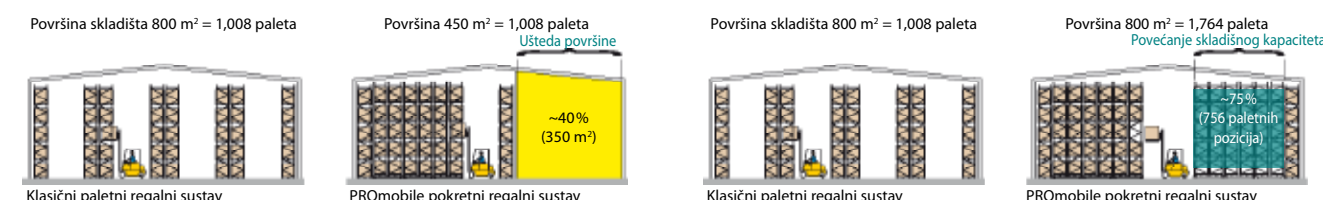
... u iskoristivosti površine i volumena u novoizgrađenim skladištima

- ušteda skladišne površine i volumena uslijed kompaktnog skladištenja
- ušteda prostora uslijed eliminacije više regalnih hodnika
- ušteda na troškovima za energiju (posebno u hladnjačama)
- značajna ušteda na investiciji

Maksimalizacija

... kapaciteta postojećih skladišta

- veliko povećanje kapaciteta na istoj podnoj površini
- nepotrebno ulaganje u novo skladište
- povećana iskoristivost skladišta
- optimalna iskoristivost površine postojećeg skladišta



Mogućnosti rješenja

Klasični regalni sustav posluživanje retrak viličarom				Klasični regalni sustav viličar s okretnom glavom				Pokretni regalni sustav posluživanje retrak viličarom			
Širina hodnika: 4 x 3,000 mm				Širina hodnika: 5 x 1,800 mm				Širina hodnika: 1 x 3,000 mm			
Broj paleta po visini: 6				Broj paleta po visini: 6				Broj paleta po visini: 6			
Kapacitet (EURO paleta): 1,008				Kapacitet (EURO paleta): 1,260				Kapacitet (EURO paleta): 1,764			
Trošak skladišnog prostora: cca. €560,000				Trošak skladišnog prostora: cca. €560,000				Trošak skladišnog prostora: cca. €560,000			
Regalna konstrukcija: cca. €20,160				Regalna konstrukcija: cca. €25,200				Regalna konstrukcija: cca. €105,840			
Trošak transportne opreme: cca. €24,000				Trošak transportne opreme: cca. €57,000				Trošak transportne opreme: cca. €24,000			
Ukupni trošak: cca. €404,160				Ukupni trošak: cca. €642,200				Ukupni trošak: cca. €689,840			
Ukupno po paletnoj poziciji: cca. €600				Ukupno po paletnoj poziciji: cca. €510				Ukupno po paletnoj poziciji: cca. €391			
Iskoristivost površine	Osnova za izračun			Iskoristivost površine	povećanje kapaciteta	ušteda površine skladišta	smanjenje troškova	Iskoristivost površine	povećanje kapaciteta	ušteda površine skladišta	smanjenje troškova
40%	- povećanje skladišnog kapaciteta - ušteda površine skladišta - smanjenje troškova			51%	25%	11%	18%	75%	75%	35%	53%

Nema nemogućeg – BITO PROmobile!

PRO
mobile

Upravljanje

- postavljeno na svakom regalu
- jednostavno upravljanje
- tipkalo STOP na svakom regalu

Tipkalo za deblokadu

- osigurava da je hodnik prazan za vrijeme gibanja regala



PRO paletni regali

- moderna tehnologija – proizvedeno u Njemačkoj na najmodernijim proizvodnim linijama
- sukladno najnovijim njemačkim i europskim sigurnosnim propisima



Upravljački ormar

- upravljački sustav
- user-friendly touch-screen display s prednje strane
- komponente najviše kvalitete

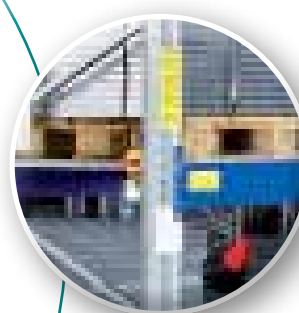
Svjetlosna barijera

- svojstva razine C za najviše zahtjeve sigurnosti
- zaustavlja sustav u slučaju neovlaštenog prolaza
- opcija brojanja ulaska viličara



Svjetlosna barijera na pokretnom postolju

- zaustavlja sustav u slučaju prepreke u hodniku
- barijera je pre-travel tipa radi zaštite sustava i objekta-prepreke



Pokretno postolje

- čvrsta konstrukcija, otporna na uvijanje
- izrađeno od toplo valjanih profila, osigurano poprečnim ukrutama



Tračnice

- tračnice za sva opterećenja i primjene
- ravne tračnice postavljaju se na postojeće podove
- kranske šine postavljaju se na novoizgrađene podove



Sve komponente sukladne su njemačkom propisu o sigurnosti BGR234



Info-Telefon:
+385 1 29 29 463

PROmobile upravljanje

Upravljački ormar

Srce ...



... pokretnog regalnog sustava je upravljačka jedinica instalirana u ormaru.

Ugrađene najkvalitetnije komponente. Touch-screen-display s prednje strane.

Frekvencijski pretvarač

standardno rješenje



- osigurava lagani start i zaustavljanje
- precizno pozicioniranje sustava

Kontrolni modul

najnovija generacija



- najnovija generacija upravljanja
- all-in-one kontroler
- visoki stupanj fleksibilnosti
- jednostavno programiranje = inovativna rješenja
- mogućnost promjene smjera gibanja podvozja tijekom vožnje
- kratko vrijeme potrebno za analizu i popravak grešaka

Svjetlosna barijera

zaustavlja sustav



- zaustavlja sustav u slučaju prolaza tijekom vožnje
- funkcija brojanja ulaska viličara s automatskom deblokadom hodnika uz dodatnu svjetlosnu barijeru (opcija). Pamti broj prolaza viličara (ulaz i izlaz). Sustav je automatski spreman za uporabu; ručna deblokada nije nužna. Zadovoljava najviše standarde sigurnosti.

Touch-screen display

jednostavno i inovativno



- jednostavne i inovativne funkcionalnosti
- user-friendly touch-screen display
- nema zastoja i čekanja za vrijeme otklanjanja grešaka
- display raspoloživ u različitim veličinama

Upravljanje

na regalu



- postavljeno na svakom regalu, olakšava funkcionalnost
- STOP tipkalo na svakom regalu

PROmobile upravljačke opcije

Daljinski upravljač

jednostavnije upravljanje



- sustavom se može upravljati putem jednog ili više daljinskih upravljača
- savjetuje se jedan daljinski upravljač po viličaru

Ključ za autorizaciju

ovlašteni pristup



- za autorizaciju pristupa upravljanju
- autorizacija putem čipa, dodjela upravljačkih ovlasti operateru

Električni priključci

na pokretnom postolju



- priključak za vanjske uređaje, npr. za čišćenje poda u skladištu

Upravljački panel

dislociran



- tipično rješenje za primjenu u hladnjačama
- glavni upravljački ormar postavlja se izvan hladnjače, na normalnoj temperaturi

Funkcija komisioniranja

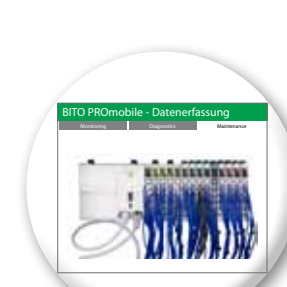
mogućnost programiranja



- moguće je programirati 4 različite postavke sustava
- nekoliko hodnika moguće je istovremeno otvoriti radi komisioniranja
- funkcija inventure
- noćni režim kao standardna funkcionalnost

Memoriranje podataka

log datoteka



- čuvaju se podaci o funkcijama ulaza i izlaza te o greškama
- moguća analiza protoka robe kroz skladište

Interface

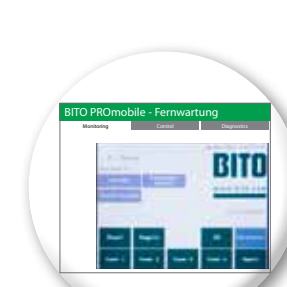
osvjetljenje hodnika



- automatsko uključivanje rasvjete u hodniku koji je otvoren
- mogućnost vremenskog podešavanja rasvjete radnog hodnika

Održavanje na daljinu

pristup preko mreže



- moguć je pristup upravljačkom ormaru preko mreže s ciljem analize i otklanjanja grešaka



PROMobile hardware | pokretno postolje

Motor s prijenosom
robustan | 4,7 m/min



- svako postolje pokreće se najmanje jednim električnim motorom
- broj pogona određen je dužinom i opterećenjem pokretnog postolja
- gibanje se prenosi preko robustne spojke
- brzina gibanja 4.7 m/min

Svjetlosna barijera na postolju
zaštitni element



- svjetlosna barijera je tzv. pre-travel tipa te štiti postolje i objekt-prepreku u hodniku
- fotočelija je postavljena na postolju i mehanički zaštićena

Vezni elementi
osiguranje konstrukcije



- osiguran optimalni prijenos opterećenja i sila za vrijeme gibanja postolja

Poprečna osovina
vožnja postolja



- prenosi okretni moment s motora na kotače
- osigurava paralelno gibanje postolja

Zaštita kotača



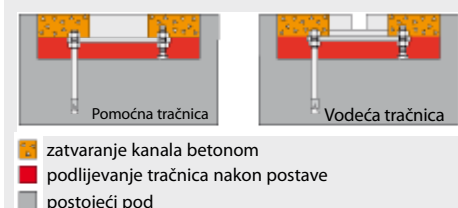
- optimalna zaštita kotača i tračnica
- bočna zaštita postolja

PROMobile hardware | tipovi tračnica

Ravne tračnice

za podove u postojećim skladištima

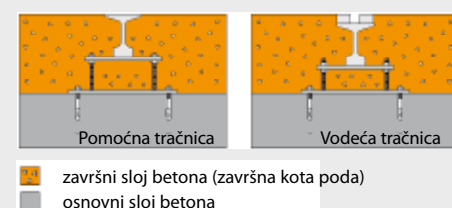
- različita širina tračnica za malo, srednje i visoko opterećenje
- u postojećem podu režu se kanali kako bi se postavile tračnice
- nakon postave na podlogu, tračnice se podlijevaju betonom
- u zadnjoj fazi, oko tračnica se postavlja beton radi zatvaranja kanala



Kranske tračnice

za postavu u novoizgrađenim objektima

- različiti tipovi tračnica za malo, srednje i visoko opterećenje
- postava na osnovni sloj betona s naknadnim izvođenjem završnog sloja
- investitor je odgovoran za dimenzioniranje podloge i za njenu nosivost (prema našim uputama)



Primjer



Brezel Ecker
Smrznuta hrana



Karakteristike

- > PROMobile pokretni regalni sustav u hladnjači
- > skladištenje prehrambenih proizvoda

Funkcionalnost

Više od 80 godina tvrtka Brezel Ecker GmbH iz Homburg-Erbacha distribuira smrznutu hranu. Proizvodi su pakirani u kartonskim kutijama koje su nasložene na palete. Roba se skladišti u PROMobile pokretnom regalnom sustavu.

Sustav se sastoji od dva bloka razdvojena hodnikom. PROMobile regalni sustav omogućuje pristup do svih uskladištenih artikala. Proizvodi se komisioniraju sukladno narudžbama i odlažu na palete. Nakon toga pripremaju se isporuke. PROMobile pokretni regalni sustav naročito je efikasan u hladnjačama zbog uštede skladišnog prostora i nižih troškova energije uslijed kompaktnog načina skladištenja.

Prednosti

- kompaktno skladištenje
- efikasno rješenje za hladnjače
- uskladištenje velikog broja artikala
- moguć pristup do svake palete
- sustav fleksibilan u eksploataciji



Primjer



Hörmann KG
Proizvođač vrata



Karakteristike

- > pokretni regalni sustav koristi se kao međuskladište u proizvodnji
- > ulaz i izlaz robe pomoću čeonih viličara

Funkcionalnost

Hörmann KG jedan je od najvećih proizvođača vrata i pogonskih sustava. U pogonu u Steinhagenu pokretni regalni sustav koristi se kao međuskladište za proizvodnju. Poluproizvodi se skladište na paletama ili u žičanim box paletama. Uskladištenje i iskladištenje izvodi se čeonim

viličarem. Rješenjem je na optimalan način iskorišten raspoloživi skladišni prostor. Pristup do svake palete moguć je u bilo kojem trenutku otvaranjem ili zatvaranjem željenog hodnika.

Prednosti

- svi artikli dostupni u svakom trenutku uz optimalnu iskoristivost prostora
- brz protok roba primjenom WMS aplikacije
- u slučaju potrebe, moguće je otvoriti više hodnika u isto vrijeme zbog komisioniranja



Primjer

uvex

UVEX
Zaštitna oprema za rad, sport
i slobodno vrijeme



Karakteristike

- > pokretni regalni sustav
- > međuskladište poluproizvoda za završnu montažu
- > skladištenje gotovih proizvoda za distribuciju

Funkcionalnost

Iz svog pogona u Fürthu, UVEX Arbeitsschutz GmbH vrši distribuciju zaštitnih naočala i maski za lice. Poluproizvodi namjenjeni završnoj montaži, kao i gotovi proizvodi, skladište se u kutijama i kartonima na paletama u pokretnim paletnim regalima. Roba se



komisionira prema nalogima.

Kako pokretni sustav zahtjeva samo jedan regalni hodnik, optimalno je iskorištena raspoloživa skladišna površina. Otvaranjem željenog regalnog hodnika, omogućen je pristup do svake palete u bilo kojem trenutku. Popuna regala i iskladištenje izvodi se ručnim ili čeonim viličarom.

Prednosti

- kompaktno skladištenje štedi prostor
- optimalna iskoristivost skladišnog volumena
- osim otvaranja regalnog hodnika za posluživanje čeonim viličarom, moguće je otvoriti više hodnika za komisioniranje

