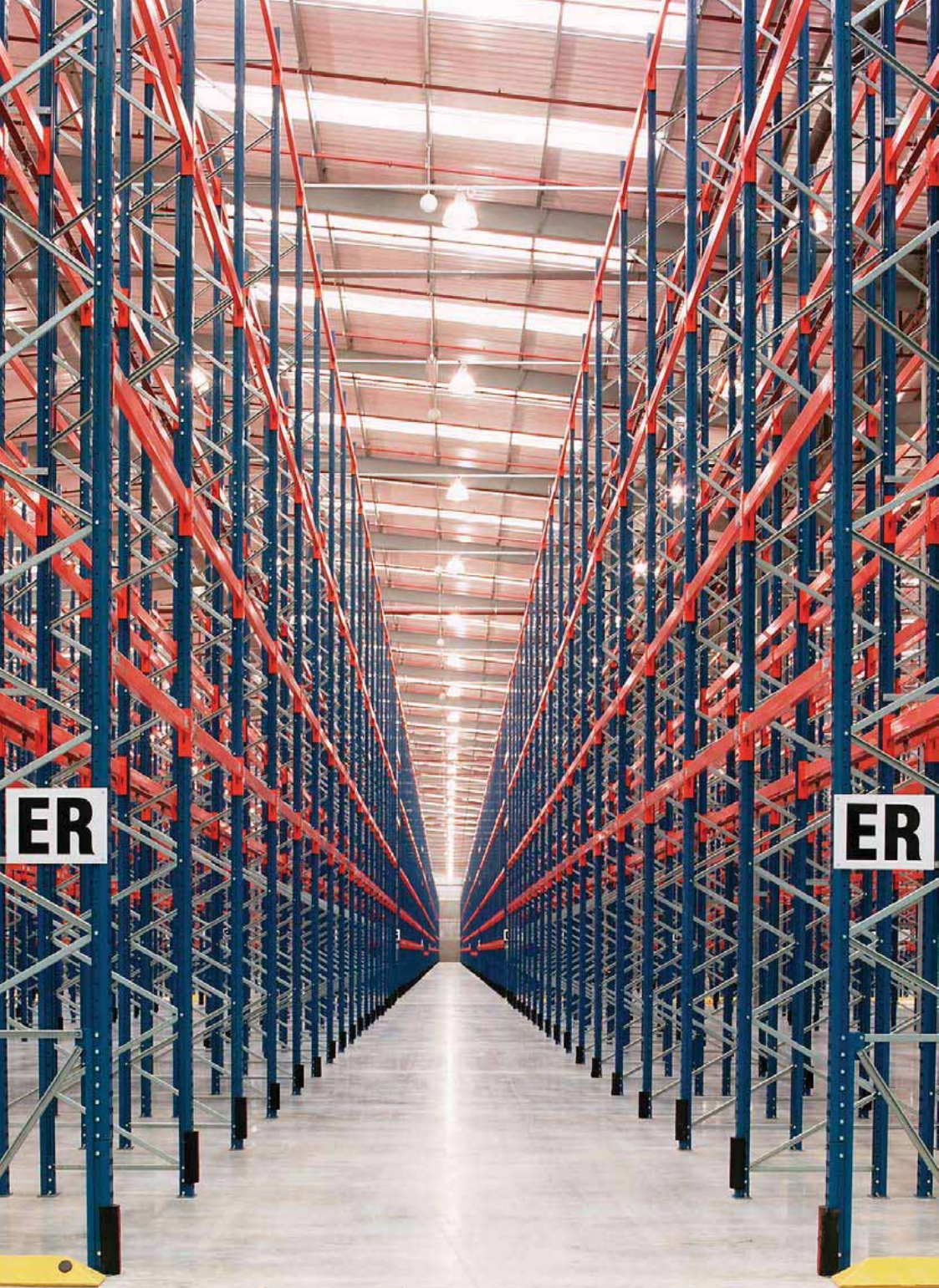


Paletni regali

Vsestranske rešitve statičnega in dinamičnega skladiščenja palet





Pred 50 leti so bili postavljeni novi standardi z uporabo perforiranih jeklenih profilov v skladiščni tehnologiji, in sicer predvsem zaradi prilagodljivosti in odzivnosti na potrebe strank. Vse do današnjega dne se še vedno razvija in proizvaja izdelke v skladu z visokimi predpisi kakovosti – ne le da delamo za naše stranke, ampak delamo tudi z njimi.

Variabilni paletni regal

Ponudimo vam lahko učinkovite in po meri narejene rešitve skladiščne logistike. S svojimi dolgoletnimi izkušnjami v skladiščni tehnologiji in nenehnimi izmenjavami mnenj s strankami neprestano dopolnjujemo ponudbo - v smislu inženiringa, kakovosti in dizajna.

Konec koncev naš cilj ni prodaja končnega, že sestavljenega sistema, ampak da z vami razvijamo po meri izdelane in variabilne skladiščne rešitve, ki natančno izpolnjujejo vaše potrebe.

Paletni regalni sistem s svojo prilagodljivostjo in številnimi dodatki enostavno ustreže vašim potrebam in je tako najboljša rešitev za statično in dinamično skladiščenje palet.

Posamezen regal je mogoče zlahka opremiti z dodatki. Mrežne plošče preoblikujejo paletni regal v policični sistem za zaboje ali shranjevanje manjših skladiščnih enot. Uporablja se jih na področjih pogoste manipulacije ali v primeru večnadstropnih načinov postavitve.

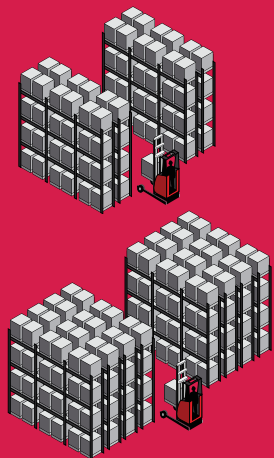


Različno blago in posebne zahteve strank pomenijo, da so za paletna skladišča pogosto zaželeno individualne rešitve.

Je blago nestandardnih dimenzij? Mora biti shranjena velika količina istovrstnega blaga?

Ali pa se obseg blaga pogosto spreminja?

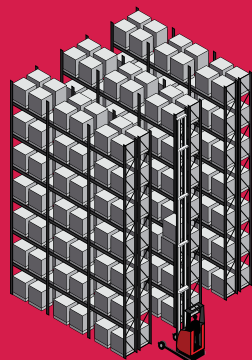
Čeprav na tem področju dinamični sistemi postajajo vse bolj pomembni, se v večini primerov palete so še vedno shranjujejo statično.



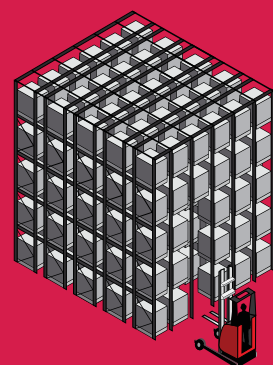
PALETNI REGALI S ŠIROKIM PREHODOM nudijo popolnoma nastavljive prečne nosilce palet, kar ustreza različnim višinam paleta. To omogoča 100% dostopnost do palet, prehodi pa so določeni tako, da njihova širina omogoča srečevanje skladiščnih vozil.

PALETNI REGALI Z DVOJNO GLOBINO Strankam, ki imajo možnost upravljanja regalov z viličarji s teleskopskimi vilicami, ponuja dvojno globoki paletni regal dodaten shranjevalni prostor.

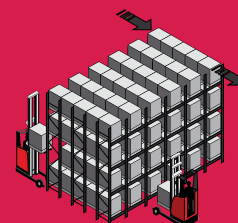
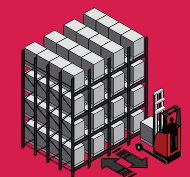
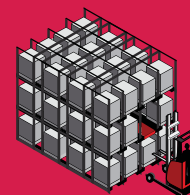
Pri manipulaciji blaga v enem prehodu se lahko dve paleti shranita v globino na vsako stran, levo in desno.



PALETNI REGALI Z OZKIM PREHODOM ohranjajo prilagodljivost regalov s širokim prehodom, vendar povečajo zmogljivost shranjevanja z zmanjšanjem prehodov in skladiščenjem palet v več nivojih po višini. Prav tako ohranjajo dobro hitrost pretoka blaga.



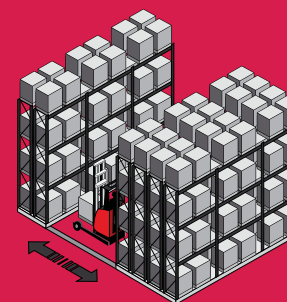
DRIVE-IN REGALI so počasnejši v delovanju, vendar ponujajo visoko zgoščenost shranjevanja za omejen obseg zalog. Ta visoka zgoščenost shranjevanja je zlasti primerna za hlajene režime skladiščenja.



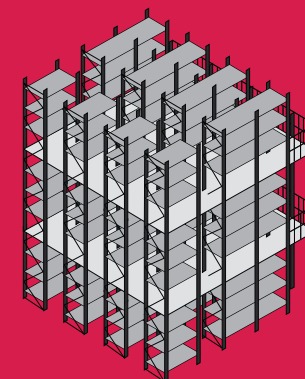
PALETNI REGALI S SATELITSKIM SISTEMOM SHRANJEVANJA avtomatizirajo shranjevanje preko satelitskih oz. tirnih vodil v drive-in prehodih, z izkoriščanjem maksimalne prostornine skladišča. S tirnimi vodili se tudi izognemo morebitnim poškodbam regalnih sistemov - v primerjavi z viličarji, ki vozijo v prehodih.

PUSH BACK REGALI predstavljajo sistem regalov, s katerimi lahko dosežemo višjo stopnjo zasedenosti kot s katerokoli drugo obliko shranjevanja visoke zgoščenosti. Z uporabo standardnega viličarja omogoča hitri dostop do palet.

LIVE SKLADIŠČENJE PALET omogoča avtomatsko vodenje zaloge po sistemu »first in first out« ob doseganju zelo dobre prostorske izkoriščenosti. Za optimalno učinkovitost moramo biti pozorni na to, da so palete čvrste in visoko kvalitetne.



MOVNO PREMIČNI REGALI S premičnimi regalnimi sistemi lahko najboljše izkoristite skladiščni prostor. To pomeni več kot dvojno skladiščno zmogljivost v primerjavi z običajnimi paletnimi regali. Znižajo se naložbeni stroški za (novo) stavbo kot so energetika, upravljanje in stroški čiščenja. Poleg tega različni dodatki sistema MOVNO omogočajo shranjevanje raznovrstnih oblik blaga. Sodobna senzorska tehnologija zagotavlja popolno varnost osebja in vozil.



VEČNADSTROPNI PALETNI REGALI Pri načinih dela, kjer v skladišču več ljudi hkrati išče blago, dokumente, oblačila idr., je regal lahko zgrajen v več nadstropjih. Skladiščni delavci s pomočjo stopnišč dostopajo na višje skladiščne ravni. Takšne konstrukcije so prav tako opremljene z odprtini na vsaki ravni, ki omogočajo predajo palete z zalogo. V večnadstropni sistem so lahko vključena dvigala in transportni sistemi.

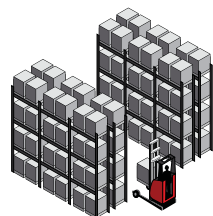
Nastavljivi paletni regal s širokim prehodom

Nastavljivi paletni regali so najbolj razširjeni shranjevalni sistemi za vso paletno in nepaletno blago. Eno- ali dvostranski regali so ločeni s širokimi prehodi, katerih velikosti se lahko prilagajajo že obstoječim skladiščnim vozilom oziroma viličarjem:

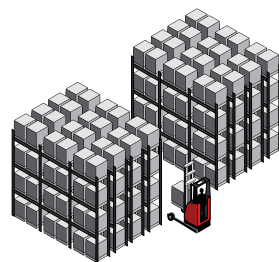
- ← 100% dostopnost do posameznih palet
- ← Vsestranska uporaba - prilagodljivi nosilci palet omogočajo izdelavo sistema, ki ustreza vsem velikostim palet in tako doseg maksimalne izkoriščenosti prostora
- ← Uporaba standardnih viličarjev – stroškovno učinkovito
- ← Enostavna montaža in premontaža
- ← Visoka stopnja zasedenosti regalov

Paletni regali z dvojno globino

Regal z dvojno globino je sestavljen iz dveh dvostranskih regalov. Paleta so shranjene na način »2 po globini« in tako dosegljive z uporabo posebnih viličarjev s pantografskimi ali teleskopskimi vilicami.



Nastavljivi paletni regali s širokim prehodom



Paletni regal z dvojno globino

- ← Večja izkoriščenost talnih površin z zmanjševanjem števila prehodov med regali
- ← Neprimerno za hitro obračanje zalog – first in, last out
- ← Manjša prevozna razdalja za viličarja
- ← Povečana shranjevalna kapaciteta
- ← Boljša izkoriščenost prostora



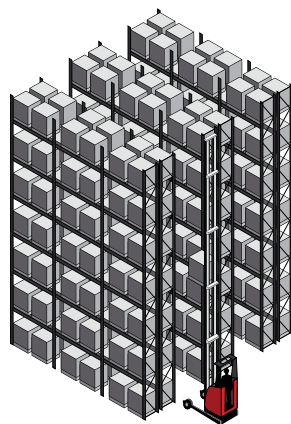
Učinek regalnih sistemov	Nastavljivi paletni regali	Paletni regali z dvojno globino
Izkoristek talnega prostora	50%	70%
Izkoristek višine	70%	70%
Hitrost dostopa in pretoka	80%	60%
Dostop do posameznih palet	100%	50%
Stopnja zasedenosti	90%	70%
Obračanje zalog	60%	40%
Enostavnost upravljanja in kontrole	60%	60%
Strokovnost ravnanja z opremo	Ne	Da
Enostavnost prestavitve	100%	100%
Prilagodljivost sistema	100%	100%



Paletni regali z ozkim prehodom

Regali z ozkim prehodom so sestavljeni iz enakih osnovnih komponent kot standardni regali, zaradi zmanjšanja širine prehodov pa pridobimo dodatno skladiščno površino. S paletami, shranjenimi v več nivojih po višini lahko maksimiramo razpoložljivo prostornino skladišča. Palete so tako dosegljive s posebnimi tovornimi vozili, namenjenimi za zelo ozke prostore, ki se premikajo po tirnicah ali pa so drugače elektronsko vodena.

- ← 100% dostopnost do posameznih palet
- ← Zasnovani za optimalno skladiščenje, zgoščenost in učinkovitost
- ← V ozkih prehodih delo poteka s posebnimi viličarji za ozke prehode
- ← Boljša izkoriščenost prostora
- ← Visoka cena viličarja se lahko kompenzira z dodano vrednostjo boljšega izkoristka prostora
- ← Visoka stopnja zasedenosti



Regali z ozkim prehodom



Viličar za ozke prehode v delovanju. Skladiščnik v kabini pomakne navzgor skupaj s paletami. Regali so lahko opremljeni s tirnimi vodili ali pa je viličar elektronsko vodena.

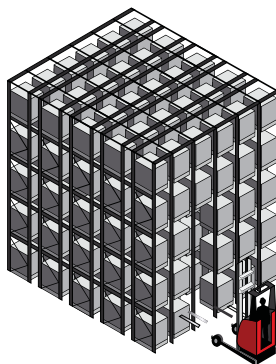
Učinek regalnih sistemov	Regali z ozkim prehodom
Izkoristek talnega prostora	60%
Izkoristek višine	80%
Hitrost dostopa in pretoka	80%
Dostop do posameznih palet	100%
Stopnja zasedenosti	90%
Obračanje zaloga	60%
Enostavnost upravljanja in kontrole	60%
Strokovnost ravnanja z opremo	Da
Enostavnost prestavitve	100%
Prilagodljivost sistema	80%



Drive-In / Drive-Through regali

Drive-in regali se uporabljajo povsod tam, kjer je zahtevana visoka zgoščenost skladiščenja. Pogosto se uporabljajo na objektih z majhnim številom proizvodnih linij. Paleta so shranjene v sistemu blokov, kjer en operativni prehod ponavadi služi dvema blokoma palet. Tovorno vozilo zapelje v regal, da naloži ali odloži palete shranjene na konzolnih tirnicah, ki potekajo skozi sistem. Prva odložena paleta gre zadnja ven, razen pri uporabi Drive-Through sistema, s katerim se palete lahko nalaga in odvzema z obeh strani.

- ← Visoka zgoščenost shranjevanja – maksimiranje prostornine – ekonomično, z večjim številom palet shranjenih na kubični meter v primerjavi z drugimi sistemi shranjevanja
- ← Majhno obračanje zalog – primerno za sezonsko blago
- ← Primerno za hladni in zmrznjeni režim skladiščenja ter shranjevanja nepakiranega blaga
- ← Primeri za občutljiv ali nestabilen tovor, ki ga ni mogoče zlagati drug na drugega



Drive-In / Drive-Through regali



Učinek regalnih sistemov	drive-in/ drive-through
Izkoristek talnega prostora	80%
Izkoristek višine	70%
Hitrost dostopa in pretoka	50%
Dostop do posameznih palet	40%
Stopnja zasedenosti	60%
Obračanje zalog	60%
Enostavnost upravljanja in kontrole	60%
Strokovnost ravnanja z opremo	Ne, ampak omejena
Enostavnost prestavitve	70%
Prilagodljivost sistema	100%

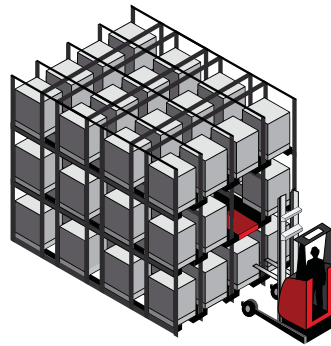


Satelitski sistem shranjevanja

Avtomatizira shranjevanje v visoko zgoščenih linijah, ki omogočajo maksimalno izrabo skladiščne površine. Vključevanje viličarja v statični drive-in prehod zahteva veliko sposobnosti, časa in koncentracije ter lahko povzroči poškodbo regala in izdelkov.

Satelitski sistem tako omogoča, da postopki potekajo brez vključevanja v regal, saj so vsi premiki nadzorovani z daljinsko radijsko enoto.

- ← Večji pretok kot pri drugih visoko zgoščenih sistemih
- ← Dosežena je višja stopnja zasedenosti
- ← Razmik med tovorom se lahko prilagodi z največjo natančnostjo
- ← Možnost delovanja v FIFO ali LIFO sistemu
- ← Lahko se uporablja v hlajenih in zmrzjenih režimih skladiščenja
- ← Brez potrebe po specialistični opremi
- ← "Avtopower-off" funkcija izklopa za podaljševanje življenjske dobe napajanja
- ← Enostavno za uporabo in vzdrževanje
- ← Neomejeno shranjevanje v globino



Satelitski sistem shranjevanja



Učinek regalnih sistemov	Satelitski sistem shranjevanja
Izkoristek talnega prostora	80%
Izkoristek višine	70%
Hitrost dostopa in pretoka	80%
Dostop do posameznih palet	60%
Stopnja zasedenosti	80%
Obračanje zalog	100%
Avtomatski FIFO	Da
Strokovnost ravnanja z opremo	Ne
Enostavnost prestavitve	70%
Prilagodljivost sistema	80%

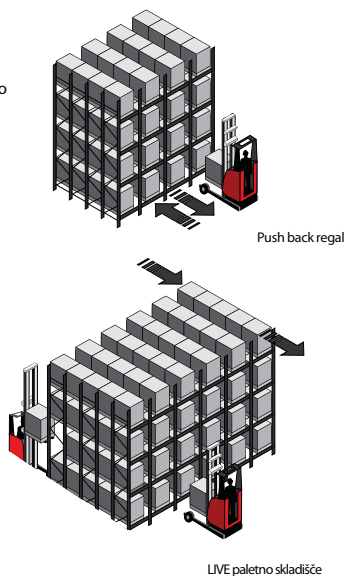
Push Back regali

Gre za obliko LIVE shranjevalnega sistema, kjer so palete shranjene po dve, tri ali štiri v globino. Palete se nalaga na voziček, ki potisne ostale palete nazaj po kanalnem tiru. Ko se prva paleta odvzame, se naslednja premakne v naslednjo pozicijo proti izhodu. Do palet se dostopa le z ene strani.

- ← Hiter in enostaven dostop do vseh linij
- ← Maksimalen izkoristek talnega prostora
- ← Možnost shranjevanja različnih vrst palet skupaj
- ← Možnost uporabe za shranjevanje nepakiranega blaga /blaga za hladilnice/ blaga za zamrzovalnike

LIVE paletno skladišče

Palete so shranjene v sistem blokov na težnostnem vozičku, montiranem na paletnem regalu. Palete se naložijo z zadnje strani in se pod vplivom gravitacije premaknejo naprej, ko se s sprednje strani odvzame prva paleta. Lahko se uporabi za palete ali kartonsko embalažo.



- ← First in first out sistem zagotavlja avtomatsko obračanje zalog
- ← Kompakten način shranjevanja – večja ekonomičnost
- ← Ena določena stran za nalaganje in ena za odvzem - večja hitrost manipuliranja z zalogo v skladišču



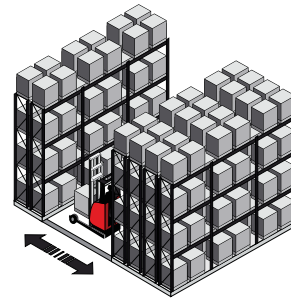
Učinek regalnih sistemov	Push back regali	LIVE paletno skladišče
Izkoristek talnih prostorov	70%	80%
Izkoristek višine	70%	70%
Hitrost dostopa in pretoka	70%	80%
Dostop do posameznih palet	60%	70%
Stopnja zasedenosti	80%	80%
Obračanje zalog	60%	100%
Enostavnost upravljanja in kontrole	60%	80%
Strokovnost ravnanja z opremo	Ne, vendar je potrebno pregledati z izdelovalcu	Ne
Enostavnost prestavitve	80%	70%
Prilagodljivost sistema	100%	40%



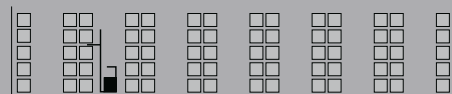
MOVO premični regali

Premični regali predstavljajo poseben sistem, izdelan za trajnejše skladiščenje palet ali ostalega težkega blaga. Regali so nameščeni na premične podstavke, ki se premikajo po tirnicah, vgrajenih v tla skladiščnega prostora. Posamezne enote sistema se premikajo elektronsko, celoten sistem pa ima le en prehod, ki ga odpremo po želji.

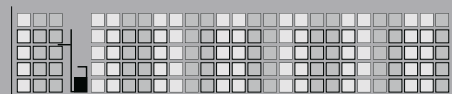
- ← Maksimalen izkoristek talnih površin – zahtevan le en manipulativni prehod
- ← Visoka stopnja zasedenosti regalov
- ← 100% dostopnost do posameznih palet
- ← Posebno primeren za temperaturno nadzorovane prostore
- ← Brez potrebe po specialistični opremi za manipulacijo



MOVO premični regali



Paletni regali s širokim prehodom



Povečanje skladiščnih zmogljivosti z MOVO premičnimi regali



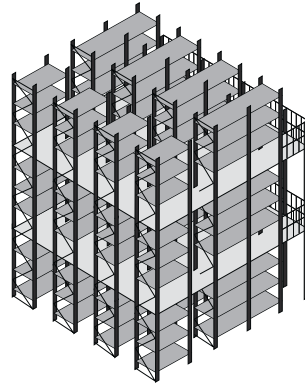
Prihranek dodatnega prostora z MOVO premičnimi regali



Večnadstropni paletni regal

Večnadstropni regal je sestavljen iz nastavljivih paletnih regalov. Pritlični nivo se lahko nadgradi z nadstropji regalov s hodniki in stopnišči, ki skladiščnemu osebju omogočajo dostop do izbranega blaga. To maksimira razpoložljivo višino in je idealno za shranjevanje najrazličnejšega pakiranega blaga za ročno manipulacijo.

- ← Povečuje izrabo prostornine skladišča
- ← Lahko se prilagodi vrsti zahtev skladiščenja
- ← Idealen za shranjevanje arhiva
- ← Sistem primeren za ročno izbiranje
- ← Prilagodljiv tudi prefinjenim avtomatskim izbirnim sistemom



Večnadstropni regal

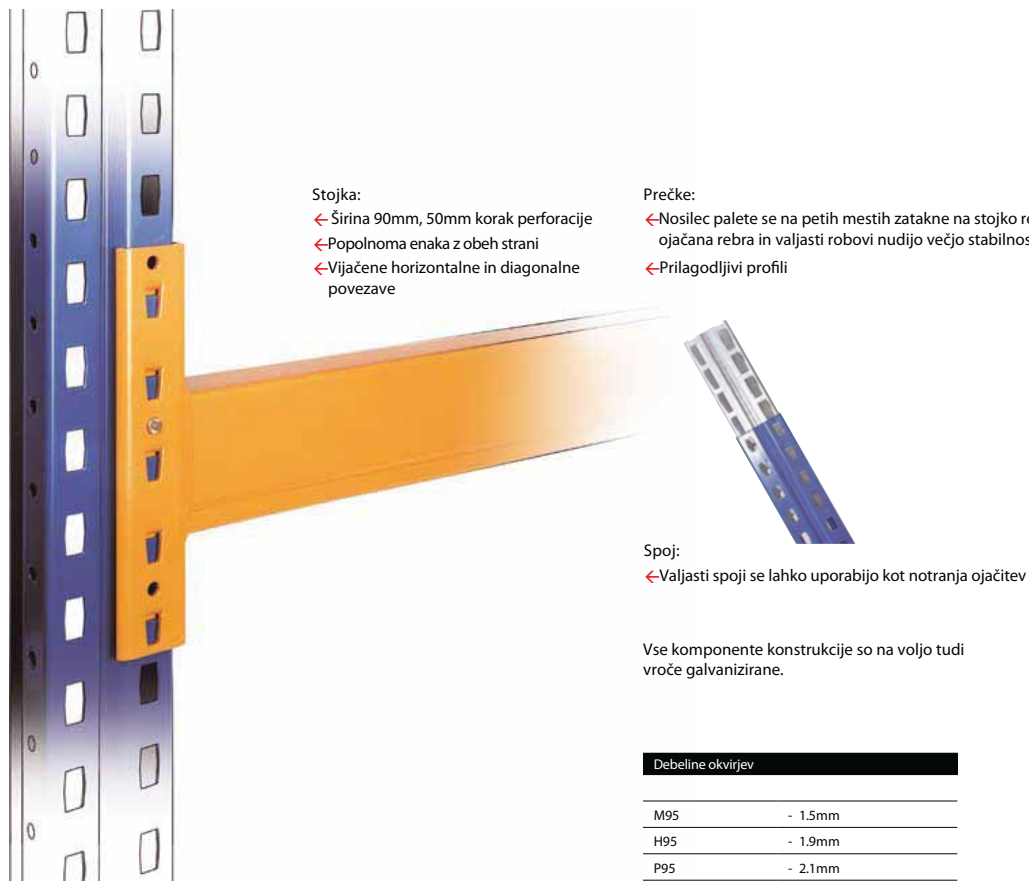


Pri načinih dela, kjer v skladišču več ljudi hkrati išče blago, dokumente, oblačila idr., je večnadstropni regal kombiniran s stopnišči in hodniki za upravljanje na več etažah. Takšne konstrukcije so opremljene tudi s paletnimi odprtini na vsaki strani. Police za shranjevanje škatel, zabojev ali prosto skladiščnega materiala so lahko mrežne, kovinske ali lesene.



Okvirji in povezovalni elementi

Vodilne industrijske specifikacije so zagotovilo, da bo regal ustregel vašim zahtevam. Načrtovan in izdelan, da presega trenutne evropske standarde (F.E.M.) in VB (S.E.M.A.).



Stojka:

- ← Širina 90mm, 50mm korak perforacije
- ← Popolnoma enaka z obeh strani
- ← Vijačene horizontalne in diagonalne povezave

Prečke:

- ← Nosilec palete se na petih mestih zatakne na stojko regala – ojačana rebra in valjasti robovi nudijo večjo stabilnost
- ← Prilagodljivi profili

Spoj:

- ← Valjasti spoji se lahko uporabijo kot notranja ojačitev

Vse komponente konstrukcije so na voljo tudi vroče galvanizirane.

Debeline okvirjev

M95	- 1.5mm
H95	- 1.9mm
P95	- 2.1mm
XH95	- 2.4mm
XXH95	- 2.6mm

Profili prečnih nosilcev palet



L prečka

L prečka je na voljo v dveh standardnih globinah. Ostalo na zahtevo.



Odpрте prečke

Odpрте prečke so na voljo v eni standardni višini. Ostalo na zahtevo.



Pravokotne prečke

Pravokotne prečke so na voljo v obsežnem spektru, da zadovoljijo večino zahtev glede nosilnosti. Materiali pravokotnih prečk so v debelinah od 1,5 mm (X) do 1,78 mm (B) za večje obremenitve.

Standardna globina prečk

90	90 mm
75	75 mm

Standardna globina prečk

60PN	60mm
------	------

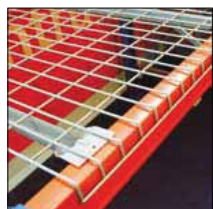
Standardna globina prečk

80 X	80 mm
92 X	92 mm
105 X	105 mm
114 X	114 mm
127 X	127 mm
140 X	140 mm
140 B	140 mm
155 B	155 mm

Dodatki



Kovinski vložki:
Kovinski vložki se vstavijo med L prečke ter tako zagotovijo ravno odlagalno površino.



Mrežne police:
Paneli mrežnih polic zagotavljajo dober pretok zraka okoli shranjenega blaga, primerne pa so tudi za inštalacije, kjer je v delovanju škropilni sistem. Pri uporabi L ali pravokotnih prečk je na voljo velikost po meri.



Distančnik za nalaganje:
Distančnik za nalaganje je dvignjena podpora, ki omogoča nalaganje in odzemanje ravnih bremen (brez palete) z viličarjem.



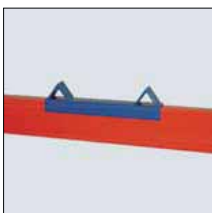
Police iz iverke:
Ekonomične in vzdržljive police so idealne za skladiščenje arhiva, raznih delovnih pripomočkov, paketov ipd.



Podporniki palet:
Podporniki palet se uporabljajo v parih na vrhu pravokotnih prečk in zagotavljajo dodatno podporo šibkim paletam. Na voljo so tudi kot podporniki za police iz iverke.



Paletni kanali:
Paletni kanali se uporabljajo v parih med prečkami. Omogočajo odlaganje palet, paletnih zabojev, mrežnih košev in ostalih shranjevalnih enot s podnožjem.



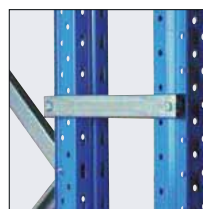
Nastavki za sode:
Nastavki za sode se prilegajo na prvo in zadnjo prečko in omogočajo stabilno namestitve sodov ali valjev. Prilagodljivi so vsem velikostim prečk.



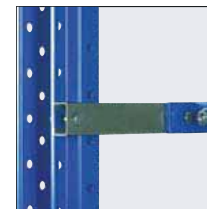
Opora za tuljave:
Opore za tuljave povezujejo 2 pravokotni prečki in služijo kot podpora blaga, kot so žice in jeklene tuljave.



Kotne podporne police:
Namen kotnih podpornih polic je dodatna stabilnost palet. Izdelane so iz galvaniziranega jekla.



Vezni elementi:
Vezni elementi se uporabljajo za povezovanje sosednjih regalov. Njihov namen je zagotavljanje trdnosti in enotnosti celotne strukture.



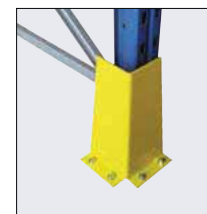
Stenske vezi:
Stenske vezi se uporabljajo za pritrditev regalov na zid ali del konstrukcije. Sistemu nudijo trdnost in enotnost.



Zaključna regalna ograja:
Močna zaključna regalna ograja prenese izzive vsakodnevne skladiščne dejavnosti. Narejena je, da ustreže vašim zahtevam.



Zaščita stojke:
Standardni kovinski pokončni ščitnik je izdelan iz enega kosa jekla.



Kotna zaščita:
Kotna zaščita sestoji iz enega dela jekla. Namesti se jo na koncu vrste za zaščito spodnjega dela regala.



Regalna zaščita:
Regalna zaščita – pol upogljiv plastičen kanal, na voljo v svetlo rumeni barvi. Na voljo tudi v kovinski izvedbi.

Ostali načini uporabe



Zunanja uporaba



Navpično shranjevanje



Konzolni regali



Shranjevanje kolutov za kable

TREVIS jekleni del vašega podjetja

TREVIS d.o.o.
Dragomelj 83
SI-1230 Domžale

Tel.: +386 1 565 95 30
Fax: +386 1 565 95 35

e-mail: prodaja@trevis.si

www.trevis.si