



Priročnik za varnost pri delu v skladišču

Delovanje, uporaba, pregledi in vzdrževanje drive-in ter drive-through
paletnih regalov ter Pallet Shuttlea



Kazalo

Navodila za uporabo in vzdrževanje drive-in ter drive through paletnih regalov in pallet shuttlea

3	Uvod
4	Ključni elementi skladišča
4	Tovorna enota
5	Betonska plošča ali tla
6	Naprave za manipulacijo s tovorom
7	Sistemi za skladiščenje
8	Kompaktni paletni regali (Drive-In ter Drive-Through)
8	Opis
10	Kompaktni regali s Pallet Shuttleom
10	Opis
11	Uporaba naprav in regalov
11	Tovorna enota
13	Viličarji
17	Drive-In ter Drive-Through regali
22	Regali za kompaktno paletizacijo s Pallet Shuttleom
24	Pregledi in vzdrževanje
24	Inšpekcijski pregled sistema za skladiščenje
25	Pregled regalnih stranic
27	Pregled paletnih polj
28	Pregled profilov in vodil
30	Pregled tal in prehodov
31	Pregled tovarne enote
33	Pregled naprav za manipulacijo s tovorom
34	Drugi dejavniki
35	Kontrolni seznam za ocenjevanje

Uvod

Pojma »produktivnost« in »delovni pogoji« sta v skladiščnem okolju vse pogostejša, zato je treba strožje in dosledneje spremljati varnost pri ravnanju z regali. Na ta način se bo preprečilo, da bi bilo odgovorno osebje za te naloge izpostavljeno kakršnemu koli tveganju.

Ta priročnik je omejen na skladišča, v katerih se tovarne enote, običajno na paletah ali v zabojnikih, premeščajo z viličarji ali drugimi napravami za manipulacijo s tovorom. Posledično so izključena tveganja, ki izhajajo iz ročnega natovarjanja v skladiščih.

Ustrezno stanje skladišča za paletiranje olajša delo, ki se v njem izvaja. Vendar lahko napačna uporaba posameznih elementov v njem povzroči nesrečo.

Osnovni elementi v skladišču so:

- betonska plošča ali tla,
- tovarna enota,
- naprave za manipulacijo s tovorom,
- regali.

Da bi se preprečile morebitne situacije, ki povzročajo nevarnost poškodb oseb, drage prekinitve obratovanja ali škode na sistemu ali blagu, je priporočljivo sprejeti naslednje ukrepe:

- **preprečevanje:** usposabljanje osebja za pravilno uporabo sistema in naprav;
- **nadzor:** stalni pregledi s strani osebja, da se zagotovi izpolnjevanje vseh optimalnih pogojev uporabe;
- **vzdrževanje:** morebitne okvare ali nepravilno delovanje posameznih elementov skladišča je treba takoj odpraviti.

Za varno in racionalno uporabo sistema je potrebno sodelovanje uporabnika ter proizvajalcev regalov in naprav za manipulacijo s tovorom.

Skupina Mecalux je pripravila ta priročnik, da bi svojim strankam svetovala glede pravilne uporabe regalov. Sestavljen je bil na podlagi različnih priporočil evropskih organizacij s tega področja (FEM, INRS), evropskega standarda EN 15635 (Stabilni jekleni sistemi za skladiščenje. Uporaba in vzdrževanje opreme za skladiščenje), tehničnih preventivnih napotkov španskega nacionalnega inštituta za varnost in higieno pri delu (NTP) ter več kot 50 let izkušenj v skladiščnem sektorju.

V skladu s tem je treba ta priročnik natančno prebrati in upoštevati njegova priporočila. Skupina Mecalux je na voljo za odgovore na vsa vprašanja, ki bi jih lahko imel uporabnik sistema v zvezi s tem.

Pozor!
Stranka je odgovorna za nadzor, uporabo in stanje sistema. Vsebino tega priročnika mora posredovati vodjem in uporabnikom skladišča.

Ta priročnik je bil pripravljen v skladu s smernicami standarda EN 15635.

Uporabnik mora upoštevati tudi posebne predpise za tovrstne sisteme, ki veljajo v posamezni državi.



Ključni elementi skladišča

Tovorna enota

Tovorna enota je sestavljena iz izdelka, ki se skladišči, ter pomožnih elementov (palet in zabojnikov), ki se uporabljajo za njegovo premikanje in skladiščenje.

Ti elementi imajo različne oblike in so izdelani iz različnih materialov:

- lesena paleta,
- kovinska ali plastična paleta,
- zabojnik.

Navedene platforme morajo biti po svoji sestavi:

- v skladu s specifikacijami standardov ISO, EN in UNE;
- sposobne nositi naloženo breme;
- prilagojene modelu, predvidenemu v prvotni zasnovi sistema.

Pri skladiščenju tovornih enot na plastični ali kovinski paleti oziroma v zabojniku je treba upoštevati specifične dejavnike. Ti dejavniki morajo biti natančno določeni in opredeljeni še pred načrtovanjem. Verjetno bodo potrebni dodatni ukrepi, zaradi katerih bo morda potrebno okrepljeno vzdrževanje sistema.



Lesena paleta



Kovinska ali plastična paleta



Zabojnik

Teža in največje mere paletiziranih tovornih enot morajo biti določene vnaprej. S tem se omogoči pravilno delovanje sistema z vidika nosilnosti in razmikov. Po paletiranju blaga so lahko tovarne enote različnih oblik.



Enake velikosti kot paleta in poravnana z njo



Večja od palete (previs), vendar postavljena na sredino



Razprta – v obliki pahljače



Izbočena – v obliki sode

Betonska plošča ali tla

Betonska plošča je osnovni strukturni element, potreben za delovanje skladišča. Pri njeni opredelitvi in sestavi je treba upoštevati naslednje dejavnike:

- **stabilnost in trdnost** morata biti zadostni za obremenitve, ki jih prenašajo regali in naprave za manipulacijo s tovorom. Beton mora biti najmanj tipa C20/25 (v skladu z EHE 2008 ali standardom, ki ga nadomešča) z minimalno trdnostjo 20 N/mm²;
- **ravnanje ali niveliranje betonske plošče** mora biti izvedeno v skladu s standardom EN 15620.

Končna obdelava betonske plošče se lahko razlikuje (beton, bitumenski material itd.). Če se uporablja bitumenski material, je treba posebno pozornost nameniti zasnovi regalov.

Debelina betonske plošče in njene geometrijske značilnosti morajo biti primerne za sidranje regalov v tla.

Naprave za manipulacijo s tovorom

Gre za mehanske ali elektromehanske naprave, ki s pomočjo dvigovanja natovarjajo in raztovarjajo blago v sistemih za skladiščenje, uporabljajo pa se tudi za njegov prevoz.

Oglejmo si najpogostejše naprave, ki se uporabljajo pri delu z regali:

- **Visokodvižni viličar.** Z voznikom na njem ali na tleh;
- **Čelni viličar.** S tremi in štirimi kolesi;
- **Regalni viličar.** S protiutežjo in potisnim teleskopom



Visokodvižni viličar



Čelni viličar



Regalni viličar



Izbira teh elementov je ključna pri manipulaciji s tovorom v skladišču za paletizirano blago. Pri tem je treba upoštevati naslednje podatke:

- mere,
- potreben manevrski prostor,
- največjo dvižno višino,
- največjo dvižno obremenitev.

Zmogljivost skladišča je v veliki meri odvisna od teh elementov, zlasti od manevrskega prostora in dvižne višine.

Stroj mora imeti ustrezno nosilnost za tovarno enoto.

Dimenzije vilic ali priključkov in dodatne opreme morajo biti v skladu s tovarno enoto.

Sistemi za skladiščenje

Na tem mestu bomo pojasnili pojme, ki se uporabljajo za sestavne dele regala ali sistema za skladiščenje.

Sistem za skladiščenje je strukturni sklop kovinskih regalov, namenjen varnemu in organiziranemu skladiščenju tovornih enot.

V skladu s standardom EN 15620 in glede na uporabljene naprave za manipulacijo s tovorom se sistemi za skladiščenje razvrščajo na naslednji način:

- **Razred 100:** paletni regal z zelo ozkim prehodom, ki se upravlja z avtomatsko krmiljenimi regalnimi dvigali;
- **Razred 200:** paletni regal z zelo ozkim prehodom, ki se upravlja z avtomatsko krmiljenimi regalnimi dvigali z dodatnim pozicioniranjem;
- **Razred 300:** paletni regal z zelo ozkim prehodom, ki ga upravljajo samo viličarji, ki se jim pri natovarjanju ali raztovarjanju tovornih enot ni treba obračati v prehodu. Mehanski vodilni profili ali induktivni kabli vodijo viličarje po prehodu;
- **Razred 300A:** upravljavec se dviguje in spušča skupaj s tovorno enoto ter ročno določa potrebno višino. Če je upravljavec na tleh, ima na voljo nadzorni sistem s kamero ali enakovreden sistem;
- **Razred 300B:** upravljavec je ves čas na tleh in nima na voljo naprave za posredni pogled (kamera);
- **Razred 400**
Širok prehod: paletni regal z dovolj širokim prehodom, da se lahko viličarji pri natovarjanju in raztovarjanju obrnejo za 90°;
Ozek prehod: paletni regal z ozkim prehodom, ki ga lahko uporabljajo bolj specializirani viličarji.

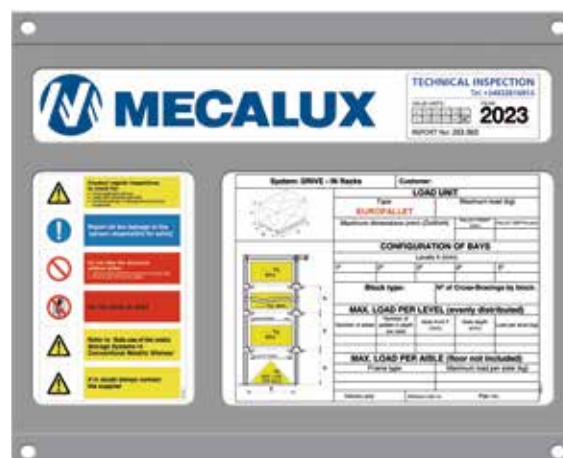
Ta varnostni priročnik obravnava kompaktne paletne regale (Drive-In, Drive-Through) in Pallet Shuttle, ki običajno delujejo z viličarji razreda 400.

Zasnovan je bil na podlagi podatkov ali specifikacij, ki jih je posredoval uporabnik ali njegov zastopnik. Natančneje, za kompaktne sisteme paletnih regalov so značilnosti, ki jih je treba upoštevati, vključene v standard EN 15629 (Stabilni jekleni sistemi za skladiščenje. Specifikacija opreme za skladiščenje). Ne glede na sistem za skladiščenje pa so glavni podatki naslednji:

- tovarne enote,
- lokacija sistema,
- uporabljene naprave za manipulacijo (viličarji),
- prostor za sistem za skladiščenje,
- značilnosti betonske plošče,
- namembnost skladišča.

Skupina Mecalux bo lahko z opredelitvijo teh značilnosti zasnovala najboljši sistem za skladiščenje za vsak primer posebej. Pri tem bo vedno upoštevala smernice bodočega uporabnika. Vse specifikacije so navedene v tehničnem poročilu ponudbe in na napisni ploščici, nameščeni na zgornjem delu sistema.

Pozor!
Vse spremembe, modifikacije ali razširitve sistema mora preučiti in odobriti Skupina Mecalux.



Kompaktni paletni regali (Drive-In ter Drive-Through)

Kompaktni sistem paletizacije je sestavljen iz kompleta kovinskih regalov, ki oblikujejo notranje regalne hodnike s podpornimi profili za palete. Viličarji zapeljejo po prehodu za dostop in zapeljejo na notranje hodnike s tovorom, ki je dvignjen nad nivojem, na katerem ga je treba odložiti.

Ta instalacija je zasnovana za skladiščenje homogenih izdelkov z velikim številom referenčnih palet in kjer neposreden dostop do vsake palete ni odločilen dejavnik. Vsak regalni hodnik kompaktne sistema paletnih regalov je na obeh straneh opremljena s podpornimi profili, razporejenimi na različnih ravneh, na katere se odlagajo palete.



Opis

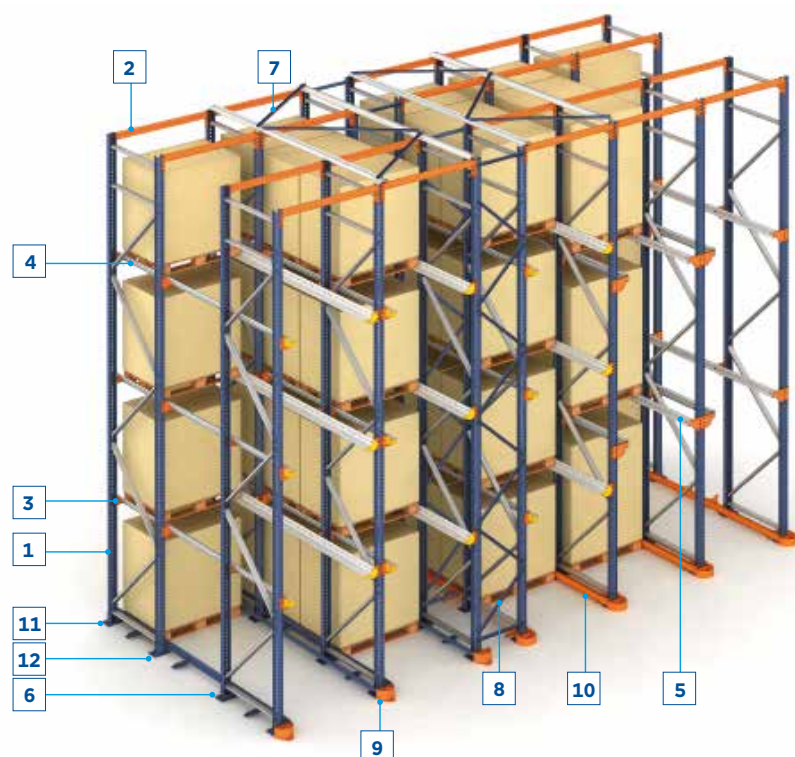
Osnovni sestavni deli kompaktne sistema so:

Regalne stranice

Navpični kovinski elementi, ki podpirajo različne etaže.

Okvirji

Vodoravni kovinski elementi s previsom, pritrjeni na nosilce, ki posredno podpirajo obremenitve enote na vsaki etaži in na katere so oprti profili.



1. Regalna stranica
2. Drive-in paletni nosilec
3. Okvir (konzola)
4. GP profil (profil za centriranje palete)
5. C profil (profil, ki ni za centriranje palete)
6. Noga
7. Zgornja vodoravna povezava
8. Navpična povezava ali ojačitvena struktura
9. Odbojna zaščita vodilne tirnice
10. Vodilna tirnica
11. Ploščice za izravnavanje
12. Sidrni vijaki

Vaš sistem morda ne bo vključeval vseh navedenih elementov.
Na posredovanih načrtih in v tehničnem poročilu ponudbe je naveden sistem, nameščen v vašem skladišču.

Profili

Vodoravni kovinski elementi, razporejeni pravokotno na delovni hodnik, ki podpirajo transportne enote za blago na vsaki etaži in so z okviri pritrjeni na podnožje.

Vodilna tirnica

Pritrjeni na tla olajšajo premikanje viličarja po skladiščnem hodniku. Hkrati skrajšajo čas potovanja in preprečujejo morebitne udarce v regale. Priporočljivo jih je uporabiti za zagotavljanje pravilnega odlaganja in zajemanja blaga.



GP profil (za centriranje palete)



C profil (ni za centriranje palete)



Odbojna zaščita vodilne tirnice



Vodilna tirnica



Opornice

Kovinski elementi, ki zagotavljajo togost in povečajo vzdolžno stabilnosti, kadar to zahtevata obremenitev in višina instalacije.

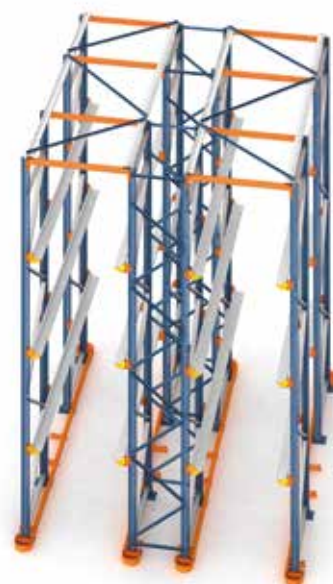
Kompleti za centriranje palet

Kompleti za centriranje palet so nameščeni na začetku GP profilov v vsaki od regalnih hodnikov kompaktne sistema za paletizacijo, da:

- Služijo kot referenca za viličarista.
- Usmerjajo vstop palete.
- Zaščitijo profil za blago pred možnimi udarci.



Vodilo za centriranje palet

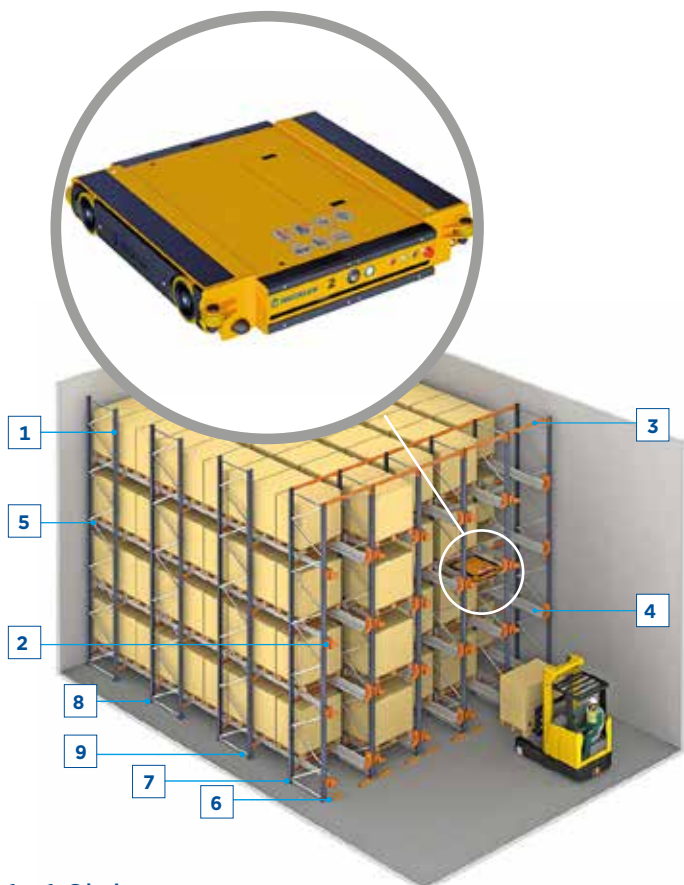


Opornice

Kompaktni regali s Pallet Shuttleom

Gre za kompakten sistem skladiščenja, podoben kompaktnim sistemom Drive-In in Drive-Through, z naslednjimi razlikami:

- Viličar ne vozi v notranje regalne hodnike.
- Vsaka etaža posameznega polja lahko vsebuje drug izdelek.
- Viličar pusti ali vzame palete na ali s prvega položaja. Polavtomatski voziček, ki je predhodno vstavljen v ustrezno etažo premika palete v regalih.



1. Okvir
2. Zunanji okvir
3. Nosilna prečka
4. Profili (nosilni profil)
5. Zaključek profila - zaustavljaec
6. Talni odbojnik
7. Noga
8. Ploščica za izravnavanje tal
9. Sidrni vijaki

Opis

Osnovni sestavni deli kompaktne sistema s Pallet Shuttleom so:

Ogrodje (regalni okvirji)

Navpični kovinski elementi, ki podpirajo različne etaže.

Zunanji okvirji

Vodoravni kovinski elementi s previsom, pritrjeni na nosilce, ki posredno podpirajo obremenitve enote na vsaki etaži in na katere so oprti profili.

Nosilne prečke

Predhodno nameščene, da služijo kot opora profilom.

Profili (nosilni profili)

Vodoravni kovinski elementi, razporejeni pravokotno na delovni hodnik, ki podpirajo transportne enote za blago na vsaki etaži in po katerih se premika voziček Pallet Shuttle. Pritrjeni so na okvirje in nosilne prečke.

Zaključek profila - zaustavljaec

Nameščeni so na konce profilov, da bi preprečili nenamerne padce vozičkov.

Vaš sistem morda ne bo vključeval vseh navedenih elementov.

Na posredovanih načrtih in v tehničnem poročilu ponudbe je naveden sistem, nameščen v vašem skladišču.

Pozor!

Ta priročnik obravnava le tisto, kar je povezano z regali. Služi kot dopolnilo navodilom za uporabo in varnost sistema Pallet Shuttle.



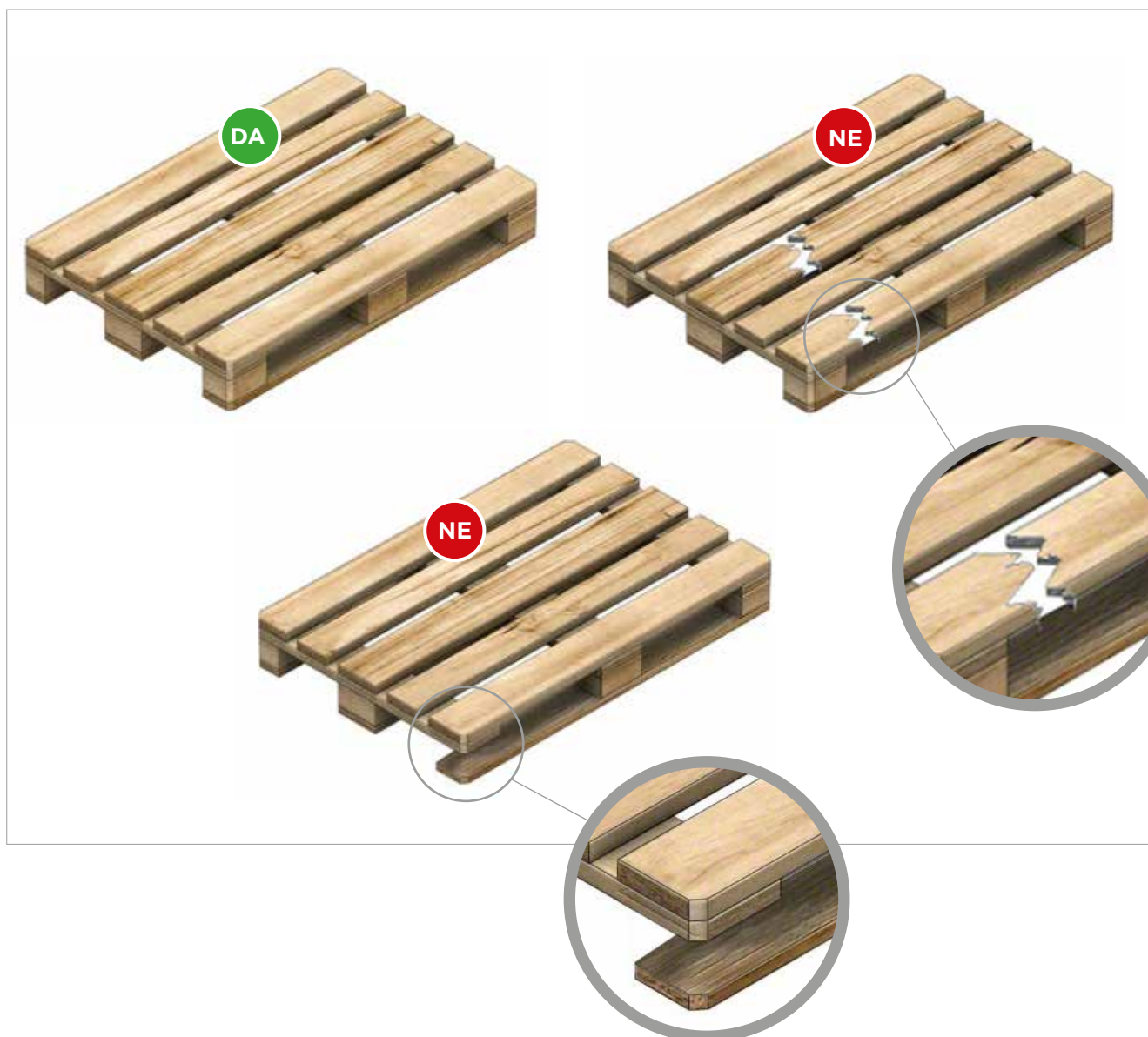
Uporaba naprav in regalov

Tovorna enota

Tovorna enota, ki jo sestavlja paleta in blago, mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- biti mora v skladu z meritvami, določenimi pri načrtovanju regala, tj. ne sme presegati največje določene teže ali mer (spredaj, zadaj in po višini);
- paleta mora biti v skladu z načrtom in brez vidnih poškodb.

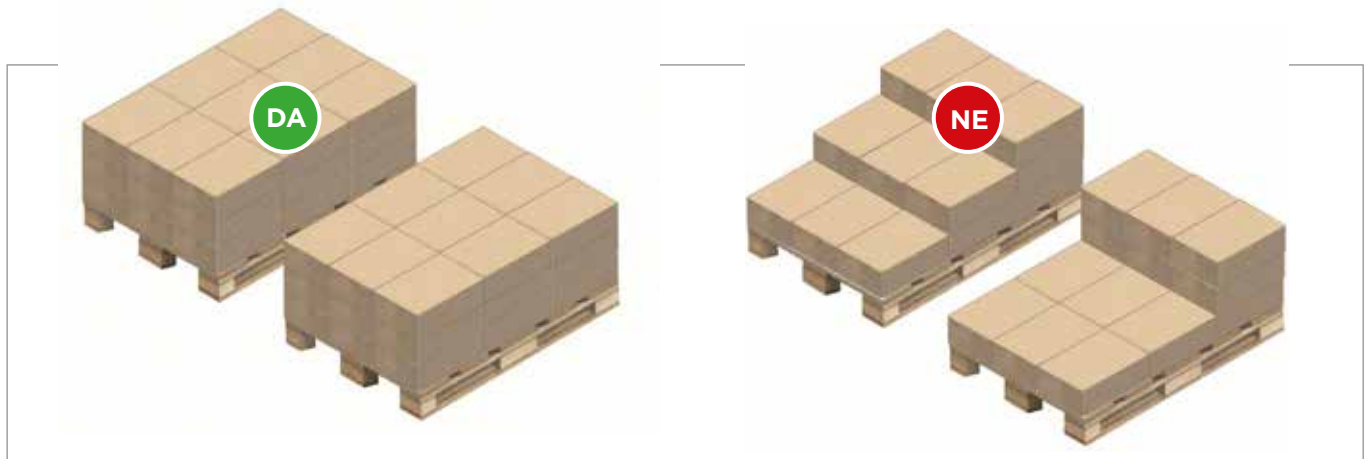
Neustrezne tovarne enote so enote z vidnimi poškodbami, kot so opisane v poglavju »Pregled tovarne enote« tega priročnika. Vzpostaviti je treba nadzorni sistem za preprečevanje ponovnega vnosa in kroženja poškodovanih palet v skladišču;



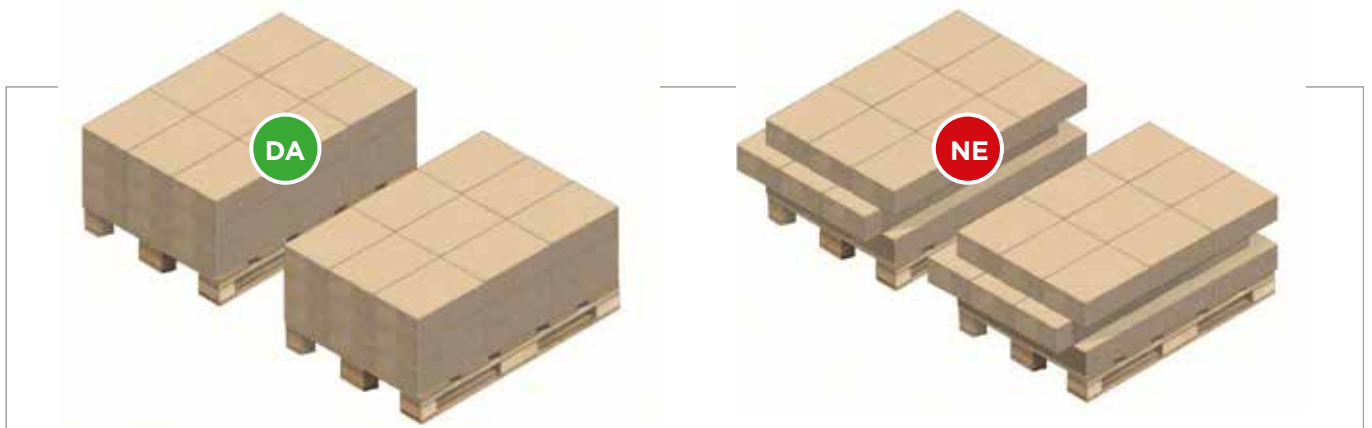
Uporaba naprav in regalov

- sklop mora biti stabilen in kompakten, kar se doseže z razporeditvijo in varovanjem blaga (s trakovi, skrčljivo folijo itd.);

- blago mora biti enakomerno razporejeno na paleti;



- blago mora biti pravilno zloženo na paleti.



Palete morajo biti v skladu z ustreznimi standardi:

- **EN13382**

Ravne palete za ravnanje z materiali. Osnovne mere.

- **EN13698-1**

Specifikacija izdelovanja palet. 1. del: Specifikacija za konstrukcijo ravnih lesenih palet 800 mm x 1200 mm.

- **EN13698-2**

Specifikacija izdelovanja palet. 2. del: Specifikacija za konstrukcijo ravnih lesenih palet 1000 mm x 1200 mm.

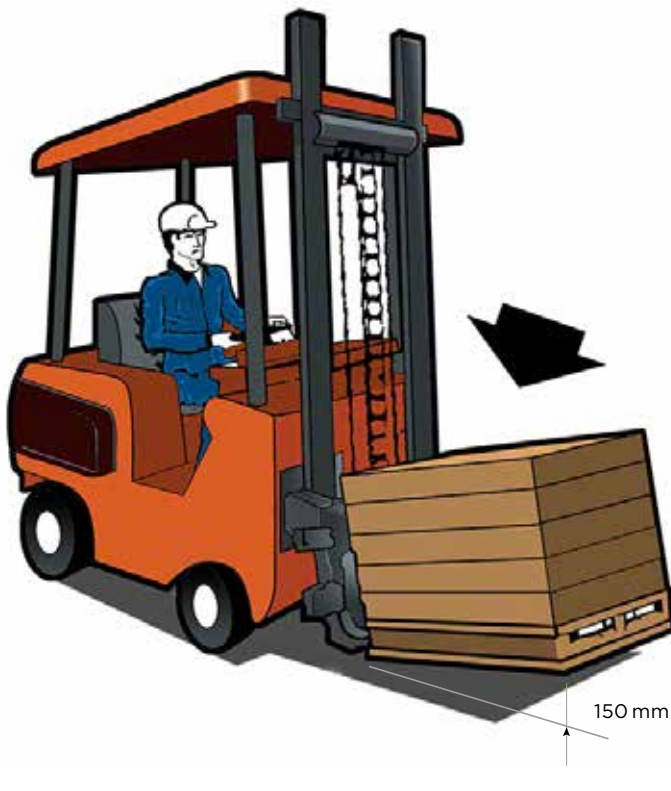
Viličarji

Varna vožnja

- Upravljavec viličarja mora biti ustrezno usposobljen.
- Viličar mora biti primeren za tovor in okolje, v katerem deluje.
- Pri zavijanju je potrebna izjemna previdnost.
- Izogibati se je treba zavojem na klančinah.
- Viličar se ne sme uporabljati kot osebno prevozno sredstvo.
- Vzdržujte minimalno razdaljo med dvema viličarjema, ki je enaka skupni dolžini treh viličarjev.
- Upoštevati je treba specifična pravila za upravljanje viličarjev, ki veljajo v posameznem podjetju.
- Ko viličar ni v uporabi, je treba paziti, kje in kako je parkiran.
- Upravljavec mora ves čas gledati v smeri vožnje.
- Med vožnjo se je treba izogibati preveliki hitrosti, nenadnim premikom in nepravilno razporejenemu tovoru.

Zahteve glede tovara

- Ne glede na to, ali je tovor paletiziran ali ne, mora izpolnjevati minimalne pogoje za prevoz:
 - Lahko se premika z vilicami ali ustreznim orodjem.
 - Je stabilen in ohranja celovitost med vsemi postopki ravnanja in prevoza.
 - Je odporen proti fizičnim obremenitvam, ki nastanejo med ravnanjem z njim.
- Tovor se premika od 15 cm do 20 cm od tal.
- Če obseg tovara ovira upravljavčevo vidljivost, se mora viličar premikati vzvratno.
- Pri prevozu in odlaganju valjastega tovara, kot so hlodi ali cevi, je potrebna dodatna previdnost, saj se lahko skotalijo.
- Če razporeditev teže tovara ni znana, ne tvegajte. Bodite previdni.
- Ne pokrivajte zaščitne strehe, saj boste s tem zmanjšali vidljivost.



Vzajemno delovanje tovara in viličarja

Viličar deluje kot uravnotežena tehtnica. Kljub temu se lahko s preveliko obremenitvijo, nepravilno postavitvijo tovara ali postavitvijo tovara na napačni višini izgubi vzdolžno ravnotežje.

Posledice: prevrat naprej, vožnja v nepredvideno smer, uničenje tovara, ki se prevaža, itd.

Prečno ravnotežje se izgubi, če tovor ni nameščen na sredini, če se v ovinkih vozi s preveliko hitrostjo ali če tovor ni postavljen na pravi višini.

Posledice: prevrnitev na bok (huda ali smrtna nesreča), vožnja v nepredvideno smer, uničenje tovara, ki se prevaža, itd.

Premikanje tovora

Težišče tovora mora biti čim nižje, zato je treba tovor premikati z vilicami približno 15–20 cm nad tlemi. Tako se zagotovi dobra vidljivost. Največja višina tovora mora biti nižja od višine nosilca vilic. V primeru prevoza tovora, ki je višji od teleskopa viličarja, je treba zagotoviti, da je tak tovor pritrjen ali privezan na preostali tovor. Pri prevozu se vedno uporablja dvoje vilic. Tovor mora biti stabilen in enakomerno razporejen na vilicah.

Viličar se nikoli ne sme voziti ali parkirati z dvignjenimi vilicami (slika 1).

Upravljaec mora vedno gledati v smeri vožnje.

Tovor mora biti varno pritrjen s trakovi, skrčljivo folijo, objemkami ipd., odvisno od vrste tovora. Nepakirani materiali morajo biti spravljene v zabojnikih.

Če obseg tovora otežuje vidljivost, je potrebno voziti vzvratno (slika 2).

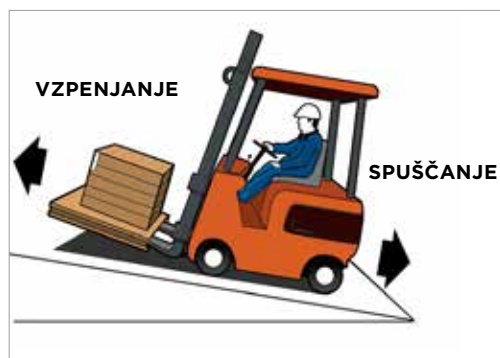
Upravljaec na klančih vozi naprej v primeru vzpenjanja in vzvratno v primeru spuščanja. Pri tem mora biti teleskop nagnjen nazaj, upravljaec pa mora vedno voziti v ravni črti (slika 3).



Slika 1. Ne vozite z dvignjenim tovorom



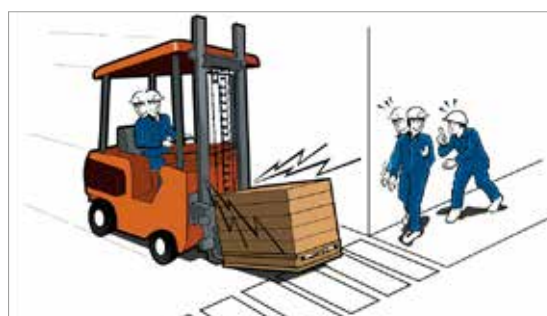
Slika 2. Premikanje obsežnega tovora



Slika 3. Vožnja po klančinah

V primeru slabe vidljivosti zaradi vremenskih ali okoljskih razmer (tema) je treba uporabiti razpoložljive luči.

Na križiščih s slabo vidljivostjo je treba opozoriti bližnje osebe z zvočnim signalom, pri čemer se vedno gleda v smeri vožnje. Na križiščih in prometnih hodnikih, kjer se lahko gibljejo viličarji in pešci, imajo prednost pešci. Če viličarji na teh prometnih površinah izvajajo določene postopke (natovarjanje, raztovarjanje, dvigovanje itd.), morajo pešci počakati, da končajo (slika 4).



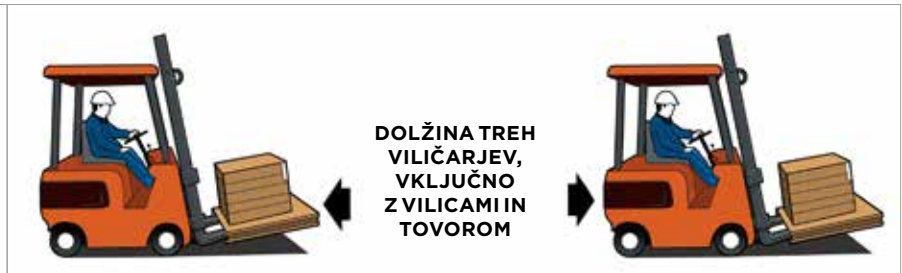
Slika 4. Zmanjševanje hitrosti v križiščih

Pri vzvratni vožnji je potrebna izjemna previdnost na ozkih prehodih s fiksnimi elementi. Izogibati se je treba preveliki hitrosti in nenadnim premikom (slika 5).

Če se dva viličarja premikata v isti smeri, je najmanjša razdalja med njima enaka dolžini treh viličarjev vključno s tovorom (slika 6).



Slika 5 Upoštevatvi je treba omejitve sistema



Slika 6 Razdalja med dvema viličarjema



Slika 7 Omejitev hitrosti v obratu

Upoštevatvi je treba prometne predpise in znake. Največja hitrost v obratu je 10 km/h, kar je enako sproščeni hoji (slika 7).

Klančine za premagovanje manjših višinskih razlik morajo biti pritrjene v tla, da se prepreči njihovo premikanje.

Telo upravljalca mora biti vedno v celoti v vozilu (zaščitni kabini). Noge in roke ne smejo nikoli viseti iz vozila.

Upoštevatvi je treba kakovost in trdnost tal, po katerih vozi vozilo, ter preveriti, ali lahko vzdržijo težo viličarja s tovorom.

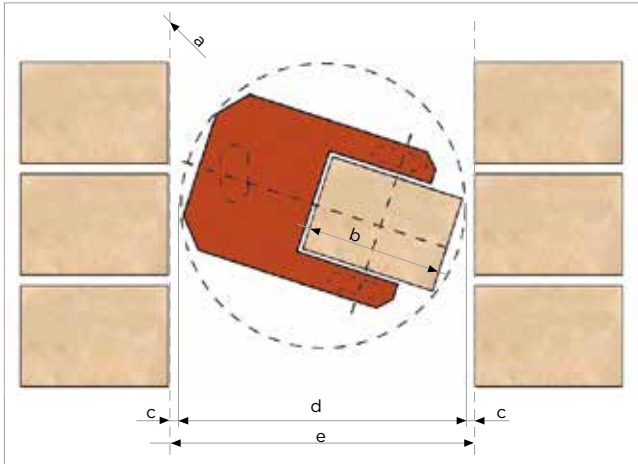
V primeru puščanja olja, pregrevanja motorja, odpovedi zavor itd. je treba viličar parkirati na območju, kjer ne ovira gibanja ljudi oziroma naprav ali delovnega procesa, in o tem obvestiti neposredno nadrejenega.

Če med prevozom tovora ali izvajanjem del pride do izrednega dogodka in izgubite nadzor nad viličarjem (slika 8), upoštevajte naslednja navodila:

- ne skačite ven;
- trdno držite volan;
- s stopali se oprite ob tla;
- nagnite se stran od smeri udarca.



Slika 8 Izguba nadzora nad viličarjem



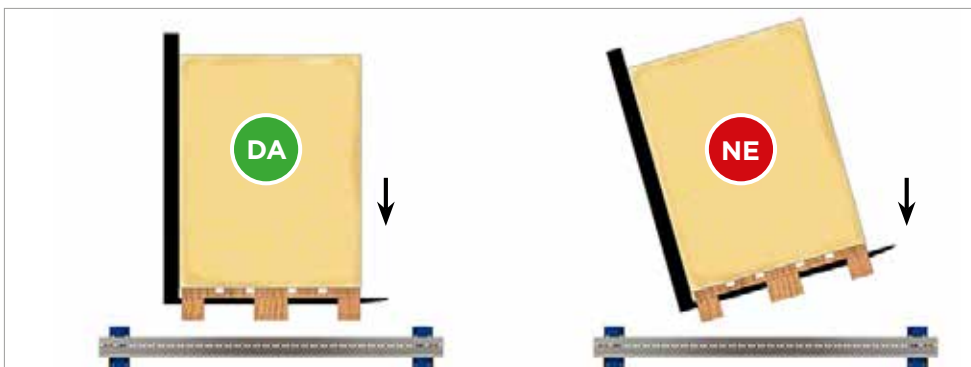
- a. Največja izhodna linija za palete.
- b. Največje mere naložene palete in tovora.
- c. Varnostna razdalja.
- d. Premer obračanja naloženega viličarja.
- e. Svetla širina med naloženimi paletami.

Nakladanje/razkladanje

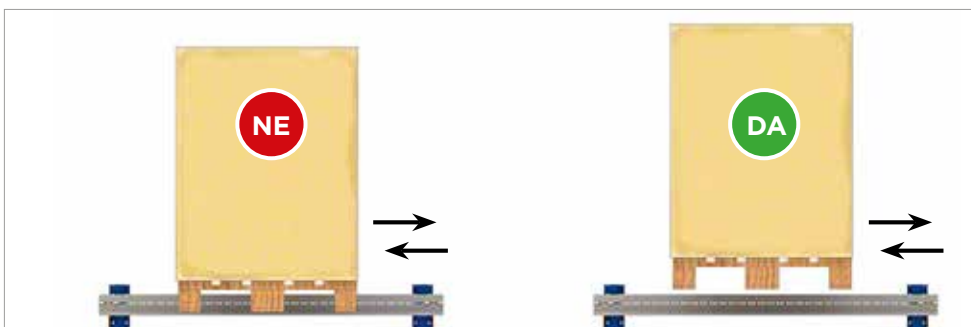
Konstrukcija kompaktnega regala je zasnovana tako, da deluje v normalnih delovnih pogojih (statična obremenitev). Ti pogoji niso izpolnjeni, če pri vožnji z viličarjem pride do trka, vlečenja ali potiskanja, naglega nameščanja tovora itd.

Poleg ustrezne usposobljenosti osebja za uporabo viličarja (s čimer se preprečijo nesreče) je treba zato upoštevati zlasti naslednje vidike:

- **Prehod med tovari** (e) mora omogočati pravilno obračanje viličarja s tovorom (d) brez trkov, pri čemer morajo biti zagotovljeni potrebni razmiki (c).
- **Hitrost med vožnjo**, odlaganjem na in zajemanjem blaga z regala mora biti ustrezna in prilagojena vrsti tovarne enote.
- Med **vstavljanjem vilic v paleto ali pri izvlačenju vilic iz palete** ne sme priti do udarcev, drgnjenja ali vlečenja.
- Pri **spuščanju in dvigovanju tovora** so vilice postavljene vodoravno in na sredini. To operacijo se izvede pri minimalni hitrosti (slika 9).
- **Tovora se nikoli ne namesti** na etažo z vlečenjem, temveč s spustom (slika 10);
- **Nosilne prečke in podporni profili**, kot tudi ogrodja, ki zamejujejo prostor, v katerem se izvaja manever, morajo biti vidni. Enako velja za tovarne enote, ki mejijo na enoto, s katero se ravna.



Slika 9. Paleta postavite vzporedno na okvir.

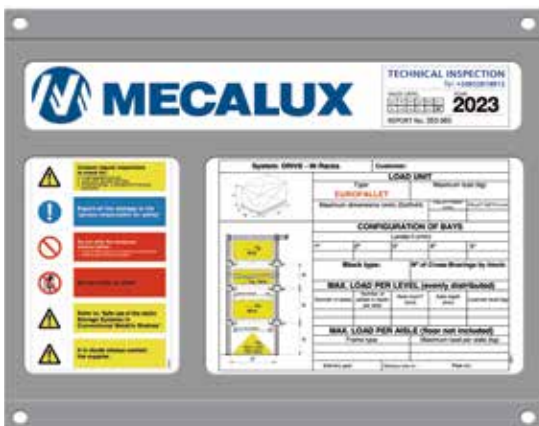


Slika 10. Palet ne smete vleči po profilih. Dvignite in premestite.

Regali za kompaktno paletizacijo (Drive-In in Drive-Through)

Iz varnostnih razlogov morajo biti palete, ki se uporabljajo s tem sistemom, v optimalnem stanju, saj je obremenitev na spodnjih kolesih zelo velika in bi zlom lahko povzročil padec skladiščenega tovora. Kakovost palet mora zagotavljati, da največji odklon ali deformacija ne presega 25 mm, ko so obremenjene in 20 mm na vsaki strani podpornih profilov, ko so podprte.

Pri uporabi sistema za skladiščenje s kompaktnimi paletnimi regali je treba upoštevati dejavnike v nadaljevanju.



Pozor!

Značilnosti so navedene v tehničnem poročilu ponudbe skupine Mecalux in na napisni ploščici, nameščeni na zgornjem delu sistema.

Dejavnik 1. Načrtovana postavitev

Noben vidik načrtovane postavitve (tovarnih enot, geometrije itd.) se ne sme spreminjati brez posvetovanja s tehničnimi oddelki skupine Mecalux.

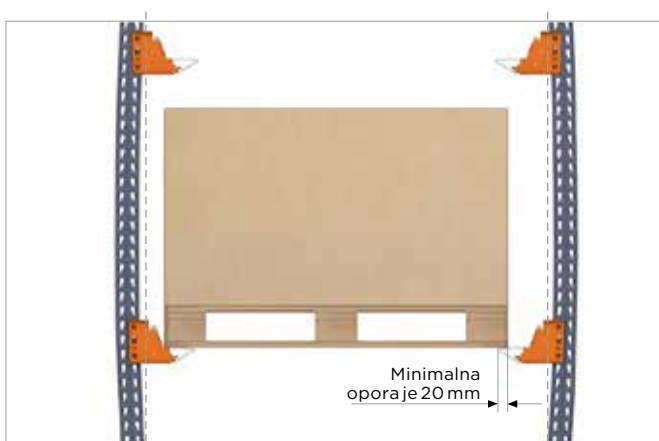
Izrecno prepovedano je:

- Spreminjati etaže po višini.
- Spreminjati število etaž (tudi če se ohrani obremenitev na okvir).
- Spreminjati profile.
- Odstranjevati ali dodajati etaže.
- Uporabljati sistem na način, da poškodujete glavne elemente (regalna stranica, paletni nosilec, varnostnimi zatiči ali zatikali, poševnimi zategami ...).
- Uporabljati sistem z manjkajočimi elementi (regalna stanica, paletni nosilec, varnostnimi zatiči ali zatikali, poševnimi zategami ...).
- uporabljati sistem, če je regalna stranica opazno izven linije.

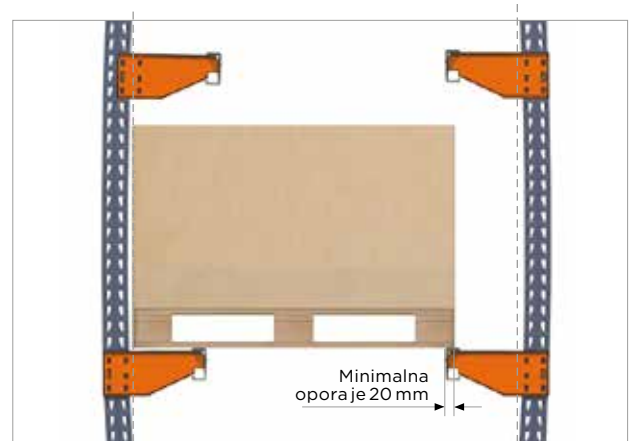
Dejavnik 2. Odlaganje tovornih enot

Potrebno je namestiti v pravilen položaj.

S profilom za centriranje



S profilom, ki ni za centriranje

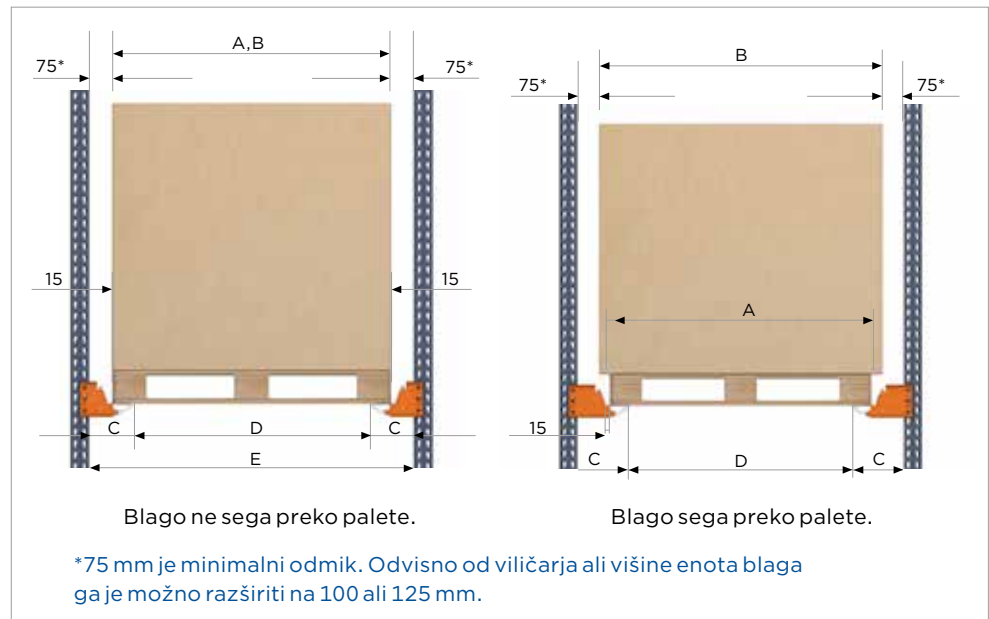


Najmanjša podpora palete na profilu je 20 mm v najbolj neugodnem primeru (največja deformacija ogrodja), ko je paleta popolnoma pomaknjena na eno stran.

Dejavnik 3. Upoštevanje odmikov

Najbolj običajni odmiki, ki jih je potrebno upoštevati so:

Profil za centriranje palete



Prednji odmiki (v mm)				
A	B	C	D	E
1.200	1.200	161	1.027	1.350
1.200	1.250	186	1.027	1.400
1.200	1.300	211	1.027	1.450
1.200	1.350	236	1.027	1.500
1.200	1.400	261	1.027	1.550

Višina

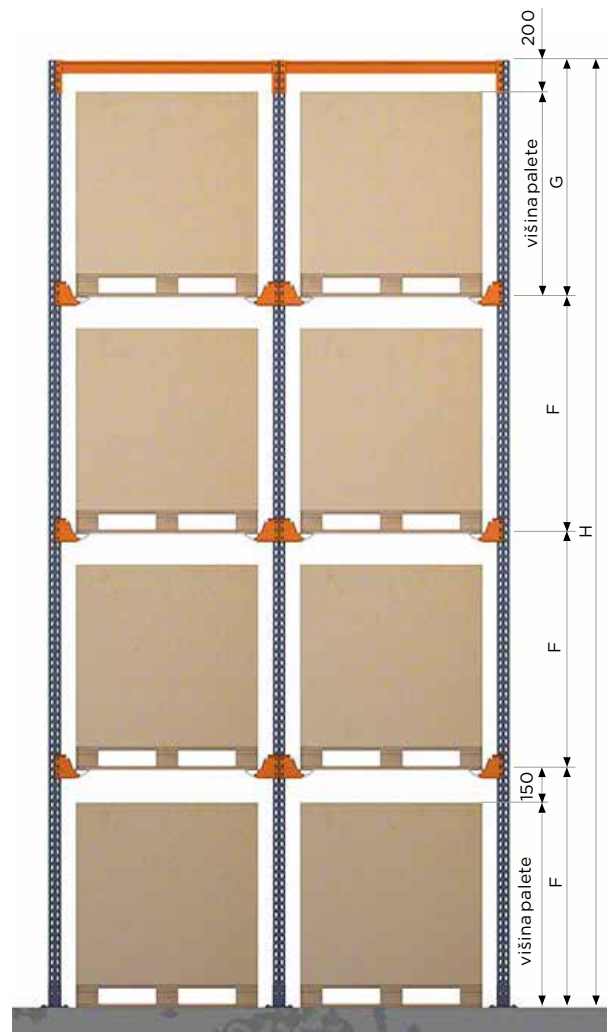
Minimalne mere, ki jih je potrebno upoštevati pri višini so naslednje:

F: višina spodnje etaže in srednjih etaž = višine palete + 150 mm.

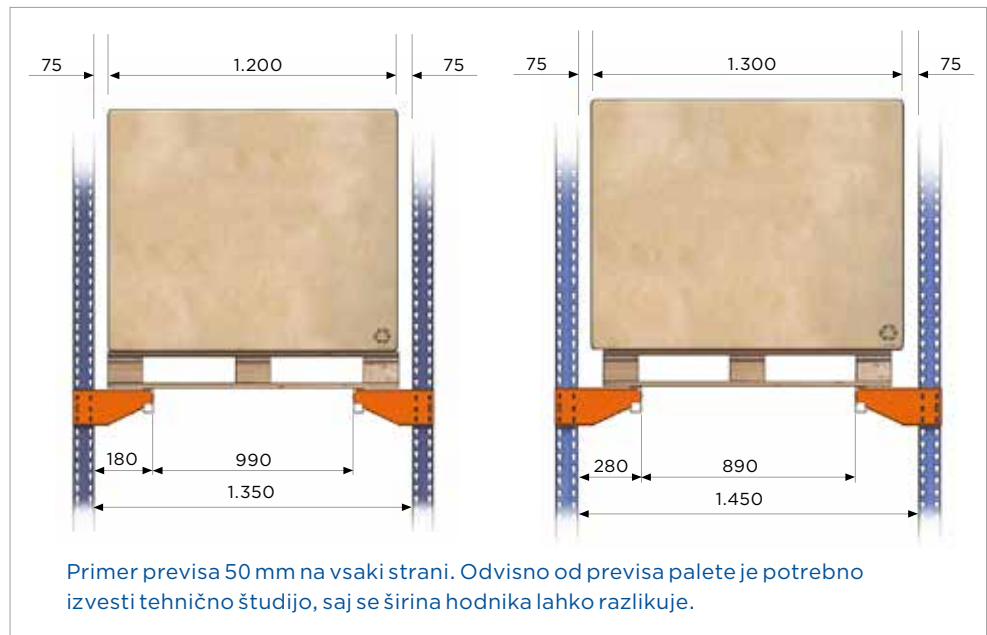
G: višina zgornje etaže = višina palete + 200 mm

H: skupna višina = minimalno vsota vseh etaž.

Dimenzije F, G in H morajo biti vedno večkratniki 50 mm.



Profil, ki ni za centriranje palete



Višina

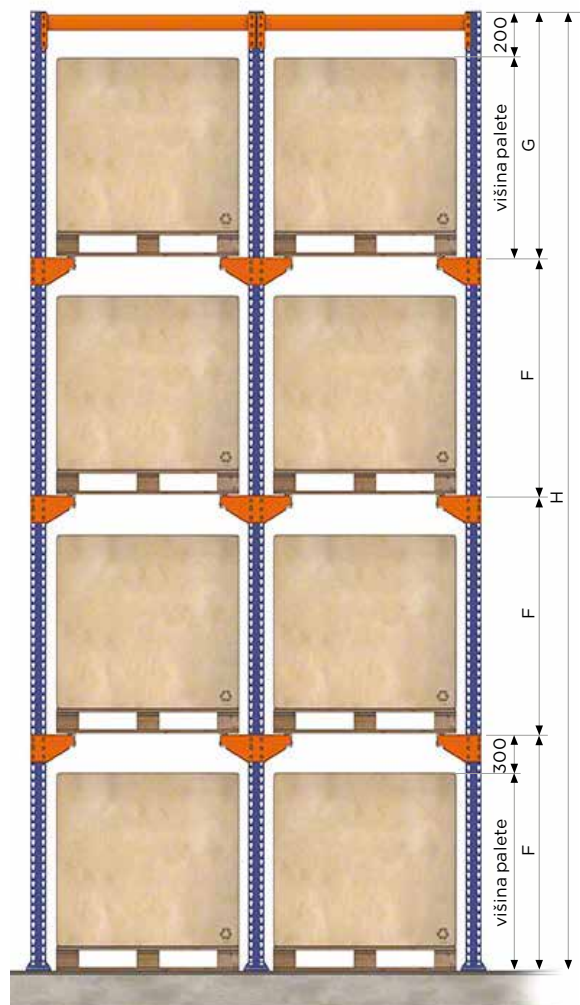
Odmiki pri višini so naslednje:

F: višina spodnje etaže in srednjih etaž = višine palete + 300 mm.

G: višina zgornje etaže = višina palete + 200 mm.

H: skupna višina = minimalno vsota vseh etaž.

Dimenzije F, G in H morajo biti vedno večkratniki 50 mm.



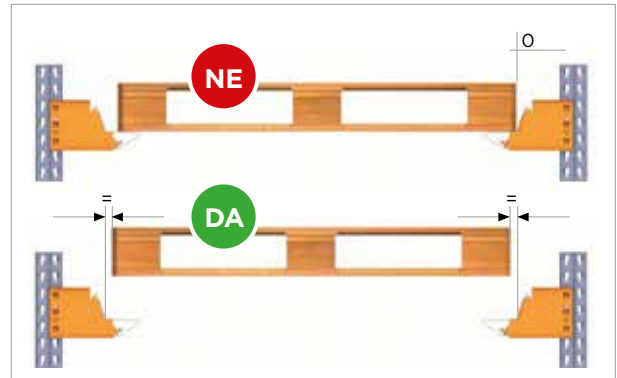
Dejavnik 4. Nameščanje palet na regale

Konstruktivskih elementov kompaktnih regalov Drive-In in Drive-Through ne smete uporabljati kot vodilo niti za palete niti za teleskop viličarja.

Pri odlaganju palete v kompaktni regal (Drive-In in Drive-Through), mora biti zaporedje korakov naslednje:

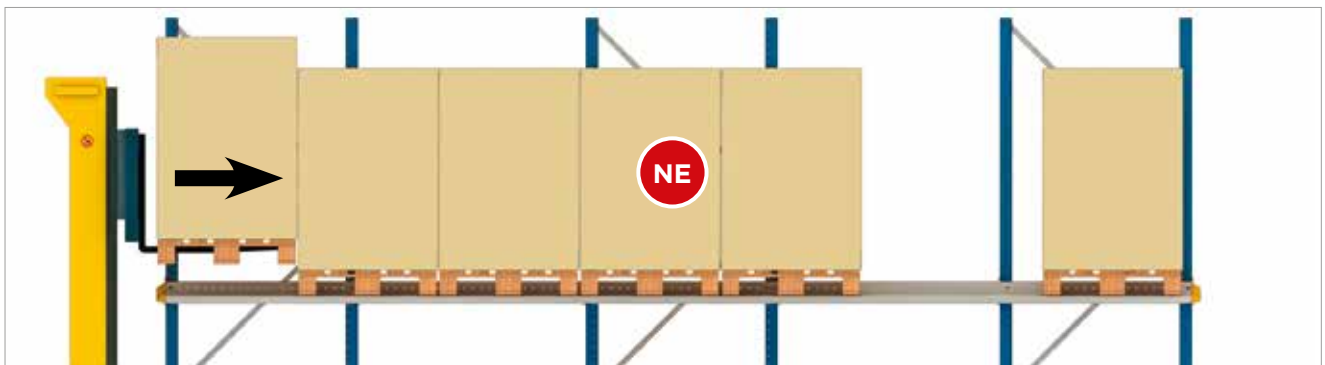
- A.** Viličar mora biti pravilno postavljen proti sredini regalnega hodnika in paleta mora biti obrnjena proti odlagalnemu polju;
- B.** Paleta je treba brez nagiba vilic dvigniti na zahtevano višino;
- C.** Paleta s stranskim pomikom poravnati z regalnim hodnikom, ne da bi se dotikala stebrov, blago palete pa mora biti centriran glede na stojala ali profile za centriranje palete;

- D.** Viličar se mora premikati naprej z vhoda v regal pa do položaja za postavitev, pri čemer se paleta in teleskop viličarja ne smeta dotikati profilov za centriranje ali drugih strukturnih elementov kompaktne regala (Drive-In in Drive-Through);

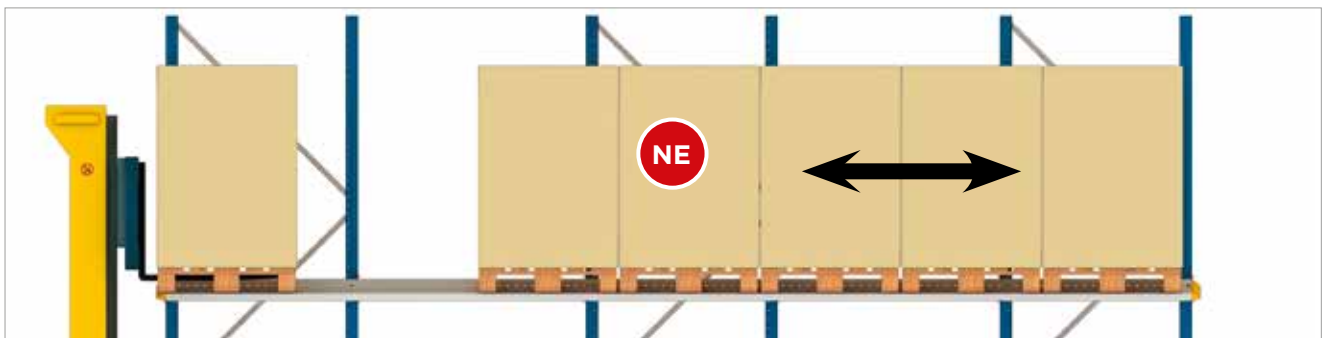


Pozicioniranje palet v pravilno smer.

- E.** Paleta je treba previdno spustiti na profile za centriranje, ne da bi se dotaknili drugih palet ali drugih elementov kompaktnih regalov (Drive-In in Drive-Through) ter izvleči vilice. Ko je paleta na profilu se je ne sme vleči ali postiskati.

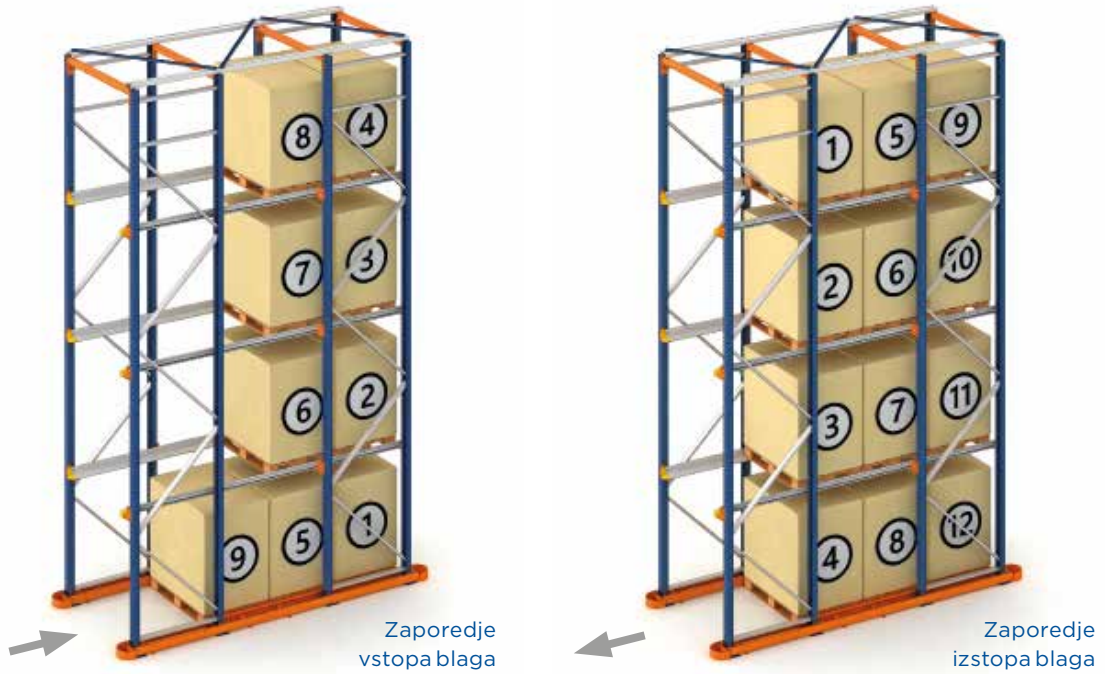


Palet ne smete potiskati z viličarjem. Dvigni in prestavi.



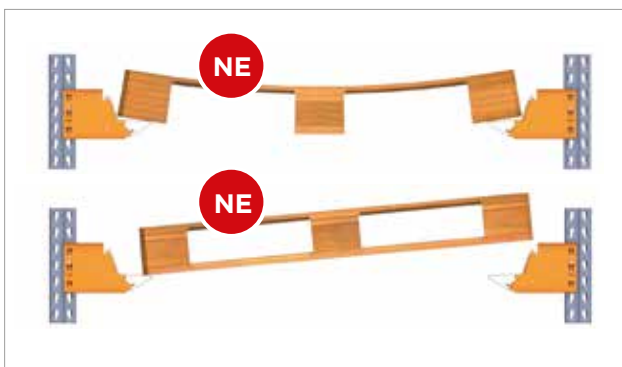
Palet ne smete vleči po profilih. Dvigni in prestavi.

F. Zaporedje nalaganja in razkladanja na regale. Na kompaktne regale (Drive-In) je potrebno nalagati in razkladati kot je prikazano na ilustracijah zaporedja.

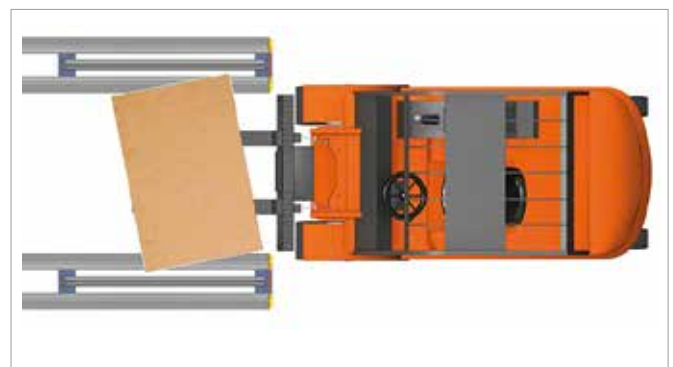


G. Vilice je treba izvleči iz palete, viličar pa se previdno umakne na hodnik in nato spusti vilice.

H. Palete morajo biti ustrezne in morajo biti pravilno postavljene na sredino.



Palete vstavite pravilno obrenjene.



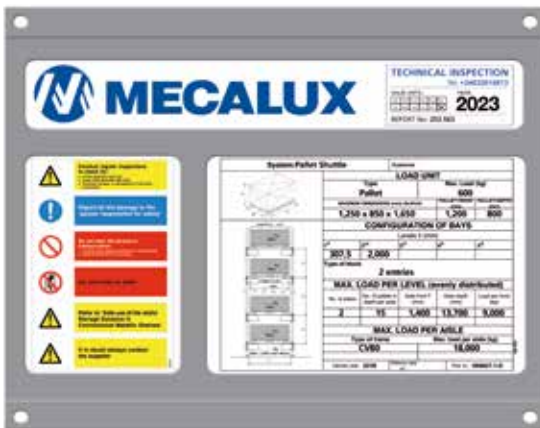
Ne premikajte viličarja z nepravilno paleto znotraj hodnika.

Kompaktnih regalov (Drive-through) ne uporabljajte kot dostopnih poti za viličarje. Hodniki kompaktnih regalov Drive-Through so zasnovani za nameščanje in odstranjevanje palet; niso zasnovani tako, da se lahko uporabljajo kot dostopne poti. V ta namen so med regalnimi bloki ali na koncu blokov po potrebi nameščeni prehodi za kroženje ali manevriranje.

Regali za kompaktno paletizacijo s Pallet Shuttleom

Iz varnostnih razlogov morajo biti palete, ki se uporabljajo s tem sistemom, v optimalnem stanju, saj je obremenitev na podne deske zelo velika in bi zlom lahko povzročil padec skladiščenega tovora. Kakovost palet mora zagotavljati, da največji odklon ali deformacija ne presega 25 mm, ko so obremenjene in 20 mm na vsaki strani podpornih profilov, ko so podprte.

Pri uporabi sistema za skladiščenje s kompaktnimi paletnimi regali je treba upoštevati dejavnike v nadaljevanju.



Dejavnik 1. Načrtovana postavitev

Noben vidik načrtovane postavitve (tovarna enota, geometrije itd.) se ne sme spreminjati brez posvetovanja s tehničnimi oddelki skupine Mecalux.

Izrecno prepovedano je:

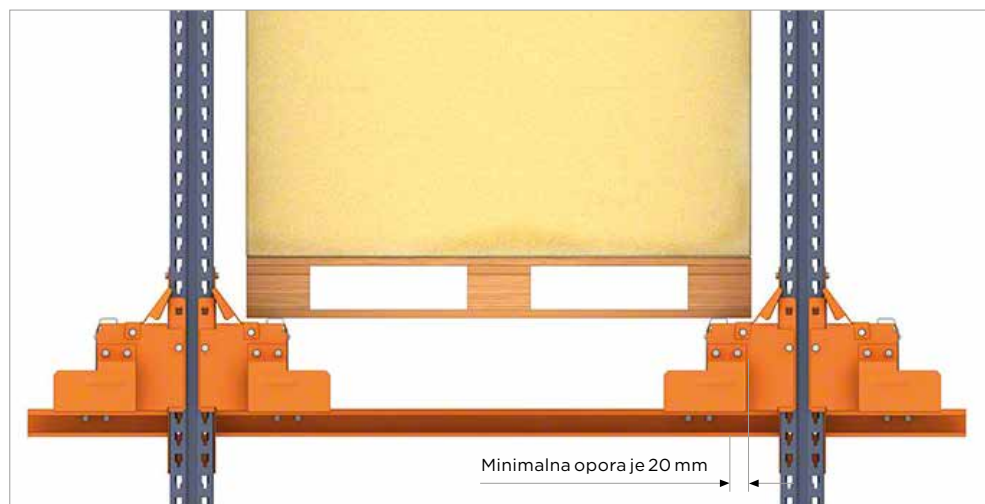
- spreminjati višine etaž;
- spreminjati število etaž (tudi če se ohrani obremenitev na okvir);
- spreminjati profile;
- odstranjevati ali dodajati etaže;
- uporabljati s poškodovanimi glavnimi elementi (okvir, paletni nosilci, varnostni zatiči, poševnimi zategami, ...).
- uporabljati sistem, ki nima vseh elementov (okvir, paletni nosilec, varnostni zatič, poševna zatega ...).
- uporabljati sistem, če je opazna neravnost (ukrivljenost) okvirov.

Pozor!

Značilnosti so navedene v tehničnem poročilu ponudbe skupine Mecalux in na napisni ploščici, nameščeni na čelnem delu regalne vrste.

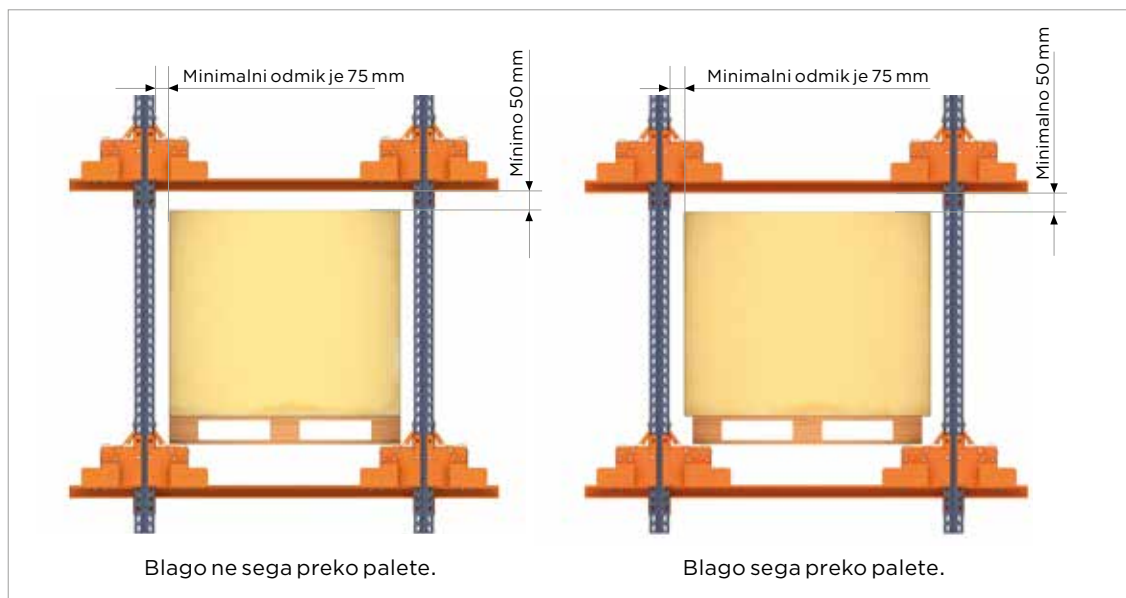
Dejavnik 2. Postavitev tovornih enot

Tovor je potrebno namestiti v pravi položaj.



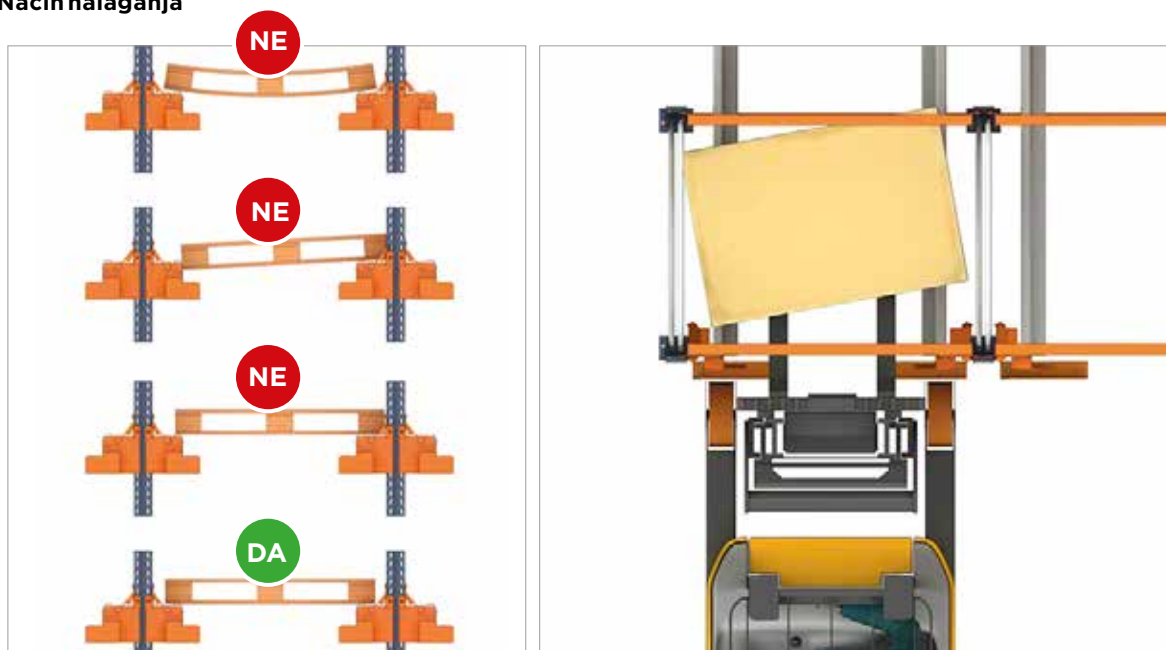
Dejavnik 3. Razmiki, ki jih je treba upoštevati

Najbolj običajni odmiki, ki jih je potrebno upoštevati so:



*75 mm je minimalni odmik. Odvisno od viličarja ali višine tovarne enote ga je potrebno razširiti na 100 ali 125 mm.

Dejavnik 4. Način nalaganja



Pozicioniranje palet v pravilno smer.

Znotraj regalov ne premikajte viličarja z nepravilno paleto.

Tovor mora biti stabilen, da se med pospeševanjem in zaviranjem vozička Pallet Shuttle ne premakne.

Med blagom ne sme biti nobenih nepritrjenih predmetov, na primer krčljive folije.

Pregledi in vzdrževanje

Inšpekcijski pregled sistema za skladiščenje

V skladu s standardom EN 15635 velja naslednje:

V skladišču mora biti oseba, odgovorna za varnost skladiščnih regalov (PRSES). Regale in okolje sistema za skladiščenje je treba redno pregledovati. V primeru poškodbe regalov se izvede izreden inšpekcijski pregled.

Za vse sisteme se pripravi ustrezen program vzdrževanja. Priporočljivo je, da ga izvaja proizvajalec regalov oziroma se izvaja v dogovoru z njim. Ti programi morajo med drugim upoštevati naslednje vidike:

A. Pri pripravi preventivnih programov vzdrževanja je treba oblikovati kontrolne sezname, da se omogočita nemoten pregled in poročanje o morebitnih ugotovljenih nepravilnostih.

B. Vzpostavitev načrta rednih pregledov za odkrivanje, sporočanje in beleženje hitro vidnih nepravilnosti (na primer urejenost in čistoča skladiščnih prostorov in prometnih poti, poškodovani elementi, nenavpična postavitvev, tla v slabem stanju, manjkajoč blokirni sistem, dotrajan tovor itd.), da se lahko nemudoma izvede popravilo.

C. V primeru povečanega obsega blaga in dela je treba pripraviti poseben načrt za redne inšpekcijske preglede s poročili o škodi, ki vključujejo najmanj:

- **dnevni vizualni inšpekcijski pregled**, ki ga opravi osebje skladišča, da se odkrijejo hitro vidne nepravilnosti (na primer poškodovani regalni nosilci, okvirji, stebri, razpoke v tleh, manjkajoče ploščice za izravnavanje tal, zlomljeni sidrni vijaki, manjkajoč blokirni sistem, poškodovane tovarne enote (paleta, zaboj), manjkajoča napisna ploščica, poškodbe betonske plošče itd.) ter nemudoma izvede popravilo ali zamenjava;

- **tedenski inšpekcijski pregled**, ki ga opravi vodja skladišča ali odgovorna oseba za varnost skladiščnih regalov (PRSES), s katerim se preveri navpična postavitvev sistema in vseh sestavnih delov nižjih etaž (prve in druge). Pregled vključuje obvestilo, opredelitev in poročanje o škodi;

- **mesečni inšpekcijski pregled**, ki ga opravi vodja skladišča ali odgovorna oseba za varnost skladiščnih regalov (PRSES) ter vključuje tudi navpično postavitvev sistema v vseh etažah in splošne vidike v zvezi z redom in čistočo v skladišču. Pregled vključuje obvestilo, opredelitev in poročanje o škodi;

- **letni inšpekcijski pregled**, ki ga opravi usposobljen in izkušen strokovnjak na zadevnem področju. Predložiti je treba poročilo z obvestilom, opredelitvijo in navedbo škode.

Vsa popravila ali spremembe, ki izhajajo iz poročil o stanju regalov, mora opraviti usposobljeno osebje proizvajalca ali dobavitelja. Pri tem se tovor odstrani z regalov, razen če je bila predhodno opravljena študija tveganja za izvedbo popravila z delnim ali polnim tovorom.

Po udarcu in glede na poškodbo je treba zamenjati vse poškodovane elemente in preveriti navpično postavitvev regala. Novi element mora biti enak zamenjanemu. Uporaba toplote (varjenja) je prepovedana, saj bi spremenila mehanske lastnosti jekla. V vsakem primeru in dokler element ni zamenjan, je treba raztovoriti regal in ga z ustreznimi oznakami izločiti iz uporabe.

Pri vsaki poškodbi je treba raziskati morebitne vzroke, da se zmanjša ali odpravi možnost ponovitve težave in poškodbe.

Vsa opažanja v zvezi s stanjem struktur in tal se zabeležijo v register, ki vsebuje: datum, vrsto odkrite napake, obnovitvena dela in njihov datum. Vključijo se tudi informacije v zvezi s tovorom.

Na podlagi pridobljenih ocen škode ali varnostnih težav se razvije postopek za preprečevanje škode.

Pomembno opozorilo

Vsaka škoda na regalih zmanjša trdnost in varnostne koeficiente, ki se upoštevajo pri izračunu; zato morajo zaposleni takoj obvestiti vodjo skladišča o vseh ugotovljenih poškodbah sistema.

Posledično vsi zaposleni v skladišču prejmejo uradna navodila za varno uporabo sistema, s čimer se zagotovi njihova varnost in varnost drugih.

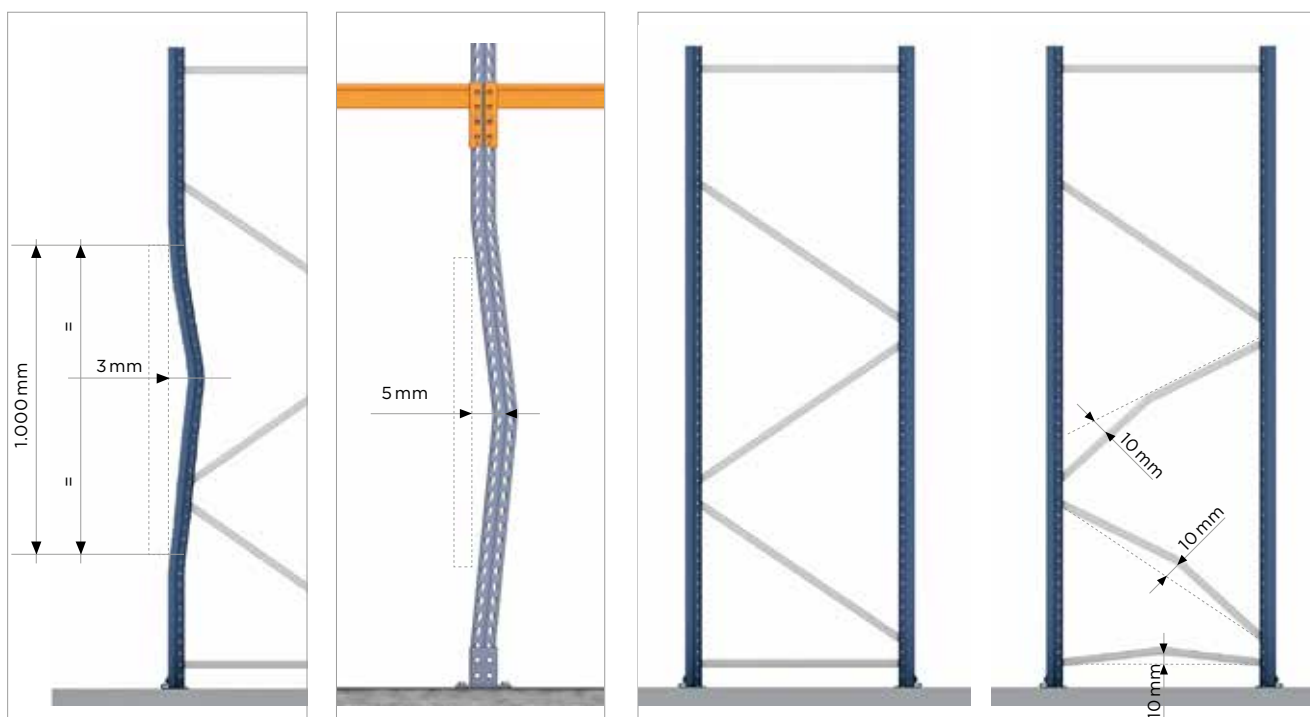
Pomembno opozorilo o odgovornosti stranke/uporabnika v skladu s standardom EN 15635: Stranka/uporabnik nosi odgovornost za varnost oseb in vzdrževanje opreme (regalov, viličarjev, itd.) v varnih delovnih pogojih.

V skladu s tem je odgovorna za izvedbo navedenih inšpekcijskih pregledov in izpolnjevanje zahtev standarda, vključno z imenovanjem odgovorne osebe za varnost skladiščnih regalov, pa tudi za izvajanje načrta za preprečevanje tveganj, povezanih z njegovim sistemom.

Pregled okvirov

Na slikah A, B in C je prikazanih več primerov kritičnih deformacij.

Pri preverjanju deformacije se ravnilo za merjenje dolžine enega metra postavi v stik s stebrom, pri čemer je sredina ravnila nameščena na območju največje deformacije, kot je prikazano na slikah A in B.



A. Stebri, upognjeni v smeri okvira, s trajno deformacijo, ki na sredini intervala dolžine enega metra meri najmanj 3 mm.

B. Stebri, upognjeni v smeri nosilnih prečk s trajno deformacijo, ki na sredini intervala dolžine enega metra meri najmanj 5 mm.

C. Trajne deformacije v rešetkastih elementih (vodoravnih in diagonalnih), ki segajo v katero koli smer in merijo najmanj 10 mm. Pri dolžinah, krajših od enega metra, se lahko vrednost 10 mm linearno interpolira.

Stanje deformacije profilov se običajno določi z zeleno, rumeno ali rdečo barvo.

Zelena: deformacije iz zgornjih slik niso presežene. Pri tej stopnji je potreben le nadzor, skladiščne zmogljivosti pa ni treba zmanjšati.

Rumena: deformacije iz zgornjih slik so presežene, a ne presegajo dvakratne vrednosti.

Rdeča: deformacije so dvakrat večje kot na zgornjih slikah ali pa je opaženo ukrivljanje, lomljenje ali upogibanje. Okvir se šteje za neuporabnega ne glede na izmerjeno deformacijo in se zato uvrsti v kategorijo z največjim tveganjem poškodbe.

Podobno je treba domnevati, da se je nosilnost okvirja znatno zmanjšala, tudi če zgornje meje niso dosežene. V primeru dvoma je treba okvir razbremeniti.



Polomljen steber



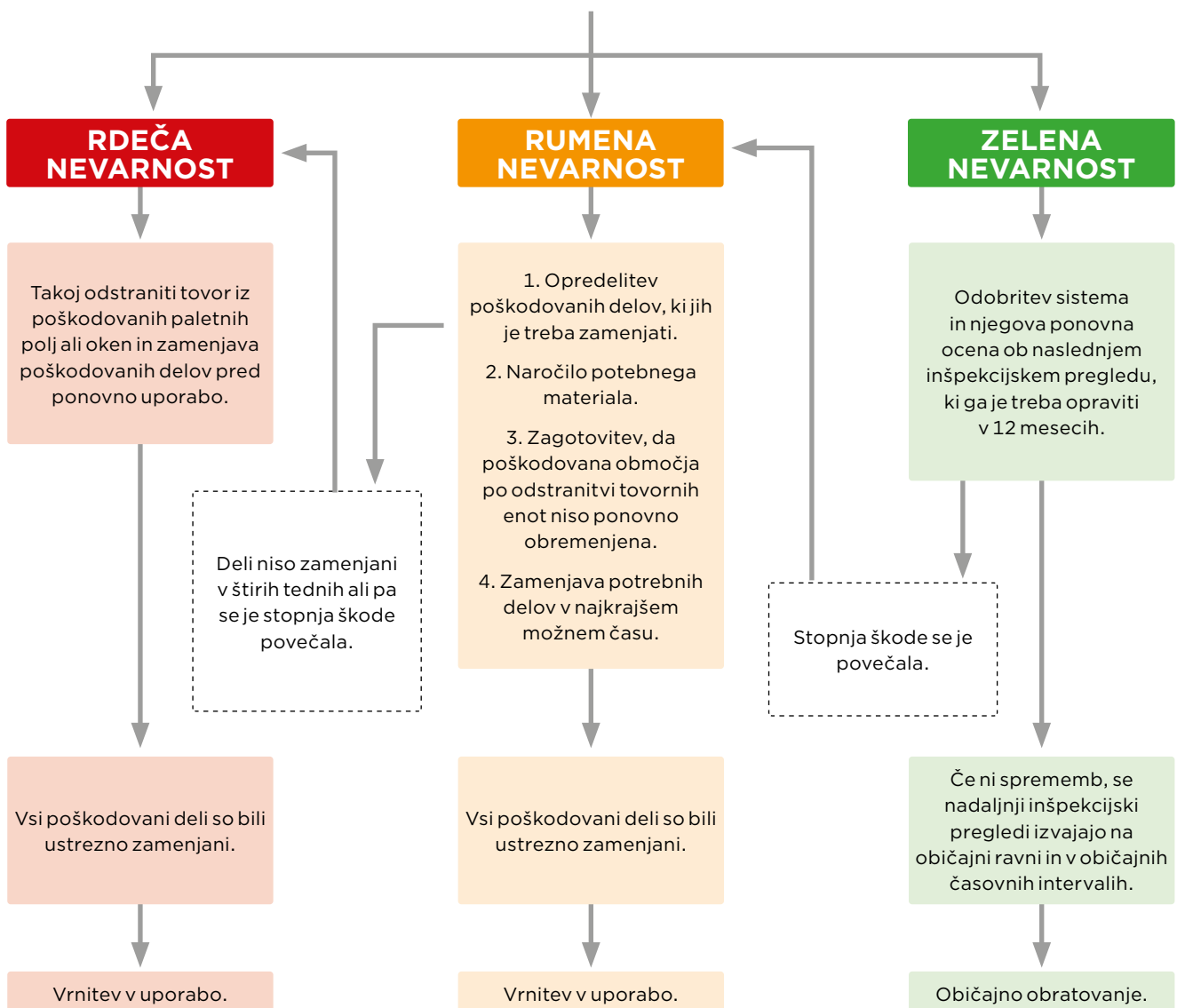
Upognjen steber

Pregled regalov

V naslednji preglednici je določen postopek, ki ga je treba izvesti v primeru poškodbe regalov.

POŠKODOVANI REGALI

Inšpektor, ki pregleda regale, ali odgovorna oseba za varnost skladiščnih regalov (PRSES) oceni poškodbo in jo opredeli v skladu z zahtevami veljavnih standardov EN.



Postopek inšpekcijskega pregleda za klasifikacijo poškodb

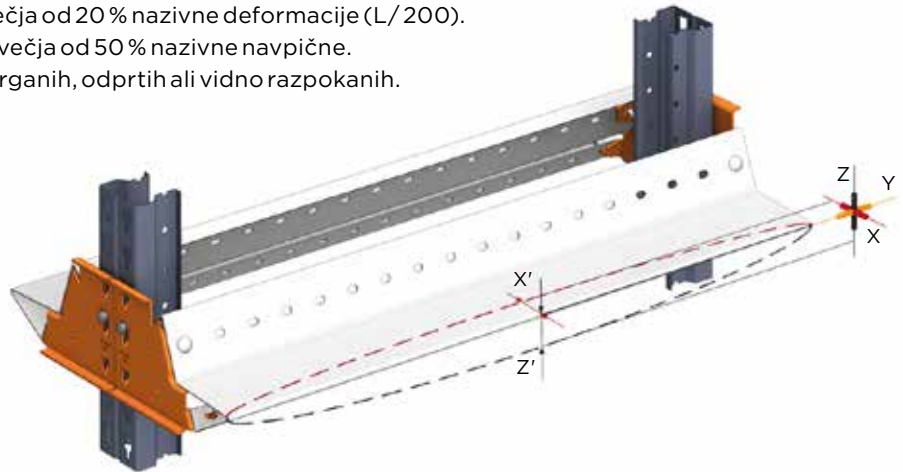
Pregled profilov in okvirov (konzol)

Kompaktni regali (Drive-In in Drive-Through)

Profili (profil, ki ni za centriranje palete ali GP profil za centriranje palete) in okviri (konzole)

V naslednjih primerih je treba poškodovan okvir in/ali profil odstraniti in zamenjati.

- Udrtnina v profilu.
- Preostala navpična deformacija je večja od 20 % nazivne deformacije ($L/200$).
- Preostala vodoravna deformacija je večja od 50 % nazivne navpične.
- Eden ali več kaveljčkov okvirja je odtrganih, odprtih ali vidno razpokanih.
- Deformirani okviri.

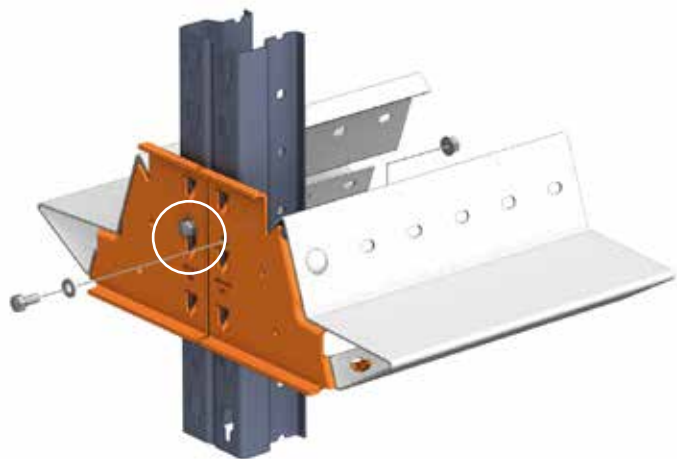


Zgornja nosilna prečka opornice (vzdolžni nosilec)

V naslednjih primerih je treba razbremeniti in zamenjati poškodovano nosilno prečko.

- Zvari sponk so popokani ali razpokani.

Lokalizirane poškodbe v obliki vdrtin, vdolbin itd. je treba oceniti za vsak primer posebej. V primeru dvoma se poškodovana nosilna prečka razbremeniti in zamenja.



Varnostni vijaki

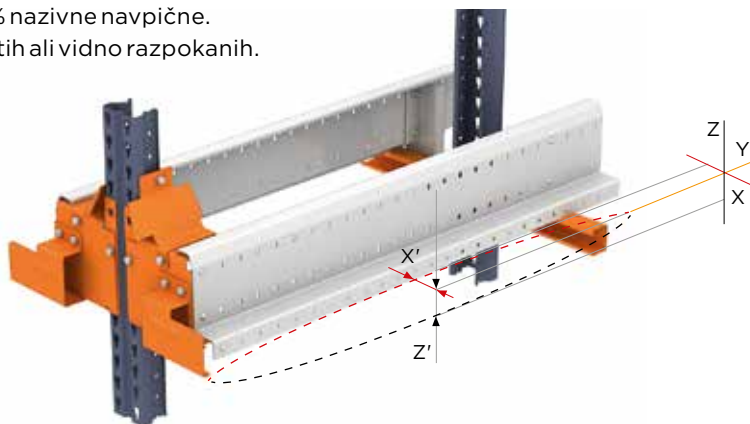
Vse nosilne prečke morajo biti pritrjene z varnostnimi vijaki, da se prepreči nenačrten izmik prečke iz ohišja.

Regali za kompaktno paletizacijo s Pallet Shuttleom

Profili (nosilni profili) in okviri (konzole)

V naslednjih primerih je treba poškodovan okvir in/ali profil odstraniti in zamenjati.

- Udrtnina v profilu.
- Preostala navpična deformacija je večja od 20 % nazivne deformacije ($L/200$).
- Preostala vodoravna deformacija je večja od 50 % nazivne navpične.
- Eden ali več kaveljčkov okvirja je odtrganih, odprtih ali vidno razpokanih.
- Deformirani okviri ali odbojniki.

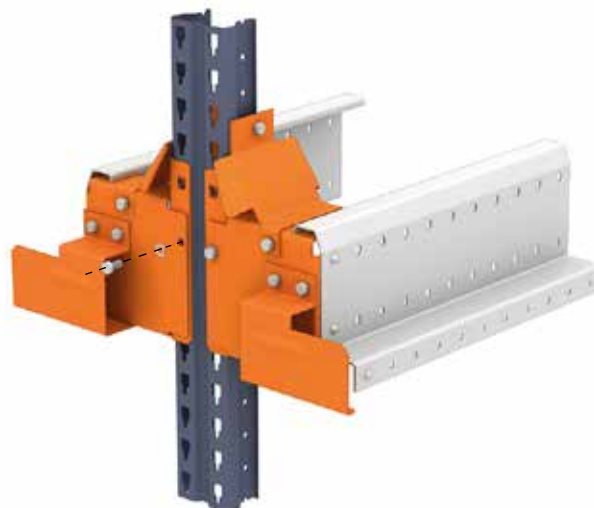


Zgornja nosilna prečka opornice (vzdolžni nosilec)

V naslednjih primerih je treba razbremeniti in zamenjati poškodovano nosilno prečko.

- Zvari sponk so popokani ali razpokani.

Lokalizirane poškodbe v obliki vdrtin, vdolbin itd. je treba oceniti za vsak primer posebej. V primeru dvoma se poškodovana nosilna prečka razbremeniti in zamenja.



Varnostni vijaki

Vse nosilne prečke morajo imeti nameščene svoj varnostne vijake, da se prepreči nenačrten izmik prečke iz ohišja.

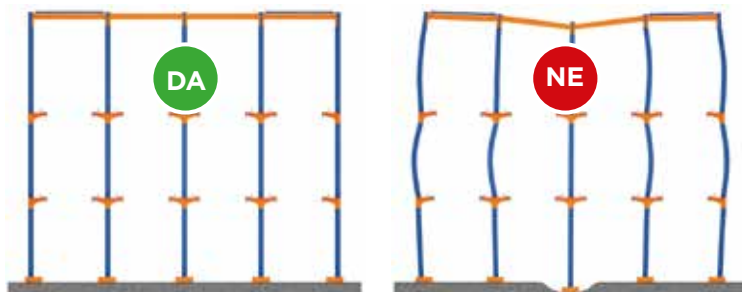
Pregled tal in prehodov

Tla kot glavni element sistema morajo biti pregledana z naslednjih vidikov:

Planimetrija

Tla morajo biti v skladu s planimetrijo, za katero je bilo skladišče načrtovano. V nasprotnem primeru lahko pride do neuravnoteženosti sistema za skladiščenje, posledično pa do tveganja njegovega padca. Morebitne nepravilnosti na tleh se lahko odpravijo s kovinskimi ploščicami za izravnavanje, nameščenimi pod nogami sistema. Paziti je treba, da so ploščice pravilno nameščene.

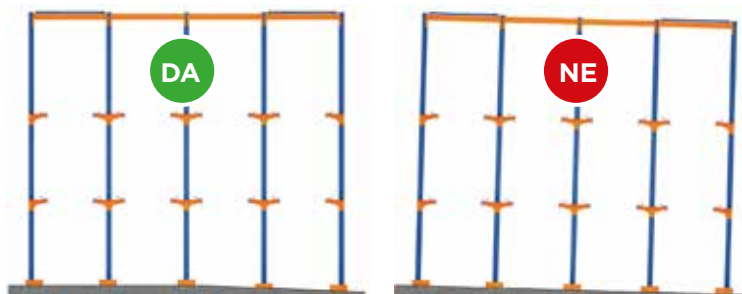
Betonska plošča mora biti dovolj trdna, da vzdrži pritisk, ki se prenaša nanjo prek nog okvirjev.



Trdnost

Na tleh ne sme biti vidnega posedanja, saj bi lahko povzročilo padec sistema. Tla morajo biti dovolj trdna, da vzdržijo obremenitve, ki jih sistem za skladiščenje prenaša prek nog.

Sesedanje ali premikanje betonske plošče lahko ogrozi navpičnost regalov. Morebitne nepravilnosti na tleh se lahko odpravijo s ploščicami za izravnavanje, ki morajo biti popolno nameščene pod nogami. Nepravilna namestitev teh ploščic lahko poveča pritisk na betonsko ploščo in lahko povzročila, da je celotna struktura nepravilna.



Čistoča

Prehodi za pešce ter delovni in prometni prehodi morajo biti čisti in brez ovir, da se zagotovijo varni delovni pogoji. Preprečiti je treba:

- ovire na sredini prehodov, da se zmanjša nevarnost trkov v sistem za skladiščenje;
- oljne madeže, tekočine in vse druge elemente, ki lahko povzročijo zdrs elementov za manipulacijo s tovorom ali padec ljudi.

Pregled tovarne enote

Preveriti je treba, ali so palete v dobrem stanju, poškodovane palete pa zamenjati, kot je določeno v Prilogi C k standardu EN 15635.

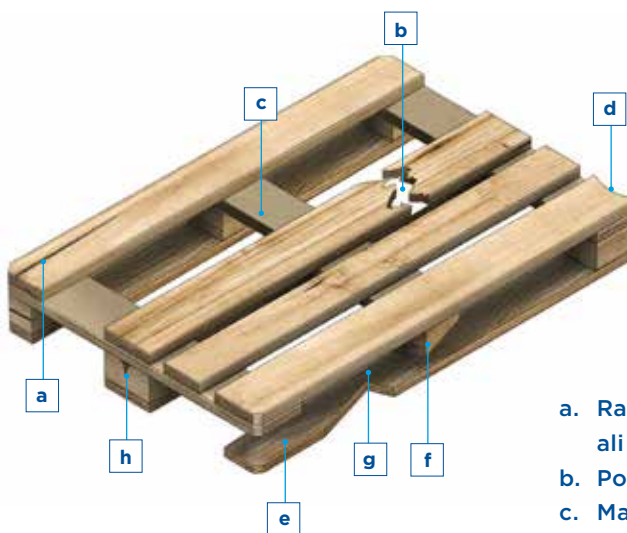
Poleg tega se paleta ne sme ponovno uporabiti v naslednjih primerih:

- glave ali konice žebeljev štrlijo iz deske;
- uporabljeni so bili neustrezni sestavni deli (pretanke, preozke ali prekratke deske ali kocke);
- paleta je v tako slabem stanju, da ni mogoče zagotoviti njene nosilnosti (gnile deske, vdrtine na deskah ali kockah) ali pa se lahko blago umaže;

Poleg zgoraj navedenih primerov se paleta z drsniki ne sme ponovno uporabiti, če:

- deske manjkajo ali so polomljene;
- je les na drsnikih tako načet, da sta na eni deski vidni konici najmanj dveh žebeljev ali da je na več kot dveh deskah vidna konica najmanj enega žeblja;
- kocke manjkajo, so polomljene ali imajo take vdrtine, da je vidna več kot ena konica žeblja;
- bistvene oznake manjkajo ali so nečitljive.

Zgoraj navedene informacije veljajo tudi za vse vrste palet, ki so na voljo na trgu.



- a. Razpoka na sredini katere koli zgornje prečne deske po širini ali dolžini.
- b. Polomljena prečna deska.
- c. Manjkajoča prečna deska.
- d. Vdolbina v prečni deski, če je načeta več kot tretjina lesa po širini.
- e. Manjkajoča kocka.
- f. Kocka, obrnjena za več kot 30°.
- g. Vdrtina v prečni deski med dvema kockama, če je načeta več kot 1/4 lesa po širini ali če so vidni žebli.
- h. Manjkajoč les ali razpoke na sredini katere koli kocke po širini ali dolžini.

Paleta in zabojniki, razvrščeni glede na deformacijo, se hranijo pod nadzorom, da se prepreči njihov ponovni vnos in kroženje v skladišču.

Zagotoviti je treba, da je blago na paletah v dobrem stanju, stabilno in privezano ali ovito v skrčljivo folijo.

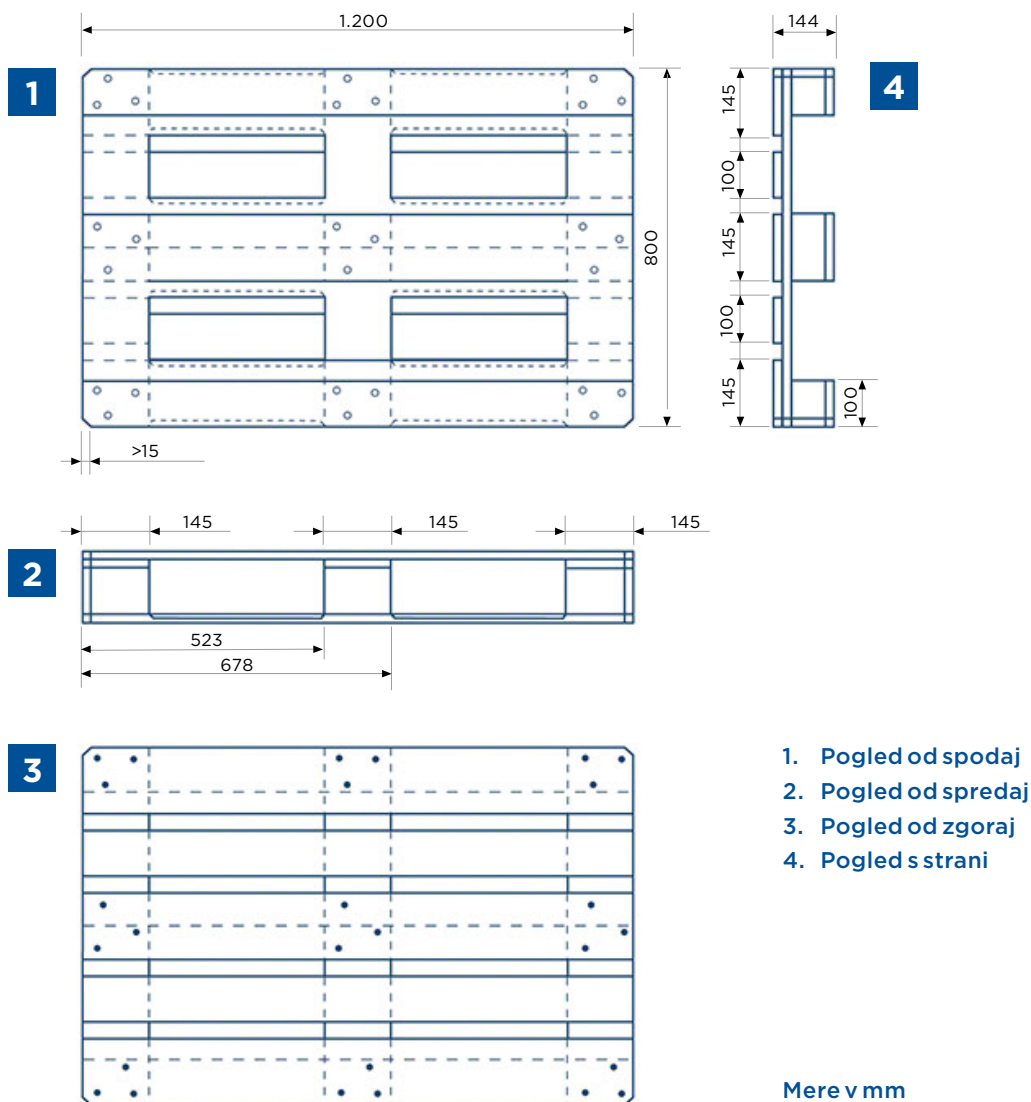
Tovorne enote ne smejo presegati:

- največje nazivne mase, ki se upošteva pri načrtovanju in uporabi skladišča;
- največjih nazivnih mer, ki se upoštevajo pri načrtovanju in uporabi skladišča.

Standardizirane palete morajo biti v skladu z ustreznimi standardi:

- **EN 13382**: Ravne palete za ravnanje z materiali. Osnovne mere.
- **EN 13698-1**: Specifikacija izdelovanja palet. 1. del: Specifikacija za konstrukcijo ravnih lesenih palet 800 mm x 1200 mm.
- **EN 13698-2**: Specifikacija izdelovanja palet. 2. del: Specifikacija za konstrukcijo ravnih lesenih palet 1000 mm x 1200 mm.

Kot primer vzemimo mere najpogostejše paleta, tj. euro paleta v velikosti 800 mm x 1200 mm.



Pregled naprav za manipulacijo s tovorom

Zagon

V tem poglavju so navedena splošna navodila, ki jih je treba upoštevati, kadar se kot naprava za manipulacijo s tovorom uporablja viličar. Poleg tega mora uporabnik naprave upoštevati navodila proizvajalca te vrste stroja.

Upravljavec viličarja mora vsak dan pregledati glavne varnostne elemente viličarja ter potrditi ustrezno:

- stanje in delovanje krmilnega sistema,
- stanje in delovanje zvočnega signala,
- stanje in delovanje indikatorskih in opozorilnih luči,
- stanje in delovanje zvočnega opozorilnega signala za vzvratno vožnjo,
- stanje in delovanje parkirnih in delovnih zavor,
- stanje in delovanje sistema za zadrževanje potnikov (varnostnega pasu),
- stanje in delovanje strukturnih zaščitnih elementov,
- stanje in delovanje vilic ter sistema za dvigovanje in nagibanje,
- stanje pnevmatik,
- raven olja in stanje akumulatorja (čistoča in pravilna priključitev),
- čistočo dostopnih površin,
- odsotnost znakov, zaradi katerih bi bilo treba prekiniti delo z viličarjem.



Parkiranje

Parkiranje

Po koncu uporabe se viličar parkira v skladu z naslednjimi smernicami:

- viličar parkirajte na označenem parkirnem mestu. Nikoli ne parkirajte na nagnjenih tleh;
- vključite parkirno zavoro;
- prestavno ročico postavite v nevtralni položaj;
- vilice spustite v najnižji položaj;
- vilice nagnite naprej;
- ugasnite motor;
- zaščitite viličar pred nepooblaščenno uporabo. Ključ za vžig ima lahko le pooblaščen upravljavec. Ob odhodu iz vozila ga mora vzeti s sabo.

V primeru ugotovljene nepravilnosti je treba takoj obvestiti neposredno odgovorno osebo in prekiniti delo z viličarjem.

V primeru pokvarjenega viličarja je treba pravočasno sporočiti in opisati napako. Med upravljanjem viličarja in ravnanjem z akumulatorjem je prepovedano kaditi.



Preverjanje zagona



Viličar je onespособljen

Drugi dejavniki

Poškodbe laka. Pozornost je treba nameniti vsem poškodbam laka, zaradi katerih je jeklo nezaščiten. To velja zlasti v okoljih, ki so zaradi svojih značilnosti agresivna.

Incidenti v zvezi z regali. Številni incidenti, ki na splošno vplivajo na sisteme za skladiščenje, lahko povzročijo tvegane situacije. Zato je priporočljivo, da se o njih nemudoma obvesti proizvajalca; tako se lahko izvedeta hitra ocena in popravilo ter ponovno vzpostavi obratovanje pod največjimi varnostnimi pogoji.

Skupina Mecalux ima **oddelek za tehnične inšpekcijske preglede**, ki deluje na lastno pobudo ali po predhodnem obvestilu stranke. Oddelek pregleduje objekte, pri katerih lahko velik pretok dvizžnih strojev povzroči večje poslabšanje strukturnih elementov. Preverja ali so vaši regali v ustreznem stanju in zagotavlja spoštovanje varnostnih parametrov uporabe. Skupina Mecalux svojim strankam zagotavlja priročnike za varnost pri delu v skladišču, s čimer uporabnikom skladišč omogoča ustrezno in varno uporabo regalov.



Ocenjevalni seznam kompaktnega regala za paletizacijo (Drive-In in Drive Through) in Pallet Shuttlea

Datum:/...../.....

REGAL	REGALNA STRANICA ŠT.	SPREDAJ	ZADAJ	REGALNA STANICA									
				Vrsta:		Višina: mm		Globina: mm					
				Zelena	Steber Rumena	Rdeča	Diagonalni elementi v slabem stanju	Noge v slabem stanju	Sidrni vijaki v slabem stanju	Navpičnost			
							Dobra	Slaba					

REGAL	PALETNO POLJE	ETAŽA	SPREDAJ	ZADAJ	OKVIR/KONZOLA				PODPORNI PROFILI		VODILO ZA CENTRIRANJE PALET		VODILNA TIRNICA		ODBOJNE ZAŠČITE KANALA	
					Tip:		Dolžina:mm		Model		Model		Model		Model	
					Zelena	Rumena	Rdeča	Manjkajo varnostni zatiči in/ali vijaki	Levi	Desni	Levi	Desni	Levi	Desni	Levi	Desni

DRUGI POŠKODOVANI ELEMENTI

Navpične opornice	Vodoravne opornice	Zaščite
.....

OPOMBE

Če je v oceni ugotovljeno, da stanje določenega elementa ni v skladu s katero koli od navedenih točk, se obrnite na službo za tehnične inšpekcijske preglede skupine Mecalux.

MECALUX SLOVENIJA

BRNIK

Tel. +386 41 379122

Zgornji Brnik 300

4210 Brnik

Mecalux je prisoten v več kot 70 državah po vsem svetu

Lokacije pisarn: Argentina - Belgija - Brazilija - Češka - Čile - Francija - Hrvaška - Italija - Kanada - Kolumbija - Mehika
Nemčija - Nizozemska - Poljska - Portugalska - Romunija - Slovaška - Slovenija - Španija - Turčija - Urugvaj
Združeno kraljestvo - ZDA



e-mail: pisarna@mecalux.com - mecalux.si

Skupina Mecalux vsem svojim strankam ponuja posebno storitev tehničnega inšpekcijskega pregleda, v okviru katerega pregleda sistem po končani montaži ter svetuje v primeru sprememb, poškodb regalov ali razširitev.

V primeru incidenta, povezanega s sistemom, takoj obvestite naš oddelek za tehnične inšpekcijske preglede, da se lahko hitro izvede ustrezen pregled in/ali popravilo.

Upamo, da bomo na ta način še naprej napredovali v smeri stalne kakovosti, po kateri stopamo že vrsto let in ki nam omogoča, da svojim strankam ponujamo vsak dan boljše storitve.

