

PRESTATGERIES
CÀRREGUES
PESANTS

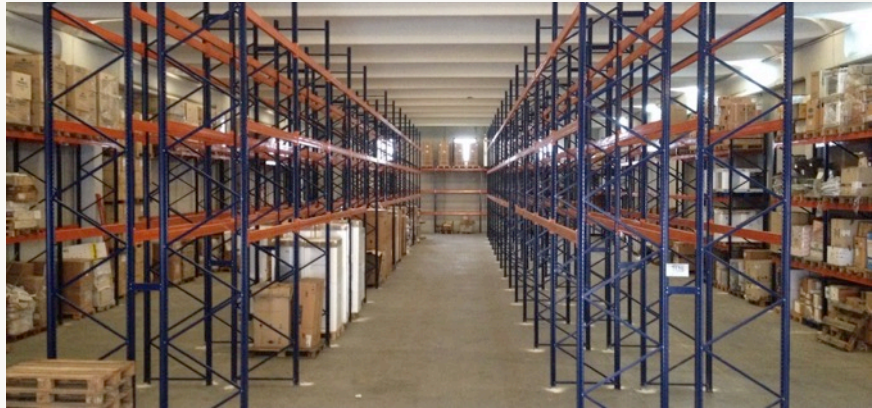
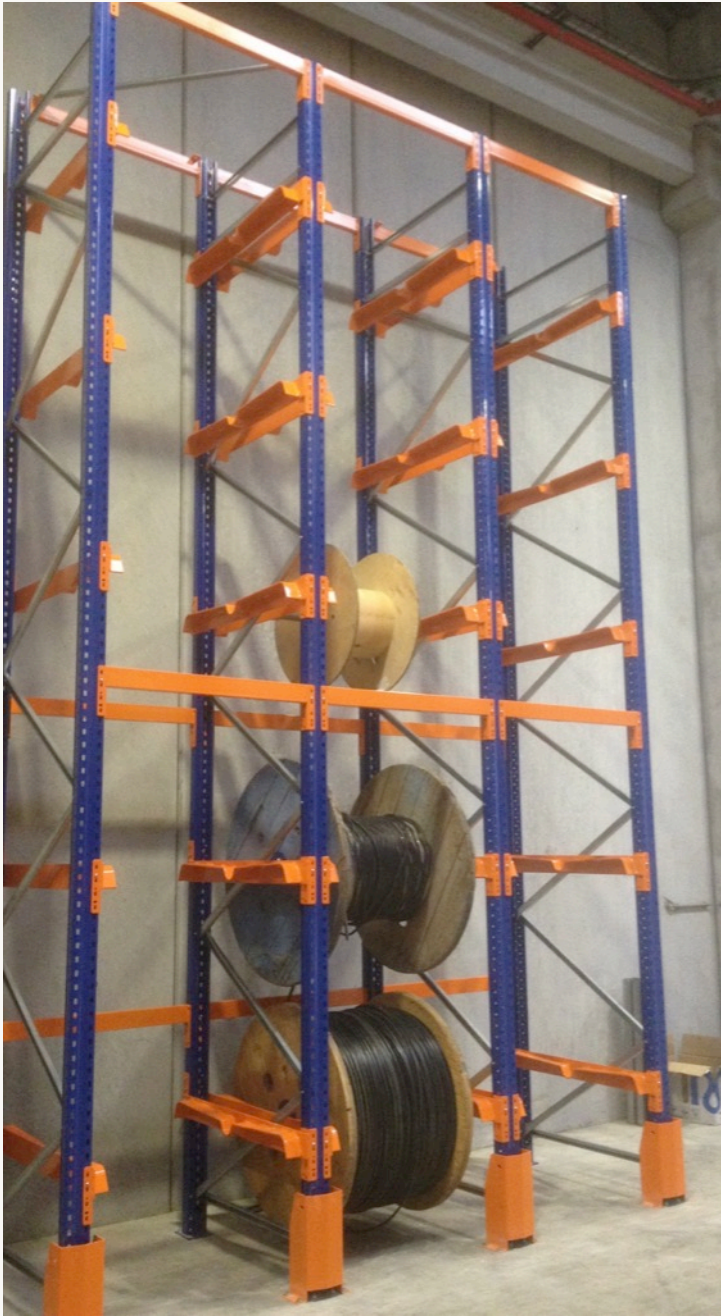


PRESTATGERIES DE PALETIZACIÓ

Les prestatgeries per a paletització convencional són el sistema més rendible per a l'emmagatzematge de càrregues paletitzades homogènies com ara paletes europees, americanes o australianes.

Permeten un accés unitari a cada paleta i una bona rotació d'estoc.





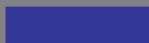


Avantatges:

- ✓ Sistema d'emmagatzematge econòmic i flexible.
- ✓ Multiplica l'espai disponible.
- ✓ Flexibilitat per adaptar-se a les dimensions de la unitat de càrrega.
- ✓ Accés unitari a cada referència.
- ✓ Perfecte control dels estocs.
- ✓ Combinable amb altres sistemes d'emmagatzematge.

Colors:

Bastidors

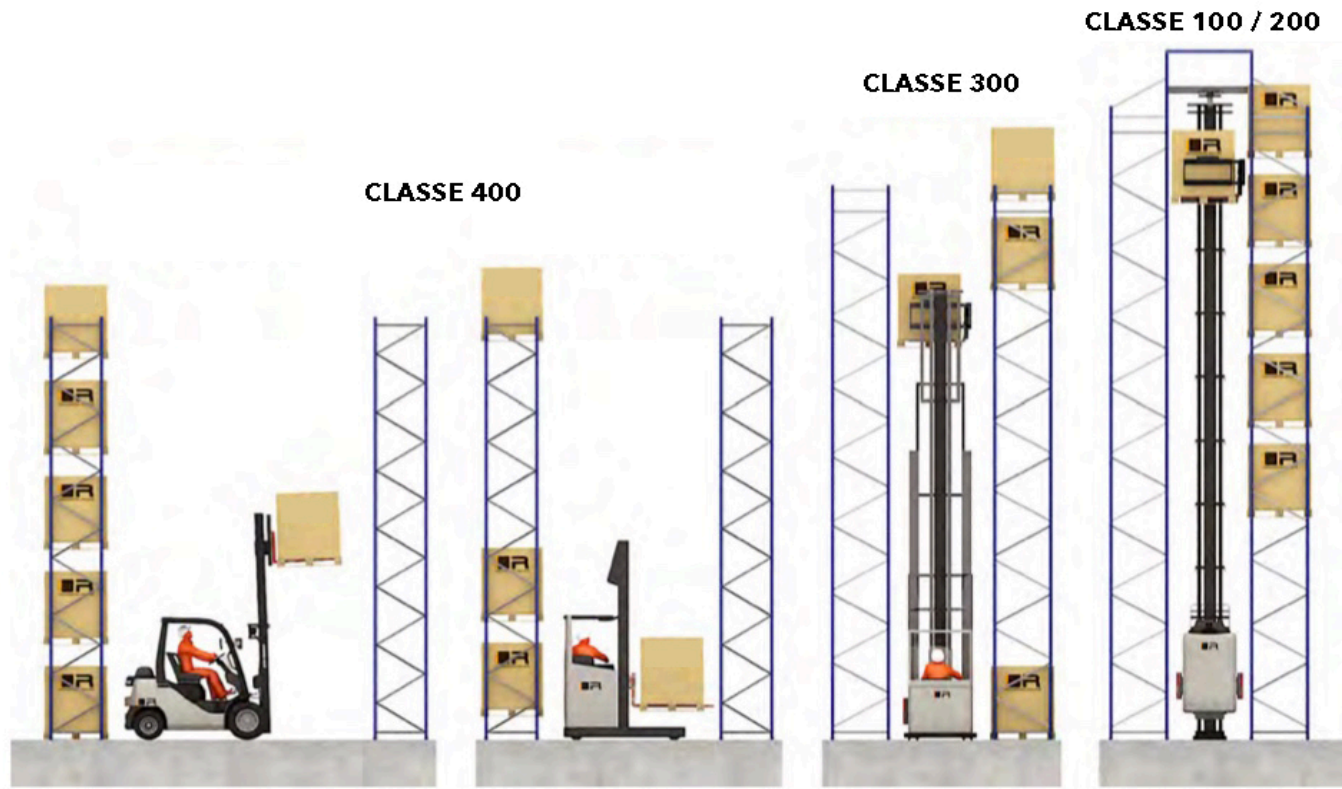


Llarguers



Components:

- ✓ Bastidors. ①
- ✓ Plaques de anivellació.
- ✓ Ancoratges.
- ✓ Llarguers. ②
- ✓ Gatells de seguretat.
- ✓ Tope paleta. ③
- ✓ Protector puntal. ④
- ✓ Protector bastidor.



Classe 100. Prestatgeries de càrrega paletitzada amb passadís molt estret operada per transelevadors controlats automàticament.

Classe 200. Prestatgeria de càrrega paletitzada amb passadís molt estret operada per transelevadors controlats automàticament amb posicionament addicional.

Classe 300. Prestatgeria de càrrega paletitzada amb passadís molt estret, operada només per carretons que no tenen necessitat de girar al passadís per carregar o descarregar les unitats de càrrega de la prestatgeria. Els carretons estan guiats al llarg del passadís per bigues o cables d'inducció.

Classe 400. Prestatgeries de càrrega paletitzada amb passadís ample on s'utilitzen carretons contrapesats, i prestatgeries amb passadís estret on s'utilitzen carretons de pal retràctil, per efectuar les operacions de càrrega i descàrrega.

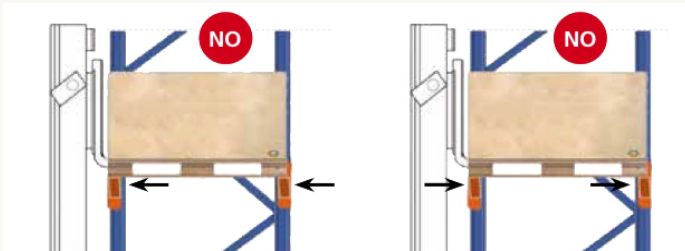


Operació de càrrega i descàrrega:



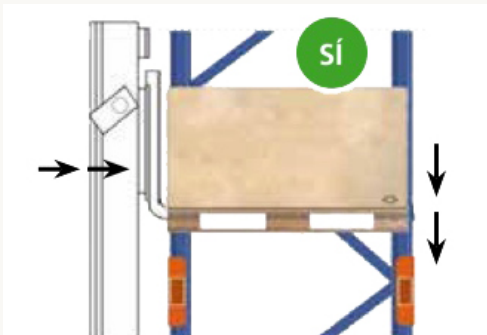
✓El carretó transporta la unitat de càrrega fins a col·locar-se davant de la posició d'emmagatzematge vacant, de forma perfectament perpendicular als llarguers.

✓L'element de càrrega ha d'eivar-se lenta i acuradament per sobre de la part superior dels llarguers i sempre amb les forquilles del carretó en posició horitzontal i centrades respecte la paleta.



✓La càrrega ha de centrar-se, sense tocar els llarguers, en el sentit de fons de la prestatgeria.

✓La unitat de càrrega ha de baixar lentament fins a tocar suauement amb els llarguers amb el màxim anivellament, de manera que toqui tots dos llarguers a el mateix temps. A continuació, alliberar la càrrega de les forquilles.

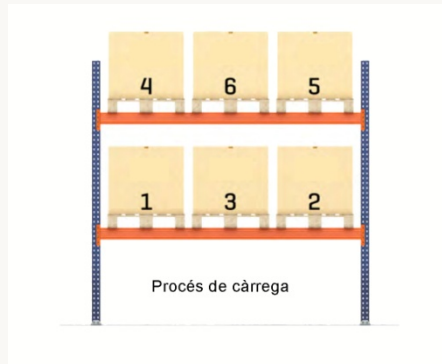
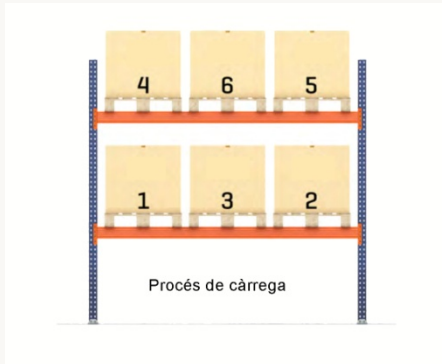


✓Un cop col·locada la paleta sobre el nivell de càrrega, no s'ha de lliscar o arrossegar sobre els seus elements de suport. El carretó ha de realitzar la maniobra de marxa enrere fins que les forquilles surtin totalment de la paleta de forma neta, sense freds, cops o arrossegaments.

✓Durant el procés de càrrega, el conductor ha de tenir una visió clara dels accessos a la paleta per a les forquilles del carretó.

✓Per al procés de descàrrega, s'ha de seguir la seqüència anterior en sentit invers, prenent idèntiques precaucions.

Col·locació de les paletes:



✓En el sistema d'emmagatzematge de paletització convencional APR, la seqüència de càrrega s'ha de fer posicionant les paletes des dels extrems del buit de càrrega cap al centre, de manera que les posicions centrals siguin les últimes a rebre pes. Quan cal carregar diversos nivells, la seqüència de càrrega s'ha de fer en sentit ascendent, de manera que els nivells superiors siguin els últims a ser carregats.

✓La paleta ha de carregar-se de forma centrada i simètrica pel que fa als llarguers, de manera que sobresurti per igual per totes dues vores del nivell de càrrega. Si no es prenen mesures correctores, el llarguer més carregat patirà més esforç i deformació del degut.

✓Si les mercaderies que se situen sobre la paleta no es distribueixen de manera uniforme, el centre de gravetat de la càrrega es desplaçarà respecte de la seva posició òptima centrada entre els dos llarguers. L'efecte d'això és que un dels llarguers suporta més pes que l'altre.

✓Si la unitat de càrrega es posiciona sobre els muntants de forma violenta, l'impacte pot provocar danys de consideració en els llarguers i en la pròpia prestatgeria de manera que disminueixi o perdi la seva capacitat portant.

✓La sobrecàrrega pot provocar la deformació permanent del llarguer i la pèrdua de les seves condicions resistents.

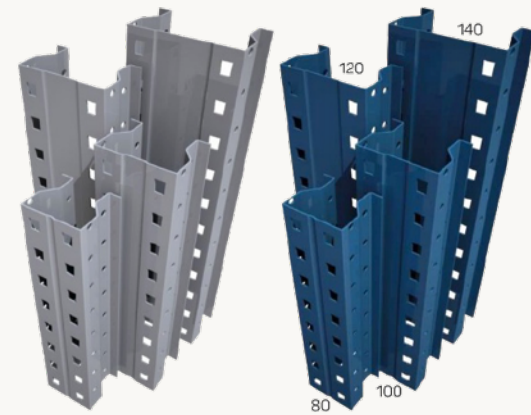
✓Si la unitat de càrrega impacta contra el llarguer superior, danyant-lo i/o desallotjant del puntal, pot provocar la caiguda de mercaderies. Si la unitat de càrrega descendeix de forma desnivellada, un dels llarguers es veurà sotmès a una forta sobrecàrrega al rebre durant cert temps tot el pes de la paleta. Aquest sobreesforç pot comportar la deformació permanent del llarguer i la pèrdua de la seva condició resistent.

✓Quan una paleta és empesa o arrossegada mentre està recolzada en els llarguers, es genera una gran força horitzontal de fricció que pot provocar el gir dels llarguers i comprometre la verticalitat de la prestatgeria.

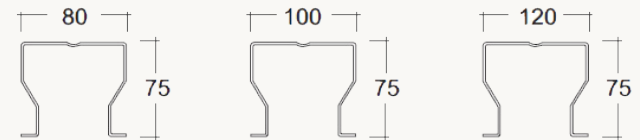
✓Si els llarguers tope paleta són usats de forma incorrecta, és a dir, els conductors dels carretons els colpegen en les maniobres de col·locació de les unitats de càrrega, poden provocar danys en aquests components i en la pròpia estructura.

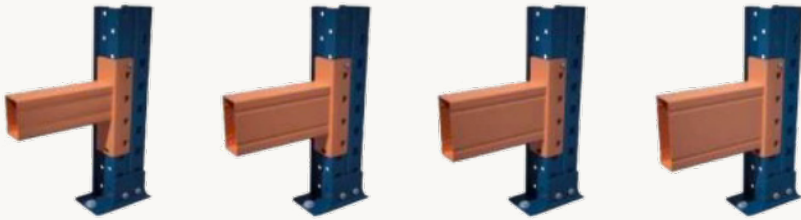


MIDES BASTIDOR	
ALÇADA BASTIDOR mm	FONDO mm
2.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
3.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
4.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
5.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
6.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
7.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
8.000	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200
....	600 / 700 / 800 / 900 / 1.000 / 1.100 / 1.200



- ✓ Els bastidors estan formats per dos puntals fabricats en acer laminat en fred i cargolats emprant perfils horitzontals i diagonals.
- ✓ Els puntals van ranurats cada 50 mm perquè els travessers encaixin.
- ✓ Hi ha diferents models de perfils per als puntals, l'elecció de cada un dependrà de les càrregues que hagin de suportar.





- ✓ Els llarguers se subministren amb connectors de 4 o 5 grapes que garanteixen una unió rígida.
- ✓ La diferent gamma de travessers cobreixen totes les necessitats, tant en dimensions com en capacitat de càrrega.

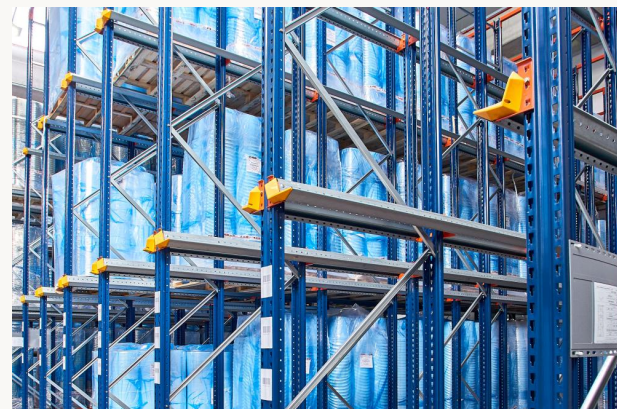
MIDES LLARGUERS		
MODEL	LLARG mm	CÀRREGA KG/ NIVELL
8850	1.900	2.300
	2.300	1.900
	2.700	1.500
10850	1.900	3.300
	2.300	2.600
	2.700	2.200
	3.300	1.500
12050	1.900	4.000
	2.300	3.500
	2.700	3.000
	3.300	2.200
14050	2.700	3.500
	3.300	3.000
	3.600	2.500
	3.900	2.200

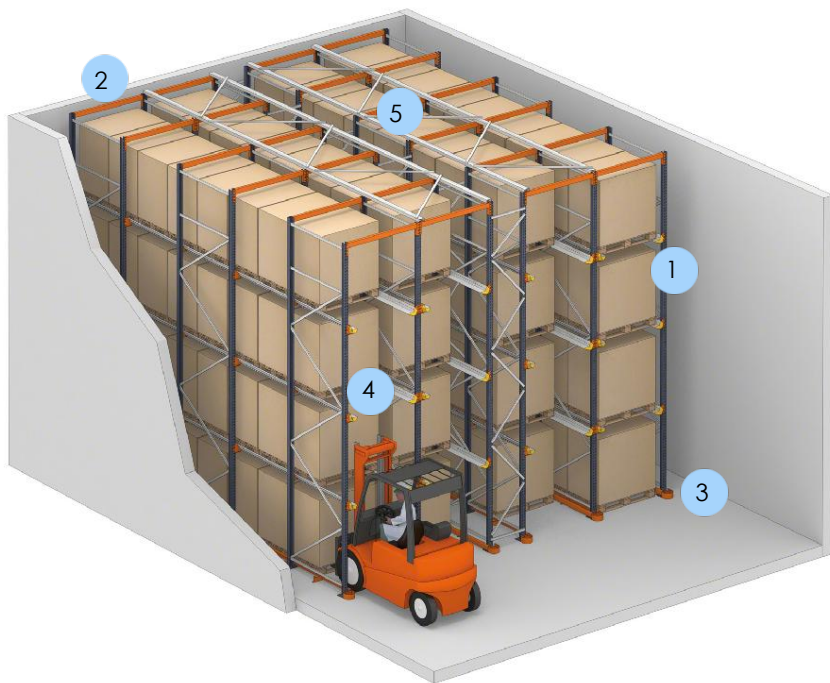
MIDES LLARGUERS		
MODEL	LLARG mm	CÀRREGA KG/ NIVELL
L85/4	1.150	3.940
	1.350	3.400
	1.850	2.650
	2.250	2.200
	2.700	1.500
L95/4	1.350	3.895
	1.850	3.100
	2.250	2.700
L105/4	2.700	2.100
	1.850	3.720
	2.250	3.150
L125/5	2.700	2.400
	2.250	3.610
	2.700	3.000
L135/5	3.300	2.550
	3.600	2.400
	2.250	4.320
L145/5	2.700	3.450
	3.300	3.000
	3.600	2.670
L145/5	2.250	4.450
	2.700	3.750
	3.300	3.450
	3.600	3.200
	3.900	2.450

PRESTATGERIES COMPACTES

Les prestatgeries compactes són un sistema dens de distribució de paletes, amb el qual configurant carrers, es permet la penetració dels carretons elevadors, per dipositar el producte a la profunditat que permeti l'espai disponible.

La gestió de l'emmagatzematge es realitza de manera que l'última paleta a col·locar-se és la primera a sortir, i està indicat quan el material a emmagatzemar és homogeni, no subjecte a rotació programada.





Avantatges:

- ✓ Admet tantes referències com carrers de càrrega.
- ✓ Són combinables amb prestatgeries de picking manual.
- ✓ Permet emmagatzemar unitats de càrrega amb diferents formats i pesos.
- ✓ Permet una gestió molt ordenada, amb un control total sobre els inventaris i el flux de circulació i servei.
- ✓ Permet l'aprofitament màxim de l'espai d'emmagatzematge tant en superfície com en alçada.
- ✓ El rendiment que s'obté amb aquest sistema és màxim i la rendibilització de l'espai pot superar el 80% del total disponible.
- ✓ El disseny de la prestatgeria permet una ràpida reconfiguració de l'estructura per ampliació o modificació segons necessitats sobrevingudes.

Colors:

Bastidors



Llarguers

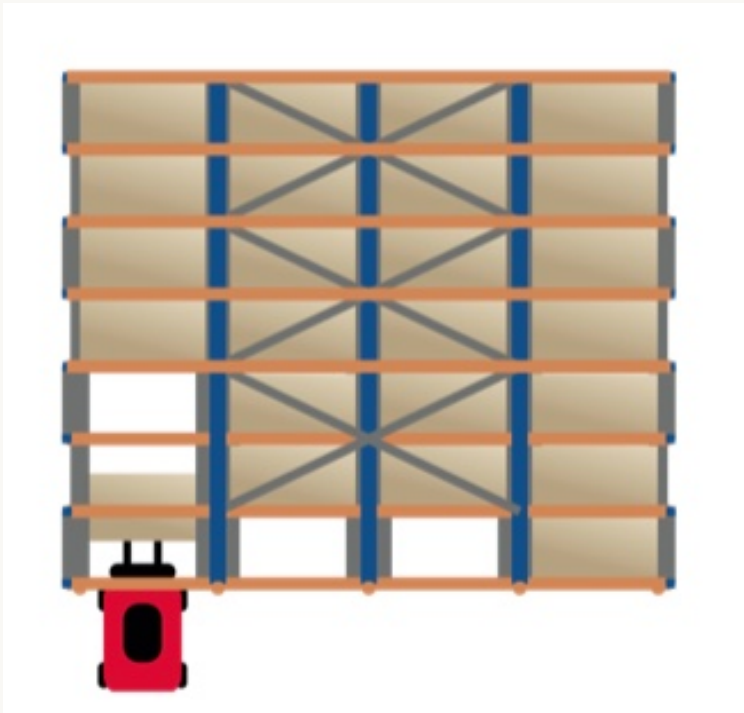


Components:

- ✓ Bastidors. ①
- ✓ Plaques de anivellació.
- ✓ Ancoratges.
- ✓ Llarguers. ②
- ✓ Gatells de seguretat.
- ✓ Carril guia. ③
- ✓ Carril centrador. ④
- ✓ Arriostat horitzontal. ⑤

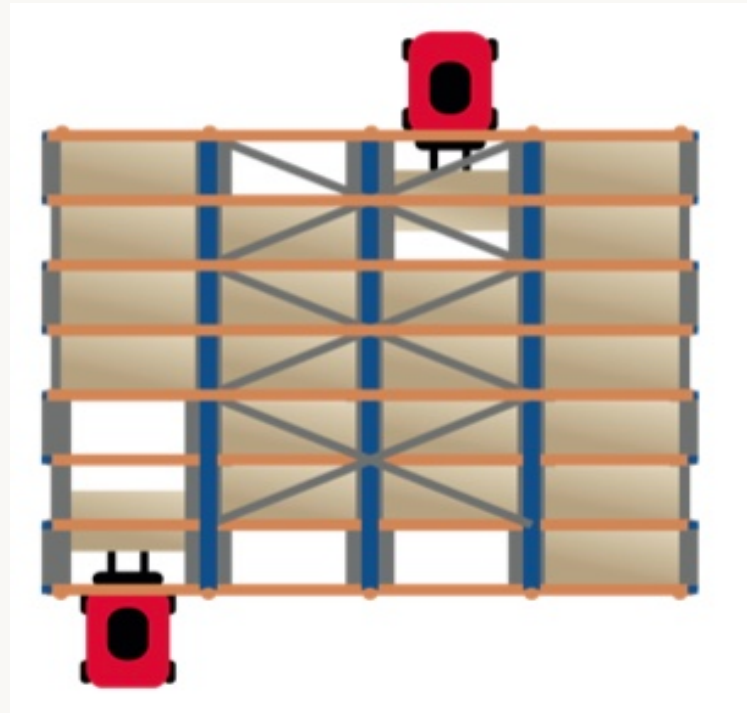
SISTEMA LIFO:

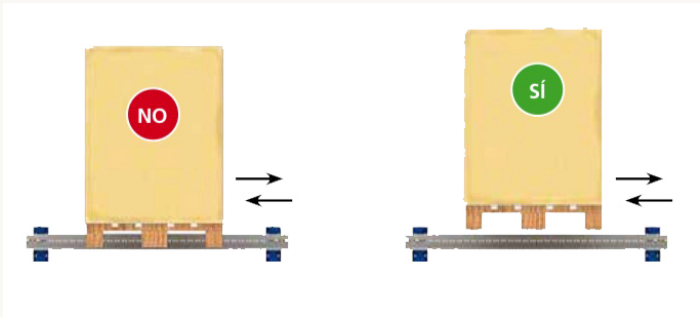
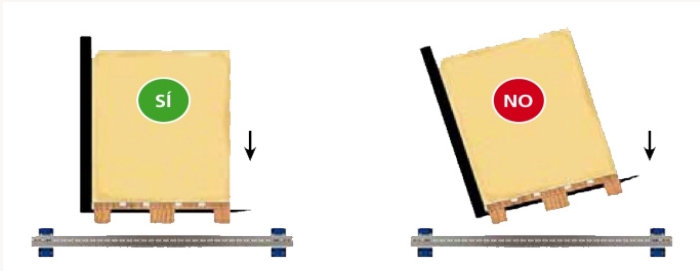
És el sistema de prestatgeria compacta més comú, i necessita un únic passadís d'accés per a carretó, de manera que la càrrega i descàrrega es fan pel mateix costat en ordre invers: l'últim palet en entrar és el primer a sortir.



SISTEMA FIFO:

Aquesta solució requereix dos accessos, un a cada costat de la prestatgeria, ja que la primera càrrega en entrar és la primera a sortir. Com permet l'accés tant pel costat anterior com pel posterior, aquestes prestatgeries són un sistema adequat per a productes amb una alta rotació.





Operació de càrrega i descàrrega:

- ✓El passadís entre càrregues ha de permetre un gir correcte i sense col·lisions del carretó amb càrrega deixant les folgances necessàries.
- ✓La velocitat durant el recorregut, l'aproximació o la retirada de la prestatgeria han de ser les adequades i ajustar-se a la naturalesa de la unitat de càrrega.
- ✓Les entrades i sortides de les forquilles en els palets no produiran cops, fregaments ni arrossegaments.
- ✓El descens i l'alçat de la càrrega s'ha de fer amb les forquilles en posició horitzontal i centrades. Aquesta operació es realitzarà a velocitat mínima.
- ✓El centrat de la unitat de càrrega en l'espai mai s'efectuarà arrossegant, sinó que s'entrarà amb la càrrega suspesa.
- ✓Les carteles i carrils de suport així com els bastidors que limiten l'espai on es realitzi una maniobra han d'estar a la vista, així com les unitats de càrrega adjacents a la unitat manejada.



Col·locació de les paletes:



✓El carretó elevador transporta un palet i ha de situar-se centrat davant del carrer d'emmagatzematge.

✓El palet sense inclinació en les forquilles s'ha d'elevat al nivell d'emmagatzematge requerit.

✓El palet ha de alinear-se amb el carrer de les prestatgeries utilitzant el desplaçador lateral, sense tocar els puntals, i amb la càrrega del palet situada centrada respecte als punts o carrils centradors del palet.

✓El carretó s'ha de moure cap endavant des de l'entrada a la posició d'emplaçament mantenint el palet i el pal del carretó lliure de contactes amb els carrils centradors o altres elements estructurals de la prestatgeria compacta.

✓El palet ha de baixar-se de forma centrada i amb cura sobre els carrils centradors sense tocar altres palets, o altres elements de la prestatgeria compacta i alliberar la càrrega de les forquilles. Un cop en contacte amb els carrils centradors, el palet no ha de lliscar o arrossegar-se al llarg de carril centrador del palet.

✓La prestatgeria compacta ha de carregar-se o descarregar-se segons es mostra.

✓Les forquilles s'han de treure del palet, mentre el carretó retrocedeix amb cura del carrer i llavors baixar les forquilles.

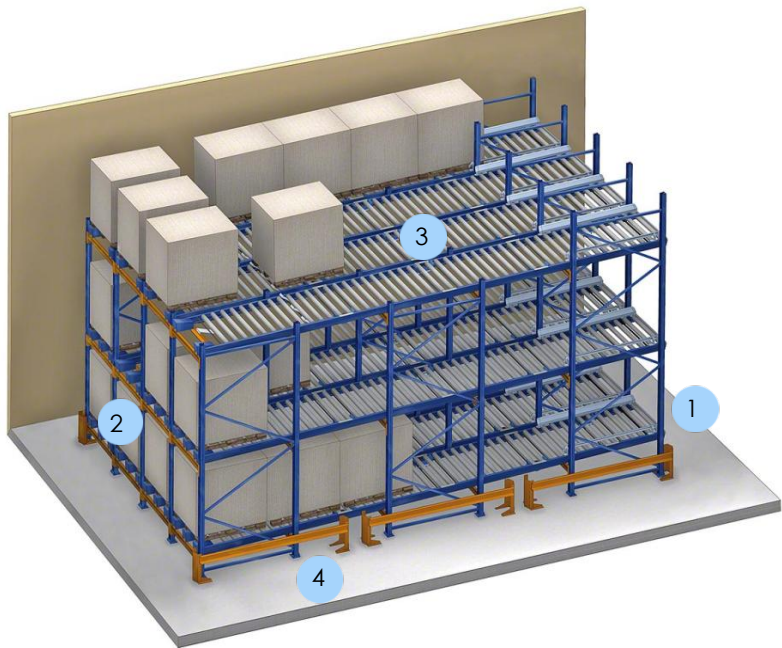
✓Els palets han de ser els apropiats i han de col·locar-se per la seva banda corresponent i sense que estiguin girades pel que fa a l'eix del passadís.

PRESTATGERIES DINÀMIQUES

Les prestatgeries dinàmiques per emmagatzemar càrregues paletitzades són estructures metàl·liques dotades d'una lleugera inclinació, que permeten el lliscament dels palets a l'interior de les estructures.

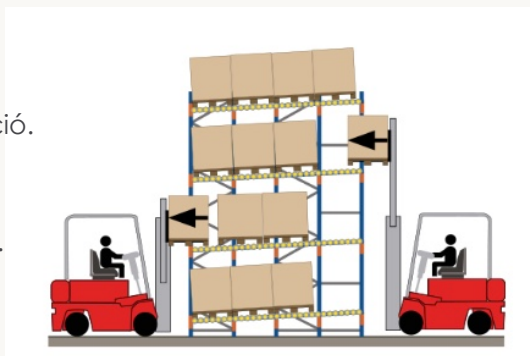
Sobre una estructura de prestatgeries de paletització convencional es col·loquen carrils o rodets, amb una lleu inclinació, que permeten el lliscament de les mercaderies a l'interior de la prestatgeries.





Components:

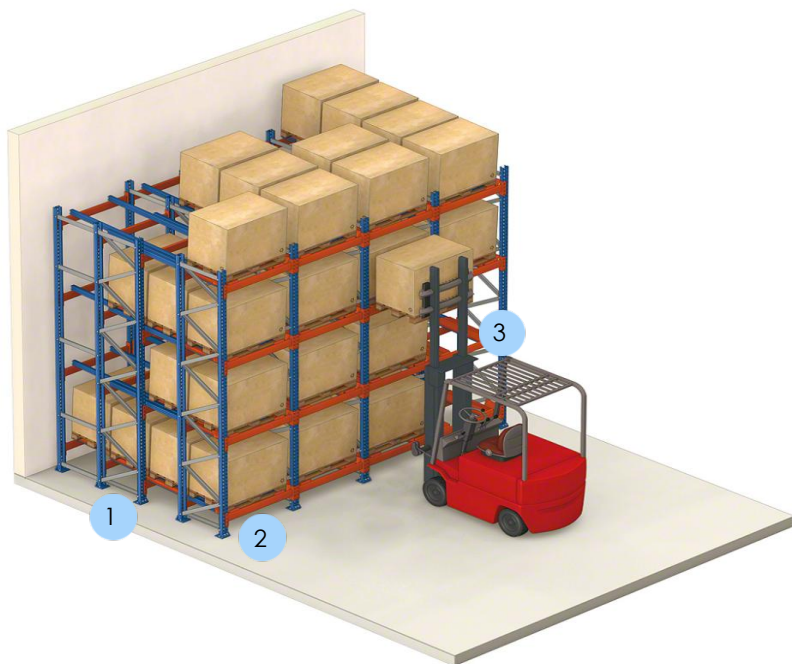
- ✓ Bastidors. ①
- ✓ Plaques d'anivellació.
- ✓ Ancoratges.
- ✓ Llarguers. ②
- ✓ Gatells de seguretat.
- ✓ Rodets. ③
- ✓ Protector. ④



El sistema aprofita la força de gravetat per agilitzar la càrrega i descàrrega de palets. Les prestatgeries dinàmiques, inclinades i amb rodets, permeten als palets desplaçar-se per si sols cap al costat més baix de l'estructura. Aquesta mecànica permet integrar una estratègia FIFO estricta: el primer palet en entrar és el primer a sortir. Es guanya en rapidesa i eficiència, dos factors clau per augmentar la productivitat de tot centre logístic.

Avantatges:

- ✓ Gran aprofitament de la superfície.
- ✓ Flux continu de producte a l'efectuar la càrrega d'una banda de l'estructura i la descàrrega per l'extrem oposat.
- ✓ Reducció d'errors, temps de maniobra i temps d'espera per a la preparació de comandes.
- ✓ L'operari no necessita introduir-se en el carrer d'emmagatzematge per anar a buscar la mercaderia.
- ✓ S'aprofita la llei de la gravetat en benefici de la reducció de costos de manipulació i de l'aprofitament òptim de l'espai.
- ✓ Ràpid retorn de la inversió.
- ✓ Apte per a usar-se amb múltiples elements d'elevació.
- ✓ Possibilitat d'automatitzar el sistema amb transelevadors.
- ✓ Permet utilitzar com a sistema push-back, quan la rotació tingui una importància relativa.



Components:

- ✓ Bastidors. ①
- ✓ Plaques de anivellació.
- ✓ Ancoratges.
- ✓ Llarguers. ②
- ✓ Gatells de seguretat.
- ✓ Carros. ③



La prestatgeria push-back és un sistema d'emmagatzematge compacte per acumulació que permet emmagatzemar 2, 3 o 4 palets a fons per nivell. Tots els palets de cada nivell, a excepció de l'últim a entrar, es disposen sobre un conjunt de carros que es desplacen per empenta sobre uns carrils de rodament.

Aquests carrils estan muntats sobre els travessers lleugerament inclinats de l'estructura, sent la part davantera la de menor altura per permetre que els palets posteriors avancin per gravetat cap a la primera posició de sortida quan es retira un palet.

Avantatges:

- ✓ Augment de la capacitat d'emmagatzematge i mínima pèrdua d'espai en alçada.
- ✓ Permet una referència diferent per cada canal d'emmagatzematge.
- ✓ Reducció dels temps de manipulació dels palets.
- ✓ La càrrega i descàrrega de palets es realitza des del mateix passadís de treball, reduint-se els recorreguts del carretó.
- ✓ Capacitat de càrrega per carro de fins a 1.500 kg.
- ✓ Inclou una variant sobre corròns que permet emmagatzemar fins a 6 palets a fons.

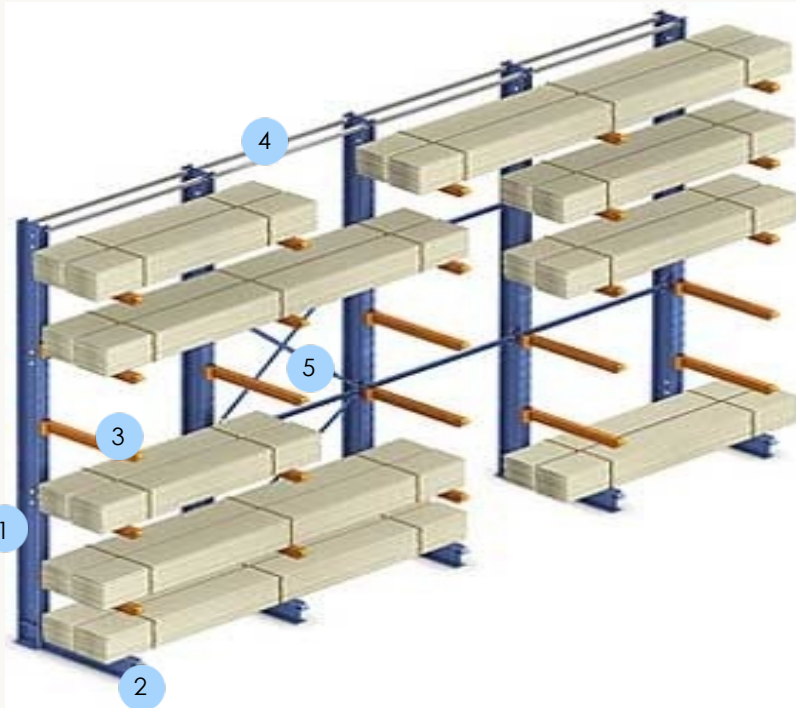
CANTILEVER

Les prestatgeries Cantilever són l'òptima solució per a l'emmagatzematge de materials llargs, voluminosos i pesats. Estan formades per columnes estructurals especialment dissenyades per a aquesta funció i braços en voladís que suporten la mercaderia emmagatzemada.

Aquest accés directe a la unitat de càrrega i la fàcil regulació de l'altura dels nivells la fan molt versàtil davant els canvis volumètrics de les càrregues.







Per a la distribució i càlcul de la prestatgeria, s'ha de tenir en compte les mesures, els pesos, la rigidesa de la mercaderia, el tipus d'element de manipulació, les toleràncies, etc.

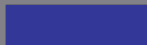
Cada unitat de càrrega ha de recolzar-se en un mínim de dos braços. La mercaderia pot sobresortir a banda i banda dels braços fins a un màxim del 50%. Així es proporciona un suport estable i un correcte repartiment de càrregues.

Avantatges:

- ✓ Fàcil muntatge.
- ✓ Estalvi d'espai.
- ✓ Possibilitat de situar la càrrega en ambdós costats.
- ✓ El braç mòbil té una major superfície de suport de material per evitar marques i deformacions puntuals dels materials emmagatzemats.

Colors:

Columnes



Braços



Components:

- ✓ Columna. ①
- ✓ Base Columna. ②
- ✓ Braç. ③
- ✓ Unió. ④
- ✓ Atirentat. ⑤

Components Addicionals:

- ✓ Tope braç.
- ✓ Placa de anivellació.

Polígon Industrial Pla de Baix – Carretera Sant Joan les Abadesses, 76
17800 OLOT (Girona)

972 264 758 / 972 237 876 / 619 402 270

info@fiosa.cat - www.fiosa.cat

