

Kala Navgan Shargh

Types of Industrial
Racking Systems,
Crane & Man Lift



Warehouse: Rasam#6

- Back to Back
- Double Deep
- Drive in
- Cantilever
- Push Back
- VNA (Very Narrow Aisle)
- Shuttle
- Rock Panel
- Mobile Rack
- Crane Types
- Man Lift Types

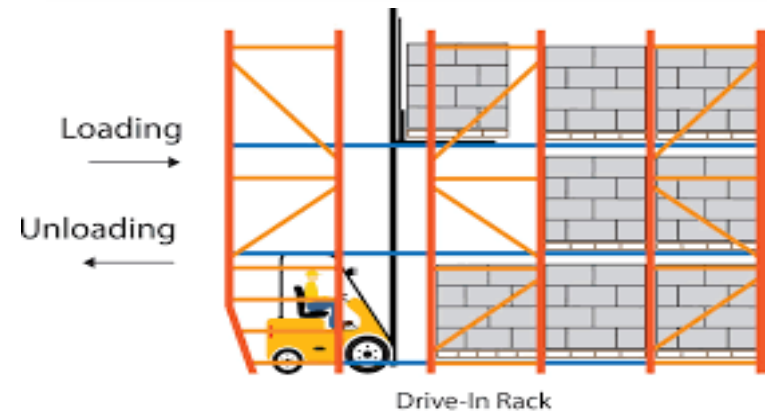
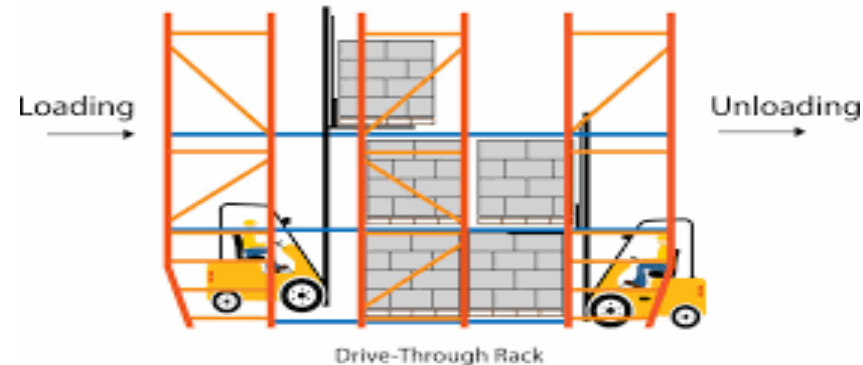
رایج ترین و کاربردی ترین نوع قفسه بندی انبار می باشد که مهم ترین ویژگی های آن، مقاومت بسیار بالا در برابر وزن کالاها و عدم محدودیت در تعداد طبقات آن در داخل سوله های انبار است. این نوع قفسه بندی را پالت راک نیز می گویند. * مناسب برای انبارهایی که تنوع کالایی دارد.



قفسه بندی انبار پالت راک دوپل یا Double Deep Racking به نوعی از قفسه بندی گفته می شود که در آن دو سیستم قفسه بندی پالت راک صنعتی پشت به پشت هم قرار گرفته باشد. در این صورت عمق قرارگیری کالاها دو برابر شده و از فضای انبار استفاده بیشتری میشود. این نوع سیستم قفسه بندی انبار امکان ذخیره سازی متراکم تر کالاها را فراهم می آورد.



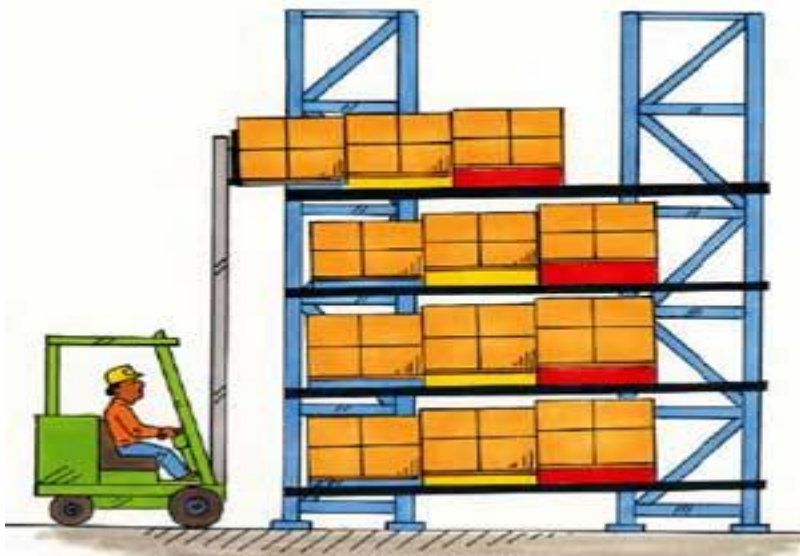
قفسه بندی خود راهرو یکی از پرکاربردترین انواع قفسه بندی در کارخانجات و انبارهای بزرگ می باشد. مهم ترین ویژگی در قفسه های خود راهرو، **حذف راهروهای متعدد** در سایر انواع قفسه بندی و استفاده حداکثری از فضای انبار و سالن می باشد. قفسه های خود راهرو نیز به دو دسته درایوین و درایوترو تقسیم می شود. در مدل درایوترو (مناسب سیستم فایفو) از دو طرف دسترسی وجود دارد ولی در درایوین تنها از یک طرف دسترسی وجود دارد (مناسب سیستم لایفو).



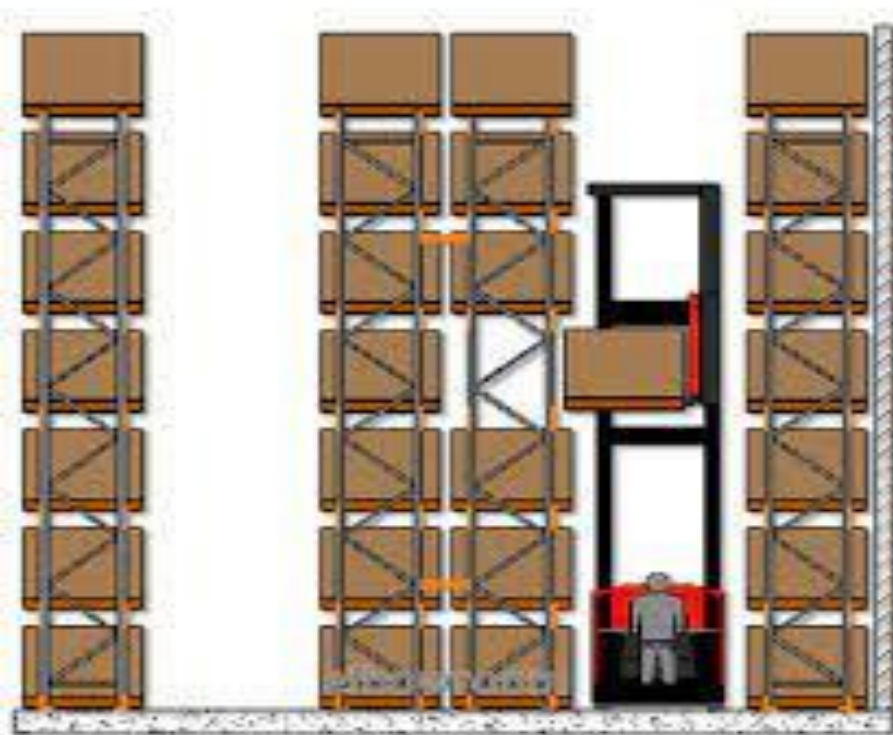
قفسه بندی بازویی (کانتی لور) برای نگهداری بارهای سنگین و حجیم لوله‌ای، شاخه‌ای، رولی و یا ورقی که توسط لیفتراک جابجا می‌شوند طراحی شده است. اجزای این سیستم شامل پایه و ستون، بازو، مهاربندهای افقی و ضربدری، پین اتصال بازو، پین جلوگیری از ریزش بار و سایر اتصالات است.



در سیستم **پالت فشار برگشتی** پالت‌ها توسط لیفتراک‌ها در هر مسیر با چندین صفحه متحرک که روی ریل‌های شیب‌دار قرار می‌گیرند به عقب رانده می‌شوند.
* مناسب برای انبارهایی که از سیستم LIFO استفاده می‌کنند.

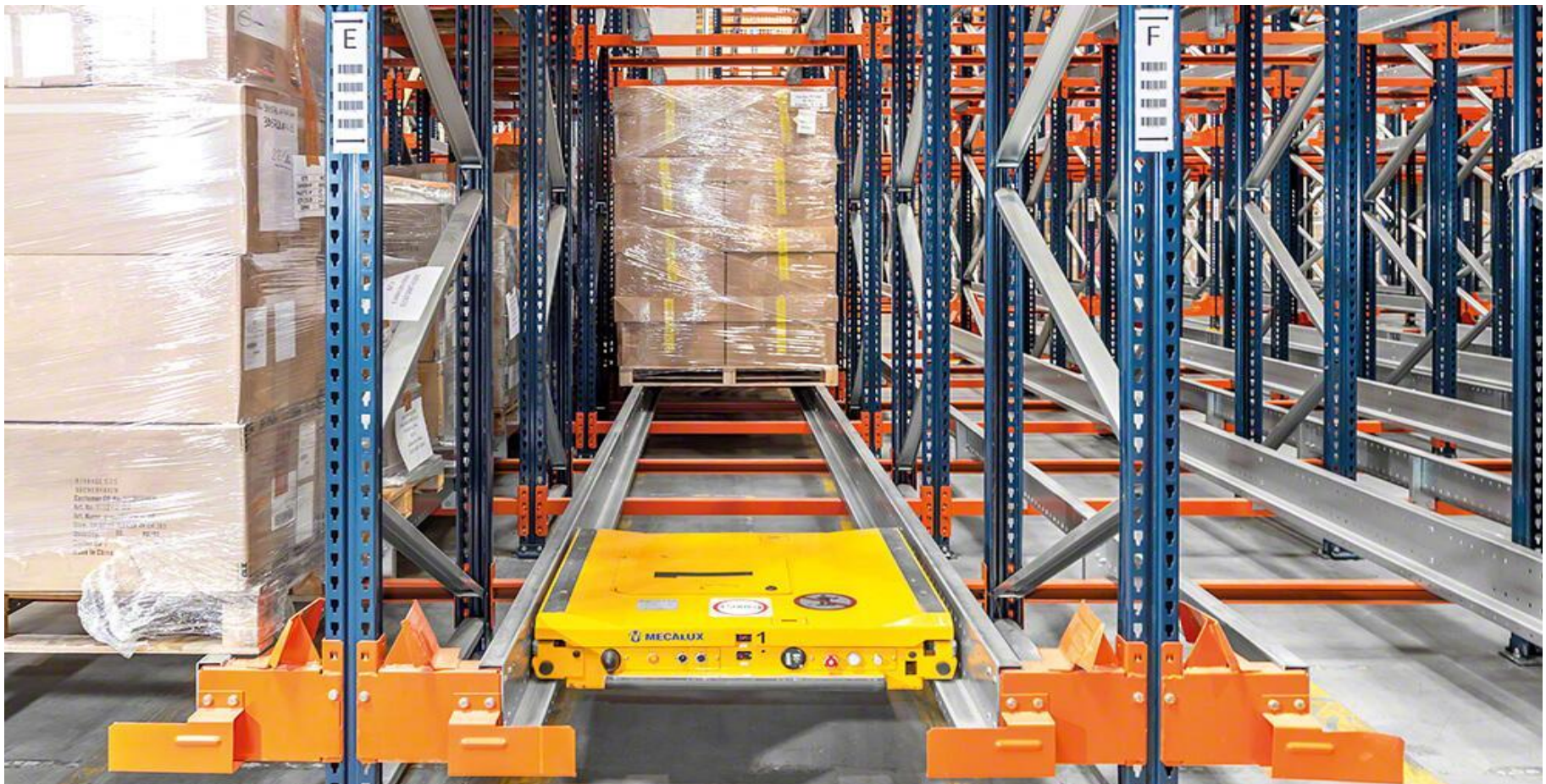


قفسه های راهرو باریک از جمله انواع قفسه بندی انبار می باشند که می توان برای بالا بردن راندمان فضای داخلی انبارها استفاده نمود. همان طور که از نام این قفسه ها مشخص است، عرض راهروهای آن نسبت به سایر قفسه ها کمتر بوده و به همین دلیل امکان چیدمان کالا توسط لیفتراک برای آنها وجود ندارد. چیدمان کالاها در قفسه بندی راهرو باریک توسط ریچتراک انجام میشود تا جا به جایی و چرخش دستگاه با مشکل مواجه نشده و به قفسه ها نیز برخورد نداشته باشند.



Narrow Aisle Rack

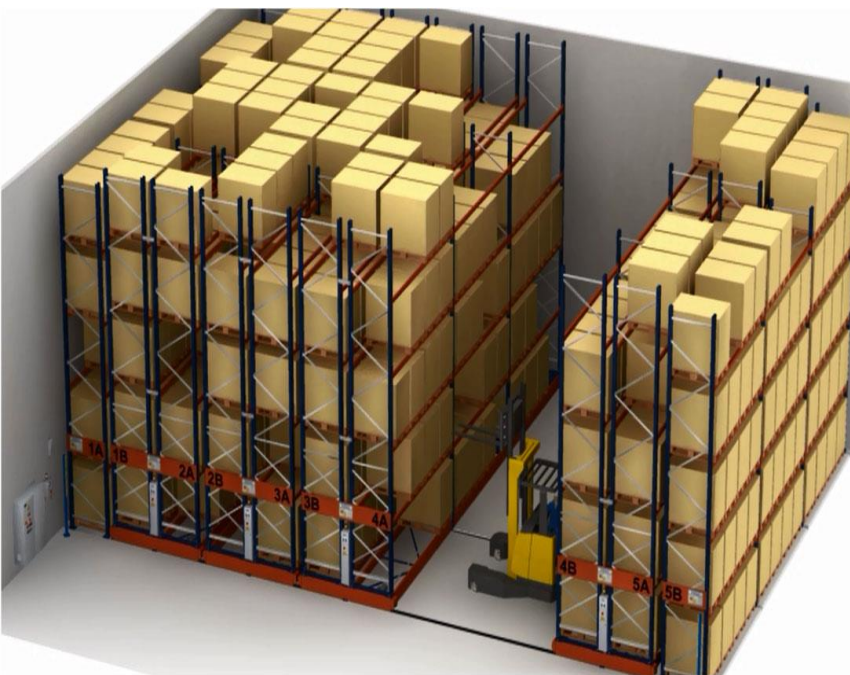
در این سیستم ربات شاتل با قابلیت دستور پذیری از راه دور و با استفاده از سنسورها و سایر تجهیزات کمکی به راحتی می تواند دستورهای صادره را اجرا نماید. بدین ترتیب با حذف حرکت لیفتراک یا ریچتراک در داخل تونل ها، ضمن افزایش ایمنی و جلوگیری از خطر تصادف و آسیب دیدگی قفسه ها، مدیریت عملیات نیز بهبود یافته و در مجموع، انباری مدرن تر با سطح انعطاف پذیری بالاتری در اختیار قرار می گیرد.



این گروه از سیستم های قفسه بندی که به قفسه بندی بالکی راک (**Bulk Storage Racking**) نیز شناخته شده می باشند، در گروه قفسه بندی ثابت فلزی و سنگین قرار گرفته و به صورت طبقاتی پیاده سازی شده و از طریق پله های فلزی بین طبقات امکان دسترسی به به پالت های متعدد وجود دارد.
برای کالاهای که با دست چیده می شوند مناسب می باشد. (مانند انبار قطعات و ...)



موبایل راک با حداقل نمودن تعداد راهروی مورد نیاز بین ردیف‌ها، حداکثر بهره برداری از فضا را امکان‌پذیر می‌سازد. ضمن آنکه بدون نیاز به هر گونه جابه‌جایی اضافی، به کلیه پالت‌ها و قفسه‌ها دسترسی خواهید داشت. سیستم قفسه بندی متحرک در مکان‌هایی که فضای نگهداری کالا، بسیار با ارزش است بسیار کاربردی است. به عنوان مثال در سردخانه‌ها استفاده از چنین سیستمی بسیار کاربردی می‌باشد. (شکل سمت چپ)



جرثقیل‌های موبایل (ماشینی): جرثقیل‌های متحرک که بروی ماشین‌ها و کامیون‌ها نصب می‌شوند، تحرک و انعطاف پذیری را برای پروژه‌های ساختمانی و ... که نیاز به جابجایی مکرر تجهیزات دارند را فراهم می‌کنند.



<https://loadmate.in/blog/details-about-industrial-cranes-and-their-usages/>

جرثقیل‌های سقفی: جرثقیل سقفی، سازه ای است که در داخل سوله‌ها، کارخانه‌ها، کارگاه‌ها و سایر محیط سرپوشیده جهت جابجایی و حمل بار استفاده می شود. از مزیت های اصلی آن پوشش 90 درصدی تمامی نقاط محوطه یا سالن شما بدون اشغال کوچکترین فضای کاری مفید شما است.



<https://loadmate.in/blog/details-about-industrial-cranes-and-their-usages/>

جرثقیل دروازه‌ای: جرثقیل دروازه‌ای از انواع پرکاربرد جرثقیل‌ها محسوب می‌شود که کارایی خوبی در انواع صنایع سنگین و نیمه سنگین دارد. معمولاً از جرثقیل دروازه‌ای در فضای باز استفاده می‌شود و محدودیت خاصی در تناژ ندارد.



<https://www.psfcrane.com/gantry-crane/>

جرتقیل دروازه‌ای قابل حمل: جرتقیل دروازه‌ای قابل حمل، نوع قابل جابجایی جرتقیل دروازه‌ای می باشد که می توان آنرا بر حسب نیاز در داخل سالن‌ها جابجا کرد و حرکت داد.



جرثقیل بازویی: جرثقیل های بازویی دارای بازوهای افقی هستند که بر روی زمین، دیوارها یا ستون ها نصب شده اند و برای کارهای بلند کردن موضعی در کارگاه ها، انبارها و اسکله های بارگیری مناسب هستند.



جرثقیل برجی: یا تاور کرین به انگلیسی Tower Crane، نوعی از جرثقیل های بزرگ می باشد که برای بالا بردن و جابجایی اجسام سنگین استفاده می گردد. این دستگاه ها اغلب استفاده ای گسترده در ساختمان سازی دارند و ارتفاع آنها نیز بیش از ارتفاع ساختمان می باشد. می توان این طور بیان کرده که جرثقیل تاور کرین در واقع یک اهرم تعادلی غول پیکر است که قابلیت حمل بار در 360 درجه را داراست.



بالابر بوم تلسکوپی: بالابر بوم تلسکوپی دارای دکل ای است که با استفاده از یک یا چند بخش بوم تلسکوپی در یک خط مستقیم گسترش می یابد. این طراحی به شما دسترسی عمودی مورد نیاز برای دسترسی به کارهای بالای سر را داده و به شما امکان می دهند از راه دور به کار دسترسی داشته باشید. این امر به ویژه در محل های کاری که زمین های سخت یا موانع غیرقابل حرکت مانع از دسترسی نزدیک به سازه ها می شوند مفید است.



بالابر هیدرولیکی متحرک دو ریل: بالابر هیدرولیک متحرک یا نفربر متحرک هیدرولیکی از خانواده دستگاہ های هیدرولیکی می باشد که از آن در درجه اول برای حمل نفر و بار استفاده می شود. نفربر متحرک همان طور که از اسمش پیداست دارای چهار عدد چرخ خودرویی و یا کارگاهی است که قابل حرکت می باشد و نفر یا بار را در ارتفاعات مختلفی می تواند جابجا کند .



بالابر هیدرولیکی ثابت: بالابر ثابت نوعی از بالابر است که در تسهیل بسیاری از فرآیندهای صنعتی، خانگی، فروشگاه‌های، رستورانی و غیره، کاربرد ویژه‌ای دارد. از بالابر برای جابجایی افراد، دستگاه‌ها یا سایر وسایل استفاده می‌شود و به کمک بالابر می‌توان وسایل بسیار سنگین را نیز به راحتی جابجا کرد.



بالابر آکاردئونی متحرک: بالابرهای آکاردئونی متحرک یا سیار که با نام بالابر قیچی نیز شناخته می شود به راحتی توسط نفر قابل جابجایی بوده که این نوع بالابر متحرک دارای سازه فولادی و مستحکم می باشد. بالابر قیچی سیار عموماً ظرفیت بالایی داشته و در زمان جابجایی لغزش کمتری را ایجاد می نماید. همچنین باتوجه به مکانیزم بالابری، ارتفاع جمع شده دستگاه نیز کمتر می باشد.



بالابر آکاردئونی ثابت: از بالابرهاى آکاردئونی ثابت در انواع کارخانه ها، انبارها، فرودگاه ها و در محل هایی که نیاز به حمل بارهای سنگین دارند مورد استفاده قرار می گیرد. امنیت بالا، دوام و عمر بالا از مزایای بالابر های آکاردئونی ثابت است که می توان نام برد.



Thanks For Your Attention