

شرکت دُژپاد  
(سهامی خاص)

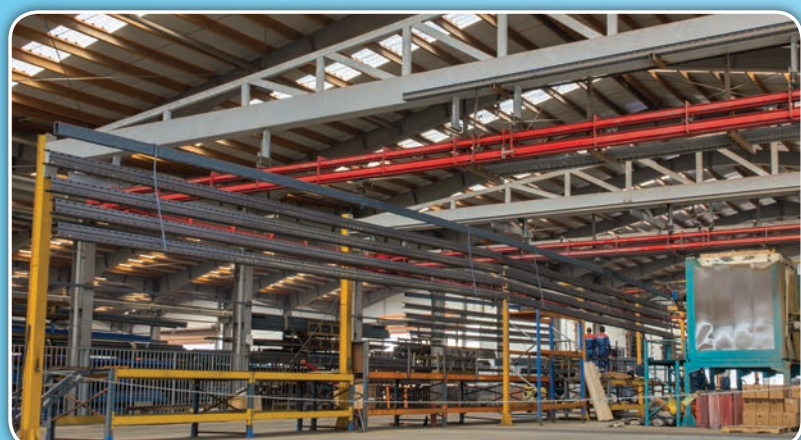


بهینه‌ساز فضا  
چاره‌ساز انبار





## فهرست



موضوع	صفحه
نگاه اجمالی به شرکت دژپاد	۱
چشم انداز و بیانیه ماموریت	۱
مزیت‌های دژپاد	۲
خدمات دژپاد	۳
استانداردها و آئین نامه‌ها، ایمنی و بازرسی	۴
تجزیه و تحلیل سازه	۵
سیستم‌های انبارش راک	۶
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) پالت راک	۱۸
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) پالت راک دوعمقی	۲۴
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) راهروباریک	۲۸
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) کفپوشدار سنگین	۳۴
خودسوله	۴۰
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) پالت راک متحرک	۴۴
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) خود راهرو	۴۸
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) شاتل خود راهرو	۵۴
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) خود جریان	۶۲
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) خود تغذیه	۶۶
انواع ظروف (پالت و پالت دیواره‌دار)	۷۰
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) بازویی	۷۶
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) کفپوشدار سبک	۸۴
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) مشبک	۹۰
سیستم بایگانی دفتری (ایزی رکت)	۹۸
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) جعبه‌ای	۱۰۲
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) خانگی (آسان نصب)	۱۰۶
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) فروشگاه‌های	۱۱۰
نیم طبقه پیش ساخته (مزین)	۱۱۶
نمونه جانمایی انبار (سه بعدی)	۱۲۰
نمونه پروژه‌های بزرگ اجرا شده شرکت دژپاد (عکس)	۱۲۱
نمونه پروژه‌های بزرگ اجرا شده شرکت دژپاد (مشخصات فنی)	۱۲۲
کاربرد محصولات	۱۲۴

## رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل

### سعید جابر انصاری



- مدرک کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک در زمینه طراحی و تولید به کمک کامپیوتر (CAD/CAM) از دانشگاه UCLA آمریکا  
- ۳۰ سال تجربه در زمینه تولید قفسه بندی سبک و سنگین  
- مکالمه روان به دو زبان انگلیسی و ژاپنی

## نگاه اجمالی به شرکت دژپاد

این صنعت در ایران در سال ۱۳۳۲ (ه. ش) توسط مرحوم حاج محمد حسین جابر انصاری بنیان گذاری و شرکت دژپاد در سال ۱۳۴۷ (ه. ش) تاسیس شد.  
این شرکت با بیش از شصت سال پیشینه مثبت، به عنوان بزرگترین تولیدکننده سیستم‌های انبارش مواد و کالا (انواع قفسه بندی) در ایران و خاورمیانه، رسالت مشاوره، طراحی، تولید، تامین، نصب و ارائه راه حل‌های تمام عیار در طیفی وسیع از یک دستگاه قفسه ساده مشبک تا بزرگترین و پیچیده ترین انبارهای تمام اتوماتیک (AS/RS) را بر عهده دارد. شرکت دژپاد با برخورداری از متخصصین مجرب و بهره مندی از دانش و تجهیزات فنی و مهندسی روز دنیا، توانایی ارائه راه حل‌های تمام عیاری را دارد که نه تنها حل مشکلات امروز بلکه برآورده ساختن نیازهای آتی سازمان را تضمین می نماید.  
از ویژگی بارز راه حل‌های ما، کاهش چشمگیر هزینه های عملیاتی در زمان بهره برداری است. این خود سبب می شود تا دوره بازگشت سرمایه گذاری ها بسیار کوتاه گردیده و طرحها کاملا اقتصادی باشند. گستره وسیع خدمات شرکت دژپاد منطبق بر تمامی فعالیتهای لجستیک درون بنگاهی است که از تخلیه مواد و کالای ورودی شروع می شود و با فعالیتهای نگهداری و جابجایی آنها ادامه می یابد و در نهایت با ارسال محصولات به پایان می رسد.  
دژپاد در طول سالها فعالیت خود توانسته است استانداردها، گواهینامه ها و جوایز بیشماری را کسب نماید. صادرات به بیش از ۳۰ کشور جهان از دیگر افتخارات دژپاد می باشد.

## چشم انداز

ما می خواهیم سازمانی یادگیرنده، نوآور و جهان تراز در طراحی، تولید و عرضه زیرساخت‌های لجستیک درون بنگاهی مشتریان باشیم.

## بیانیه ماموریت

ما با ایجاد ارزش در زیرساخت‌های لجستیکی در خدمت تامین نیازهای مشتریان در بازار هدف هستیم، که در پرتو فرهنگ اخلاق گرائی، عقلانیت و عدالت خواهی تلاش می کنیم تا محیط کاری رضایت بخش برای کارکنان، ارزش آفرینی برای مشتریان، منافع معقول برای سهامداران را فراهم آوریم، و با مشارکت موثر و پایدار در جامعه عاقبت به خیر شویم.



## مزیت‌های دژپاد

### حوزه بازاریابی و فروش

- قابلیت مدیریت زنجیره تامین لجستیک درون بنگاهی به منظور کسب رضایتمندی مشتریان از طریق پردازش و اجرای مطلوب سفارشات.
- توانایی رهبری بازار در تنوع محصولات، طراحی و توسعه محصولات، خدمات لجستیکی و بهره‌گیری کامل از مکان و فضای انبار.
- شرکتی با بیش از ۶۰ سال پیشینه مثبت و شناخته شده در بازارهای ملی و بین‌المللی در حوزه سیستم‌های انبارش
- برند دژپاد یک نشان تجاری ثبت شده (جهانی) در کشور سوئیس است.
- صادرات به کشورهای حوزه خلیج فارس، آسیای میانه (GIS)، افغانستان و سوریه و ... از سال ۱۳۷۰

### حوزه محصول

- قابلیت ارائه راه‌حل‌های متنوع، اثر بخش و اقتصادی برای نیازهای مشتریان به کمک ظرفیت‌های تولید، انعطاف، دانش و توان مهندسی و کیفیت محصولات.
- پاسخگویی سریع به نیازهای مشتری به کمک سیستم‌های عملیاتی MTS و MTO با در نظر گرفتن تقاضاهای بازار و ظرفیت انبار محصول.

### حوزه مهندسی فروش

- مهندسی فروش با بهره‌گیری از جداول طراحی شده ظرفیت‌های تحمل بار و استانداردهای معتبر بین‌المللی و نرم‌افزارهای مهندسی در طراحی، جانمایی سیستم‌های انبارش، برآورد و قیمت‌گذاری سفارشات بر اساس نیازها و الزامات مشتری اقدام می‌نماید.

### حوزه تولید

- ظرفیت تولید سیستم‌های سبک و سنگین انبارش به میزان ۵۰/۰۰۰ تن در سال
- دو خط رنگ آمیزی الکترو استاتیک پودر:
- ۱- خط کاملاً خودکار با دو مسیر موازی نقاله هوایی و امکان رنگ آمیزی محصولات در دو فام به طور همزمان
- ۲- خط با نقاله Power & Free برای رنگ آمیزی اقلام شاخه ای تا طول ۱۶ متر
- خطوط خودکار و نیمه خودکار برش کویل به ورق و کویل به کلاف، پانچ کلاف و رولفرم
- دوسری پرس بریک‌های CNC برای خمکاری قطعات تا طول ۱۲ متر و ضخامت ۱۲ میلیمتر
- جوشکاری قطعات به روش جوش با گاز خنثی CO2 و کنترل جوشکاری به روش PT
- دارنده استانداردهای ملی قفسه ایران و اروپا و رعایت آئین نامه FEM، RMI و SEMA در تولید محصول
- استفاده از رول و ورق‌های فلزی با آلیاژ مرغوب در تولید سیستم‌های انبارش مواد و کالا (قفسه) مطابق با استانداردهای تحملی از فولاد مبارکه اصفهان
- کلیه رول بولت، پیچ و مهره‌های مصرفی در نصب انواع سیستم‌های انبارش مطابق با استانداردهای تحملی و آنالیز جنس از معتبرترین تولید کنندگان آن خریداری می‌شود.



## خدمات دژپاد

### مشاوره لجستیک

فعالیت های لجستیکی نقش بسیار مهمی در هزینه های یک سازمان ایفا می کنند؛ به گونه ای که بهینه سازی این فعالیت ها تاثیر چشمگیری بر کارآیی و اثربخشی آن خواهد داشت. در همین راستا، نیاز به ارائه تعریف مناسب از فعالیت لجستیکی در سازمان به گونه ای که ارتباطات مناسب فرآیندی و منابع لازم در آن دیده شده و تصویر مناسبی از لجستیک در سطح سازمان ارائه گردد، اجتناب ناپذیر می باشد. خدمات شرکت در زمینه مشاوره و طراحی عبارتند از:

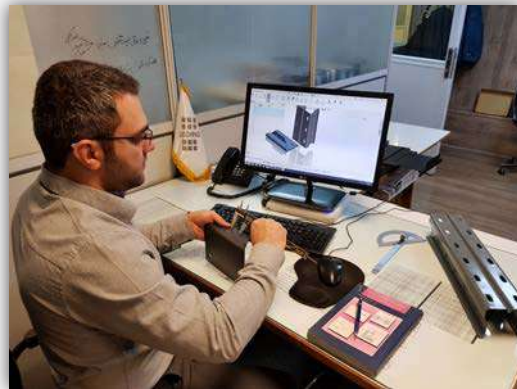
- نظام شناسایی، اندازه گیری و نظارت بر هزینه ها و عملکرد لجستیکی
- فرآیند برنامه ریزی منابع لجستیکی، بازنگری در آن و برنامه مواجهه با کمبود منابع لجستیکی
- فرآیند شناسایی نقاط بحرانی در زنجیره تامین
- فرآیند بسته بندی و مدیریت ظروف و پالت
- فرآیند حمل و نقل و جریان بهینه مواد
- فرآیند دریافت و انبارش مواد اولیه و ارسال محصولات

### خدمات نصب

شرکت دژپاد به منظور کسب رضایتمندی مشتریان، از طریق پرسنل نصب آموزش دیده و ماهر که منطبق بر دستورالعمل ها و رویه های فنی - کاربردی، سیستم های انبارش را مونتاژ و برپا می سازند، بر اساس الزامات مشتری و در چهارچوب مفاد قرارداد، خدمات نصب خود را ارائه می نماید.

- نصب انواع سیستم های انبارش ایستا، متحرک و خودکار در انبارها، دفاتر و مراکز خرید
- نصب سازه های سنگین مانند اسکلت های فلزی پیش ساخته، نیم طبقه های پیش ساخته و انبارهای خودسوله

• نصب و راه اندازی انواع سیستم های جابجائی مواد و کالا



## استانداردها و آئین نامه‌ها

سیستم های ایستای فولادی انبارش - سیستم پالت راک قابل تنظیم - اصول طراحی سازه ای	استاندارد - EN15512
سیستم های ایستای فولادی انبارش - سیستم پالت راک قابل تنظیم - رواداری ها - تغییر شکل ها و فضاهای خالی	استاندارد - ISIR18840 (EN15620)
سیستم های ایستای فولادی انبارش - مشخصات تجهیزات انبارش	استاندارد - ISIR21207 (EN15629)
سیستم های ایستای فولادی انبارش - کاربرد و نگهداری تجهیزات انبارش	استاندارد - EN15635
محاسبات رواداری، تغییر شکل و فضاهای خالی ماشین های گذاشت و برداشت در انبارهای بلند مرتبه	آئین نامه - FEM9.831
طراحی سیستم های انبارش یک طرفه و دوطرفه خودراهرو	آئین نامه - FEM10.2-07
طراحی سیستم انبارش بازوئی (کانتیلور)	آئین نامه - FEM10.2-09
خطوط راهنما و آئین نامه اجرا	SEMA

### مشخصات کلیدی ایمنی در مورد تجهیزات انبارش (گذاشت و برداشت توسط ماشین های جابجایی)

به منظور حصول اطمینان از ایمنی سیستم های انبارش، با گذاشت و برداشت بار توسط ماشین های جابجایی مکانیکی، نکات زیر باید در نظر گرفته شوند: (به استانداردهای EN15629-ISIRI21207(EN15629) مراجعه شود).

- آیا قفسه بندی روی کف صاف، تراز و سالم برپا شده است؟
  - آیا قفسه بندی طبق دستورالعمل سازنده نصب شده است؟
  - در صورت اتکاء قفسه بندی به سازه انبار، آیا ایمنی این کار از طریق آنالیز سازه ای تأیید شده است؟
  - آیا ردیف های پشت به پشت قفسه بندی بوسیله رابط پشت به پشت قابها به یکدیگر متصل شده اند؟
  - آیا قفسه بندی بطور ایمن به کف انبار متصل شده است (در صورت نیاز)؟
  - آیا عرض راهروهای دسترسی برای مانور و دورزدن وسایل جابجایی مکانیکی مناسب می باشد؟
  - آیا کلیپ های اتصال بازوها به ستون های قفسه بندی در دو طرف بازو بطور ایمن درگیر می باشند؟
  - آیا تابلوی اعلام حداکثر بار طبقات و دهانه ها روی قفسه بندی ها نصب شده است؟
  - آیا تمامی ردیف های قفسه بندی در یک راستا هستند؟
  - آیا از پالت مناسب برای بارگذاری استفاده می کنید؟
  - آیا آسیب فیزیکی قابل رؤیتی مشاهده می شود؟
  - آیا از تجهیزات حفاظتی به میزان کافی استفاده شده است؟
  - آیا وسیله جابجایی با مشخصات متفاوت نسبت به مشخصات اصلی اولیه، تغییر کرده است؟
- توجه:** در مورد سیستم نگهداری پالت راک علاوه بر استانداردهای فوق می توانید به استاندارد ملی ایران ۱۸۸۴۰ نیز مراجعه نمایید.

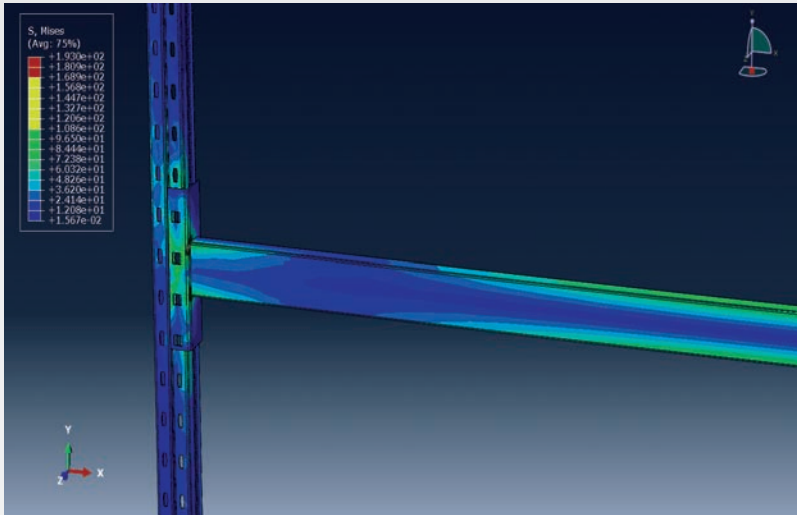
### بازرسی و نگهداری ضروری

- همواره برای تعیین حداکثر بار مجاز به اسناد و نقشه های سازنده مراجعه کنید.
- ساختار تجهیزات انبارش را بدون در نظر گرفتن هریک از موارد زیر تغییر ندهید:
  - ۱- کنترل اثرات تغییر با در نظر گرفتن داده های فنی سازنده.
  - ۲- اخذ تأیید ضروری از سازنده.
  - ۳- طرز صحیح استفاده از تجهیز انبارش را به کارکنان آموزش دهید.
  - ۴- بازرسی های منظم را برای حصول اطمینان از موارد زیر هدایت کنید:
    - ۱- کاربرد و استفاده درست.
    - ۲- بارگذاری در محدوده مجاز و ایمن.
    - ۳- آسیب های تصادفی یا خارج شدن از محل اصلی اجزاء قفسه بندی و تجهیزات حفاظتی.



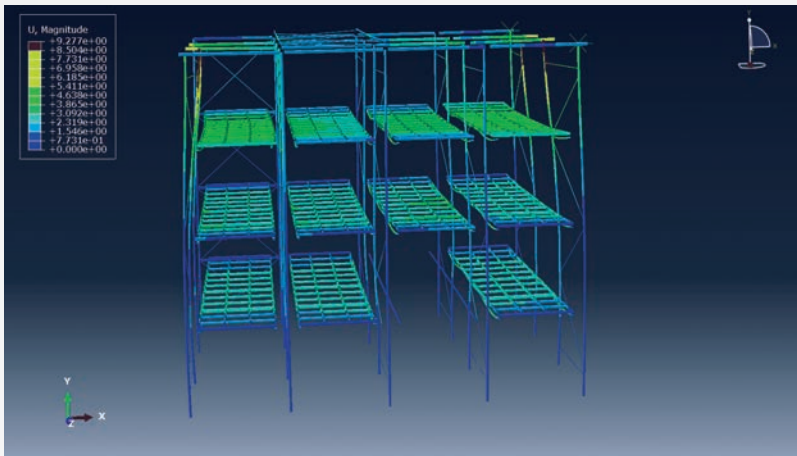
## تجزیه و تحلیل سازه

از آنجائیکه سیستم های انبارش با مقاطع جدار نازک و سرد فرم داده شده ساخته می شوند و وزن بارهای واحد می تواند تا ۹۰٪ کل جرم قفسه بندی (بار زنده و بار مرده) باشد، طراحی و محاسبات این سیستم ها، مدل سازی دقیق و تجزیه و تحلیل سازه ای اعضاء اتصالات و سیستم کامل را بادر نظر گرفتن مخاطره آمیز ترین شرایط، الزامی می کند. از این رو با توجه به هندسه اعضاء سازه ای، کماتش های کلی، موضعی و پیچشی باید مورد بررسی قرار گیرند، ضمن آنکه اتصالات باید در آزمایشات عملیاتی و بارگذاری صحنه گذاری شوند.



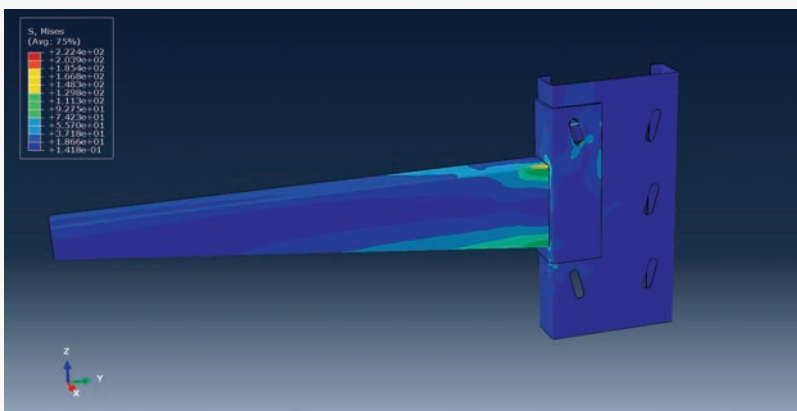
### پالت راک

تنش فون مایزرز روی قاب



### خودراهرو

اندازه جابجایی سیستم



### بازوئی (کانتیلور)

تنش اتکائی (فون مایزرز)  
اتصال بازو به ستون





667192897  
ISIRI 18840

سیستم های انبارش راک





*Racking Systems*







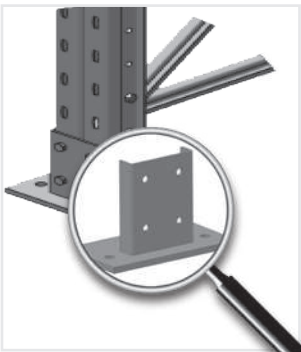

### ستون:

انواع ستون در این سیستم متناسب با میزان تحمل بار هر دهانه و فواصل طبقات می تواند انتخاب گردد که شامل ستون با مقاطع و ضخامت متفاوت می باشد.

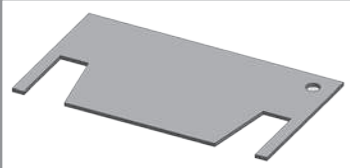

	L 80	M 80	T 80	H 80	E 80	H 100	E 100	X 100	H 120	E 120	X 120
مقطع	L / M 80 (سبک)		T / H / E 80 (نیمه سنگین)			H / E / X 100 (سنگین)			H / E / X 120 (فوق سنگین)		
											
ضخامت (mm)	۱,۸	۲	۱,۸	۲	۲,۵	۲	۲,۵	۳	۲	۲,۵	۳
عرض (mm)	۸۰		۸۰			۱۰۰			۱۲۰		

### کفی ستون:

به منظور اتصال ستون به زمین و توزیع بار روی کف و کمک به ایستایی سیستم، کفی ستون با رول بولت مخصوص، متناسب با ارتفاع و بار به زمین متصل شده و در انواع سبک، نیمه سنگین، سنگین و فوق سنگین می باشد.

سبک	نیمه سنگین	سنگین	فوق سنگین
			
با ضخامت ۳ میلیمتر، محل استفاده عمدتاً در پالت راک نیمه سنگین و راک کفی پوشدار	با ضخامت ۵ میلیمتر، محل استفاده در سیستم پالت راک سنگین	جوشکاری شده با ضخامت کف ۱۰ میلیمتر، محل استفاده پالت راک راهرو باریک و خودراهرو	جوشکاری شده و قوی، محل استفاده در پالت راک بلندمرتبه

### صفحه تراز:

	
صفحه تراز کفی یک / دو تکه، دو بولت	صفحه تراز کفی یک تکه، یک بولت

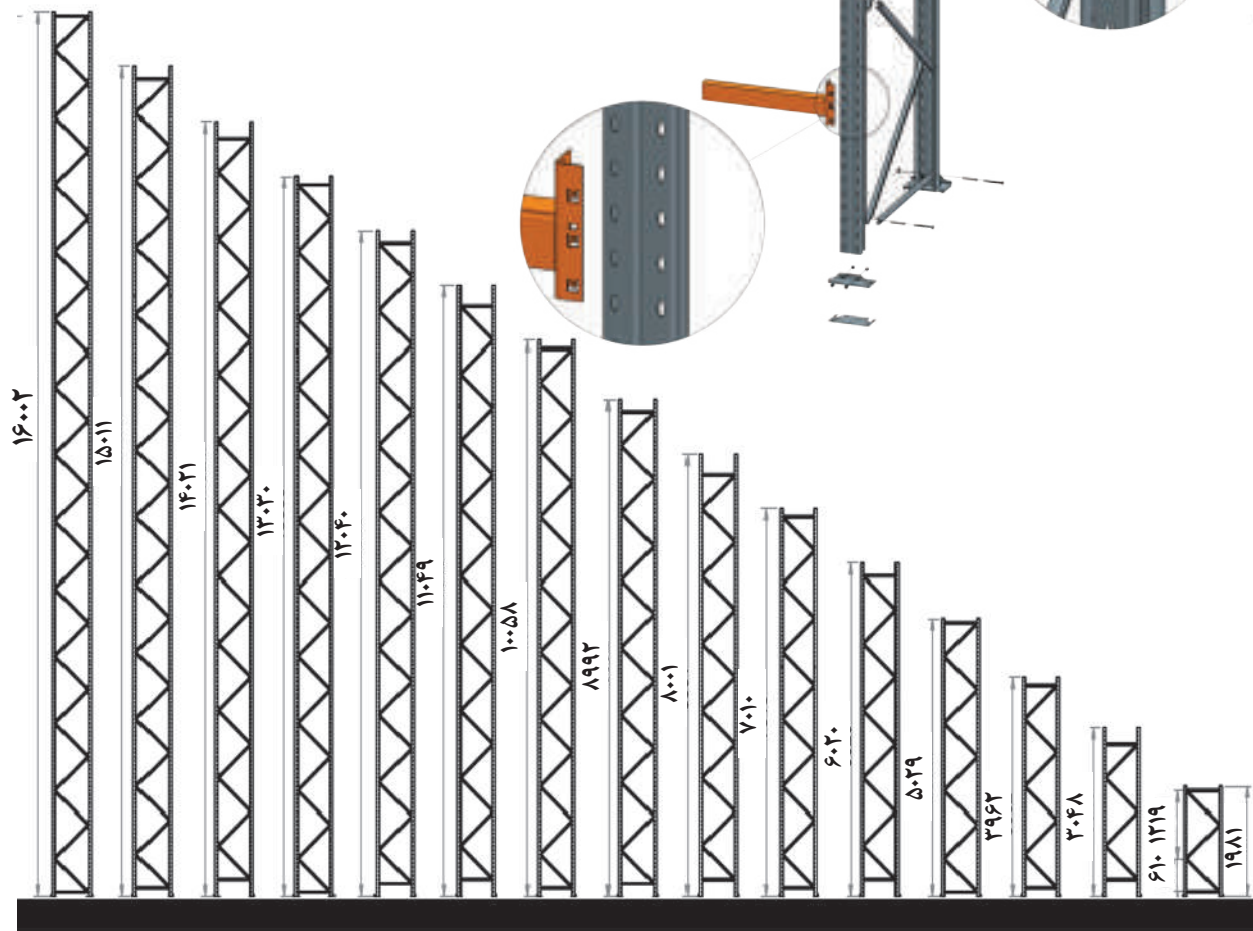
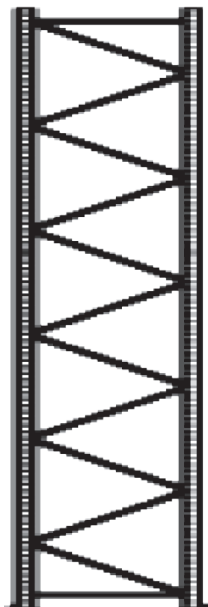
در صورت وجود شیب یا ناهمواری تا نیم درصد از صفحه تراز کننده استفاده می شود. این صفحات با توجه به نوع کفی ستون در دو نوع متفاوت تولید می شود.

### قاب راک:

یکی از مهمترین بخش‌های این سیستم نگهداری، شامل ستون، مهاربند ضربدری و افقی با اتصال پیچ و مهره‌ای، کفی ستون مهره‌ای، صفحه تراز و رول بت اتصال جهت قاب به زمین می‌باشد.

### ابعاد استاندارد قاب

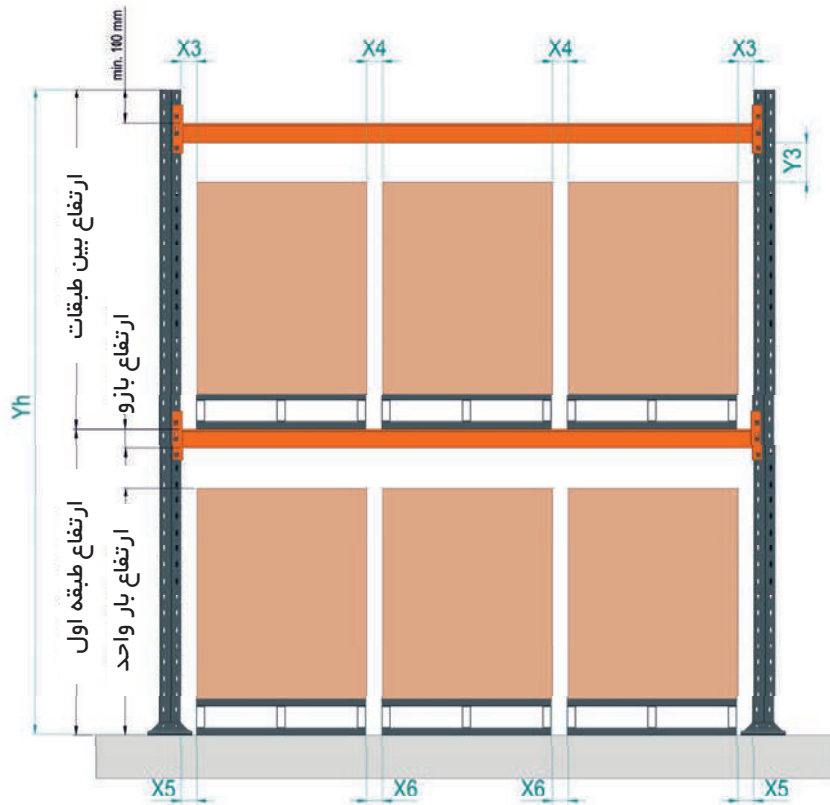
ارتفاع (میلیمتر)	تا ۱۶,۰۰۰				
عمق (میلیمتر)	۷۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۱۰۰۰	۱۱۰۰





### بازوی پالت راک:

در سیستم راک هنگام استفاده از پالت، اقلام پالته روی بازوها قرار می‌گیرد. این بازوها از طریق کلیپ‌های ناخنی دار به ستون متصل می‌گردند. در این سیستم ستون‌ها با گام ۷۶ میلی‌متر پانچ و امکان تنظیم ارتفاع را فراهم می‌نماید.



### توجهات

ارتفاع طبقه	Class 400	Class 300A	Class 300B
ارتفاع طبقه اول	X3 X4	Y3	X3 X4
ارتفاع بازو	X5 X6	X5 X6	X5 X6
۳۰۰۰	۷۵	۷۵	-
۶۰۰۰	۷۵	۱۰۰	۱۰۰
۹۰۰۰	۷۵	۱۲۵	۱۰۰
۱۲۰۰۰	-	-	۱۲۵
Class 400	سیستم راک راهرو عریض / باریک، بارگذاری توسط تراک با چرخش ۹۰ درجه (استکر، لیفتراک، ریج تراک)		
Class 300A	سیستم راک راهرو بسیار باریک، تراک‌های چرخشی، راننده بالا		
Class 300B	سیستم راک راهرو بسیار باریک، تراک‌های چرخشی، راننده پایین		

## اجزای سیستم انبارش راک

### بازوی پالت راک:

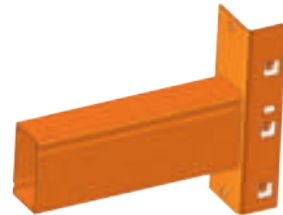
در سیستم راک هنگام استفاده از پالت، اقلام پالتی روی بازوها قرار می‌گیرد. این بازوها از طریق کلیپ‌های ناخنی دار به ستون متصل می‌گردند. در این سیستم ستون‌ها با گام ۷۶ میلیمتر پانچ و امکان تنظیم ارتفاع را فراهم می‌نماید.

### بازوی رولفرم با کلیپ سه ناخنه

#### مقطع بازوی رولفرم برش خورده با کلیپ سه ناخنه

واحد	عرض	ارتفاع مقطع
اینچ	۲	۳-۳,۵-۳,۷۵-۴
میلیمتر	۵۱	۷۶-۸۹-۹۶-۱۰۲

رولفرمی



### بازوی رولفرم با کلیپ چهار ناخنه

#### مقطع بازوی رولفرم برش خورده با کلیپ چهار ناخنه

واحد	عرض	ارتفاع مقطع
اینچ	۲	۴-۴,۵-۵-۵,۵
میلیمتر	۵۱	۱۰۲-۱۱۴-۱۲۷-۱۴۰

بازو و رولفرم چهار ناخنه



### بازوی قوطی استاندارد با کلیپ سه ناخنه

#### مقطع بازوی قوطی برش خورده با کلیپ سه ناخنه

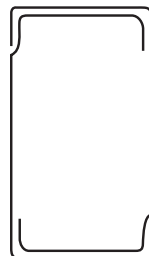
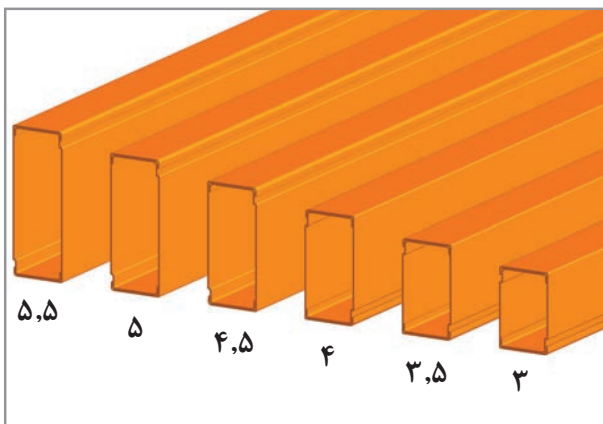
واحد	عرض	ارتفاع مقطع
میلیمتر	۴۰	۶۰-۸۰-۱۰۰

قوطی



### مقاطع بازو:

انواع بازوهای رولفرم دژپاد با مقاطع ۳ - ۳,۵ - ۳,۷۵ - ۴ - ۴,۵ - ۵ - ۵,۵ اینچ قابل تولید و عرضه می‌باشد که متناسب با نیاز تحمل قفسه انتخاب می‌گردد.

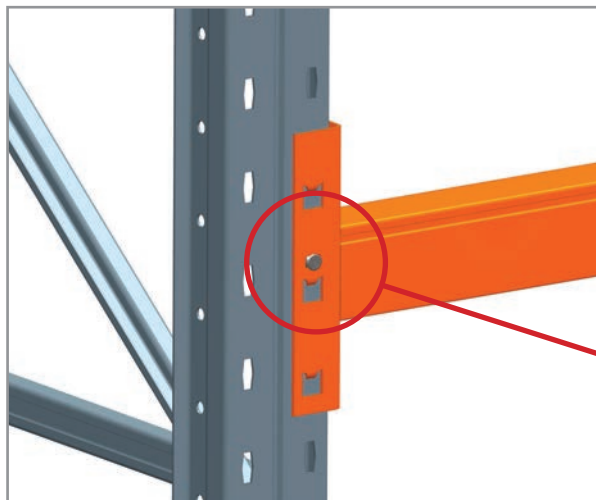




### اجزای سیستم انبارش راک

#### قفل اطمینان بازو:

برای ایمنی و جلوگیری از جدا شدن بازو از ستون، از قفل اطمینان استفاده می‌شود.



#### رابط پشت به پشت:

برای اتصال قاب‌ها به هم و به منظور افزایش پایداری سیستم، استفاده می‌شود و در دو نوع پرسبی و جوشی بر اساس شرایط سازه تولید می‌شود.



#### رابط سر به سر:

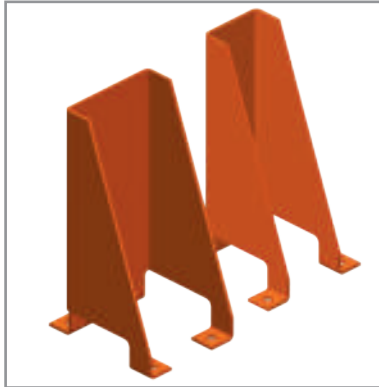
جهت تأمین ایستایی و پایداری ردیف‌های تکی سیستم با اتصال به ردیف‌های دوبر (پشت‌به‌پشت) استفاده می‌شود که در سیستم‌های مرتفع قابل اجرا می‌باشد.



## ملحقات سیستم انبارش راک

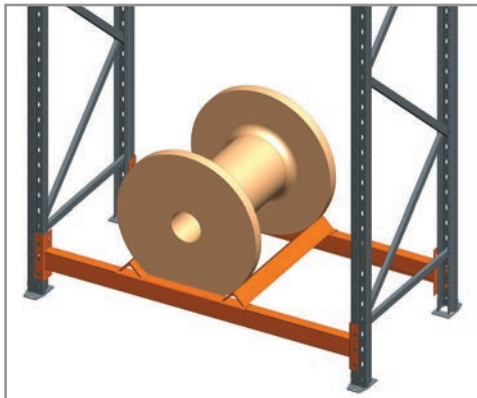
### محافظ ستون:

برای جلوگیری از برخورد لیفتراک یا هر گونه وسیله حمل و نقل دیگر با ستون ها امکان استفاده از محافظ ستون فراهم می باشد.



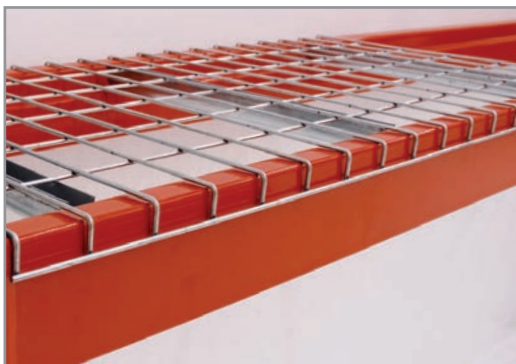
### زیر کویلی یا قرقره ای:

وسایله ای است با دو رابط که امکان نگهداری اقلامی به شکل رول یا قرقره در طبقات قفسه بندی راک را فراهم می کند.



### کفپوش مفتولی:

برای پوشش طبقات سیستم راک جایگزین کفپوش - پالت پروفیلی برای نگهداری بارهای نیمه سنگین و پر حجم

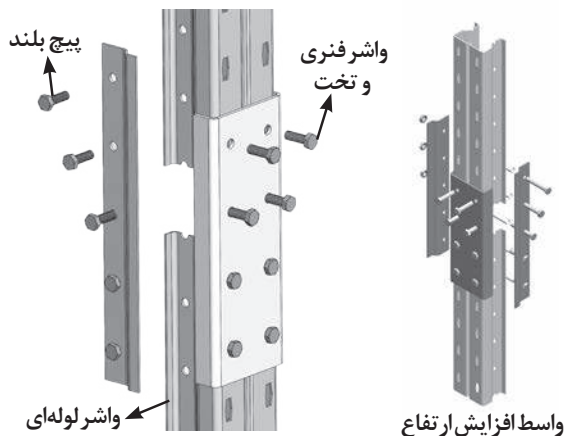




## ملحقات سیستم انبارش راک

### واسطه افزایش ارتفاع ستون راک:

به منظور استفاده بهینه از فضا و استفاده از قفسه‌بندی موجود با واسطه افزایش ارتفاع، قابلیت استفاده از ارتفاع بیشتر برای مشتریان فراهم می‌گردد. واسطه افزایش ارتفاع متشکل است از دو قطعه داخلی و یک قطعه خارجی که توسط پیچ و مهره متصل می‌گردد.



### بازوی تقویت:

برای نگهداری پالت‌های غیر استاندارد یا تقویت پالت‌های چوبی و پلاستیکی در طبقات کاربرد دارد.



### زیر جعبه‌ای:

با استفاده از این قطعه، بدون نیاز به پالت می‌توان جعبه یا بسته‌های کارتونی را روی طبقات نگهداری کرد.



## ملحقات سیستم انبارش راک

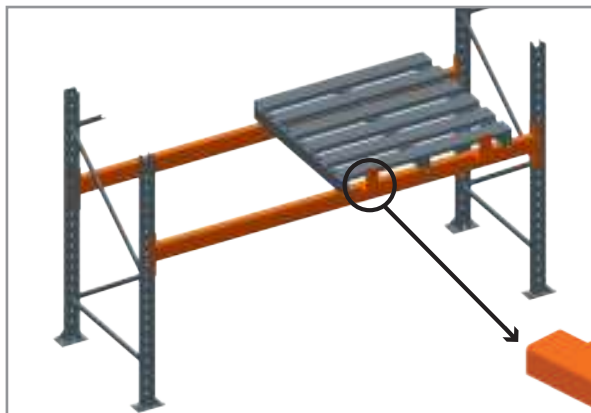
### زیر باکس پالت:

این وسیله به منظور نگهداری و ایمنی در گذاشتن و برداشتن باکس پالتها در طبقات قفسه‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد.



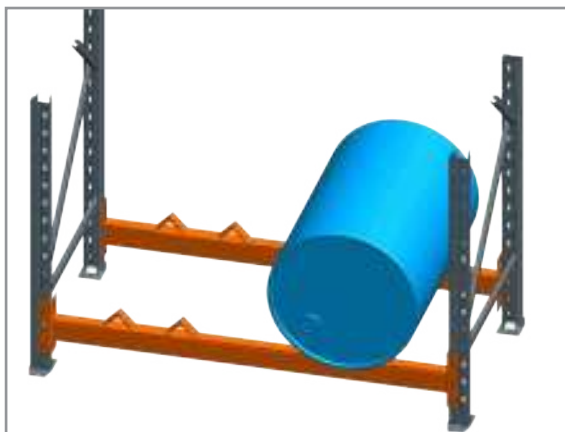
### استاپ پشت قفسه:

در سیستم قفسه بندی راک که به صورت پشت به پشت اجرا می‌گردد، به منظور جلوگیری از ضربه به پالت مقابل و استقرار صحیح پالت روی بازوها در صورت درخواست بهره‌بردار محاسبه و ارائه می‌گردد.



### زیر بشکه‌ای:

در صورتی که نیاز به نگهداری بشکه فلزی و استاندارد روی سیستم راک باشد، از این وسیله استفاده می‌شود. در این حالت امکان استفاده افقی بشکه و سهولت در استفاده از محتویات آن میسر می‌باشد.

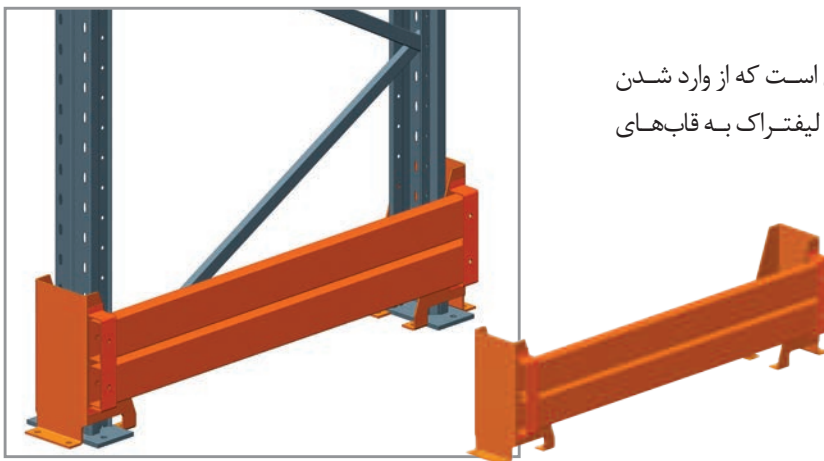




### ملحقات سیستم انبارش راک

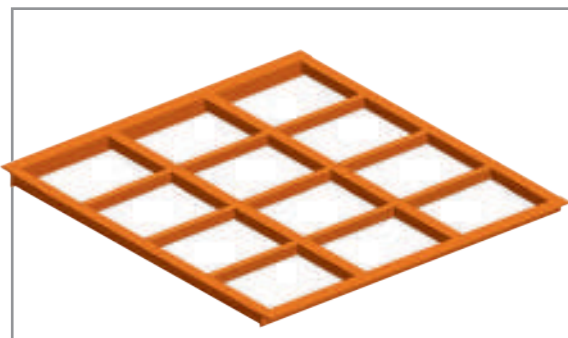
#### محافظ قاب:

این محافظ از وسائل ایمنی سیستم نگهداری است که از وارد شدن ضربه‌های احتمالی وسایل حمل و نقل مثل لیفتراک به قاب‌های قفسه‌بندی جلوگیری می‌کند.



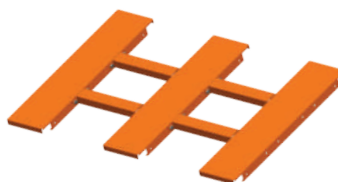
#### پالت پروفیلی:

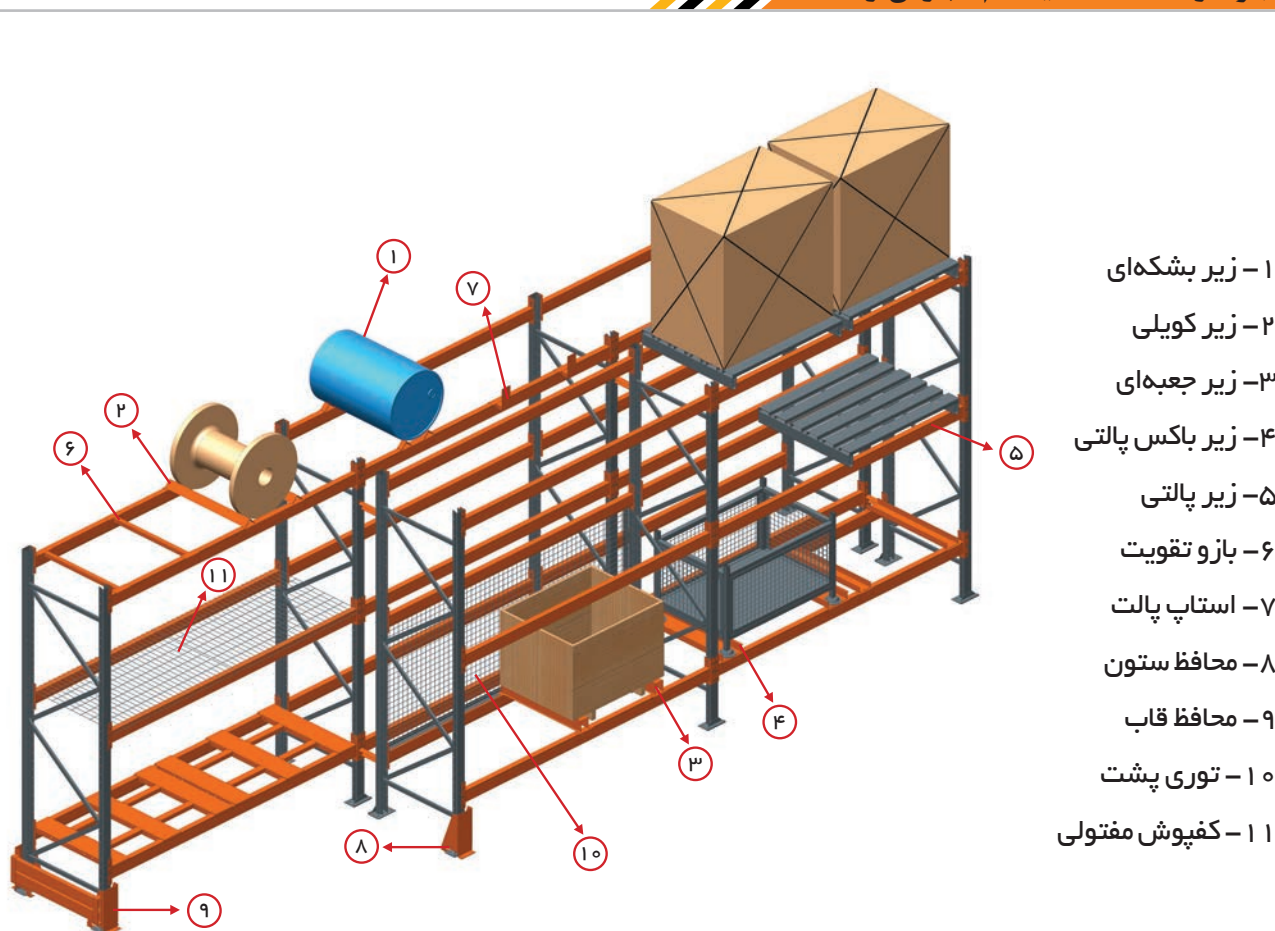
این وسیله به منظور نگهداری و ایمنی پالت‌های چوبی یا صندوق با ابعاد متفاوت در طبقات قفسه‌بندی پالت راک مورد استفاده قرار می‌گیرد.



#### زیر پالتهی پرسی:

این وسیله جهت نگهداری و ایمنی پالت‌ها (به ویژه پلاستیکی) با ابعاد متفاوت در طبقات قفسه‌بندی پالت راک استفاده می‌شود.





- ۱- زیر بشکه‌ای
- ۲- زیر کویلی
- ۳- زیر جعبه‌ای
- ۴- زیر باکس پالتی
- ۵- زیر پالتی
- ۶- بازو تقویت
- ۷- استاپ پالت
- ۸- محافظ ستون
- ۹- محافظ قاب
- ۱۰- توری پشت
- ۱۱- کفیوش مفتولی

نمودار مقیاس‌های سیستم‌ها

خود جریان	خود راهرو	موبایل راک	راهرو باریک	پالت راک	
۲۷۱۰۰	۲۴۵۰۰	۱۸۰۰۰	۲۵۸۰۰	۳۳۶۰۰	حجم انبار (متر مکعب)
۲۴۰۰	۲۳۰۰	۱۶۵۰	۲۳۵۰	۳۰۵۰	مساحت انبار (متر مربع)
۱۰۰	۱۵۰/۲۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰	۴۰۰۰	تنوع اقلام (SKU)
FIFO	FIFO	FIFO	FIFO	FIFO	نظام گذاشت و برداشت بار
متوسط	متوسط	کم	کم	کم	ریسک آسیب دیدگی کالا
۱	۵	۱	۱	۲	سرعت دسترسی به کالا



### ظرفیت انبارش و کاربردهای انواع راک:

محاسبه ظرفیت انبارش:

این راهنما یک شاخص برای تخمین تعداد پالت‌های انبارش شده با توجه به مساحت انبار (فضای در دسترس) در سیستم‌های راک می‌باشد. (اندازه پالت‌ها ۱۲۰ X ۱۰۰ سانتیمتر فرض شده است).

نحوه استفاده از این نمودار:

فرض می‌کنیم انباری به مساحت ۳۰۰۰ متر مربع موجود می‌باشد می‌خواهیم تخمین بزنیم در هر طبقه چه تعداد پالت را می‌توان انبارش کرد.

عدد ۳۰۰۰ را در محور X (افقی) انتخاب می‌کنیم و به موازات محور Y (عمودی) امتداد می‌دهیم محل تلاقی آن با نمودار مورد نظر (در اینجا پالت راک استاندارد فرض شده است) تعداد پالت‌های نگهداری شده در هر سطح را مشخص می‌نماید (یعنی عدد ۷۵۰)

جزئیات زیر کمک خواهد کرد تا تعداد طبقات بارگذاری تعیین شود:

- ۱- ارتفاع پالت با بار
- ۲- ارتفاع انبار
- ۳- ظرفیت و ارتفاع بارگذاری لیفتراک یا ریچتراک عادی

### توجه:

این نمودار شامل فضای مجاز برای عابرین پیاده و نیز راهرو محل تردد لیفتراک یا ریچتراک می‌باشد و استفاده از انواع مختلف ماشین‌های حمل بار منجر به تغییر تعداد پالت‌های نگهداری شده، می‌شود.

ابعاد پالت ۱۲۰ X ۱۰۰ سانتیمتر



ماخذ: کاتالوگ شرکت لینک ۵۱ - [www.link51.com](http://www.link51.com)





667192897  
ISIRI 18840

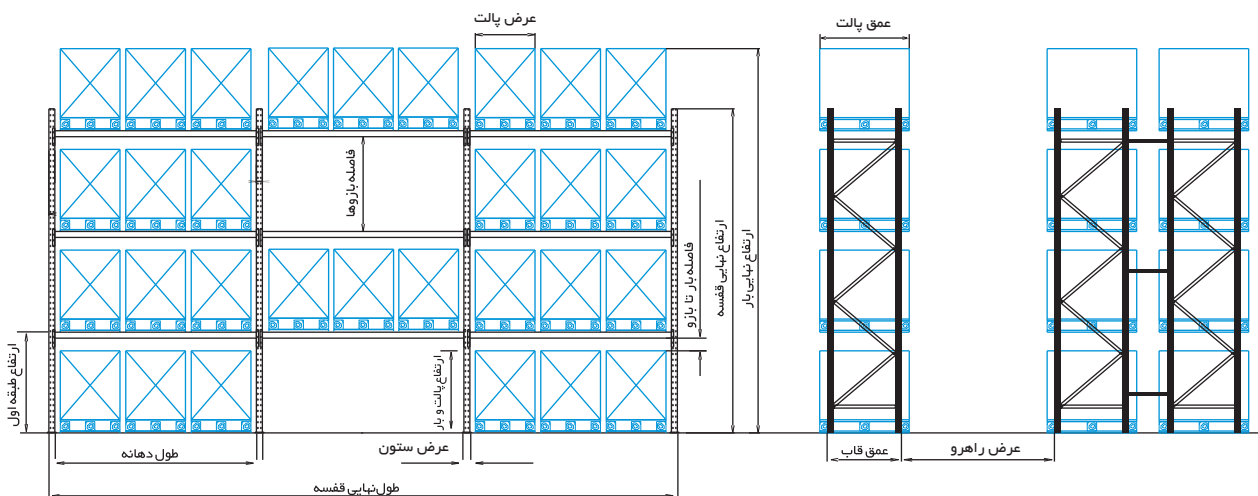
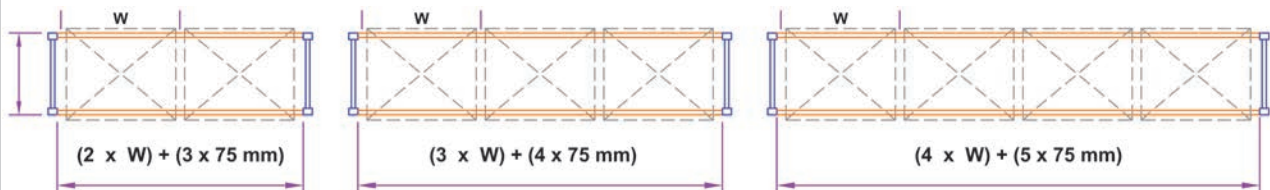
سیستم انبارش (قفسه‌بندی) پالت‌راک

*Conventional Pallet Racking*





سیستم پالت راک دژپاد برای اقلام سنگین و حجیم پالتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این اقلام روی پالت‌های مسطح یا پالت دیواره‌دار به صورت واحد بار قرار می‌گیرد و توسط لیفتراک جابجا می‌شود. پالت راک متناسب با ارتفاع سالن و وزن اقلام تا چند طبقه قابل اجراست و با توجه به ابعاد بار، فاصله طبقات نیز تغییر می‌کند. این محصول در اکثر صنایع کاربرد فراوان دارد.



## سیستم انبارش پالت راک

کاربردهای قفسه بندی پالت راک شامل:

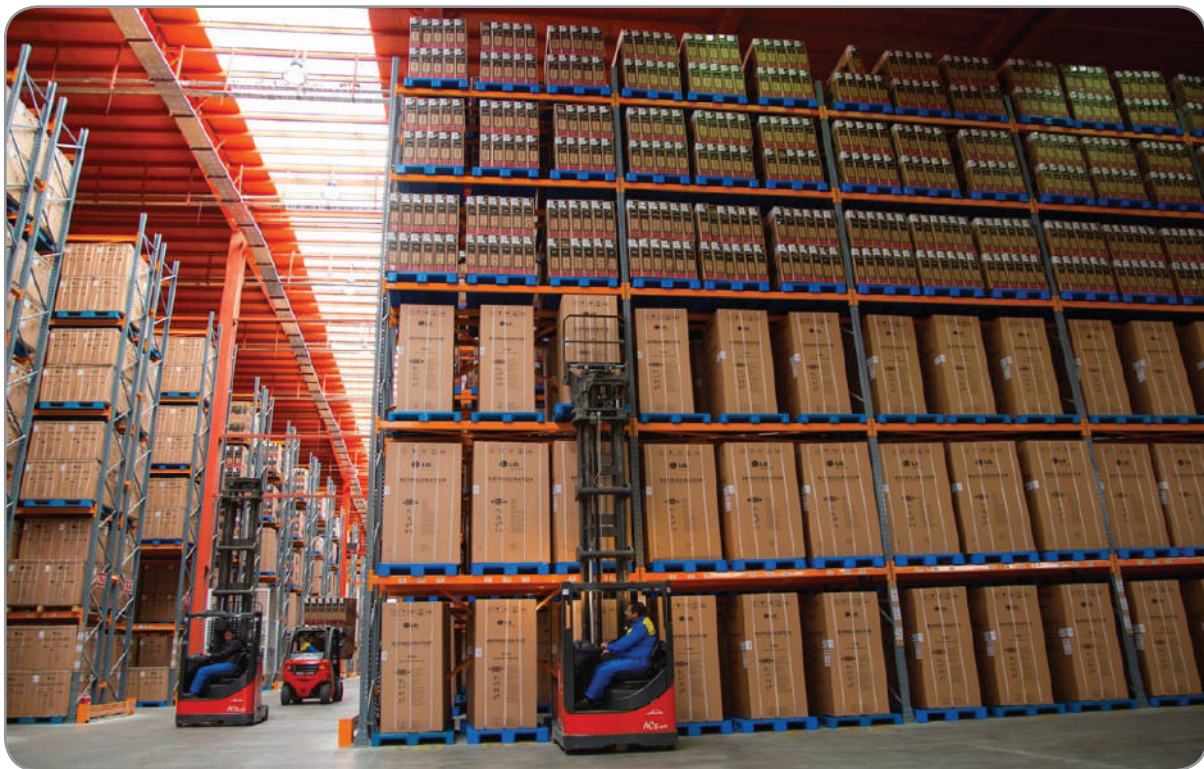
- ۱- انبارهای مواد و کالا و قطعات یدکی
- ۲- سردخانه ها
- ۳- کارگاه و سالن های تولید

ویژگی های قفسه بندی پالت راک شامل:

- ۱- قابلیت جابجایی طبقات با گام ۷۶ میلی متر
- ۲- تنوع در ابعاد و تحمل بار
- ۳- دسترسی آسان و سریع به کالا و مواد
- ۴- قابلیت اتصال پیچ و مهره ای اجزاء قاب به یکدیگر
- ۵- طراحی و نصب تا چند طبقه و بارگذاری متناسب با ارتفاع سالن

### مشخصات فنی محصول

متناسب با سالن	ارتفاع	ابعاد (سانتیمتر)
متناسب با ابعاد پالت ۱۳۵-۲۷۰-۳۳۰-۳۹۰	دهانه	
متناسب با ابعاد پالت ۹۰-۱۰۰-۱۱۰	عمق	
مطابق نیاز مشتری حداکثر تا ۲۰/۰۰۰ کیلوگرم	دهانه	تحمل
متناسب با وزن پالت حداکثر ۴/۰۰۰ کیلوگرم	هر طبقه	
قاب و اجزاء آن طوسی / پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۱۳		رنگ
سایر اجزاء (بازو و رابط و ...) نارنجی پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱		
* مهاربندی های ضربدری و افقی می تواند از ورق گالوانیزه استاندارد JISG3102 تولید شود.		
استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰		آیین نامه ها و استانداردها
استاندارد En15629/En15635/En15512		
آیین نامه FEM 10.2.02		







صنعت خودرو



صنعت خودرو





صنعت دارویی



صنعت دارویی





صنعت غذایی



صنعت شیمیایی و رنگ





667192897  
ISIRI 18840

سیستم انبارش (قفسه‌بندی) پالت راک دو عمقی

*Double Deep Pallet Racking*





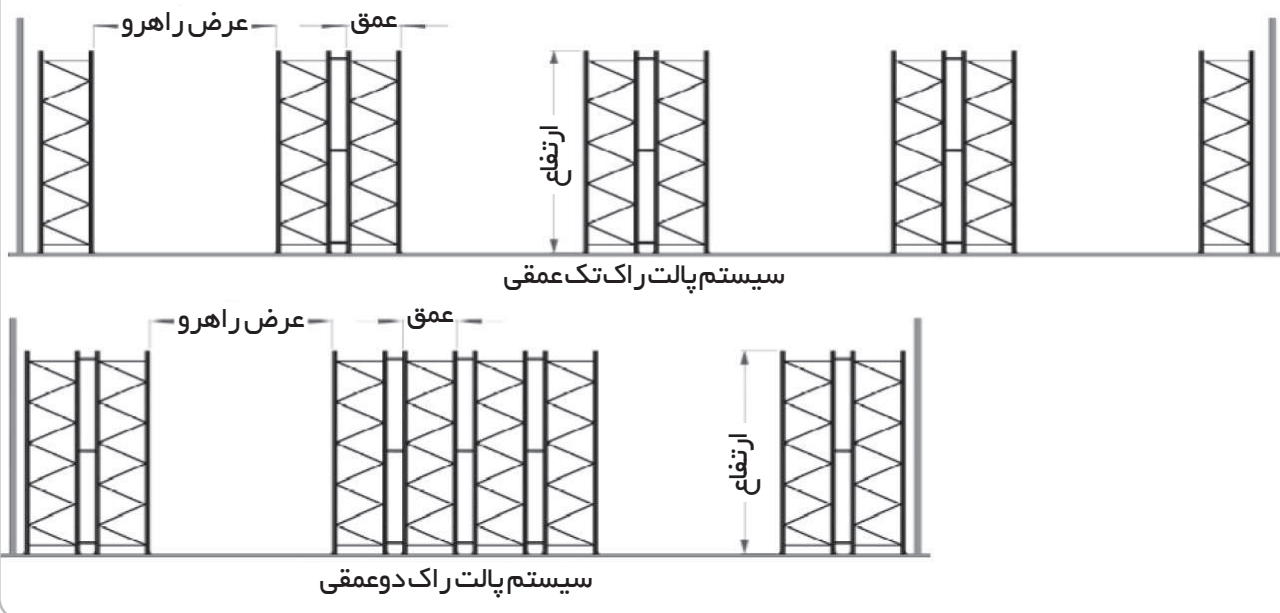
سیستم انبارش پالت راک دو عمقی

پالت راک دو عمقی:



این سیستم مشابه سیستم انبارش پالت راک عادی می باشد. اجزاء، ابعاد، میزان عمق و مشخصات آن همانند پالت راک تک عمقی هستند. به منظور افزایش ظرفیت نگهداری بارهای واحد در سطح یکسان می توان از این سیستم استفاده نمود که دو واحد پشت سر هم در طبقات دهانه های سیستم انبارش راک قابل بارگذاری است و تردد به هریک از راهروها را امکان پذیر می کند. به منظور بهبود سرعت عملیاتی و امکان دسترسی و کاهش دفعات گذاشت و برداشت توصیه می شود. بارهای واحد از یک نوع در هر طبقه نگهداری می شوند. در این سیستم از نوع خاصی از وسیله حمل و بارگذاری ریچ تراک شاخ دار با قابلیت افزایش طول (تلسکوپیک) باید استفاده شود.

نمای شماتیک:







صنعت بهداشتی و آرایشی



صنعت بهداشتی و آرایشی



صنعت بهداشتی و آرایشی





صنعت بهداشتی و آرایشی



صنعت بهداشتی و آرایشی





A

B

C

D



667192897  
ISIRI 18840

سیستم انبارش (قفسه بندی) راهروباریک

*Narrow Aisle Pallet Racking*





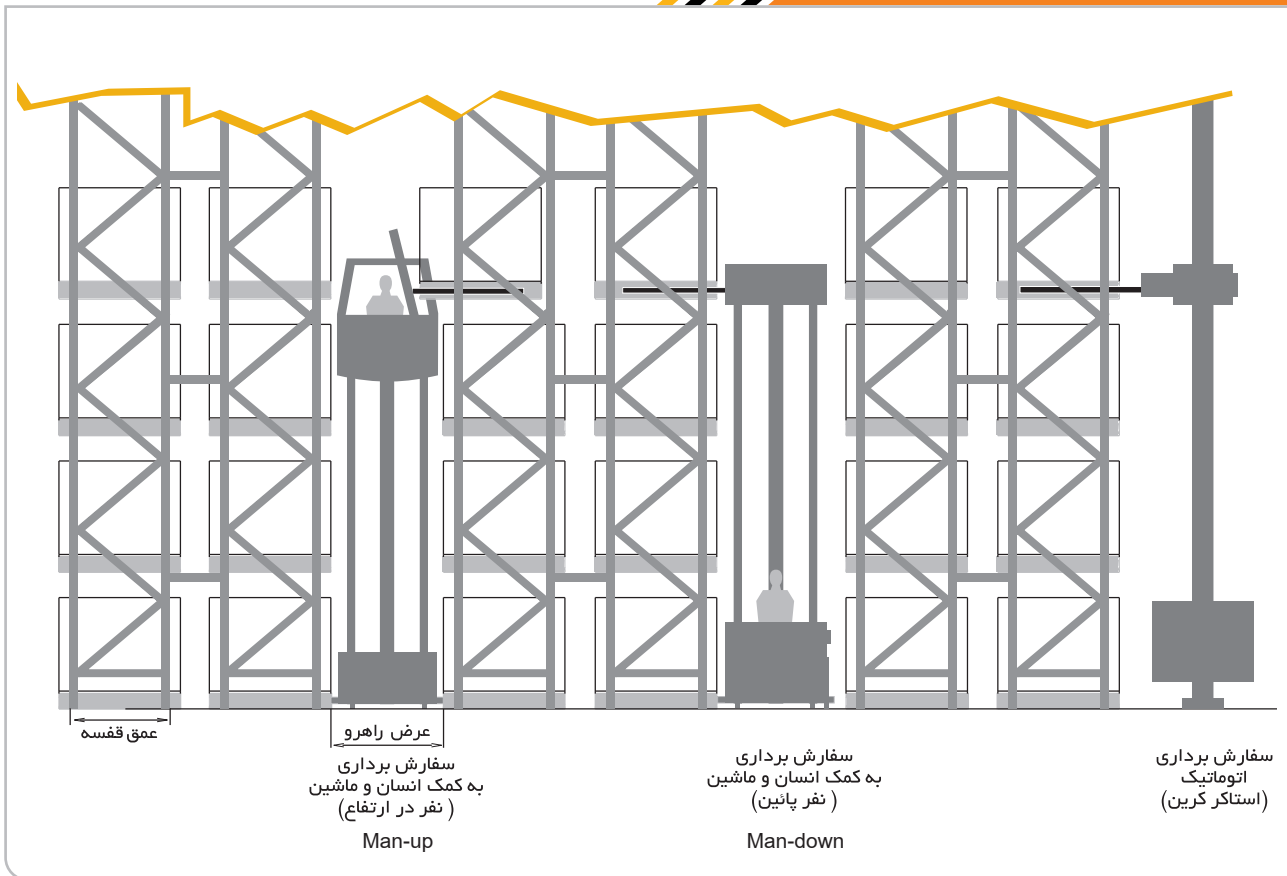
### سیستم انبارش راهرو باریک چیست

سیستم راهرو باریک، از کاربردهای دیگر سیستم پالت راک می باشد. در این سیستم با استفاده از ماشین های خاص که قابلیت گردش در راهرو با عرض کم و ارتفاع بیشتر را دارند، امکان تجهیز و بهره برداری بهینه از حجم انبار میسر می گردد. تفاوت اجرای این سیستم با پالت راک با راهرو عریض، حساسیت در اجرا و تنظیمات خاص این سیستم می باشد.



### مشخصات فنی محصول

۲۰۰۰ تا ۸۰۰	ارتفاع	ابعاد (سانتی متر)
۱۳۵-۲۷۰-۳۳۰-۳۹۰	دهانه	
۹۰-۱۰۰-۱۱۰	عمق	
حداکثر تا ۲۰/۰۰۰ کیلوگرم	دهانه	تحميل
حداکثر ۴/۰۰۰ کیلوگرم	هر طبقه	
قاب و اجزاء آن طوسی / پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۱۳		رنگ
سایر اجزاء (بازو و رابط و ...) نارنجی پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱		
* مهاربندی های ضربدری و افقی می تواند از ورق گالوانیزه استاندارد JISG3102 تولید شود.		
استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰		استانداردها و آئین نامه ها
استاندارد En15629/En15635/En15512		
آئین نامه FEM 9.831		



### ریل راهنما:

در سیستم راهرو باریک با توجه به استفاده از ماشین‌های خاص، استفاده از ریل راهنما جهت هدایت ماشین الزامی می‌باشد.





### راهنمای عمومی:

#### راهرو

به منظور تعریف حداقل عرض مفید راهرو میان بارها، تعیین مدل و نوع تجهیزات جابجایی مکانیکی ضروری است. این اطلاعات در برگ مشخصات فنی هر تجهیز جابجایی مکانیکی قابل دستیابی می باشد. به عنوان راهنمایی برای پالت‌ها با ابعاد ۱۲۰۰ × ۸۰۰ میلی‌متر که از وجه ۸۰۰ میلی‌متر آن برای گذاشت و برداشت استفاده می‌شود، نوع تراک مورد استفاده به شرح زیر است:

عرض راهرو	نوع وسیله حمل استاکر
از ۲,۲۰۰ تا ۲,۳۰۰ میلی‌متر	استاکر
از ۳,۲۰۰ تا ۳,۵۰۰ میلی‌متر	لیفتراک عادی
از ۲,۶۰۰ تا ۲,۹۰۰ میلی‌متر	ریچ تراک
از ۱,۴۰۰ تا ۱,۶۰۰ میلی‌متر	تراک چرخشی راهرو بسیار باریک راننده پایین
از ۱,۷۰۰ تا ۱,۹۰۰ میلی‌متر	تراک چرخشی راهرو بسیار باریک راننده بالا
از ۱,۴۰۰ تا ۱,۶۰۰ میلی‌متر	جرثقیل انباشتگر

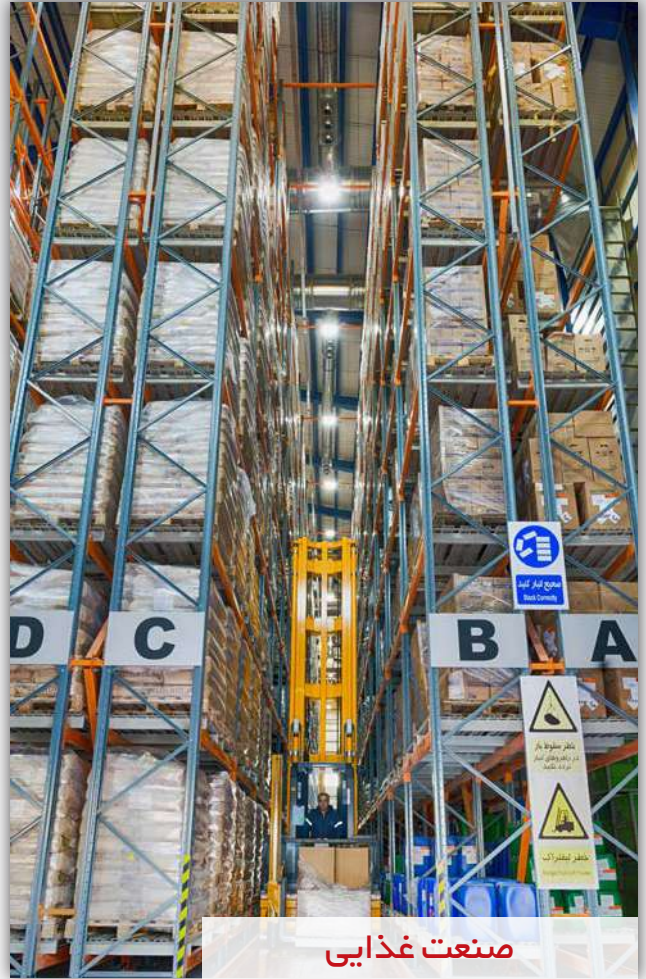
### ارتفاع دسترسی و رواداری:

ارتفاع مفید میان طبقات بارگذاری عبارت است از مجموع ارتفاع پالت + ارتفاع بار + رواداری ضروری. این اندازه نباید کمتر از مقادیر ارائه شده در صفحه ۹ کاتالوگ باشد. ارتفاع‌های دسترس بستگی به نوع تجهیزات جابجایی مکانیکی دارد. این اطلاعات در برگ مشخصات فنی هر نوع تراک قابل دستیابی است.

ارتفاع دسترسی و رواداری	
حداکثر ۵,۲۰۰ میلی‌متر	استاکر
حداکثر ۷,۰۰۰ میلی‌متر	لیفتراک عادی
حداکثر ۱۱,۰۰۰ میلی‌متر	ریچ تراک
حداکثر ۱۲,۵۰۰ میلی‌متر	تراک چرخشی راهرو بسیار باریک راننده پایین
حداکثر ۱۲,۵۰۰ میلی‌متر	تراک چرخشی راهرو بسیار باریک راننده بالا
حداکثر ۴۰,۰۰۰ میلی‌متر	جرثقیل انباشتگر



صنعت غذایی



صنعت غذایی



صنعت غذایی





صنعت لوازم خانگی



صنعت لوازم خانگی





667192897  
ISIRI 18840

سیستم انبارش (قفسه بندی) کفپوش دار سنگین

*Bulk Storage Racking*





### سیستم انبارش کفپوشدار سنگین چیست

سیستم کفپوشدار سنگین (بالکی راک) دژپاد، یک کاربرد دیگر از سیستم راک است، که برای نگهداری بارهای حجیم و نیمه سنگین که توسط نفر قابلیت جابجایی دارد مناسب می باشد. این سیستم در تمامی مراکز صنعتی و خدماتی کاربرد فراوان دارد. این سازه قابلیت اجرا در چند طبقه به همراه راهروندی و بالکن با توجه به تنوع در ستون ها و بازوها با تحمل مورد نیاز خرید را دارا می باشد. با توجه به استفاده از مقاطع ستون و بازوی سنگین، دامنه وسیع تری از ابعاد را برای خریدار فراهم می نماید و دسترسی به طبقات توسط پلکان و بالابرها باری امکان پذیر می باشد.

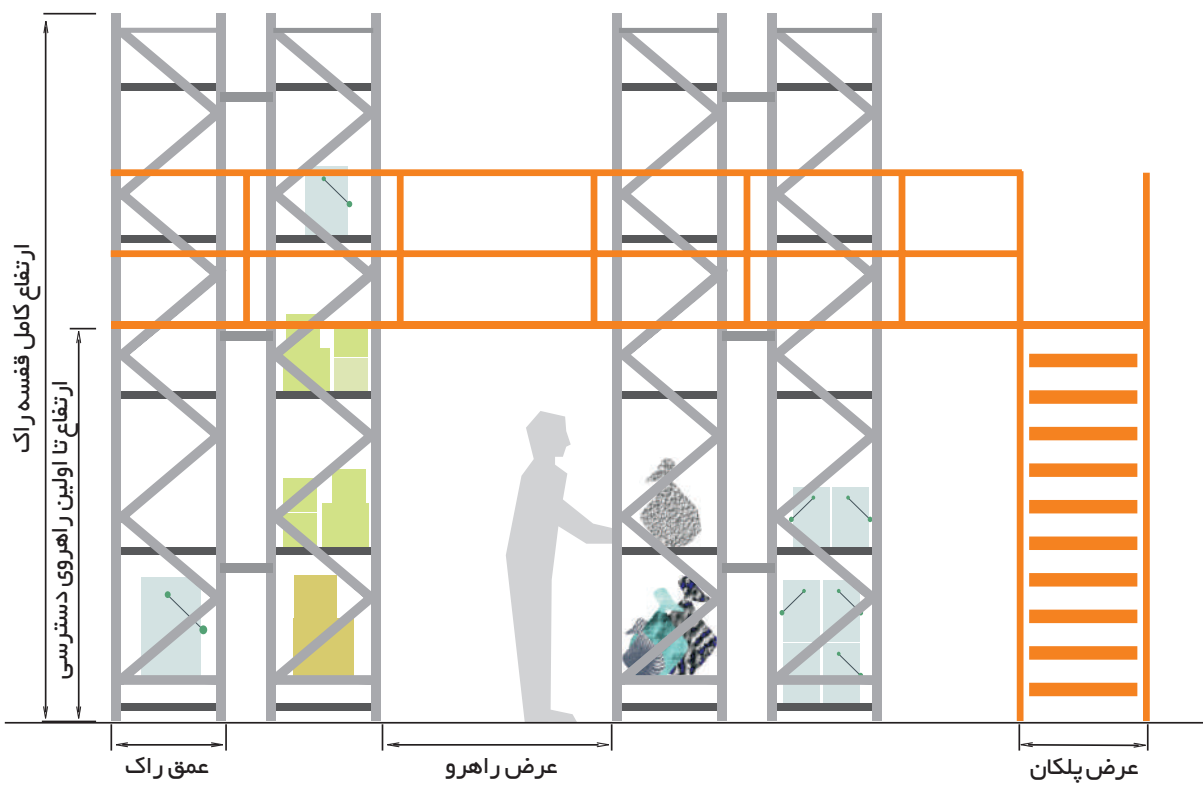


### مشخصات فنی محصول

رنگ	ابعاد (سانتی متر)	
	ارتفاع	دهانه
قاب و اجزاء و کفپوش آن طوسی / پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۱۳ سایر اجزاء (بازو و رابط و ...) نارنجی پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱	۱۰۰۰ تا ۲۰۰	دهانه
	۱۱۷-۱۵۵-۱۹۴-۲۳۲-۲۷۰	عمق
	۸۰-۹۰-۱۰۰-۱۱۰	تحميل
استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰	حداکثر تا ۲۰/۰۰۰ کیلوگرم	دهانه
	حداکثر ۶۰۰ کیلوگرم بر متر مربع	هر طبقه
استاندارد En15629/En15635/En15512	۳۸	عرض
	۸۰-۹۰-۱۰۰-۱۱۰	عمق
این نامه ها و استانداردها	ابعاد کفپوش (سانتی متر)	
	ارتفاع	دهانه

\* مهاربندها و کفپوش می تواند از ورق گالوانیزه استاندارد JISG3302 تولید شود.







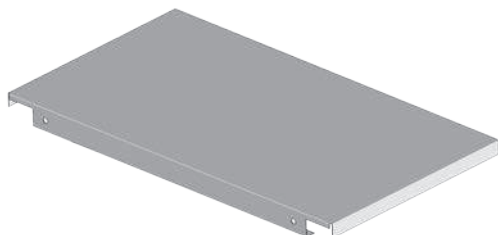
### اجزای سیستم انبارش کفیپوشدار سنگین

#### کفیپوش:

با چیدمان کفیپوش مخصوص روی بازوها، متناسب با میزان تحمل بار درخواستی، سطح مناسب بارگذاری بصورت دستی فراهم می گردد.

#### کفیپوش

عرض (سانتیمتر)	طول (سانتیمتر)
۳۸	۸۰-۹۰-۱۰۰-۱۱۰



#### توری پشت قفسه بندی:

جهت حفاظت و جلوگیری از ریزش کالا از ارتفاع با استفاده از قابهای متشکل از نبشی و توری مفتولی به روی ستون‌ها قابل اجرا می باشد. که ضمن جلوگیری از ریزش کالا، ایمنی پرسنل انبار تضمین می گردد.







صنعت خودرو



صنعت خودرو



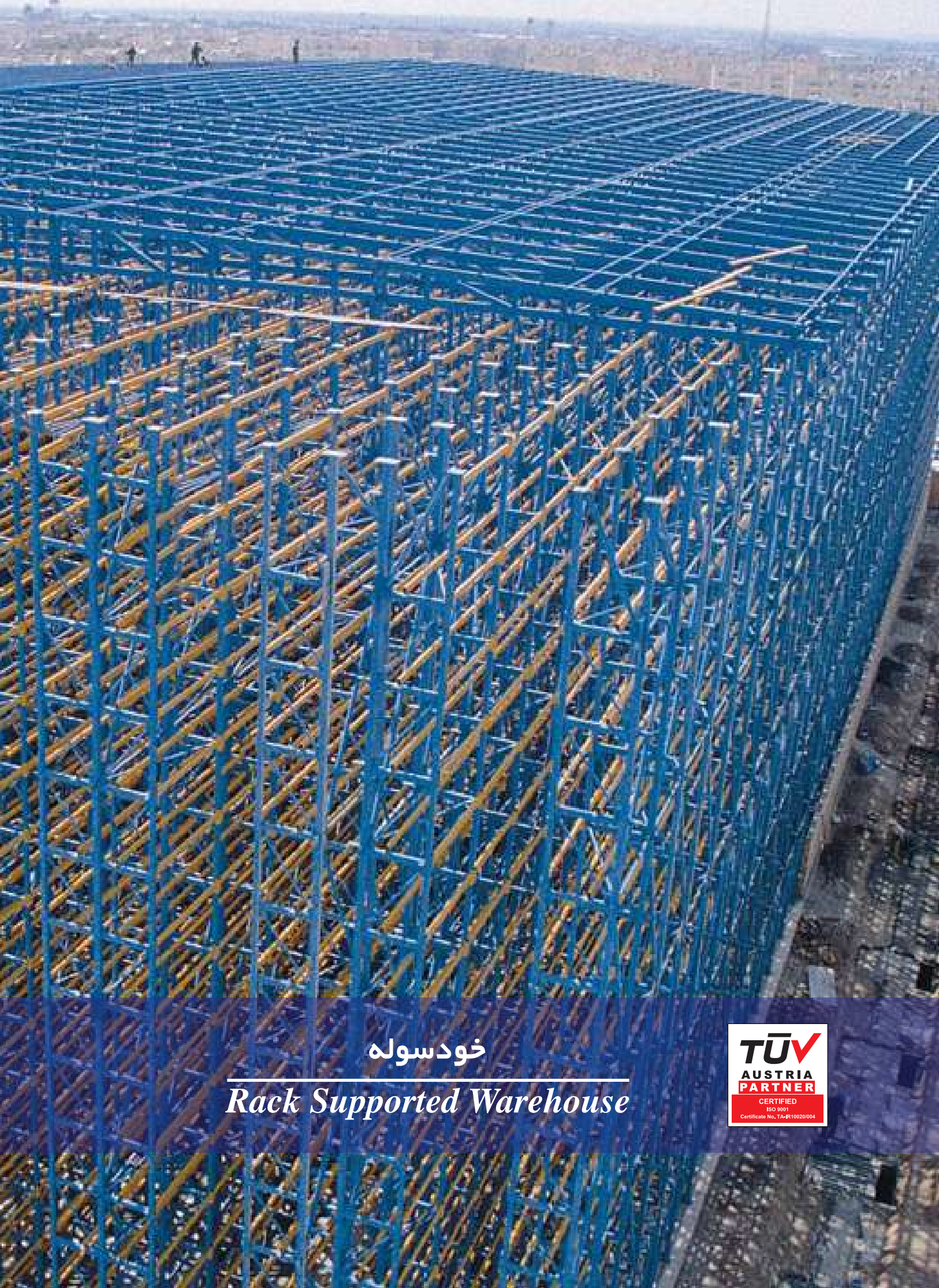


صنعت پوشاک



صنعت خودرو





خودسوله

*Rack Supported Warehouse*





## خودسوله چیست

خودسوله دژپاد، یک راه حل ویژه و با صرفه جویی بسیار زیاد برای صنایعی است که بدون ساخت سوله و صرفاً با کمک سیستم نگهداری تصمیم به ایجاد انبارهای خود دارند. این سیستم، در واقع یک پالت راک مخصوص است که سازه آن توان تحمل بارهای سقف و دیوار را دارا می باشد. به طوریکه عملاً مشتری هزینه های ساخت یک سوله اعم از بتن ریزی فونداسیون تا اسکلت و خرپا را به نفع خود صرفه جویی می کند. در این سیستم که تا ۳۰ متر ارتفاع قابلیت اجرا دارد، سایر خصوصیات یک سیستم پالت راک مانند جابجایی بار توسط ماشین های مخصوص وجود دارد. علاوه بر اینکه اثرات بارهایی چون باد، زلزله و برف، هنگام طراحی مورد محاسبه قرار می گیرند. دیوارها و سقف از جنس ساندویچ پانل بوده و تیرهایی نیز به منظور اتصال این پوشش ها به سقف (پرلین) مورد استفاده قرار می گیرند که باعث می شود یک قفسه راک به یک سوله تبدیل شود. با این انتخاب، مشتریان ما که عمدتاً صنایع بزرگ و مادر محسوب می شوند، از یک صرفه جویی حداکثری برخوردار خواهند شد، چرا که در عمل فضای از دست رفته ای نداشته و از ساخت و اجرای سازه های اضافی خودداری می کنند.

### کاربرد:

در انبارهای کالا و محصول، سردخانه ها، خودروسازی ها.

### ویژگی ها:

همانطور که اشاره شد، صنایع مختلف همواره با مشکل انبارداری کالا مواجه هستند و به ساخت سوله برای نگهداری محصولات روی می آورند که انبارهای خودسوله تا حد زیادی این مشکل را حل کرده است. از ویژگی ها و خصوصیات این سیستم نوین انبارداری، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- کاهش سرمایه گذاری در زمین و ساختمان افزایش ظرفیت انبارش مواد و کالا.
- ۲- بهره برداری از کل انبار بعنوان سطح مفید قابلیت اجرا تا ارتفاع ۲۵ متر.
- ۳- طراحی این نوع سازه با در نظر گرفتن اثرات باد، زلزله، برف، گذاشت و برداشت بار با لیفتراک های مخصوص و یا استکر کرین.
- ۴- حذف هزینه های ساخت سوله و صرفه جویی در بتن ریزی فونداسیون.



## مشخصات فنی محصول

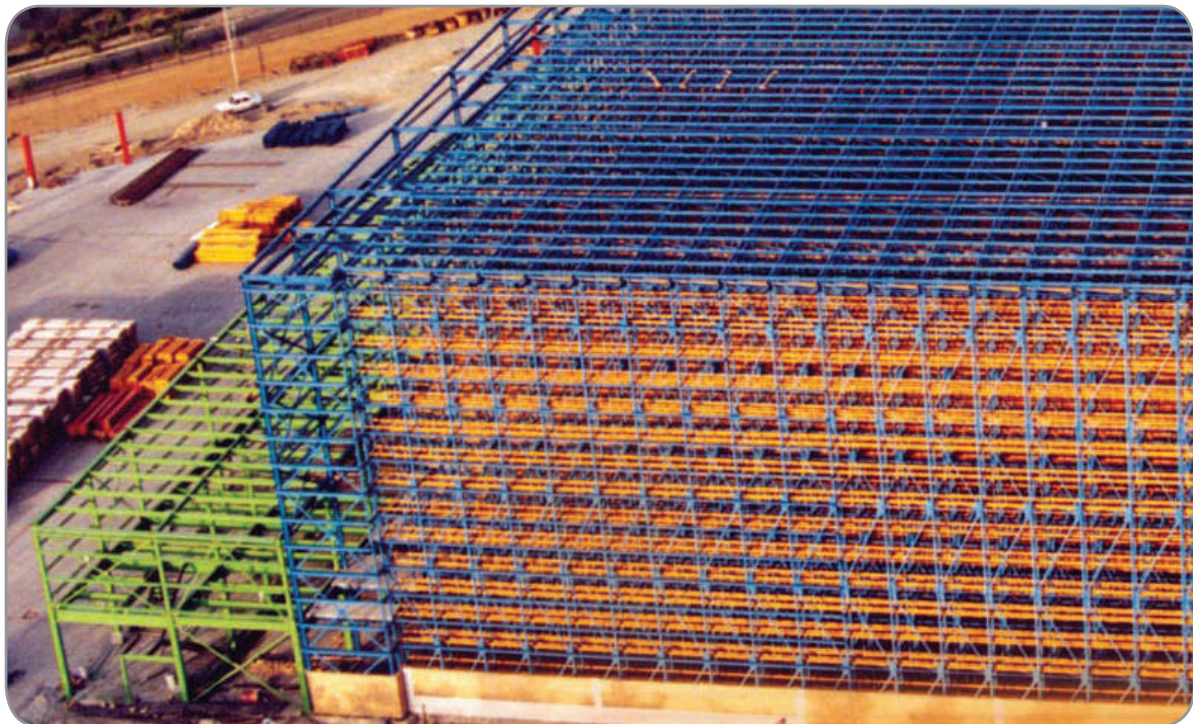
ابعاد (سانتیمتر)	ارتفاع	حداکثر تا ۳۰۰۰ سانتیمتر
	دهانه	۱۳۵-۲۳۰-۲۷۰-۳۳۰
	عمق	۷۰۰-۹۰۰-۱۱۰۰ سیستم می تواند دو عمقی باشد
بار تحمل	دهانه	حداکثر تا ۳۰۰۰۰ کیلوگرم
رنگ		پودر الکترواستاتیک (اپوکسی - پلی استر)
		مایع هوا خشک اپوکسی (یک یا دو لایه)
استانداردها و آئین نامه ها		استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰
		استاندارد EN15629/En15635/En15512
		استاندارد ۲۸۰۰ زلزله ایران
		مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان ایران
		آئین نامه FEM 9.831



خودسوله اجرا شده برای شرکت ساپکو یکی از پیچیده ترین و بزرگترین سیستم‌های نگهداری و جابجایی است که در خاورمیانه منحصر به فرد می‌باشد. این پروژه که کارشناسان این صنعت از آن به عنوان افتخار ملی یاد می‌کنند، موقعیت جهانی دژپاد را به عنوان طراح و سازنده انبار در کلاس جهانی تثبیت کرد. در این پروژه یک تیم کامل طراحی و مهندسی، ضمن ارائه طرح توجیه اقتصادی جایگزینی خود سوله به جای سوله سازی، سایر موارد مانند مکان‌یابی اجرای پروژه، طراحی انبار با توجه به مساحت زمین، طراحی چیدمان انبار، ارائه مشخصات عمومی سیستم‌های نگهداری مناسب برای کالاهای متنوع، تعیین مسیرهای دسترسی و ارتباط بین ایستگاه‌ها، ارائه مشخصات تمامی تجهیزات جابجایی و ذخیره سازی مانند استکر کرین و ترانسفر کار و ... را تحت بررسی‌های گوناگون قرار داده و پروژه را در نزدیکی خطوط مونتاژ شرکت ایران خودرو احداث کرده است.

### مشخصات عمومی پروژه

ارتفاع کل	۲۵ متر
تعداد راهرو	۱۷ عدد
ظرفیت کل	۴۳۶۰۰ پالت یک تنی
سرعت خدمات رسانی	۱۲۰ پالت در ساعت
تجهیزات	۶ دستگاه استیکر کرین - ۳ دستگاه ترانسفر کار - ۴ دستگاه RGV
سیستم	تمام اتوماتیک











667192897  
ISIRI 18840

سیستم انبارش (قفسه بندی) پالت راک متحرک

*Mobile Pallet Racking*





### سیستم انبارش پالت راک متحرک

سیستم قفسه بندی موبایل راک دژپاد با حداقل نمودن تعداد راهروی مورد نیاز بین ردیف های قفسه بندی، حداکثر بهره برداری از فضای انبار را امکان پذیر می سازد. ضمن آنکه بدون نیاز به هر گونه جابه جایی اضافی، به کلیه پالت ها دسترسی خواهید داشت.

این امر به واسطه نصب سازه قفسه بندی بر روی شاسی های متحرک موتوردار میسر می گردد. این شاسی های متحرک بر روی ریل هایی که در کف انبار اجرا می شوند، حرکت می کنند. بدین ترتیب، کفیسست اپراتور راهروی مورد نظر را انتخاب نموده و فرمان جابه جایی را صادر نماید تا بلوک های قفسه بندی شروع به حرکت کرده و راهروی مورد نظر به منظور انجام عملیات گذاشت/ برداشت بار گشوده شود.

صدور فرمان جابه جایی با استفاده از ریموت کنترل، پنل های واقع بر روی بلوک های قفسه بندی و نیز، سیستم مدیریت انبار (WMS) امکان پذیر است.

با بکارگیری این راه حل منحصر به فرد، درصد بهره برداری از سطح انبار تا بیش از ۹۵٪ افزایش یافته و هزینه های سرمایه گذاری به میزان قابل توجهی کاهش می یابد.

با بکارگیری قفسه بندی موبایل راک دژپاد، فضای مورد نیاز جهت ذخیره سازی تعداد معینی پالت به نصف کاهش می یابد. در نتیجه علی رغم افزایش هزینه قفسه بندی، هزینه سرمایه گذاری در مجموع کاهش می یابد.



#### ویژگی:

۱- حداکثر بهره برداری از فضای انبارها و سردخانه ها

۲- قابل اجرا در محیط های با دمای ۳۰- تا ۴۵+ درجه سانتیگراد

۳- امکان متمرکزسازی انبارها و مدیریت یکپارچه آنها

۴- دسترسی ۱۰۰٪ به کلیه پالت ها

۵- کاهش مساحت مورد نیاز انبارها

۶- افزایش ظرفیت انبار بدون نیاز به ساخت انبار جدید



## سیستم انبارش پالت راک متحرک

در صورت بکارگیری سیستم‌های قفسه بندی سنتی ۵۰٪ از فضای انبار پرت می‌شود که این امر مترادف با افزایش هزینه سرمایه‌گذاری است. اما با به کارگیری سیستم قفسه بندی موبایل راک دژپاد، فضای مورد نیاز جهت ذخیره‌سازی تعداد معینی پالت به نصف کاهش می‌یابد، در نتیجه علی‌رغم افزایش هزینه قفسه بندی، هزینه سرمایه‌گذاری در مجموع کاهش می‌یابد.







صنعت غذایی



صنعت غذایی



صنعت غذایی



سیستم انبارش (قفسه بندی) خودراهرو

*Drive-in Racking*





### سیستم انبارش خودراهرو چیست

این سیستم قفسه‌بندی ضمن قابلیت نگهداری بارهای واحد در طبقات، امکان گذاشتن بار از طریق ورود لیفتراک به کانال‌های قفسه‌بندی را فراهم می‌کند. ویژگی اصلی این سیستم که آن را از سایر سیستم‌های نگهداری متمایز می‌سازد، حذف راهروهای اضافی و استفاده ۷۵٪ از فضای انبار است که این امر باعث افزایش نسبت بار نگهداری شده به سطح می‌شود. در سیستم خودراهرو، آخرین بار گذاشته شده، اولین بار قابل برداشت است (نظام LIFO).

با در نظر گرفتن تنوع و قابلیت‌های فراوان این سیستم، امروزه بکارگیری آن در بسیاری از انبارهای مواد اولیه و انبار محصول صنایع رواج یافته، به طوری که بخش مهمی از پروژه‌های داخلی و صادراتی با استفاده از این محصول تجهیز شده است. **توجه مهم:** این سازه با توجه به نحوه استفاده و کاربرد آن از محاسبات خاص سازه‌ای برخوردار می‌باشد. و در اجرای آن دقت لازم مورد نیاز است.



### مشخصات فنی محصول

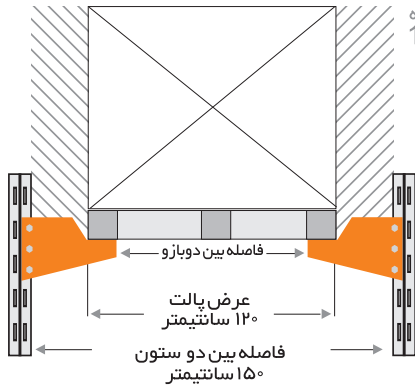
قاب و اجزاء آن پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۱۳	رنگ	۱۰۰۰ تا ۲۰۰	ارتفاع	ابعاد (سانتی‌متر)
سایر اجزاء (بازو و رابط و ...) نارنجی پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱		استاندارد ۱۳۵-۱۵۰ (یا متناسب با ابعاد پالت خریدار)	دهانه	
استاندارد En15629/En15635		از ۲ پالت الی ۸ پالت	عمق	
آئین نامه FEM 10.2.07	آئین نامه‌ها و استانداردها	برای هر پالت حداکثر تا ۲/۰۰۰ کیلوگرم	پالت	تخلی
استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰				

\* مهاربندها و ریل می‌تواند از ورق گالوانیزه استاندارد JISG3302 تولید شود.

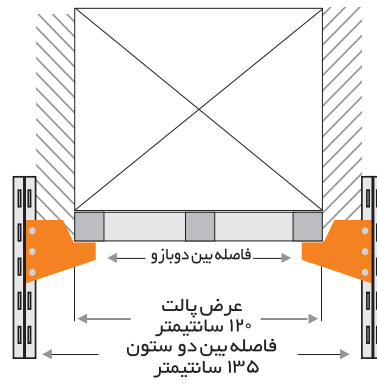




دهانه  
150



دهانه  
۱۳۵





### ویژگی مهم خودراهرو دژپاد

با توجه به استاندارد پالت در ایران با عرض ۱۲۰ سانتیمتر و دو نوع بازوی موجود امکان اجرای قفسه با دهانه‌های ۱۳۵ و ۱۵۰ سانتیمتر مهیا می‌باشد. در صورت استفاده پالت خاص و بزرگتر امکان محاسبه سازه‌ای برای دهانه‌های بزرگتر وجود دارد. این سیستم امکان استفاده از دامنه گسترده‌تری از انواع لیفتراک‌ها را فراهم آورده و نیاز با تأمین ماشین‌آلات خاص نمی‌باشد.

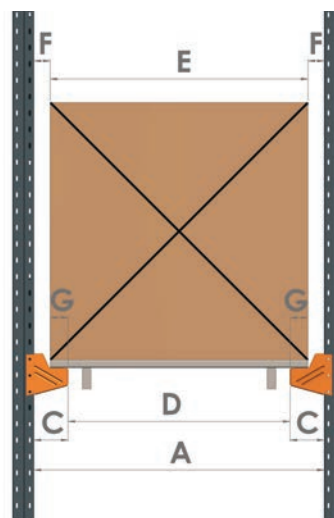
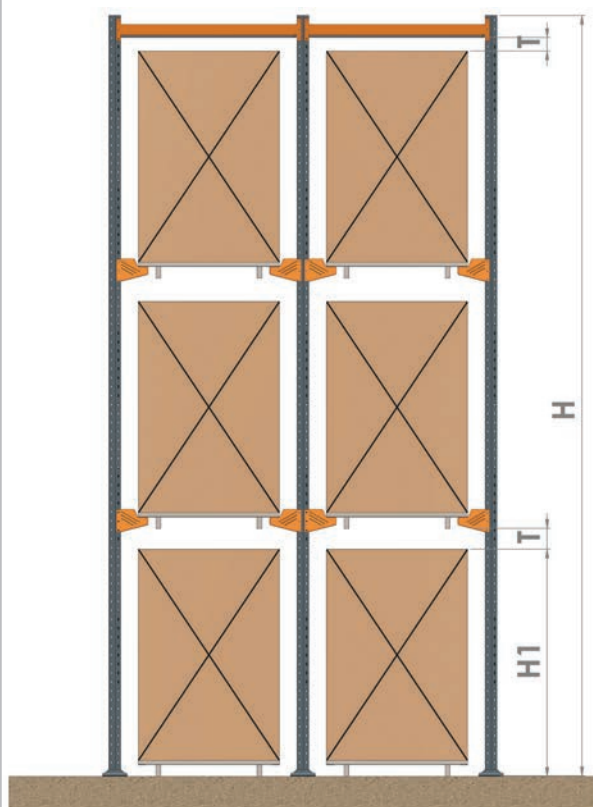
#### مهاربندی‌های لازم در این سیستم شامل:

- ۱- بازوی خاص و پیچ و مهره‌ای سقف به همراه اتصالات مهاربندها
- ۲- مهاربند ضربدری و پیچ و مهره‌ای در سقف
- ۳- مهاربند ضربدری و پیچ و مهره‌ای در پشت
- ۴- بازوی خاص و پیچ و مهره‌ای در پشت
- ۵- رابط بین قاب با استفاده از ریل
- ۶- کفی ستون دو تکه و خاص
- ۷- رول بولت مخصوص متناسب با ارتفاع سیستم

### رواداری‌ها و فضاهای خالی در سیستم خودراهرو:

#### فضاهای خالی از نمای جلو (میلیمتر)

A	C	D	E	F	G	T
۱۳۵۰	۱۵۸	۱۰۳۴	۱۲۰۰	۷۵	۸۳	۱۵۰
۱۵۰۰	۲۳۳	۱۰۳۴	۱۲۰۰	۱۵۰	۸۳	۱۵۰

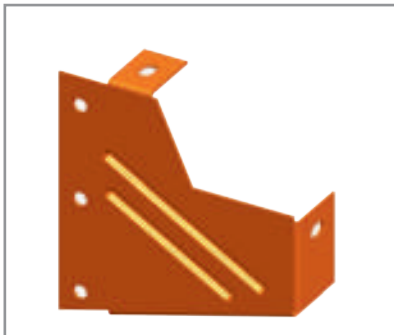




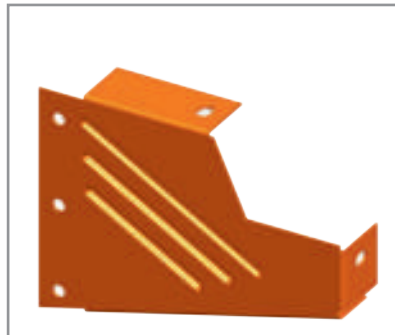
### محافظ ستون، بازو و ریل خودراهرو:

بازو و ریل با طراحی خاص و شیب لازم که به عنوان راهنما عمل نموده و باعث سهولت در گذاشت و برداشت پالت برای بهره‌بردار می‌گردد. ریل به عنوان تکیه‌گاه محل استقرار پالت عمل نموده و از طریق پیچ و مهره مخصوص به قاب‌ها متصل می‌گردد.

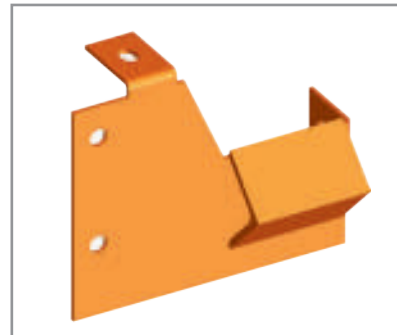
بازو - ۱۳۵۰ میلیمتر



بازو - ۱۵۰۰ میلیمتر



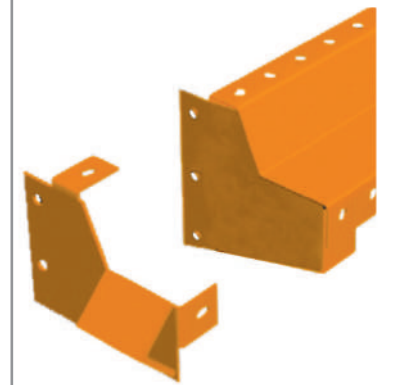
محافظ بازو



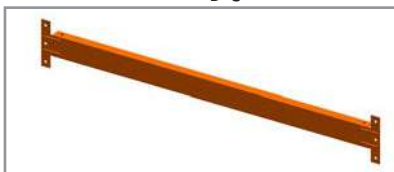
استاپ ریل



ریل بارگذاری



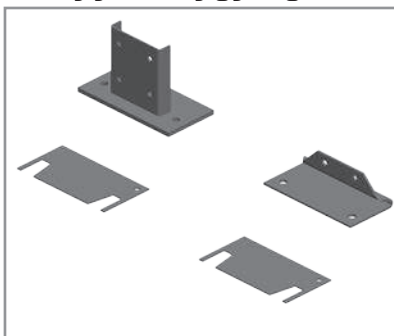
مهار سقف



پالت مخصوص خودراهرو



کفی ستون و صفحه تراز







صنعت غذایی



صنعت پخش مواد غذایی



صنعت غذایی





سیستم انبارش (قفسه بندی) شاتل درایوین

*Shuttle Drive-in Racking*





#### ۱- چگونه با به کارگیری شاتل درایوین در زمان خود صرفه جویی کنید؟

در سیستم قفسه بندی درایوین سنتی، لیفتراک با ورود به کانال های قفسه بندی، عملیات ذخیره سازی و بازیابی پالت را به انجام می رساند. این فعالیت، نیاز به دقت بالای اپراتور دارد و لذا، فعالیتی زمان بر است. در سیستم شاتل درایوین، جابجایی بار در داخل کانال ها توسط دستگاه شاتل انجام می گردد. در نتیجه، هم مدت زمان لازم جهت انجام عملیات و هم ریسک آسیب دیدگی تجهیزات، کالاها و اپراتور کاهش می یابد.

#### ۲- چگونه با به کارگیری شاتل درایوین در فضای انبار خود صرفه جویی کنید؟

سیستم قفسه بندی شاتل درایوین همچون قفسه بندی خودراهروی سنتی با حذف راهروهای ترددی بین قفسه ها موجب بهره برداری بهینه از سطح انبار و در نتیجه، صرفه جویی در فضا می گردد. به علاوه، از آنجا که در این روش امکان اجرای کانال های قفسه بندی با عمق بسیار زیاد وجود دارد، لذا می توان تعداد راهروهای مورد نیاز در مقابل سیستم قفسه بندی را نیز به حداقل ممکن کاهش داده و از این طریق در فضای انبار صرفه جویی نمود. امکان بهره مندی از کانال های با دهانه کوچک تر یکی دیگر از دلایل صرفه جویی در فضا در این روش می باشد.

#### ۳- چگونه با به کارگیری شاتل درایوین در هزینه های خود صرفه جویی کنید؟

سیستم شاتل درایوین با افزایش ظرفیت انبار بدون نیاز به ساخت انبار جدید و نیز کاهش تعداد تجهیزات مورد نیاز جهت گذاشت و برداشت بار مانند لیفتراک، موجب کاهش هزینه های سرمایه گذاری انبار می گردد. البته سیستم های قفسه بندی دیگر همچون خودجریان و خودبرگشت نیز از این مزایا برخوردارند، اما هزینه اجرای آن ها به مراتب بالاتر از هزینه اجرای این سیستم می باشد. از سوی دیگر شاتل با افزایش سرعت عملیات انبار، کاهش تعداد نیروی انسانی مورد نیاز و صرفه جویی در مصرف انرژی، هزینه های عملیاتی انبار را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد.





### ۱- بهینه سازی هزینه های سرمایه گذاری

- افزایش ظرفیت انبار بدون نیاز به ساخت انبار جدید
- کاهش تجهیزات مورد نیاز جهت گذاشت و برداشت بار مانند لیفتراک

### ۲- بهینه سازی هزینه های عملیاتی

- افزایش سرعت عملیات انبار
- کاهش تعداد نیروی انسانی مورد نیاز
- کنترل موجودی دقیق، سریع و آسان
- کاهش هزینه های تعمیرات و نگهداری
- صرفه جویی در مصرف انرژی با استفاده از باتری لیتیومی

### ۳- افزایش سطح ایمنی انبار

- افزایش ایمنی نیروی انسانی
- افزایش ایمنی کالاها و مواد
- افزایش ایمنی تجهیزات انبار

### ۴- انعطاف پذیری در کاربرد

- قابلیت استفاده در محیط های با دمای ۳۰- تا ۴۵+ درجه سانتیگراد
- پشتیبانی انواع نظام های گذاشت و برداشت بار مانند Lifo-Fifo-Fefo
- امکان نگهداری تنوع بیشتری از اقلام (SKU) در مقایسه با خودراهرو سنتی
- قابلیت نگهداری انواع پالت با عمق های متفاوت در هر یک از کانال های قفسه بندی
- جابجایی آسان شاتل بین کانال های قفسه بندی توسط انواع تجهیزات گذاشت و برداشت بار
- امکان کاربرد در سیستم های خودراهروی سنتی پس از بررسی و اعمال اصلاحات مورد نیاز





## بهینه ساز فضا، چاره ساز انبار

### مدل‌ها و ابعاد شاتل درایوین

وزن دستگاه (کیلوگرم)	ارتفاع بالابر (میلیمتر)	C (میلیمتر)	B (میلیمتر)	A (میلیمتر)	پهنای پالت (میلیمتر)	عمق پالت (میلیمتر)	ظرفیت (کیلوگرم)	مدل
۲۲۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۸۸۴	۱۲۰۰	۸۰۰	۱۵۰۰	SAT.0812.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۸۲۰	۱۷۵	۱۰۸۴	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	SAT.1010.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۱۰۸۴	۱۲۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	SAT.1012.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۸۲۰	۱۷۵	۱۱۸۴	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۵۰۰	SAT.1111.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۱۱۸۴	۱۲۰۰	۱۱۰۰	۱۵۰۰	SAT.1112.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۱۲۴۹	۱۱۶۵	۱۱۶۵	۱۵۰۰	SAT.1165.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۱۳۰۴	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۵۰۰	SAT.1212.ST.LTH
۲۳۰	۴۵	۹۴۷	۱۷۵	۱۳۰۴	۱۰۰۰	۱۲۰۰	۱۵۰۰	SAT.1210.ST.LTH

### مشخصات فنی محصول

~ ۳۳ - ۳۰ متر بر دقیقه	سرعت حرکت با بار	عملکرد شاتل
~ ۶۶ - ۶۳ متر بر دقیقه	سرعت حرکت بدون بار	
۱۶ - ۱۲ - ۱۰ ساعت	مدت زمان کارکرد در روز	
Lithium Lon MNC	نوع	باتری
۵۳ ولت	ولتاژ	
~ ۱۳ کیلوگرم	ظرفیت	
EU 240/50 Vac/HZ EU 115/60 Vac/HZ	قدرت ایستگاه شارژ	
۳ ساعت	مدت زمان لازم جهت شارژ تا ۸۰٪ در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد	
۵,۵ ساعت	مدت زمان لازم جهت شارژ تا ۱۰۰٪ در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد	
حداقل ۹۰۰ مرتبه شارژ	عمر مفید باتری (در صورت استفاده صحیح)	
۱	تعداد باتری بر روی ماشین	
ST: از ۵ تا ۴۵ درجه سانتیگراد BZ: از ۴ تا ۳۰ درجه سانتیگراد	دمای محیط فعالیت	مشخصه
۷۰۰ وات	قدرت موتور حرکتی	موتورها
۴۰۰ وات	قدرت موتور بالابر	



# دژپاد (سهامی خاص)

## مشخصات فنی محصول

کنترل از راه دور

فرکانس رادیویی	نوع
ال سی دی ۲*۱۶	صفحه نمایش
IP 65	محافظ
باتری	نیروی محرک
۵۰۰ میلی آمپر ساعت - ۴,۸ ولت	شارژ باتری
۵۵ میلی آمپر	حداکثر مقدار مصرف به هنگام ارسال
۵۰ میلی آمپر	حداکثر مقدار مصرف به هنگام دریافت
در صورت عدم استفاده به مدت ۳ دقیقه فعال می شود	کارکرد Stand-by
در صورت استفاده مداوم ۱۰ ساعت در حالت Stand-by ۱۳۰۰ ساعت	عمر باتری (در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد) در صورت استفاده صحیح





#### ۱- شاتل WiFi

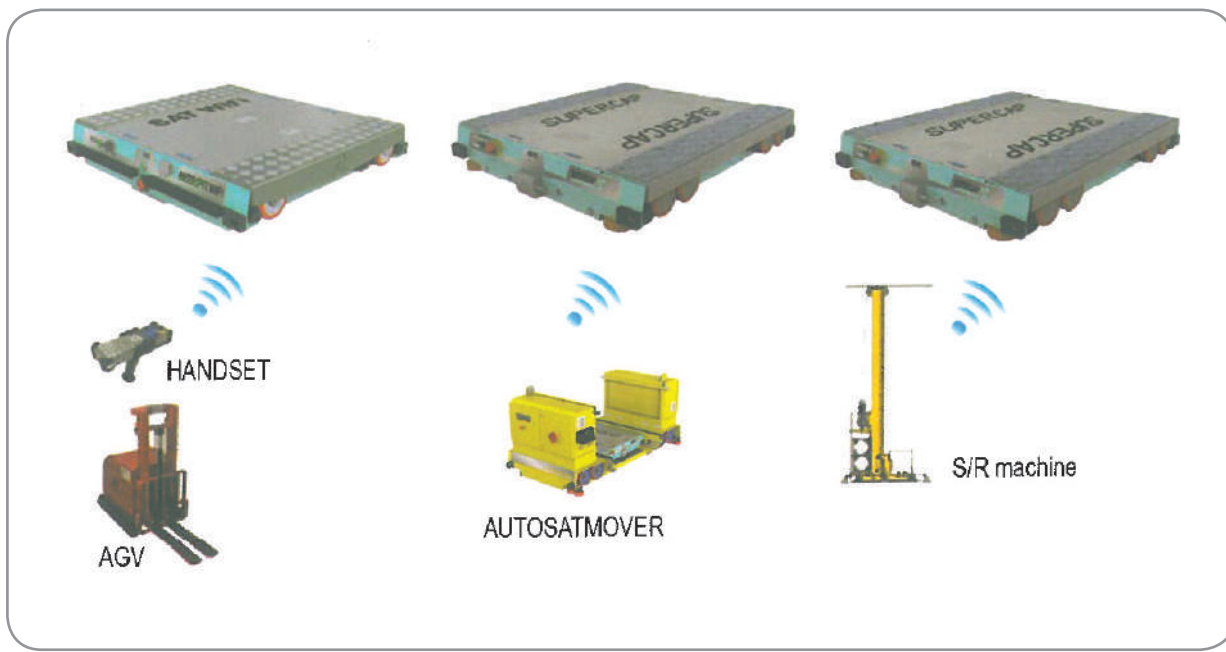
شاتل WiFi، کاربرد نوآورانه سیستم شاتل همراه با هندهلد (Hand Held) و ماشین‌های هدایت خودکار (AGV) است. در این نوع ماشین نیاز به صدور فرمان‌ها به صورت دستی توسط اپراتور وجود ندارد، بلکه عملیات به صورت خودکار و از طریق فرمان‌هایی که توسط سیستم مدیریت انبار (WMS) و به واسطه فناوری WiFi ارسال می‌شوند، انجام می‌گردد. منبع انرژی ماشین همچون باتری لیتیومی است که بر روی ماشین قرار دارد.

#### ۲- شاتل بدون باتری همراه با ارابه (Shuttle + Mover)

این نسل از دستگاه شاتل با هدف تمام اتوماتیک نمودن عملیات انبار طراحی شده است. در این روش، جابجایی ماشین بین کانال‌های مختلف قفسه‌بندی به صورت خودکار و توسط تجهیزات مکملی تحت عنوان ارابه (Mover) انجام می‌گیرد. با توجه به نرخ ورود و خروج کالا به / از انبار می‌توان از تعداد محدودی از ارابه به همراه بالابر جهت جابجایی ارابه در طبقات استفاده کرد و یا آنکه یک ارابه به هر یک از طبقات تخصیص داد. این نوع شاتل فاقد باتری بوده و انرژی مورد نیاز آن توسط یک خازن تامین می‌شود، کفایت ماشین به مدت ۷ ثانیه بر روی دستگاه مادر یا به عبارت دیگر ارابه قرار گیرد تا انرژی مورد نیاز خود جهت انجام فرمان بعدی را تامین نماید.

#### ۳- شاتل بدون باتری همراه با استکر کراین (Shuttle + Stacker Crane)

در این سیستم نیز عملیات انبار به صورت تمام اتوماتیک و بدون دخالت نیروی انسانی صورت می‌گیرد. با این تفاوت که جابجایی شاتل بین کانال‌های مختلف قفسه‌بندی توسط استکر کراین انجام می‌شود. ترکیب این ماشین و استکر کراین این مکان را در اختیار شما قرار می‌دهد تا همزمان از مزایای انبارهای بسیار مرتفع و انبارهای با تراکم بالا بهره‌مند شوید. چرا که با به‌کارگیری این تجهیزات می‌توان سیستم‌های قفسه‌بندی خودراهر را با عمق و ارتفاع بسیار زیاد اجرا نمود.

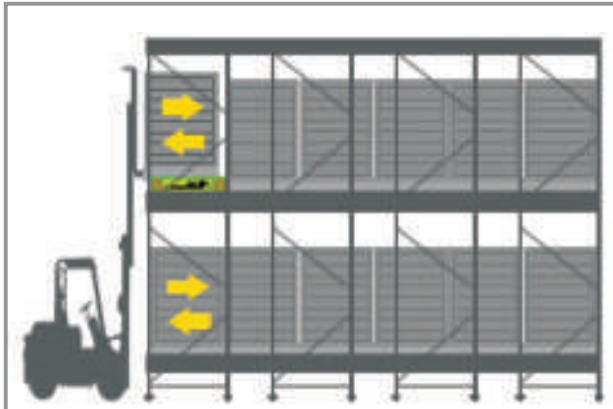




## موارد استفاده شاتل خودراهر و

### کارکردهای استاندارد شاتل درایوین

- ۱- ذخیره سازی
- ۲- بازیابی
- ۳- بازیابی مداوم
- ۴- شمارش فرمان‌ها
- ۵- مدیریت دستی شاتل‌ها
- ۶- اعلام نیاز به نگهداری و تعمیرات
- ۷- کنترل از راه دور با امکان کنترل همزمان ۴ شاتل
- ۸- تنظیم فاصله بین پالت‌ها از ۴۰ تا ۱۵۰ میلیمتر



### کارکردهای استاندارد شاتل درایوین

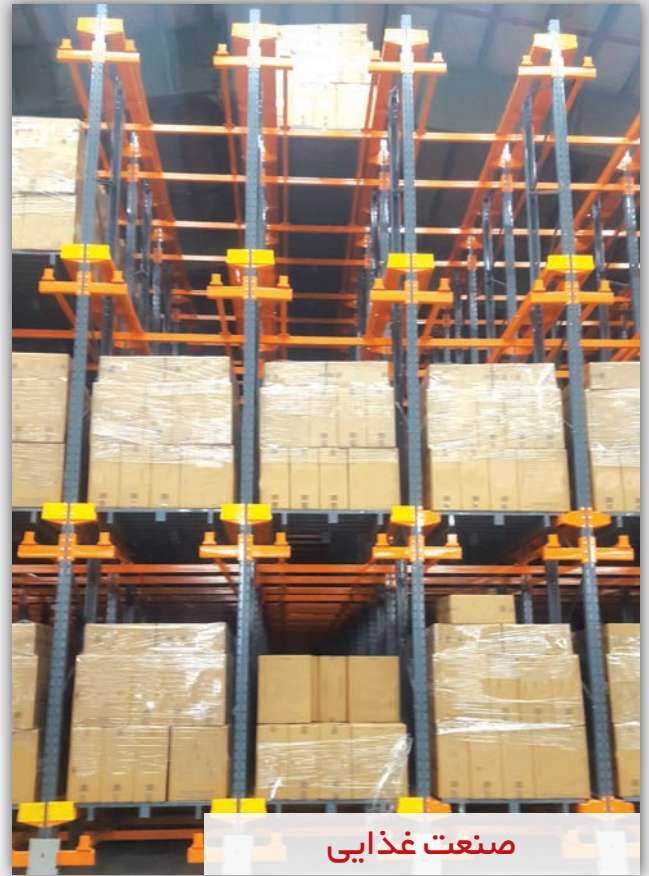
- ۱- ذخیره سازی مداوم
- ۲- بازیابی مداوم بهبودی یافته (PLUS)
- ۳- شمارش پالت‌ها (انبارگردانی)
- ۴- نظم‌دهی پالت‌ها و آزاد سازی فضاهای خالی
- ۵- جلوگیری از برخورد دو شاتل در یک کانال
- ۶- امکان ذخیره سازی پالت‌های با عمق متفاوت در یک کانال
- ۷- تنظیم فاصله بین پالت‌ها تا بیش از ۳۵۰ میلیمتر
- ۸- نرم افزار تشخیص خطا (عارضه‌یابی)







صنعت غذایی



صنعت غذایی



صنعت نفت





سیستم انبارش (قفسه بندی) خود جریان

*Pallet Flow Rack*

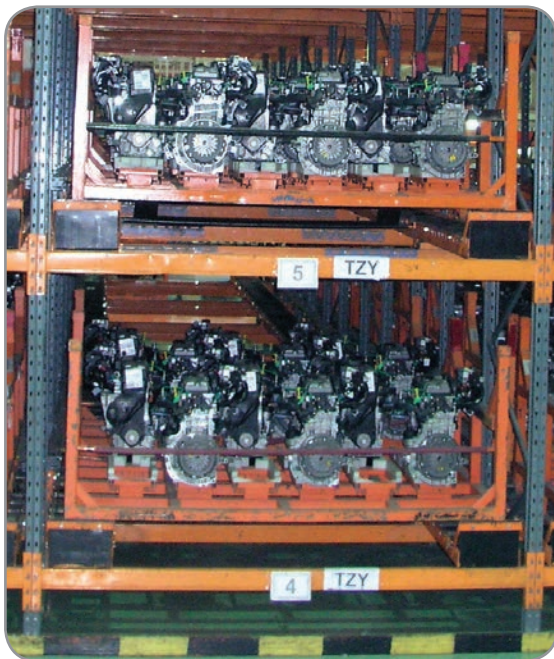




### سیستم انبارش خودجریان چیست

این سیستم، از رولر نقاله‌ها در سیستم راک (که به صورت شیب‌دار و بار به کمک نیروی ثقل از دهانه ورودی به سمت دهانه خروجی حرکت کرده و توسط سیستم ترمز اتومات در نوبت برداشت بار قرار می‌گیرد) تشکیل یافته است و در انبارهای با نظام FIFO (اولین خروجی اولین ورودی) کاربرد دارد. با استفاده از این سیستم ضمن حداکثر استفاده از سطح و فضای انبار، در بهره‌گیری از نیروی انسانی و وسایل حمل‌ونقل، صرفه‌جویی قابل توجهی به عمل می‌آید.

از ویژگی‌های این سیستم، طراحی و نصب چند طبقه و بارگذاری متناسب با ارتفاع سالن، اتصالات پیچ‌ومهره‌ای، اجزای قاب و تنوع در ابعاد و تحمل بار می‌باشد. سردخانه‌ها، انبارهای محصول و مواد اولیه صنایع دارویی و غذایی و انبارهای کناری خط تولید (تغذیه) از موارد کاربری این محصول می‌باشند و از مزیت‌های آن تخصیص هر محصول به یک سلول می‌باشد.



### مشخصات فنی محصول

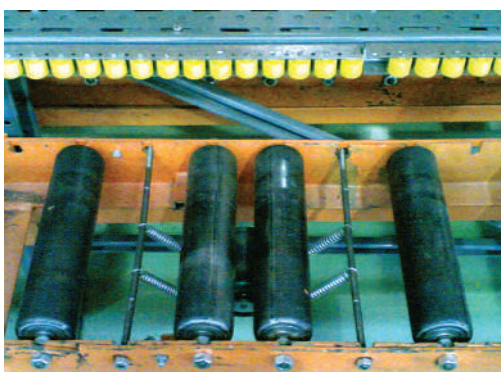
ابعاد (سانتی‌متر)	ارتفاع	تا ۹ متر
تعداد	دهانه	متناسب با ابعاد پالت
حجم	هر پالت	حداکثر تا ۲/۰۰۰ کیلوگرم
رنگ	هر سلول	حداکثر تا ۱۲/۰۰۰ کیلوگرم
آئین نام‌ها و استانداردها	قاب‌های ستون	سایر اجزا مانند بازو و مهاربند سقف و ریل، نارنجی پودر (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱ قاب‌ها، اجزاء مربوط و مهاربندی‌های پشت و سقف، طوسی پودر (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱ اجزا متحرک، رولرها، راهنما و سیستم ترمز با پوشش گالوانیزه
		استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰
		استاندارد En15629/En15635/En15512
		آئین نامه FEM 10.2.02



## اجزای سیستم انبارش خودجریان

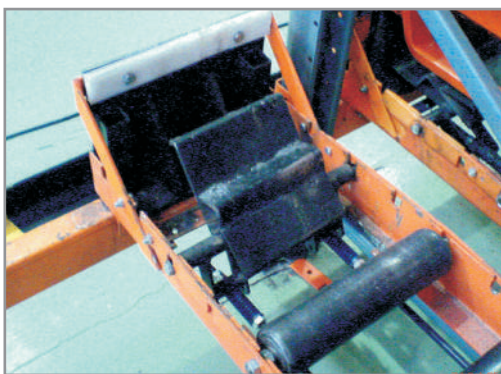
### اجزای طبقه‌بندی:

- طبقه‌های این سیستم از اجزای پالت راک تشکیل شده است. به علاوه اجزای متحرک که قابلیت جابجایی کالا را بر عهده دارد که شامل:
- ۱- ترمز: برای تنظیم سرعت پالت که در طول مسیر حرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد.
  - ۲- متوقف کننده‌ها (استاپر): برای متوقف ساختن پالت در انتهای مسیر حرکت استفاده می‌شود.
  - ۳- غلطک (رولر): برای انتقال پالت در اثر نیروی گرانش و با شیب متناسب با بار و نوع پالت استفاده می‌شود.



### ترمز

با استفاده از رولرهای تنظیم کننده سرعت پالت، جهت جلوگیری از ضربه‌های پالت به پالت جلوئی استفاده می‌گردد.



### متوقف کننده (استاپر)

جهت رعایت اصول ایمنی در زمان برداشت پالت، این قطعه مانع از حرکت به جلو پالت قبلی به سمت کاربر می‌گردد.



### غلطک (رولر)

رولرها در طول مسیر وظیفه روان سازی، سهولت و حرکت پالت به جلو می‌باشد.





صنعت خودرو



صنعت خودرو





سیستم انبارش (قفسه بندی) خودتغذیه

*Carton Flow Rack*





### سیستم انبارش خودتغذیه چیست

خطوط مونتاژ و پخش و توزیع از این سیستم به عنوان یک انبار میانی استفاده می کنند. ریل های شیب دار و غلطک ها باعث ایجاد جریان دایمی برای تغذیه خطوط مونتاژ و توزیع شده و تا ۷۵٪ به کاهش طی مسافت توسط کارگر می انجامد. این سیستم یک تلفیق صحیح از پروسه نگهداری و بازیابی کالا است که منجر به برقراری حداقل تماس کارگران خطوط مونتاژ با کاربران اصلی شده و سرعت عمل، امنیت و راندمان کار را بالا می برد.

ابعاد دهانه این سیستم متناسب با نیاز مشتری بوده و تعداد طبقات حداکثر تا چهار طبقه شامل سه طبقه رفت و یک طبقه برگشت تولید می شود. نظام گردش کالا در خودتغذیه به صورت FIFO بوده و امکان سفارش چینی نیز وجود دارد.



### مشخصات فنی محصول

ابعاد (سانتی متر)	ارتفاع	با توجه به نیاز مشتری و دسترسی کارگر
	دهانه	با توجه به نیاز مشتری و ابعاد بار
	عمق	با توجه به نیاز مشتری و حجم نگهداری کالا
انواع	استاندارد	سه طبقه رفت، یک طبقه برگشت
	سفارشی	چهار طبقه رفت، یک طبقه برگشت
رنگ		قاب و اجزای مربوطه طوسی پودر (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۷۰۳۱
		تیرهای دهانه ای، عمقی، بازوی مهاردهانه: نارنجی پودری (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱
		ریل غلطک ها: گالوانیزه
انواع کاست	پر چرخک	شامل ریل و قرقره با گام ۳۳ میلیمتر
	کم چرخک	شامل ریل و قرقره با گام ۶۶ میلیمتر و فاصله بین ریل ها



## اجزای سیستم انبارش خود تغذیه

شامل:

۱- قاب

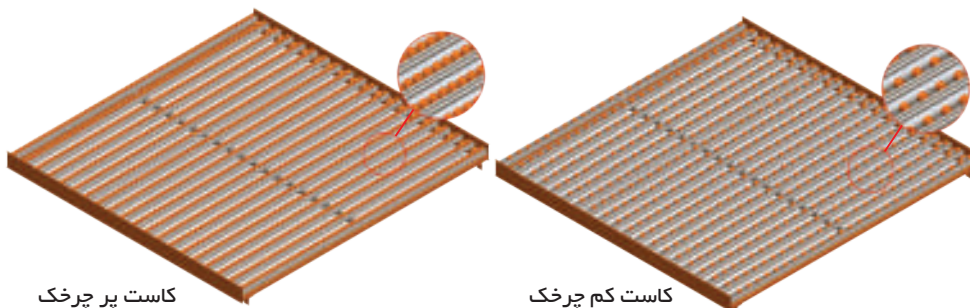
۲- تیرهای دهانه‌ای

۳- تیرهای عمقی

۴- ریل غلطک‌ها

۵- غلطک‌های پلاستیکی

۶- کاست



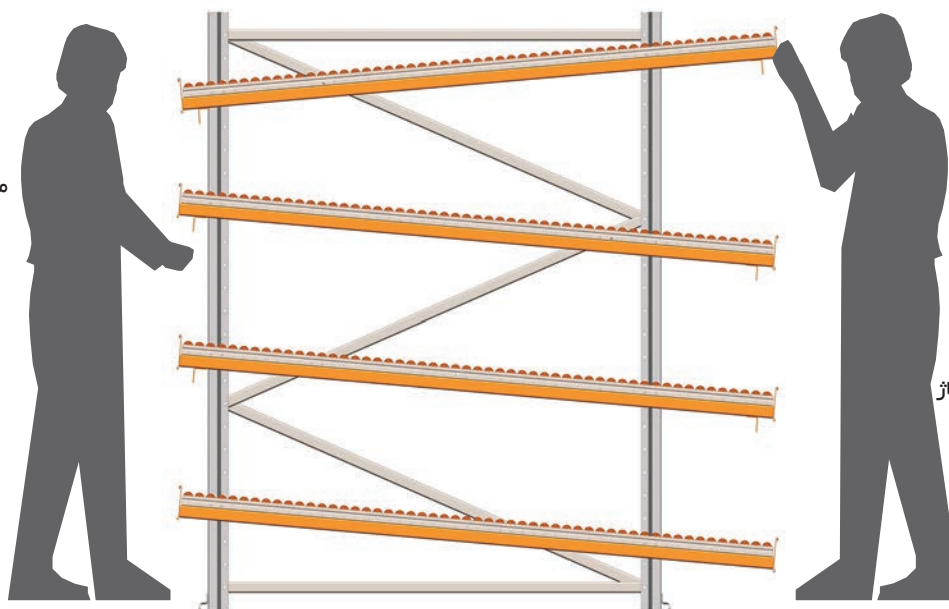
کاست پر چرخک

کاست کم چرخک



## نمای شماتیک خود تغذیه

محل استقرار انبار دار



محل استقرار پرسنل خط موتناژ





صنعت خودرو



صنعت خودرو





انواع ظروف (پالت وپالت دیواره‌دار)

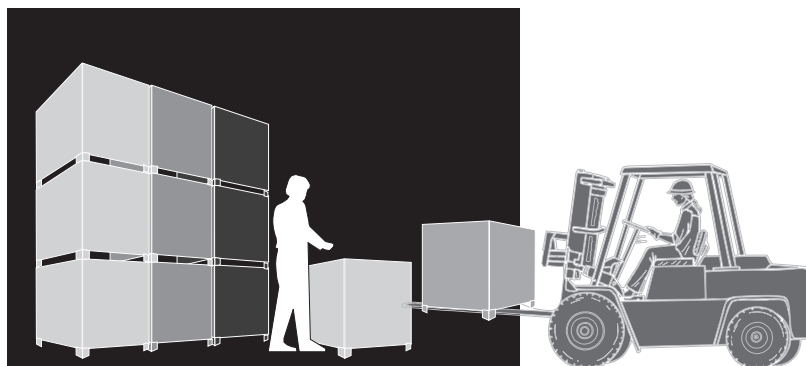
*Containers*





### ظروف (پالت و پالت دیواره‌دار) چیست

پالت عموماً برای اقلامی که دارای شکل و حجم هندسی منظم یا کیسه و... که قابلیت چیدمان روی هم را داشته باشند استفاده می‌گردد. پالت‌ها توسط وسایل حمل و نقل مثل جک پالت و انواع لیفتراک جایجا می‌گردد که ضمن کاهش هزینه پرسنلی در واحدهای صنعتی باعث سلامت در نگهداری کالا و سهولت و سرعت در جابجایی می‌گردد. پالت‌ها به صورت استاندارد به ابعاد  $100 \times 120$  و  $80 \times 120$  عرضه می‌گردد. در برخی از واحدهای صنعتی متناسب با نوع محصول یا مواد اولیه در ابعاد بزرگ‌تر و یا کوچک‌تر هم به صورت سفارشی قابل عرضه می‌باشد. انواع ظروف شامل: ۱- پالت ۲- پالت دیواره‌دار ۳- ظروف سفارشی





## انواع پالت

### پالت مسطح:

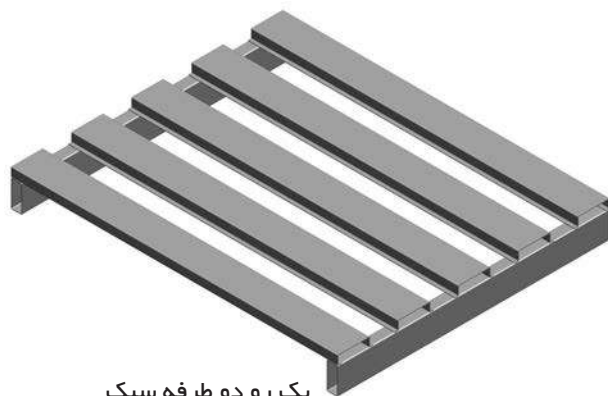
این پالت، سکویی قابل حمل و نقل است که برای گذاشتن و برداشتن بار توسط لیفتراک و بارهایی که شکل منظم هندسی دارند، مناسب است. اقلام صنعتی، لوازم شکستنی، بسته‌های کیسه‌ای و کارتنی از دسته بارهایی است که با پالت مسطح جابجا می‌شوند. این پالت صرفاً برای قفسه‌های پالتی به کار می‌رود.

ابعاد پالت مسطح تابعی از ابعاد دهانه، عمق و نحوه چیدمان آن در سیستم قفسه‌بندی است و در ۲ نوع دو و چهار طرفه (قابلیت حمل از دو و چهار سو) و همچنین یک و دو رو (قابلیت گذاشتن بار در دو طرف) تولید می‌شود.

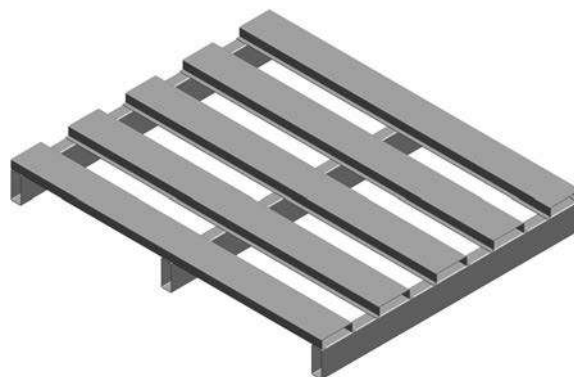
پل پالت استاندارد با عرض ۱۲۰ و ارتفاع ۳۵ میلیمتر و پایه پالت از قوطی ۴۰×۱۰۰ و ۴۰×۸۰ قابلیت ارائه را دارد.

### انواع پالت رایج شامل:

- ۱- پالت تخت یکرو - دوطرفه
- ۲- پالت تخت یکرو - چهارطرفه
- ۳- پالت تخت دورو - دوطرفه
- ۴- پالت تخت دورو - چهارطرفه



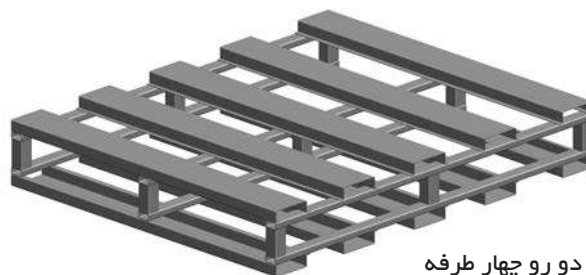
یک رو و دو طرفه سبک



یک رو و دوطرفه سنگین



دو رو و دوطرفه سنگین



دو رو چهار طرفه

ابعاد پالت مسطح		
ارتفاع (میلیمتر)	عرض (میلیمتر)	عمق (میلیمتر)
۱۲	۱۰۰	۱۰۰
۱۲	۱۲۰	۱۰۰
۱۲	۸۰	۱۲۰
۱۴	۱۰۰	۱۰۰
۱۴	۱۲۰	۱۰۰
۱۴	۸۰	۱۲۰



پالت دیواره‌دار (باکس پالت) چیست

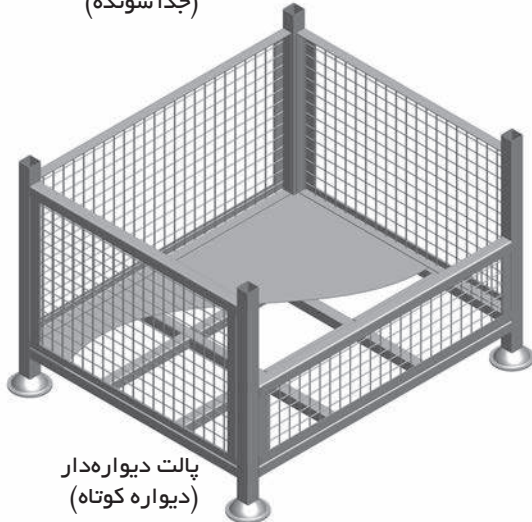
پالت دیواره‌دار عموماً برای نگهداری اقلام فله که دارای شکل هندسی منظم نمی‌باشند و نیاز به نگهداری آن‌ها در انبار وجود دارد با قابلیت چیدمان چند عدد روی هم، امکان استفاده بهینه از فضای انبار را فراهم می‌نماید. با توجه به اینکه جابجایی این ظروف توسط جک پالت یا لیفتراک امکان پذیر می‌باشد باعث صرفه‌جویی در زمان و استفاده از فضا و سرعت در گذاشت و برداشت کالا می‌گردد.

پالت دیواره‌دار بر اساس پایه:

- ۱- پالت دیواره‌دار با پایه نعلبکی (جهت چیدمان روی هم)
- ۲- پالت دیواره‌دار با پایه تیر حمل برای چیدمان در قفسه راک



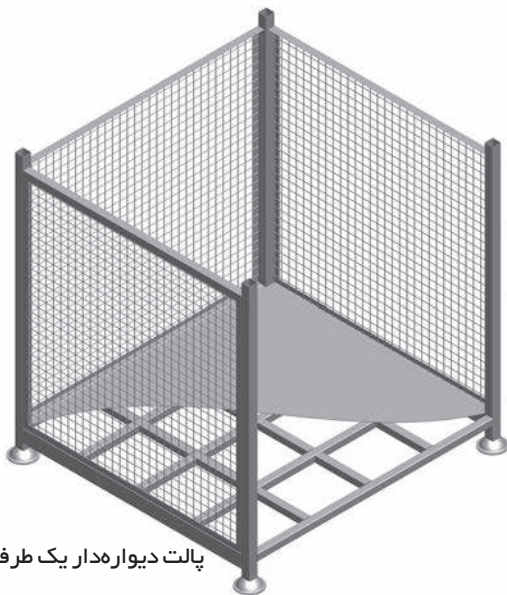
پالت دیواره‌دار  
(جدا شونده)



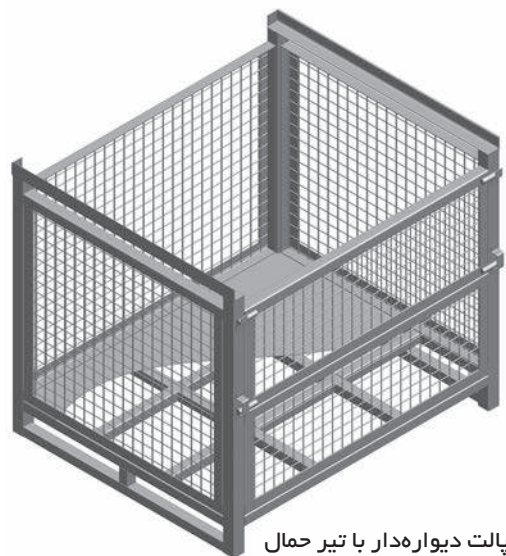
پالت دیواره‌دار  
(دیواره کوتاه)



پالت دیواره‌دار در بدار



پالت دیواره‌دار یک طرفه باز



پالت دیواره‌دار با تیر حمل



## انواع پالت دیواره دار سفارشی

پالت‌های دیواره دار می‌باشند که مطابق سفارش مشتری، در ابعاد و اشکال متنوع اتصالات اجزا و ظرفیت‌های متفاوت، طراحی و ساخته می‌شوند. بدنه پالت‌های دیواره دار به صورت‌های ثابت، جداشونده و لولایی (تاشو) ساخته شده و با توری، ورق کرکراهی یا ورق مشبک پوشیده می‌شود.

این نوع پالت‌ها بسته به نیاز مشتری، از اتصالات متنوعی چون، جوش، پرچ، نقطه جوش، پیچ و مهره و فاق و زبانه بهره می‌گیرد.

### انواع پالت دیواره دار سفارشی شامل:

۱- پالت دیواره دار تاشو: از مزیت‌های این نوع پالت صرفه‌جویی در هزینه حمل و نقل می‌باشد.

۲- پالت دیواره دار با دیواره ورق.

۳- پالت دیواره دار با افزودن شمش قایقی جهت انتقال روی سیستم کانوایرها.

۴- پالت دیواره دار با دیواره کشوئی و متحرک

۵- پالت دیواره دار خاص: معمولاً مطابق درخواست و نیاز بهره‌بردار طراحی و تولید می‌گردد.





انواع ظروف خاص

**پالت لاستیک:**

این پالت برای نگهداری و جابجایی انواع لاستیک‌های خودرو به کار می‌رود و قابلیت چیدن روی هم را دارد. این محصول به رنگ طوسی آکسید هوای خشک به شماره رال ۷۰۳۱ عرضه شده و پوشش گالوانیزه و سایر رنگ‌ها نیز در صورت سفارش، قابل ارایه می‌باشد.



**پالت لاستیک**

سنگین	متوسط	سبک	نوع پالت لاستیک
اتوبوس/کامیون/تریلر	وانت / مینی بوس	سواری	نوع اتومبیل
۶-۸ حلقه	۸-۱۰ حلقه	۱۰-۱۲ حلقه	ظرفیت لاستیک
۲	۴	۵	تعداد قابل چیدن روی هم

**پالت بشکه:**

در صورت نیاز به نگهداری و جابجایی بشکه استاندارد، پالت بشکه یکی از بهترین پیشنهادهاست. این پالت ضمن نگهداری افقی بشکه‌ها امکان نصب شیر و تخلیه محتویات را مهیا کرده و تا ۵ پالت، روی هم قابلیت نگهداری دارد.

این محصول به رنگ نارنجی آکسید هوا خشک به شماره رال ۲۰۰۱ عرضه شده و پوشش گالوانیزه گرم و سایر رنگ‌ها نیز در صورت سفارش، قابل ارایه می‌باشد.







سیستم انبارش بازویی  
*Cantilever Racking*



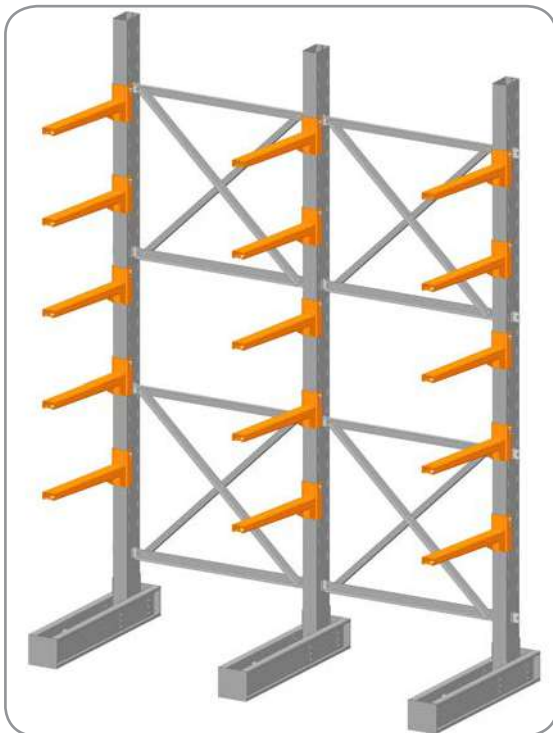


### سیستم انبارش بازویی چیست

سیستم قفسه بندی بازویی (کانتی لور)، با حذف ستون جلو برای انواع کالای شاخه‌ای و طولی مانند بندل‌های لوله یا پروفیل، شافت‌های طولی و سنگین و یا صندوق با طول نامحدود، سهولت در بارگذاری و برداشت را در ارتفاع فراهم می‌نماید.

- محاسبات سازه‌ای و طراحی این سیستم در حالت یکطرفه و دوطرفه به نحوی شده است که پایداری قفسه در صورت بارگذاری نامتقارن همچنان حفظ شود.

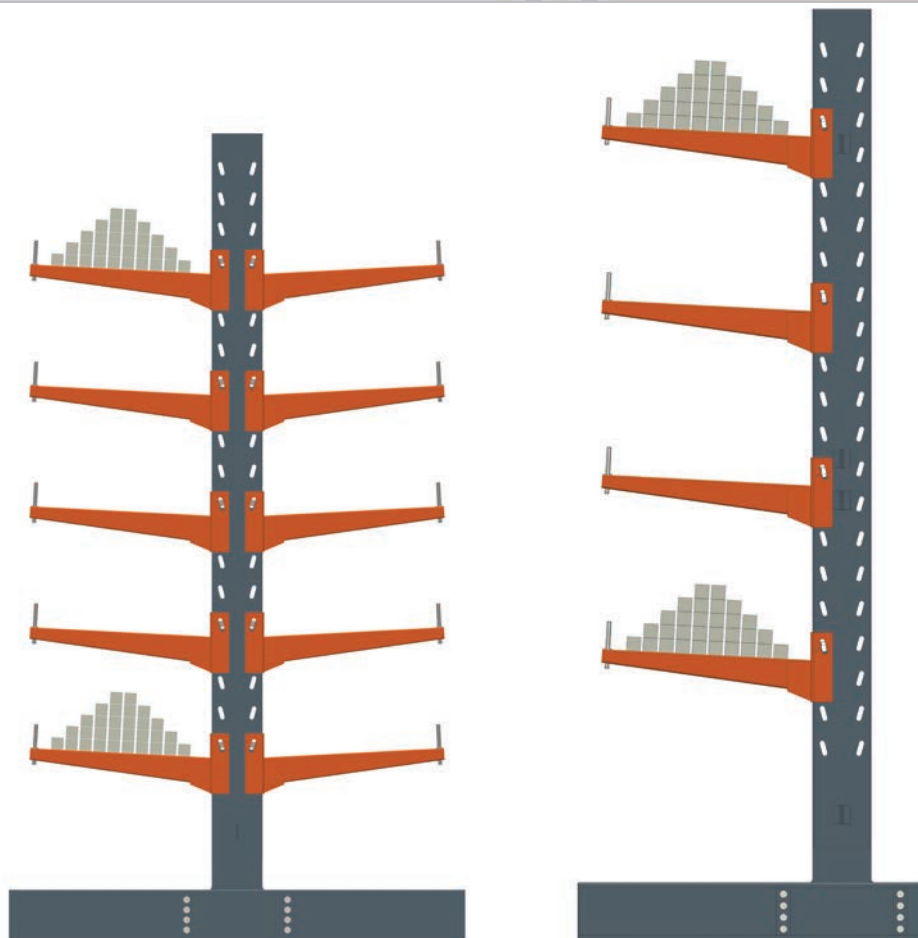
- تنظیم طبقات در این سیستم با توجه به پانچ ستون و گام مشخص توسط پین خشکه و چهارپهلوی ماشینکاری شده، انجام می‌گردد و امکان تنظیم ارتفاع طبقات به آسانی برای بهره‌بردار میسر می‌باشد.



### مشخصات فنی محصول

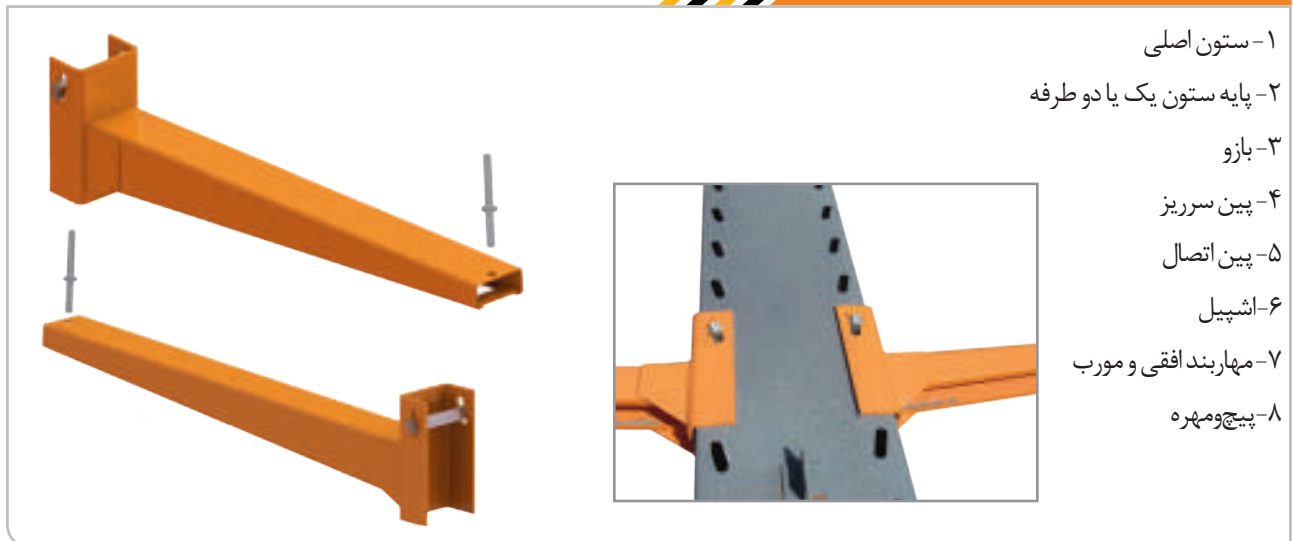
ابعاد (سانتی‌متر)	ارتفاع	تعمیر	رنگ	استانداردها
۱۲۰۰ تا	دهانه	هر بازو حداکثر تا ۸۰۰ کیلوگرم	بازوها نارنجی پودر (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱	استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۸۴۰
۷۵-۱۰۰-۱۲۵-۱۵۰-۱۷۵	طول بازو	حداکثر تا ۲۰/۰۰۰ کیلوگرم	ستون‌ها، پایه‌ها، مهاربندی‌ها رنگ طوسی پودر (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۷۰۳۱	استاندارد En15629/En15635/En15512
۶۰-۹۰-۱۰۰-۱۲۰	بازو	پین اتصال بازو با آبکاری گالوانیزه گرم		آیین نامه FEM10.2.09







اجزای سیستم انبارش بازویی



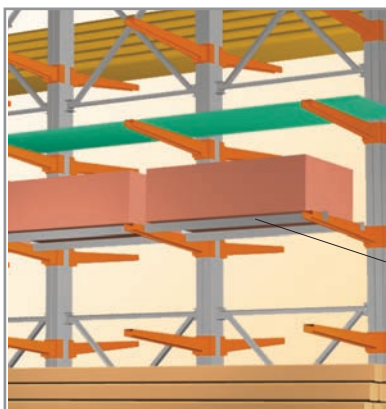
پایه و ستون:



ستون که قابلیت نصب بازو در هر دو طرف را دارد با پیچ و مهره به پایه متصل می‌گردد و پایه در صورت نیاز با رول بت به زمین متصل می‌شود.

از مزیت‌های این سیستم کاهش هزینه حمل و نقل با تفکیک پایه و ستون می‌باشد که در محل خریدار توسط پیچ و مهره متصل می‌گردد.

زیر پالتی:



زیر پالتی

برای نگهداری اقلامی است که طول آنها از فاصله هر دو بازوی هم سطح کمتر است. از زیر پالتی به عنوان کالای مکمل استفاده می‌شود تا امکان استقرار کالا روی بازوها به وجود آید.

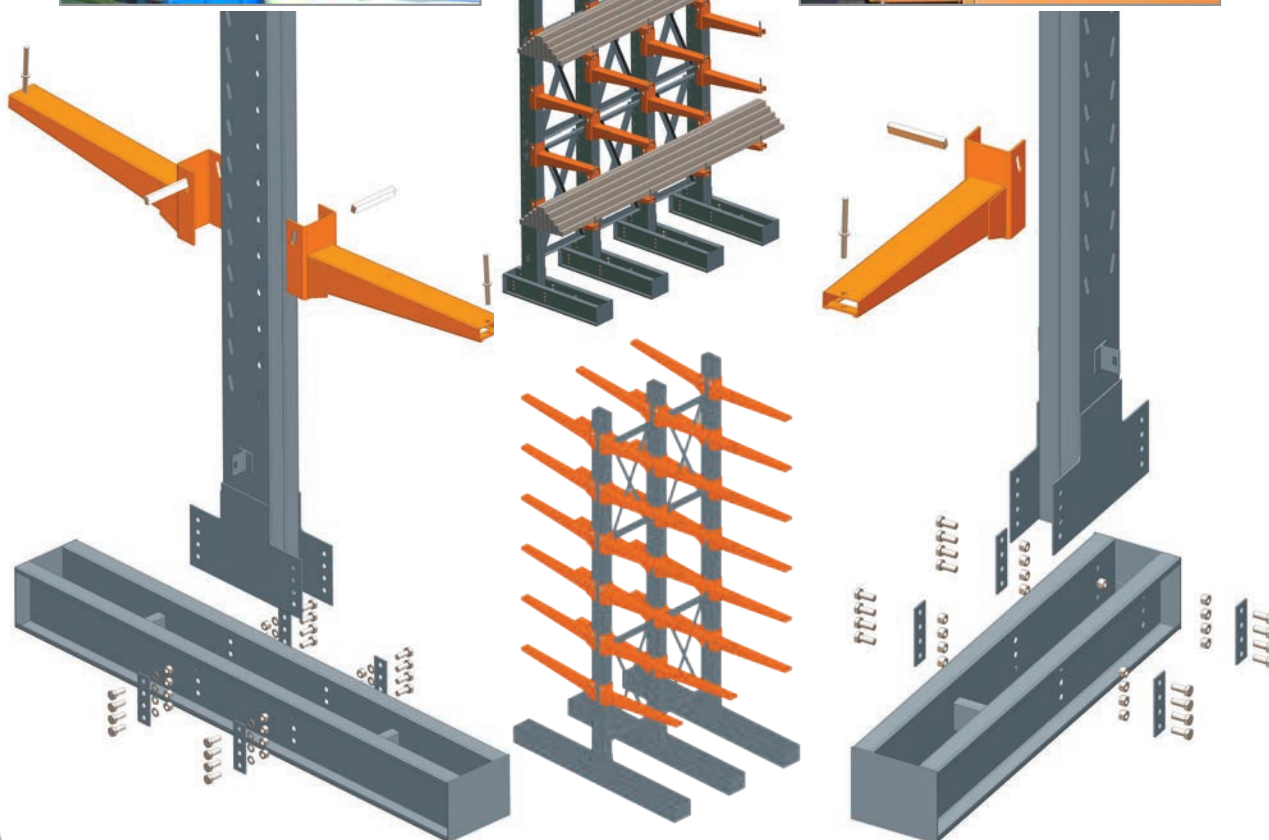


### کاربرد:

مناسب برای بارهای شاخه ای مانند لوله های فلزی و PVC، پروفیل های سبک و سنگین، الوار، خشکه فولاد، ورقهای نئوپان، مقاطع ساختمانی، میلگرد، جعبه های حجیم و سنگین و رول های موکت می باشد.

### ویژگی:

ویژگی اصلی، نداشتن ستون در جلوی قفسه بندی می باشد که حداکثر سهولت در گذاشت و برداشت اقلام با ابعاد متنوع را پدید می آورد. قابل ارائه با ارتفاع، طول بازو، دهانه ها و تحمل بار مختلف قابلیت گذاشت و برداشت بار بالیفتراک قابلیت تنظیم آسان بازوها با فواصل ۱۵ سانتیمتر دسترسی مناسب به تمام اجناس







صنعت اتوبوس سازی



صنعت چوب (MDF)





صنعت چوب (MDF)



صنعت پلیمر



صنعت ریلی و قطار شهری





صنعت نظامی



صنعت فولاد





سیستم انبارش (قفسه بندی) کفیوشداریسبک

*Long Span Racking*





### سیستم انبارش کفپوشدار سبک چیست

سیستم کفپوشدار سبک (لانگ اسپن) دژپاد، برای بارهای حجیم و سبک که توسط نفر قابلیت جابجایی دارد، مناسب می‌باشد. این سیستم تحمل کمتری نسبت به سیستم کفپوشدار سنگین دارد و همین ویژگی باعث سبک شدن وزن قفسه و در نهایت صرفه‌جویی اقتصادی در خرید می‌باشد. شکل بازوها نیز نسبت به بازوهای سیستم راک کفپوشدار سنگین تفاوت داشته و این موضوع نیز نصب سریع را میسر می‌سازد. دهانه بزرگ این سیستم را حد وسط سیستم کفپوشدار سنگین و قفسه مشبک قرار داده است و به مشتری قدرت انتخاب بیشتری می‌دهد. به عبارت دیگر، لانگ اسپن که به معنای (دهانه بلند) می‌باشد در رقابت با قفسه پر فروش مشبک که دهانه کوچکی دارد، عرضه شده و تا سه طبقه به همراه بالکن و راهروهای متعدد قابل اجرا بوده و در انبارهای واحدهای صنعتی کاربرد فراوانی دارد. به همین دلیل طی سال‌های اخیر به جهت دامنه وسیع انتخاب ابعادی برای خریدار و سهولت در اجرا، سفارش این سیستم شتاب شایان توجهی گرفته است.





# دژپاد (سهامی خاص)



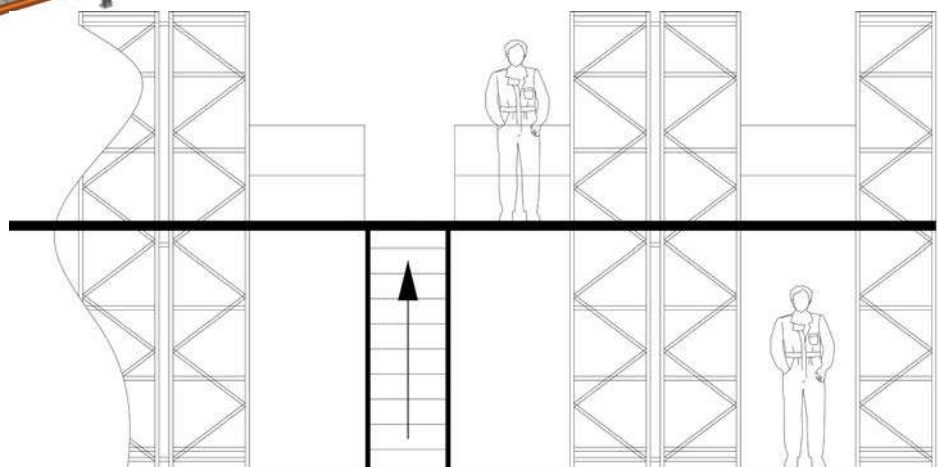
مشخصات فنی محصول			
تا ۶۵۰	ارتفاع	ابعاد (سانتی‌متر)	
۱۱۷-۱۵۵-۱۹۴-۲۳۲	دهانه		
۶۰-۷۰-۸۰-۹۰-۱۰۰	عمق		
حداکثر تا ۸/۰۰۰ کیلوگرم	دهانه	تحمل	
حداکثر ۵۰۰ کیلوگرم بر متر مربع	هر طبقه		
قاب و اجزاء و کفیوش آن طوسی / پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۱۳ سایر اجزاء (بازو و رابط و ...) نارنجی پودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۲۰۱۱			رنگ
* مهاربندی‌های ضربدری و افقی می‌تواند از ورق گالوانیزه استاندارد JISG3102 تولید شود.			استاندارد آئین نامه‌ها و آنها
استاندارد: En15512			
En15635			
En15629			

## نمای شماتیک کفیوشدار سبک

قابلیت نصب کفیوش فلزی و چوبی



(با توجه به شکل مقطع بازوها امکان استفاده از چوب یا نئوپان به عنوان جایگزین پانل استاندارد میسر می‌باشد.)

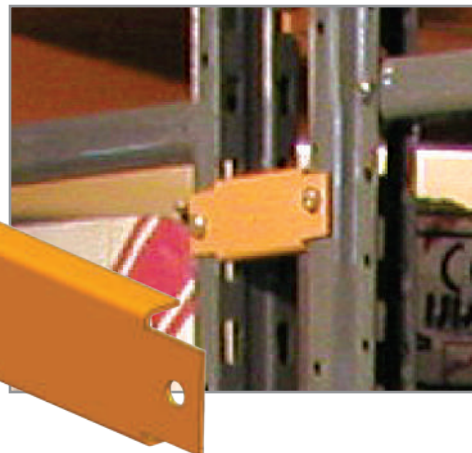




### اجزای سیستم انبارش کفپوشدار سبک

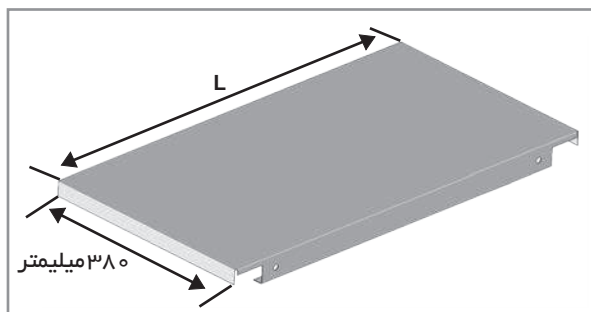
#### رابط پشت به پشت:

برای اتصال قابها و به منظور پایداری سیستم از رابطهای پشت به پشت می توان استفاده کرد.



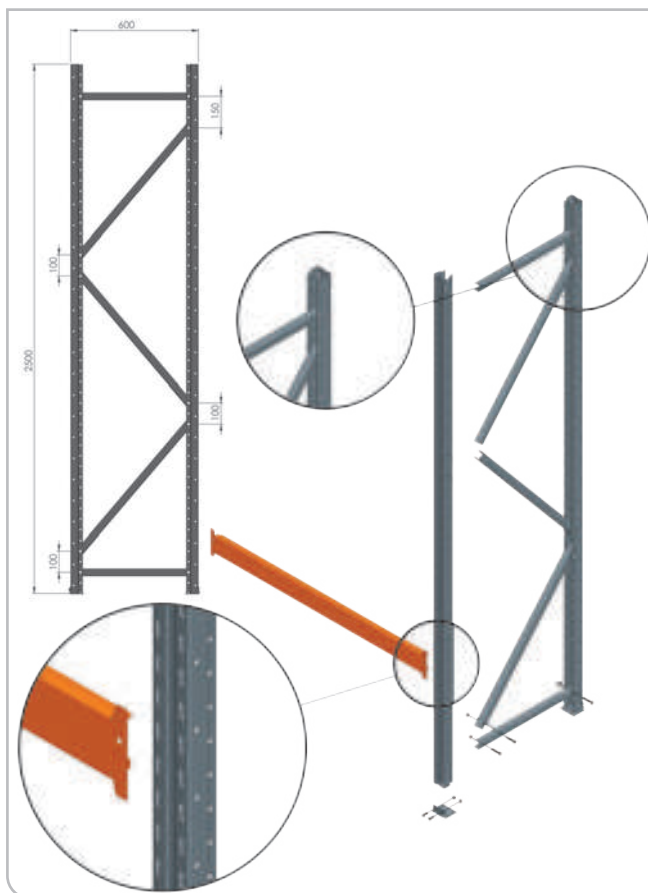
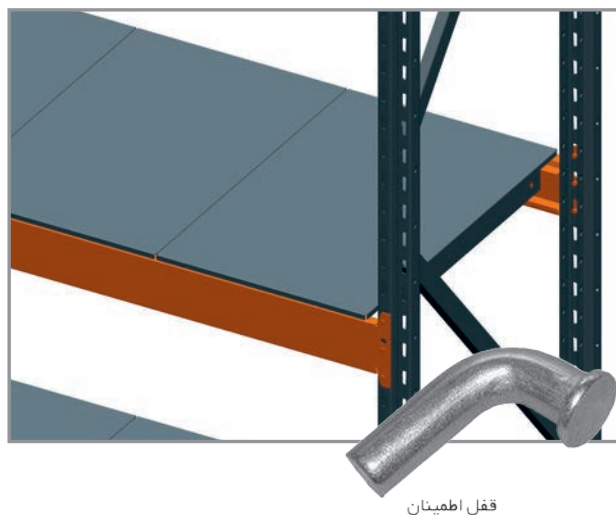
#### کفپوش دهانه:

۱- پانل مخصوص با عرض ۳۸ سانتیمتر و عمق متناسب قاب قفسه، جهت پوشش سطح طبقات و بارگذاری استفاده می گردد.  
۲- جهت پوشش کف طبقات از جنس چوب یا نئوپان می توان استفاده کرد.



#### قفل اطمینان:

زبانه های بازو (دو ناخنه - تصویر زیر)، با قرار گیری در فاقها (سوراخ) روی ستون، در عمل یک اتصال مستحکم را شکل می دهد. به منظور رعایت ایمنی در صورت برخورد بار از زیر به بازوها، قفل اطمینان نیز در محل اتصال نصب می شود.  
(نحوه اتصال بازوی ۸۰ دوناخنه و اتصال بازوی ۱۳۰ سه ناخنه)



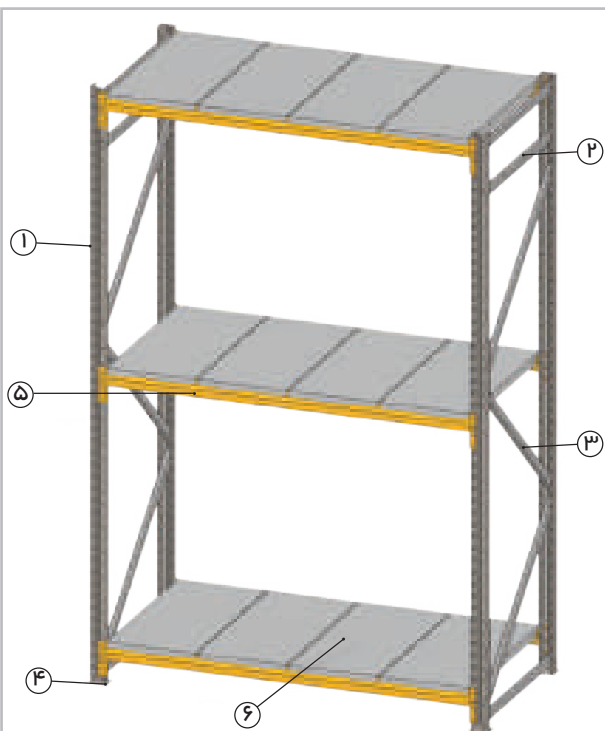


## اجزای سیستم انبارش کفپوشدار سبک

### قاب:

قاب در سیستم کفپوشدار سبک مانند سایر انواع سیستم راک از ستون، کفی و مهاربند افقی و ضربدری تشکیل شده است که عبارتند از:

- ۱- ستون
- ۲- مهاربند افقی
- ۳- مهاربند ضربدری
- ۴- کفی ستون
- ۵- بازو
- ۶- کفپوش

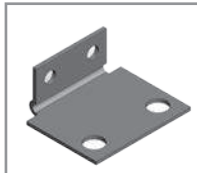


### ستون

Long Span Section  
60 mm

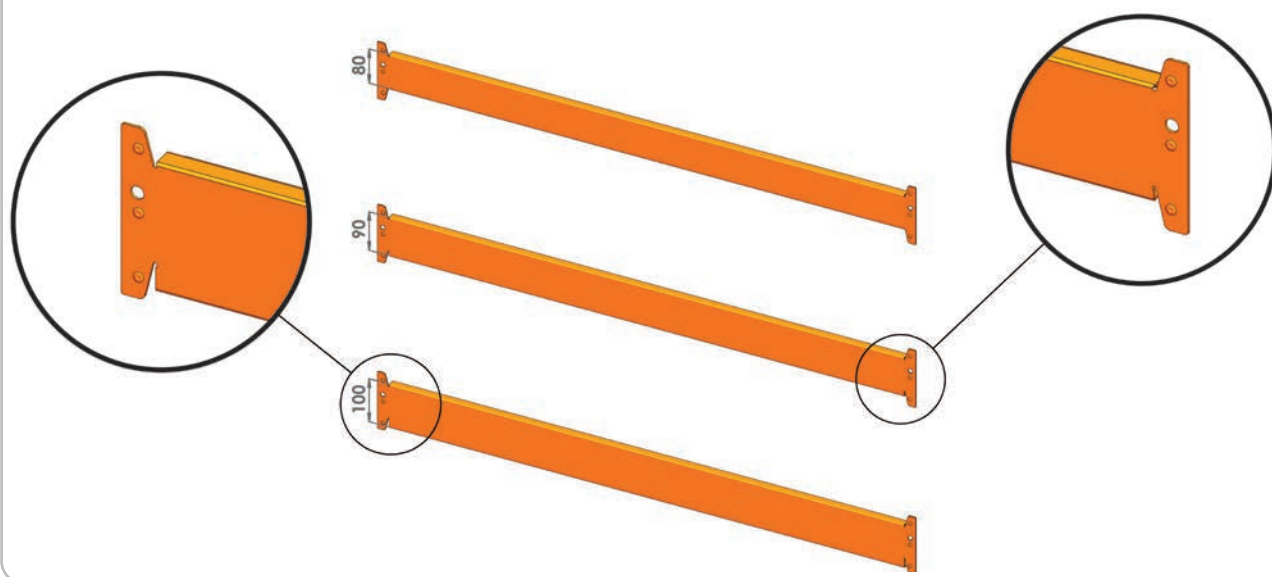


### کفی ستون



### بازو:

بازوها از طریق پین‌های پرچ شده با سوراخ‌های ستون درگیر شده و به منظور نگهداری کالا و مواد ذخیره شده در سیستم استفاده می‌شود.







صنعت آموزش



صنعت دارو





سیستم انبارش (قفسه بندی) مشبک

*Slotted Angle Shelving*





### سیستم انبارش مشبک چیست

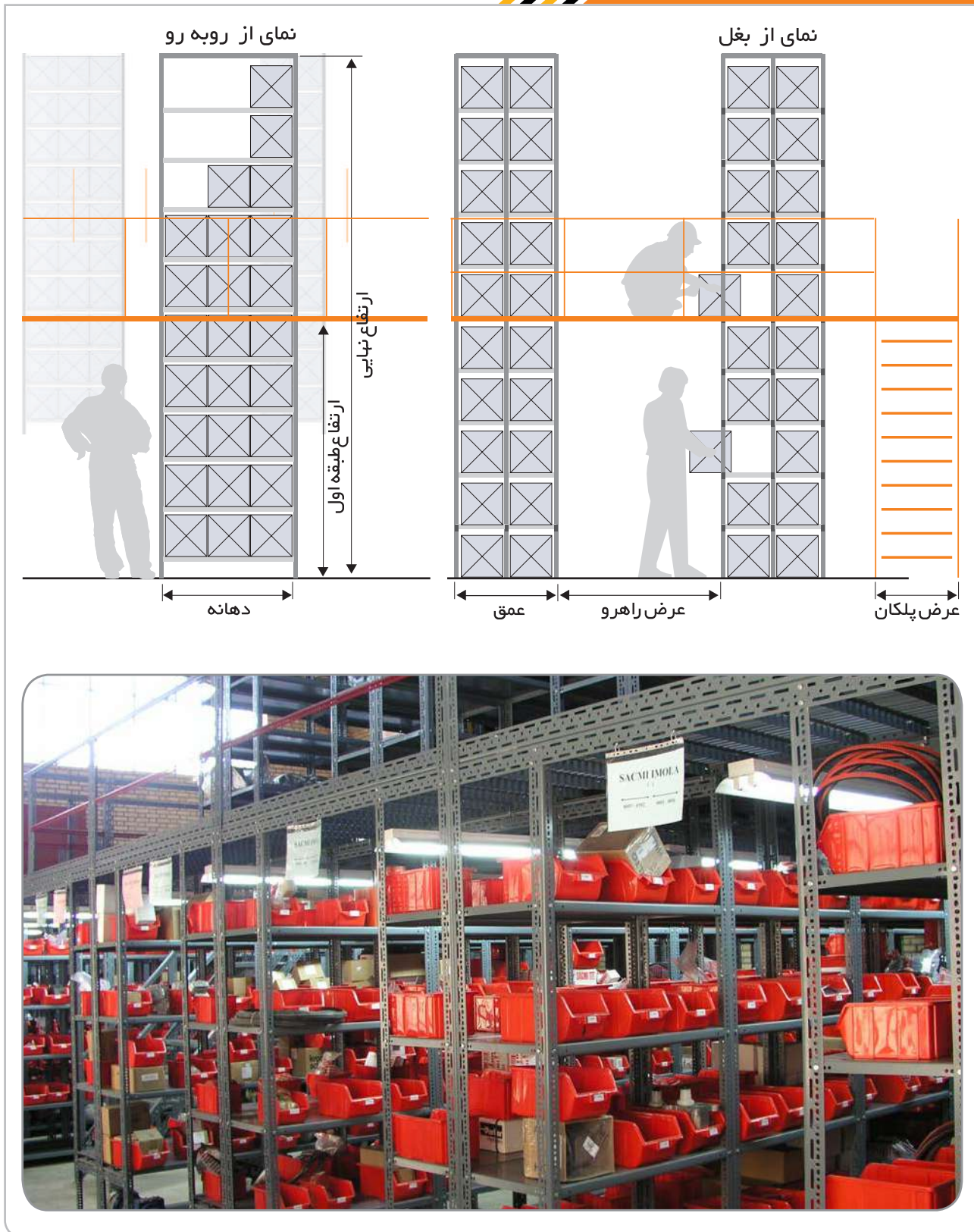
سیستم نگهداری مشبک دژپاد، یکی از معروف‌ترین، پرمصرف‌ترین و پربازده‌ترین محصولات این شرکت می‌باشد. این سازه از نیشی‌های پانچ شده، کفه و پیچ و مهره تشکیل شده و از نصب بسیار آسان و سریع برخوردار است. سیستم مشبک مختص اقلامی است که سبک و توسط شخص قابل گذاشت و برداشت باشد. حداکثر طول دهانه‌ی این سیستم ۹۵ سانتیمتر بوده و تا ۵ طبقه قابل اجرا است. این سیستم قابلیت اجرا از یک فروشگاه کوچک تا سوله‌های بزرگ صنعتی را دارا می‌باشد.



### مشخصات فنی محصول

۹۰۰ تا	ارتفاع	ابعاد (سانتیمتر)
۹۵	دهانه	
۲۰-۲۵-۳۰-۳۵-۴۰-۴۶-۵۰-۶۰	عمق	
از ۸۰ تا ۱۲۰ کیلوگرم	کفه	تحميل
از ۱۲۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم	کفپوش	
حداکثر تا ۲۵۰ کیلوگرم بر متر مربع	راهروبندي	
کلیه اجزا به رنگ طوسی پودر (اپوکسی - پلی‌استر) با شماره رال ۷۰۳۱	رنگ	
سایر رزین‌های رنگ در صورت سفارش قابل ارایه خواهد بود		
استاندارد En15629/En15635	استانداردها آئین نامه‌ها	
SEMA		







اجزای سیستم انبارش مشبک

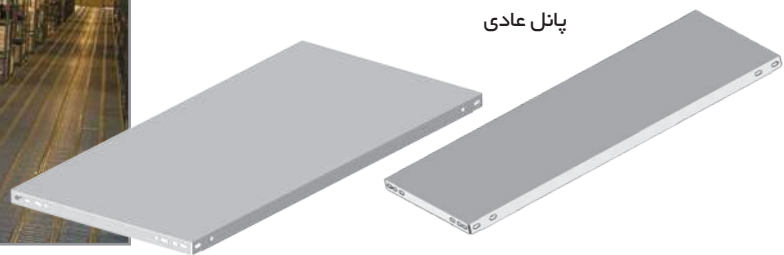
کفه (پانل)

عرض (سانتیمتر)	طول (سانتیمتر)
۲۰-۲۵-۳۰-۳۵-۴۰-۴۶-۵۰-۶۰	۹۵



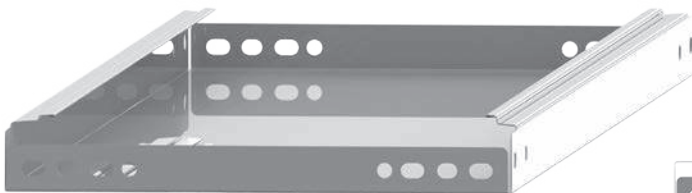
کفه (پانل):

در دو طرح رولفرمی با لبه Safe Edge و عادی تولید می‌گردد. کفه‌ها صفحاتی هستند که کالا روی آنها قرار می‌گیرد. کفه برای بارهای سبک طراحی شده و در عرض‌های متنوعی عرضه می‌شود.



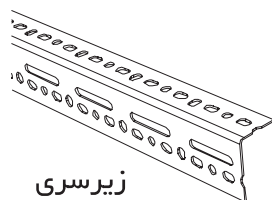
پانل رولفرمی:

پانل در طراحی رولفرمی با مشخصات خاص و مقاومت‌تر از نوع عادی بوده و لبه زیر پانل بصورت Safe Edge می‌باشد و ایمنی بهره‌برداری را تضمین می‌نماید.



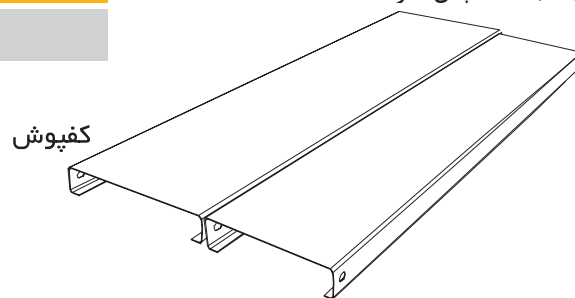
کفیپوش

عرض (سانتیمتر)	طول (سانتیمتر)
۴۶-۶۹-۹۲	۹۵



کفیپوش و زیرسری:

کفیپوش به همراه زیرسری برای بارهای نیمه سنگین طراحی شده و تحمل بیشتری نسبت به کفه (پانل) دارد.



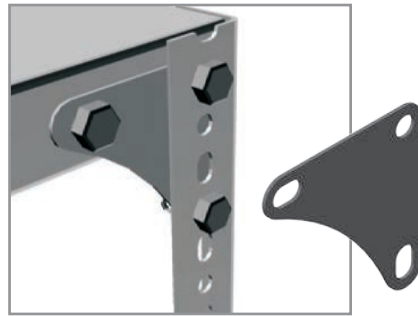
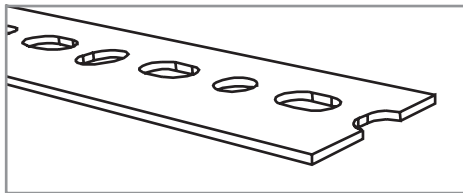


## اجزای سیستم انبارش مشبک

### گوشه:

### تسمه مهاربندی مشبک:

این قطعه در سیستم‌های یک طرفه کاربرد داشته و برای پایداری سیستم در برابر بارهای جانبی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این قطعه در صورت نیاز برای افزایش پایداری سیستم در برابر بارهای جانبی، در دهانه یا عمق قفسه نصب می‌شود.

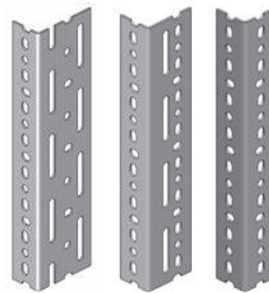
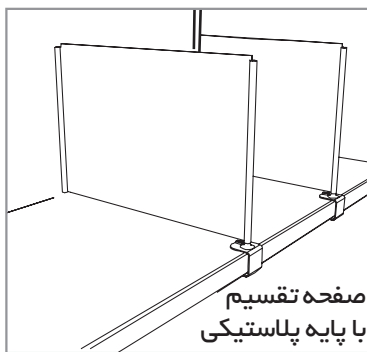


### نبشی پانچ شده:

### صفحه تقسیم متحرک:

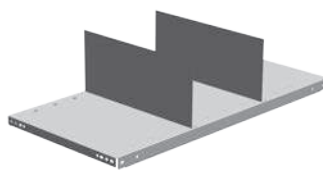
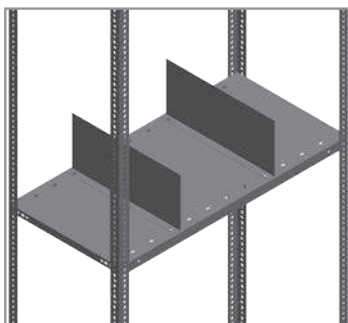
۱- نبشی پانچ شده در ابعاد  $40 \times 40$  -  $40 \times 60$  -  $40 \times 80$  برای کاربردهای متفاوت عرضه می‌گردد. این گونه نبشی در بخش‌های مختلف مشبک به عنوان ستون و اجزای راه‌پله، نرده حفاظ و بالکن، مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاربرد نبشی گاهی از سیستم مشبک فراتر رفته و در ساخت میزهای کار و پارتیشن و... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

وسایله‌ای است که برای جداسازی اقلام موجود در یک کفه قفسه به کار می‌رود که شامل متحرک و ثابت می‌باشد. صفحه تقسیم با پایه پلاستیکی و قابلیت جابجایی



فراتر رفته و در ساخت میزهای کار و پارتیشن و... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### صفحه تقسیم ثابت با پایه پیچ و مهره‌ای:

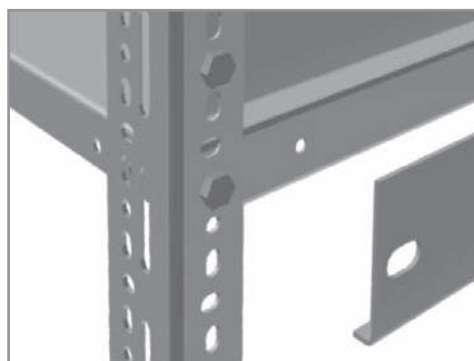




## اجزای سیستم انبارش مشبک

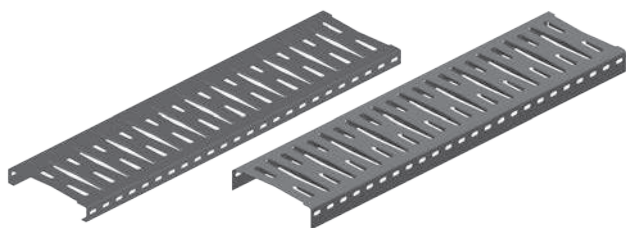
### لبه جلو:

ورق فرم شده با طول ۹۵ سانتیمتر که مطابق تصویر مقابل قفسه متصل شده و مانع ریزش اقلام از روی کفه‌ها می‌شود

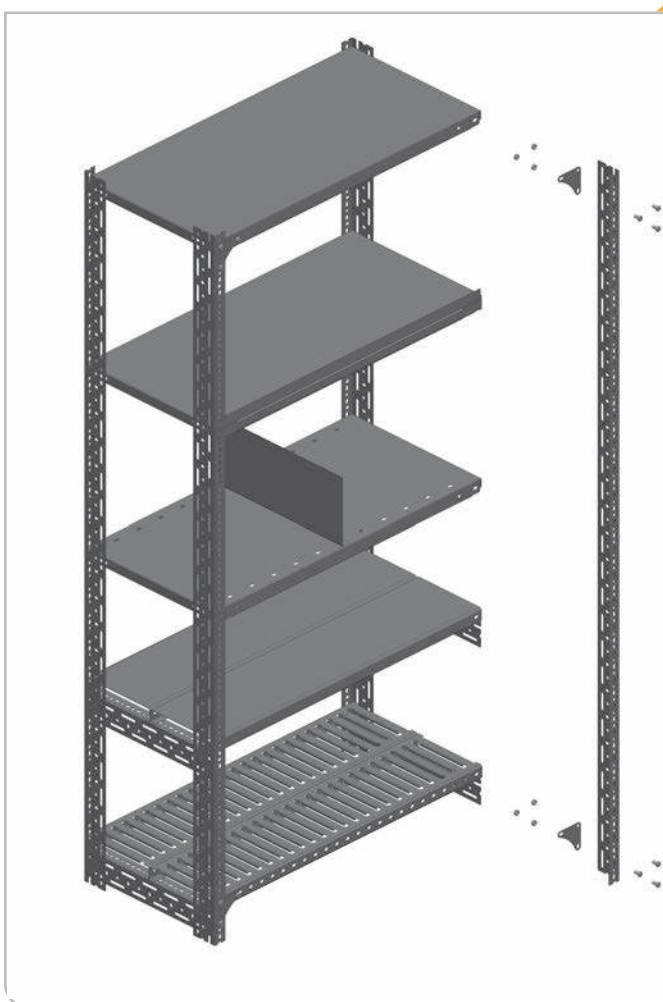
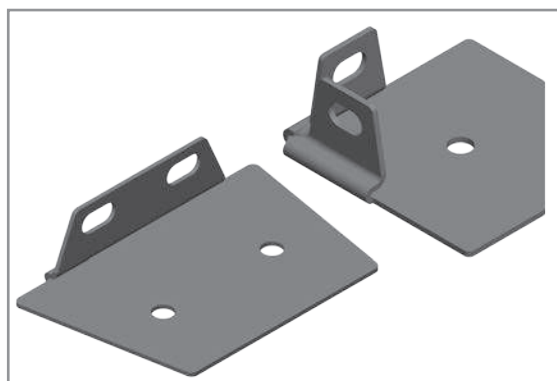
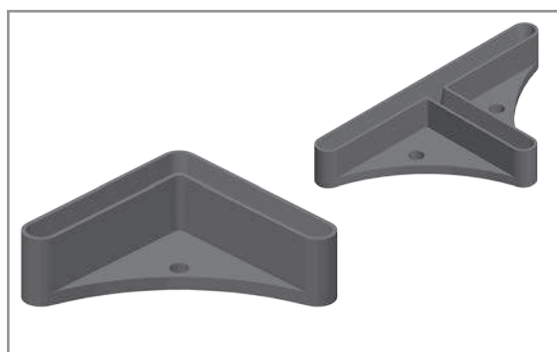


### پانل پله:

۱- پانل پله‌ها با توجه به نوع نیاز در مدل یک خم و دو خم با عرض ۲۳ سانتیمتر تا طول ۳۰۰ سانتیمتر قابل عرضه می‌باشد.  
۲- کاربرد این محصول در اجزای پلکان و بالکن بندی در سیستم‌های چندطبقه می‌باشد.



### پایه‌های پلاستیکی و فلزی:



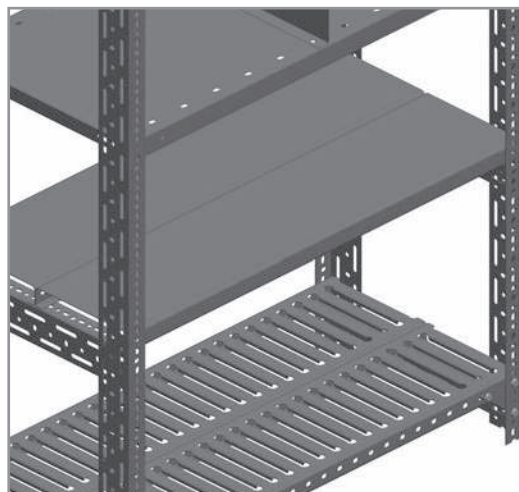
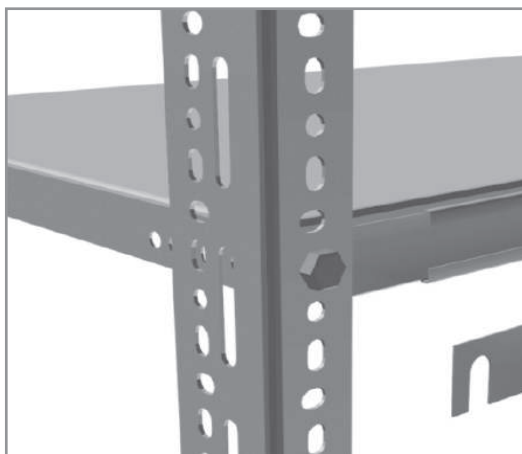


## اجزای سیستم انبارش مشبک

### کفپوش راهروبندی:

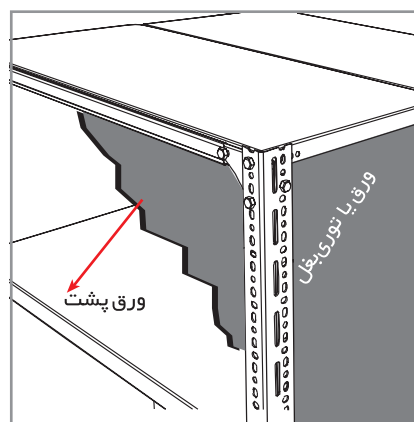
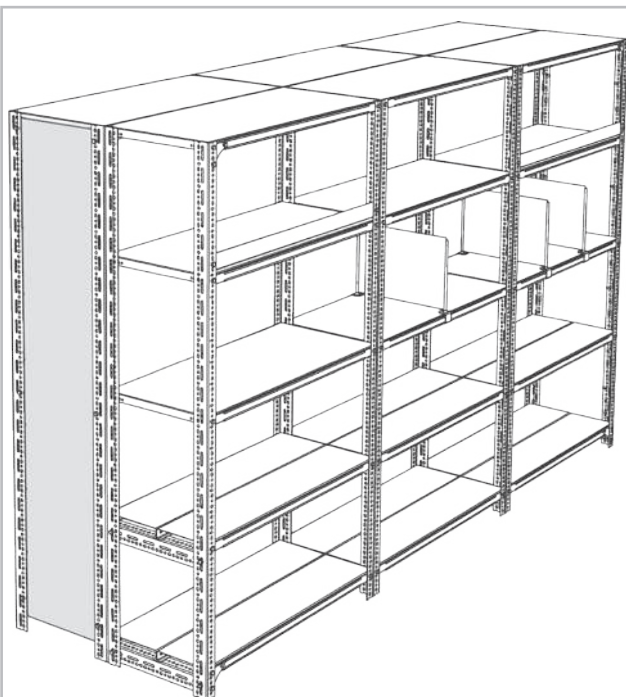
کفپوش راهروبندی طرحی جدید از پانل پله می باشد که در این قطعه که در قسمت جلوی کفه نصب می شود، محل قرارگیری راهروبندی قفسه بندی چند طبقه مشبک، راک کفپوشدار سبک و کارت شناسایی اجناس داخل قفسه می باشد. راک کفپوشدار سنگین کاربرد دارد و بدلیل تردد زیاد پرسنل با ورق گالوانیزه ارائه می گردد.

### جاکارتی یا جای اتیکت:



### ورق یا توری بغل و پشت:

در حالت عادی برای پوشش قفسه و در قفسه های پشت به پشت برای پوشاندن پشت قفسه و جداسازی دهانه ها یا ردیف های سیستم به کار می رود.







صنعت پتروشیمی



صنعت خودرو



سیستم بایگانی دفتری (ایزی رکت)

*Bolt Free Office Shelving*





### سیستم بایگانی دفتری چیست

این سیستم برای بارهای سبک مناسب است. حذف اتصالات پیچ و مهره‌ای و جایگزینی آن با اتصالات فاق وزبانه تنوع ابعاد و ظرفیت و زیبایی قفسه، از ویژگی‌های اصلی سیستم دفتری می‌باشد.

این قفسه که در فروشگاه‌ها، انبارها و ادارات موارد استفاده زیادی دارد، به دلیل وجود عنصر زیبایی و رنگ سفید آن، در منزل نیز به کار برده می‌شود. سوراخ‌هایی که روی ستون‌های این سیستم تعبیه شده‌اند، به کاربر امکان تغییر فواصل طبقات و افزایش تعداد آنها را به آسانی، ارائه می‌دهد.

از مزیت‌های این سیستم استفاده پایه مشترک آن می‌باشد که باعث صرفه‌جویی اقتصادی در خرید می‌باشد.



### مشخصات فنی محصول

۲۰۰-۲۲۰-۲۵۰	ارتفاع	ابعاد (cm)
۹۵-۱۲۰-۱۵۰	دهانه	
۳۰-۴۰	عمق	
طبقات با توجه با ابعاد دهانه حداکثر تا ۱۵۰ کیلوگرم		تحميل
کلیه اجزا رنگ سفید پودری (اپوکسی - پلی استر) با شماره رال ۹۰۰۶		رنگ
سایر فام‌ها و رزین‌های رنگ به صورت سفارشی قابل اجرا می‌باشد.		
استاندارد En15629/En15635		استانداردها و آیین نامه‌ها
SEMA		



## اجزای سیستم بایگانی دفتری

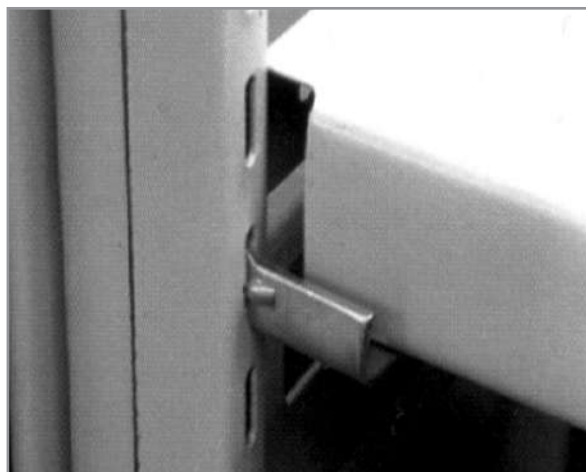
### قاب سیستم نگهداری دفتری:

از دو عدد ستون و تعدادی رابط تشکیل می شود. رابط مطابق تصویر از طریق اتصال فاق وزبانه به ستون ها متصل می شود و تشکیل قاب می دهد و قابلیت استفاده پایه مشترک را دارد.



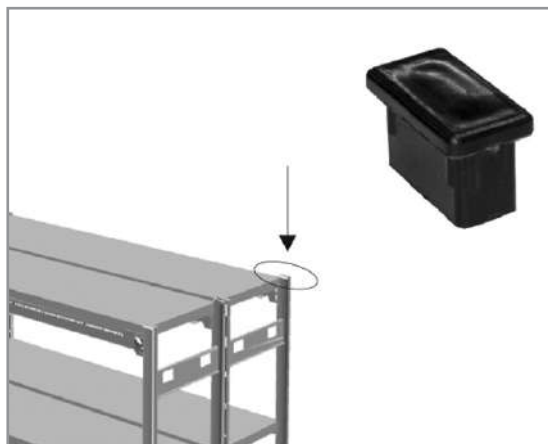
### کلیپ تکیه گاه:

برای بارهای سبک در دو نوع چپ و راست و برای قرارگیری کفه بر روی آنها تولید و نصب می شود. با استفاده از این کلیپها در طبقات میانی ضمن ارزان شدن سیستم، سهولت در جابجایی کفهها برای بهره بردار فراهم می گردد.



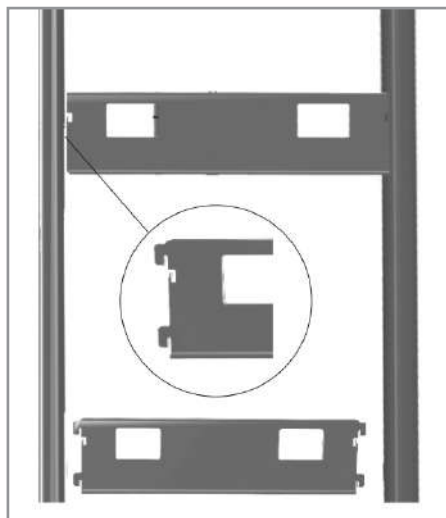
### درپوش پلاستیکی ستون:

برای بستن سوراخ های ستون ها از درپوش پلاستیکی استفاده می شود. درپوش پلاستیکی با فام مشکی ضمن زیبایی بخشیدن به ستون جهت پوشش سوراخ سر ستون استفاده می گردد.



### رابط اتصال دو ستون:

در قفسه ها، به منظور اتصال دو ستون مجاور به یک دیگر از بست اتصال استفاده می شود.





## اجزای سیستم بایگانی دفتری

### ستون:

ستون عبارت است از یک ورق فرم داده شده با مقطع مستطیل شکل که شیارهای (فاق) آن با زبانه‌های رابط یا بازو یک اتصال را تشکیل می‌دهد.

### کفه:

یک ورق فرم داده شده رولفرمی با لبه مطمئن (Safe Edge) برای نگهداری بار روی قفسه می‌باشد.

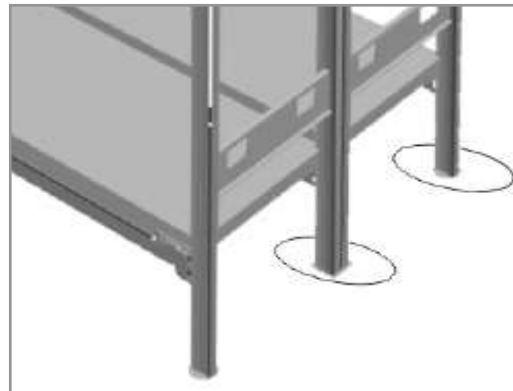


### کفی ستون:

در دو نوع تکی و دوبل مطابق تصویر برای ستون‌های تک و جفت به کار می‌رود.

### بازو:

برای بارهای نیمه سنگین و در دو حالت دو و سه ناخنه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این بازو علاوه بر تحمل بار، به ایستایی قفسه نیز کمک می‌کند.



کفی ستون تک



کفی ستون جفت





استند نگهداری جعبه

---

*Louvered Panel Shelving*

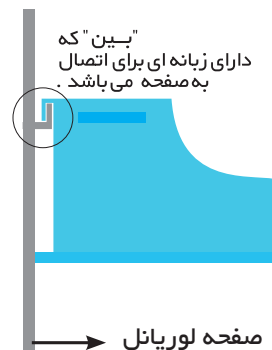
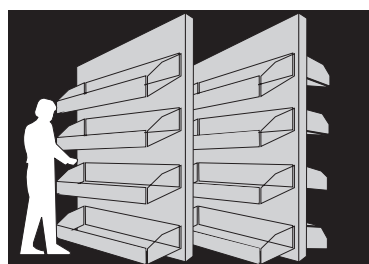




## استند نگهداری جعبه (لورپانل) چیست

این استند از صفحات عمودی و شیاردار خاص که قابلیت اتصال جعبه‌های پلاستیکی استاندارد، Type B و Type C دژپاد را دارد تشکیل شده است که در انبارها، فروشگاه‌ها و خطوط مونتاژ کاربرد داشته و در انواع ایستاده، دیواری و یا قابلیت اجرا در سیستم مشبک ارائه می‌گردد.

با ترکیب سیستم مشبک با جعبه‌های امکان‌های بیشتری برای نگهداری اقلام مختلف ایجاد می‌شود. ظروف پلاستیکی در سایزهای مختلف، امکان نگهداری و ذخیره‌سازی قطعات و ابزارآلات را برای کاربر میسر ساخته که در سه مدل تیپ استاندارد - تیپ B (پایه‌دار) - تیپ C (کشویی) به همراه جداکننده عرضه می‌گردد.



### مشخصات ظروف پلاستیکی استاندارد

ابعاد (میلیمتر)	شماره بین	از کوچک به بزرگ ۱۰-۲۰-۳۰-۴۰
	ارتفاع	۸۰-۱۲۰-۱۶۰
	عرض	۹۰-۱۱۰-۱۹۰-۴۰۰
	عمق	۱۷۵-۲۲۰-۲۷۰
تخمین		۳۰-۱۲-۹-۵/۴ کیلوگرم
رنگ	بین‌های پلاستیکی	آبی، زرد، قرمز و سبز

### مشخصات فنی لورپانل

ابعاد (میلیمتر)	ارتفاع	۱۰۰-۱۵۰-۲۰۰
	عرض	۴۶-۵۰
رنگ		طوسی اپوکسی پلی‌استر با شماره رال ۷۰۳۱



## نحوه قرارگیری سیستم انبارش جعبه‌ای

### نوع اول جعبه‌ای دیواری:

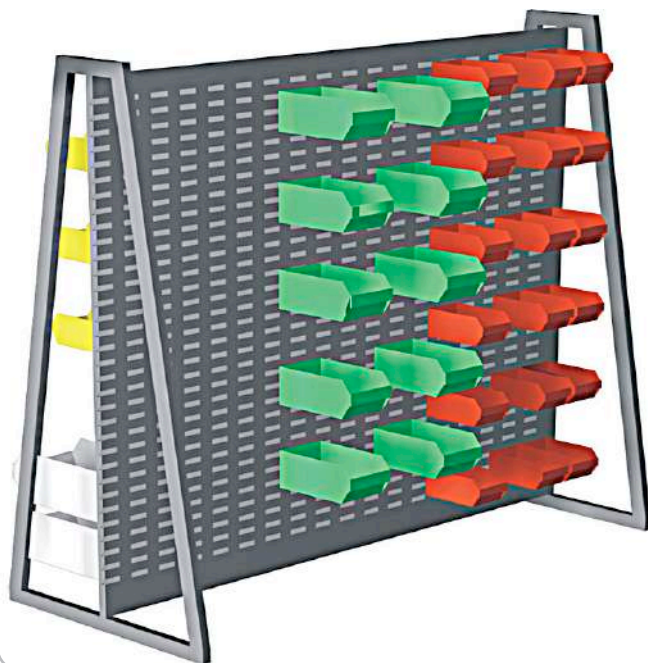


صفحات سیستم جعبه‌ای، بدون خم و از طریق سوراخ‌هایی که در طرفین، تعبیه شده است، مستقیماً به دیواره پیچ شده و بعد از الحاق بین، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این صفحات با ارتفاع‌های ۱۵۰ و ۱۹۰ و عرض ۵۰ سانتیمتر عرضه می‌شود.

قابلیت استفاده از جعبه‌های تیپ B و تیپ C را دارا می‌باشد.

### نوع دوم جعبه‌ای ایستاده (استند):



در دو نوع یک و دو طرفه به شکل دو و چهار واحدی و در حالت ثابت و یا متحرک چرخدار تولید می‌شود.

استندهای نگهداری جعبه قابلیت استفاده در فضاهای پرت و خطوط مونتاژ را دارا می‌باشد و در مدل متحرک قابلیت جابجایی ابزار یا قطعات برای سهولت استفاده بهره‌بردار فراهم می‌گردد.



انواع سیستم انبارش جعبه‌ای

جعبه‌ای پلاستیکی پایدار (تیپ B)

تیپ B			
عمق (طول) (میلیمتر)	عرض (دهانه) (میلیمتر)	ارتفاع (میلیمتر)	مدل
۱۶۰	۱۰۵	۷۵	B 1
۲۰۰	۱۲۰	۱۰۰	B 1.5
۲۴۰	۱۴۵	۱۲۰	B 2
۳۰۵	۱۹۰	۱۳۵	B 3
۳۸۰	۲۳۰	۱۸۵	B 4
۴۵۹	۳۰۰	۱۸۰	B 5



جعبه‌ای پلاستیکی کشویی (تیپ C)

تیپ C			
عمق (طول) (میلیمتر)	عرض (دهانه) (میلیمتر)	ارتفاع (میلیمتر)	مدل
۱۷۰	۱۳۰	۸۵	C 1
۲۴۰	۱۵۵	۱۳۰	C 2
۳۴۰	۲۵۵	۱۵۰	C 3
۴۰۰	۲۵۰	۱۷۵	C 4
۴۹۰	۲۹۰	۲۰۰	C 5







سیستم انبارش (قفسه بندی) خانگی (آسان نصب)

*Rivet Shelving*





### سیستم انبارش خانگی چیست

سیستم انبارش خانگی با ترکیبی از ستون و بازوی طولی و عمقی با پوشش از MDF، فلز یا شیشه در گروه سیستم‌های نگهداری سبک و نیمه سنگین با ترکیبی بسیار زیبا و جذاب جهت استفاده بعنوان قفسه‌بندی خانگی، اداری و فروشگاه‌های عرضه می‌گردد. در این سیستم با حذف پیچ و مهره و استفاده از اتصال پین‌های پرچ شده روی بازوها مونتاژ آسان می‌شود.



### مشخصات فنی محصول

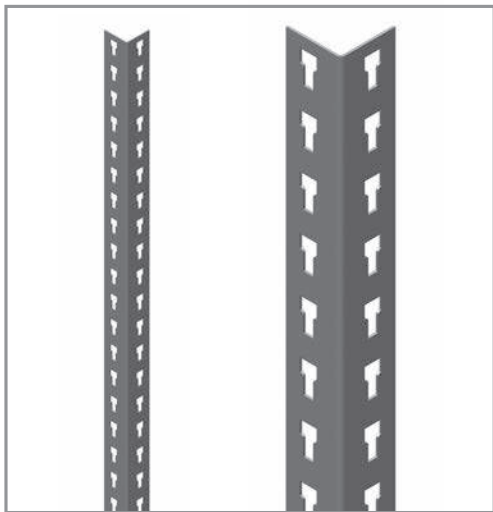
۲۵۰ تا ۱۵۰	ارتفاع	ابعاد (سانتی‌متر)
۹۰	دهانه	
۳۰	عمق	
حداکثر تا ۲۵۰ کیلوگرم بر متر مربع		تحميل
کلیه اجزا با رنگ مشکی سمباده‌ای و رال به شماره ۱۰۰۵ به عنوان استاندارد	فام استاندارد	رنگ
سایر فام‌ها و رزین‌های رنگ به صورت سفارشی قابل اجرا می‌باشد	فام سفارشی	
SEMA		آیین‌نامه‌ها و استانداردها



## اجزای سیستم انبارش خانگی

### ستون:

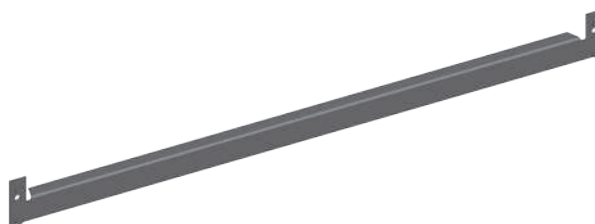
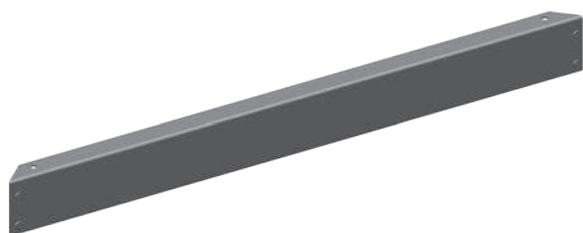
ستون‌های سیستم ریوت از نبشی با پانچ مخصوص قفل شونده تشکیل می‌گردد که فاصله هر گام آن ۳۰ میلیمتر بوده و بازوهای سیستم به وسیله پین‌های مخصوص خود، در محل پانچ ستون و به فواصل دلخواه نصب می‌گردد. ستون‌های ریوت تا ارتفاع ۳ متر تولید می‌گردد.



### بازو:

بازوی انبارش خانگی با مقاطع مختلف و در تحمل‌های متنوع طراحی و تولید می‌شود. نوعی بازوی پین‌دار می‌باشد که جهت مهار و زیبایی سیستم در قسمت فوقانی قفسه به عنوان کتیبه نصب می‌گردد.

### کتیبه:



### کفه چوبی:

- این کفه به عنوان سطح پوشش طبقات از جنس نئوپان روکش‌دار یا MDF با طرح‌های متنوع، داخل بازو قرار داده می‌شود.  
- با توجه به سلايق خریداران امکان استفاده از شیشه‌های ساده و رنگی میسر می‌باشد.







فروش و تامین

فروش ویژه

بريد استان ...



سیستم انبارش (قفسه بندی) فروشگاه‌ها

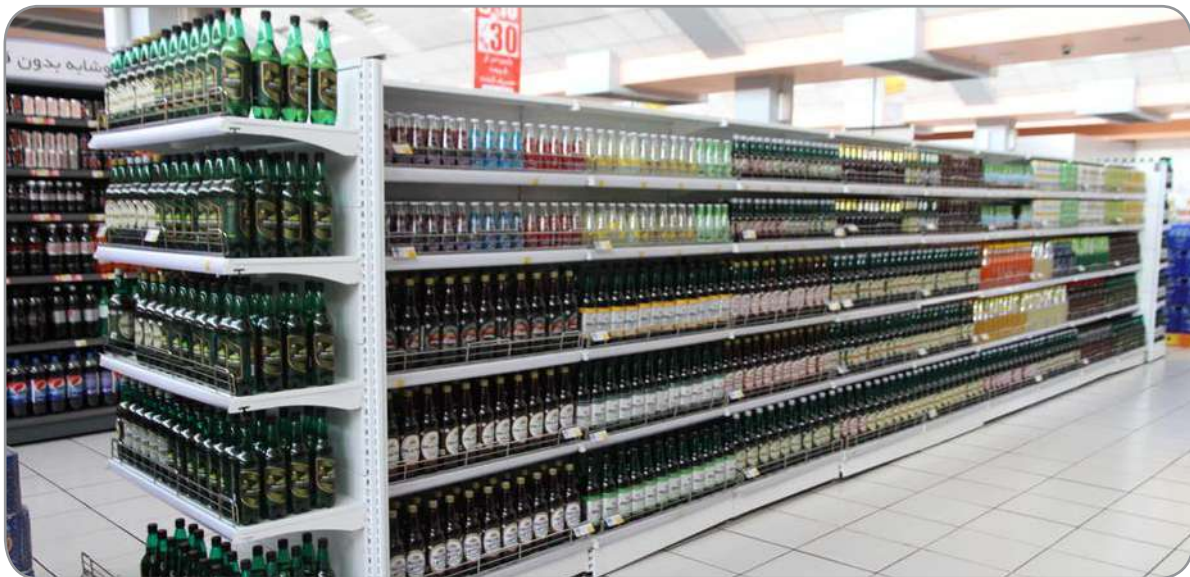
*Display Shelving*





### سیستم انبارش فروشگاه‌های چيست

سیستم‌های فروشگاه‌های دژپاد که مطابق تصویر به صورت دو و یک ردیفه با سر ردیف به فروشگاه‌های زنجیره‌ای و سوپرمارکت‌های محلی عرضه شده، تاکنون هزاران متر مربع فضای مفید در اختیار مشتریان قرار داده است. این سیستم که برای کالاهای سبک یا نیمه سنگین مناسب است، از ستون، بازو، پوشش پشت، پنل کف و کتیبه جلو و عقب تشکیل شده و ابعاد متنوعی دارد. مزیت اصلی این سیستم، حذف ستون در پیشینه قفسه و تنظیم طبقات در فواصل مختلف می‌باشد. تجهیزات مکمل یک فروشگاه، اعم از میز صندوق (Check Out)، میز ترفیع، سیستم نگهداری پوشاک و رخت آویز، ویترین، میز عرضه و نمایش کالا، ورودی گردان، نرده‌های هدایت مشتری و انواع سبد و چرخ خرید نیز از محصولات قابل ارایه می‌باشد.



### مشخصات فنی محصول

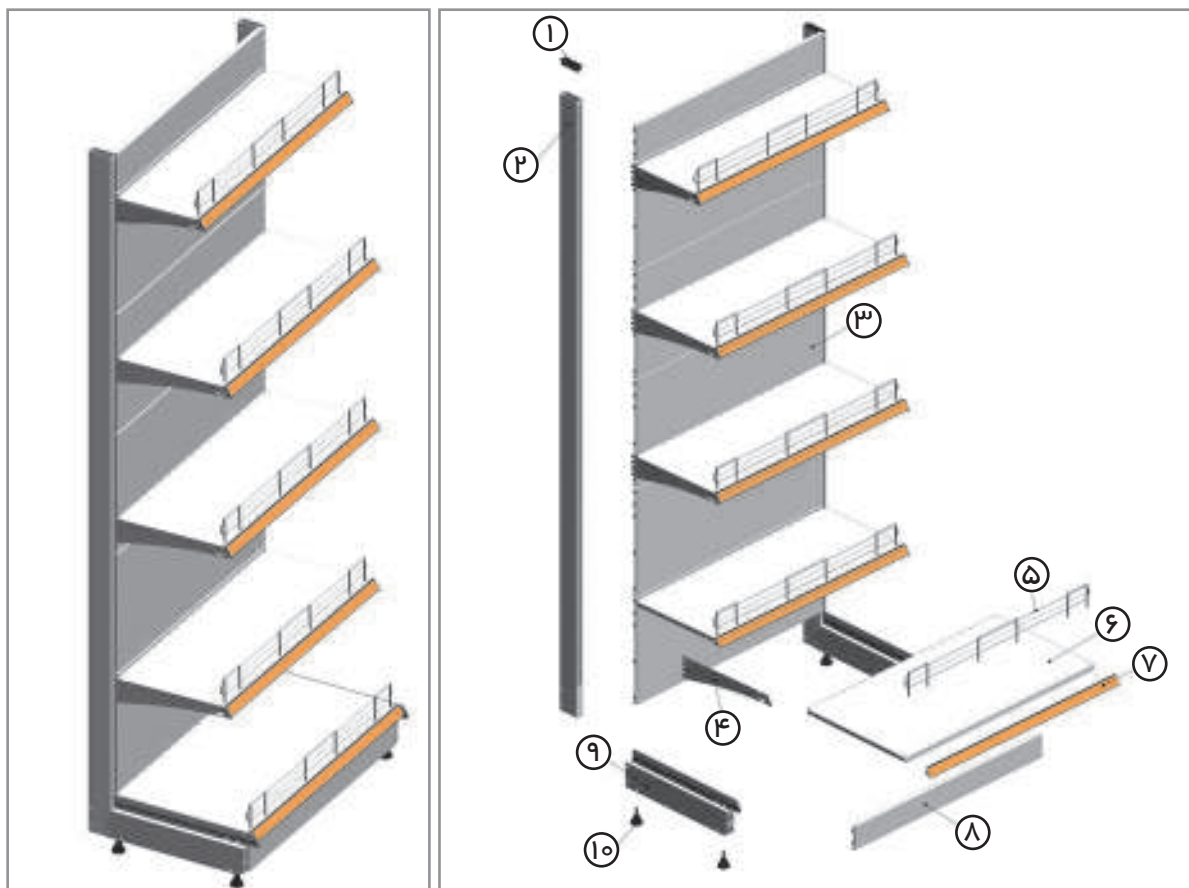
۱۵۰-۱۸۰-۲۳۰	ارتفاع	ابعاد (سانتی‌متر)
۱۰۰ تا ۱۳۳	دهانه	
۴۰-۵۰-۶۰	عمق	
بار گسترده ۲۰۰ متر مربع/کیلوگرم		تحميل
کتیبه (جلو و بغل): نارنجی آلکاید مایع با شماره رال ۲۰۱۱		رنگ
ستون پانل‌های کف و پشت و بازو... سفید پودر با شماره رال ۹۰۰۳		
سایر رنگ‌ها در صورت سفارش		
SEMA		استانداردها و آیین‌نامه‌ها



قفسه بندی یک طرفه:

### قفسه بندی یک طرفه

ارتفاع (میلیمتر)	بازو (میلیمتر)	دهانه (میلیمتر)	طول پایه (میلیمتر)
۱۷۹۲-۲۰۵۰-۲۵۶۰	۳۰۰-۴۰۰-۵۰۰	۹۷۰-۱۲۲۰	۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰

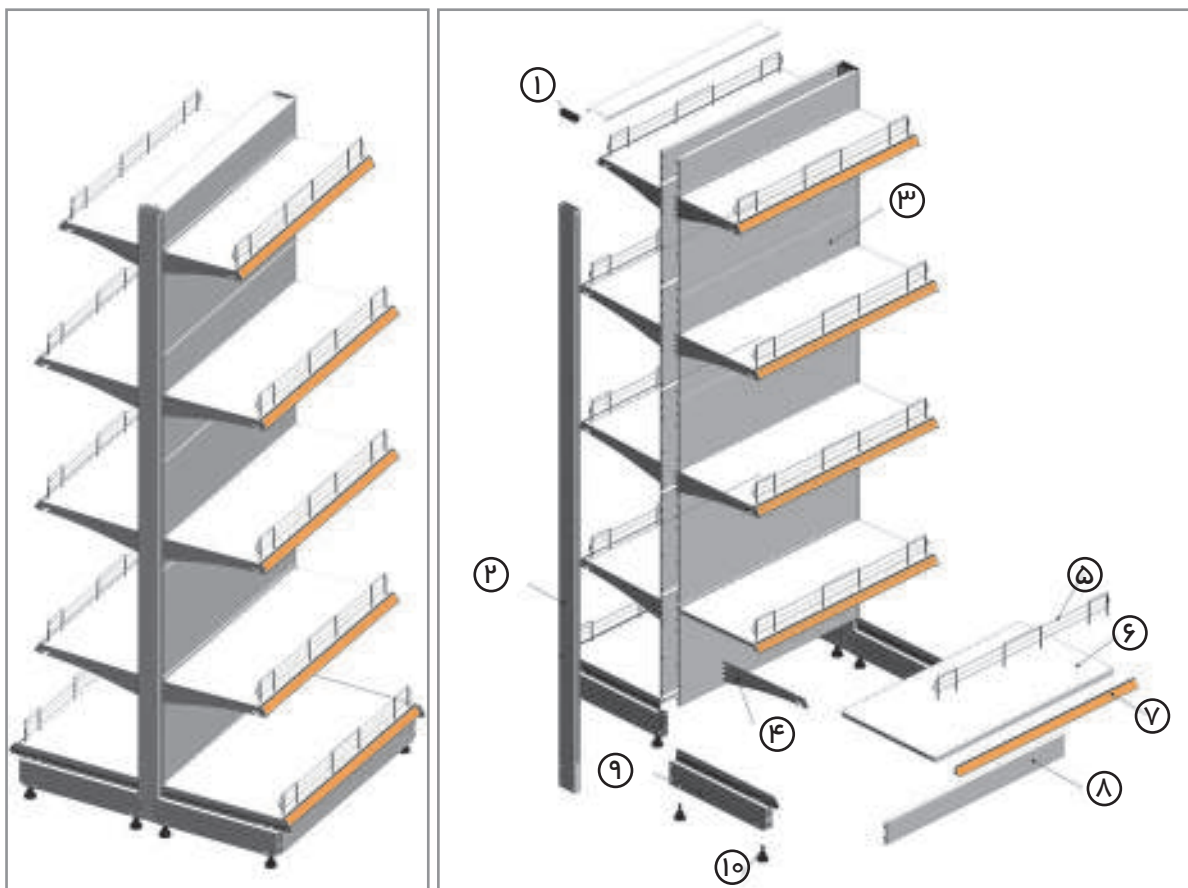


- ۱- درپوش پلاستیکی
- ۲- ستون
- ۳- پانل پشت
- ۴- بازو
- ۵- حفاظ مفتولی جلو
- ۶- پانل کف
- ۷- جاکارتی
- ۸- پانل پاخور
- ۹- پایه
- ۱۰- پایه قابل تنظیم

قفسه بندی دو طرفه:

قفسه بندی دو طرفه

ارتفاع (میلیمتر)	بازو (میلیمتر)	دهانه (میلیمتر)	طول پایه (میلیمتر)
۱۴۰۸-۱۶۶۴-۱۷۹۲	۳۰۰-۴۰۰-۵۰۰	۳۰۰-۴۰۰-۵۰۰	۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰



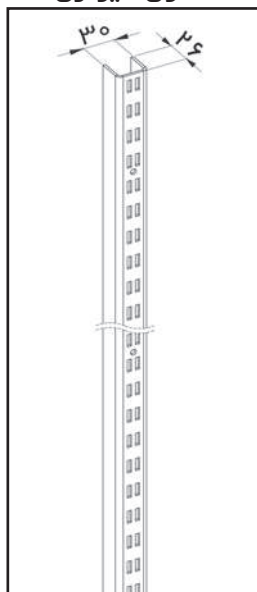
- ۱- درپوش پلاستیکی
- ۲- ستون
- ۳- پانل پشت
- ۴- بازو
- ۵- حفاظ مفتولی جلو
- ۶- پانل کف
- ۷- جاکارتری
- ۸- پانل پاخور
- ۹- پایه
- ۱۰- پایه قابل تنظیم



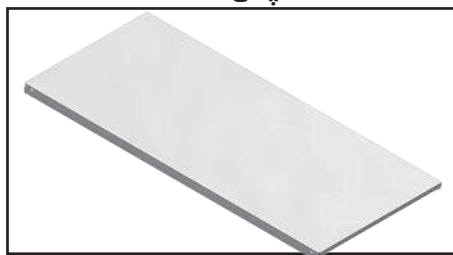
## سیستم سرردیف (یک طرفه)

۱۴۰۸-۱۶۶۴-۱۷۹۲	ارتفاع (میلیمتر)	Rect
۸۹۰-۱۰۹۰	دهانه (میلیمتر)	
۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰	طول پایه (میلیمتر)	
۱۴۰۸-۱۶۶۴-۱۷۹۲	ارتفاع (میلیمتر)	Half Circle
۳۰۰-۴۰۰-۵۰۰	طول بازو (میلیمتر)	
۱۰۹۰	دهانه (میلیمتر)	
۵۰۰	طول پایه (میلیمتر)	

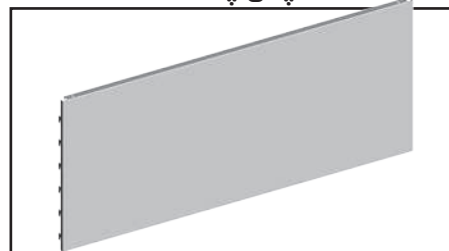
ستون دیواری



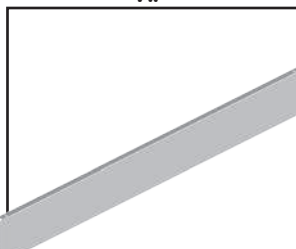
پانل کف



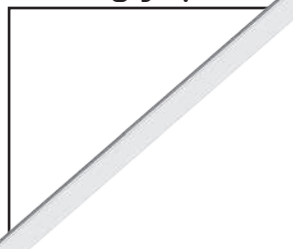
پانل پشت



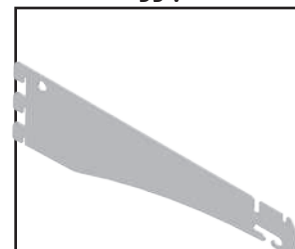
کتیبه



جاکارتی



بازو



انواع سیستم انبارش فروشگاه

قفسه‌ی شش ضلعی و سقف کاذب:



میز صندوق (چک اوت):



قفسه پوشاک و رخت آویز:



ورودی گردان:



سبد و چرخ خرید:



میز کار:





محفظه‌های  
اوپراتور

نیم طبقه پیش ساخته (مزین)

*Mezzanine Floor*

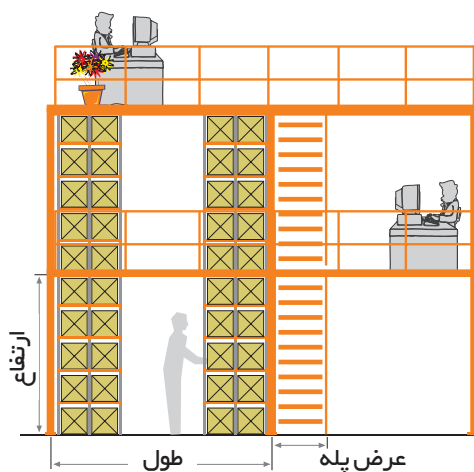




### نیم طبقه پیش ساخته چیست

سازه‌ای است با اتصالات پیچ و مهره‌ای که بهره‌وری بهینه از فضا و ارتفاع سالن را میسر می‌سازد و قابلیت اجرا تا سه طبقه را دارا می‌باشد. کاربرد این محصول ضمن صرفه‌جویی و استفاده از سطح بیشتر داخل سوله‌ها، به‌عنوان خطوط مونتاژ، اداری، نمایشگاهی، انبار و... می‌باشد.

از مزیت‌های این سیستم عدم استفاده از جوش و مصالح ساختمانی و اجرای سریع آن با فواصل ستون ۶ متر می‌باشد که خود تضمین سرمایه‌گذاری و امکان جابجایی را به سهولت فراهم می‌کند. ضمن آنکه دهانه‌های سیستم فاقد باد بند است که عبور و مرور را از هر جهت امکان پذیر می‌کند.

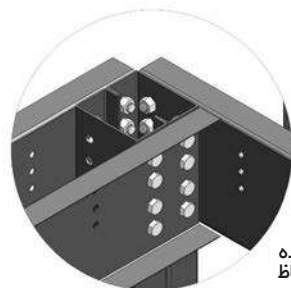


### مشخصات فنی محصول

ابعاد (سانتی‌متر)	ارتفاع	تعمیر	رنگ	استانداردها
۲۵۰-۳۰۰	برای هر طبقه			
۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰	دهانه			
حد اکثر تا ۵۰۰ کیلوگرم بر متر مربع	طبقات			
کلیه اجزا طوسی بودر (اپوکسی پلی استر) با شماره رال ۷۰۳۱				
سایر رنگ‌ها و رزین‌ها در صورت سفارش				
مقررات ملی ساختمان ایران				
استاندارد ۲۸۰۰ زلزله ایران				

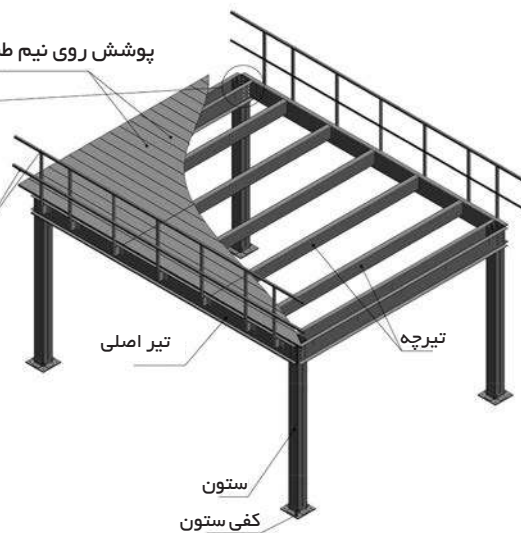


شماتیک:



پوشش روی نیم طبقه

نرده  
حفاظ



تیر اصلی

تیرچه

ستون

کفی ستون



### نیم طبقه راک چیست

#### نیم طبقه راک:

یکی از راه حل های انبارش و افزایش امکان بهره برداری از فضای انبار سیستم نیم طبقه راک است که برای انبارهایی با سطح کف محدود اما ارتفاع مناسب طراحی شده است.

این سیستم با اجزای سیستم راک ساخته می شود و ایده آل برای انبارش مواد و کالاهایی که به صورت دستی گذاشت و برداشت می شوند و می تواند به عنوان دفتر کار نیز مورد استفاده قرار گیرد.

دسترسی از طریق پلکان صورت می پذیرد و راهروهایی برای تردد انسان و نرده حفاظ تعبیه می شوند.

#### ابعاد:

دهانه: حداکثر ۴۰۰۰ میلیمتر

ارتفاع: حداکثر ۳۰۰۰ میلیمتر

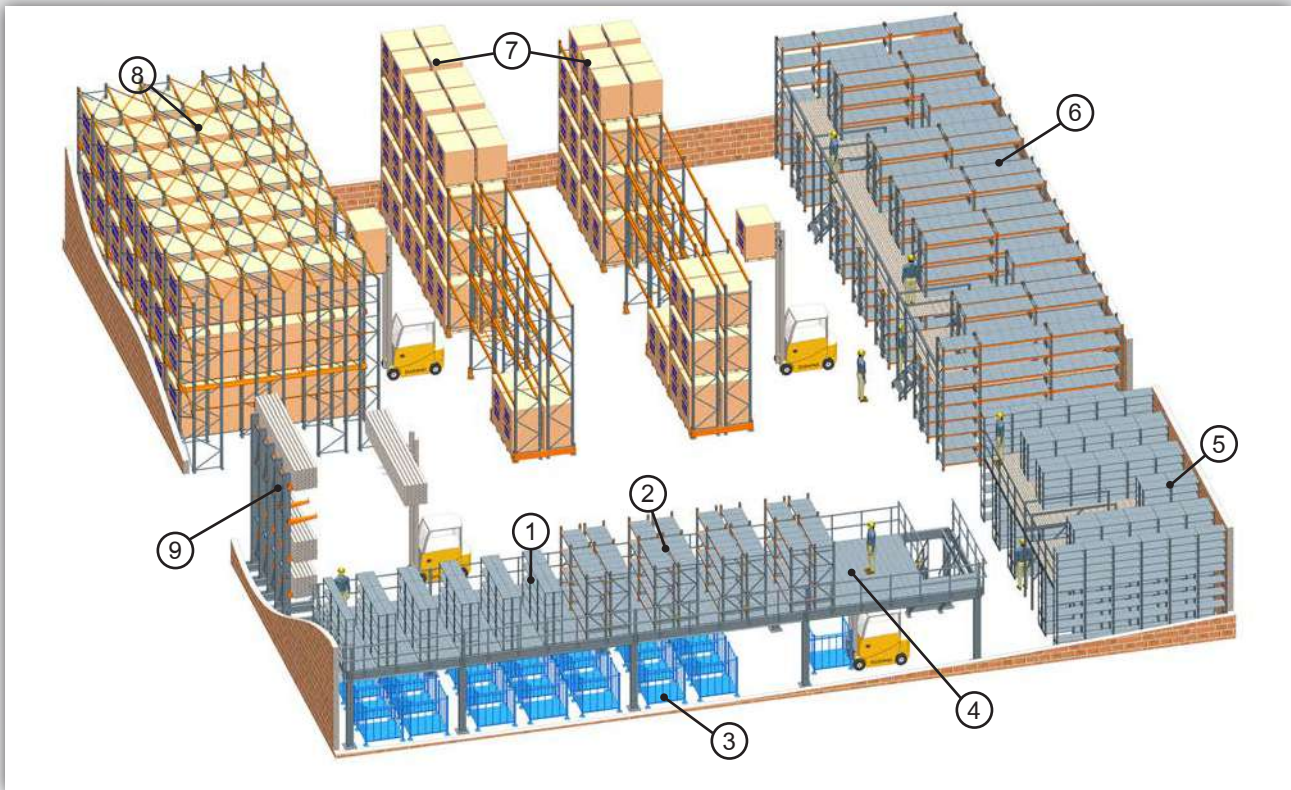
تعداد طبقات: ۱ طبقه

تحميل بار: حداکثر ۵۰۰ کیلوگرم بر مترمربع

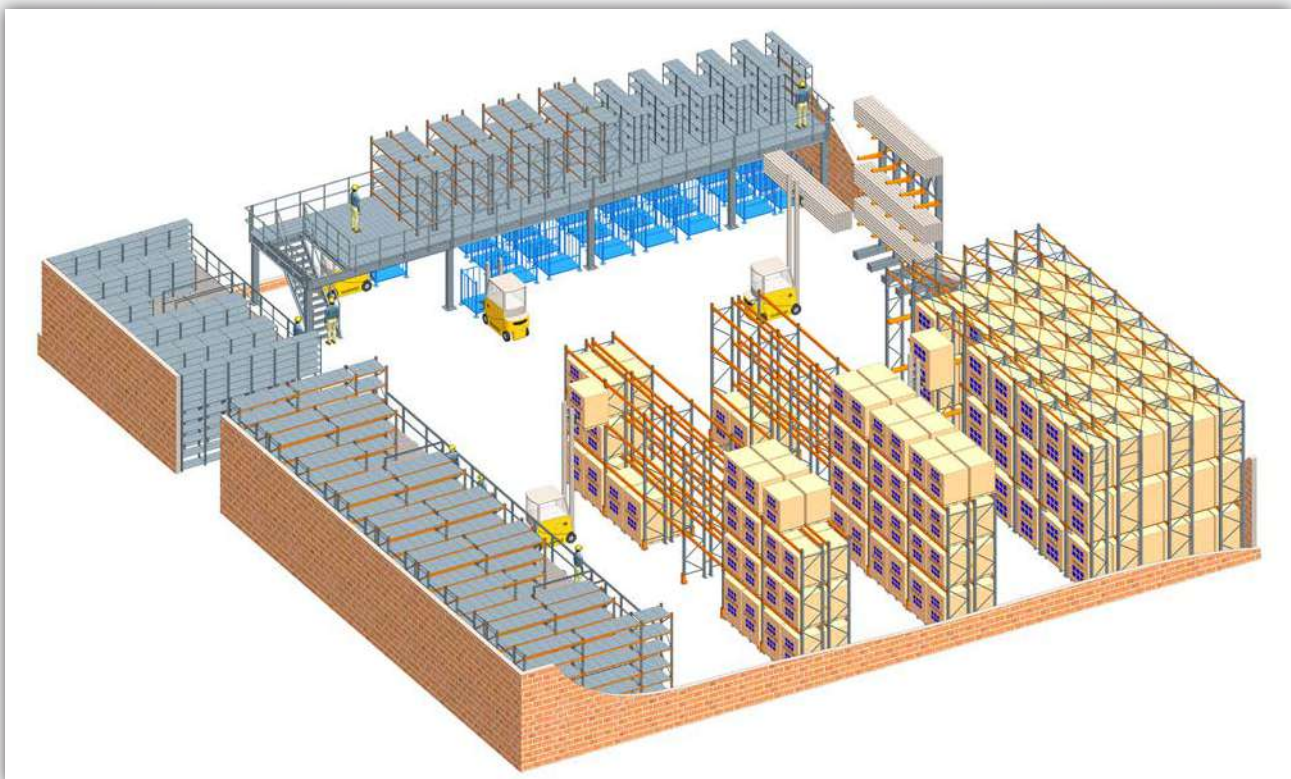




## نمونه جانمایی انبار (سه بعدی)



- ۱- سیستم انبارش مشبک یک طبقه  
 ۲- سیستم انبارش کفپوشدار سنگین یک طبقه  
 ۳- پالت دیوارهدار (باکس پالت)  
 ۴- سیستم نیم طبقه پیش ساخته  
 ۵- سیستم انبارش مشبک دو طبقه  
 ۶- سیستم انبارش کفپوشدار دو طبقه  
 ۷- سیستم انبارش پالت راک  
 ۸- سیستم انبارش خودراهرو  
 ۹- سیستم انبارش بازوئی (کانتیلور)





## نمونه پروژه‌های بزرگ اجرا شده شرکت دژپاد (عکس)





## نمونه پروژه‌های بزرگ اجرا شده شرکت دژپاد (مشخصات فنی)

صنعت غذایی ۱۳۹۸	
مشخصات فنی پروژه	
۶۷۰۰	مساحت انبار (متر مربع)
۱۱	ارتفاع انبار (متر)
۸	ارتفاع سیستم انبارش (متر)
شاتل خودراهرو	نوع سیستم انبارش
۸۳۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت
۵۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت (کیلوگرم)
۳ و ۴	تعداد طبقات بارگذاری
۱۰-۱۶-۳۱	تعداد پالت در هر تونل
۱۰۰*۱۲۰	ابعاد پالت (سانتیمتر)
۲۰۰	ارتفاع پالت با بار (سانتیمتر)
۲۰۴	فاصله دو کفه (سانتیمتر)
۵	تعداد شاتل‌ها
شاتل	نوع تجهیزات بارگذاری

صنعت داروسازی ۱۳۹۹	
مشخصات فنی پروژه	
۳۱۰۰	مساحت انبار (متر مربع)
۲۵	ارتفاع انبار (متر)
۱۷,۵	ارتفاع سیستم انبارش (متر)
پالت راک راهروباریک	نوع سیستم انبارش
۸۶۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت
۵۰۰-۸۰۰-۱۰۰۰-۱۵۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت (کیلوگرم)
۲	تعداد پالت در هر کفه
۱۱	تعداد طبقات بارگذاری
۱۰۰*۱۲۰	ابعاد پالت (سانتیمتر)
۱۳۰	ارتفاع پالت با بار (سانتیمتر)
۱۴۰	فاصله دو کفه (سانتیمتر)
VNA	نوع تجهیزات بارگذاری

صنایع بهداشتی و آرایشی ۱۳۹۶	
مشخصات فنی پروژه	
۳۵۳۲۸	مساحت انبار (متر مربع)
۱۸	ارتفاع انبار (متر)
۱۴	ارتفاع سیستم انبارش (متر)
پالت راک دو عمقی	نوع سیستم انبارش
۴۰۰۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت
۱۰۰۰-۱۵۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت (کیلوگرم)
۲	تعداد پالت در هر کفه
زمین+۵	تعداد طبقات بارگذاری
۱۲۰*۱۲۰	ابعاد پالت (سانتیمتر)
۱۹۰	ارتفاع پالت با بار (سانتیمتر)
۲۱۰	فاصله دو کفه (سانتیمتر)
ریچتراک دو عمقی	نوع تجهیزات بارگذاری

صنعت لوازم خانگی ۱۳۹۶	
مشخصات فنی پروژه	
۳۸۵۰۰	مساحت انبار (متر مربع)
۱۵	ارتفاع انبار (متر)
۱۲	ارتفاع سیستم انبارش (متر)
پالت راک	نوع سیستم انبارش
۱۴۸۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت
۷۰۰-۱۲۵۰	حداکثر بار مجاز هر پالت (کیلوگرم)
۳	تعداد پالت در هر کفه
زمین+۴ ، زمین+۵	تعداد طبقات بارگذاری
۱۲۰*۱۲۰-۱۴۰*۱۲۰	ابعاد پالت (سانتیمتر)
۱۱۷	ارتفاع پالت با بار (سانتیمتر)
۱۲۷	فاصله دو کفه (سانتیمتر)
ریچتراک	نوع تجهیزات بارگذاری

## نمونه پروژه‌های بزرگ اجرا شده شرکت دژپاد (مشخصات فنی)

صنایع کشاورزی ۱۳۹۳		صنایع شیری و شکلات ۱۳۹۴	
مشخصات فنی پروژه		مشخصات فنی پروژه	
۲۸۰۰	مساحت انبار ( مترمربع )	۲۵۸۱	مساحت انبار ( مترمربع )
۱۲	ارتفاع انبار ( متر )	۲۰	ارتفاع انبار ( متر )
۱۰	ارتفاع سیستم انبارش ( متر )	۱۷	ارتفاع سیستم انبارش ( متر )
خودراهرو	نوع سیستم انبارش	پالت راک راهروباریک	نوع سیستم انبارش
۵۶۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت	۵۸۳۲	ظرفیت بارگذاری پالت
۱۰۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت ( کیلوگرم )	۱۰۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت ( کیلوگرم )
۷	تعداد پالت در هر تونل	۲	تعداد پالت در هر کفه
۱+۴	تعداد طبقات بارگذاری	۹	تعداد طبقات بارگذاری
۱۰۰*۱۲۰	ابعاد پالت ( سانتیمتر )	۱۰۰*۱۲۰	ابعاد پالت ( سانتیمتر )
۱۵۰	ارتفاع پالت با بار ( سانتیمتر )	۱۵۰	ارتفاع پالت با بار ( سانتیمتر )
۱۷۳-۲۱۹	فاصله دو کفه ( سانتیمتر )	۱۸۵	فاصله دو کفه ( سانتیمتر )
ریچتراک	نوع تجهیزات بارگذاری	VNA	نوع تجهیزات بارگذاری
صنعت خودروسازی ۱۳۸۰		صنعت خودروسازی ۱۳۹۵-۱۳۹۸	
مشخصات فنی پروژه		مشخصات فنی پروژه	
۱۱۰۰۰	مساحت انبار ( مترمربع )	۳۷۰۰۰	مساحت انبار ( مترمربع )
۲۷	ارتفاع انبار ( متر )	۶-۸	ارتفاع انبار ( متر )
۲۵	ارتفاع سیستم انبارش ( متر )	۱۰-۱۳	ارتفاع سیستم انبارش ( متر )
پالت راک تک عمقی بدون سوله (خودسوله)	نوع سیستم انبارش	پالت راک	نوع سیستم انبارش
۴۳۶۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت	۱۹۰۰۰	ظرفیت بارگذاری پالت
۱۰۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت ( کیلوگرم )	۵۰۰-۱۵۰۰	حداکثر بار مجاز هر پالت ( کیلوگرم )
۲	تعداد پالت در هر کفه	۲	تعداد پالت در هر کفه
۱۵	تعداد طبقات بارگذاری	۴	تعداد طبقات بارگذاری
۱۰۰*۱۲۰	ابعاد پالت دیواره دار ( سانتیمتر )	۱۰۰*۱۲۰-۱۲۰*۱۲۰	ابعاد پالت ( سانتیمتر )
۱۰۰	ارتفاع پالت دیواره دار ( سانتیمتر )	۱۱۵-۱۵۰	ارتفاع پالت با بار ( سانتیمتر )
۱۶۰	فاصله دو کفه ( سانتیمتر )	۱۳۵-۱۷۰	فاصله دو کفه ( سانتیمتر )
۱۷	تعداد راهروها	لیفتراک	نوع تجهیزات بارگذاری
۶ دستگاه استکرکرین ۳ دستگاه ترانسفرکار ۴ دستگاه RGV	نوع تجهیزات بارگذاری		





## کاربرد محصولات

خانگی	آموزشی	فروشگاه‌های زنجیره‌ای	سردخانه	کارگاه‌های تولیدی	دفاتر	مراکز توزیع	انبار				کاربردها محصول
							قطعات یدکی	کالا	کالاهای نیمه ساخته	مواد اولیه	
			*	*		*		*	*	*	پالت راک
						*		*	*	*	پالت راک دو عمقی
			*			*		*	*	*	راهرو باریک
	*			*		*	*	*	*		پالت راک متحرک
						*		*		*	خودجریان
			*			*		*		*	کفپوشدار سنگین
				*				*	*	*	خود تغذیه
*	*			*			*	*	*		خود راهرو
*	*			*			*	*	*		شاتل خود راهرو
			*			*		*	*	*	بازویی
	*			*	*	*	*	*	*	*	کفپوشدار سبک
*	*	(*)		*	*	*	*	*	*		مشبک
*	*	(*)			*			*			دفتری
*	*	(*)			*						قفسه خانگی
		*									فروشگاهی
			*			*		*	*	*	خود سوله
	*			*	*			*		*	نیم طبقه مزین

# گواهینامه ها - استانداردها - جوایز



گواهینامه تایید کیفیت محصول



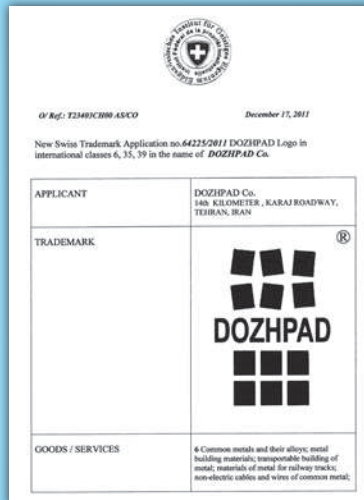
گواهینامه صادرات به اتحادیه اروپا (سیستم پالت راک)



گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ - ویرایش ۲۰۱۵



جایزه ملی بهره وری و تعالی سازمانی (گواهی تعهد به تعالی)



گواهینامه ثبت برند در کشور سوئیس



گواهینامه جایزه ملی لجستیک ایران



گواهینامه استانی رعایت حقوق مصرف کننده



جایزه تعالی صنعت پتروشیمی (گواهی تعهد به تعالی)



گواهینامه کیفیت محصول (صادرات به کشور روسیه)





ظرفیت تولید قفسه و سازه‌های فلزی پیش ساخته: ۵۰,۰۰۰ تن در سال  
 مساحت کارخانه دژپاد: ۱۰۰,۰۰۰ متر مربع  
 مساحت سالن تولید: ۳۲,۰۰۰ متر مربع

## شرکت دژپاد

طراحی، تولید، تامین و اجرای

### زیرساختهای نوین لجستیک درون بنگاه

دفتر مرکزی: کیلومتر ۱۴ بزرگراه شهید لشکری، روبروی سایپا دیزل  
 کارخانه: تهران، شهرستان رباط کریم، شهرک صنعتی پرند، بلوار صنعتگران  
 بلوار خلیج فارس، پلاک ۱۵

صندوق پستی: ۱۸۱ - ۳۷۶۱۵

کد پستی: ۳۷۶۱۵۳۹۴

فکس: ۰۲۱ - ۷۴۴۳۵۵۵۵

تلفن: ۰۲۱ - ۷۴۴۳۵۰۰۰

www.dozhpad.com

info@dozhpad.com



\* هرگونه بهره‌برداری از مطالب و تصاویر این کاتالوگ، بدون اخذ مجوز کتبی از شرکت دژپاد پیگرد قانونی دارد.

C3125 (C) - 1399/03

نام و نشان تجاری شرکت دژپاد در کشور سوئیس به ثبت رسیده است.

