



# WWW.PILAN.IR

شرکت پیلان کرمان  
کارخانه و دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۹، طبقه ۱۹  
آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۹، طبقه ۱۹  
تلفن: (۰۲۱) ۴۸۵۵۲۲۲۵ - فاکس: (۰۲۱) ۴۸۵۵۲۲۲۲  
www.pilan.ir - info@pilan.ir

پیلان کرمان  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۹، طبقه ۱۹  
تلفن: (۰۲۱) ۴۸۵۵۲۲۲۵ - فاکس: (۰۲۱) ۴۸۵۵۲۲۲۲  
www.pilan.ir - info@pilan.ir

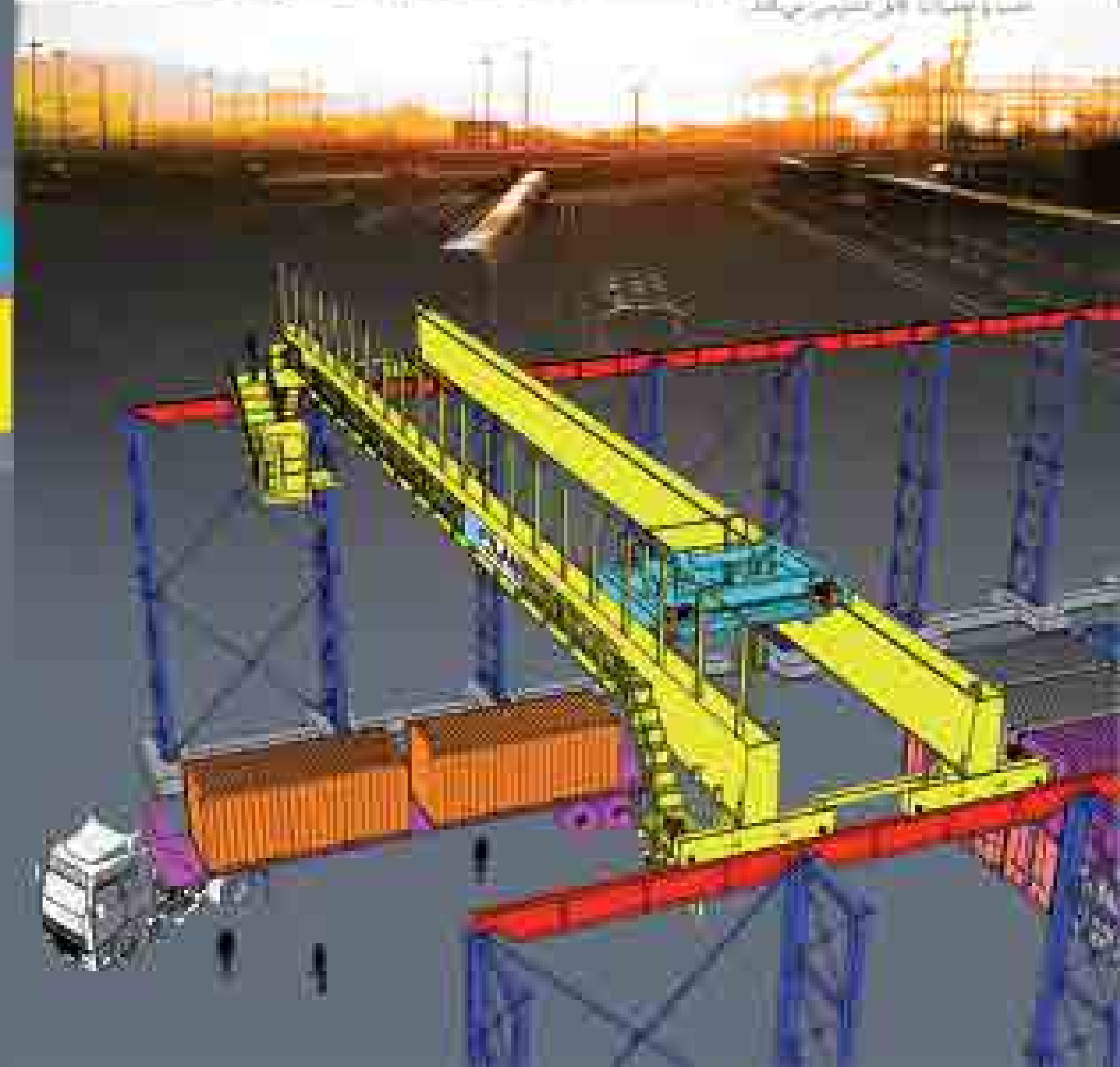


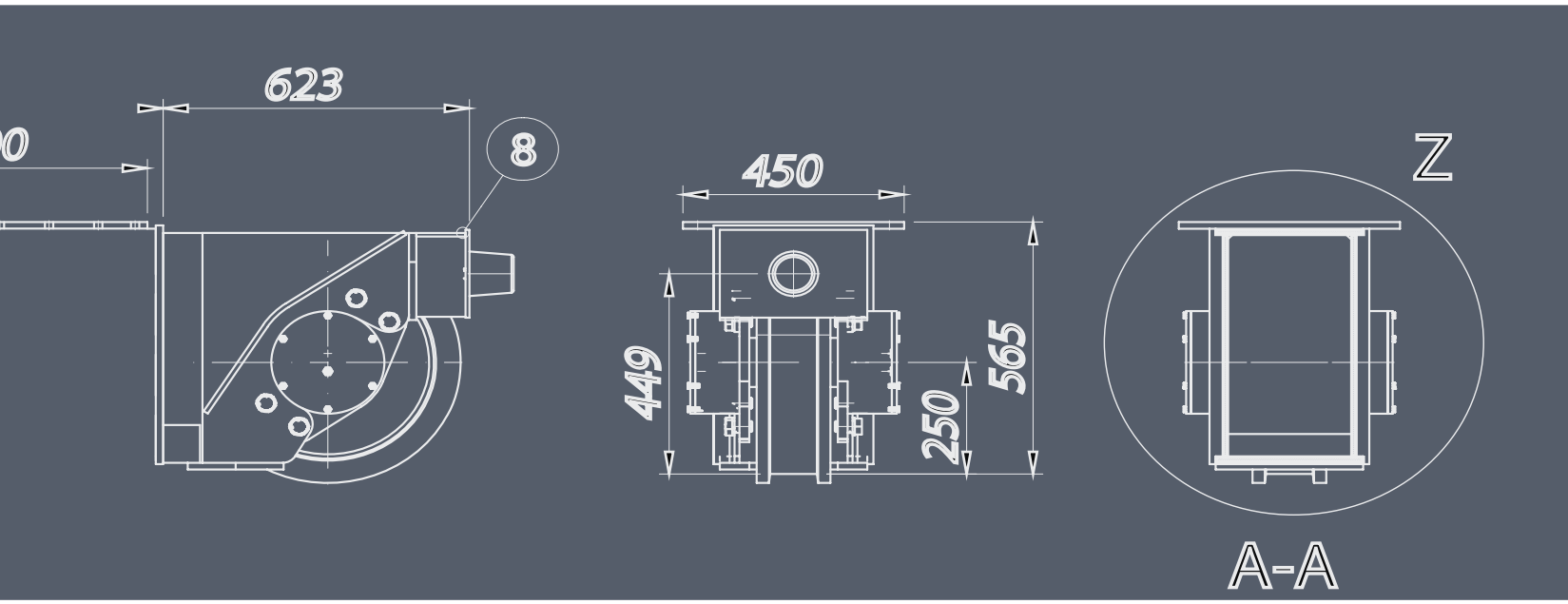
# PILAN

CRANE CO.

Crane & material Handling

- Conceptation
- Design
- Production
- Sale
- Services





Contents



Equipments تجهیزات و امکانات سخت افزاری

محصولات  
Products

واحدها  
Units

تاریخچه و مقدمه  
History & Introduction

بازرگانی و فروش  
Business & Sale

پروژه ها  
Projects

خدمات پس از فروش  
Service







### دستاوردها

- ابداع روش ساخت و نصب سریع انواع جرثقیل های دروازه ای
- تسلط بر دانش فنی این صنعت
- تولید و ارایه این جرثقیل ها به صورت اقتصادی و ذخیره ارزی
- مشارکت در بومی سازی هرچه بیشتر این صنعت در داخل کشور
- اجرا و راه اندازی غریب به هزار پروژه انواع جرثقیل مختلف و کسب تجارب مفید
- ساخت جرثقیلهای هوشمند
- کسب سرعت مناسب در اتمام پروژه های جرثقیل ( به عنوان مثال ساخت بیش از ۲۵ دستگاه انواع جرثقیل از ۲ الی ۳۲ تن فقط در مدت ۷۵ روز کاری)
- فناوری طراحی و ساخت تجهیزات مربوطه مانند وینچ
- ساخت سازه ی دینامیکی (سوله متحرک) به مساحت ۵۰۰ متر مربع (ارتفاع ۲۲ متر، طول ۲۴ متر، عرض ۲۰ متر)، با تجهیزات کامل نصب شده بر روی آن ، همراه با جرثقیل ۶ کاره با ظرفیت ۱۰ تن
- ساخت خط برق رسانی گالوانیزه بسیار مقاوم با قابلیت نصب و تعمیرات و نگهداری آسان
- ساخت اولین تابلو برق مخصوص جرثقیل با کیفیت بالا و تعمیرات و نگهداری و نصب آسان
- نصب و راه اندازی انواع درایوهای AC (Inverter) برای بالابر جرثقیل در حالت لیفت و موتورهای رتور مخروطی تا ۹۰ کیلو وات
- ساخت و راه اندازی جرثقیل های ترکیبی (الکتریکی و هیدرولیکی) بنادر صیادی
- ساخت فیکسچر سیار مخصوص پل جرثقیل
- ساخت فیکسچر دو کاره ی H سازی و باکس سازی در جرثقیل
- ساخت وینچهای بالابری
- ساخت فیکسچر مونتاژ قطعات ماشین کاری شده کله گیر (Truck)
- صادرات به کشورهای عراق، ساحل عاج، امارات و ...

و تجربیات مرتبط با این زمینه توسط موسسین خود در سال ۱۳۷۵ تاسیس گردید . استراتژی و خط مشی این شرکت ، فعالیت ( تولید- خدمات فنی و مهندسی- بازرگانی داخلی و خارجی ) در زمینه جرثقیل های صنعتی و تجهیزات جابجائی مواد و سازه های دینامیکی ، با هدف تامین نیاز صنعت و بر مبنای ارتقاء سطح کیفی و کمی محصولات ، مشتری مداری ، استفاده از دانش و فن آوری روز جهانی ، و با کیفیت بالا و قیمت رقابتی استوار گردیده است.

این شرکت خود را متعهد می داند با تکیه بر دانش کارشناسان و نیروهای انسانی مجرب و توان بالای سخت افزاری (ماشین آلات و تجهیزات) ، نقش خود را در انجام امورات مرتبط با این زمینه در سطح کشور ایران اسلامی وهمچنین دیگر کشورهای همسایه ایفاء نماید.

جرثقیل های صنعتی و تجهیزات جابجایی مواد از نوع ریلی و الکتریکی در پیشرفتهای و تحولات صنعتی بشر نقش فراوان داشته اند . قابلیت ها و ویژگیهای متفاوتی مانند سرعت بالا در انجام کارها ، استهلاک و مصرف انرژی بسیار پایین تر، ایمنی بیشتر، کاربری و اپراتوری ساده و تعمیرات و نگهداری آسان، آنها را نسبت به انواع دیگر متمایز می سازد.

با توجه به نیاز صنایع از جمله نفت، پترو شیمی، فولاد ، سازه های فلزی، سیمان، ذوب و ریخته گری، سد و نیروگاه، راه آهن و قطار شهری، خودرو، قطعه سازی، نورد لوله و پروفیل، تجهیزات نظامی و دفاعی، کشتی سازی، راه و ساختمان ، لاستیک و پلاستیک ، معادن ، هوا فضا ، صنایع کشاورزی ، نساجی و ... استفاده از جرثقیل های صنعتی ضرورت بیشتری پیدا کرده است. به طوری که بدون وجود این نوع جرثقیل ها انجام فعالیت های اجرایی در صنایع یاد شده غیر ممکن می باشد.

در همین راستا، شرکت پیلان کران PILAN CRANE با استعانت از خداوند سبحان و اتکا به سوابق





### مزایای استفاده از جرثقیلهای صنعتی و تجهیزات جا به جایی مواد از نوع ریلی و الکتریکی

اینگونه از ماشینها و تجهیزات پر کاربرد در زمینه بالابری و جابجای مواد می باشند. با خیال آسوده می توانید از نقطه A به نقطه B بارها را به حرکت در بیاورید. جرثقیلهای صنعتی می توانند دارای اشکال و پیکربندی های (سازه) مختلفی باشند و همچنین با بسیاری از محیط های کاری سازگار می باشند. برخی از مزایای اینگونه جرثقیل ها به شرح ذیل میباشد.



### عدم نیاز به مسیر حرکت بدون مانع

جرثقیلهای صنعتی می توانند به مکانهایی دسترسی پیدا کنند و داشته باشند که برای سایر تجهیزات غیر ممکن است. آیا تا کنون مسیر لیفتراک یا جرثقیل موبایل شما را شی ای مسدود نکرده است و مجبور شده اید تا با کمک نیروی انسانی و صرف زمان این موانع را برطرف سازید؟ خوب جرثقیلهای صنعتی می توانند به سهولت بر روی مجموعه ای از موانع به راحتی حرکت کنند. اپراتور شما می تواند با فشار یک دکمه از کنار موانع بارها را جابجا نماید و یا می تواند با استفاده از کنترلرهای رادیویی از نقطه ای دورتر این عمل را انجام دهد. شما دیگر نگران جابجایی موانع و مصرف انرژی بیشتر در این رابطه نخواهید بود و می توانید فقط بخشی از جایی را که به آن احتیاج دارید را بدون موانع نگهدارید.



### ایمنی

اپراتور جرثقیل می تواند خود را در محل مناسبی نسبت به بار قرار دهد و آنرا با خیال راحت حرکت دهد. این در حالی است که راننده یک ماشین لیفتراک یا جرثقیل موبایل در داخل کابین نسبت به اطراف خود نقاط کور بیشتری دارد و همچنین این گونه تجهیزات مستعد واژگون شدن می باشند و باعث حادثه می شوند. برخورد با یک دستگاه و یا نیروی انسانی و حتی سقوط راننده از دستگاه می شوند. در جرثقیلها سیستمهای ایمنی بسیاری نظیر سیستم ضد تصادم وجود دارد که بروز تصادم آنها جلوگیری می نماید.



### اشغال فضای کم

با استفاده از جرثقیلهای صنعتی محیط بهینه و مفید کاری، عاری از هرگونه تجهیزات جابجایی دیگر خواهد بود و آماده انجام فعالیتهای اصلی می باشد. معمولا این گونه جرثقیلها به ستونها و یا دیوارها متصل شده و سازه جرثقیل زیر سقف سالن قرار می گیرد که آنجا جزو فضا های بدون استفاده می باشد.



### انعطاف پذیری و سازگاری

جرثقیلهای صنعتی بسیار کار آمد و سازگار با هر نوع فعالیت جابجایی می باشند که حد آنها بیشمار است. یک جرثقیل صنعتی می تواند به قلاب (برای بلند کردن بارها)، شاهین برای بلند کردن چند بار، سنجش وزن (برای اطلاع از وزن بار)، یک مکنده، مگنت، ورق گیر، کویل گیر سی هوک مجهز باشد. عمل برداشتن بار از زمین توسط این جرثقیل ها سپس حمل با حرکت چرخهای آن بروی ریل مربوطه و انتقال به نقطه مورد نظر امکان پذیر می باشد.



### پوشش مناسب محیط کار

حداکثر پوشش و بهره برداری از محیط بدلیل حرکت جرثقیل و قلاب از بالای بار و سالن)

با استفاده از یک جرثقیل صنعتی و سقفی می توانید محیط کار را به طور کامل پوشش دهید. جرثقیل ها همیشه در سطح بالاتری نسبت به اشیاء حرکت می کنند و موانع و بارهای چیده شده روی یکدیگر مانعی برای حرکت آنها ایجاد نمی کند. از طرفی محورهای حرکتی جرثقیلها، طوری است که به هر نقطه دلخواه می توانند دسترسی داشته باشند.

### اپراتوری ساده با استفاده از نیروهای انسانی (اپراتور) با مدت زمان آموزش و تجربه و مهارت بسیار کمتر

### تعامل کاری

### مصرف انرژی بسیار پائین (بدلیل

خاصیت ریلی و برقی بودن آنها، تقریبا ۱/۶ نسبت به انواع دیگر)

### استهلاک بسیار پایینتر و عمر طولانی تر

### سرعت بالا در انجام کارها (عدم نیاز به

تغییر جک های نگهدارنده بصورت مکرر)

### تعمیرات و نگهداری آسان به دلیل ساده

تر بودن مکانیزم ساختار آنها

### عدم آلودگی های زیست محیطی مانند

دود و مورد تأیید وزارت بهداشت جهت استفاده در کارخانجات صنایع غذایی و....

### آلودگی صوتی بسیار ناچیز (بدلیل ماهیت

موتورهای الکتریکی نسبت به موتورهای احتراقی)

### هزینه پائین و افزایش بهره وری





## Π بالا بر - وینچ (hoist unit)

بالا بر ( وینچ ) به گونه‌ای انتخاب میشود که با تمامی الزامات مهندسی اروپا و همچنین دیگر استانداردهای بین‌المللی تطابق داشته باشد . بررسی اجزای مکانیکی و الکتریکی بالابرهای منتخب بر اساس تجارب علمی و عملی چندین ساله اخیر این شرکت استوار است. ترمزها به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که حتی در زمان قطع برق با اطمینان کامل می‌توانند وزن بار را تحمل کنند.

## Π تجهیزات الکتریکی (electrical equipment)

راه اندازی آسان از طریق فشار دادن کلیدهای کنترل آویز یا در صورت وجود کابین از طریق جوی استیک از مزیت‌های تجهیزات الکتریکی می‌باشد. جعبه کنترل جرثقیل به صورت با کیفیت درون یک جعبه فولادی نصب شده است. تمامی اتصالات برق به وسیله سیم‌های قابل انعطاف داخلی و ساخته شده از ترمینال‌های مقاوم به هم مرتبط شده‌اند. به وسیله این کابل‌ها حرکت دقیق و همزمان موتورهای تضمین می‌شود. تمامی تأسیسات جرثقیل با ارائه نوع مدار اتصال عرضه می‌شوند.

## Π تجهیزات اضافی (options)

عامل‌های متحرک سازی مانند اینورتر با استفاده از فناوری دیجیتال و الکترونیکی این امکان را فراهم می‌سازد که جرثقیل با نهایت سرعت و دقت کافی بارها را به نقطه ی مورد نظر بدهد. افزایش و کاهش شتاب accelerations - deceleration - time به صورت بسیار یکنواخت می‌باشد که باعث میشود اینرسی سازه و بار به جرثقیل و تجهیزات صدمه نزنند. حرکت جرثقیل به صورتی است که همیشه نیروی وارد بر تجهیزات مطابق با شاخص تعریف شده‌ی شماره FEM ۹/۷۵۵ استاندارد باشد.

## Π سازه فلزی (steel structur)

جرثقیل‌های ساخت شرکت پیلان با توجه به وزن متناسب دارای حداکثر استحکام می‌باشند و به منظور دستیابی به این هدف، از علوم سازه ، برنامه‌های کامپیوتری مدرن ، دانش فنی جهانی و آیین نامه های مرتبط استفاده میشود . وزن متناسب جرثقیل این مزیتها را دارد که بار کمتری بر روی ریل‌ها و سازه سالن اعمال می‌شود که در مجموع باعث کاهش مصرف انرژی و استهلاک ، عملکرد سریع و در نهایت صرفه جویی در هزینه های جاری میشود . تمامی اجزای ساختار جرثقیل قبل از تولید نهایی مطابق با شاخص ها و آیین نامه ها مربوطه کنترل کیفیت و تست میشود .

## Π هندسه جرثقیل (crane geometry)

ویژگی‌های عالی کاربردی از جمله حرکت مستقیم با حداقل خوردگی و صدا، نتیجه هم ترازای کامل اجزا و هندسه کلی جرثقیل‌های پیلان می‌باشد. به منظور دستیابی به این هدف با استفاده از ابزارها ، ماشین آلات مخصوص و پرسنل متخصص با دقت مونتاز کاری اجزا انجام میشود.

## Π ترولی - کالسکه‌ها (trolley)

وجود چرخ متحرک، کاهش تعداد چرخ دنده‌ها و نوع موتور دست دست هم داده‌اند تا تجهیزاتی را فراهم کنند که نیاز به مراقبت و نگه داری ویژه نداشته باشد. بدیل حرکت چرخ دنده‌ها درون واسگازین، دندانه‌ها مارپیچی با کیفیت و خواص میرایی چرخ متحرک که از فولاد (Ck۴۵) ساخته شده، سایش چرخ متحرک و ریل‌های جرثقیل به حداقل رسانده شده است. و در نهایت کالسکه های ساخت شرکت پیلان دارای شکل زیبا میباشند.



## Π تکنولوژی ساخت و تولید در این شرکت TECHNICAL DATA

جرثقیل های استاندارد PILAN CRANE مطابق با استانداردها و قواعد زیر تولید می شوند:

- Π آیین نامه ماشین آلات ۳۷CE/۹۳ و ۳۹۲EEC/۸۹ همراه با اصلاحیه های ۳۶۸EEC/۹۱ و ۴۴EEC/۹۳ و ۶۸EEC/۹۳
- Π آیین نامه ۲۳EEC/۷۳ تجهیزات الکتریکی با ولتاژ پایین
- Π مطابقت الکترومغناطیسی به موجب آیین نامه ۳۳۶EEC/۸۹
- Π EN۲۹۲ بخش یک و ایمنی در ماشین آلات
- Π EN۶۰۵۲۹ کلاس حفاظتی (IP)
- Π EN۱۲۰۷۷ تجهیزات نمایشگر و محدودکننده
- Π UNI۷۶۷۰ دستورالعمل‌های طراحی ، مکانیزمها و تجهیزات بالابری
- Π FEM۱۰۰۱ قوانین طراحی تجهیزات جرثقیلها
- Π FEM۹۵۱۱ قوانین طراحی تجهیزات بالابری و گروه بندی مکانیزم ها
- Π FEM۹۶۶۱ قوانین طراحی تجهیزات و قطعات متصل شده بوسیله بکسل
- Π FEM۹۶۸۳ انتخاب موتورهای بالابری و حرکتی
- Π FEM۹۷۵۵ اندازه گیری و حصول از ایمنی دوره های کاری برای بخش های جرثقیلی موتوریزه شده (S.W.L)
- Π FEM ۹۷۶۱ محدود کننده نیروی بالابری (اور لودها) به منظور کنترل نیروی بالابری روی مکانیزم های چرثقیلی موتوریزه شده
- Π FEM۹۷۶۱ تست جرثقیل های الکتریکی



طراحی و ساخت مطابق با استانداردهای تخصصی تجهیزات جابه جای مواد اتحادیه اروپا FEM





## سازمان شرکت :

مدیر عامل	سرپرستی انبار	کارشناسی فروش	انفورماتیک
فنی و مهندسی	برنامه ریزی	مدیر مالی	تحقیقات و توسعه R&D
امور اجرایی (مدیر کارخانه)	مسئول امور اداری کارخانه	مسئول حقوق و دستمزد	تبلیغات و روابط عمومی
نماینده مدیریت (مسئول دفتر مدیرعامل)	منشی کارخانه	حسابداری انبار	کارمندی پشتیبانی
کارشناسی تضمین کیفیت	بازرگانی	حسابداری اموال	دبیر خانه
مهندسی صنایع	سرپرست بازرگانی خارجی	حسابداری فروش	نگهبانی
کارشناسی مهندسی صنایع	ترخیص کار بازرگانی خارجی	کنترل اسناد	ترانسپورت
مدیریت در کنترل کیفیت	مسئول تدارکات داخلی	حسابداری صندوق	خدمات کارخانه
مسئول کنترل کیفیت	مدیریت در فروش	امور اداری	برشکاری
مدیریت در خدمات پس از فروش	کارمندی در فروش	آموزش	مونتاز کاری
سرپرستی خدمات پس از فروش	کارشناسی تضمین کیفیت	کامپیوتر و انفورماتیک	جوشکاری
کارشناسی در خدمات پس از فروش	امور نمایندگان	مدیریت در مهندسی فروش	ماشینکاری
کارمند خدمات پس از فروش	مدیریت در تولید	کارمندی مهندسی فروش	برق و اتوماسیون
منشی خدمات پس از فروش	نصب و راه اندازی	کارشناسی مهندسی فروش	زیر سازی و پوشش



## الزامات اجرایی خود را با ما در میان بگذارید و جرثقیل مناسب خود را خریداری نمایید.

ما مطابق نیاز های هر مشتری خدمات ویژه و سفارشی ارائه کرده ایم. ما در زمینه ی جرثقیل های ویژه حمل و نقل و جرثقیل های متحرک ، بیش از ۱۰۰۰ عدد از این دستگاه ها را به فروش رسانده ایم.

شرکت پیلان یکی از متصدیان برجسته ایرانی فعال در زمینه طراحی و تولید جرثقیل های صنعتی ، قطعات یدکی جرثقیل و خدمات جرثقیل میباشد . یکی از عناصر اصلی این حرفه ، گستره ی عظیمی از خدمات مختلف است. از خدمات مشاوره فنی ، طراحی ، تولید ، نصب و راه اندازی تا حفظ و نگهداری . ما در هزینه مربوط به حمل و نقل در داخل صنایع راه حل هایی را ارائه داده ایم : از جرثقیل برای حمل در کارگاههای کوچک تا جرثقیل ها و سیستم های بزرگ و کاملاً خودکار در صنایع مادر و کارخانجات بزرگ استفاده می شود.

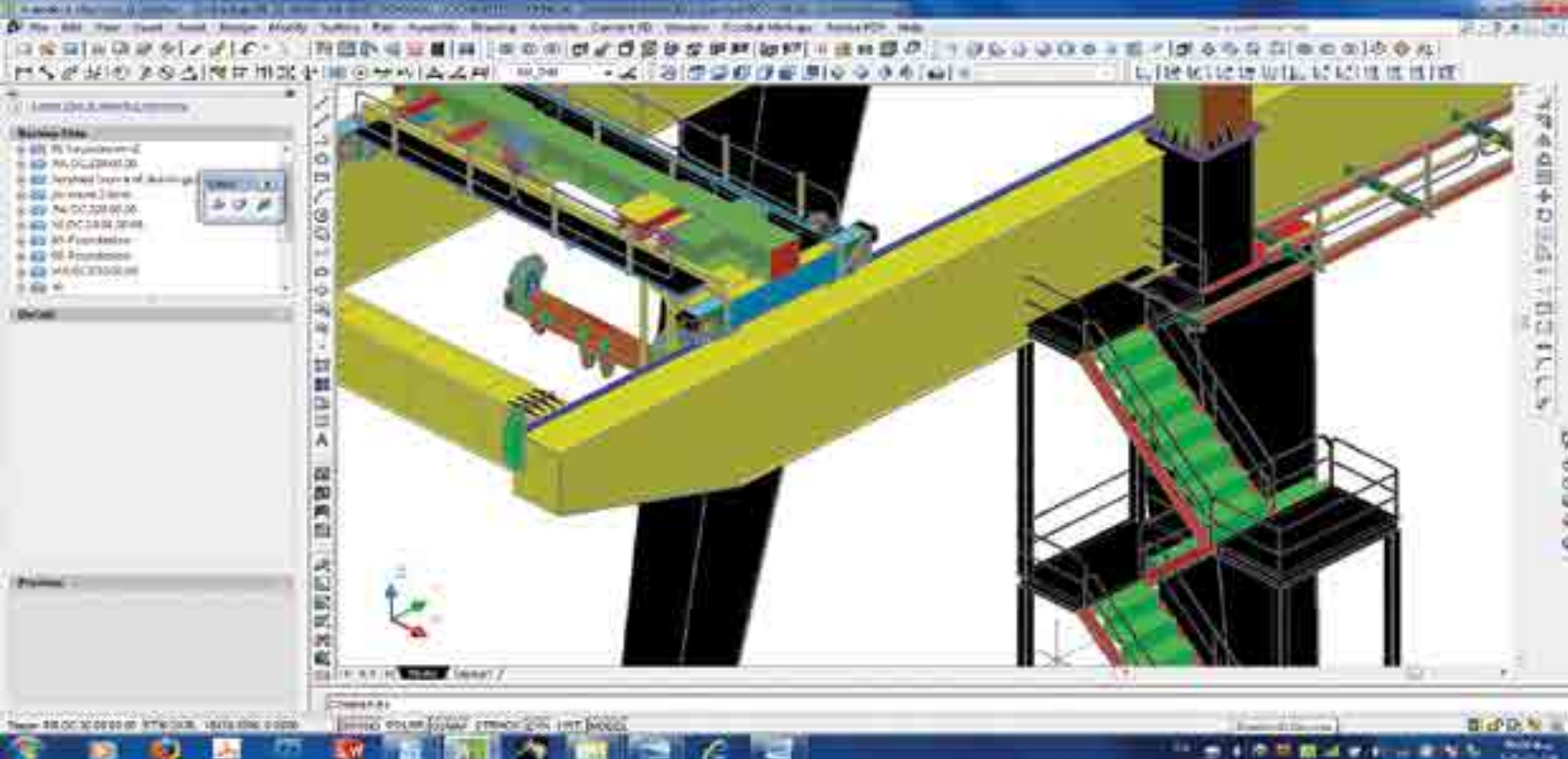
همانگونه که مستحضر هستید طراحی و ساخت جرثقیل و سیستم های جابجایی مواد از نظر فنی، ایمنی و اقتصادی نیازمند تحقیقات و مطالعات اولیه می باشد. لذا نتیجه شایسته تری دارد که مدیران محترم جهت انتخاب ایده آل، از مشاورین این رشته استفاده نمایند.

شرکت پیلان آمادگی دارد با تسلط ، تجربه و اشراف به این تخصص و حرفه و در اختیار داشتن کارشناسان مجرب و منابع کامل، اطلاعات خود را در اختیار مدیران محترم صنایع قرار دهد.(مشاوره بصورت رایگان میباشد)

در برنامه ریزی خرید ماشین آلات جهت صنایع و کارخانه خود، سرمایه گذاری اقتصادی و قابل اعتماد بودن آن را در اولویت قرار دهید. که نتیجه آن عملیات، حداقل شدن هزینه نگه داری و حداکثری دسترسی خواهد بود.

**سرعت های حرکتی و بالابری با کیفیت بالا ، موجب ایمنی ، بهره وری بیشتر و تسریع در جابجایی می شود.**





## Technical&Engineering Unit/ واحد فنی مهندسی $\pi$

این واحد با تکیه بر دانش فنی حاصل از تحصیلات آکادمیک و تجربه ی مهندسین و متخصصین (مکانیک، سازه، برق، الکترونیک و کامپیوتر)، قادر به طراحی انواع جرثقیل و تجهیزات جابجایی مواد می باشد. (باتوجه به ملاحظات ذیل)  
 - بهره گیری از سیستم نرم افزاری طراحی شده درون سازمانی جهت کاهش زمان طراحی و افزایش همگونی و کیفیت نقشه های فنی و کلیه مستندات مرتبط با هر پروژه. در این سیستم نرم افزاری تنها با ارائه پارامترهای اولیه و اصلی یک جرثقیل، نقشه ها، پارت لیست ها و قیمت مواد اولیه و قطعات استاندارد مورد استفاده در پروژه در اختیار قرار می گیرد.

- استانداردهای

FEM(Federation Europeenne de la Manutention)

ISO(International Standard Organization)

DIN(Deutsche Industrie Normen)

لازم به ذکر است که استاندارد FEM به طور تخصصی تنها در زمینه ی جرثقیل و تجهیزات جابجایی مواد بوده فعالیت نموده و شرکت های معتبری مانند Demag, GIS, Konecranes, Kuli, Lifket, Stahl از این استاندارد تبعیت می کنند.

قابل توجه است که مدارک استانداردهای ANSI, CMAA, HMI, AISC نیز در آرشیو دفتر فنی و مهندسی این شرکت موجود بوده و در صورت نیاز این قابلیت وجود دارد که از این استانداردها در طراحی استفاده شود.

- نرم افزارهای (CAD) Computer Aided Design

Unigraphics, Catia, Mechanical Desktop, solid Works . AutoCAD .

با استفاده از این نرم افزارها ابتدا مدل سه بعدی محصول تهیه شده و پس از تحلیل آن توسط نرم افزارهای CAE ، نقشه های آن تهیه می شود.

- نرم افزارهای (CAE ) Computer Aided Engineering

Ansys, SAP

با استفاده از این نرم افزارها بر روی مدل های ایجاد شده توسط نرم افزارهای CAD تحلیل مهندسی انجام گرفته و پس از بهینه سازی طرح و اخذ نتیجه ی مقبول اقدامات بعدی صورت می گیرد.

- نرم افزارهای برق و الکترونیک

OrCAD

این واحد مفتخر است با بهره گیری از جدیدترین محصولات شرکت های معتبر جهان، طرح ها و مقالات علمی روز در زمینه جرثقیل و تجهیزات جابجایی مواد، در حال ارتقاء روز افزون کیفیت محصولات این شرکت و به تبع آن انجام خدمات مناسب تر به مشتریان می باشد.



جرثقیل های این شرکت قبل از مرحله تولید با تجربه ای متخصصین در به کارگیری و آزمایش آخرین تکنولوژی های روز بدست آمده طراحی و ساخته میشوند. کامپیوترها، پلاترها، و بسیاری از روش های شبیه سازی و آزمایش، هر روزه به کار گرفته می شوند و نتایج مثبت پس از بررسی بر روی تمامی جرثقیل ها اعمال می شود.

طیف گسترده جرثقیل های ما هر راه حلی را ممکن می سازد.

$\pi$  قطعات فولادی بر اساس محاسبات مهندسی مکانیک ساخته شده اند.

$\pi$  چرخ ها بر پایه ی محاسبات وزن و اندازه بار طراحی شده اند.

$\pi$  از برق برای کنترل تمامی نیازهای جرثقیل استفاده می شود.







### فرایندهای تولید/ Production Processes

پس از تهیه نقشه های ساخت و همچنین پارت لیست قطعات، هر کدام از آنها به واحد های مربوطه ارجاع داده می شوند.  
 واحد برشکاری و آماده سازی قطعات فلزی سازه با استفاده از فایل های دوبعدی و با دستگاه های برش CNC پلاسما و هواگاز اقدام به برشکاری قطعات می نمایند.  
 از ویژگی های این روش، عدم ایجاد تنش حرارتی در فلز، صافی بالای سطوح برش خورده، دقت و سرعت بسیار بالا و همچنین انجام فرم بری می باشد. مزیت های نامبرده علاوه بر ایجاد اطمینان از صحت ابعادی و کیفی قطعات برش خورده، به مونتاژ آسان آنها در واحد مونتاژ کمک بسیاری می کند.  
 برش کاری مقاطع فولادی استاندارد توسط اهره ی پروفیل بر انجام می شود.  
 به موازات برشکاری قطعات، واحد انبار و تامین مواد، با توجه به لیست قطعات استاندارد تهیه شده توسط واحد فنی و مهندسی، اقدام به تهیه ی قطعات استاندارد می کند.

### کنترل کیفیت/ Quality Control

- کنترل مواد تهیه شده در زمان ورود به کارخانه (آهن آلات، فولاد، پیچ، مهره، اتصالات و غیره)
- کنترل کیفیت در پروسه تولید
- سیم جوش (Electrode) ها از تولید کنندگان معتبر تهیه و در شرایط استاندارد نگهداری و استفاده می شود
- قطعات جوشکاری شده به صورت چشمی (vt) و مایعات نافذ (pt) یا به سفارش کارفرما به روش های اولتراسونیک (ut) رادیوگرافی (rt) توسط واحد کنترل کیفیت این شرکت صورت می گیرد.
- جرثقیل ها در داخل کارخانه مونتاژ شده و توسط واحد کنترل کیفیت مورد آزمایشات مختلف از قبیل سرعت های حرکتی، قطع کن ها، رنگ آمیزی و غیره قرار می گیرند. واحد کنترل کیفیت در صورت تطبیق محصول با شاخصهای لازم اقدام به صدور گواهینامه می نماید.
- تست بار و تست قطع کن های حرکتی در کلیه جهت ها در محل نصب و راه اندازی انجام می گیرد.
- واحد کنترل کیفیت، کنترل ابعادی جرثقیل را به موازات تولید انجام می دهد.
- در کنترل نهایی، وضعیت رنگ آمیزی، نوع موتورهای سرعت و قدرت با دستور کار تطبیق داده می شوند.



- عملیات مونتاژ کاری سازه ی پل ها را توسط نیروهای مجرب، با دقت و سرعت بالایی انجام می دهد.
- مونتاژ پل ها با استفاده از فیکسچر مخصوص هیدرولیک انجام می گیرد.
- مونتاژ سازه ی کله گیرها و کالسکه ها با استفاده از فیکسچر مخصوص پنوماتیک انجام می گیرد.
- مونتاژ قطعات ماشین کاری شده بر روی کله گیرها و کالسکه ها با استفاده از فیکسچر مخصوصی انجام می گیرد.
- کلیه عملیات ماشین کاری در داخل شرکت انجام می گیرد.

### واحد مونتاژ/ Assembly Unit

پس از دریافت سفارش از مشتری، واحد فنی و مهندسی اقدام به تهیه ی مدل کامپیوتری جرثقیل کرده و پس از انجام تحلیل های استاتیکی و دینامیکی و اطمینان از عملکرد صحیح محصول، اقدام به تهیه ی نقشه های ساخت می کند.



## Welding Unit / واحد جوشکاری $\pi$

جوشکاری ها بر اساس استاندارد AWS و توسط جوشکاران ماهر و طبق پروسه تعریف (WPS d1) اجرا می گردد.

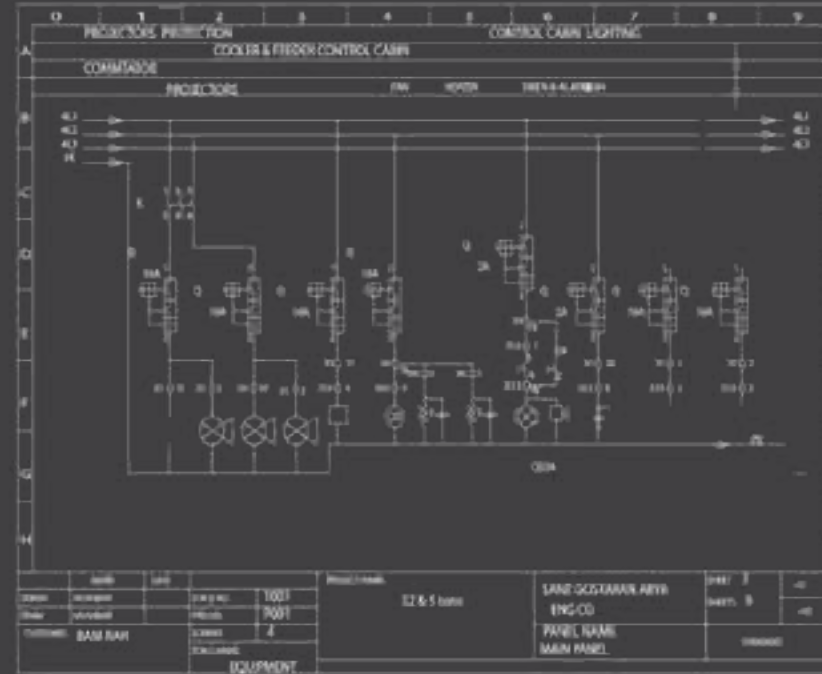
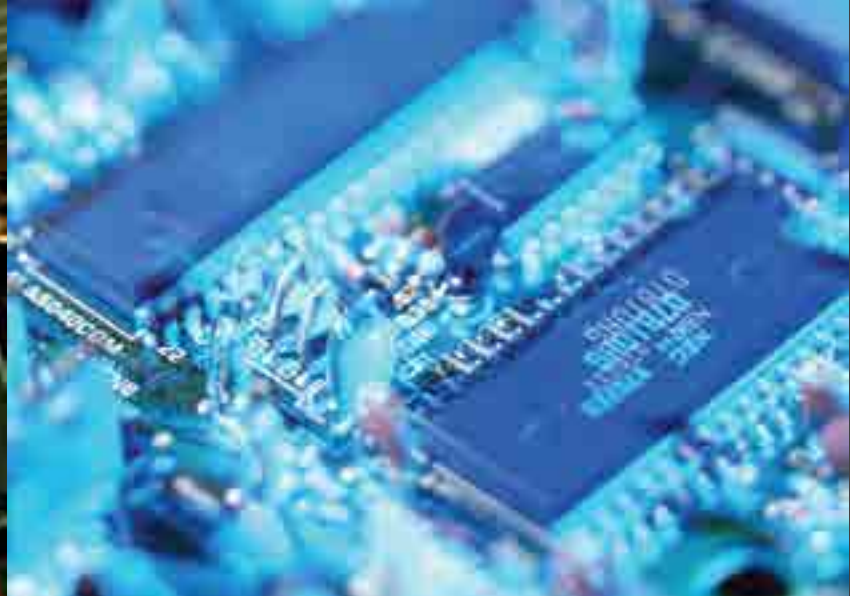
انواع ماشینهای جوشکاری رکتی فایر (الکتروود) و دستگاه جوش اتوماتیک (ARG+CO2) میکس mig tig از امکانات واحد جوشکاری می باشد.

### آماده سازی پوشش سطوح (Coating)

کلیه سطوح فلزی بوسیله سنگ کاری و وایر برس عاری از هرگونه زائده فلزی شده، سپس توسط آب و شوینده ها عاری از هرگونه چربی و لکه، و سپس رنگ آمیزی می شود. \* توضیح: در صورت درخواست مشتری بصورت سفارشی جهت شرایط های جوی خاص، انجام عملیات سند بلاست (مطابق استاندارد) بر روی سطوح فلزی ممکن می باشد.







**برق و الکترونیک و اتوماسیون (Elec. Digram) **

- سیستم و نقشه های الکتریکال مطابق با استاندارد DIN90040
- Power Diagram
- Current Assembly
- Instruction
- Wiring Diagram
- Electrical Part List

- \* فریم تابلو برق از ورق با ضخامت مناسب و بارنگ مناسب
- \* کلاس عایقی تجهیزات IP54
- \* طراحی، ساخت و مونتاژ فریم های تابلو برق در داخل کارخانه انجام می شود.
- \* سیستم ایست اضطراری Emergency Stop
- \* ریموت کنترل رادیویی Radio Remote Control
- \* فریم تابلو برق با طراحی ویژه جهت تعمیرات و نگهداری آسان در ارتفاع
- \* اینورتر Variable Frequency
- \* تعمیرات و نگهداری آسان سیستم الکتریکال
- \* Push Button Pendant
- \* المک های راهنمای بصورت محکم با قابلیت بالا در تنظیم و رگلاژ و نگهداری
- \* اتصال به زمین Earth
- \* ترمینال های مناسب Connector







تجهیزات و ماشین آلات :

دستگاه پرس هیدرولیک ۱۰۰ تن	۳۱	کمپرسور بزرگ و کوچک	۲۵	لیفت مگنتی و شاهین مرکزی و چنگ	۱۹
گرمنکن الکتروود مرکزی	۳۲	گرمنکن الکتروود مرکزی	۲۶	تستر تابلوهای الکتریکی و بار جرثقیل	۲۰
ماشین سختکاری سطوح به روش حرارتی	۳۳	جرثقیل موبایل به ظرفیت ۲۰ تن	۲۷	میز ساخت پل جرثقیل	۲۱
ماشین صفحه تراشی و جا خار زنی	۳۴	جرثقیل دروازه ای به ظرفیت ۷ تن	۲۸	ماشین دریل رادیال ۱ دستگاه	۲۲
واگن تراک ریلی به ظرفیت ۲۰ تن	۳۵	جرثقیل دروازه ای به ظرفیت ۱۰ تن	۲۹	ابزارهای اندازه گیری پیشرفته	۲۳
و غیره ...	۳۶	دستگاه پرس هیدرولیکی به ظرفیت ۶۰۰ تن	۳۰	ماشین دریل مغناطیسی	۲۴

تجهیزات و ماشین آلات :

ماشین تراش ۴ دستگاه	۱	ماشین تولید انواع چرخ دنده تا قطر ۱۲۰۰ mm	۷	فیکسچر های مونتاژ قطعات ماشین کاری شده	۱۳
ماشین فرز ۳ دستگاه	۲	دستگاه CNC برش پلاسما و اکسیژن	۸	قالب های پرسکاری و برشکاری تجهیزات	۱۴
ماشین دریل ستونی ۲	۳	ماشین های جوش اتوماتیک ۱ دس	۹	ماشین های اره لنگ ۲ دس	۱۵
ماشین دریل رادیال ۱ دستگاه	۴	ماشین های جوش CO2 آب خنک ۷ دس	۱۰	ماشین قیچی ۷ کاره	۱۶
ماشین پرس برک ۱	۵	ماشین های رکتیفایر جوشکاری ۱۳ دس	۱۱	ماشین پروفیل بر	۱۷
جرثقیل های سقفی ۱۶ تن ۲	۶	فیکسچرهای اچ و باکس سازی ۱ دس	۱۲	ماشین برش ریلی	۱۸





معیار های انتخاب جرثقیل

در انتخاب جرثقیل باید به نکته های ذیل توجه کنید :

- ۱- میانگین ارتفاع بالابری (متر) H
  - ۲- تعداد سیکل ها در N
  - ۳- مدت روزانه کار (ساعت) T
  - ۴- سرعت بالابری (متر در دقیقه) V
- به وسیله داده های حاصل گروه کاری دستگاه مشخص می شود و دیگر می توان به انتخاب دستگاه بالابر پرداخت.

- مثال
- ظرفیت بارگیری - ۲۰۰۰ kg
  - میانگین ارتفاع بالا بری ۳M H
  - سرعت بالابری ۸M/min V
  - سیستم رشته های وینچ - ۱/۲
  - کلاس بارگیری متوسط
  - تعداد سیکل در ساعت ۳۰ N
  - مدت کار روزانه ۸h T

متوسط کار روزانه دستگاه از طریق فرمول زیر به دست می آید:

$$T_m = \frac{H \cdot N \cdot T}{V} = \frac{3 \cdot 30 \cdot 8}{8} = 90 \text{ min}$$

۳= ساعت و کلاس بارگیری متوسط گروه کاری دستگاه بالابر بر اساس استاندارد T<sub>m</sub> طبق جدول گروه کاری برای می باشد. ۲- mFEM

بعد از این لازم است که گروه کاری بالابر بر اساس استاندارد های FEM ۵۱،۹، DIN ۱۵۰۲۰ ، ISO ۴۳۰۱ را مشخص نمایید. لذا باید به پارامتر های ذیل توجه کنید :

- کلاس بارگیری
- کلاس کاربردی
- کلاس بارگیری به وسیله کلاس کار K ، از طریق فرمول به دست می آید:

$$K = \frac{\sum(Q_i \cdot Q_{nom})}{T_m \cdot 3}$$

توسط بالابر حمل می شود T<sub>i</sub> باری که در زمان

ظرفیت بارگیری اسمی (حداکثر ظرفیت بارگیری) - Q<sub>nom</sub>

مدت کار با T<sub>i</sub>

دستگاه با بارها - مجموع مدت کار T<sub>m</sub>

از طریق فرمول زیر به دست می آید T<sub>m</sub> سپس متوسط کار روزانه

$$T_m = \frac{H \cdot N \cdot T}{V}$$

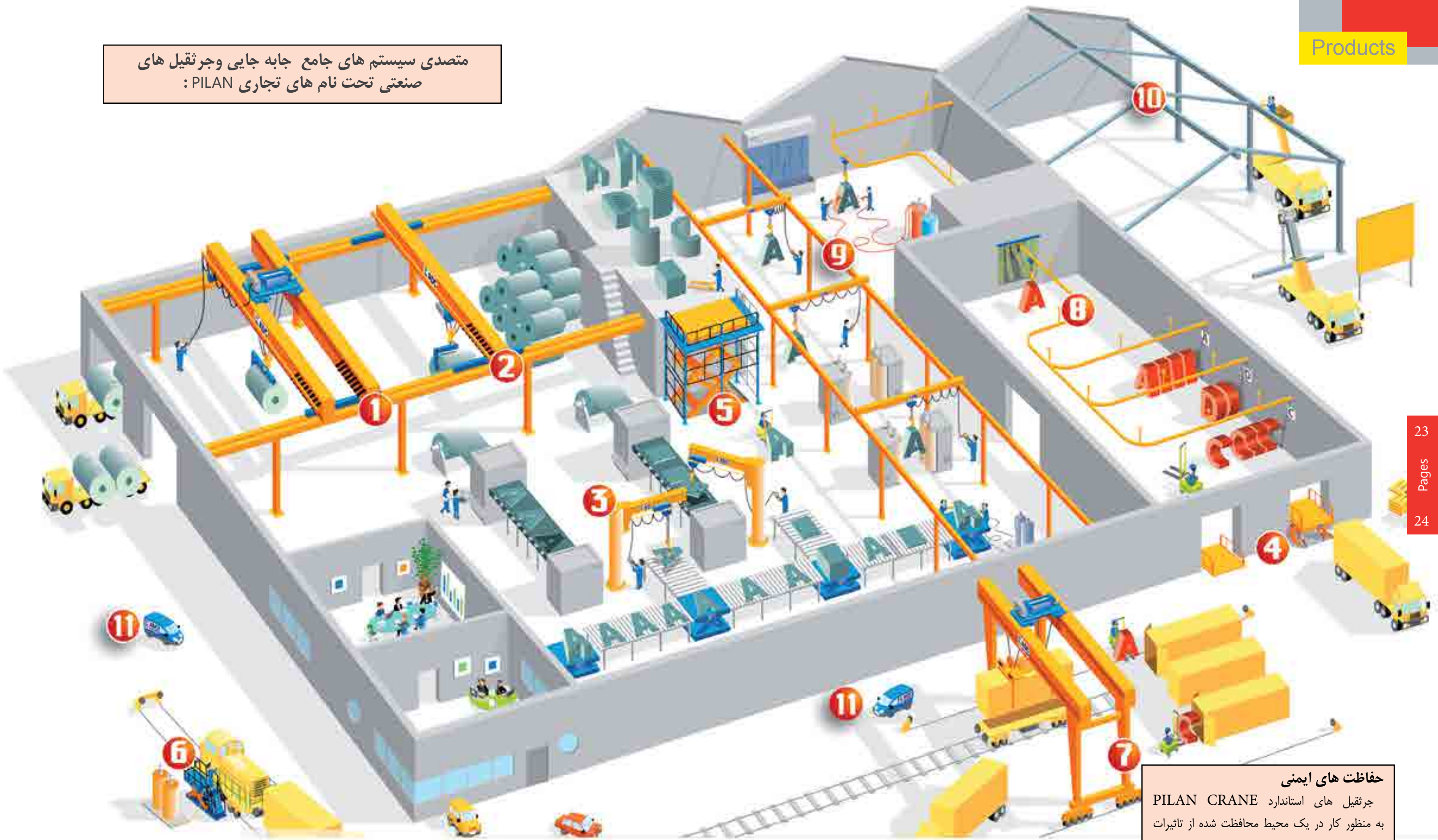
کلاس بارگیری	ضریب بار	مشخصات	کلاس کاربرد			
			2-4	4-8	8-16	>16
سبک	< 0.125	این جرثقیلها با بارهای کمتر از بار اسمی کار میکنند.	6 300	12 500	25 000	50 000
			3 200	6 300	12 500	25 000
متوسط	0.125 - 0.25	این جرثقیلها بیشتر با بار متوسط و کم کار می کنند و به ندرت حداکثر بار حمل می کنند.	1 600	3 200	6 300	12 500
			800	1 600	3 200	6 300
سنگین	0.25 - 0.5	این جرثقیلها با حداکثر بار و بارهای نزدیک به بار اسمی کار می کنند.	30	40	50	60
			180	240	300	360
بسیار سنگین	0.5 - 1	این جرثقیلها همیشه حداکثر بار را بلند می کنند.	1Am	2m	3m	4m
			M4	M5	M6	M7
مدت روشن بودن دستگاه %			2M	3M	4M	5M
فرکانس روشن شدنهای دستگاه H=۱						
گروه بر اساس حالت عامل						

طبقه بندی جرثقیل ها

محصولات		
جرثقیل سقفی تک پل با مدل بالابری از نوع آویز	Single Girder Overhaed Crane-Pendant lift model	۱
جرثقیل سقفی تک پل با مدل بالابری از نوع مقابلی	Single Girder Overhaed Crane-Front lift model	۲
جرثقیل سقفی تک پل با مدل بالابری از انواع دیگر	Single Girder Overhaed Crane-Another lift model	۳
جرثقیلهای سقفی جفت پل نیمه سنگین(تراکهای ۴ چرخ)	wheels Truck 4 Double Girder Overhaed Crane-with	۴
جرثقیلهای سقفی جفت پل سنگین(با تراکهای ۸ چرخ و بیشتر)	Girder Overhaed Crane-with eight and more wheels Truck	۵
جرثقیلهای سقفی به صورت منوریل(با مسیر صاف یا منحنی)	Crane-monorail Method With straight or curved path	۶
جرثقیلهای سقفی بصورت ساسپنشن تک پل (آویز)	Single Girder Overhaed Crane-Suspension Method	۷
جرثقیلهای سقفی بصورت ساسپنشن جفت پل (آویز)	Double Girder Crane-Suspension Method	۸
جرثقیلهای سقفی دروازه ای (ترکیبی تک پل جفت پل)	Overhead Gantry Crane Single&Double Girder	۹
جرثقیلهای دروازه ای تک پل با مدل های متفاوت از نظر فیزیک بالابری سبک و نیمه سنگین	Single Girder Gantry Crane-with Different models from species Physics of light and semi-heavy lift	۱۰
جرثقیلهای دروازه ای جفت پل بصورت نیمه سنگین و سنگین	Double Girder Gantry Crane	۱۱
جرثقیلهای مخصوص انبار	Stocker overhead crane	۱۲
جرثقیلهای دروازه ای بصورت دیزلی و برقی (بدون نیاز به خط برق طولی با استفاده از ژنراتور و نامحدود بودن مسیر طولی)	Gantry Crane Diesel and electric-Without the need for longitudinal line electrification Using Generators Being infinite path length	۱۳
جرثقیلهای دروازه ای چرخ لاستیکی (rtg) و با دیزل ژنراتور	Gantry Crane-Rubber wheels and diesel generator	۱۴
جرثقیلهای هوشمند	CNC Crane	۱۵
جرثقیلهای دیواری بازویی	Wall-Jib Crane	۱۶
جرثقیلهای برقی و هیدرولیکی	Crane of Electrically and hydraulicall	۱۷
جرثقیلهای حمل کانتینر	Shipping Container cranes	۱۸
سازه های دینامیکی(متحرک)	Dynamic Structures	۱۹
تجهیزات لیفت: شاهین، هوکهای ترکیبی،	Lift Equipments, Hawk, Component Hooks, C Hooks	۲۰
واگن های تراک ریلی، برقی یا دیزلی، شارژی	Track rail wagons, Electric, Diesel, with Charger	۲۱
اجزا جرثقیل: کله گیر(تراک)، جعبه چرخ، کالسکه، پل، خطوط برق رسانی	Crane Components, Wheel Block, Trolley, Girders, electrification Line	۲۲
ابن وینچ با ظرفیتهای و سرعتهای مختلف	Open Winch with capacities and different speeds	۲۳



متصدی سیستم های جامع جابه جایی و جرثقیل های  
صنعتی تحت نام های تجاری PILAN :

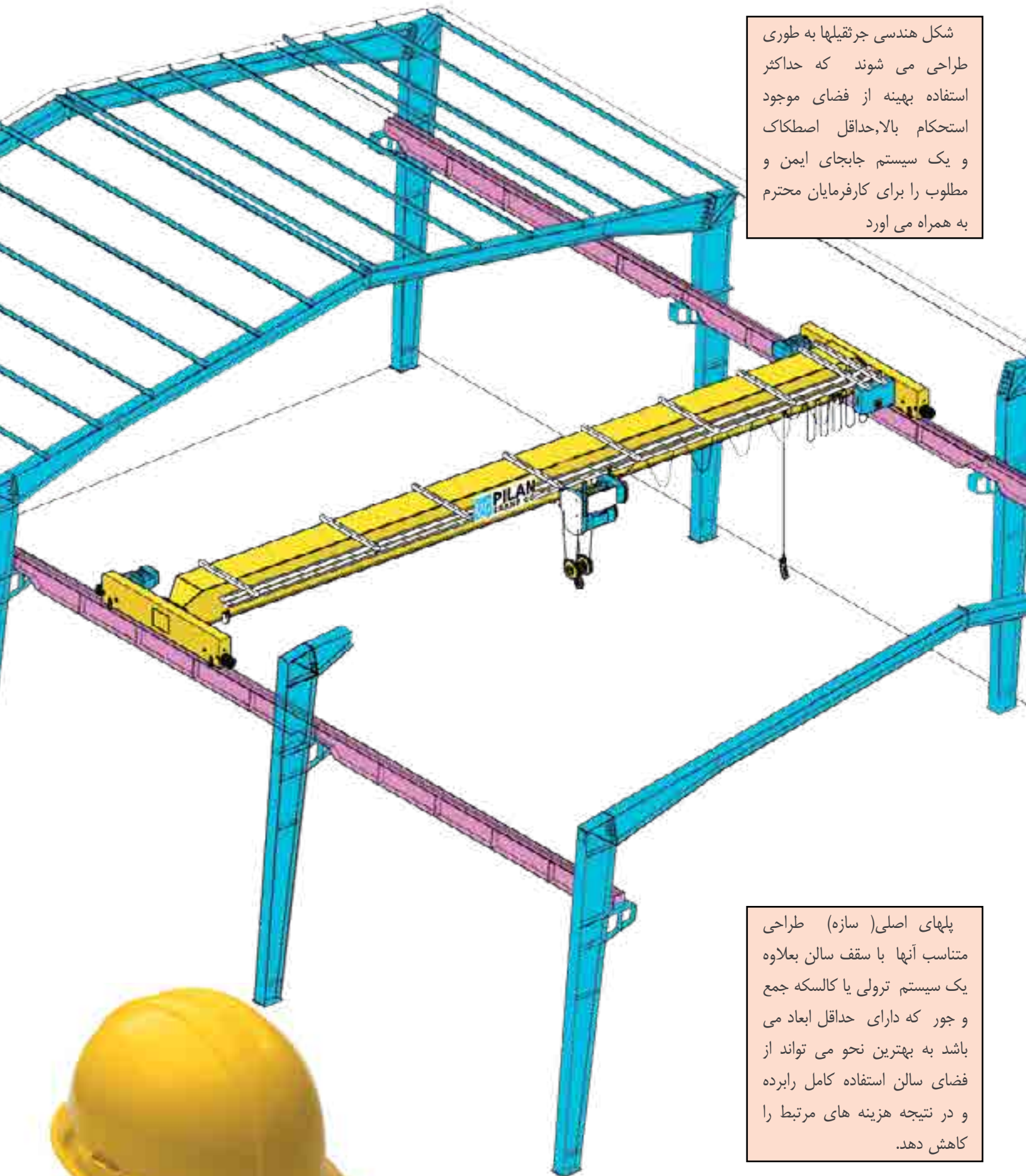


**حفاظت های ایمنی**

جرثقیل های استاندارد PILAN CRANE به منظور کار در یک محیط محافظت شده از تاثیرات اتمفسری طراحی شده اند. تجهیزات الکتریکی همراه با محافظ و عایق بندی تولید شده اند.

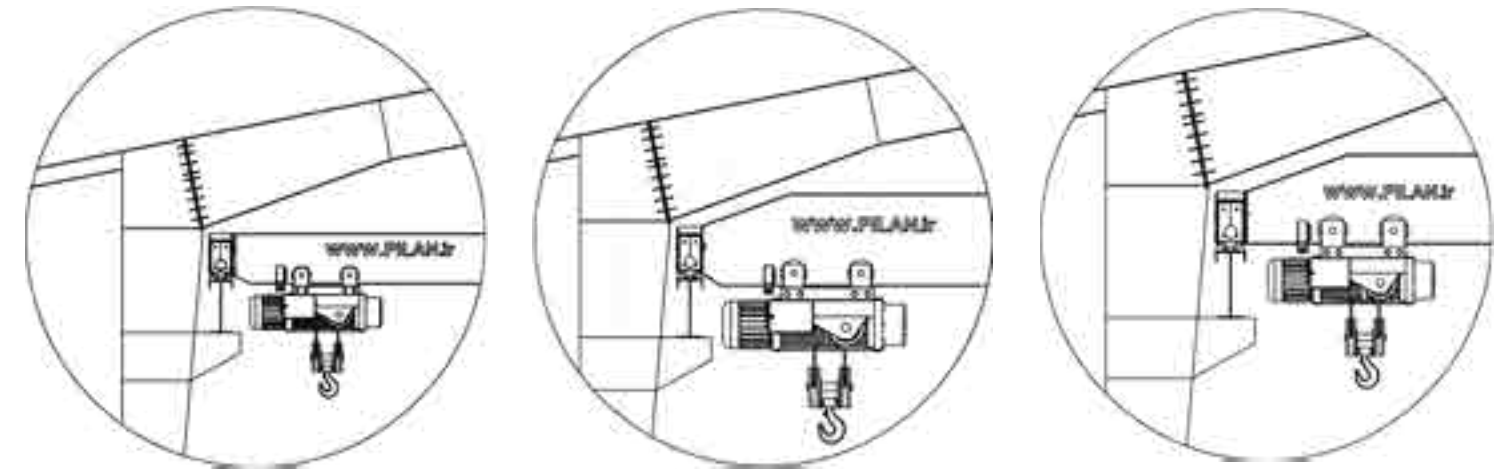


Single Girder Overhead Crane  
جرثقیلهای سقفی تک پل



شکل هندسی جرثقیلهای به طوری طراحی می شوند که حداکثر استفاده بهینه از فضای موجود استحکام بالا، حداقل اصطکاک و یک سیستم جابجایی ایمن و مطلوب را برای کارفرمایان محترم به همراه می آورد

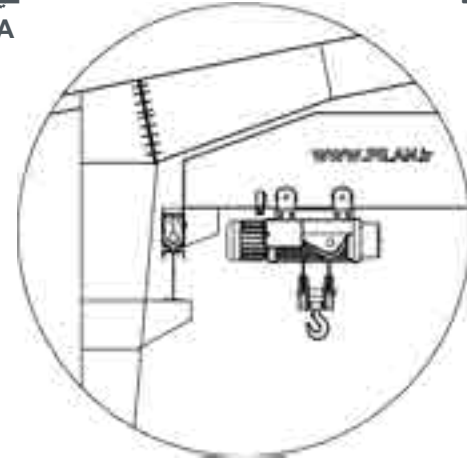
پلهای اصلی (سازه) طراحی متناسب آنها با سقف سالن بعلاوه یک سیستم ترولی یا کالسکه جمع و جور که دارای حداقل ابعاد می باشد به بهترین نحو می تواند از فضای سالن استفاده کامل رابرده و در نتیجه هزینه های مرتبط را کاهش دهد.



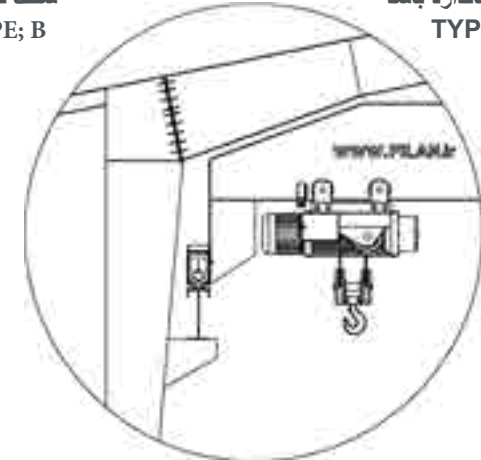
فاصله برکت نسبت به سقف خیلی کم باشد  
TYPE ;A

فاصله برکت نسبت به سقف کم باشد  
TYPE; B

فاصله برکت نسبت به سقف نورمال و استاندارد باشد  
TYPE ; C



فاصله برکت نسبت به سقف زیاد باشد  
TYPE ; D



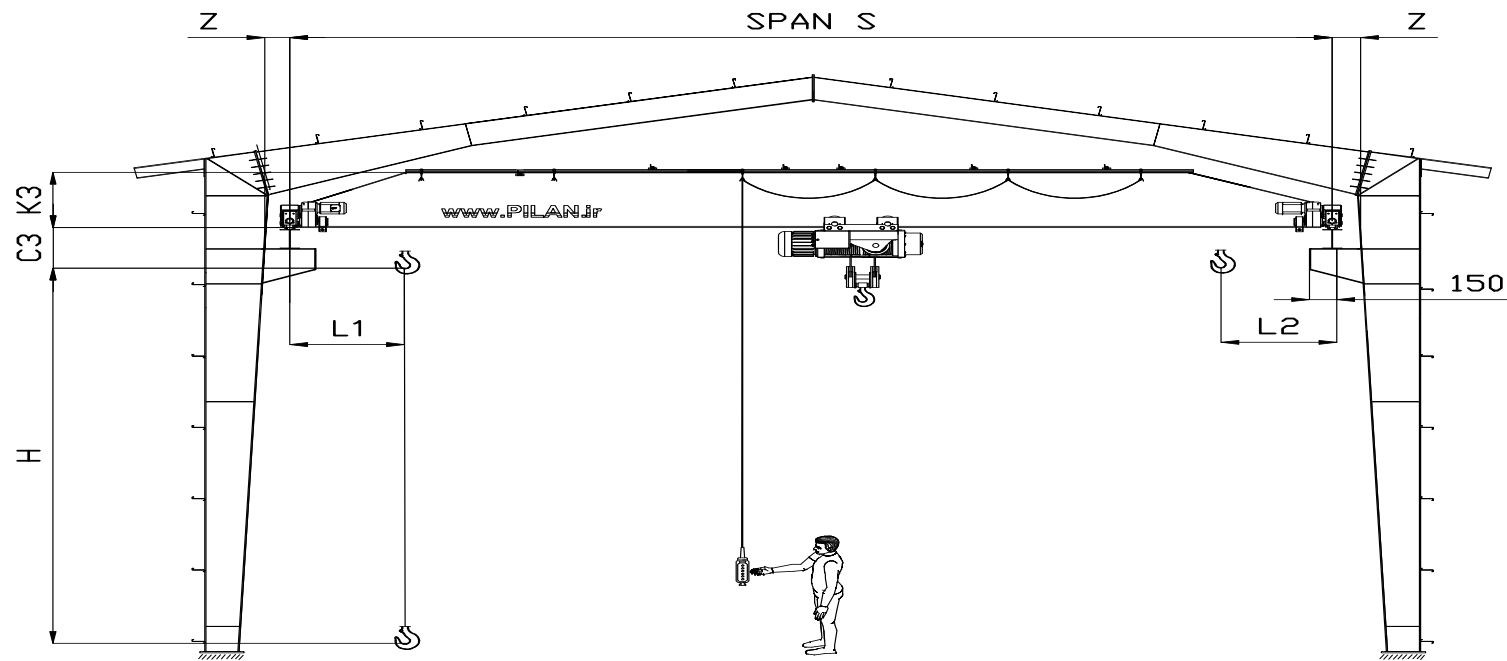
فاصله برکت نسبت به سقف خیلی زیاد باشد  
TYPE;E

با توجه به اینکه در سالن های (سوله های) مختلف تراز برکت ها (دستکها) نسبت به فریم سقف در اندازه های مختلفی نصب شده اند لذا جهت استفاده از بیشترین حد بالابری سالن می توان نحوه اتصال پل یا پل های جرثقیل را به تراکها (کله گیرها) با طرح های مختلف مطابق با تصاویر مربوطه اتصال داد .

ردیف	جرثقیل تک پل سقفی (OVERHEAD CRANE SINGLE GIRDER)	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])
1	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	تا 10 تن (up to 10 t)
2	حد اکثر مقدار دهانه S (I+I)(Track gauge)	تا 30 متر (up to 30 m)
3	رنج های ارتفاعی از کف (H)	به ارتفاع سالن بستگی دارد.
4	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	تا 300 متر (up to 300 m)
5	حرکت طولی (Long travel)	تا 30 متر بر دقیقه (up to 30 m/min)
6	حرکت عرضی (Cross travel)	تا 30 متر بر دقیقه (up to 30 m/min)
7	بالا/پایین (Lifting/lowering)	تا 8 متر بر دقیقه (up to 8m/min)

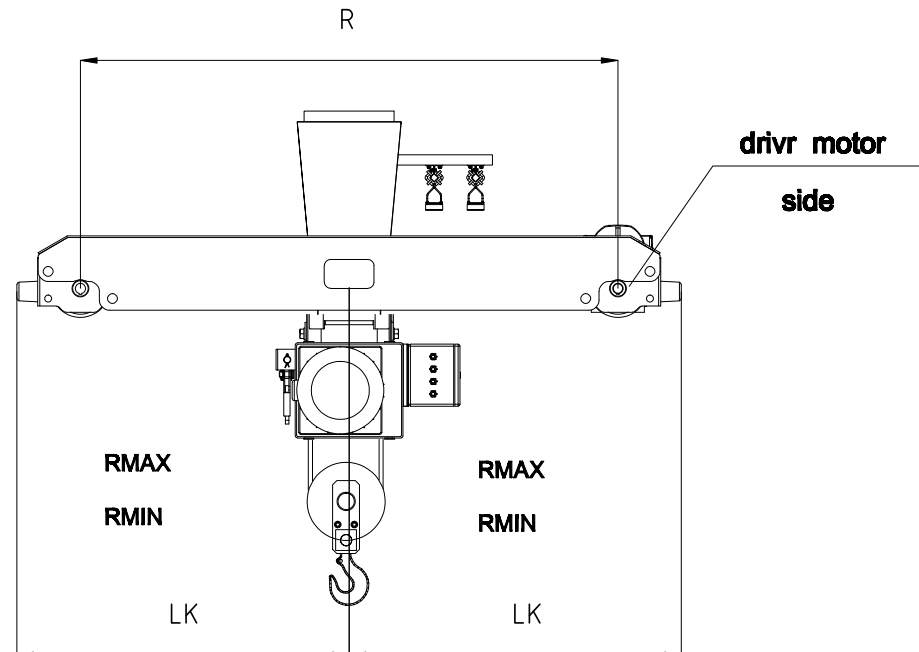
توضیحات:  
لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.





**میزان صدا:**

میزان فشار صوتی در هنگام عملیات همه بخش های جرثقیل کمتر از ۱۵۰ دسیبل است. منبع تغذیه: جرثقیل های سری PILAN CRANE سه فاز با برق متناوب طراحی شده اند. ۳۸۰ Hz/volt +۵-۱۰٪. طراحی خطوط منابع انرژی باید برای نوسانات جریان و موتورهای مصرفی که برای پیکربندی تجهیزات پیشنهادی پیش بینی شده اند مناسب باشند. در صورت درخواست، جرثقیل هایی با ولتاژ و فرکانس های مخصوص در دسترس خواهند بود.



زمان	کارکرد	کلاس کار
۱۲۵۰۰	۶۳۰۰	L۱- کارسبک
۶۳۰۰	۳۲۰۰	L۲- کار متوسط
۳۲۰۰	۱۶۰۰	L۳- کار سنگین
۱۶۰۰	۸۰۰	L۴- کار خیلی سنگین
۲m	1am	گروه FEM

Load, Hoist Type(s)	5000 kg										6300 kg										8000 kg										10000 kg										15000 kg										20000 kg										32000 kg										50000 kg																
	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min	S1 m	K3 mm	C3 mm	L1 mm	L2 mm	Z-min mm	H(max) mm	LK mm	Wheel loads kN	R max R/min	R/min																					
500 kg	5	290	490	740	640	190	8000	1660	4.1	2.1	6300 kg	5	370	480	1290	1010	200	9000	1700	30.9	8.4	8000 kg	5	550	560	1410	1190	220	10000	1720	37.5	11.6	10000 kg	5	560	560	1410	1190	220	10000	1720	43.6	9.3	15000 kg	5	290	390	1150	840	190	9000	1660	9.8	3.1	20000 kg	5	290	390	1150	840	190	9000	1660	11.4	3.5	32000 kg	5	290	390	1150	840	190	9000	1660	11.6	3.3	50000 kg	5	350	480	1230	910	200	9000	1680	25.5	6.6

**Single Girder Overhead Crane Data sheet**

جدول ابعاد تقریبی جرثقیلهای سقفی تک پل

اطلاعات فنی مندرج در جداول و کاتالوگ به صورت تقریبی می باشد، توصیه می شود جهت استفاده کاربردی از اعداد با دفتر فنی شرکت ارتباط برقرار شود.



## جرثقیل سقفی تک پل Single Girder Overhead Crane

شرکت پیلان، جرثقیلهای تک پل سقفی را با تکنولوژی روز دنیا با هزینه تمام شده مناسب به مشتریان خود پیشنهاد می نماید. این جرثقیلها بالاترین مقاومت مکانیکی را در مقابل حداقل وزن بار مرده دارد. پایین بودن بار مرده از اثرات نامطلوب حرکت جرثقیل روی سازه ی سالن جلوگیری می نماید و در این صورت نیاز به هزینه ی اضافی جهت استحکام سالن ها نمی باشد. برای انتخاب درست نوع پیکربندی جرثقیل خود، می توانید با بخش مشاوره ی شرکت پیلان تماس بگیرید.

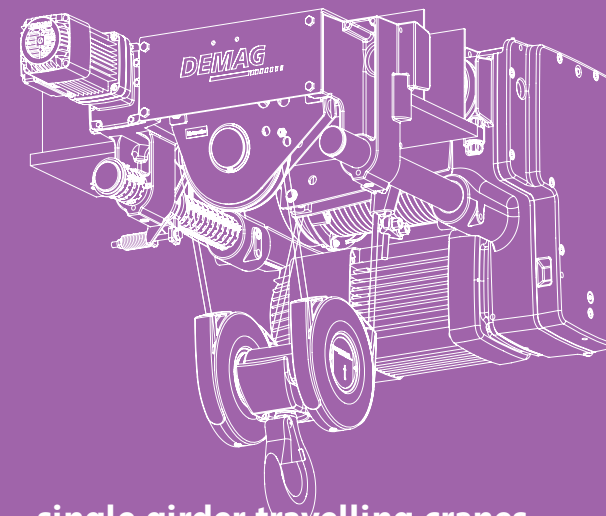
این نوع جرثقیلها بیشتر در صنایع سبک و پرکار استفاده می شود. از خصوصیات مهمی که می توان به آن اشاره کرد این است که این نوع جرثقیل می تواند تمام سطح سالن را از نظر جابجایی تحت پوشش قرار دهد.

### اطلاعات فنی

- دارای قابلیت نصب بالابراهای زنجیری و سیم بکسلی
- ظرفیت بارگیری از ۱۰۰۰ کیلوگرم تا ۱۶ تن
- دهانه از ۶ متر تا ۳۲ متر
- سرعت های حرکتی مختلف مناسب برای انواع محیط کاری
- دارای شش حرکت برقی دو سرعته

### کاربرد

سازه های فلزی، ورک شاپ، قطعه سازی، صنایع نیمه سنگین، ماشین سازی، خودرو سازی، پمپ خانه های آب و فاضلاب



### single girder travelling cranes

a high-profile solution for low buildings  
single girder travelling cranes allow efficient material handling with load capacities up to 16 t and spans up to 39 m even in halls with low ceilings. With a minimal safety clearance between top of crane and factory roof, and the compact dimensions of crane girders, it is possible to make full use of the available height and to reduce the cost of a new building. The range of single girder travelling cranes includes a variety of girder connection versions for highly versatile adaptation to the space and dimensions available. The compact design of these units allows very high hook positions. For new buildings, version 3 is the ideal solution, offering the smallest side approach. In addition, the range includes a wide variety of accessories for many different special applications. travelling cranes are equipped with sturdy section girders while and cranes feature torsionally rigid welded box girders. In addition, side-mounted trolleys on single girder travelling cranes allow maximum use of the available lifting height







ما آماده ایم تا مطابق با نیاز های صنعتگران ؛ خدماتی از قبیل مشاوره ، طراحی ، ساخت ، نصب و راه اندازی و خدمات پس از فروش در خصوص جرثقیل های صنعتی به صورت اختصاصی و سفارشی ارائه کنیم.

ما به عنوان یک منبع موفق در امر جرثقیل و بالابر و سیستم های انتقال و خدمات جامع به شما کمک می کنیم تا به تولید و انجام تعهدات خود بپردازید.

29  
Pages  
30





**Π** جرثقیل‌های سقفی متحرک تک پل راه حلی اقتصادی برای رنج بارهایی با ظرفیت متوسط

جرثقیل‌های تک پل مزیت‌های زیادی دارند. وزن پایین تجهیزات متحرک، دستیابی به ابعاد مناسب جرثقیل را ممکن می‌سازد. جرثقیل‌های تک پل از روی زمین قابل کنترل می‌باشند.

**Π** مشخصه سازه فلزی

ساختار فولادی بر اساس DIN ۱۵۰۱۸ و کلاس بالابری ۲ و گروه بارگیری ۳ طراحی شده است. (محدوده‌های دیگر در صورت نیاز قابل دسترسی می‌باشند)  
پل اصلی به تراک‌های طولی با پیچ و مهره‌های دارای مقاومت کششی بالا متصل شده‌اند. واحد بالا بر در پایین تیر اصلی حرکت می‌کند.

**Π** مشخصه تراک‌های طولی

جعبه چرخ‌های شرکت پیلان کران بی‌نیاز از تعمیر و نگه‌داری می‌باشد، به صورت مستقیم بر روی چرخ متحرک عمل می‌کند. چرخ متحرک مقاوم سازی شده در برابر سایش با شفتی متحرک در ارتباط است. این طراحی به آسانی قابل ارائه می‌باشد.

جرثقیل‌های تک پل قابلیت نصب بالابرهای زنجیری را نیز دارند.

**Π** ویژگی‌های بالابرهای زنجیری (CHAIN HOIST)

بالابرهای زنجیری پیشنهادی واحد فنی مهندسی شرکت پیلان کران دارای طراحی دقیق و ساختاری ماژولار می‌باشند.  
طراحی این بالابرها بر اساس قوانین محاسباتی بالا برها که تحت نظر تجهیزات بالا بر اروپا می‌باشد انجام می‌شود. (FEM)  
بالابرهای زنجیری:

- ❶ ابعاد کوچک قلاب
- ❷ ابعاد کوچک مجموعه بالابر
- ❸ وزن مرده کمتر
- ❹ عدم نیاز به کمر بند راهنمای بکسل

جرثقیل‌های تک پل قابلیت نصب بالابرهای بکسلی را نیز دارند.

**Π** وینچ (برقی) بکسلی

وینچ (برقی) بکسلی همیشه به عنوان یک واحد یکپارچه شناخته می‌شود که در بسیاری از زمینه‌های صنعت در بیش از ۱۰۰ کشور دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این بالا بر با وزن کم و همچنین ابعاد بسیار کوچک باری به اندازه ۱۰۰۰۰۰ کیلوگرم را با اطمینان جا به جا کند. واحدهای بالا بر متفاوتی برای SWL های متفاوت، سرعت‌های متفاوت و مسیرهای قلاب متفاوت موجود می‌باشد.





### Π بالا بر ( وینچ )

بالا بر ( وینچ ) به گونه‌های انتخاب میشود که با تمامی الزامات مهندسی اروپا و همچنین دیگر استانداردهای بینالمللی تطابق داشته باشد. طراحی اجزای مکانیکی و الکتریکی بر اساس تجارب علمی و عملی چندین ساله اخیر این شرکت استوار است. ترمزها به گونه‌های طراحی شده‌اند که حتی در زمان قطع برق با اطمینان کامل میتوانند وزن بار را تحمل کنند.

### Π ترولی

وجود چرخ متحرک، کاهش تعداد چرخ دنده‌ها و نوع موتور دست به دست هم داده‌اند تا تجهیزاتی را فراهم کنند که نیاز به مراقبت و نگه داری ویژه نداشته باشد. بدیل حرکت چرخ دنده‌ها درون واسگازین، دندانه‌ها ماریپچی با کیفیت و خواص میرایی چرخ متحرک که از فولاد (CK45) ساخته شده، سایش چرخ متحرک و ریل‌های جرثقیل به حداقل رسانده شده است.

### Π هندسه جرثقیل

ویژگیهای عالی کاربردی از جمله حرکت مستقیم با حداقل خوردگی و صدا، نتیجه هم ترازای کامل اجزا و هندسه کلی جرثقیلهای پیلان میباشد. به منظور دستیابی به این هدف با استفاده از ابزارها، ماشین آلات مخصوص و پرسنل متخصص با دقت مونتاژ کاری اجزا انجام میشود.

### Π سازه فلزی

جرثقیلهای شرکت پیلان با توجه به وزن متناسب دارای حداکثر استحکام میباشند و به منظور دستیابی به این هدف، از برنامه‌های کامپیوتری مدرن، دانش فنی جهانی و آیین نامه‌های مرتبط استفاده میشود.

وزن متناسب جرثقیل این مزیت را دارد که بار کمتری بر روی ریلها و سازه سالن اعمال میشود که در مجموع باعث کاهش مصرف انرژی و استهلاک و در نهایت هزینه‌های جاری میشود. تمامی اجزای ساختار ج رثقیل قبل از تولید نهایی مطابق با شاخص ها و آیین نامه‌ها مربوطه کنترل کیفیت و تست میشود.







### (Anti Collision Device) سیستم ضد برخورد یا ضد تصادم نوری

این سیستم در سالن هایی که دارای تراکم کاری بالا و بیش از یک دستگاه در یک مسیر در حال حرکت باشند، استفاده از سیستم ضد تصادم نوری از جهت ایمنی در کارگاه های فوق الذکر و جلوگیری از خرابی یا استهلاک جرثقیل ها ضروری می باشد.

جرثقیل های سقفی تک پل ساخت شرکت پیلان برای سوله ها و سالن های سقف کوتاه و با ظرفیت های تا ۱۶ تن و دهانه ی تا ۳۹ متر مناسب می باشند.

بجای هزینه ساخت سالن بلند جدید با در نظر گرفتن حداقل فاصله مطمئن بین بالای جرثقیل و سقف کارخانه، همچنین شکل فشرده و بهینه جرثقیل ها در هنگام طراحی، این امکان به وجود می آید که بهترین کارایی از لحاظ ارتفاع دسترسی از سالن گرفته شود.

بازه ی جرثقیل های سقفی تک پل شرکت پیلان در بر گیرنده انواع متنوع و متفاوتی است که برای سازگاری با فضا های مختلف مناسب می باشد.



### تجهیزات جانبی قطع در حالت اضافه بار (Load Over)

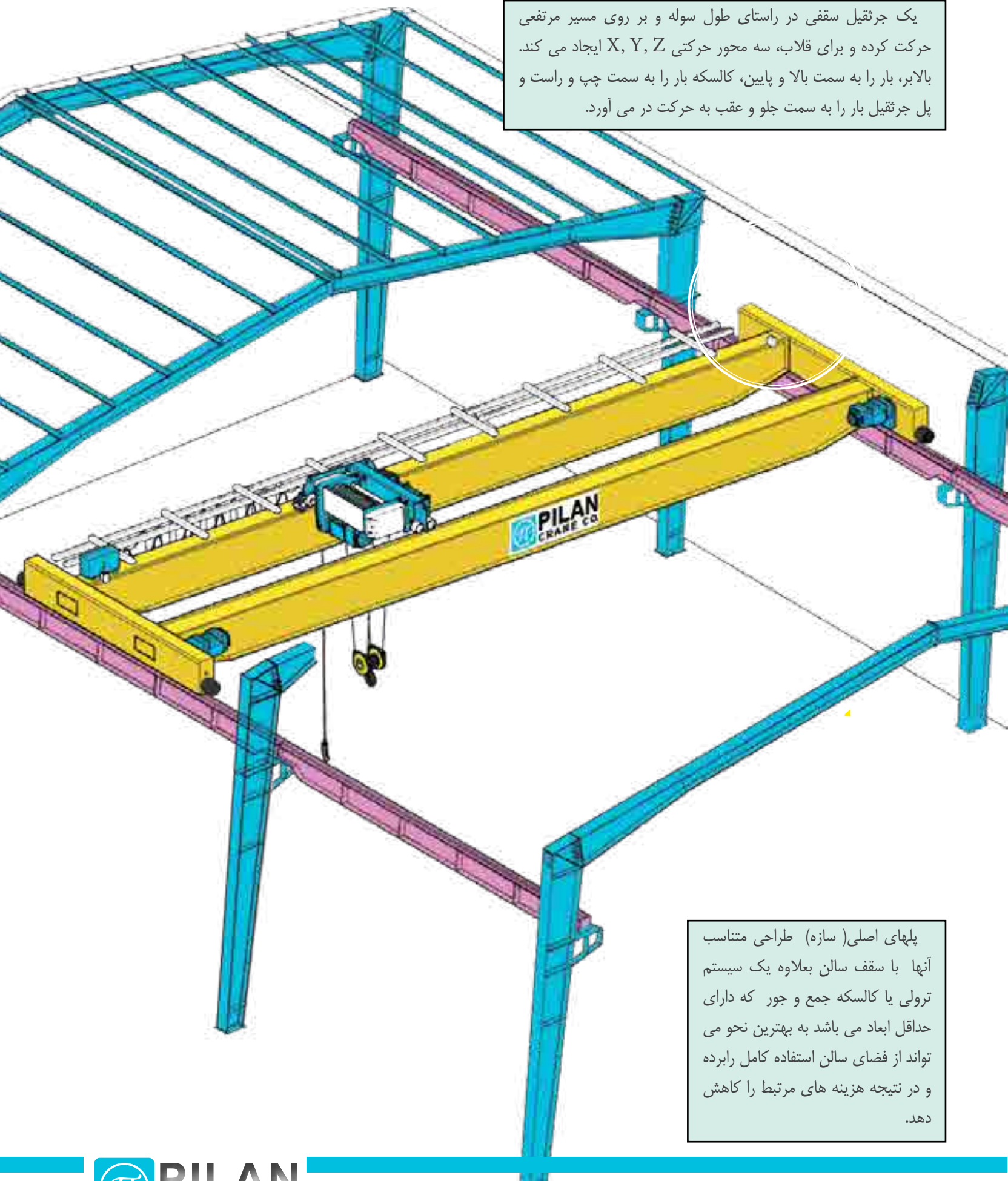
اغلب بالابر ها مجهز به سیستم ایمنی کنترل اضافه بار هستند. این سیستم ها در شرایطی که مقدار بار از ۱/۲۵ بار نامی بالاتر باشد از طریق کنترل یک نوع سیستم مکانیکی یا Strain Gage فرمان مدار بالا برنده را قطع می کند. که در این صورت حرکت قلاب فقط به سمت پایین امکان پذیر است. سیستمی که از طریق Strain Gage میزان بار را تشخیص و روی تابلوی نشان دهنده نمایش می دهد. این سیستم علاوه بر حفظ ایمنی، کار توازن بارهای جابجا شونده را انجام می دهد.

شما میتوانید در ساخت و ساز های خود جرثقیل استاندارد ی را انتخاب کنید و در زمان هزینه و برنامه ریزی دقیق امکانات صرفه جویی نمایید.

PILAN single girder Overhead cranes manufacture with load capacities up to 16 t and spans up to 39 m even in halls with low ceilings. With a minimal safety clearance between top of crane and factory roof, and the compact dimensions of PILAN crane girders, it is possible to make full use of the available height and to reduce the cost of a new building. The PILAN range of single girder travelling cranes includes a variety of girder connection versions for highly versatile adaptation to the space and dimensions available.



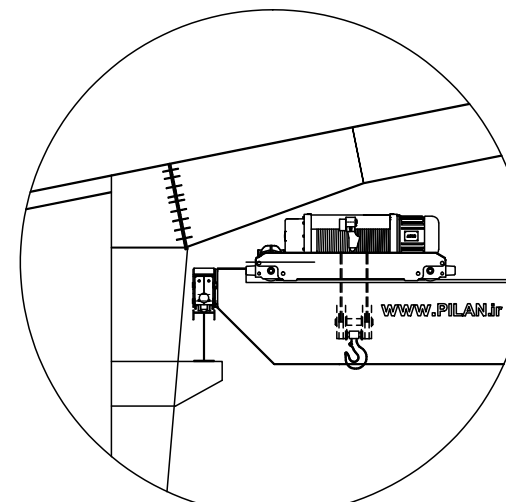
جرثقیل سقفی جفت پل  
Double Girder Overhead Crane



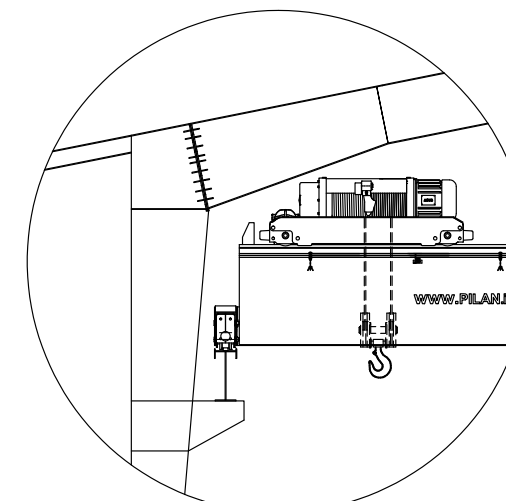
یک جرثقیل سقفی در راستای طول سوله و بر روی مسیر مرتفعی حرکت کرده و برای قلاب، سه محور حرکتی X, Y, Z ایجاد می کند. بالا، بار را به سمت بالا و پایین، کالسکه بار را به سمت چپ و راست و پل جرثقیل بار را به سمت جلو و عقب به حرکت در می آورد.

پلهای اصلی (سازه) طراحی متناسب آنها با سقف سالن بعلاوه یک سیستم ترولی یا کالسکه جمع و جور که دارای حداقل ابعاد می باشد به بهترین نحو می تواند از فضای سالن استفاده کامل رابرده و در نتیجه هزینه های مرتبط را کاهش دهد.

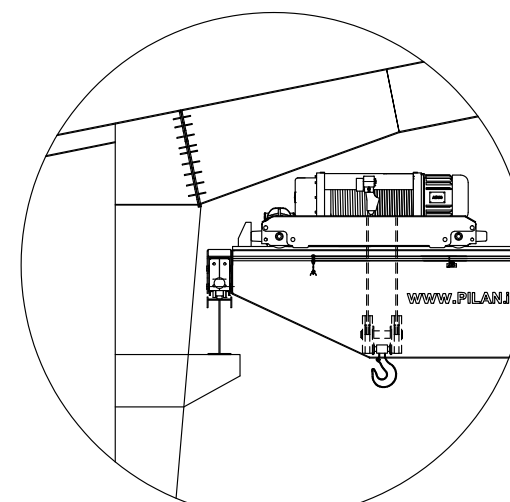
با توجه به اینکه در سالن های (سوله های) مختلف تراز برکت ها (دستکها) نسبت به فریم سقف در اندازه های مختلفی نصب شده اند لذا می توان نحوه اتصال پل یا پل های جرثقیل را به تراکها (کله گیرها) با طرح های مختلف مطابق تا تصاویر مربوطه اتصال داد.



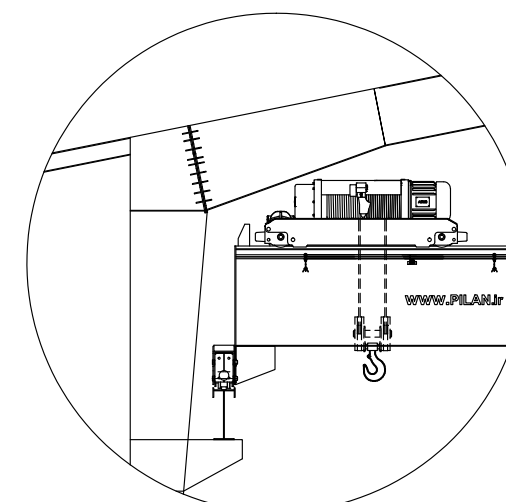
TYPE: A



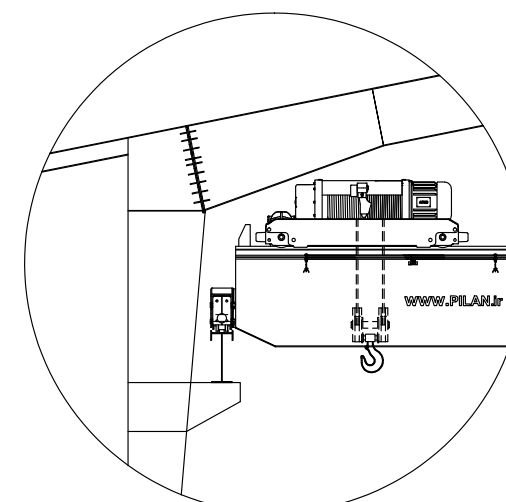
TYPE: D



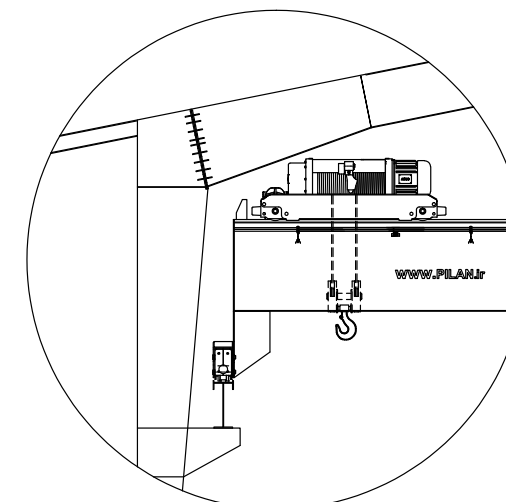
TYPE: B



TYPE: E

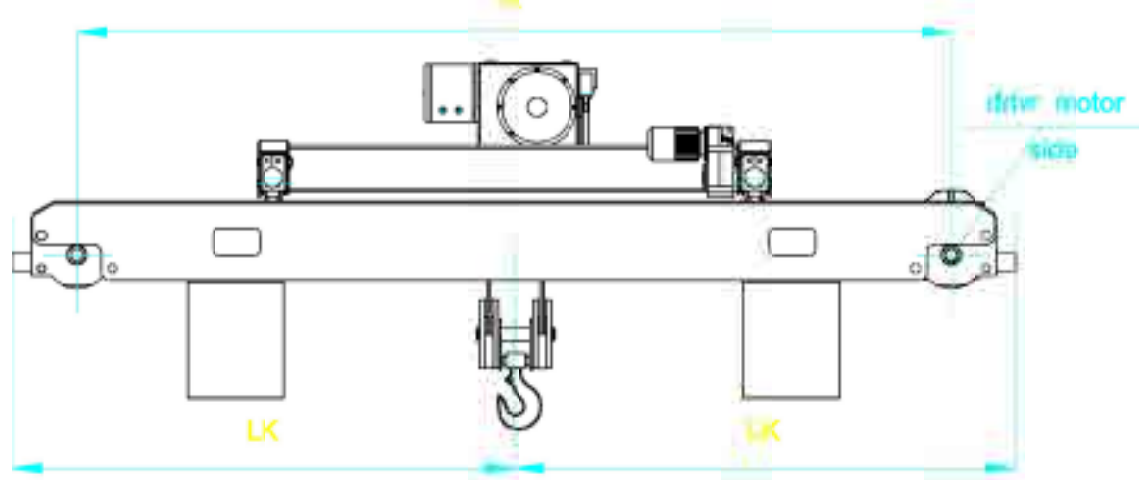
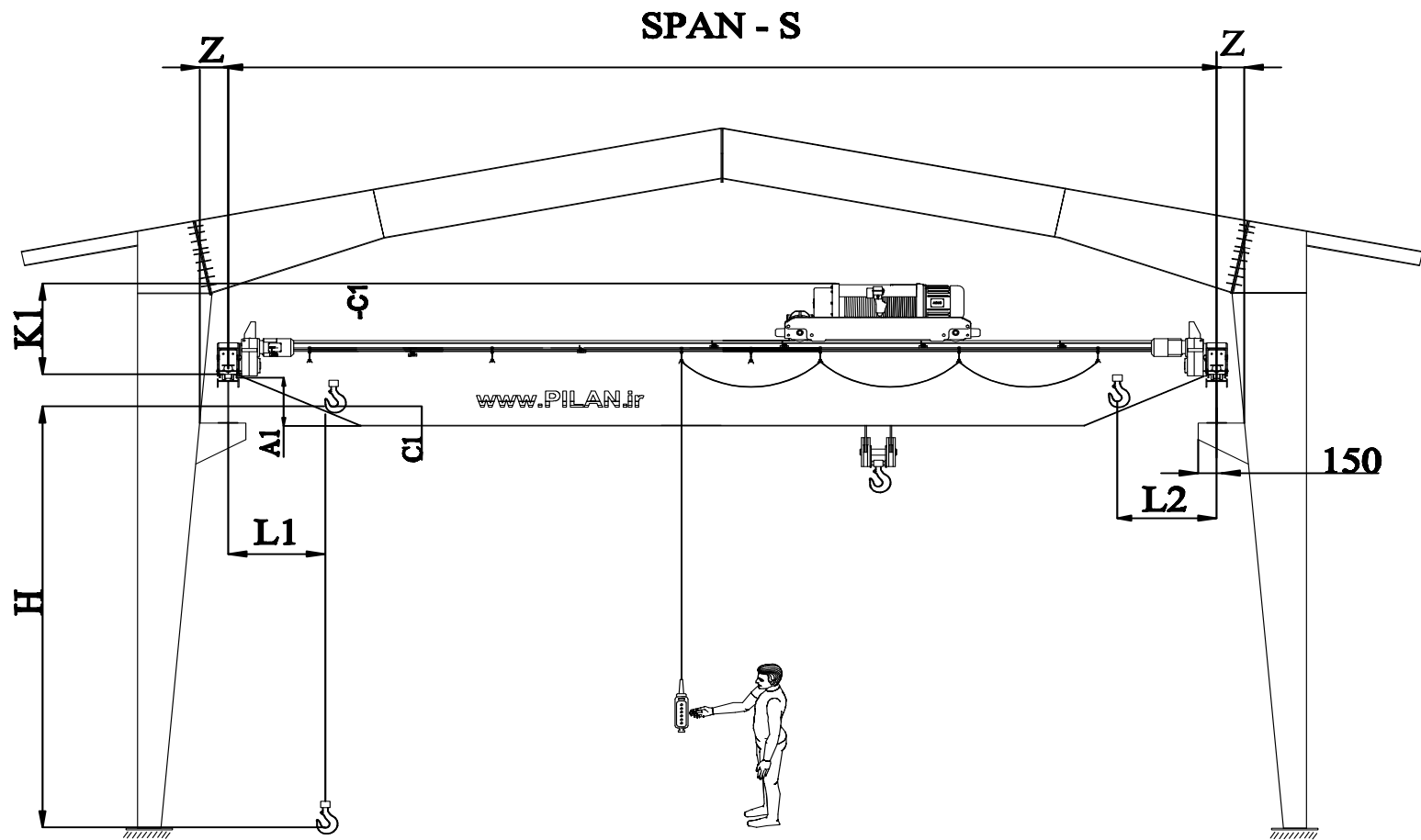


TYPE: C



TYPE: F





اطلاعات فنی مندرج در جداول و کاتالوگ به صورت تقریبی می باشد، توصیه می شود جهت استفاده کاربردی از اعداد با دفتر فنی شرکت ارتباط برقرار شود.

ردیف	جرثقیل سقفی جفت پل (OVERHEAD CRANE DUBLE GIRDER)
1	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F]) (تا 200 تن)
2	حد اکثر مقدار دهانه (Span) (تا 50 متر)
3	رنج های ارتفاعی از کف (H) بستگی به ارتفاع سالن دارد
4	طول محور حرکت طولی (Travel speeds) (تا 300 متر)
5	حرکت طولی (Long travel) (تا 30 متر بر دقیقه)
6	حرکت عرضی (Cross travel) (تا 30 متر بر دقیقه)
7	بالا/پایین (Lifting/lowering) (تا 8 متر بر دقیقه)

توضیحات:  
لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.



Load Capacity (kg)	Span (m)	Height (m)	LK (mm)	Wheel Load (kN)	Wheel Spacing (mm)	Travel Speed (m/min)	Cross Travel (m/min)	Lifting/Lowering (m/min)	
5000	10	770	850	850	200	9000	2100	30.8	6.9
	14	770	850	850	200	9000	2100	33.5	8.7
	18	770	850	850	200	9000	2125	35.5	10.4
	18	770	850	850	200	9000	2125	37.5	12.1
	20	770	850	850	200	9000	2225	39.8	14.1
	22	830	850	850	220	9000	2325	42.7	17.0
	24	830	850	850	220	9000	2730	65.7	19.7
	26	870	850	850	230	9000	3150	50.7	24.4
	28	870	850	850	230	9000	3150	53.2	26.8
	30	870	850	850	230	9000	3150	57.2	30.7
10000	10	900	950	950	240	10000	2120	46.1	9.3
	14	900	950	950	240	10000	2145	50.1	11.4
	16	900	950	950	240	10000	2245	52.4	13.1
	18	900	950	950	240	10000	2245	53.8	14.2
	20	900	950	950	240	10000	2345	56.8	16.4
	22	960	950	950	250	10000	2750	55.8	25.0
	24	960	950	950	250	10000	2750	68.5	27.5
	26	960	950	950	250	10000	3150	71.0	29.6
	30	1010	950	950	250	10000	3750	79.2	37.7
	32	1010	950	950	250	10000	3485	85.6	43.7
20000	10	1140	790	790	230	10000	2165	70.4	13.2
	14	1090	790	790	230	10000	2265	79.8	15.5
	16	1090	790	790	230	10000	2265	78.6	17.2
	18	1090	790	790	230	10000	2265	81.4	19.4
	20	1090	790	790	230	10000	2265	83.1	20.7
	22	1090	790	790	230	10000	2450	86.4	23.2
	24	1040	790	790	230	10000	2815	91.8	28.0
	26	1140	790	790	230	10000	2815	95.9	31.7
	28	1140	790	790	230	10000	3015	103.0	37.4
	30	1140	790	790	230	10000	3215	107.0	42.0
30000	10	1340	790	790	230	10000	3505	118.0	47.6
	14	1140	790	790	230	10000	3505	119.0	53.1
	16	1090	790	790	230	10000	2165	87.1	15.4
	18	1140	790	790	230	10000	2330	94.7	19.1
	16	1140	790	790	230	10000	2330	97.9	21.1
	18	1140	790	790	230	10000	2365	102.0	23.4
	20	1140	790	790	230	10000	2515	105.0	26.6
	22	1140	790	790	230	10000	2515	108.0	28.9
	24	1140	790	790	230	10000	2615	113.0	32.3
	26	1140	790	790	230	10000	2815	116.0	35.5
40000	10	1340	790	790	230	10000	3815	119.0	37.8
	14	1140	790	790	230	10000	3815	127.0	45.2
	16	1140	790	790	230	10000	3505	133.8	51.0
	18	1140	790	790	230	10000	3505	133.8	51.0
	20	1340	790	790	230	10000	3115	312.0	66.0
	14	1340	790	790	230	10000	3115	333.0	63.0
	16	1340	790	790	230	10000	3115	342.8	64.0
	18	1340	790	790	230	10000	3115	350.8	67.0



## جرثقیل سقفی جفت پل Double Girder Overhead Crane

جرثقیل های سقفی جفت پل تقریباً مانند دیگر مدل های جرثقیل های سقفی می باشند با این تفاوت که قوی تر و در بعضی از سالنها که ارتفاع بیشتر مورد نیاز می باشد به دلیل اینکه وینچ در بالاترین نقطه قرار دارد می شود بیشترین ارتفاع را از سالن گرفت.

جرثقیل های سقفی جفت پل ساخت شرکت پیلان بهترین راه حل برای پوشش دادن مساحت هایی است که در آنها بارهای سنگین تا ۲۰۰ تن جابجا می شود. این جرثقیل ها برای دهانه ی ۴۰ متر در دسترس بوده و دارای ویژگی تطبیق پذیری با شرایط ویژه می باشد. به عنوان مثال، حرکت جرثقیل با سرعت بالاتر، پلت فرم های جهت تعمیرات، کالسکه با راهرو و بالابرهای کمکی از ویژگی هایی است که به سادگی می توان به آنها اضافه کرد.

## نوآوری جهت بهره وری بیشتر و به نفع مشتریان ما

جرثقیل های جفت پل با نصب بالابرهای بکسلی و در تناژهای پایین تر از ۱۰ تن قابلیت نصب بالابرها نیزنجیری را نیز دارند

### وینچ (برقی) بکسلی

وینچ (برقی) بکسلی همیشه به عنوان یک واحد یکپارچه شناخته می شود که در بسیاری از زمینه های صنعت در بیش از ۱۵۰ کشور دنیا مورد استفاده قرار می گیرد. این بالا بر با وزن کم و همچنین ابعاد کوچک باری به اندازه ۱۰۰۰۰۰ کیلوگرم را با اطمینان جا به جا می کند. واحدهای بالا بر متفاوتی برای SWL های متفاوت، سرعت های متفاوت و مسیرهای قلاب متفاوت موجود می باشد.

عاملهای تاثیر گذار بروی کیفیت در حرکت مانند دستگاه اینورتر با تکیه بر فناوریهای پیشرفته دیجیتالی و الکترونیکی این امکان را فراهم می سازد که جرثقیل با نهایت سرعت و دقت کافی بارها را به نقطه ی مورد نظر انتقال بدهد.

افزایش و کاهش شتاب (شتاب مثبت) accelerations - (شتاب منفی) deceleration time به صورت بسیار یکنواخت قابل تنظیم و برنامه ریزی می باشد که باعث میشود اینرسی سازه و بار به جرثقیل و تجهیزات و بار صدمه نزنند.

حرکت جرثقیل به شکلی تنظیم می شود که همیشه نیروی وارد بر تجهیزات مطابق با شاخص تعریف شده شماره FEM 9/755 استاندارد باشد.

### جرثقیل های سقفی جفت پل برای بارهای سنگین و دهانه های بزرگ

جرثقیل های دارای جفت پل اصلی را می توان هم به صورت کنترل از روی زمین و هم به صورت کنترل از کابین تجهیز کرد. کنترل از کابین برای سرعت های بیشتر از ۴۰ متر در دقیقه پیشنهاد می شود. این سیستم با ترکیب سیستم کنترل رادیویی برای دسترسی به سرعت های بالا ارائه می شود.

واحد کنترل از روی زمین یا کابین می توانند در یک موقعیت ثابت باشند یا همراه با تیر اصلی جرثقیل جا به جا شوند.

جرثقیل ها همچنین می توانند به وسیله ایستگاه کنترل مادون قرمز یا کنترل از راه دور هدایت شوند.

عملیات خودکار جرثقیل با استفاده از تجهیزات مناسب ممکن می باشد.





## جرثقیل سقفی جفت پل Double Girder Overhead Crane

### اطلاعات فنی

دارای قابلیت نصب بالابرهاى زنجیری و سیم بکسلی ظرفیت بارگیری از ۵۰۰ کیلوگرم تا ۱۰ تن دهانه از ۳ متر تا ۱۸ متر برای نوع تک پل و تا ۳۰ متر برای نوع جفت پل سرعت های حرکتی مختلف، مناسب برای انواع محیط کاری دارای شش حرکت برقی دارای میکروسوییچ های حرکت طولی و عرضی

### ویژگیهای فنی در جهت منافع شما

طرح کامپیوتری بهینه سازی شده مقطع پل، ساخته شده از ورق برای این نوع جرثقیلها. طرح باکس جوشکاری شده کله گیر که در مقابل پیشش مقاوم و مستحکم می باشد. چرخ های حرکتی از جنس CK۴۵ با داشتن آلیاژ مولیبدن علاوه بر داشتن استحکام مکانیکی بالا، در مقابل سایش مقاومت بالایی دارد طرح اتصال پل به کله گیر جرثقیلهای سقفی در شرایط مختلف سالن ها به شکلی پیشنهاد می گردد که بالاترین راندمان را از جهت ارتفاع و پوشش سالن بوجود آورد. کالسکه ها (ترولی) با طرح کمترین ارتفاع کارگیر به شکلی پیشنهاد می گردند که بالاترین ارتفاع قلاب را بوجود آورند. کنترل حرکات با سرعت های متغیر در کلیه محورهای حرکتی توسط اینورترها باعث کاهش تاب خوردن بار، کنترل کامل بر محل تخلیه و حداقل تاثیر بار مکانیکی بر روی جرثقیل نصب شده فراهم می آورد.

### کاربرد جرثقیل های سقفی جفت پل

سازه های فلزی، ذوب آهن و ریخته گری، خطوط نورد فولاد، سیمان، نیروگاه و صنایع نظامی و...

### double girder travelling cranes the heavy brigade

Two girders are simply stronger than one, making ABUS double girder travelling cranes the ideal solution for the area coverage handling of heavy t. Like all ABUS factory cranes, 100 loads up to these units are available with a number of main girder connection versions to best suit new or existing buildings and the best in functionality, versatility and convenience

In addition, the ABUS range includes a wide variety of accessories for many different special applications. ABUS ZLK double girder cranes feature welded box beams

All the sections used for main girders and end carriages are computer-optimised for high performance and low weight, benefits that pay in terms of strength and cost efficiency. ABUS double girder travelling cranes are available for m and feature 40 spans of up to the versatility needed for special requirements. For example, higher crane travel speeds, service platforms, trolleys with walkways and auxiliary hoists are all features that can easily be implemented







هر کدام از محصولات و تجهیزات در طول سالها تجربه فعالیت توسط کارشناسان مورد بررسی و به روز رسانی شده اند.



جرثقیلهای ساخته شده توسط شرکت پیلان دارای کیفیت، کاربرد و ایمنی بالایی هستند.









برخی از کاربرد جرثقیل های صنعتی و تجهیزات جا به جایی در صنایع

**Π صنایع تولید فولاد:**

جرثقیلهای ریخته گری با ۲ قلاب برای انتقال مواد مذاب در دو طرف طراحی شدهاند، که این برای امنیت کافی هنگام جا به جایی مواد مذاب است.



**Π کارخانه های خدمات فولاد:**

عملیات ذخیره سازی، حمل و نقل و انبار کردن بدون تغییرات در خواص متالورژی فولاد صورت میگیرد. آهنرباهای مخصوص شاهنگی و همچنین آهنرباهای دارای زاویه، جا به جایی با اطمینان مفتولها، شمشهای بلند فلزی و ورقهای فولادی را تضمین میکند.



**Π فرایندهای مونتاژ و نصب تجهیزات:**

در این صنایع قطعات با کیفیت بالا تا وزن ۲۰۰ تن برای تولید توربین و ژنراتور به صورت میلی متری و با امنیت کامل جا به جا میشوند. علاوه بر این یک قلاب (وینچ) به صورت جداگانه برای عملیات کمکی بر روی جرثقیل نصب شده است. (جهت برگرداندن قطعه)



**Π معادن و انبار های مواد خام و مواد اولیه:**

یک جرثقیل برای جا به جایی شن و ماسه و مواد فرو کربن و قطعه های پلاستیک در محیط سیمانی با چهار بکسل به صورت اتوماتیک نصب میشود.



**Π تصفیه خانه ها:**

جرثقیلهای مجهز به لوازم جانبی مرتبط به صورت دستی یا اتوماتیک، سریع و قابل اطمینان در دسترس میباشند. کارکرد در شرایط بسیار خورنده هیچ مشکلی برای این جرثقیلها به وجود نمیآورد. پرسنل هدایت کننده جرثقیل میتوانند شرایط عملیات را از درون کابین کنترل مشاهده کنند.



جداول انتخاب وینچ ها با تیپ های مختلف به صورت تولید روتین (استاندارد) توسط سازندگان تجهیزات

**بالابر ثابت**

ظرفیت بارگیری	۱۶۰۰-۳۲۰۰۰ کیلوگرم
سفارشی (ظرفیت بارگیری)	۵-۶۳۰۰۰ کیلوگرم
سیستم رشته های وینچ	۱/۱ - ۲/۱ - ۳/۱ - ۴/۱ - ۵/۱
سفارشی	۶/۱ - ۸/۱ - ۱۰/۱ - ۱۲/۱ - ۱۴/۱ - ۱۶/۱
ارتفاع بالابری	۴/۵ - ۶۰ متر
سرعت بالابری	۱-۳۲ متر در دقیقه
(با میکرو سرعت با نسبت ۱/۴ یا ۱/۶)	

**دارای کالسکه تک پل (مخصوص سالنهای با ارتفاع استاندارد و معمولی)**

ظرفیت بارگیری	۱۶۰۰-۲۰۰۰۰ کیلوگرم
سیستم رشته های وینچ	۱/۱ - ۲/۱ - ۳/۱
سفارشی	۱/۱ - ۲/۱ - ۳/۱ - ۴/۱
ارتفاع بالابری	۴/۵ - ۶۰ متر
سرعت بالابری	۱-۳۲ متر در دقیقه
(با میکرو سرعت با نسبت ۱/۴ یا ۱/۶)	
سرعت حرکت	۸-۱۰-۱۲-۱۵-۲۰-۲۲-۲۴ متر در دقیقه
	۵/۱۵-۶/۲۰-۱۰/۳۲-۱۰/۳۲ متر در دقیقه

**دارای کالسکه (ترولی) تک پل (مخصوص سالنهای با ارتفاع کوتاه) و زنه مقابلی (LWO dach moor)**

ظرفیت بارگیری	۱۶۰۰-۳۲۰۰ کیلوگرم
سفارشی (ظرفیت بارگیری)	۵-۲۰۰۰۰ کیلوگرم
سیستم رشته های وینچ	۱/۱ - ۲/۱
سفارشی	۱/۱ - ۲/۱
ارتفاع بالابری	۴/۵ - ۶۰ متر
سرعت بالابری	۱-۳۲ متر در دقیقه
(با میکرو سرعت با نسبت ۱/۴ یا ۱/۶)	
سرعت حرکت	۸-۱۰-۱۲-۱۵-۲۰-۲۲-۲۴ متر در دقیقه
	۵/۱۵-۶/۲۰-۱۰/۳۲-۱۰/۳۲ متر در دقیقه

**دارای کالسکه دو پل**

ظرفیت بارگیری	۱۶۰۰-۳۲۰۰۰ کیلوگرم
سفارشی (ظرفیت بارگیری)	۵-۶۳۰۰۰ کیلوگرم
سیستم رشته های وینچ	۱/۱ - ۲/۱ - ۳/۱ - ۴/۱ - ۵/۱
سفارشی	۶/۱ - ۸/۱ - ۱۰/۱ - ۱۲/۱ - ۱۴/۱ - ۱۶/۱
ارتفاع بالابری	۴/۵ - ۶۰ متر
سرعت بالابری	۱-۳۲ متر در دقیقه
(با میکرو سرعت با نسبت ۱/۴ یا ۱/۶)	
سرعت حرکت	۸-۱۰-۱۲-۱۵-۲۰-۲۲-۲۴ متر در دقیقه
(با میکرو سرعت با نسبت ۱/۳)	
فاصله بین پل ها	۱۰۰۰-۱۰۰۰-۲۸۰۰ میلیمتر



### کاربرد جرثقیل ها در صنایع ماشین سازی

کوچک و بزرگ معمولا به سرعت انجام عملیات بستگی دارد. به همین دلیل مدیریت صحیح بار نیاز به تخصص کافی و همچنین راه حل موقعیت یابی بار در کارگاه ها گرفته تا نصب و راه اندازی ماشین آلات، جرثقیل و ماشین آلات طیف کاملی از نیازها را با بهبود ارگونومی، خواهد گفت.

گسترده ای از ابزار ماشین کاری، ابزار موتناژ و ایستگاه های آزمون با دقت بالا به خدمت گرفته شده است. جرثقیل های بهینه سازی شده کاملا اتوماتیک برای تعویض و راه اندازی ابزار و ماشین آلات بسیار ایده آل می باشد. ایمنی بالا، حرکات بدون نوسان و همچنین سیستم سریع با جرثقیل ها را تضمین می کند.

#### process cranes in mechanical engineering

The need for the efficient handling of large and small loads does not usually depend on the size of a company or the handling rate of an application. For this reason, modular load handling concepts are required to achieve specialized and, at the same time, economical solutions. From lifting and positioning loads at the workplace to serving machinery or installations, Demag Cranes & Components offers a complete range of solutions that are tailored to meet individual requirements and provide improved ergonomics, flexibility and high efficiency. Thanks to their smooth and reliable motions, Demag cranes ensure that a wide variety of machining centers, machine tools, assembly bays and test stations are served with high precision

Cranes equipped with automatic functions or performing fully automated processes optimize precision operations for the changeover and setup of tools and machines. Reliable load-sway controls and automatic positioning systems ensure that process cranes provide for high handling rates and gentle handling

مدیریت کارا و مناسب بار های های اقتصادی دارد. از فراز آوری تا انعطاف پذیری و کارایی بالا پاسخ به کمک حرکات نرم و ایمن، طیف برای عملیات دقیق، با انجام عملیات موقعیت یاب خودکار فرایند آرام و

handling rate of an application. solutions. From lifting and complete range of solutions to their smooth and reliable stations are served with high precision for the changeover and cranes provide for high





### جرثقیل در صنعت ریخته گری

شرایط عملیاتی سخت در کارخانه ها و کارگاه های ریخته گری با بارگیری های دشوار عملیات پیچیده و درجه حرارت بالا و بسیار پر نوسان محیط نیاز به سطح بالایی از ایمنی و قابل اطمینان بودن سیستم را به وجود می آورد به همین دلیل زون یک نامیده می شود سطوح چند گانه ای از سیستم های فرعی برای واحد های بالا بر و جا به جایی و همچنین منابع تغذیه قدرت و کنترل فراهم می کند.

اگر یک سیستم با مشکل مواجه شود جرثقیل با سیستم پشتیبان به کار خود ادامه خواهد داد. ستون دوم که کنترل هوشمند نامیده می شود برای حالت های چند منظوره طراحی شده است که این حالت ها عبارتند از حالت کنترل یکپارچه حالت کنترل و مدیریت خطا در سیستم جابه جایی و حالت عبور کردن خودکار. ستون سوم که شبیه ساز جرثقیل نامیده می شود یک باز نمای واضح از سیستم های پیچیده و وضعیت کلی جرثقیل را به اپراتور ارائه می دهد. ملاحظه ریخته گری دقیقاً در موقعیت صحیح قرار می گیرد و فرایند ذوب به صورت کاملاً ایمن انجام می شود.

### جرثقیل های نیمه و تمام اتوماتیک در صنعت فولاد

سیستم های مورد استفاده در صنعت فولاد نیاز به انجام سریع عملیات و همچنین انعطاف پذیری بسیار بالای را می طلبد.

این جرثقیل ها در بالای تمامی سالن های صنعت فولاد وجود دارند. این جرثقیل ها حد اکثر دسترسی و نیز ظرفیت بالا در انبار سازی تجهیزات و همچنین انعطاف پذیری لازم در صنعت فولاد را تضمین می کند.

سیستم جابه جایی مواد عاملی تعیین کننده در توانایی سود آوری در صنعت تجارت فولاد است و این در حالی است که تاثیر عمده ای در بهره وری از کل صنعت فولاد دارد. این روند روبه رشد به سمتی پیش می رود که سیستمی کاملاً خود کار با تدارکاتی بسیار کار آمد تر ارائه می شود.

عمده نیازهای فردی و صنعتی به جرثقیل به وسیله جرثقیل ها و سایر تجهیزات شرکت پیلان فراهم شده است که به طور کاملاً واضح امنیت و بهره وری کامل از ظرفیت اسمی را فراهم می کند.



### جرثقیل هادر صنعت سیمان و آهک

اجسام مختلف، از جمله مواد خام و سوخت در صنعت سیمان نیاز به انبار سازی دارند، سیستم های حمل و نقل خاصی به منظور این کاربرد ها طراحی شده اند که بانرم افزار های شبیه ساز و کنترل، هدایت می شوند.

در جاهایی که مواد مختلف به طور مداوم نیاز به انبار سازی و بازیابی دارند، استفاده از جرثقیل های تمام اتوماتیک پیشنهاد میشود. پارامترهای مربوط از قبیل سطوح مختلف انبار سازی افزودنی های خاص به وسیله سیستم تجسم برای دستگاه تعریف می شود، که باید محل سازی و نیز محیط اطراف برای نرم افزار تعریف شود.

در یک ایستگاه کنترل مرکزی پرسنل می توانند سیستم را خاموش، روشن یا مواد را به صورت دلخواه مخلوط کنند، در حالی که به صورت همزمان می تواند از وضعیت دستگاه و پیغام های خطا اطلاع پیدا کند. یک جرثقیل اتوماتیک در شرایط دشوار معمولاً بسیار سریعتری و دقیق تر از یک اپراتور انسانی عمل میکند، در حرکت هایی که امکان ایجاد نوسان در طول حرکت وجود دارد، با توجه به نرخ افزایش و کاهش سرعت، سیستم ضد نوسانی وجود دارد که با تشخیص مستمر وضعیت پارامتر های بار از نوسان اضافی بار جلوگیری به عمل می آورد.

### جرثقیل ها در صنعت کاغذ و انبار سازی آن

از یک طرف صنعت کاغذ نیاز به سطح بالایی از ایمنی و اطمینان را به دلیل به خدمت گرفتن ماشین آلات خاص در شرایط مرطوب و خشک ایجاد می کند از سوی دیگر انبار سازی کار آمد و بازیابی رول کاغذ نیاز به سطح بالایی از عملیات خود کار با دقت و سرعت بالا را به وجود می آورد. جرثقیل ها این نیاز های خاص را به طور کامل بر طرف کرده اند علاوه بر الزامات خاص فرایند های خودکار با سیستم در رابطه با رطوبت و دمای بالا در پایان فرایند تولید کاغذ، کنترل حرکات بالا بر و جا به جایی سریع به منظور انبار سازی عمودی رول کاغذ، مورد نیاز است، که حتی با تولید سالانه بیش از یک میلیون تن کاغذ، دسترسی بالای سیستم ها کاملاً تضمین میشود.

جرثقیل ها و همچنین قطعات تولید شده توسط جابه جایی بهینه رول های کاغذ در واحد های ذخیره سازی، منطبق با نیاز های مشتری را فراهم می سازد.

سیستم مدیریت انبار با سخت افزار و نرم افزار مخصوص



### جرثقیلها در جا به جایی کانتینرها

حمل و نقل سریع و کارآمد کانتینرها یک چالش عمده در بنادر و پایانه های راه آهن است. استفاده بهینه از فضا در جا به جایی کانتینرها نه تنها برای رفع محدودیت دربارگیری های عمده و خارجی، بلکه در بارگیری های کوچک و داخلی نیز بسیار مهم می باشد. کانتینرهای استاندارد را می توان بسیار نزدیک به هم انبار کرد، که نتیجه آن حصول اطمینان از استفاده بهینه از فضا می باشد. عملیات بحرانی زمانی پیش می آید که قصد جا به جایی کانتینری خاص را داشته باشیم جرثقیل ها راه حلی کارا برای شرکت های این صنعت اندیشیده اند. ا توجه به انبار سازی نزدیک به هم کانتینرها، باید سیستمی کاملا خودکار به کار گرفته می شود. این بدین معنی است که جرثقیل باید کانتینرها را از طریق سیستم خودکار مدیریت انبار پیدا کند. این جرثقیل های هوشمند اپراتور را قادر می سازد که انبار سازی، انتقال و باز یابی کانتینر ها سریع و با حداقل پرسنل مورد نیاز انجام گیرد. فرقی ندارد که جرثقیل با یک کنترل رادیویی دستی کنترل شود یا با یک سیستم هوشمند مدیریت انبار، جرثقیل ها استفاده از فضای مطلوب و عملیات سریع را در مورد کانتینرها تضمین می کند.

جرثقیل های هوشمند برنامه ریزی شده برای استفاده بهینه از فضا جا به جایی اتوماتیک کانتینر های ۲۰ و ۴۰ فوتی

### جرثقیل ها در صنعت خودرو

در صنعت خودرو یکی از چالش های بزرگ، زمان کوتاه تولید و تکمیل یک محصول میباشد. این بدین معنا است که مواد اولیه برای تولید محصول در این صنعت باید همیشه در دسترس باشد، که در غیر این صورت به یکی از عوامل جدی عدم موفقیت تبدیل خواهد شد. جرثقیل ها عملیات حمل و جا به جایی، بلند کردن و موقعیت یابی خودکار را به صورت رضایت بخشی در طول عملیات مونتاژ انجام می دهند.

در صنعت خودرو جاهایی که از ماشین و ابزار آلات پرس برای تولید بدنه خودرو و همچنین جاهایی که از ابزارهای قالب ریزی برای تولید قطعات پلاستیکی استفاده می شود جرثقیل ها به کار گرفته می شوند. در عملیات مونتاژ، واحد بالابر جرثقیل ها، فضای کار مناسبی برای کارگران به وجود می آورد.

واحد های بالا بر، فضایی مناسب برای کار فراهم می کند. جرثقیل ها در عملیات ماشین پرس

### جرثقیل ها در صنعت حمل و نقل هوایی

در صنعت حمل و نقل هوایی قطعات بزرگ باید به طور منظم برداشته، چرخانده و زمین گذاشته شوند. برای رفع نیازهای این صنعت در بسیاری از موارد راه حل های زیادی ارائه شده است. نتایج این راه حل ها اغلب باعث تحولات کلیدی در بخش های دیگر صنعت شده است. هر جا که اجزای پیچیده به عنوان قسمتی از یک محصول بزرگ نیاز به جا به جایی داشته باشد، بار باید به آرامی و با دقت کنترل شود. علاوه بر این، بارهای با سطح مقطع بزرگ باید از چندین نقطه به حالت تعلیق در بیایند تا از چرخش آنها در حین جا به جایی جلوگیری شود.

جوابگوی این نیاز ترکیب پیچیده از توابع و مکانیزم های متعدد است که این با ترکیب حرکات جرثقیل با چرخ های عبوری و سیستم های بالا بر بدست می آید. معکوس کننده بسامد امکان جا به جایی دقیق و همچنین حرکت آرام و دارای شتاب دقیق را فراهم می سازد توابع ایمنی متعدد از قبیل عملیات هماهنگ، ترمز ایمنی یکپارچه در کابل های بالا بر سطح بالایی از اپراتور و بار فراهم می کند.









### جرثقیل ها در صنعت بازیافت زباله

به منظور عملیات اقتصادی، مراکز حرارتی بازیافت زباله باید قادر به جا به جایی حجم زیادی از زباله باشند. جرثقیل هایی که در این عملیات ها به کار برده می شوند باید سرعت جا به جایی بالا و همچنین عملکرد قابل اطمینان در طول عملیات شبانه روزی را داشته باشند.

مخلوط کردن زباله ها، تغذیه سوخت به کوره ها و همچنین دفع خاکستر زباله ها به میزان هزاران تن درسال توقع از یک جرثقیل و تاسیسات زیر ساختی را بالای برد.

توان بالا برای دفع زباله های گیاهی نیاز به سرعت بالادر تمامی محور های حرکتی جرثقیل را به وجود می آورد، ادغام یک سیستم کنترل اتوماتیک و یک سیستم کنترل بار ضد نوسان، برای پاسخگویی به این نیاز و همچنین جلوگیری از آسیب به تجهیزات بسیار مناسبی باشد.

جرثقیل های حمل زباله به منظور انجام عملیات متناسب با حفره ها و گودال ها طراحی شده اند، که با استفاده از کنترل لیزری جهت موقعیت شناسی عمودی به صورت تمام خودکار عمل می کنند. این تکنولوژی به اپراتور این امکان را می دهد که بدون اتلاف زمان به کار خود پردازد.

سیستم چرخها (WHEEL BOX) با دقت بالا بر روی تراکهای طولی (کله گیر) با استفاده از میز فیکسچر مخصوص توسط پرسنل ماهر نصب و مونتاژ می گردد.

همچنین اتصال آنها به جرثقیلهایی با دهانه های مختلف با قابلیت تنظیم و سازگاری زیاد را حاصل و سیستم جابجایی را انعطاف پذیر می نماید. تعمیر و نگهداری آسان، تحمل حداکثر بار، سیستم روغنکاری ساده، مونتاژ و دمونتاژ سریع از ویژگیهای منحصر این سیستم می باشد.

### Double Girder Overhead Crane

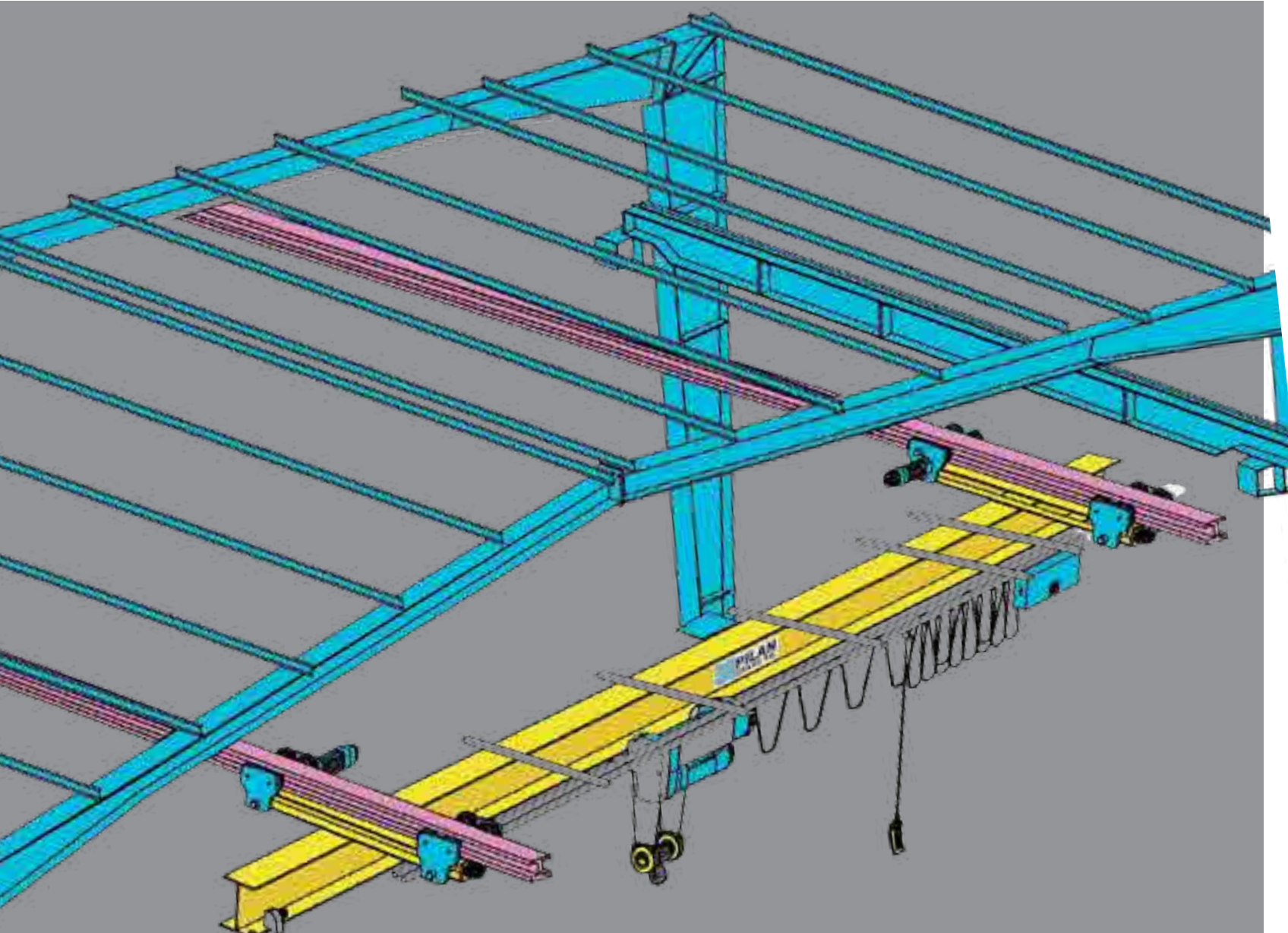
Two girders are simply stronger than one. making PILAN double girder travelling cranes the ideal solution for the area coverage handling of heavy loads up to 100 t. These cranes are available for spans of 40 m and feature the versatility needed for special requirements. For example, higher crane travel speeds, service platforms, trolleys with walkways and auxiliary hoists are all features that can easily be implemented.



55

56

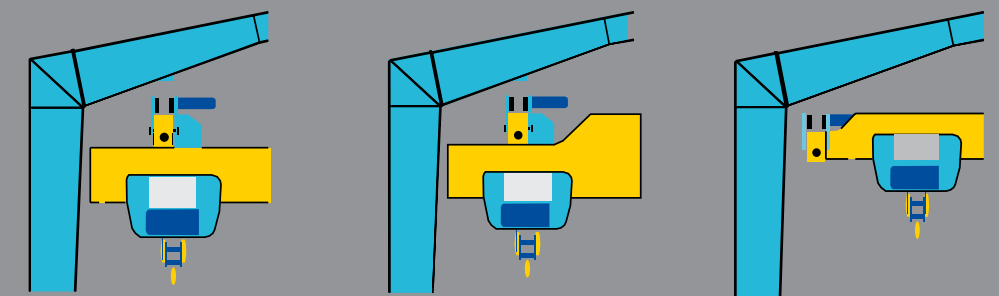




Suspension Overhead Crane  
جرثقیلهای سقفی آویز

(OVERHEAD CRANE SUSPENSION)		جرثقیل سقفی آویز	ردیف
up to 5 t	(تا ۵ تن)	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	۱
up to 15 m	(تا ۱۵ متر)	حد اکثر مقدار دهانه (SPAN)	۲
	رمطابق با سقف سالن	رنج های ارتفاعی از کف (H)	۳
up to 30 m	(تا ۳۰ متر)	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	۴
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت طولی (Long travel)	۵
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت عرضی (Cross travel)	۶
up to 8m/min	(تا ۸ متر بر دقیقه)	بالا/پایین (Lifting/lowering)	۷

توضیحات:  
لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.

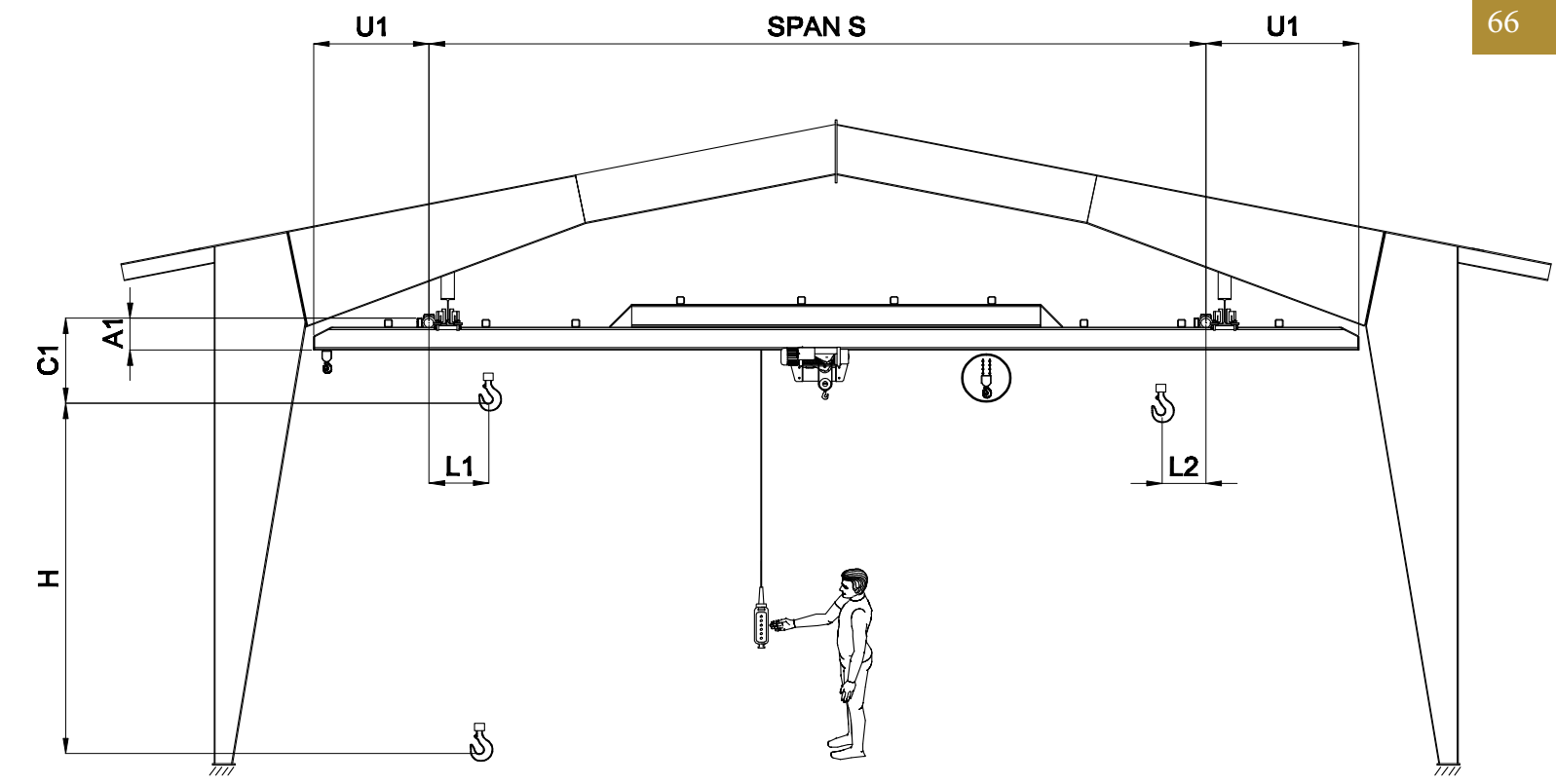


سالن محدودیت ارتفاع ندارد  
مدل استاندارد و نورمال نحوه  
اتصال پل اصلی به تراک و مدل  
بدون زاویه برش پل اصلی  
type ; A

سالن محدودیت ارتفاع دارد  
و نیاز است قلاب تا کنار دیوار  
سالن بیاید  
type ; B

سالن محدودیت ارتفاع دارد  
و نیاز است قلاب تا کنار دیوار  
سالن بیاید  
type ; B

\* Details of higher load capacities and wider spans on application.









## جرثقیل سقفی آویز Suspension Overhead Crane

شرکت پیلان جرثقیلهای سقفی آویز را به صورت تک پل و دو پل با تکنولوژی روز دنیا و با هزینه تمام شده مناسب به مشتریان خود پیشنهاد می نماید.

جرثقیلهای تک پل و دو پل آویز نظیر جرثقیلهای سقفی هستند. با این تفاوت که این جرثقیل ها سبکتر و در سازه ی برخی از سالن ها به دلیل عدم وجود ستونهای تیر حمال و عدم امکان نصب دستک (مانند سالنهای قوسی شکل یا سالنهایی که سقف آنها مسطح است) از جرثقیلهای سقفی آویز استفاده می شود. در این نوع جرثقیل ها تیرهای مسیر حرکت به زیر سقف سازه نصب می گردند. برای انتخاب درست نوع پیکربندی جرثقیل خود می توانید با بخش مشاوره شرکت پیلان تماس بگیرید.

این نوع جرثقیل ها بیشتر در صنایع سبکتر و پرکار استفاده می شوند. از خصوصیات مهمی که می توان به آن اشاره کرد این است که این نوع جرثقیل ها کناره های سالن را بهتر از سایر انواع جرثقیل های سقفی دیگر پوشش می دهند.

از جرثقیلهای آویز در آشیانه هواپیماها و نظایر آن جهت سرویس و نگهداری و تعمیرات استفاده می گردد.

### اطلاعات فنی

دارای قابلیت نصب بالابرهاى زنجیری و سیم بکسلی ظرفیت بارگیری از ۵۰۰ کیلوگرم تا ۵ تن و در برخی موارد تا ۱۰ تن دهانه از ۳ متر تا ۱۸ متر برای نوع تک پل و تا ۳۰ متر برای نوع جفت پل سرعت های حرکتی مختلف، مناسب برای انواع محیط کاری دارای شش حرکت برقی دارای میکروسوییچ های حرکت طولی و عرضی

### ویژگیهای فنی در جهت منافع شما

طرح کامپیوتری بهینه سازی شده مقطع پل ساخته شده از ورق برای این نوع جرثقیل ها طرح باکس جوشکاری شده کله گیر که در مقابل پیچش مقاوم و مستحکم می باشد

چرخ های حرکتی از جنس CK۴۵ علاوه بر داشتن استحکام مکانیکی بالا در مقابل سایش نیز مقاومت دارند

طرح اتصال پل به کله گیر جرثقیل های سقفی در شرایط مختلف سالن ها به شکلی پیشنهاد می گردد که بالاترین راندمان را از جهت ارتفاع و پوشش سالن بوجود آورد.

کالسکه ها (ترولی) با طرح کمترین ارتفاع کارگیر به شکلی پیشنهاد می گردند که بالاترین ارتفاع قلاب را بوجود آورند.

### Suspension Overhead Crane

High performance under special circumstances Complex factory configurations pose special problems, but they are easy to solve with ABUS underslung travelling cranes. The crane track is mounted directly on the factory ceiling and not on free standing structural or building columns, allowing efficient material handling solutions even in tight spaces with difficult design conditions. With minimum side approach dimension and cantilevers to suit individual conditions, ABUS underslung travelling cranes make full use of the space available. The highest hook position can also be raised by installing the main girder up between the end carriages. These cranes are designed for load capacities up to ۵۰۰ t and spans up to ۳۰ m. DLVM and EDK travelling cranes are equipped with rolled section girders while EDK cranes feature torsionally rigid welded box girders. A full range of accessories is available.

ویژگیهای عالی کاربردی از جمله حرکت مستقیم با حداقل خوردگی و صدا، نتیجه هم ترازى کامل اجزا و هندسه کلی جرثقیلهای پیلان میباشد. به منظور دستیابی به این هدف با استفاده از ابزارها، ماشین آلات مخصوص و پرسنل متخصص و با دقت مونتاژ کاری اجزا صورت می گیرد.





جرثقیل‌های آویز راه حلی کارآمد و کم هزینه برای تجهیز کارگاهی با سقف صاف و کوتاه می‌باشند. ابعاد مطلوب باعث استفاده بهینه از فضا می‌شود.



جرثقیل‌های معلق (آویز)  
جرثقیل‌های آویز (ساسپنشن) برای  
رنج بارهایی با ظرفیت سبک تا متوسط

پلهای اصلی (سازه) طراحی متناسب آنها با سقف سالن  
بعلاوه یک سیستم ترولی یا کالسکه جمع و جور که  
دارای حداقل ابعاد می‌باشد به بهترین نحو می‌تواند از  
فضای سالن استفاده کامل را برده و در نتیجه هزینه‌های  
مرتبط را کاهش دهد.

شکل هندسی جرثقیلها به طوری طراحی می‌شوند که  
حداکثر استفاده بهینه از فضای موجود استحکام بالا، حداقل  
اصطکاک و یک سیستم جابجای ایمن و مطلوب را برای  
کارفرمایان محترم به همراه می‌آورد

جرثقیل‌های ما ایمن می‌باشند  
و قادرند در مناطق مختلف  
آب و هوایی و شرایط دشوار  
کار کنند.

### Suspension Overhead Crane

Complex factory configurations pose special problems, but they are easy to solve with PILAN Suspension travelling cranes. The crane track is mounted directly on the factory ceiling and not on free standing structural or building columns, allowing efficient material handling solutions even in tight spaces with difficult design conditions.





جرثقیل‌های دروازه ای (GANTRY) با طراحی تک پل و دو پل

این جرثقیل‌ها راه حل مناسبی برای مناطق در حال تغییر می‌باشند. ارتفاع و عرض جرثقیل به صورت جداگانه با محیط قابل انطباق است. ویژگی‌هایی از قبیل کنترل از راه دور، سرعت حرکت جرثقیل و سیستم بالا بر به عنوان عوامل اختیاری قابل تغییر می‌باشند. جرثقیل‌های نیمه و تمام اتوماتیک متحرک (دروازه ای) پیلان که دارای یک یا دو پل اصلی هستند با اطمینان کامل بار شما را جا به جا می‌کنند. این جرثقیل‌ها را می‌توان به راحتی در هر محلی نصب نمود. به عنوان مثال می‌توان آن‌ها را در کارگاه‌ها یا زیر پل نصب کرد. این راه حل زمان انتظار برای نصب دستگاه را از بین می‌برد و همچنین از انعطاف پذیری و عملکرد مناسبی در واحد مربع برخوردار می‌باشند. جرثقیل‌های دروازه ای انتخاب خیلی مناسبی برای مکان‌های به شرح ذیل می‌باشد که به شکل باور نکردنی در هزینه‌های ایجاد سقف و انرژی و غیره ..... صرفه جویی و بهره‌وری را بالا می‌برند.

- محوطه (حیاط) جلو یا اطراف سوله‌ها (سالن)
- چهار دیواری‌ها (خاکی یا کف سازی شده)
- بار اندازه‌ها
- انبارهای رو باز محصول یا ضایعات
- غیره.....

جرثقیل‌های دروازه ای به آسانی محوطه و زمین‌های بکر را تبدیل به فضای کارگاهی فعال می‌کند.



جرثقیل‌های متحرک یا پرتال (دروازه ای) تک پل PILAN

با توجه به پیچیده تر بودن مکانیزم جرثقیلهای دروازه ای و نیم دروازه ای نسبت به سقفی‌ها، دانش فنی حال حاضر شرکت پیلان در رابطه با این نوع حاصل سالها تجربه و مطالعات در طراحی و نصب و راه اندازی و کاربری در داخل کشور و تحقیقات بروی مدل‌های سازندگان جهانی توسط این شرکت استوار است. لذا جرثقیلهای دروازه ای و نیم دروازه ای که توسط این شرکت طراحی و ساخته می‌شوند جزو آخرین ورژن‌های جهانی بوده و دارای ویژه گی‌های برجسته ای به شرح ذیل می‌باشد:

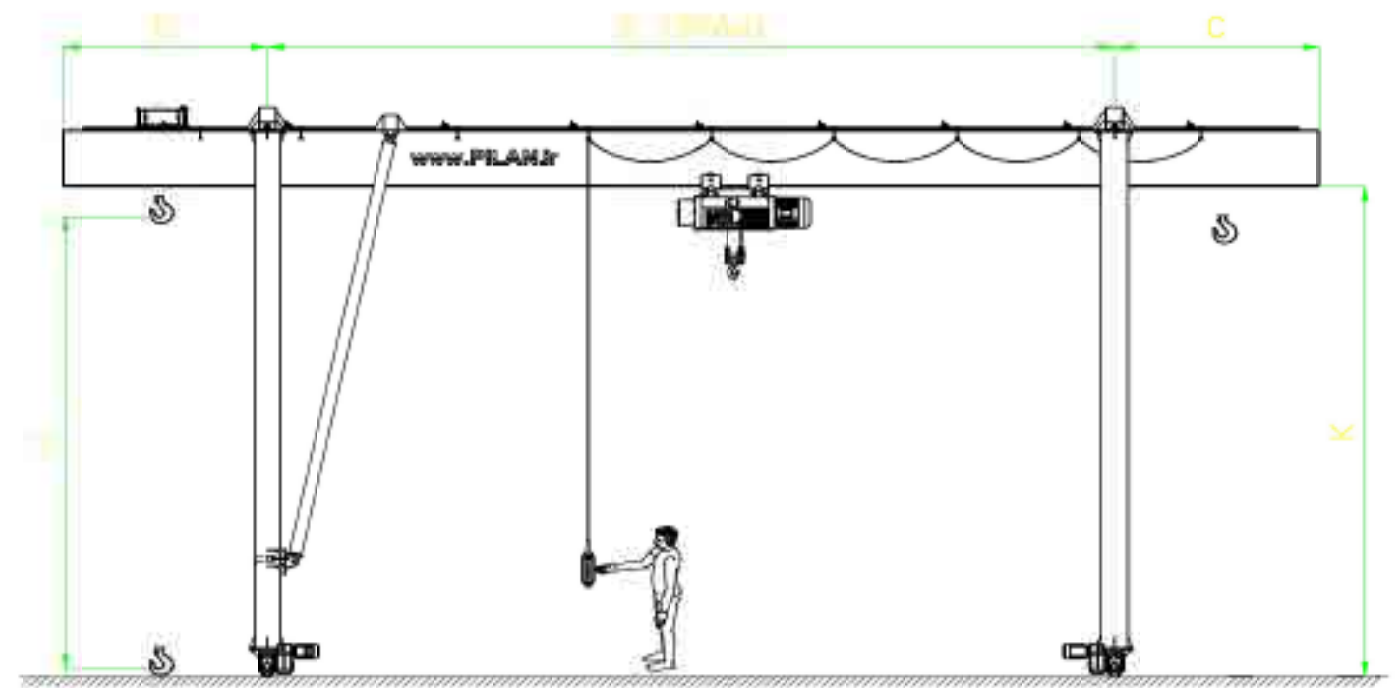
- ساختار ساده و کارآمد
- نصب و راه اندازی ساده تر
- قیمت تمام شده اقتصادی تر
- دمونتاژ سریعتر
- سرعت بیشتر در انجام کارها
- و غیره ...







(GANTRY CRANE SINGLE GIRDER)		جرثقیل تک پل دروازه ای	ردیف
up to 10 t	(تا ۱۰ تن)	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	۱
up to 30 m	(تا ۳۰ متر)	حد اکثر مقدار دهانه S (I+I)(Track gauge)	۲
4 , 6, 8, 10 m		رنج های ارتفاعی از کف (H)	۳
up to 300 m	(تا ۳۰۰ متر)	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	۴
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت طولی (Long travel)	۵
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت عرضی (Cross travel)	۶
up t 8m/min	(تا ۸ متر بر دقیقه)	بالا/پایین (Lifting/lowering)	۷
توضیحات: لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.			







### جرثقیلهای دروازه ای تک پل

این نوع جرثقیل ها بیشتر در صنایع سبک و پرکار استفاده می شوند. از خصوصیات مهمی که می توان به آن اشاره کرد این است که این نوع جرثقیل ها کناره های سالن را بهتر از سایر انواع جرثقیل های سقفی دیگر پوشش می دهند.  
کاربرد:

سازه های فلزی، کشتی سازی و صنایع دریایی، انبارهای روباز (بارانداز) اسکله، قطارشهری (مترو)، سد، صنعت ساختمان، کارگاه های صنعتی روباز

### جرثقیل های دروازه ای تک پل

در تصاویر منتخب، متناسب با کاربرد ها و مکان های مختلف این نوع در صنایع مختلف استفاده می شوند.  
ظرفیت بارگیری جرثقیل های کاملاً متحرک با یک پل تا ۱۰ تن و مقیاس طول پل تا ۳۰ متر می باشد که بسته به محل کاربرد با اندازه های دیگر نیز قابل اجرا می باشد.  
چنانچه جرثقیل مجهز به ابزار های کمک لیفت باشد که برای فضاهای خارجی مناسب باشد و دارای واحدهای کنترل رادیویی باشد جا به جایی آنها در حمل و بارگیری آسان تر و امن تر میگردد و نیاز به صرف نیروی انسانی زیادتری را در بر نمیگیرد.



### اطلاعات فنی

دارای قابلیت نصب بالابرهای زنجیری و سیم بکسلی  
ظرفیت بارگیری از ۵۰۰ کیلوگرم تا ۱۰ تن  
دهانه از ۳ متر تا ۱۸ متر برای نوع تک پل و تا ۳۰ متر برای نوع جفت پل  
سرعت های حرکتی مختلف مناسب برای انواع محیط کاری  
دارای شش حرکت برقی  
دارای میکروسوییچ های حرکت طولی و عرضی

راهکارهای اقتصادی و کارآمد مربوط به جرثقیل دروازه ای تحت نام تجاری PILAN

جرثقیل های دروازه ای جهت افزایش ظرفیت بهره برداری از املاک صنعتی و فضاهای باز به کار میروند.

در جایی که از جرثقیل های دیگر نمیتوان استفاده کرد این نوع جرثقیل ها راهکار مناسبی هستند.





جرثقیل های دروازه ای برای گستره ی عظیمی از کاربردها مناسب هستند.

Specialist in Crane & Material Handling



**PILAN**  
CRANE CO.

Over Than 16 Years Experiences



81  
Pages  
82







### جرثقیل های دروازه ای جفت پل

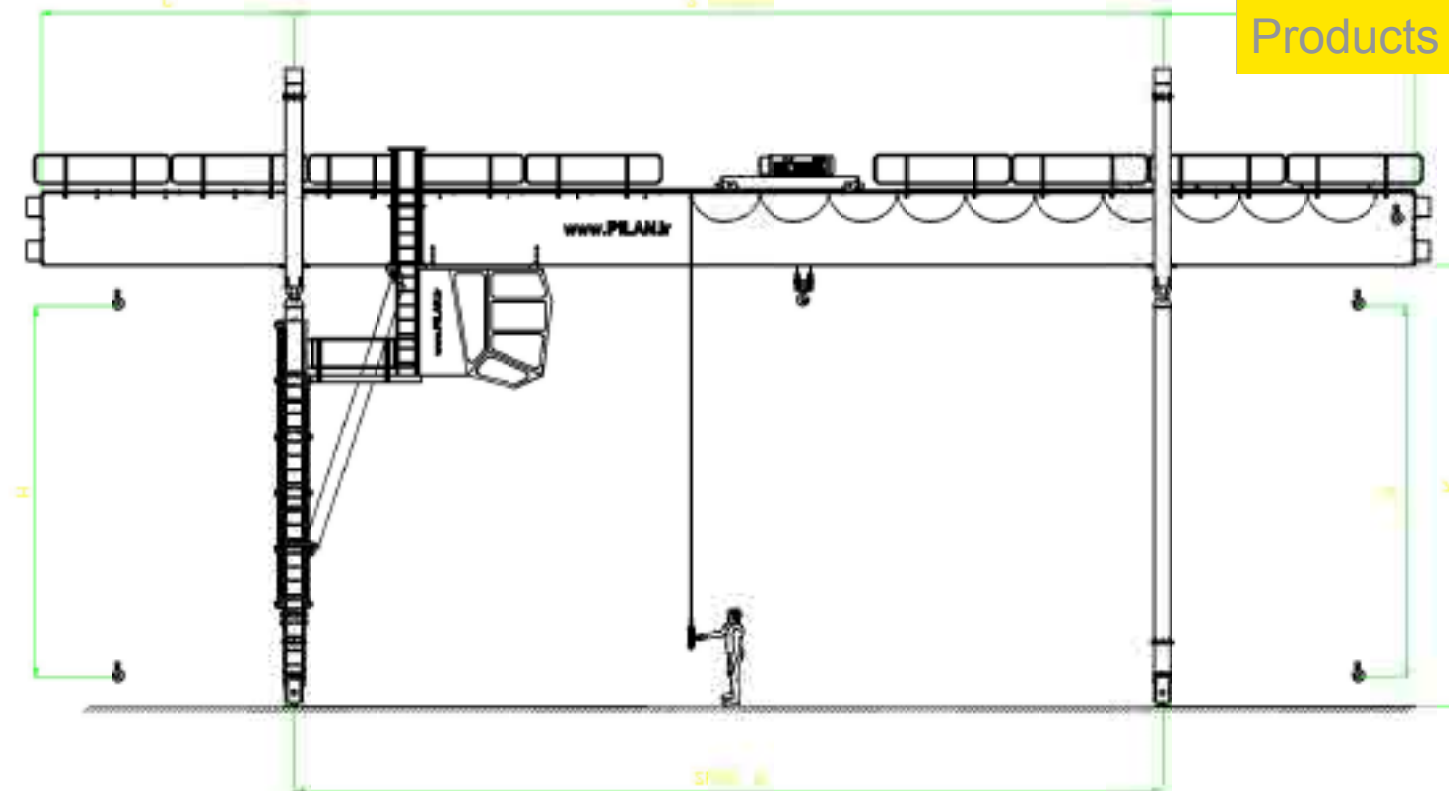
این نوع جرثقیل های کاملا متحرک با ۲ پل اصلی اغلب برای مدیریت فضا های خارجی مورد استفاده قرار میگیرد. با ظرفیت بارگیری بیشتر از ۲۰۰ تن و مقیاس اندازه گیری تا بالای ۳۵ متر این جرثقیل بزرگترین نوع در میان جرثقیلها هستند  
 بعضی از این جرثقیل مجهز به یک واحد کابین کنترل مجهز هستند .  
 میتوان به کابین جرثقیل از طریق یک نردبان دست یافت .

این دستگاه غیر وابسته و مستقل است که منبع انرژی اش را از طریق یک کابل دست یافت .

با توجه به پیچیده تر بودن مکانیزم جرثقیلهای دروازه ای و نیم دروازه ای نسبت به سقفی ها، دانش فنی حال حاضر شرکت پیلان در رابطه با این نوع حاصل سالها تجربه ومطالعات در طراحی ساخت ونصب وراه اندازی وکاربری در داخل کشور وتحقیقات بروی مدلهای سازندگان جهانی توسط این شرکت استوار است .

لذا جرثقیلهای دروازه ای و نیم دروازه ای که توسط این شرکت طراحی وساخته می شوند جزو آخرین ورژن های جهانی بوده و دارای ویژه گی های برجسته ای به شرح ذیل می باشد:

- ساختار ساده و کارآمد
- دمونتاژ سریعتر
- نصب وراه اندازی ساده تر
- سرعت بیشتر در انجام کارها
- قیمت تمام شده اقتصادی تر
- وغیره ...



ردیف	جرثقیل دروازه ای جفت پل	(GANTRY CRANE DUBLE GIRDER)
۱	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	تا ۱۰۰ (تن) up to 100 t
۲	حد اکثر مقدار دهانه S(L+L)(Track gauge)	تا ۳۵ متر + ۷ متر + ۷ متر (متر) up to 35 m+7m+7m
۳	رنج های ارتفاعی از کف (H)	4 , 6, 8, 10,12,14,16 m
۴	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	تا ۲۰۰ (متر) up to 200 m
۵	حرکت طولی (Long travel)	تا ۴۰ متر بر دقیقه) up to 40 m/min
۶	حرکت عرضی ( Cross travel)	تا ۳۰ متر بر دقیقه) up to 30 m/min
۷	بالا/پایین (Lifting/lowering)	تا ۸ متر بر دقیقه) up to 8m/min

توضیحات:  
 لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.







این جرثقیل ها ، برای بهره برداری از داخل یا خارج ساختمان ها ( سالنها ) دارای منافع بسیار زیاد هستند .

به عنوان مثال آنها میتوانند در ساختمان ها وسالنهایی با اسکلت سبک وزن به کار روند.

جهت بهره برداری و استفاده از جرثقیل های دروازه ای در مقایسه با سالن های محل نصب جرثقیل های سقفی مواد اولیه و نیروی کمتری نیاز است.

همچنین از این جرثقیل ها می توان به عنوان کار در ایستگاه ها یا جرثقیل های بارکش در زیر جرثقیل های سقفی استفاده کرد.

این راه کار کاملاً جامع موجب افزایش بهره وری در هر متر مربع املاک صنعتی و نیروی انسانی میگردد.

این جرثقیل ها از درجه استاندارد بالایی برخوردار هستند. دارا بودن کستره استاندارد امتیاز دیگر این جرثقیل ها است .

جرثقیل ها هم راستا با استانداردهای جهانی تولید می شوند. و در زمینه طراحی و فن آوری ، حائز استانداردهای کیفی بالایی هستند .

جا به جایی آرام و موقیت یابی دقیق همانطور که باید آسیب به قطعات با ارزش، ماشین های کیفیت بالا و وایزرات گران قیمت در طول کار اجتناب سود. جرثقیل های ما به سرعت شرایط خواسته شده را به وجود می آورند. سرعت زمین گذاشتن بار در طی عملیات حتی در دشوارترین شرایط کنترل شده می باشد ، روند کلی محیط کار با سازمان دهی اختلال های موجود بسیار روان تر انجام خواهد گرفت، و کیفیت گام به گام مراحل حمل بار بهینه تر خواهد بود.





ما به عنوان یک منبع موفق در امر جرثقیل و بالابر و سیستم‌های انتقال و خدمات جامع به شما کمک می‌کنیم تا به تولید و انجام تعهدات خود پردازید.

جهت کاهش هزینه‌ها و بهره برداری بهینه از فضاهای موجود استفاده از جرثقیل‌های دروازه‌ای مناسب می‌باشد

- اپراتوری ساده تر
- مصرف انرژی
- استهلاک بسیار پایتتر و عمر طولانی تر
- سرعت بالا در انجام کارها
- تعمیرات و نگهداری آسان
- عدم آلودگی های زیست محیطی مانند دود
- آلودگی صوتی بسیار ناچیز
- هزینه نگهداری پائین و افزایش بهره وری
- و ...

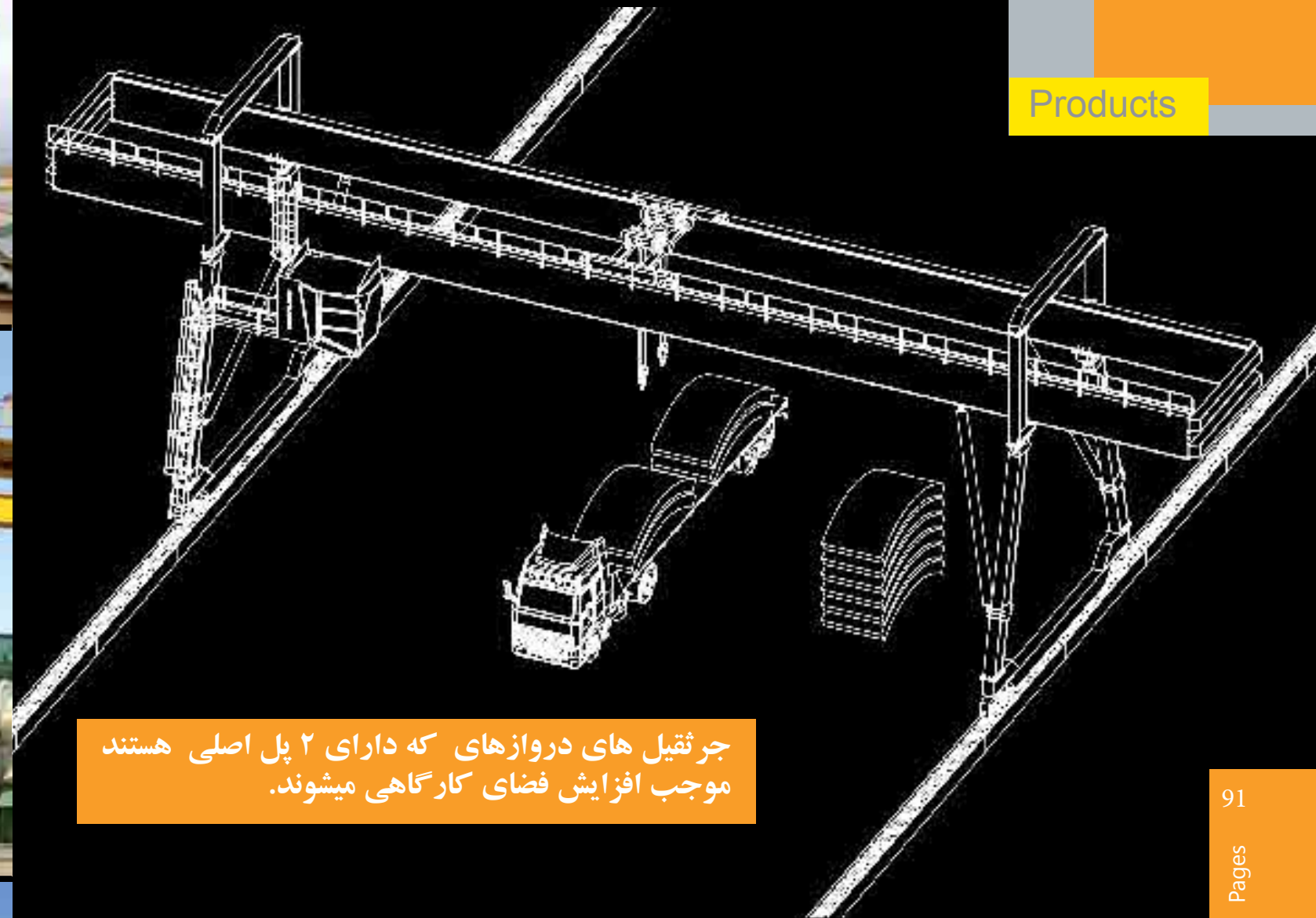
- عدم نیاز به مسیر حرکت بدون مانع
- ایمنی
- اشغال فضای کم
- انعطاف پذیری و سازگاری
- جابجایی بارهای سنگین
- پوشش مناسب محیط کار
- افزایش بهره وری
- استفاده از نیروهای انسانی مختلف
- تعامل کاری

### مزایای استفاده از جرثقیلهای دروازه ای صنعتی

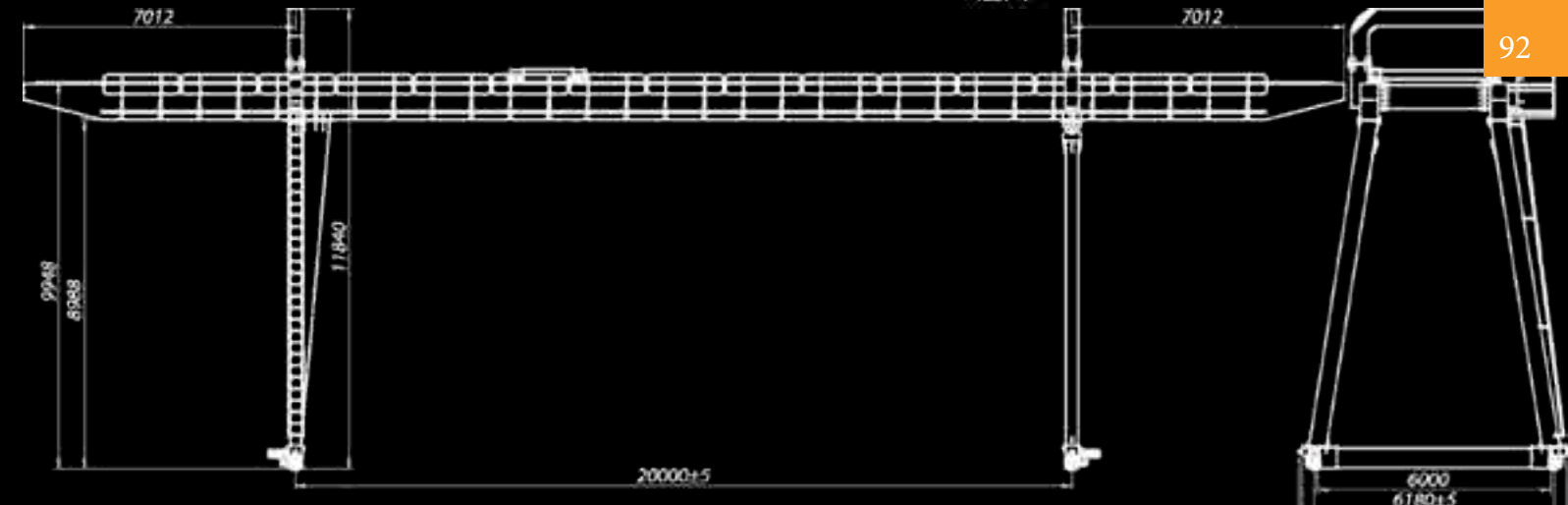
جرثقیلهای دروازه ای و صنعتی یکی از ابزارهای ماشینی و تجهیزات پر کاربرد در زمینه جابجای مواد می باشند . با خیال آسوده می توانید بارها را از نقطه A به نقطه B انتقال دهند . این جرثقیلهای می توانند بسته به نوع کاربرد و مکان دارای اشکال و پیکربندی های مختلفی باشد و همچنین با بسیاری از محیط های کاری سازگار می باشند. برخی از مزایای اینگونه جرثقیل ها به شرح ذیل میباشد..







جرثقیل های دروازه های که دارای ۲ پل اصلی هستند موجب افزایش فضای کارگاهی میشوند.



91  
Pages  
92

**جرثقیل های دروازه ای دو پل**  
کاربرد:

سازه های فلزی، کشتی سازی و صنایع دریایی، انبارهای روباز ( بارانداز ) اسکله، قطارشهری (مترو)، سد، صنعت ساختمان، کارگاه های صنعتی روباز

اطلاعات فنی:

دارای قابلیت نصب بالابرهای زنجیری و سیم بکسلی ظرفیت بارگیری از ۵۰۰۰ کیلوگرم تا ۲۰۰ تن دهانه از ۶ متر تا ۴۰ متر برای نوع جفت پل سرعت های حرکتی مختلف مناسب برای انواع محیط کاری





همچنین از این جرثقیل ها می توان در ایستگاه های کاری یا به عنوان جرثقیل های بارکش در زیر جرثقیل های سقفی استفاده کرد. این راه کار کاملا جامع موجب افزایش بهره وری در هر متر مربع املاک صنعتی و نیروی انسانی میگردد. این جرثقیل ها نیز از درجه استانداردهای بالایی برخوردار است. که گستره ی استاندارد این امتیاز دیگر این جرثقیل ها است . جرثقیل ها هم راستا با استانداردهای جهانی تولیدمی شوند . و در زمینه طراحی و فن آوری ، حائز استانداردهای کیفی بالایی است.

دست یابی به جرثقیل های دروازه های یا نیمه دروازه ای جهت بهره برداری بهینه از فضاهای موجود و کاهش هزینه ها بسیار مناسب هستند . آنها میتوانند در ساختمان ها و سالنهای با اسکلت ضعیف وزن نیز نصب و بهره برداری شوند . جهت ساخت و ساز، بهره برداری و استفاده از جرثقیل های دروازه ای و نیمه دروازه ای و ساختمان محل نصب آنها آهن آلات و نیروی کمتری کافی می باشد.

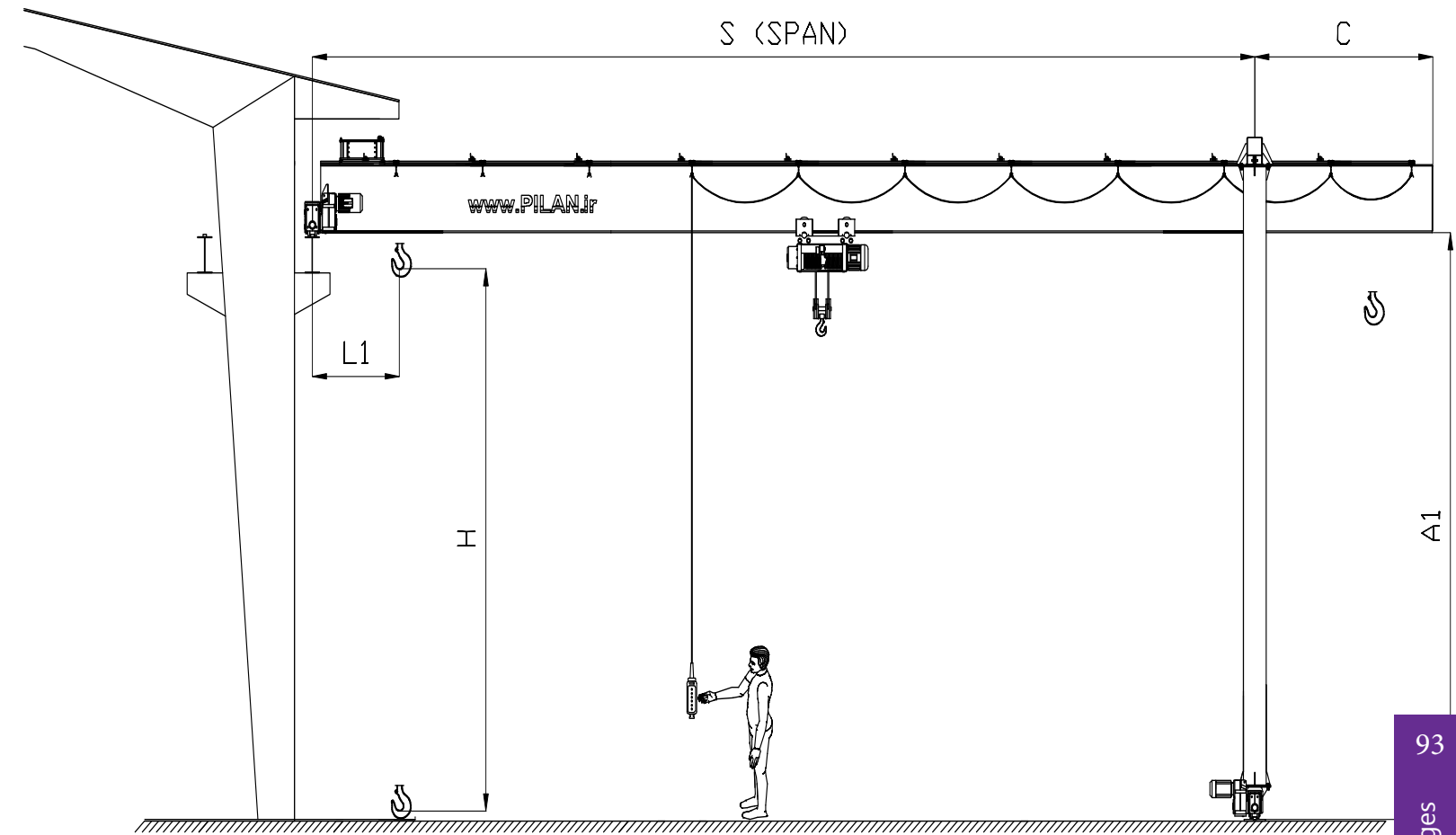




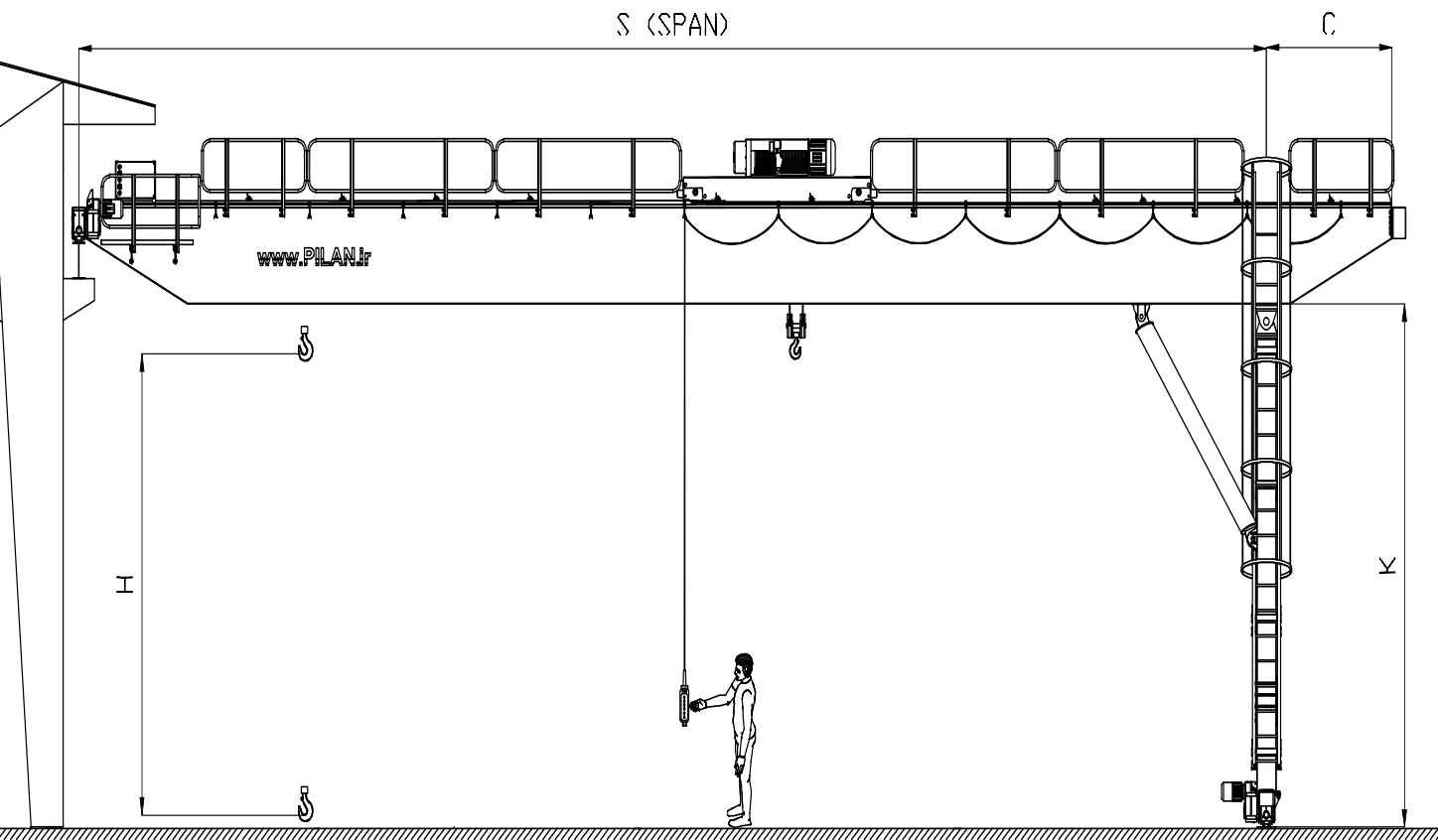
تجهیزات جرثقیل ها مانند بالا بر ( وینچ ) به گونه ای انتخاب میشود که با تمامی الزامات مهندسی اروپا و همچنین دیگر استانداردهای بین المللی تطابق داشته باشند.

(SEMI GANTRY DUBLE GIRDER)		جرثقیل نیم دروازه ای جفت پل	ردیف
up to 50 t	(تا ۵۰ تن)	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	۱
up to 35+5 m	(تا ۳۵+۵ متر)	حد اکثر مقدار دهانه S(I+I)(Track gauge)	۲
4 , 6, 8, 10 m		رنج های ارتفاعی از کف (H)	۳
up to 200 m	(تا ۲۰۰ متر)	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	۴
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت طولی (Long travel)	۵
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت عرضی (Cross travel)	۶
up t 8m/min	(تا ۸ متر بر دقیقه)	بالا/پایین (Lifting/lowering)	۷

توضیحات:  
لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.



تمامی اجزای ساختار جرثقیل قبل از تولید نهایی مطابق با شاخص ها و آیین نامه های مربوطه کنترل کیفیت و تست میشود.



(SEMI GANTRY SINGLE GIRDER)		جرثقیل نیم دروازه ای تک پل	ردیف
up to 10 t	(تا ۱۰ تن)	حد اکثر ظرفیت بار (Load capacity [F])	۱
up to 30+5m	(تا ۳۰+۵ متر)	حد اکثر مقدار دهانه S(I+I)(Track gauge)	۲
4 , 6, 8, 10 m		رنج های ارتفاعی از کف (H)	۳
up to 200 m	(تا ۲۰۰ متر)	طول محور حرکت طولی (Travel speeds)	۴
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت طولی (Long travel)	۵
up to 30 m/min	(تا ۳۰ متر بر دقیقه)	حرکت عرضی (Cross travel)	۶
up to 8m/min	(تا ۸ متر بر دقیقه)	بالا/پایین (Lifting/lowering)	۷

توضیحات:  
لازم به ذکر است در صورت نیاز مشتری جرثقیل های فوق با پارامترهای بزرگتر نیز به صورت سفارشی قابل اجرا می باشد.

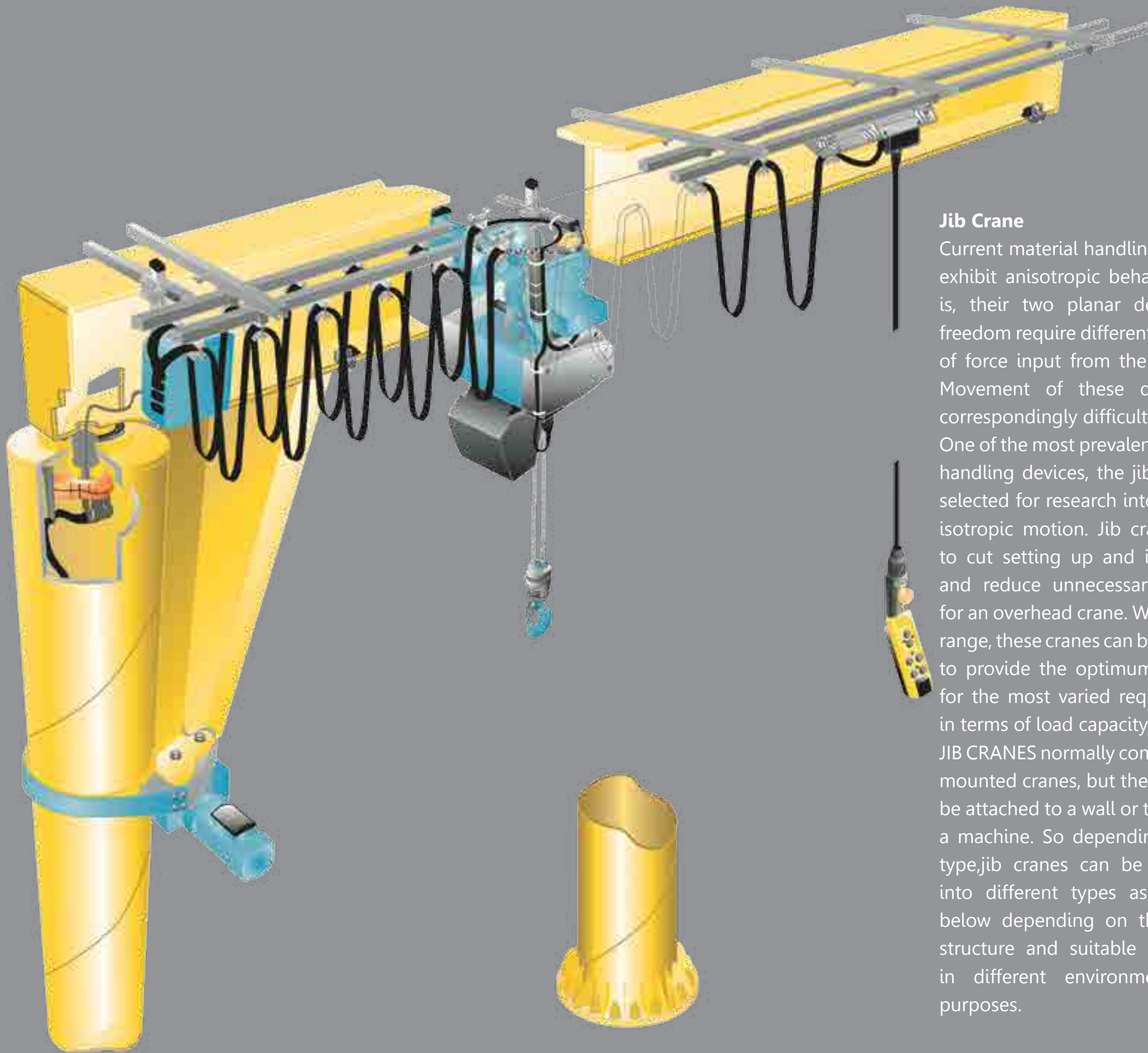




**جرثقیل های نیمه دروازه های جفت پل و تک پل (SEMI GANTRY CRANE)**  
 جرثقیل های نیمه دروازه های به طور کلی بسیار شبیه به نوع کاملا دروازه ای هستند بجز در یک مورد که در یک سمت آنها بر بالای یک تیر حمال قرار داده شده اند.  
 به طور کلی آنها در داخل یا کنار سالن و کارخانه های سر پوشیده تولیدی مورد استفاده قرار میگیرند. معمولا کله گیر پایین تر بر روی زمین قرار داده می شود. ریل بالای بر روی یک دیوار یا تیر حمال نصب می شود.  
 در جایی که نیاز به یک سیستم قویتر باشد، مثلا ظرفیت بارگیری بالاتر و مقیاس بزرگ تر از ۲۰ متر نیاز باشد این نوع از جرثقیل ها ترجیحا به صورت جفت پل در نظر گرفته می شوند. این گونه جرثقیل ها میتوانند در فضاهای داخلی و خارجی مورد استفاده قرار گیرند.  
 همچنین جرثقیل های نیمه دروازه ای که مجهز به یک جفت بالابر چهار کاره هستند موجب کارایی و کیفیت بهتر در حمل و نقل می شوند. چنانچه یک واحد کنترل رادیویی همانند یک کنترل کننده ی سیار داشته باشند، جرثقیل ها بارگیری ایمن تر و سریعتر خواهند داشت و بار های بزرگتر و حجیم تری را می توانند جابه جا کنند.







### Jib Crane

Current material handling systems exhibit anisotropic behavior. That is, their two planar degrees of freedom require different amounts of force input from the operator. Movement of these devices is correspondingly difficult.

One of the most prevalent material handling devices, the jib crane, is selected for research into creating isotropic motion. Jib cranes help to cut setting up and idle times and reduce unnecessary waiting for an overhead crane. With a wide range, these cranes can be adapted to provide the optimum solution for the most varied requirements in terms of load capacity.

JIB CRANES normally come as floor mounted cranes, but they can also be attached to a wall or the side of a machine. So depending on the type, jib cranes can be classified into different types as describe below depending on the cranes structure and suitable and used in different environments and purposes.

یکی از انواع رایج دستگاه های جابجایی مواد جرثقیل بازویی است که برای ایجاد حرکت های همگون و ایزوتروپیک انتخاب می شود. این جرثقیل ها به کاهش تنظیمات و انتظار غیر ضروری برای یک جرثقیل سقفی کمک می کند. و می توانند با یک بازه ی وسیع، برای نیازهای زیادی بر حسب ظرفیت بار تطبیق داده شوند.

جرثقیل های بازویی معمولا با مونتاژ روی زمین شناخته می شوند، اما آنها می توانند به دیوار ها ی بدنه ی ماشین آلات نیز متصل شوند. از این رو بسته به شرایط مختلف (مانند نوع سازه ی جرثقیل، محیط های مختلف و اهداف مورد نیاز) به انواع مختلفی دسته بندی می شوند.

سیستم های رایج جابجایی مواد غالبا رفتار ناهمگونی را ارائه می دهند. یعنی دو درجه ی آزادی مسطح، به مقادیر متفاوتی نیروی ورودی از طرف اپراتور نیاز دارد. در چنین حالتی حرکت این دستگاه ها مشکل می باشد.

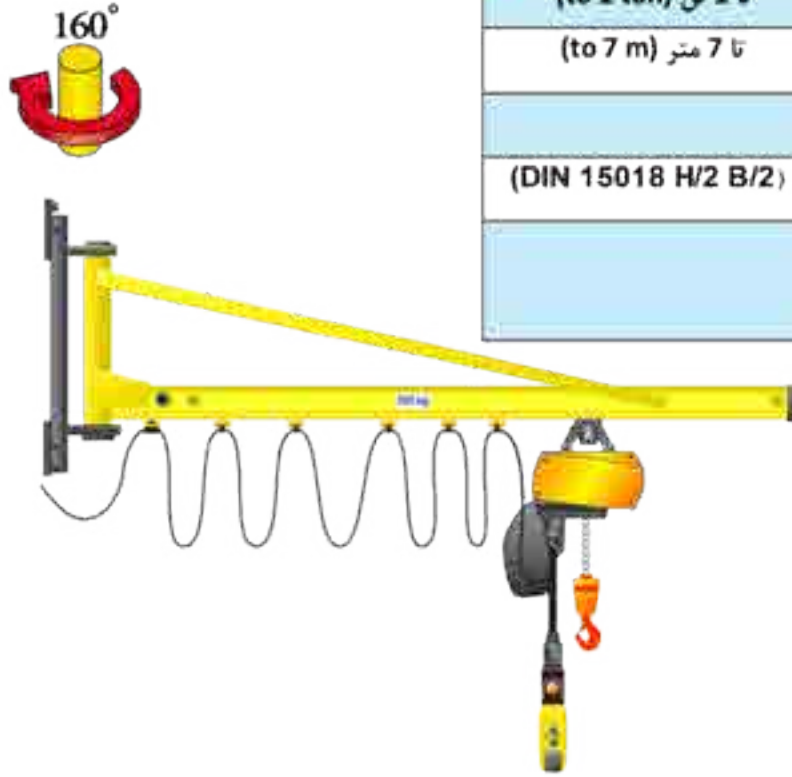
در بسیاری از موارد که محصولات نیمه تمام و تمام شده شرکت ها نیاز به جا به جایی و توزیع وسیع دارند حتی بارهایی که دارای وزن کم می باشند و با دست قابل جا به جایی هستند در صورت جا به جایی با جرثقیل در دراز مدت هزینه ی کمتری نسبت به نیروی انسانی در بر می گیرند. جرثقیل های بازویی ستونی و دیواری دماغ با دسترسی بسیار زیاد در محیط کارگاه به کارگران اجازه جا به جایی این بار ها را می دهند. کارگران می توانند بارهای کوچک را با سرعت چندین برابر جا به جا کنند. به عنوان مثال شما می توانید زمان تنظیمات و غیر تولیدی یک ماشین برش را با کمک بالابرها چندین برابر کوتاه کنید، علاوه بر این نیازی به انتظار برای جرثقیل اصلی کارگاه ندارید.

جرثقیل های ستونی بازویی

جرثقیل های ستونی بازویی براساس این واقعیت طراحی شده اند که بتوانند عملا در هر جایی قابل نصب باشند. آنها به صورت کاملا مستقل بر روی ستون خود قرار می گیرند و به عنوان جرثقیل های کارگاه، انبار سازی و برای رمپ های بارگیری استفاده می شوند. علاوه بر این همانند تمامی جرثقیل های مدل بازویی جرثقیل های ستونی بازویی دارای ظرفیت بالای بارگیری و دسترسی بالایی می باشند. تنها فضای مورد نیاز فضایی برای نصب یک ستون می باشد. می توان آن را به وسیله پیچ و مهره محکم کرد، و یا با کمک صفحات میانی و انکر بولت به هم متصل ساخت.



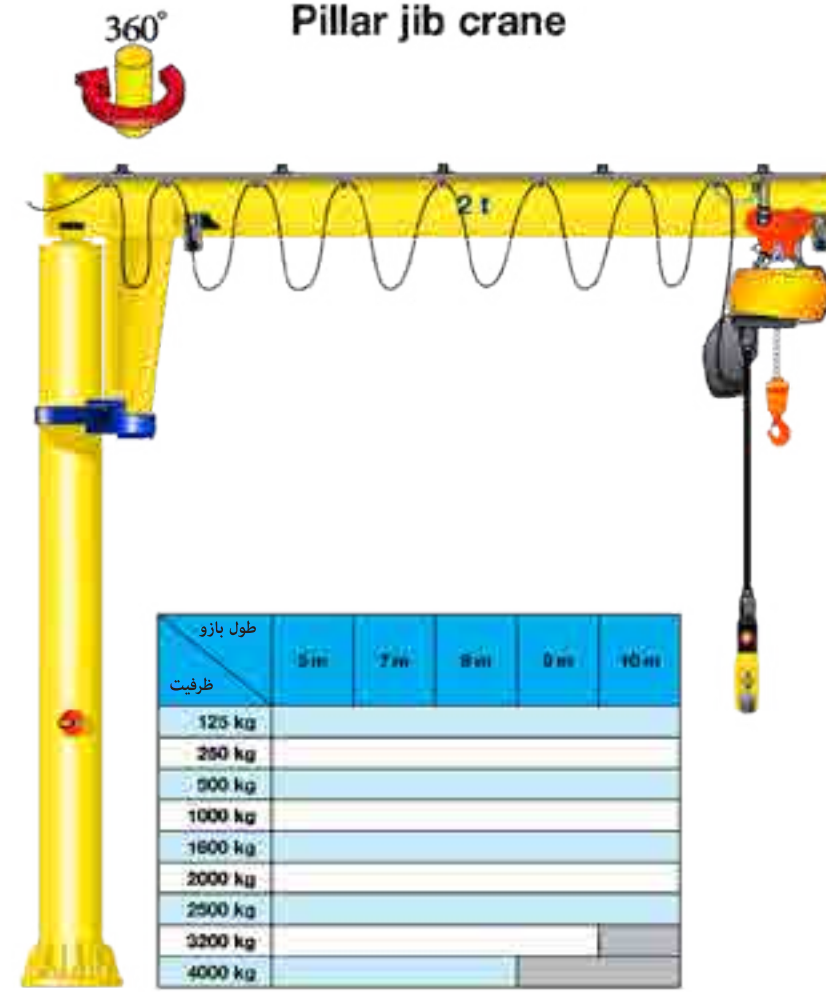
## Wall jib crane



جوتقیل بازویی دیواری گردان سبک (wall jib crane)		ردیف
تا 1 تن (to 1 ton)	ظرفیت (Capa city)	1
تا 7 متر (to 7 m)	طول بازو (jib length)	2
	همراه با وینچ زنجیری (with electric chain host)	3
(DIN 15018 H/2 B/2)	طراحی بر اساس (lightweight design)	4
	بازو ساخته شده با استفاده از ریل فولادی پیش ساخته (jib arm made of sturdy hollow steel sections)	5

ظرفیت	طول بازو			
	5m	6m	8m	7m
10 kg				
125 kg				
250 kg				
500 kg				
1000 kg				

## Pillar jib crane

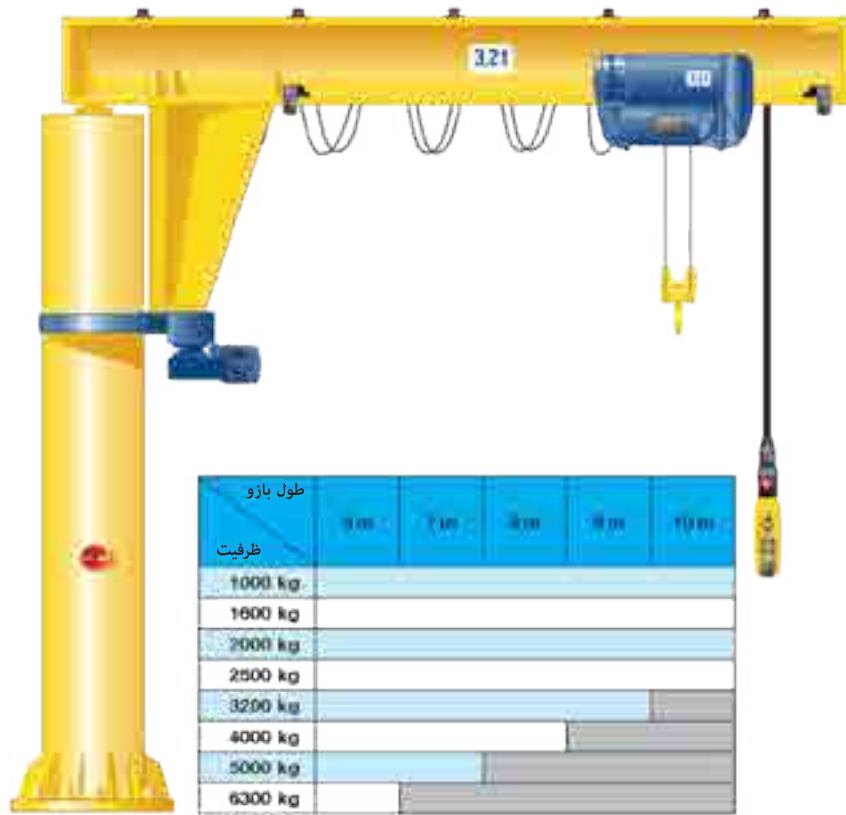


ظرفیت	طول بازو				
	5m	7m	8m	9m	10m
125 kg					
250 kg					
500 kg					
1000 kg					
1600 kg					
2000 kg					
2500 kg					
3200 kg					
4000 kg					

جوتقیل ستونی بازویی گردان سایز متوسط (pillar jib crane)		ردیف
تا 4 تن (to 4 ton)	ظرفیت (Capa city)	1
تا 10 متر (to 10 m)	طول بازو (jib length)	2
	همراه با وینچ زنجیری یا بکسلی (with electric chain host)	3
(DIN 15018 H/2 B/3)	طراحی بر اساس (lightweight design)	4
	طراحی ساخت و ستاره به صورتی می باشد که حداقل وزن سازه دارای استحکام بالا و ابعاد کارگیری بهینه باشد. sturdy steel construction with low-build profile section jib arm for optimised hook height	5
	بست اتصال به ستون به صورت گره بند ایمنی safety anchoring with heavy-duty ribbed pillar base	6
	نصب و راه اندازی آسان در ارتفاع با توجه به انتهای متحرک دهانه و بستن بافر قابل تنظیم easy installation of hoist trolley due to removable jib end plate and adjustable clamping buffers	7
	تغذیه الکتریکی به صورت جاروبک و رینگ electrical system incl. slip-rings	8
	حرکت گردان بازو به صورت دستی manual slewing 2-speed	9

Fig. VS with optional configurations (electric slewing gear and mobile control unit)

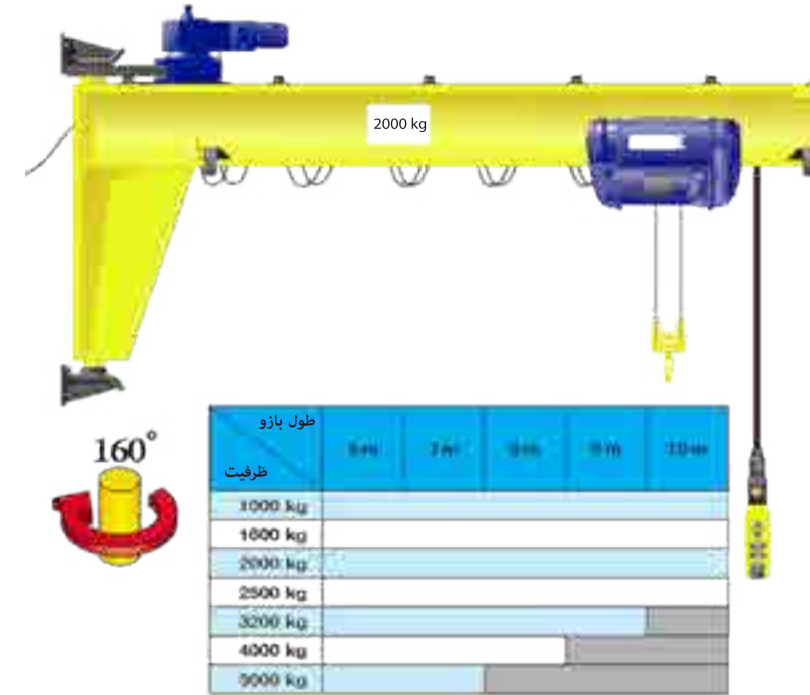
## Pillar jib crane



جوتقیل ستونی بازویی سنگین (pillar wall crane)		ردیف
تا 6.3 تن (to 6.3 ton)	ظرفیت (Capa city)	1
تا 10 متر (to 10 m)	طول بازو (jib length)	2
	همراه با وینچ زنجیری یا بکسلی (with electric chain host)	3
(DIN 15018 H/2 B/3)	طراحی بر اساس (lightweight design)	4
	طراحی ساخت و ستاره به صورتی می باشد که حداقل وزن سازه دارای استحکام بالا و ابعاد کارگیری بهینه باشد. sturdy steel construction with low-build profile section jib arm for optimised hook height	5
	بست اتصال به ستون به صورت گره بند ایمنی safety anchoring with heavy-duty ribbed pillar base	6
	نصب و راه اندازی آسان در ارتفاع با توجه به انتهای متحرک دهانه و بستن بافر قابل تنظیم easy installation of hoist trolley due to removable jib end plate and adjustable clamping buffers	7
	تغذیه الکتریکی به صورت جاروبک و رینگ electrical system incl. slip-rings	8
	تrolley دو سرعته و تک سرعته powered trolley 2-speed	9
	حرکت گردان بازو به صورت موتوری powered slewing 2-speed	10

ظرفیت	طول بازو				
	5m	7m	8m	9m	10m
1000 kg					
1600 kg					
2000 kg					
2500 kg					
3200 kg					
4000 kg					
5000 kg					
6300 kg					

## Wall jib crane



ظرفیت	طول بازو				
	5m	7m	8m	9m	10m
1000 kg					
1600 kg					
2000 kg					
2500 kg					
3200 kg					
4000 kg					
5000 kg					

جوتقیل بازویی دیواری سنگین (jib wall crane)		ردیف
تا 6.3 تن (to 6.3 ton)	ظرفیت (Capa city)	1
تا 10 متر (to 10 m)	طول بازو (jib length)	2
	همراه با وینچ زنجیری یا بکسلی (with electric chain host)	3
(DIN 15018 H/2 B/3)	طراحی بر اساس (lightweight design)	4
	طراحی ساخت و ستاره به صورتی می باشد که حداقل وزن سازه دارای استحکام بالا و ابعاد کارگیری بهینه باشد. sturdy steel construction with low-build profile section jib arm for optimised hook height	5
	بست اتصال به ستون به صورت گره بند ایمنی safety anchoring with heavy-duty ribbed pillar base	6
	نصب و راه اندازی آسان در ارتفاع با توجه به انتهای متحرک دهانه و بستن بافر قابل تنظیم easy installation of hoist trolley due to removable jib end plate and adjustable clamping buffers	7
	تغذیه الکتریکی به صورت جاروبک و رینگ electrical system incl. slip-rings	8
	تrolley دو سرعته و تک سرعته powered trolley 2-speed	9
	حرکت گردان بازو به صورت موتوری powered slewing 2-speed	10





جرثقیل های بازویی ستونی و دیواری ما مکملی مطلوب برای برای تمامی سیستم های انتقال مواد از سیستم های خانگی تا محیط بزرگ می باشند. این جرثقیل ها ارزش خود را در همکاری با ماشین برش فلز، ماشین های مونتاژ، کار در محیط بیرون و بر روی رمپ های بارگیری به اثبات رسانده اند. این جرثقیل ها همچنین می توانند در جاهایی که بدیل شرایط محیطی از دیگر جرثقیل ها نمیشود استفاده کرد نصب و راه اندازی شوند. آنها اغلب با ماشین ها به صورت یکپارچه قرار میگیرند در ادامه در مورد اینکه چه چیز جرثقیل های بازویی ستونی و دیواری دماغ را خاص کرده است بحث می شود.

**Π جرثقیل های بازویی ستونی دو طرفه**

جرثقیل های دو طرفه بازویی ستونی به اندازه یک جرثقیل فضا میگیرد و به اندازه دو جرثقیل کار می کند. اگر حتی این جرثقیل هم برای شما کافی نیست، شما می توانید تا چهار جرثقیل بر روی یک ستون داشته باشید. که این ایده با برنامه ریزی های صحیح تحقق یافته است.



**Π انواع جرثقیل های ستونی بازویی - دیواری**

جرثقیل های بازویی دیواری متحرک تمام ویژگی های جرثقیل های ستونی بازویی را دارند با این تفاوت که محدوده پوشش این نوع جرثقیل ها وسیع تر از بازویی و ستونی بازویی هاست.

**Π جرثقیل بازویی نصب در زمین**

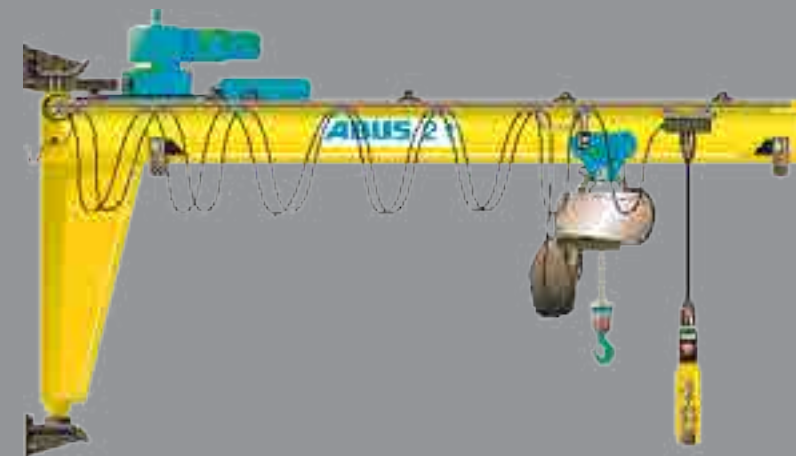
- جرثقیل بازویی نصب در زمین ایستاده ی آزاد
- جرثقیل بازویی نصب در زمین ایستاده ی آزاد ایستگاه کاری
- جرثقیل بازویی نصب در زمین ایستاده ی آزاد مفصلی
- جرثقیل بازویی نصب در زمین تیردار
- جرثقیل بازویی قابل انتقال
- جرثقیل بازویی بدون فونداسیون

**Π جرثقیل بازویی نصب در دیوار**

- جرثقیل بازویی با میله مهار
- جرثقیل بازویی پایه ی دار
- جرثقیل بازویی ایستگاه کاری
- جرثقیل بازویی مفصلی

**Π جرثقیل بازویی نصب در سقف**

- جرثقیل بازویی نصب در سقف مفصلی







**جرثقیل‌های بازویی نصب شونده بر روی دیوار و ستون**  
 جرثقیل‌های بازویی سیستمی برای ایستگاه‌های کاری (به شرح ذیل) میباشد. علاوه بر این برای بعضی کاربردها فقط این نوع جرثقیل مناسب است. به عنوان مثال در انبارها، یا هنگام بارگیری قایق‌ها و بر روی ساختمان‌هایی که انواع دیگر جرثقیل‌ها به دلیل محدودیتشان قابل نصب نیستند.  
 جرثقیل‌های بازویی و ستونی اغلب به صورت یکپارچه عرضه می‌شوند.

- ۱- ایستگاه‌های مونتاژ مجموعه‌های مشخص به صورت سری کاری مانند موتور اتومبیل یا ماشین کاری به صورت سری قطعاتی مانند
- ۲- منطقه پوشش یک ماشین مانند دریل رادیال، یا یک دستگاه تراش و غیره.....
- ۳- فلنج دو صفحه‌ای فونداسیون اسکلت‌ها، ساختمان‌ها و غیره.....

**جرثقیل‌های بازویی ستونی سنگین**

جرثقیل‌های بازویی ستونی سنگین با متریال فولادی طراحی و ساخته می‌شوند. در صورت نیاز می‌توان از تجهیزات‌های الکتریکی مانند موتور گیربکس گردان استفاده کرد. محدوده‌ی جرثقیل‌های بازویی ستونی ۳۶۰ درجه می‌باشد. بازوی اصلی جرثقیل به یک رینگ لغزنده مجهز شده است. جرثقیل‌های همچنین دارای یاتاقان‌های ضد اصطکاک می‌باشد. که همین امر تضمین‌کننده عملکرد مناسب و حداکثر ایمنی می‌باشد. این جرثقیل‌ها آسان نصب هستند. (در هر صورت عملیات نصب با موافقت مهندس سازه صورت می‌گیرد). جرثقیل‌های بازویی ستونی طبق استاندارد DIN ۱۵۰۱۸ جز B۳ H کلاس بندی شده‌اند. جهت سهولت در نصب و در صورت نیاز ما می‌توانیم از پیچ و اتصالات پیشرفته‌تر کمک بگیریم

**مدل‌های دیواری:**

**جرثقیل‌های بازویی دیواری**

مزیت مهم جرثقیل‌های بازویی دیواری این است که آنها را میتوان در هر طبقه‌ای نصب کرد، آنها می‌توانند بر روی دیوار، ستون‌های کارگاه یا ماشین‌آلات نصب شوند  
 طراحی مهندسی جرثقیل‌های دیواری، وزن مرده کم را نتیجه می‌دهد که این باعث می‌شود به راحتی و با دست قابل جا به جایی باشند. این جرثقیل‌ها با عنوان آسان نصب طراحی شده‌اند، که نتیجه آن صرفه‌جویی در کارهای بسیار پیچیده است (وسایل نصب به عنوان تجهیزات جانبی هستند یا به وسیله مشتری فراهم می‌شوند).







### ... ما از تجربه می گوئیم

بلند کردن اجسام، انتقال، تغییر مکان، قراردادن در مکان مشخص، توزیع و انبارسازی. وظایفی هستند که بیش از ۱۸ سال تمرکز شرکت پیلان را معطوف خود ساخته اند. ما پیوسته بار تحقیقات، بررسی و به کار گیری تحولات اساسی و فن آوری های جدید در این حوضه را با به دوش کشیده ایم. ما با به خدمت گرفتن قدرت ابتکار و جسارت در عملکرد به جایگاه پیشرو بودن در صنعت انبشیده ایم. امروزه هیچ زمینه ای درصنعت وجود ندارد که از فناوری بلند کردن، انتقال و یا سیستم های ویژه ی این شاخه به دورباشد. مهم نیست که بار جا به جا شده چندین تن یا فقط چند کیلو گرم باشد یا آن را طی یک مساحت وسیع جا به جا کنیم یا جا به جایی به صورت خطی باشد یا حتی چندین متر بار رادر اطراف کارگاه جا به جا کنیم. در هر کجا که شرکتی به دنبال افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها و همچنین کاهش فشاربر روی کارکنان باشد، ما می توانیم نقش قابل توجهی در حل ان داشته باشیم. با استفاده از مفاهیم وطراحی هایی که نتیجه تجربه عملی ما است،و همچنین استفاده مقرون به صرفه از اجزای کاملاً هماهنگ ساخته شده توسط همین شرکت می باشد ما از عهده تمامی دشواری ها برمی آئیم.

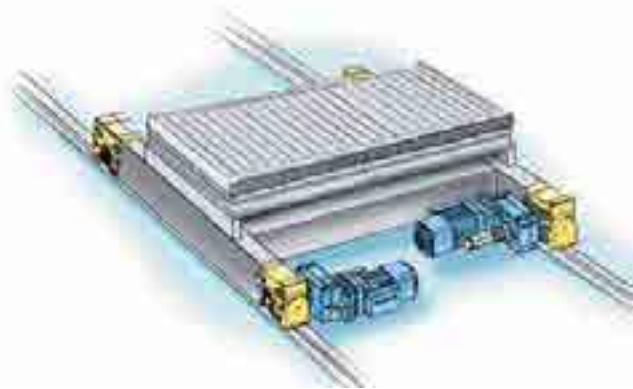
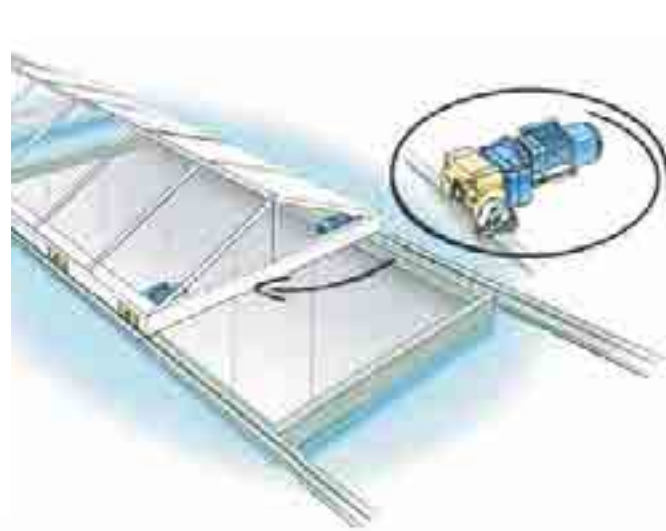
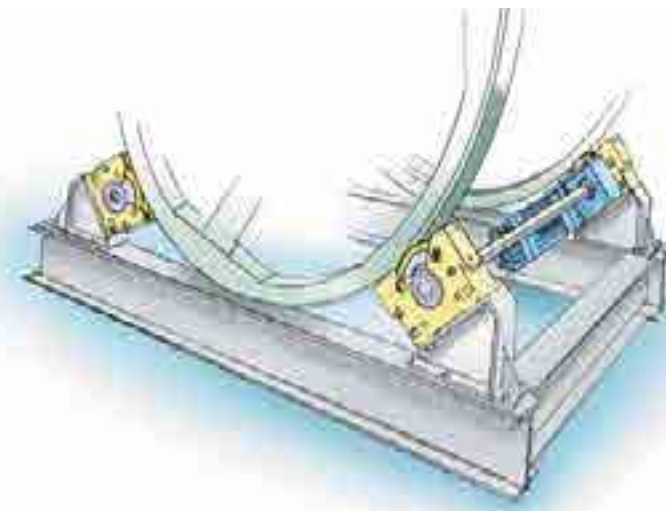


**سیستم چرخ یکپارچه (واحد جا به جایی) (جعبه چرخ (WEELL BLOCK) (ویل بلاک)**

جعبه چرخ های ساخت شرکت pilan برای جا به جایی جرثقیل ها و دیگر سازه های سنگین، از اجزای بسیار با کیفیت و با الزامات مهندسی ساخته شده است. طراحی کارآمد و قابل اطمینان و اثبات شده ای که در واحد بالا بر و جا به جایی ساختار فولادی جرثقیل استفاده شده است بر اساس بخش طراحی مهندسی مکانیک می باشد.

واحد جا به جایی مجموعه ای کامل است که به صورت مستقیم می تواند بر روی ساختار ریل ها نصب شود. ویل بلاک پیلان تأسیسات شما را کارآمد و قابل اطمینان می سازد.

طراحی اثبات شده برای شرایط دشوار عملیاتی دارای سایزهای متنوع مناسب برای تمام نیازها تعمیرات و نگهداری بسیار آسان در ارتفاع حداقل توقف در زمان تعویض یا تعمیرات بدلیل امکان داشتن یک ویل بلاک یدکی ایمنی بالاتر و غیره .... تحمل بار و فشار بسیار موتورهای با خاصیت تغییر دور، به منظور دست یابی به



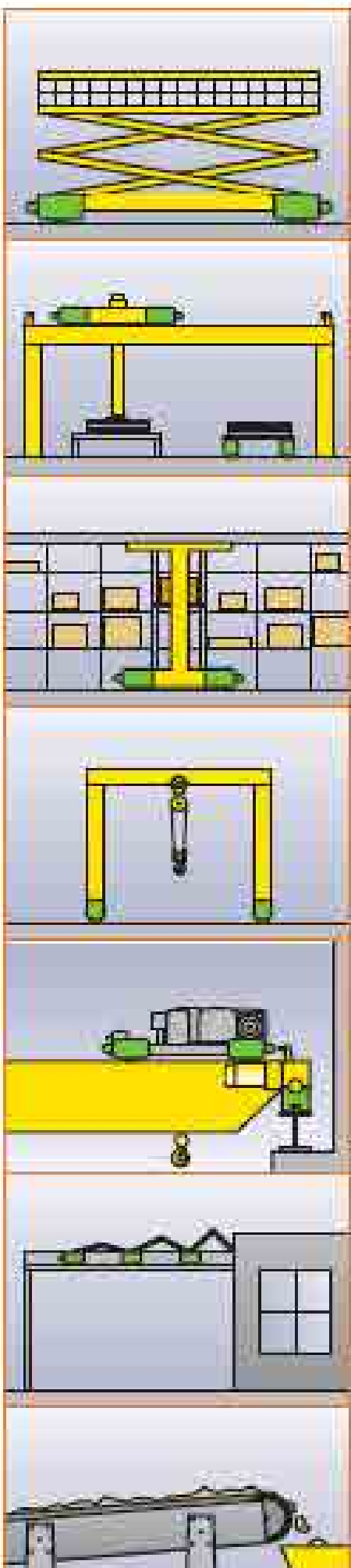
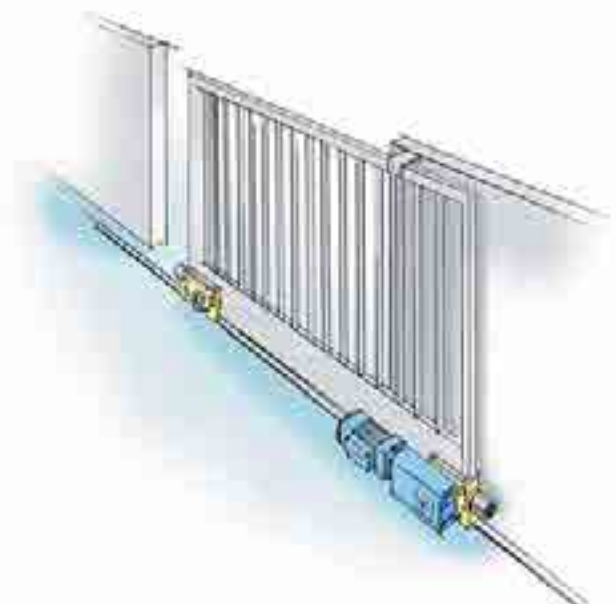
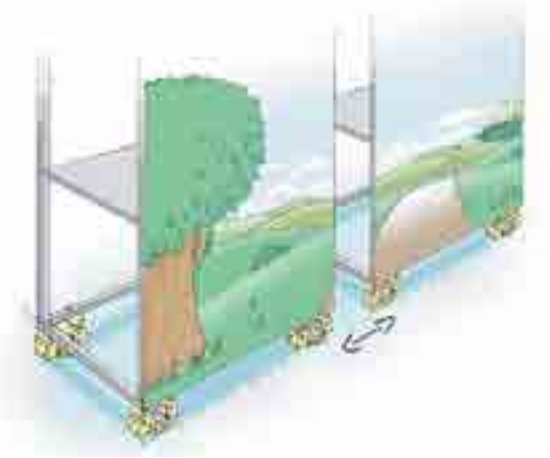
سرعت ۰/۵ تا ۵۰ متر در دقیقه  
چرخ های طراحی شده به منظور دستیابی به سرعت ۵۰ متر در دقیقه  
تغیرات در مسیر حرکت به راحتی به وسیله عناصر فضایی قابل تعویض، رفع می شود.  
سطح یاتاقان ها برای طول عمر بیشتر از روانکارهای مقاوم در برابر گرما استفاده می شود. این یاتاقان ها دارای سطح مقطع زیادی می باشند تا بتوانند بر نیروهای افقی به راحتی غلبه کنند  
آرایش بهینه برای غلتک های افقی که بدون نیاز به تعمیر هستند.  
نصب اجزای زیر برای طرح شما پیشنهاد می شود.  
واحد انتقال با اتصال جانبی، به عنوان مثال جرثقیل تک پل مجاورتی (بنا به درخواست)  
واحد انتقال با اتصال بالا، تا DFW-L ۲۰۰ (بنا به درخواست)  
ما مشاوره جامع با متخصصانمان را در مراحل انجام پروژه تضمین می کنیم  
بعد از رسیدن پروژه ها به بهره برداری خدمات گسترده ما شما را از در دسترس بودن تجهیزات به طور وسیع مطمئن می سازد

**تجهیزات نوآورانه برای دستگاه های جا به جایی با به کار گیری مواد نوین و کاربرد مهندسی**

سیستم چرخ یکپارچه راه حل هایی مبتکرانه برای تقاضاهای زیاد مبنی بر افزایش بازده به همراه دارد. این راه حل استفاده از مواد با کیفیت است که آن را بسیار قابل اطمینان می سازد.

بدنه محصور از پنج طرف، حفاظت چرخ متحرک از اثرات مکانیکی اطراف بدنه ساخته شده از مواد با کیفیت، مقاوم در برابر خوردگی، فشار و گرانش که با پوششی محافظ مناسب. محافظه از جنس فولاد تنها یک واحد جا به جایی کامل می تواند راه حلی برای نیازهای پیچیده ارائه دهد. تمام قطعات چرخ متحرک، بدنه و اجزای اتصال به موتور و گیربکس از یک سیستم ماژولار یکسان طبیعت می کنند.

هنگام عدم هماهنگی و عدم تقارن اجزای چرخ متحرک و در نتیجه تعویض چرخ های متحرک، بدنه و اتصالات مربوط به آن ثابت می ماند. اینورتر با موتور به منظور حرکت نرم، همچنین به صورت اختیاری با موتور نا متقارن برای کنترل پارامترهای موتوری (مانند سرعت و گشتاور) دسته موتور انحصاری با درجه آزادی گسترده به منظور امکان اتصال به گیربکس ها





شرکت پیلان کران، نمایندگی فروش سازندگان(جهانی) تجهیزات جرثقیل به شرح ذیل می باشد:

- ۱- نماینده فروش بالابر ها و محصولات دوناتی کشور ایتالیا
- ۲- نماینده فروش بالابرها و محصولات الموت کشور بلغارستان
- ۳- نماینده فروش بالابرها و محصولات پودم کشور بلغارستان
- ۴- نماینده فروش بالابرها و محصولات بالکانسکو کشور بلغارستان
- ۵- نماینده فروش بالابرها و محصولات TXK محصولات کشور چین، طراحی و ساخت مطابق KITO کشور ژاپن
- ۶- نماینده فروش موتورگیربکس های YILMAZ کشور ترکیه
- ۷- نماینده فروش بالابرها STAHl کشور آلمان
- ۸- نماینده فروش محصولات امواجی و ریموت کنترل TELE CRANE کشور تایوان
- ۹- نماینده فروش محصولات اینورتر و اتوماسیون TECO کشور تایوان

فروشگاه پیلان:

با توجه به مٌدولار بودن برخی از قطعات ، لوازم یدکی و مجموعه های تشکیل دهنده ی جرثقیل ها و تجهیزات جابجایی مواد، می توان با برقراری تماس با شرکت پیلان از طریق شماره تلفن های مربوطه ویا وب سایت رسمی این شرکت قطعات مورد نظر را تهیه کرد . مشتریان می توانند محصولات و قطعات یدکی مورد نیاز را از فروشگاه پیلان بصورت حضوری نیز تهیه نمایند.

تجهیزات و قطعات یدکی مختلف جرثقیل های صنعتی (آکبند و کار کرده (استوک) همراه با ضمانت)

- ۱- انواع بالابر(Winch) های بکسلی و زنجیری  
STAHl(Germany), DEMAG(Germany), DONATI(Italy), BALKAN KAR(Bulgaria), KITO(Japan), TXK(China)
- ۲- انواع موتور گیربکس های Hollow Shaft مخصوص جرثقیل برای حرکت های طولی و عرضی  
YILMAZ(Turkey), SEW(Germany), MOTOVARIO(Italy)
- ۳- انواع کله گیر(End Truck) های طولی، جعبه چرخ(Wheel Block) طرح دماغ کشور آلمان و کالسکه(Trolley)، تولید شرکت پیلان
- ۴- خطوط برق رسانی گالوانیزه با متعلقات و اتصالات، تولید شرکت پیلان
- ۵- خطوط برق رسانی سینه، اتصالات و جاروبک، با مقادیر آمپر مختلف
- ۶- میدل(Inverter) جهت موتور گیربکس های محورهای طولی و عرضی و بالابر از ۰,۱۸ تا ۲۰۰ KW  
TECO(Taiwan), LG(Korea), ABB(Finland), EMOTRON(Sweden)
- ۷- ریموت کنترل(Remote Control) های رادیویی مخصوص جرثقیل  
SAGA(Taiwan), TELECRANE(Taiwan)
- ۸- کلید فرمان(Push Bottons) های کابلی  
TELECRANE(Taiwan), EMAS(Turkey)

۹- کابل های تخت و گرد مخصوص کلید فرمان

۱۰- جعبه تقسیم(Terminal Box) بسیار مقاوم مخصوص کلید فرمان

۱۱- تابلو برق(Electrical Panel) با طراحی و ساخت ویژه از نظر تعمیرات و نگهداری در ارتفاع، ضخامت مناسب، صد در صد گالوانیزه گرم

۱۲- سیم بکسل(WIRE ROPE) در قطرهای مختلف

۱۳- کمر بند ردیف کن بکسل (Rope Guide)

۱۴- قلاب(Hook)

۱۵- کابل جمع کن(Cable Rail)

۱۶- چرخ های فولادی ریخته گری شده









## حفظ ارزش و بهبود کارایی

شرکت پیلان ارائه دهنده ی تمام خدماتی است که به حفظ تاسیسات جرثقیل، بالابرها و تمام اجزاء آن در شرایط اپراتوری، از قبیل تعمیر و نگهداری، بازرسی ها و تعمیرات کمک می کند. این بدین معنی است که شما از دسترسی بالا و عملکرد کارآمد تاسیساتتان در تمام زمان ها سود می برید.

Maintain value and improve performance

Pilan Service offers all of the services that help to keep your crane installations, hoists and their components in operating condition, such as maintenance, inspections and repairs. This means that you benefit from the high availability and efficient operation of your installation at all times.

## مدرنیزاسیون و نوسازی

علاوه بر نگهداری عادی، مدرنیزاسیون و نوسازی (اور هال) تاسیسات جرثقیل نقش مهمی دارد. از آنجا که احتیاجات اغلب در طول عمر طولانی جرثقیل تغییر می کند، مفاهیم متناظر برای تغییرات مربوطه مورد نیاز است. شرکت پیلان تضمین می کند که شما می توانید معمولاً از جرثقیل ها و متعلقاتش به طور ایمن و موثر استفاده کنید.

## Modernisation and refurbishment

Besides routine maintenance, the modernisation and refurbishment of crane installations plays an important role. Since requirements often change during the long service life of a crane, concepts are needed for the corresponding modifications. Pilan Service ensures that you can always use cranes and components safely and efficiently.

## خدمات پس از فروش پیلان سرویس Pilan Service

- گروه های متخصص مجرب کارآموده
- مجهز در زمینه تعمیرات تخصصی الکتریکی و الکترونیکی مکانیک سازه
- نصب سازه
- ابزار های تخصصی تعمیرات
- سرویس و خدمات پس از فروش
- تجربه بالا
- خدمات پس از فروش در زمینه انواع محصولات (وینچ و غیره) مارک های DEMAG, KITO, STAHL, ABUS, CONE CRANE, KOLY, SWF, BALKAN KAR

## نصب و راه اندازی آسان

## ایمنی و صرفه اقتصادی بالا

جرثقیل های ما پاسخگو به نیازات بار تا DIN15018، کلاس بالابری H، گروه 3 و مطابق با دستورالعمل 37/98/EEC ماشین آلات اروپایی می باشد. تمامی محصولات تولیدی با حداثر دقت، با کیفیت عالی و به صورت استاندارد تولید شده اند. به این ترتیب ما می توانیم هزینه به سود مطلوب، ایمنی کامل و دسترسی همیشگی را تضمین کنیم.

## خدمات همه جانبه

خدمات ما خیلی قبل تر از خرید یک جرثقیل آغاز می شود. این خدمات شامل مشاوره، مطالعات اولیه پروژه و طراحی هستند. ما جرثقیل را دقیقاً مطابق با خواسته شما مونتاژ می کنیم. کارشناسان و تکنسین های خدمات ما همیشه در دسترس خواهند بود. در مدت 18 سال فعالیت مستمر شرکت موفق به ساخت و راه اندازی هزار دستگاه انواع جرثقیل مختلف در داخل کشور و تعدادی نیز از این جرثقیل ها را به کشورهای به شرح ذیل انجام داده است.

## خدمات

شرکت PILAN خدمات مناسبی برای کاربردهای متفاوت ارائه می کند. ما به مشتریان خود اطمینان می دهیم خدمات ما بر اساس تجارب فنی ما می باشد و همیشه مطابق با آخرین استانداردها به روز می شود. هدف ما این است که اقدام مناسب در زمان مناسب صورت گیرد و این شما را بر روی کسب و کارتان متمرکز می سازد.

## حضور در سراسر کشور و توزیع و خدمات برجسته

ما به عنوان یک منبع موفق در امر جرثقیل و بالابر و سیستم های انتقال و خدمات جامع به شما کمک می کنیم تا به تولید و انجام تعهدات خود بپردازید به منظور انجام این کار ما نزدیک ترین شبکه خدماتی در صنعت را توسعه داده ایم.

- دسترسی 24 ساعته
- زمان پاسخ گویی کوتاه
- تیم های خدماتی جامع
- پرسنل خدماتی واجد شرایط اطمینان
- شما می توانید مطمئن باشید
- ما اقدامات ضروری مربوط به جرثقیل ها، سیستم های بالابر، تجهیزات انبار سازی و حمل و نقل را در زمان مناسب انجام خواهیم داد. شما می توانید از این بابت کاملاً مطمئن باشید.
- تعمیر و نگه داری در بازه های منظم به صورت کاملاً اصولی صورت می گیرد.
- پرسنل شما در امنیت کامل به کار خواهند پرداخت.
- در دسترس بودن و عملیات راحت تضمین می شود.
- زمان های هدر رفته و توقف جرثقیل حداقل می شوند.
- هزینه عملیات همیشه در حد بودجه شما خواهد بود.





## مزایای خدمات پس از فروش پیلان برای شما

- 71 شما می‌توانید مطمئن باشید که به یک مرجع تخصصی جرتقیل مراجع کرده اید.
- 71 تجهیزات شما با خیال راحت راه اندازی شده و زمان‌های غیر عملیاتی کاهش می‌یابد.
- 71 هزینه‌ها به دلیل نداشتن هیچ گونه پیگیری کاهش می‌یابد.
- 71 پیشگیری از حوادث سیستماتیک و کاهش غیبت به دلیل آسیب، که نتیجه برنامه ریزی پرسنل می‌باشد.
- 71 کاهش هزینه پرسنل
- 71 اجتناب از زمان خیر عملیاتی و از دست دادن ظرفیت کاری

## دسترسی

تجهیزات شما باید زمانی که به آن‌ها نیاز دارید در دسترس باشند. اگر شما می‌خواهید تعمیرات خود را به خوبی انجام دهید ما سرویس مناسبی برای شما در نظر داریم.

ما پاسخگوی نیازهای شما در انجام عملیات و کارهای کارخانه‌ای هستیم.

71 با ات پیشگیرانه و حذف مشکلات در زمان مناسب به شما کمک خواهیم کرد تا به هدف‌های کاریتان برسید.

- 71 زمان غیر عملیاتی کوتاه
- 71 زمان پاسخگویی مناسب
- 71 تجزیه و تحلیل مشکلات سیستمی
- 71 حفظ و افزایش دارایی‌های خود
- 71 افزایش امکانات - ایجاد ارزش افزوده
- 71 شرکت شما هر کاری انجام دهد همیشه ممکن است شما!
- 71 فرایندهای تولید خود را تغییر دهید.
- 71 مکان خود را تغییر دهید.
- 71 شرایط عملیاتی نوین فراهم کنید.

واکنش نسبت به فاکتورهای محیطی نشان دهید و الزامات مصرف انرژی را در نظر بگیرید.

با اقدامات مناسب ارزش تجهیزات نه تنها کم نمی‌شود بلکه افزایش هم می‌یابد.

تطبيق امکانات با تکنولوژی‌های روز، استفاده بیشتر از تجهیزات را تضمین می‌کند و همچنین عملیات را بهبود و اقدامات تعمیراتی را تسهیل می‌بخشد.

اقدامات مدرن معمولاً بسیار راحت و کار آمد می‌باشند. ما با به کار گیری تیمی متخصص تا حد زیادی از زمان غیر عملیاتی کاسته‌ایم؛ و همان طور

71 که انتظار دارید، اقدامات را تضمین می‌کنیم تا مطمئن شوید که ارزش دارایی شما تا مدت زیادی حفظ و نگه داری می‌شود.

- 71 تجهیزات بر پایه فن آوری ای جدید منطبق شده‌اند.
- 71 قابل استفاده بودن اکثر تجهیزات
- 71 عملیات کارآمد تر
- 71 بهره‌وری بیشتر
- 71 پیاده سازی سریع تر و ساده‌تر نوسازی‌ها
- 71 خدمات طولانی تر با توجه به اقدامات صحیح و منظم





مشتریان جرثقیل های صنعتی



صنایع ماشین سازی



نیروگاه



نفت پتروشیمی



بنادر و گمرکات



صنایع خودرو



کارخانجات سازه های فلزی



صنایع هوا فضا



صنایع هوا نوردی



حفاری و استخراج



نساجی و بافندگی



کارخانجات کاغذ سازی



بازیافت



ذوب آهن



حمل و نقل کانتینری



مترو و قطار شهری



کارخانه سیمان



تولید ماشین آلات کشاورزی



سدها



قایق سازی



واگن سازی



تولید ماشین آلات راه سازی



## رزومه (RESUME)

لازم بذکر می باشد شرکت پیلان جهت اکثر شرکتهای سازمانهای مذکور در این فهرست بیش از چندین دستگاه جرثقیل تولید و راه اندازی نموده است.

ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت
۱۳۶	المجموعه بصره	۱۷۶	گروه بنیان سوله	۲۱۶	شرکت نکا نوین
۱۳۷	مواد مهندسی مکرر	۱۷۷	نیکان فولاد	۲۱۷	آران کرج
۱۳۸	سازه فلز	۱۷۸	غرب استیل سمنان	۲۱۸	نخ و تایر کیان کرد سلفچگان
۱۳۹	صدر صنعت پایدار	۱۷۹	غرب استیل کرمانشاه	۲۱۹	افق شرق
۱۴۰	گلوبان خدمات بین الملل	۱۸۰	کارخانه سیمان نکا	۲۲۰	ونوس پلاستیک
۱۴۱	آسفالت توس	۱۸۱	ماژین یکد کرمانشاه	۲۲۱	نخ تایر صبا زنجان
۱۴۲	فرا فولاد سازه	۱۸۲	سیمان اردبیل	۲۲۲	فراورده های پیشرفته ساختمانی
۱۴۳	الوصال بغداد	۱۸۳	تجهیزات بنادر صیادی ایران	۲۲۳	کاشانه بتون مقاوم
۱۴۴	ماشین سازی مهندس سلطانی	۱۸۴	بندر کلاهی	۲۲۴	شرکت ژالکه
۱۴۵	کارخانه مهندس ساکی	۱۸۵	دویتز ایران (MWM)	۲۲۵	صنایع دفاع پارچین
۱۴۶	مخازن CNG ماهدشت	۱۸۶	سد و نیروگاه گذارلند(مسجد سلیمان)	۲۲۶	صنایع هوا و فضای سپاه
۱۴۷	آیرا مکانیک	۱۸۷	سد کوثر	۲۲۷	فولاد خراسان
۱۴۸	سامان گستر کوثران	۱۸۸	سد مارون	۲۲۸	ذوب کاوان(اصفهان)
۱۴۹	تجهیزات ایمنی راه های ایران	۱۸۹	کیان کردسا ملایر	۲۲۹	ذوب آهن اصفهان
۱۵۰	مقتول کشش	۱۹۰	نخ شبم	۲۳۰	مس آلیاژ عباس آباد
۱۵۱	صنایع بتن هشتگرد	۱۹۱	انبار کیان کردسا(سلفچگان)	۲۳۱	کشتی سازی پرگا سیران
۱۵۲	دانشگاه امام حسین	۱۹۲	بندر عامری	۲۳۲	سیمان خزر
۱۵۳	دانشگاه خواجه نصیرالدین	۱۹۳	کارگاه تسمه سازان بوستان TSB	۲۳۳	هوافیلتر
۱۵۴	دانشگاه مالک اشتر	۱۹۴	آلکان ماشین	۲۳۴	سبزان
۱۵۵	مسکن مهر پرند	۱۹۵	شرکت پاکدشت بتن	۲۳۵	گروه صنعتی مصدق
۱۵۶	صنایع فلزی مهندس احمدی	۱۹۶	راه آهن معدن بافق	۲۳۶	شرکت اتحاد دما
۱۵۷	نکا نوین	۱۹۷	راه آهن سرخس	۲۳۷	سیمان دلیجان
۱۵۸	سوپر پانل	۱۹۸	معدن سنگ آهن بافق	۲۳۸	شرکت دینا محرک
۱۵۹	سوپر پایپ	۱۹۹	معدن سنگ آهن سیرجان	۲۳۹	شرکت زیتون
۱۶۰	گیر بکس سازی مهرابی	۲۰۰	کربنات سدیم سمنان	۲۴۰	گروه پارسیان
۱۶۱	آبتین صنعت	۲۰۱	دیزل محرک	۲۴۱	گروه سپهند
۱۶۲	راستا صنعت	۲۰۲	ماشین سازی یزدانفر	۲۴۲	شرکت کیان شیر لاستیک
۱۶۳	لوله و پروفیل کرمان	۲۰۳	راه ماشین	۲۴۳	شرکت نکا نوین
۱۶۴	شرکت متاء	۲۰۴	پمپ های صنعتی ایران	۲۴۴	آران کرج
۱۶۵	خدمات فلزی نوشهر	۲۰۵	شرکت زمینس قشم	۲۴۵	نفت پارس
۱۶۶	شرکت بتاکو	۲۰۶	پمپ و توربین ایران(تبریز)	۲۴۶	شرکت انس
۱۶۷	یخچال سازی عقاب	۲۰۷	شرکت پلیران اتصال(خرمدشت)	۲۴۷	پتروشیمی ابن سینا
۱۶۸	پیشرو صنعت	۲۰۸	پایا صنعت	۲۴۸	پتروشیمی کرمانشاهان(عسلویه)
۱۶۹	صنایع فلزی اسدی	۲۰۹	شایان الکتریک (میانه)	۲۴۹	مناطق نفت خیز دارخون
۱۷۰	اطلس سازه تهران	۲۱۰	هوافیلتر	۲۵۰	نخ و تایر کیان کرد سلفچگان
۱۷۱	شرکت آکام فلز	۲۱۱	سبزان	۲۵۲	افق شرق
۱۷۲	عمران سوله تهران	۲۱۲	گروه صنعتی مصدق	۲۵۳	ونوس پلاستیک
۱۷۳	راه آهن مشهد	۲۱۳	شرکت اتحاد دما	۲۵۴	تجهیزات بنادر صیادی ایران
۱۷۴	کانرود سازه	۲۱۴	سیمان ارومیه	۲۵۵	اسلکه بندر انزلی
۱۷۵	ونوس پلاستیک	۲۱۵	پل صنعت فلز	۲۵۶	و ....

ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت	ردیف	نام شرکت
۱	شایان صنعت	۴۶	کارخانجات راه آهن	۹۱	سازه فلزی مهندس تیموری
۲	کربنات سدیم سمنان	۴۷	باورس	۹۲	پمپ های صنعتی ایران
۳	توربو توان قشم	۴۸	کیا مکانیک	۹۳	شایان برق
۴	اتحاد قدس	۴۹	متوساک	۹۴	کادوس پلاست
۵	سولیران	۵۰	اروند پلاستیک ۱	۹۵	ماشین سازی مهندس افضل
۶	آذران	۵۱	اروند پلاستیک ۲	۹۶	توربو توان قشم
۷	کارگاه صنعتی فتح	۵۲	اروند پلاستیک ۳	۹۷	کارخانه مهندس نوری
۸	صنعتی زاویه	۵۳	کارخانجات مهندس شکری	۹۸	سیم سازی اشتیارد
۹	ساخت ماشین آلات ایران	۵۴	پینا تجهیز آسیا	۹۹	جهاد خودکفایی ارتش
۱۰	پولاد پوریا	۵۵	صنایع شهید مدرس	۱۰۰	آران سیج
۱۱	کارگاه صنعتی داوودی	۵۶	پادگان فلق	۱۰۱	ماشین سازی طالبیان
۱۲	شایان کوشا	۵۷	کش مقتول فیروز	۱۰۲	تیرچه آبتین صنعت
۱۳	بندر خرمشهر	۵۸	نورد قطعات فولاد	۱۰۳	صنایع برودتی صبا
۱۴	زاویه صنعت فتح	۵۹	پیام ۱	۱۰۴	سنگین تراش رضایی
۱۵	شایان قالب	۶۰	پیام ۲	۱۰۵	کارخانه گچ رضایی
۱۶	نورد شیخی	۶۱	پیام ۳	۱۰۶	تکنیک ماشین ایران
۱۷	کامیار سازه	۶۲	بهسازان صنایع	۱۰۷	رهنوردان فکری
۱۸	موسسه اروندان	۶۳	امادگاه صحرایی امام رضا	۱۰۸	بهینه سازه قالب
۱۹	تندر برش فولاد	۶۴	سیمان هرمزگان	۱۰۹	دیرین صنعت
۲۰	شرکت جم	۶۵	گروه صدرا	۱۱۰	هیدرو نیرو پارس
۲۱	آهاب	۶۶	صنایع شریف	۱۱۱	صنایع برش پیکو
۲۲	سازه های فلزی نظر آباد	۶۷	فرزبان پی سازه	۱۱۲	ماشین سازی پارس تبریز
۲۳	تهران کار	۶۸	بلور کاوه	۱۱۳	لیزر برش تمپور
۲۴	ماشین سازی موسوی	۶۹	متانول کاوه	۱۱۴	کاربرد صنعت
۲۵	سهند صنعت	۷۰	آسا فلوت	۱۱۵	عمران و ساختمان پی سازه
۲۶	ماشین ابزار ایران خودرو	۷۱	ورک شاپ کاوه	۱۱۶	برشکاری مهندس معمارزاده
۲۷	حدید سوله پارس	۷۲	شرکت پدید	۱۱۷	سازه گستر فتح
۲۸	فن آوری آب های عمیق	۷۳	سد و نیروگاه کارون ۳	۱۱۸	دیرگداز آذر
۲۹	ماهیران	۷۴	دیزل صنعت	۱۱۹	کربنات سدیم سمنان
۳۰	پالایشگاه ستاره خلیج فارس	۷۵	آستو	۱۲۰	چکا صنعت ابهر
۳۱	حدید سوله تاکستان	۷۶	آزین تنه	۱۲۱	فولاد پارس
۳۲	ماشین سازی بهرام	۷۷	ریخته گری آذین تنه	۱۲۲	نورد فولاد ذولفقار
۳۳	سازه های فلزی دهقان	۷۸	آی سی اس	۱۲۳	دژپاد
۳۴	آتین صنعت	۷۹	شرکت نفت بصره	۱۲۴	کاشانه بتون مقاوم
۳۵	بورس آهن آلات یوسفیان	۸۰	سازا دژ	۱۲۵	کی بی ام
۳۶	تجهیزات دام و طیور شمس آباد	۸۱	روین دژ	۱۲۶	کاغذ سازی نوردی
۳۷	شرکت نیروزا	۸۲	گروه الغدیر	۱۲۷	موسسه حرا
۳۸	تجهیزات پارک ها و شهر بازی	۸۳	سازه های فلزی چناقچی	۱۲۸	موسسه راه ساحل
۳۹	مجتمع صنعتی شهید قدیری	۸۴	آریان فولاد	۱۲۹	موسسه معدن
۴۰	کوپال	۸۵	آذران فلز	۱۳۰	گروه قطعات فولادی ایران
۴۱	پارس صنعت پرند	۸۶	اتحاد موتور (شهرقدس)	۱۳۱	لوله پی وی سی منتظری
۴۲	احیا دیزل	۸۷	اتحاد موتور دو(صفادشت)	۱۳۲	آهن آلات حسینی یزد
۴۳	پادگان میثم	۸۸	گروه شرکت بتاکو ساوه	۱۳۳	شرکت زیتون
۴۴	سوله کلاهدوز	۸۹	گروه طاقدیس	۱۳۴	شرکت روشن صنعت
۴۵	مرصوص کام	۹۰	گروه ایستا فلز	۱۳۵	شرکت کیان شیر لاستیک