

آموزش آنلاین

جرثقیل ها ، لیفتراک ها ، بالابرها ، تجهیزات باربرداری
تاور کرین و جرثقیل متحرک

برای هماهنگی و ثبت نام دوره های آنلاین تماس بگیرید :

۰۲۱۸۸۹۳۰۹۴۳

۰۹۱۲۸۸۹۸۵۹۴

ترجیحاً واتس اپ ۰۹۱۲۱۱۵۴۳۱۸

PHQ Academy

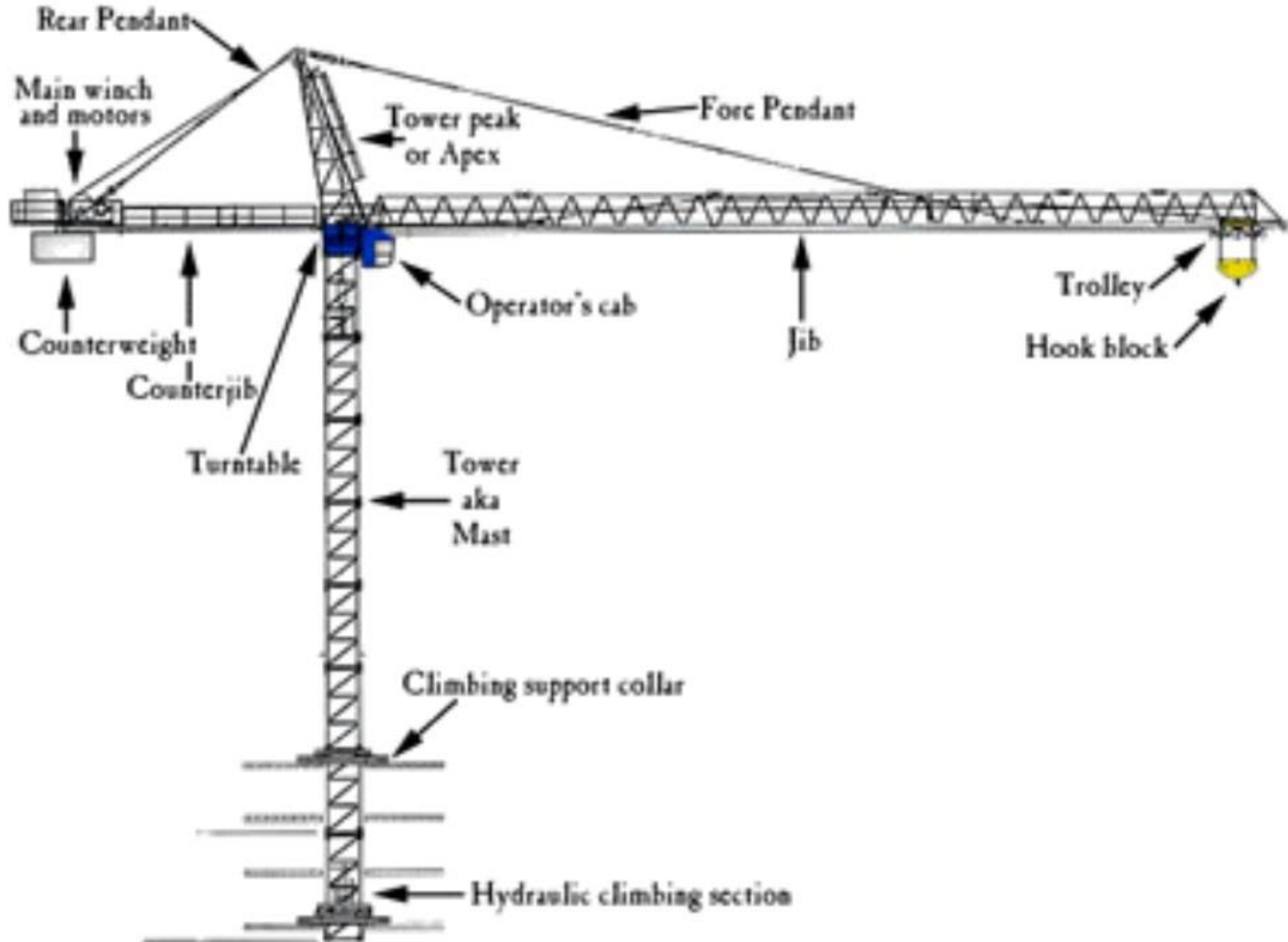
Cranes & Lifting

Institute



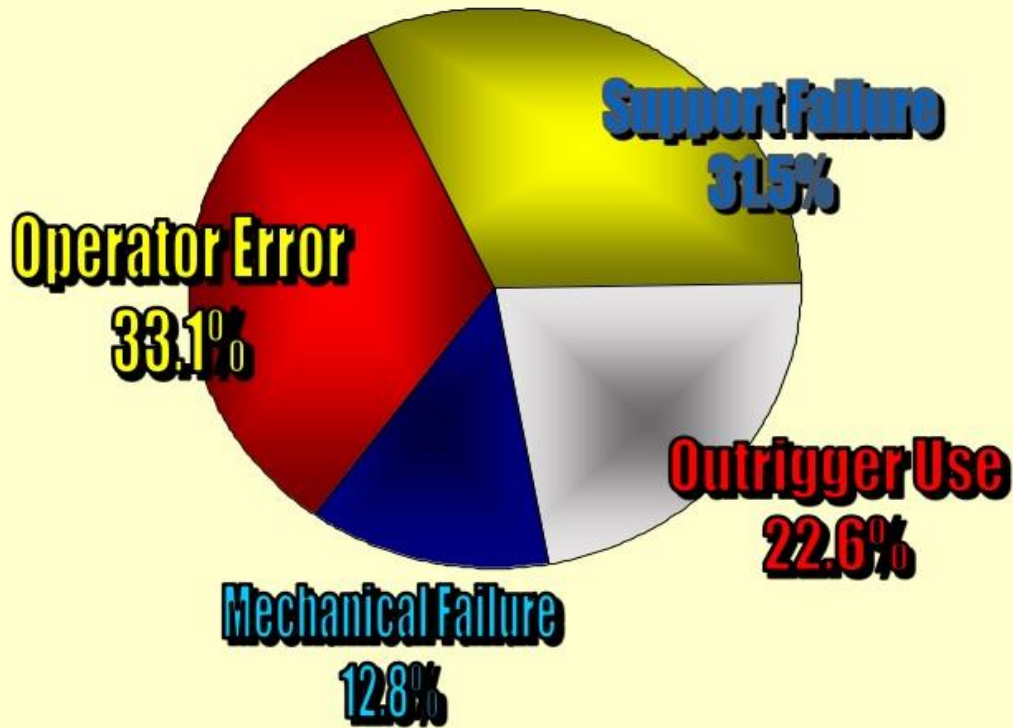


اجزای جرثقیل برجی :



- بک فلش (کانترجیب)
- فونداسیون
- ترولی (کالسکه - شاریوت)
- وزنه های تعادلی پایین
- مجموعه قلاب
- قطعات ارتفاعی
- قطعه A فریم (کله قندی)
- قطعه ارتفاع دهنده (کاج)
- قطعه گردان
- وزنه های تعادلی عقب (کانتر ویت)
- کابین
- مهارى ها
- موتورها
- فلش (جیب)

Accidents



دلایل اصلی سقوط جرثقیل برجی:

- عمر بالای قطعات و اجزای مکانیکی
- خرابی یا عملکرد نادرست قطع کن ها
- بی دقتی اپراتور و نداشتن مهارت لازم
- رعایت نکردن اصول ایمنی نصب
- پی ریزی و فونداسیون نامناسب
- عدم رعایت اصول ایمنی در مونتاژ ، دمونتاژ و ارتفاع دادن
- باربرداری غیر ایمن و باربرداری بیش از حد ظرفیت دستگاه
- عدم توجه به شرایط جوی
- استفاده از قطعات نامرغوب
- عدم بازرسی های روزانه ، ماهیانه و دوره ای

نکات مهم در انتخاب جرثقیل تاور :



- میزان ارتفاع مورد نیاز
- مکان نصب
- میزان ظرفیت باربردای مورد نیاز
- تعداد دستگاه مورد نیاز
- میزان کارکرد در طول روز
- عمر مفید دستگاه
- بازرسی قبل از خرید

بازرسی جرثقیل برجی :

- ۱- بازرسی روزانه
- ۲- بازرسی مستمر - حداکثر هر ۳ ماه
- ۳- بازرسی دوره ای - حداقل هر ۱۲ ماه
- ۴- بازرسی دوره ای اضافه - پس از ۵ سال کارکرد اول
جرثقیل
- ۵- بازرسی موردی
- ۶- بازرسی کلی

بازرسی کلی	بازرسی موردی	بازرسی دوره ای اضافی	بازرسی دوره ای	بازرسی مستمر	بازرسی روزانه
					کاربر
				شخص نگهداری کننده	شخص نگهداری کننده
			تکنسین باتجربه	تکنسین باتجربه	تکنسین باتجربه
	بازرس جرثقیل	بازرس جرثقیل	بازرس جرثقیل	بازرس جرثقیل	بازرس جرثقیل
مهندس متخصص	مهندس متخصص	مهندس متخصص	مهندس متخصص	مهندس متخصص	مهندس متخصص

فرد نگهداری کننده در استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۰۳۵۸ مشخص شده است.

بازرس جرثقیل در استاندارد ISO 23814 مشخص شده است.

تکنسین باتجربه فردی است با سابقه و تجربه، دارای مهارت و دانش کافی در حوزه جرثقیل ها و آشنایی کافی با مقررات مربوط به تعیین انحرافات از شرایط مناسب (یعنی پرسنل آموزش دیده).

مهندس متخصص مهندسی است با تجربه در طراحی یا نگهداری جرثقیل ها، دانش کافی در ارتباط با مقررات و استانداردها و تجهیزات لازم برای انجام بازرسی. علاوه براین، یک مهندس متخصص مهندسی است که در موقعیت قضاوت در مورد شرایط ایمن جرثقیل بوده و اینکه بتواند تصمیم بگیرد که چه تمهیدی به منظور اطمینان از ادامه کارکرد ایمن جرثقیل بیاندیشد.

بازرسی از تاور

الف: فونداسیون ، شاسی ، ریل

فونداسیون ، شاسی ، ریل

□ وزنه های تعادلی پایین

✓ مهار

✓ ترک خوردگی و عیوب ظاهری

✓ متناسب بودن با تاور

□ شاسی دستگاه

✓ استراکچر پایین و شاسی دستگاه

□ ریل

✓ موازی بودن

✓ محکم بودن بولت ها

✓ تناسب ریل با دستگاه

✓ سالم بودن چرخ ها و رینگ ها

✓ ضربه گیر های انتهای ریل

✓ سنسورهای حرکتی







بازرسی از تاور

ب : سازه فلزی ، stage پایه ، فریم ها ، پین ها ، اشپیلها ، وضعیت
ظاهری جوش، نردبان ، حفاظها و

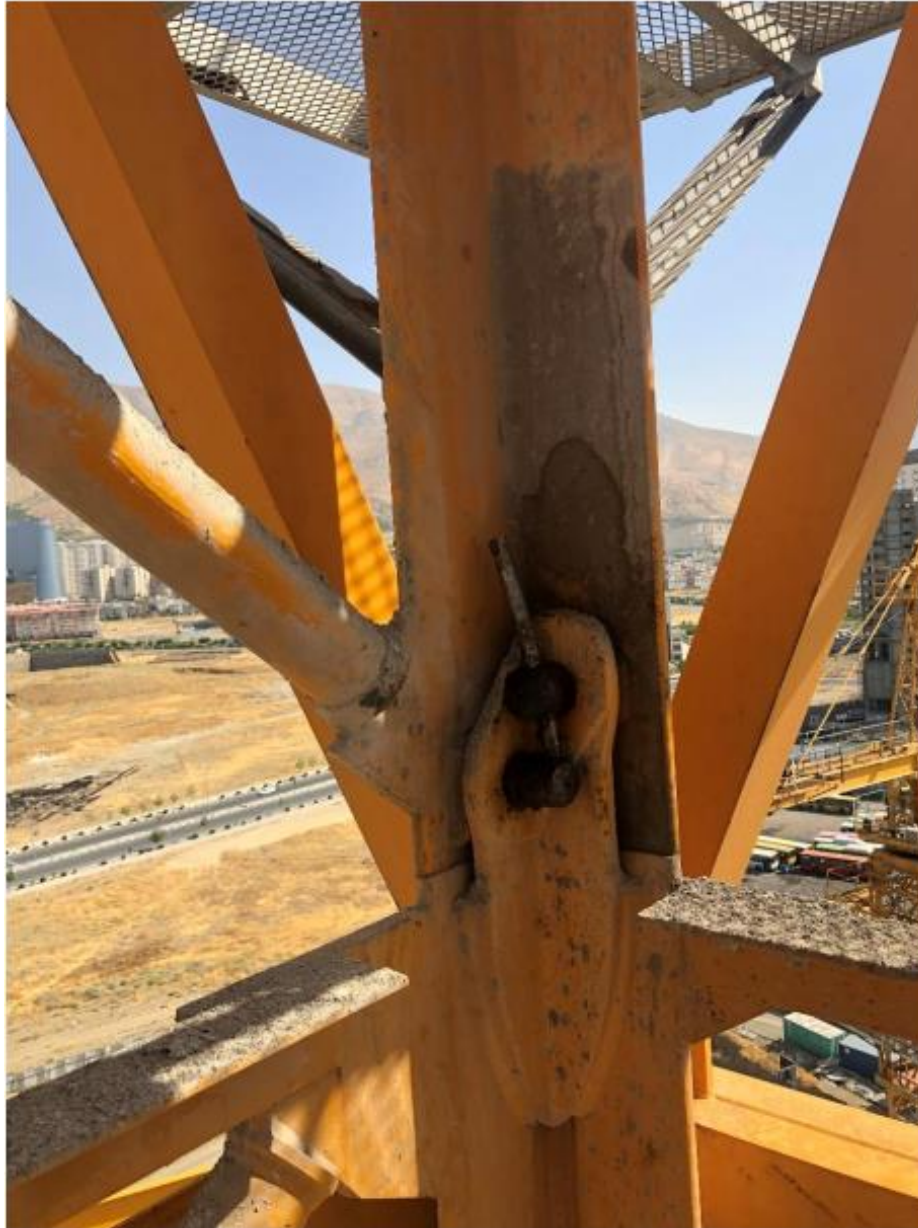
سازه فلزی ، stage پایه ، فریم ها ، پین ها ، اشپیلها ، وضعیت ظاهری جوش ، نردبان ، حفاظها و ...

- ✓ خوردگی سازه فلزی
- ✓ نردبان ها (فواصل - حفاظ - پاگرد - اتصالات - اعوجاج)
- ✓ سکوهای استراحت (استحکام - فواصل - اتصالات)
- ✓ پین ها و پیچ ها (جهت بسته شدن، کامل بودن، نوع و جنس)
- ✓ اشپیل ها
- ✓ اتصالات جوشی
- ✓ استیج ها و سکوهای ثابت
- ✓ حفاظ های کان فلش
- ✓ لایف لاین روی فلش
- ✓ سبد کالسکه
- ✓ نردبان کله قندی

















بازرسی از تاور

ج : موتور گردان ، چرخ دنده اصلی ، چرخ دنده راهنما ، سوئیچ
محدود کننده حرکت چرخ دنده

موتور گردون ، چرخ دنده اصلی ، چرخ دنده راهنما ، سوئیچ محدود کننده حرکت چرخ دنده

✓ وضعیت چرخ دنده ها

✓ صدای موتور

✓ روغن کاری و گریس کاری

✓ وضعیت دنده ها

✓ پیچ ها و اتصالات موتور

✓ لنت های ترمز

✓ سوئیچ محدود کننده گردان

✓ تعداد موتورها







بازرسی از تاور

د : کابین اپراتور



کابین اپراتور

✓ درب کابین

✓ راه دسترسی

✓ سیستم تهویه

✓ تابلو های برق

✓ علائم

✓ جدول بار

✓ اهرم های حرکتی

✓ صندلی

✓ شیشه و پنجره

✓ سیستم اطفاء حریق





بازرسی از تاور

ه : تابلو برق موتور درام و قلاب

تابلو برق موتور درام و قلاب

✓ قفل تابلو برق و IP

✓ کلید قطع اضطراری

✓ کلید ها ، کنتاکتور ها ، فیوز ها و رله ها

✓ نقشه تابلو برق

✓ کابل های برق اطراف تابلو برق و موتور

✓ سیم ارت





بازرسی از تاور

و : وینچ ، درام ، قلاب ، شفت قرقره ، سیم بکسل ، موتور درام و مجموعه قلاب

و: وینچ ، درام قلاب ، شفت قرقره ، سیم بکسل ، موتور درام و مجموعه قلاب

✓ زنگ زدگی ، دفرمگی . تناسب وینچ

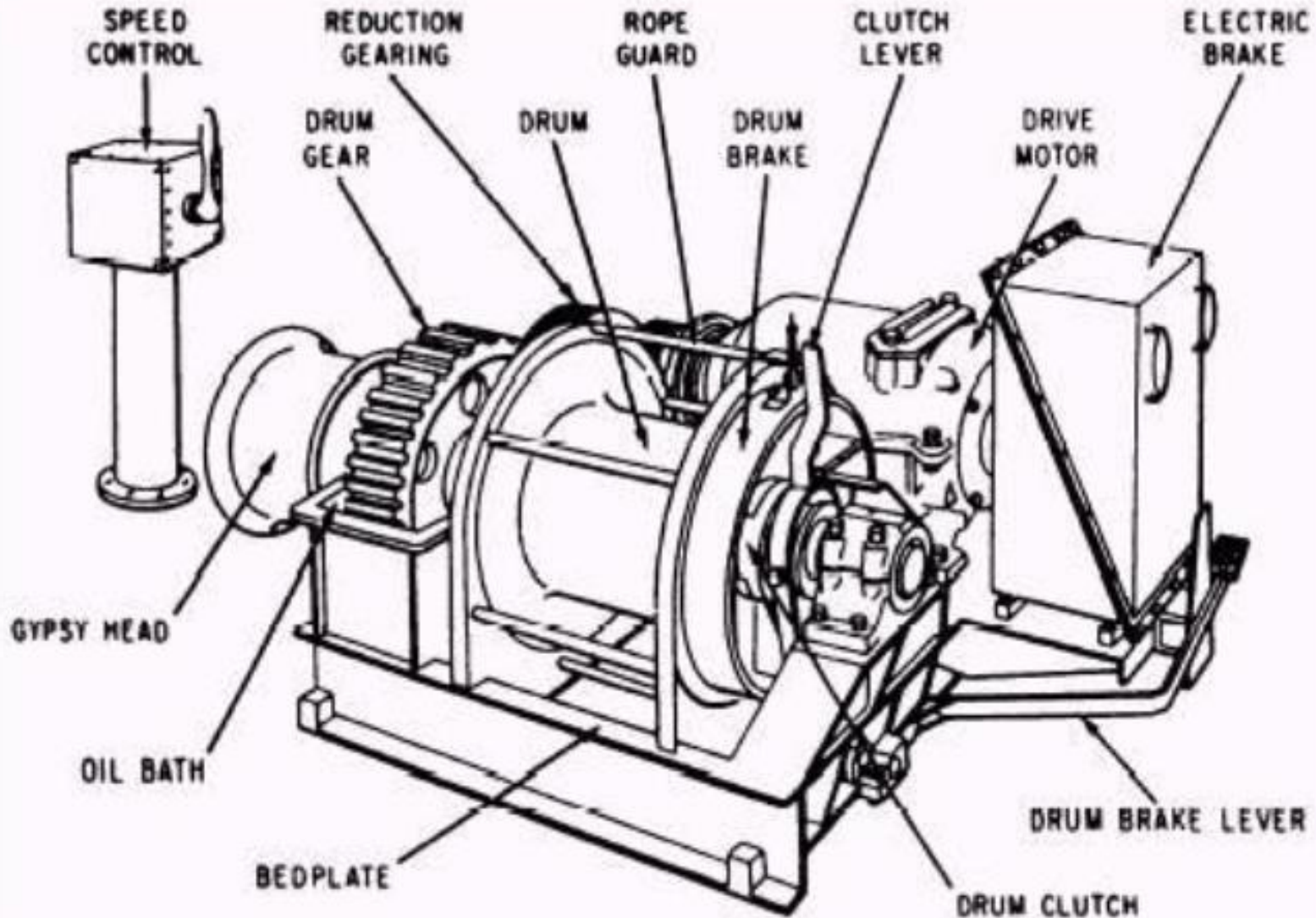
✓ قرقره ها و تناسب و زنگ زدگی

✓ سیم بکسل درام و کالسکه

✓ هوک

✓ کرپی ها

✓ شفت و قرقره ها



جر ثقیل متحرک



انواع جرثقیل های متحرک :



- کامیون های بوم دار
- جرثقیل های صنعتی
- جرثقیل های معمولی بوم شبکه ای
- جرثقیل های چرخ زنجیری
- جرثقیل های معمولی بوم تلسکوپی
- جرثقیل های چرخ زنجیری بوم تلسکوپی
- جرثقیل های ویژه زمین ناهموار
- جرثقیل های برجی متحرک
- جرثقیل های متحرک با ظرفیت بالا
- جرثقیل تلسکوپی
- جرثقیل بوم خشک
- جرثقیل کامیونی یا کفی
- جرثقیل کفی بوم مفصلی
- جرثقیل زنجیری
- جرثقیل باربرداری های سنگین

مشخصات کاربردی اصلی همه جرثقیل های متحرک کدامند ؟

قابلیت تنظیم طول بوم
قابلیت تنظیم زاویه های بوم
توانایی بالا و پایین بردن بار
توانایی چرخاندن بار
توانایی حرکت در محوطه کار

بازرسی فنی جرثقیل متحرک بر اساس استانداردهای ASME / DEO :

۱- بازرسی مقدماتی (Initial Inspection)

۲- بازدید پیش از شروع کار

۳- بازرسی ماهیانه

۴- بازرسی مداوم

۵- بازرسی دوره ای



- جرثقیل بوم دار بدون کفی** : در ارتفاع یا گودها برای نصب سازه یا سوله به کار می رود.
- بوم شبکه ای یا بوم خشک** : تا ارتفاع h ۱۵۰ وزن سنگین را بلند می کند.
- زنجیری** : در کف رودخانه برای نصب پل و دکل مسیر ناهموار
- برجی** : ساختمان سازه ویژه باربرداری
- کفی دار** : برای جابجایی بار در سطح شهر یا کارگاه برای جاهایی که محدودیت کم است.
- کامیونی کفی مفصلی** : ارتفاع کم و کارهای زیرزمینی

الف. جرثقیل تلسکوپی (Hydraulic Telescopic Boom)



2 - انواع جرثقیل متحرک



شامل سازه فوقانی با قابلیت چرخش. یک بوم ادوات
بازبرداری و یک یا دو کابین می باشد



این نوع جرثقیل بر روی یک کشنده با چرخهای لاستیکی
سوار شده است.



الف: بازرسی متناوب (Frequent)

- ◀ شامل بازرسیهای روزانه، هفتگی و ماهیانه است
- ◀ نیازی به وجود بازرسی شخص ثالث نبوده و میتواند توسط اپراتور یا سوپروایزر صاحب جرثقیل انجام گردد
- ◀ معمولاً در شروع هر شیفت کاری انجام می گردد
- ◀ فواصل زمانی معین شده از سوی سازنده حداقل بوده و کاربر نباید خود را محدود نماید

ب- بازرسی دوره ای (Periodic)

- ◀ این نوع بازرسی برخلاف بازرسی متناوب در دوره های زمانی مشخص (6 ماهه و یکساله) انجام می گردد
- ◀ فواصل زمانی بازرسی دوره ای بسته به آب و هوا، حجم و نوع سرویس توسط بازرسی ذیصلاح یا سازنده تعیین می گردد
- ◀ بازرسی دوره ای جرثقیل که توسط بازرسی شخص ثالث یا سازنده انجام میگردد موارد بازرسی متناوب را نیز در برمیگیرد و معمولاً در بسیاری کشورها بصورت سالیانه انجام می پذیرد

◀ اگر جرثقیلی نو باشد (بعد از تاریخ موثر آخرین بازننگری تولید شده باشد) می بایست مطابق آخرین بازننگری استاندارد بازرسی گردد

◀ تاریخ موثر یک سال پس از انتشار استاندارد موجود است

◀ تجهیزاتی که سال ساخت قدیمی دارند اگر میسر است می بایست با آخرین بازننگری بازرسی گردند در غیر این صورت با بازننگری مربوط به سال ساخت خود بررسی می شوند

◀ اگر جرثقیلی بیش از 6 ماه مورد استفاده قرار نگیرد می بایست مورد بازرسی دوره ای قرار گیرد

◀ جرثقیلهایی که بصورت Standby میباشند میبایست حداقل هر 6ماه یکبار بازرسی کامل گردند

<p>مشخصات کاربردی اصلی همه جرثقیل های متحرک کدامند ؟</p>  <p>قابلیت تنظیم طول بوم قابلیت تنظیم زاویه های بوم توانایی بالا و پایین بردن بار توانایی چرخاندن بار توانایی حرکت در محوطه کار</p>	<p>انواع جرثقیل های متحرک :</p> <p>کامیون های بوم دار جرثقیل های صنعتی جرثقیل های معمولی بوم شبکه ای جرثقیل های جرخ زنجیری جرثقیل های معمولی بوم تلسکوپی جرثقیل های جرخ زنجیری بوم تلسکوپی جرثقیل های ویژه زمین ناهموار جرثقیل های برجی متحرک جرثقیل های متحرک با ظرفیت بالا جرثقیل تلسکوپی جرثقیل بوم خشک جرثقیل کامیونی یا کفی جرثقیل کفی بوم مفصلی جرثقیل زنجیری جرثقیل باربرداری های سنگین</p>
<p>جرثقیل بوم دار بدون گنی : در ارتفاع یا گودها برای نصب سازه یا سوله به کار می رود. بوم شبکه ای یا بوم خشک : تا ارتفاع ۱۵۰ h وزن سنگین را بلند می کند. زنجیری : در کف رودخانه برای نصب پل و دکل مسیر ناهموار برجی : ساختمان سازه ویژه باربرداری گنی دار : برای جابجایی بار در سطح شهر یا کارگاه برای جاهایی که محدودیت کم است. کامیونی کفی مفصلی : ارتفاع کم و کارهای زیرزمینی</p>	<p>بازرسی فنی جرثقیل متحرک بر اساس استانداردهای ASME / DEO :</p> <p>۱- بازرسی مقدماتی (Initial Inspection) ۲- بازدید پیش از شروع کار ۳- بازرسی ماهیانه ۴- بازرسی مداوم ۵- بازرسی دوره ای</p>

تلفن انحصاری مشاور!

MOSHAVER



021 66 74 28 37

کافی است حروف بالا را روی تلفن خود شماره گیری نمایید.

نیازی به حفظ کردن آن نمی باشد!

۰۹۱۲۸۸۹۸۵۹۴



www.PHQ.ir

۰۲۱۸۸۹۳۰۹۴۳



[@PHQcrane](https://t.me/PHQcrane)



[Instagram.com/abdi_PHQcrane](https://www.instagram.com/abdi_PHQcrane)



[telegram.me/PHQcrane](https://t.me/PHQcrane)



[linkedin.com/in/PHQcrane](https://www.linkedin.com/in/PHQcrane)



www.inspection.PHQ.ir

www.academy.PHQ.ir

www.news.PHQ.ir

www.liftingbank.com

بازرسی فنی و صدور گواهینامه

برگزاری دوره های آموزش

اخبار ، حوادث و گزارش

شبکه فعالان صنعت لیفتینگ