



اداره کل بنادر و کشتیرانی خرمشهر

نام فرم : دستورالعمل ایمنی

کد : ID-16-F03-00

نام دستورالعمل: دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل

هدف: هدف از تدوین این دستورالعمل رعایت اصول ایمنی در کار با جرثقیلهاست.

دامنه کاربرد: پیمانکاران و ادارات ذیربط ناظر

مسئولیت: مسئولیت اجرای این دستورالعمل بعهده پیمانکاران و ادارات ذیربط ناظر و نظارت بر آن بعهده مرکز ایمنی و بهداشت می باشد.

دستورالعمل مربوط به جرثقیلها :

- ۱) دستگاه ها بایستی مجوز سلامت فنی CERTIFICATE را از مرکز مجاز اخذ که پس از کنترل تمامی قسمتهای دستگاه برای مدت معین صادر می شود.
- ۲) پیش از شروع کار با دستگاه از نشتی روغن، سالم بودن سیم بکسل ها و کلید قطع کننده و ترمز ها مطمئن شوید .
- ۳) قبل از شروع کار هوک و اهرم ها را امتحان کنید .
- ۴) پیش از جک زدن، محل را بازرسی نموده و حتما در زیر جکها الوار قرار دهید .
- ۵) مطمئن شوید در بالای سر شما شبکه برق وجود ندارد .
- ۶) حداقل فاصله ایمن از جریان برق ۶ متر است.
- ۷) پیش از بلند کردن بار، با بوق زدن دیگران را مطلع سازید.
- ۸) مطمئن شوید که کارگر علائم و قوانین مربوط به کار خود را دقیقاً می داند و اطلاعات فنی در مورد کار خود را دارد .
- ۹) راننده باید طرز کار با جدول بار load chart را بداند.
- ۱۰) اگر وزن بار به اندازه ظرفیت نهایی جرثقیل باشد، با کنترل واحد ایمنی جایجا گردد.
- ۱۱) روی بدنه تمامی وسایل بالابرنده باید safe working load (S.W.L) میزان بار مجاز نوشته شده باشد.
- ۱۲) در هوای طوفانی یا بادهای شدید کار باید متوقف گردد .
- ۱۳) رانندگان جرثقیل بایستی دارای گواهینامه معتبر باشند و معاینه پزشکی شوند.
- ۱۴) بارهای سنگین با نظارت مسئولین ایمنی و حتما صبح نصب گردد تا در صورت بروز اشکال در نصب، زمان کافی برای رفع آنها وجود داشته باشد .
- ۱۵) نفراتی که در ارتفاع کار میکنند بایستی بوسیله MAN BASKET جایجا شوند و از آویزان شدن به هوک خودداری نمایند .
- ۱۶) در زمان تخلیه و بارگیری راننده باید در کابین خود نشسته باشد .
- ۱۷) هنگام کار گوش کردن به ضبط صوت و .. توسط راننده ممنوع است
- ۱۸) تمامی عملیات بارگیری و تخلیه بایستی به آرامی صورت گیرد .
- ۱۹) تحت هیچ شرایطی بار نبایستی برای مدت طولانی به صورت معلق در هوانگه داشته شود .
- ۲۰) پس از اتمام کار بوم جمع شود و در کابین قفل شود .
- ۲۱) در نوع بوم خشک اگر طول بوم زیاد است به صورت افقی روی زمین قرار گیرد .
- ۲۲) در زمان استفاده از تک و ایر اهرم سقوط آزاد را که سبب میشود سیم بکسل با سرعت زیاد حرکت نماید بکار نگیرد.
- ۲۳) در زمان استفاده از JIB، به مقدار باری که میتوان بلند کرد توجه نمایید .
- ۲۴) راننده باید فقط فرمان ریگر را برای جایجایی بارها رعایت نماید.
- ۲۵) ریگر بایستی یک نفر باشد.

تهیه کننده :	تایید کننده :	تصویب کننده :	کد مدرک : AA-WI-77	وضعیت کنترل :
تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :		



اداره کل بنادر و کشتیرانی خرمشهر

نام فرم : دستورالعمل ایمنی

کد : ID-16-F03-00

نام دستورالعمل: دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل

- ۲۶) تحت هیچ شرایطی نفر بین بار و جسم دیگر قرار نگیرد.
- ۲۷) چنانچه تعادل جرثقیل بهم بخورد در نوع تلسکوپی میتوان بوم راجمع کرد در نوع بوم خشک بوم بایستی به سمت بالا کشیده شود.
- ۲۸) کلیه بارها و نیز سبد حمل نفر در زمان جابجایی بوسیله طناب مهار TAG LINE کنترل شوند.
- ۲۹) TAG LINE بایستی به هوک، بکسل و شکل بسته شود.
- ۳۰) بارهای مختلف از نظر ساینز بایستی جداگانه حمل شوند.
- ۳۱) هرگز زیر و روی بار معلق نایستید
- ۳۲) از تسمه ها، شکل، وایر، هوک و.. استاندارد که S.W.L دارد استفاده نمایید.
- ۳۳) نصب کپسول آتش نشانی در اتاق راننده الزامی بوده و راننده و دیگر بایستی نحوه کار کردن با آن را بدانند.
- ۳۴) در زمان پارک کردن جرثقیل حتما از جکهای تعادلی استفاده نمایید.
- ۳۵) جکهای تعادلی در حین کار بایستی کاملا بیرون آمده و با یکدیگر موازی باشند
- ۳۶) هیچ وسیله هیدرولیکی مانند جکهای تعادلی، بازوهای بالابرنده و.. بایستی نشستی روغن داشته باشند.
- ۳۷) در زمان حرکت دستگاه هیچ فردی سوار دستگاه نشود حتی ریگر.
- ۳۸) ضامن نگهدارنده هوک که به اصطلاح SAFETY LATCH گفته میشود نقش مهمی در جلوگیری از سقوط بار دارد.
- ۳۹) شرایط بد جوی می تواند در زمان انتقال بار، شرایط کار را به نحوی تغییر دهد که سبب ایجاد حادثه گردد.
- ۴۰) در زمان بلند کردن بار، بایستی کاملا در مرکز ثقل دستگاه قرار داشته باشد در غیر این صورت بار میتواند بر جرثقیل اعمال نیرو کرده و تعادل آنرا بهم بزند (بار بصورت پاندولی در می آید)
- ۴۱) در زمان نقل و انتقال بار کسی روی بار یا قلاب جرثقیل آویزان نشود.
- ۴۲) در زمان جابجایی بار تا حد امکان به سطح زمین نزدیک باشد
- ۴۳) تسمه های حمل بار قبل از کار چک شوند تازدگی یا پارگی نداشته باشند
- ۴۴) در گوشه های تیز بار برای جلوگیری از صدمه به بلت و زنجیر از پدینگ یا SOFTNER استفاده شود
- ۴۵) هرگز تسمه یا زنجیر را از زیر بار نکشید.
- ۴۶) مواظب باشید که بلت، بکسل، زنجیر زیر بار سنگین قرار نگیرند.
- ۴۷) وایرها، تسمه ها و زنجیرها بایستی در جای خشک و مناسبی نگهداری شوند.
- ۴۸) حداقل فاصله بین جرثقیل در حال گردش و اجسام ثابت ۶۰۰ میلیمتر است
- ۴۹) راننده باید دقیقا بار را ببیند و در جایی که راننده دید ندارد از رادیویی سیم یا وسیله دیگر برای ارتباط استفاده نماید
- ۵۰) راننده باید از نظر بینایی و شنوایی در وضع خوبی قرار داشته باشد
- ۵۱) تمامی دستورات و تصمیم ها دقیقا، واضح، روشن و شفاف بیان شوند.
- ۵۲) ریگر باید علامتهای استاندارد ریگری را بداند و با راننده هماهنگ باشد
- ۵۳) برای جابجایی بارهایی که سنگین هستند ابتدا به اندازه ۱۵۰ میلیمتر از زمین بلند کنید و اگر اتفاقی نیفتاد با احتیاط کامل بار را جابجا نمایید
- ۵۴) وسایل مانند آجر یا سنگ توسط بسکتهایی که کاملا محکم و ارتفاع مناسبی دارند جابجا شوند تا از سقوط بار جلوگیری شود
- ۵۵) اطراف محوطه کاملا توسط نوار خطر و تابلوهای هشدار دهند نظیر (خطر سقوط بار و..) مشخص و معین شوند.
- ۵۶) Man Basket ها نیز باید دارای S.W.L باشند
- ۵۷) افرادی که داخل MAN BASKET کار میکنند بایستی از کمربند ایمنی تعلیق استفاده نمایند
- ۵۸) دستگیره داخلی در MAN BASKET بایستی تعبیه شده باشد
- ۵۹) MAN BASKET باید به طناب مهار بسته شود.
- ۶۰) از گره زدن زنجیرها برای کوتاه کردن طول آنها خودداری شود.

تهیه کننده :	تایید کننده :	تصویب کننده :	کد مدرک : AA-WI-77	وضعیت کنترل :
تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :		



اداره کل بنادر و کشتیرانی خرمشهر

نام فرم : دستورالعمل ایمنی

کد : ID-16-F03-00

نام دستورالعمل: دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل

- ۶۱) تمامی قسمتهای جرثقیل به شکل روزانه، هفتگی، ماهیانه و سالانه بررسی و در بر گه ثبت شود
- ۶۲) SLING های دو یا سه ساقه بایستی توسط حلقه به شیکل وصل شوند .
- ۶۳) زاویه بین ساقه ها ۹۰ درجه می باشد .
- ۶۴) بکسلها و سیم هایی که ضربه خورده اند نبایستی بکار برده شوند
- ۶۵) برای افزایش طول زنجیر از پیچ و مهره استفاده نکنید.
- ۶۶) سیم بکسلها در صورت زدگی، زنگ زدگی و پارگی یک رشته از ۲۰ رشته (بیش از ۵ درصد) نباید مورد استفاده قرار گیرند .
- ۶۷) طنابهای طبیعی و مصنوعی نبایستی به مواد شیمیایی (اسید، باز و...) آلوده شوند .
- ۶۸) SLING ها بایستی کاملا صاف و بدون تاب خوردگی باشند.
- ۶۹) استفاده از بکسل بدون END LESS (انتهای مسدود نشده) را کنار بگذارید
- ۷۰) بار را روی الوار باریک بگذارید تا بلبت و بکسلها زیر بار نمانند
- ۷۱) محوطه عملیات LIFTING بایستی کاملا آزاد، خلوت و راننده فضای کافی برای انجام عملیات را داشته باشد.
- ۷۲) روشنایی محوطه عملیات LIFTING بایستی فراهم گردد .
- ۷۳) چراغ های جرثقیل شامل بوم، جلو، عقب، خط، ترمز، و... بایست سالم باشند .
- ۷۴) مانعی بین راه رسیدن بار به محل مورد نظر وجود نداشته باشد
- ۷۵) قبل از شروع کار محل بارگیری و فرود بار را بررسی نمایید .
- ۷۶) هنگام کار در سراسیمی مراقب سقوط بار و جرثقیل باشد
- ۷۷) OUT RIGGER جکهای تعادلی را از برخورد با موانع محافظت نمایید.
- ۷۸) موقعی که بار را جابجا میکنید کاملا مراقب باشد تا افراد زیر بار نباشند .
- ۷۹) درمورد جرثقیلهای برجی وزنه های تعادلی کاملا محکم شده باشند .
- ۸۰) مقاومت زمین و سستی خاک را در نظر بگیرید
- ۸۱) محل فرود بار تا جای ممکن مسطح و صاف باشد
- ۸۲) از تاب خوردن بار جلوگیری نمایید .
- ۸۳) رادیو بیسیم خود را چک نمایید.
- ۸۴) سیم بکسلها کاملا در درام قرار گرفته باشند و روی یکدیگر پیچ نخورده باشند .
- ۸۵) بار را طوری روی هم بچینید که امکان برداشتن ایمن آن وجود داشته باشد و فضای کافی برای تردد ماشین آلات بین آن در نظر گرفته شود .
- ۸۶) سیم بکسلها نبایستی خم شوند .
- ۸۷) سیم بکسلها طبق توصیه سازنده روغن کاری شوند واز تماس آنها با اسیدها و فلزات داغ و مواد خورنده جلوگیری شود .

موارد ایمنی مربوط به قلاب جرثقیل Hook

- ۸۸) استفاده از ضامن در قلاب جرثقیل الزامیست (SAFETY LATCHES برای جلوگیری از خارج شدن بکسل از درون قلاب).
- ۸۹) مشخصات کامل کارخانه سازنده روی بدنه قلاب می بایست حک شود از قبیل: نوع فلز بکار رفته، ریخته گری شده یا اهنگری شده و مهر موم شده باشد (safe working load) میزان بار مجاز روی بدنه درشت در جایی که در معرض دید بوده و خوردگی و فشار کمی به آن محل وارد می شود حک شود .
- ۹۰) ترکیب ساختمانی فلز قلاب جرثقیل باید از موادی باشد که در عین استحکام خاصیت نرمی داشته و قبل از تغییر شکل قلاب حین کار، کاملا تخریب شود تا از بروز حوادث بعدی جلوگیری شود .

تهیه کننده :	تایید کننده :	تصویب کننده :	کد مدرک : AA-WI-77	وضعیت کنترل :
تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :	تاریخ و امضاء :		



اداره کل بنادر و کشتیرانی خرمشهر

نام فرم : دستورالعمل ایمنی

کد : ID-16-F03-00

نام دستورالعمل: دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل

- ۹۱) SWL قلاب و ضمایم آن شامل بولت، آی بولت، رینگ و طناب سیمی آن با هم متناسب باشد.
- ۹۲) از بلند کردن بار فراتر از ظرفیت قلاب خودداری نمایید. مگر در حین LOAD TEST که بازرس مجرب بر نحوه کار نظارت دارد.
- ۹۳) بازرسی اولیه: بازرس مجرب قبل از بکار بردن قلاب نو و یا تازه تعمیر شده آنرا کاملا بررسی می نماید و طبق مقررات امضا و تاریخ کرده و در سوابق قلاب ثبت و نگهداری می شود.
- ۹۴) بازرسی روزانه:
۱. کاربرد (راننده جرثقیل و ریگر) قبل از شروع کار از تمامی اجزای قلاب بازرسی میکنند که ترک، شکاف، ضربه دیدگی، تغییر شکل، لاغری گلوبی و بولت و تماس با مواد شیمیایی و خوردنده و در معرض گرما و حرارت زیاد قرار نداشته باشد
 ۲. ضامن دستگاه سالم بوده و حالت فنریت داشته باشد
 ۳. در صورت رویت مشکلی بازرس مجرب تصمیم گیرنده خواهد بود
- ۹۵) بازرسی دوره ای: کاربرد دستگاه بصورت دوره ای در فواصل زمانی معین نیز از تمامی اجزای دستگاه بازرسی کرده و نیازی نیست که سوابق در جایی ثبت شود.
- ۹۶) برای جابجایی بارهای سبک بصورت ماهیانه بازدید شود، بارهای سنگین به شکل هفتگی و بارهای خیلی سنگین به شکل روزانه.
- ۹۷) در صورتی که قلاب نواقص زیر را داشته باشد بایستی تعویض و دستور تعمیرات اساسی داده شود
۱. هر نوع خمیدگی و تغییر فرم بیش از ۱۰ درجه بیشتر از شکل اولیه
 ۲. باز شدن گلوبی دستگاه بیش از ۱۵٪ نسبت به شکل اول سازنده
 ۳. پارگی، ساییدگی و تغییر در قطر و ابعاد بولت و آی بولت بیش از ۱۰٪ نسبت به شکل اولیه سازنده
- ۹۸) طبق دستور بازرس برای دقت و اطمینان بیشتر از تستهای غیر مخرب N.D.T در محلهایی که جوشکاری شده استفاده شود.
- ۹۹) باز شدن گلوبی قلاب را توسط کولیس دیجیتالی اندازه گیری نمایید و طبق جدول سازنده اقدام در صورت نیاز تعمیر نمایید.
- ۱۰۰) از ضربه شدید به قلاب و بار جدا خودداری نمایید.
- ۱۰۱) در صورتی که قلاب تحت فشار زیاد قرار گرفته باشد در قسمت گلوبی (قطر ترین محل قلاب) و دهانه قلاب حالت باز شدگی به وجود می آید که می بایست هر چه زودتر قلاب از رده خارج شود.

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:	کد مدرک: AA-WI-77	وضعیت کنترل:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:		