



شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

دستورالعمل تجهیزات جابجایی بار

کد مدرک: ۰۰۰-۲۰WI۱۶

ردیف	سرگروه تهیه کننده	صاحب فرایند	تایید کننده	تصویب کننده
نام	علی عزیزآبادی	داود منصوری	علی قربانپور	مهندس محمد اله داد
سمت	مدیر دفتر ایمنی و کنترل ضایعات	معاون بهره برداری و دیسپاچینگ	نماینده مدیریت	مدیر عامل
تاریخ	۹۵/۵/۱۱	۹۵/۵/۱۱	۹۵/۵/۱۱	۹۵/۵/۱۱
امضاء				

شناسنامه

دستورالعمل تجهیزات جابجایی بار

تاریخ تصویب: ۹۵/۵/۱۱

شماره سند: ۰۰-۱۶WI۲۰

سرگروه تهیه کننده: علی عزیزآبادی

نام تأیید کننده: علی قربانپور

تصویب کننده: مهندس اله داد

اعضاء گروه (تهیه کننده)	دریافت کنندگان سند
۱- علی عزیزآبادی ۲- محمد صالحی ۳- جواد ابوالقاسمی ۴- محمد یاری ۵- ابوالفضل گودرزی نسب	تمامی واحدهای تعریف شده در دستورالعمل ستاد - مدیریت توزیع برق شهرستانها - امور پشتیبانی - امور قراردادها - کمیته ارزیابی پیمانکاران

توجه:

- ۱- کلیه مدارک از تاریخ دریافت لازم الاجرا است.
- ۲- تکثیر مدارک با مجوز نماینده مدیریت مجاز می باشد.

۱- هدف از تدوین: ارائه مجموعه مقررات جدید، کاربردی، کامل و مدون دربارهٔ لوازم و تجهیزات مهارکننده بار است، به طوریکه بارعایت این مقررات، هر وسیله به گونه ای بارگیری شود که از هرگونه خطرات جانی و زیانهای مالی جلوگیری شود.

۲- دامنه: شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

۳- مراجع:

۱-۳ استانداردهای ISO ۱۴۰۰۱: ۲۰۰۴, OHSAS ۱۸۰۰۱: ۲۰۰۷, ISO ۹۰۰۱: ۲۰۰۸

۲-۳ پروانه فعالیت شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

۴- تعاریف:

ندارد

۵- مسئولیت:

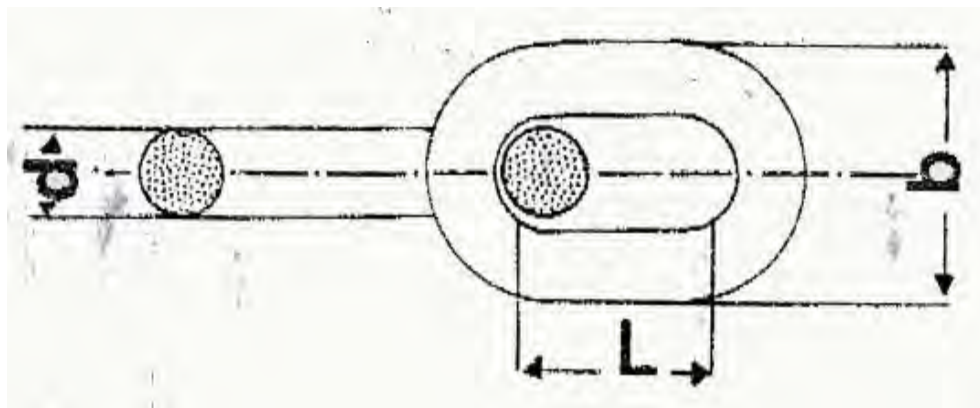
مدیریت توزیع برق شهرستانها - مسوولین ایمنی شهرستانها

۶- روش انجام کار:

زنجیرها:

- زنجیرهای مخصوص بستن و بلند کردن بار باید از آهن چکش خوار یا از فولادی باشد که با مشخصاتی که در استانداردهای بین المللی و یا استاندردی که وسیله مقام صلاحیت دار (وزارت کار) پیش بینی شده مطابقت نماید.
- حلقه ها - قلابها - گیره ها و بست های زنجیر مخصوص بستن و بلند کردن بار باید از همان جنس زنجیری که به آن بسته شده اند انتخاب شود به شرط آنکه جنس زنجیر از آهن چکش خوار یا فولاد معمولی باشد.
- برای زنجیرها حداقل ضریب اطمینان با احتساب حداکثر بارمجاز باید ۵ باشد.
- زنجیرها باید در موارد زیر تعویض شود:
 - الف- هنگامیکه زنجیر در اثر بلند کردن باری بیش از ظرفیت اطمینان لازم را از دست داده باشد.
 - ب- بیش از ۵٪ به طول اولیه آن اضافه شده باشد.
 - ج- بیش از یک چهارم ضخامت اولیه حلقه های زنجیر در اثر کار خورده شده باشد.





ردیف	عرض بیرونی b برحسب میلی‌متر	طول درونی L برحسب میلی‌متر	قطر نامی زنجیر d برحسب میلی‌متر	قدرت تحمل برحسب کیلوگرم/متر
۱	۱۱	۱۶	۳	۰.۱۶۵
۲	۱۴	۲۸	۳.۵	۰.۱۷۵
۳	۱۵	۱۷.۵	۴	۰.۳۰۳
۴	۱۵	۳۲	۴	۰.۲۲۷
۵	۱۷	۱۹	۴.۵	۰.۳۹۲
۶	۲۰	۲۵	۵	۰.۵۲۶
۷	۲۲	۲۷	۶	۰.۶۷۶
۸	۲۰	۳۲	۶	۰.۶۲۵
۹	۲۲	۳۸	۶	۰.۶۰۲
۱۰	۲۵	۳۱	۷	۰.۸۹۲
۱۱	۲۵	۴۲	۷	۰.۸۲۶
۱۲	۳۱	۳۲	۸	۱.۳۳۰
۱۳	۳۱	۵۲	۸	۱.۹۲۳
۱۴	۳۵	۳۷	۹	۱.۵۸۷

جدول مقاومت کششی زنجیرها



- مقاومت کششی تمام زنجیرهای نو یا مرمت شده قبل از آنکه مورد استفاده قرار گیرد باید آزمایش شود و وزن بار مجازی که میتوان به طور قائم و بدون خطر به وسیله آنها برداشت واضح و خوانا در روی قلاب یا حلقه نگهدارنده قلاب و یا روی حلقه اضافی مخصوصی که برای همین منظور به انتهای زنجیر وصل شده و در بلند کردن بار مؤثر نیست نوشته شده باشد .
- قبل از استفاده از زنجیرها برای بلند کردن بار باید توجه داشت که پیچ و تاب نداشته و گره نخورده باشد .
- هرگاه باردارای پهلوها و لبه های تیز باشد باید هنگام بلند کردن آن بین لبه های تیز و زنجیر بلند کننده قطعات مناسبی از اجسام نرم قرار داد.
- حلقه های شکسته شده زنجیرهای بستن و بلند کردن بار نباید به هیچ وجه بوسیله پیچ یا میخ یا پرچ و یا سیم و یا سایر وسایل اتصالی به هم متصل شده و مجددا "مورد استفاده قرار گیرد .
- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار ، حلقه ها ، چنگکها و سایر اتصالات باید از نظر کشش و فرسودگی و خوردگی و شکستگی و ترک خوردگی و هر نوع خرابی دیگر قبل از شروع هر نوبت کار مورد معاینه قرار گیرد مگر آنکه در طی سه ماه گذشته بازرسی و آزمایش شده باشد .
- هنگامی که بعضی از حلقه های زنجیرهای بستن و بلند کردن بار دارای خوردگی و شکستگی - خمیدگی و یا بریدگی باشد باید حلقه های مزبور تعویض شود .
- ضرورت توجه به این نکته که حین حمل بار توسط زنجیرهای یکطرف قلاب دار ، در اثر عبور مجدد زنجیر از قلاب، ظرفیت بارمجاز زنجیر مورد نظر به یک سوم کاهش میابد.
- قبل از جابجایی بار می بایست طبق استاندارد و شناسنامه زنجیرها نسبت به استفاده از آنها اقدام نمود.

بازرسی های زنجیر :

- ۱- بازرسی مرتب
- ۲- بازرسی های چشمی (توسط خود فرد یا شخص ذیصلاح)
- ۳- بازرسی های ادواری
- ۴- بررسی حلقه به حلقه کل زنجیر و متعلقات آن
- ۵- مستندسازی بازرسی ها

موارد بازرسی زنجیر :

- تاب خوردگی و خمیدگی
- تورفتگی یا شکاف
- خوردگی فزاینده
- کشیدگی



- آسیب دیدگی حلقه های زنجیر اصلی

قبل از بازرسی ، زنجیر خوب تمیز شود بطوریکه علائم، نواقص، تورفتگی ها و خوردگی ها و دیگر نواقص به خوبی بتواند دیده شود و هر حلقه زنجیر تکی به تکی بازرسی شود.

انبارش زنجیرها :

- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار در موقعیکه مورد استفاده نیستند باید بطریق زیر انبار شود:

الف- به چنگک مخصوص بطوری آویخته گردد که کارگر در موقع برداشتن و یا گذاشتن آن دچار حادثه و زحمت نشود .

ب- در وضع و شرایطی نگهداری شود که حتی المقدور از زنگ زدگی آن جلوگیری بعمل آید .

- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار نباید در محلتهائی گذارده شود که در اثر عبور ارابه های حمل و نقل از روی آنها دچار خوردگی و یا خرابی گردد .

- هنگامیکه زنجیرها چندین ساعت متوالی در درجات حرارت خیلی پائین قرارگیرد باید قبل از استفاده مجدد آنها را گرم نمود .

سیم بکسل (ROPE) و کابلهای فلزی :

- کابلهای فلزی که برای بلند کردن - پائین آوردن و یا کشیدن بار بکار میرود باید :

الف- بامشخصات تعیین شده از طرف مؤسسه استاندارد و یا مقام صلاحیتدار دیگری که مورد تأیید وزارت کار و امور اجتماعی باشد مطابقت نماید .

- کاملاً بی عیب و نقص بوده و نوع ساخت و قطر آن مناسب با کاری که انجام میدهد باشد .

- ضریب اطمینان کابلهای فلزی نباید کمتر از ۶ باشد .

- مقاومت کششی حلقه های اتصال و نگهدارنده سر کابلها باید :

الف- حداقل برابر حداکثر بار مجاز ضرب در ضریب اطمینان کابل باشد .

ب- حداقل معادل ۹۵٪ مقاومت پارگی تضمین شده برای کابلها باشد .

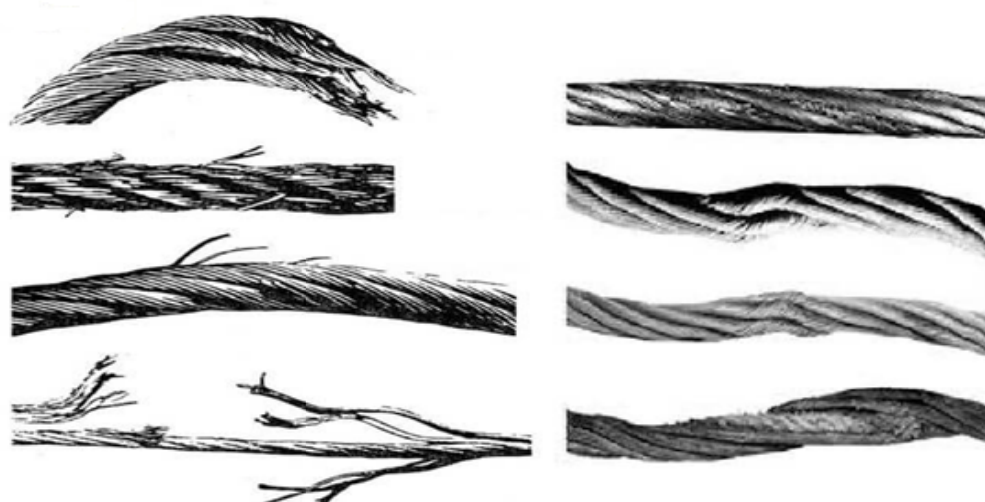
- حلقه های کابلها - چنگکها - حلقه های اتصالی و سایر قطعات کابل فلزی باید دارای حفاظ مخصوص و مناسب جهت جلوگیری از آسیب دیدن سطح قطعات مزبور باشد .

- کابلهای فلزی در موقع نصب باید مورد آزمایش قرار گیرد و هنگام کار مرتباً از آنها بازدید بعمل آید .

- ابعاد، مشخصات، جنس و میزان بلندکردن حداکثر بار بدون خطر کابلهای فلزی باید روی پلاک فلزی مخصوص قید و در معرض دید کامل قرار داده شود .

- کابلهای فلزی که برای بلند کردن - پائین آوردن و یا کشیدن بار بکار میرود باید بدون گره و خمیدگی باشد .

- به منظور جلوگیری از خمیدگی زیاد و کم شدن تاب خوردگی اولیه کابل‌های نو باید نکات زیر مراعات شود :
 - الف - در صورتی که به شکل حلقه خریداری شود برای باز کردن آن باید حلقه پیچیده شده را در روی سطح افقی و تمیز بدون ماسه غلطانده و قبل از اینکه روی قرقره شیار دار سوار گردد صاف نمود .
 - ب - هر گاه به صورت قرقره تحویل شده باشد برای باز کردن کابل باید قرقره کابل را روی زمین غلطانده و یا آنرا به طور افقی روی محور سوار کرده و یا اینکه قرقره را به طور قائم روی صفحه گردان قرار داد و بعداً " کابل را به آرامی باز نمود .
 - برای جلوگیری از باز شدن رشته های سر کابل باید هر یک از دو انتهای آن محکم بسته شده باشد .
 - قبل از بریدن کابل باید دو طرف محل برش با نوار بسته شود .
 - محل اتصال کابل باید به فواصل زمانی منظم مورد معاینه و بازدید قرار گیرد و چنانچه بست ها و یا گیره های مختلف اتصال کابلها لقی داشته باشد باید مجدداً " آنها را محکم کرد .
 - در صورت مشاهده کمترین نشانه خطر در روی اتصالیهای کابل‌های فلزی باید از این نقطه در حدود یک تا سه متر برید و مجدداً " اتصالی های کابل را بست .
 - برای حفظ قابلیت انعطاف و جلوگیری از زنگ زدن کابل‌های فلزی باید مرتباً " در فواصل منظم کابل ها را با روغنی که عاری از مواد اسیدی و قلیائی باشد روغن کاری نمود .
 - کابل های فلزی باید در محل خنک و خشک نگهداری شده و در معرض حرارت زیاد و یا بخار اسید قرار نگیرد .
 - حین مشاهده مورد زیر نباید از کابل‌های فلزی استفاده کرد:
- ✓ پاره شدن ۱۰ سیم بطور تصادفی در کابل یا پاره شدن ۵ سیم در یک رشته سیم در کابل



کد مدرک: ۰۰-۱۶WI۲۰

تاریخ ویرایش: ۹۵/۵/۱۱

IMS

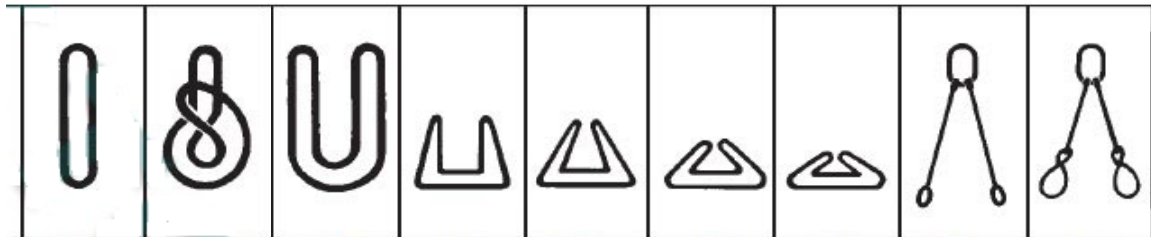


شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

دستورالعمل تجهیزات جابجایی بار

نام مدرک:

تسمه ها :



ظرفیت جابجایی بار در حالت مختلف	عمودی	حلقه	سبد	زاویه ۳۰ درجه		زاویه ۶۰ درجه		زاویه ۹۰ درجه		زاویه ۱۲۰ درجه		زاویه ۶۰ درجه - حلقه	
				کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم	کیلوگرم
وزن قابل تحمل / کیلوگرم	رنگ تسمه	بنفش	۱۰۰۰	۸۰۰	۲۰۰۰	۱۹۰۰	۱۷۰۰	۱۴۰۰	۱۰۰۰	۱۷۰۰	۱۴۰۰	۱۷۰۰	۱۴۰۰
۲۰۰۰	سبز	۲۰۰۰	۱۶۰۰	۴۰۰۰	۳۸۰۰	۳۴۰۰	۲۸۰۰	۲۰۰۰	۳۴۰۰	۲۸۰۰	۲۸۰۰	۳۴۰۰	۲۸۰۰
۳۰۰۰	زرد	۳۰۰۰	۲۴۰۰	۶۰۰۰	۵۷۰۰	۵۱۰۰	۴۲۰۰	۳۰۰۰	۵۱۰۰	۴۲۰۰	۴۲۰۰	۵۱۰۰	۴۲۰۰
۴۰۰۰	خاکستری	۴۰۰۰	۳۲۰۰	۸۰۰۰	۷۶۰۰	۶۸۰۰	۵۶۰۰	۴۰۰۰	۶۸۰۰	۵۶۰۰	۵۶۰۰	۶۸۰۰	۵۶۰۰
۵۰۰۰	قرمز	۵۰۰۰	۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۹۵۰۰	۸۵۰۰	۷۰۰۰	۵۰۰۰	۸۵۰۰	۷۰۰۰	۷۰۰۰	۸۵۰۰	۷۰۰۰
۶۰۰۰	قهوه ای	۶۰۰۰	۴۸۰۰	۱۲۰۰۰	۱۱۴۰۰	۱۰۲۰۰	۸۴۰۰	۶۰۰۰	۱۰۲۰۰	۸۴۰۰	۸۴۰۰	۱۰۲۰۰	۸۴۰۰
۸۰۰۰	آبی	۸۰۰۰	۶۴۰۰	۱۶۰۰۰	۱۵۲۰۰	۱۳۶۰۰	۱۱۲۰۰	۸۰۰۰	۱۳۶۰۰	۱۱۲۰۰	۱۱۲۰۰	۱۳۶۰۰	۱۱۲۰۰
۱۰۰۰۰	نارنجی	۱۰۰۰۰	۸۰۰۰	۲۰۰۰۰	۱۹۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۴۰۰۰

جدول استاندارد مقاومت تسمه ها

تسمه ها شامل بخشهای زیر میباشند:

- تسمه یا نوارهای سیمی یا برزنتی و یا غیره

- قلاب

- گیره های تسمه

- نکات ایمنی در مورد تسمه



- ✓ تسمه هایی که صدمه و آسیب دیده اند یا معیوب هستند نباید مورد استفاده قرار گیرند.
- ✓ تسمه نباید با گره زدن یا حلقه زدن یا هر وسیله دیگر کوتاه شوند.
- ✓ تسمه نباید پیچ و تاب خوردگی داشته باشد.
- ✓ بیش از ظرفیت نامی تسمه نباید بارگذاری شود.
- ✓ به منظور پیشگیری از لغزش بار، تسمه استفاده در اتصال سبیدی باید توازن بار خوبی داشته باشند.
- ✓ تسمه بایستی بدرستی به بار وصل شوند.

✓ برای حفاظت از تسمه در برابر لبه های تیز و برنده سطوح و بار بایستی بین بار و اسلینگ پد های مخصوص و مقاوم قرار گیرد.

- ✓ بارهای آویزان باید عاری از برآمدگی های ناجور و موانع باشد.
- ✓ از دادن شوک ناگهانی به بار تحت هر شرایطی باید اجتناب شود.

بازرسی تسمه ها :

هر روز قبل از شروع کار و استفاده از تجهیزات باربند، تمامی وسایل و ملحقات و یراق ها باید به منظور شناسایی صدمات و نواقص توسط شخصی ذیصلاح مورد بازرسی قرار گیرند. هر جا لازم است بازرسی های اضافی نیز صورت گیرد. جایگزینی و تعویض در شرایط زیر صورت می گیرد:

- ✓ خوردگی، کشیدگی و خراشیدگی موضعی شدید
- ✓ وجود شواهدی مبنی بر آسیب حرارتی نظیر برش و جوشکاری
- ✓ پیچ خوردگی، تاب خوردگی، له شدگی، صدمه ای شبیه قفس پرنده، یا هر آسیبی در کج و کولگی ساختار

سیم یا طناب

- ✓ قلاب های آسیب دیده، کج شده یا جوشکاری شده
- ✓ هر جا که به وسایل مشکوک هستید استفاده نکنید.

نکات کلیدی در تسمه ها :

✓ تسمه ها باید در مکان های تعیین شده نگهداری شوند و هنگامی که مورد استفاده قرار می کنند باید از ضربات مکانیکی، خوردگی، سایش، رطوبت، حرارت های زیاد، تاب خوردن و پیچ خوردن و دیگر شرایط نامناسب دور نگه داشته شوند.

✓ قبل از انبار کردن تسمه ها و در زمان بازدیدهای دوره ای تسمه ها بایستی از کثیفی پاک شوند.

✓ در مورد تسمه های زنجیری، موقع استفاده آنها نبایستی روغنکاری شوند.

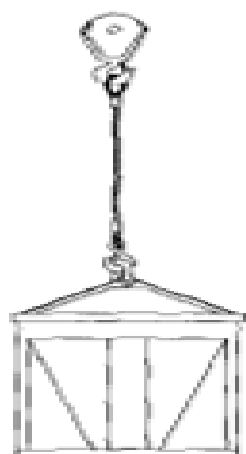
۱- اتصال عمودی

اتصال عمودی است که بار توسط یک بخش عمودی یا با یک ساق اسلینگ حمایت و بلند می شود. کل وزن بار توسط یک ساق حمل می شود که زاویه اسلینگ برابر ۹۰ درجه است (زاویه اسلینگ یا سطح افق اندازه گیری می شود). وزن بار می تواند معادل حداکثر حد بار کاری اسلینگ و اتصالات باشد.

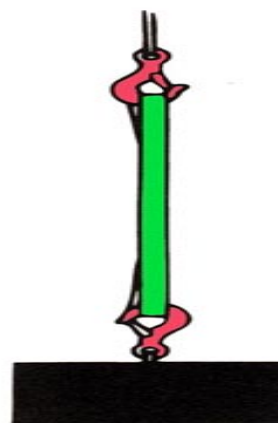
• اتصال عمودی نباید برای مواد شل، مواد با طول زیاد یا موادی با هر مشکلی در تعادل بار مورد استفاده

قرار گیرد.

• در این نوع اتصال بار تحت کنترل نیست و هر لحظه امکان چرخش بار وجود دارد.



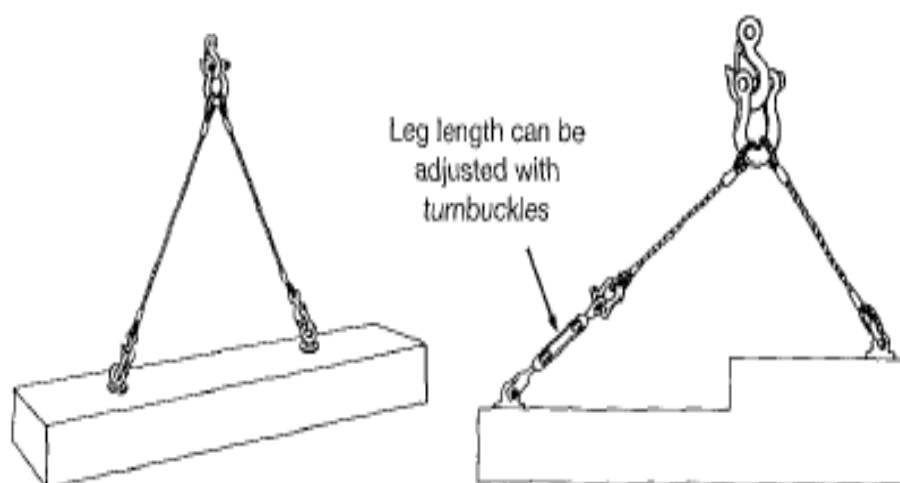
SINGLE VERTICAL HITCH



VERTICAL HITCH

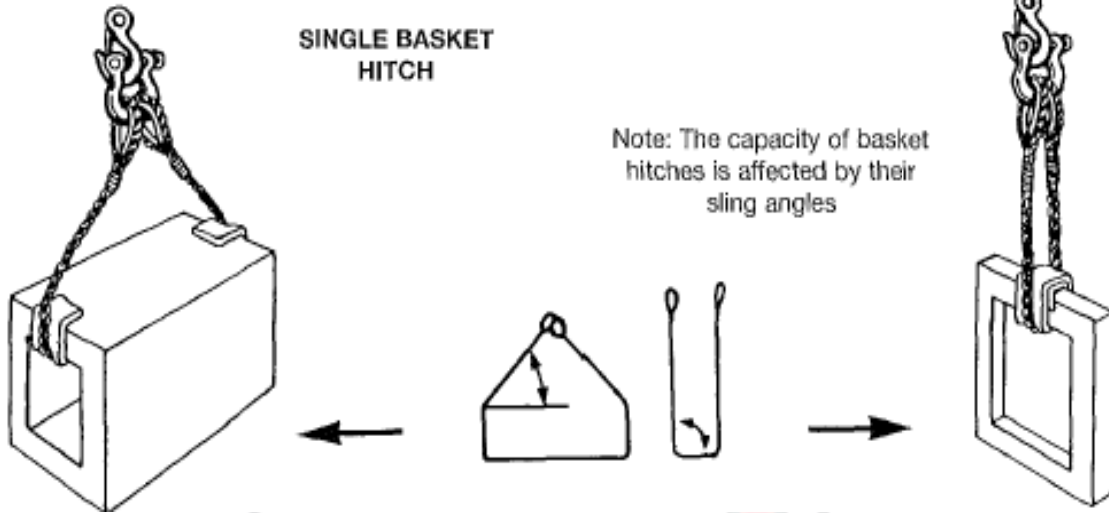
۲- اتصال مهاري

- دو یا چند اتصال تکی می تواند اتصال مهاري را ایجاد کند. هنگامی که بار بطور معادل بین ساق های اسلینگ توزیع شود، اتصال مهاري ثبات بالایی را برای بار ایجاد می کند. در این نوع اتصال، قلاب انتهایی مستقیماً روی مرکز ثقل بار است و در این حالت بار بلند می شود. برای توزیع بار بطور متعادل، ضروری است که طول ساق های اسلینگ با پیچ های قلاب دار یا پیچ تنظیم دو طرفه تنظیم شوند.
- استفاده درست از اتصال مهاري مستلزم این است که زوایای اسلینگ بطور دقیق اندازه گیری شود تا اضافه باری روی یک ساق وارد نشود.



۳- اتصال سبدي یا زنبیلی

- اتصال تک سبدي یا زنبیلی برای حمایت بار بوسیله اتصال یک انتهای تسمه به قلاب و سپس عبور انتهای دیگر تسمه از زیر بار و در نهایت اتصال به قلاب مورد استفاده قرار می گیرد. باید دقت کنید که بار روی اسلینگ نچرخد یا لیز نخورد زیرا هم بار و هم تسمه صدمه و آسیب می بیند.



نکته:

۱- دقت نمائید اگر گشادی دهانه قلاب از ۱۵ درصد میزان اولیه بیشتر گردد قلاب بایستی تعویض گردد. قلاب حتما بایستی دارای ضامن یا شیطانک در دهانه خود باشد و از قلاب خم شده و صدمه دیده نبایستی استفاده گردد و همچنین از جوشکاری نمودن قلاب ها بایستی پرهیز نمود.

نکات مهم در حمل و جابجایی تجهیزات با جرثقیل:





- ✓ پیش از شروع کار با دستگاه از نشتی روغن، سالم بودن سیم بکسل ها و کلید قطع کننده و ترمز ها مطمئن شوید .
- ✓ پیش از جک زدن ، محل را بازرسی نموده و حتما در زیر جکها الوار قرار دهید .
- ✓ مطمئن شوید در بالای سر شما شبکه برق وجود ندارد . حداقل فاصله ایمن از جریان برق ۶ متر است .
- ✓ پیش از بلند کردن بار ، با بوق زدن دیگران را مطلع سازید.
- ✓ میزان بار مجازیکه میتواند پس از بازشدن هر سکشن بوم جرثقیل توسط آن برداشته شود توسط شرکت سازنده مشخص شده است لذا توجه به این میزان بار مجاز توسط اپراتور الزامیست.
- ✓ تبصره : حداکثر توان جرثقیل بمنظور جابجایی بار در حالتی است که بوم آن بصورت بسته باشد و در صورت باز شدن بوم به هر میزان بایستی به شناسنامه جرثقیل توجه نمود.
- ✓ در هوای طوفانی یا بادهای شدید کار باید متوقف گردد .
- ✓ رانندگان بایستی دارای گواهینامه و معاینه پزشکی معتبر باشند.
- ✓ در زمان تخلیه و بارگیری راننده باید در کابین خود نشسته باشد .
- ✓ هنگام کار گوش کردن به ضبط صوت توسط راننده ممنوع است.
- ✓ راننده باید فقط فرمان ریگر را برای جابجایی بارها رعایت نماید.
- ✓ راهنما بایستی یک نفر باشد.
- ✓ تحت هیچ شرایطی نفر بین بار و جسم دیگر قرار نگیرد.
- ✓ کلیه بارها و نیز سبد حمل نفر در زمان جابجایی بوسیله طناب مهار کنترل شوند.
- ✓ هرگز زیر و روی بار معلق نایستید.
- ✓ نصب کپسول آتش نشانی در اتاق راننده الزامی است.
- ✓ جکهای تعادلی بایستی کاملا بیرون آمده موازی باشند.
- ✓ در زمان حرکت هیچ فردی سوار دستگاه نشود حتی راهنما.
- ✓ در زمان نقل و انتقال بار کسی روی بار یا قلاب آویزان نشود.
- ✓ در زمان جابجایی بار تا حد امکان به سطح زمین نزدیک باشد.



- ✓ در گوشه های تیز بار برای جلوگیری از صدمه به تسمه و زنجیر از پدینگ استفاده شود.
- ✓ هرگز تسمه یا زنجیر را از زیر بار نکشید و مواظب باشید که تسمه، بکسل، زنجیر زیر بار سنگین قرار نگیرند.
- ✓ راننده باید دقیقا بار را ببیند و در جایی که راننده دید ندارد از رادیو، بی سیم یا وسیله دیگر برای ارتباط استفاده نماید.
- ✓ 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.
- ✓ اطراف محوطه عملیات کاملا توسط نوار خطر و تابلوهای هشدار دهند نظیر (خطر سقوط بار و ..) مشخص و معین شوند.
- ✓ از گره زدن زنجیر ها برای کوتاه کردن طول آنها خودداری شود .
- ✓ تمامی قسمت های جرثقیل بطور منظم بررسی و در بر گه ثبت شود.
- ✓ برای افزایش طول زنجیر از پیچ ومهره استفاده نکنید.
- ✓ تسمه ها بایستی کاملا صاف و بدون تاب خوردگی باشند.
- ✓ قبل از شروع کار محل بارگیری و فرود بار را بررسی نمایید .
- ✓ هنگام کار در سراسیمی مراقب سقوط بار و جرثقیل باشد.

۷- فرمها و سوابق : ندارد