بخش 16

کرن ها و وسایل بالا کننده

A.16. عمومیات

A.16.01 درصورتیکه مشخص نشده باشد ِ مقررات این بخش به تمام کرن ها و دستگاه جرثقیل قابل ملاحظه هستند ِ شامل نه محدود به ِ کرن های بند دار (کرن های بوم زانوبند) ِ کرن های متحرک ِ کرن های قایقی ِ کرن های نقلیه ِ کرن های سیار) (بطور مثال ِ. زمینی-خراشنده ِ تماماً زمینی ِ کرن های تجارتی بالای موتر پشت باز و کرن های جرثقیلی بالای موترهای پشت باز و غیره.) ِ ماشین های چندین کاره به منظور بالا کردن و پائین کردن توسط یک گیره و یا چنگگ میانی شاخته شده اند و افقاً بار معلق را حرکت میدهند ِ کرن های صنعتی ِ محرک های پایه دار مخصوص ِ موتر های پشت باز میخانیکی /خدماتی همراه با وسیله بالابر ِ کرن های بالای ریل های یک غرفه یی ِ کرن های برج دار (جرثقیل های بازو ثابت/ سرچکشی ِ جرثقیل های بالا و پائین برنده و خود ایستاد شونده) ِ کرن های پایه دار ِ کرن های انتقال دهنده ِ کرن های پشتی و پایه دار ِ کرن های پل دار ِ تراکتور های که در اطراف شان جرثقیل ها دارند.تمام کرن های بار انتقال دهنده ِ ماشین های حفاری هایدرولیکی و دیگر دستگاه ها مشابه وقتی استعمال میشوند که همرا با چین ها ِ زنجیر ها ویا دیگر افزار ها بار ها را بالا ببرند ِ و انواع مشابه دستگاه ها.

A.16 02 قبل از اینکه کدام کرن ویا دستگاه بالابر امورد استفاده قرار گیرند ِ باید تفتیش وامتحان شود و بطور تحریری توسط یک شخص ماهر به اساس سفارش تولید کننده و شرایط کتابچه راهنمای آن تصدیق.**> به E,D.16 و F مراجعه نماید.**

16.A.03 استخدام کننده باید از تمام راهنمائی ها طرزالعمل ها و شرایط تولید کننده اطاعت نموده و برای فعالیت های عملیاتی افزار وارد باشد ِ شامل استفاده با ضمایم آن. سرعت محفوظ کاربردی و یا بار نباید اضافه شود. اگر آنها موجود نباشند ِاستخفدام کننده باید خود را با تمام طرزالعمل های ضروری آن به منظور کارگیری محفوظ افزار و ضمایم آن آشنا و مطمئن سازد.

a. طرزالعملی ها به منظور کنترول کاربردی توسط یک شخص ماهر ایجاد گردد.

b. طرزالعمل های مربوطث ظرفیت افزار باید توسط یک انجنیر مسلکی که آشنائی با افزار مشابه داشته باشد, تائید و امضأ گردد.

16. A.04 هرگاه راهنمائی هاو توصیه های تولید کننده نسبت به مقررات این رهنمود بسیار قوی تر باشد ِ راهنمائی ها و توصیه های تولید کننده باید استفاده شود.

16.A.05 استفاده دستگاه الکترونیکی برای اهداف سرگرمی در هنگام کارگیری دستگاه ممنوع قرارداده شده است.

16.A.06 دستگاه های ماشینی قبل و هنگام تیل گیری باید خاموش گردد. سیستم خاموش ِ همراه با خاموش شدن اتومات از ریختن تیل اضافی جلوگیری میکند ِ اگراین ارتباط ازبین رود ِ شاید تیل گیری بعداز خاموش شدن دستگاه هم به کار ادامه دهد.

16.A.07 تفتیش ها و تعینات سرک و حالات شانه های سرک و ساختمان های آن باید قبلاً انجام گردد تا اطمینان حاصل گردد که فاصله ها و ظرفیت های بار برای گذاشتن و عبور هرگونه دستگاه ماشنینی مصؤن است.

16.A.08 شرایط وسایل ِ مربوط به نوع وسایل میباشد.

a. یک گیج تیل قابل استفاده.

b یک آله قابل استفاده رسا هشدار دهنده. (هارن).

c. یک ویا چند آیئنه های عقب نمای قابل قبول.

d. سطوح غیرقابل لغزش در زینه ها.

e. یک آله روشن کننده برقی.

f. چوکی ها ویا یک چیزمحافظتی مشابه آن برای گرداننده و تمام پرسونلی که داخل/بیرون از دستگاه میشوند باید تهیه گردد.

g. هرگاه حالت وضاحت دستور روشنی اضافی را بدهد ِ تمام وسایط نقلیه ِ یا ترکیبات وسایط نقلیه ِ در هنگام استفاده حداقل باید با دو چراغ در سر و دو چراغ عقبی مجهز باشند.

h. شیشه پیشرو ِ کلکینها ِ و دروازه ها باید دارای شیشه های محفوظ باشند. شیشه های درزی ویا شکسته باید تبدیل گردند.

i. یک خشک کن کیمیاوی یا آتشنشان دودی همراه با مقیاس ضB:C10 در داخل اطاقک ویا کارخانه ماشینری نصب گردد.

i. تمام دستگاه های خودرو ِ چی تنها حرکت میکنند ویا مشترکآ ِ باید توسط یک هشداردهنده مجهز باشند. توجه فرمائید به 18.B.01

16.A.09 ساختمان های محافظتی لوله شده (ROPS) به اساس شرایط تولید کننده باید درجایشان نگهداری شوند.

16.A10 مقررات تولید کننده و راهنمای کارگیری برای دستگاه هایدرولیک و سامان آلات آن بکارگیری سریع وصل و قطع سیستم باید تعقیب گردد. بعداز سویچ نمودن سامان آلات ِ گرداننده دستگاه باید قسمی عمل کند تا اطمینان حاصل کند که وصل/قطع سیستم سریعآ بکار افتاده است.

16.A.11 تمام آلات محافظتی و امنیتی باید تهیه شده ِ استعمال و نگهداری شود.

a. تمام کمربند ها ِ چرخ ها ِ میله ها ِ تسمه های چرخ ِ چرخ زنجیر ِ دنده ها ِ درم ها ِ گردانه ها ِ چین ها ِ یا دیگر پستونی کننده ها ، چرخشی ها ِ ویا اجزای حرکی دستگاه هنگام قرار گرفتن درمعرض تماس اشخاص ویا وقتیکه آنها کدام خطر را بوجود میاورند نگهداری شوند.

b. تمام سطوح داغ دستگاه ِ شامل پایپ های خروج دود یا دیگر نل ها عایق بندی شده تا از زخمی شدن و آتش سوزی جلوگیری گردد.

c. تمام سکوها ِ محل گشت و گذار ِ زینه ها ِ دستگیره ها ِ و تخته های دستی باید قسمی طراحی و ساخته شود و در ماشینری و دستگاه نصب گردد که برای قدم زدن و راه های دسترسی محفوظ باشد.

d. دستگاه باید با سطوح کاری مناسب ِ پته های زینه و دستگیره ها آماده گردد تا وقت ضرورت شرکا و یا کارمندان به منظور کارگیری بیرون از کابین گرداننده یا اطاقک دستگاه بالا شوند. صحن و زینه ها باید از مواد نالغزنده باشند.

16.A.12 کنترول ساحه کاری. هرگاه در ساحه قابل دسترس که در آن دستگاه دور میخورد و روی آن ساخته شده (بطور دایمی ویا موقتآ جاسازی شده) در معرض خطر گرفتن دستگاه و زخمی شدن کارمند یا چک گرفتگی/ فشردن یک کارمند در برابر کدام قسمت دستگاه یا کدام دلیل دیگر ِ کارمند باید از داخل شدن به این ساحات خودداری نماید. (ارتباط ِ خطر ِ جاگزینی/کنترول ترمیم یا خطوط هشداریه ِ میله دوانی یا دیوار بندی).

16.A.13 کنترول حفرکننده ها ویا دستگاه های مشابه همرای بوم های قات شوند یا بازوهای بلند کننده ازقسمت زمین کارگرفته نشود مگراینکه همانقسم طراحی شده باشند.

16.A.14 کارگران نباید در وقت کارگیری جرثقیل های حفرکننده از زیر آن عبور ویا در آن بالا شوند.

16.A.15 نگهداری/ ترمیم کرن ها و دستگاه جرثقیل.

a. نگهداری ِ پیشگیری نگهداری ِ و ترمیم باید به اساس توصیه های تولید کننده صورت گیرد.اسناد نگهداری و تعمیر باید درجریان مدت قرار داد به اساس درخواست GDA موجود گردد.

b. تبدیل پرزه جات یا ترمیمات حداقل باید دارای طراحی اصلی بوده ِ تبدیل پرزه جات ودیگر پرزه جات که در حالت وخیم قرار دارند باید از اصل تولید کننده بدست بیاید ِ (اگر ممکن باشد) یا توسط یک انجنیر متخصص کرن ها راجستر گردد.

c. تمام دستگاه باید خاموش گردیده ِ و شیوه دقیق صورت گیرد تا از عملکرد آن در وقت گریس کاری و ترمیم آن جلوگیری گردد. دستگاه های که در حالت عملکرد سرویس میگردند ازین شرایط مستثنی هستند. توجه فرمائید به بخش 12.

d. تمام ترمیمات باید در موقعیتی صورت گیرد که کاگران از گشت و گذار درآنجا محافظت شوند.

e. کرن ها ِ دستگاه های جرثقیل ِ یا اجزای آنها که آویزان هستند یا توسط ریسمانها بسته هستند ِ آویزان ِ یا توسط جک بلند هستند همچنان باید قبل از اجازه کارگران به کارتحت آنها یا در میان آنها محکم بسته شده یا چوب بست شوند .

16.A.16 پارکینگ.

a. هرگاه دستگاه پارک گردید برک پارکینگ آن باید گرفته شود.

b. اگر دستگاه به قسم سراشیبی پارک گردید چرخ های آن باید توسط چوب بلند گردد یا جای پای محرکه آن بسته گردد و برک پارکینگ آن گرفته شود.

c. اگر دستگاه درشب بی مراقب بود ِ در حالت نورمال نزدیک جاده عمومی یا نزدیک ساحه ساختمانی جائیکه کار درجریان است ِ باید دارای چراغ ها ویا منعکس کننده ها باشند ِ یا موانع آن توسط چراغ ها یا منعکس کننده ها مجهز بوده ِ تا موقعیت دستگاه شناخته شود.

16.B شرایط کارمندان

16.B 01 کرن ها و دستگاه های بالابر فقد باید توسط پرسونل متخصص لایق استفاده گردد. ثبوت لیاقت شان باید تحریری باشد. همچنان اگر کسیکه کاملاً ماهر کرن و دستگاه جرثقیل است ِ کارمند مذکور شاید ماهر کرن و جرثقیل درحالت محدود باشد (حالات بحرانی بالاویائین را اجرا کرده نتواند).

a. شاگرد ها باید تحت رهنمائی وسرپرستی گرداننده متخصص کرن یا جرثقیل باشند.

b. کارگران ترمیم کننده کسانیکه شرایط شایستگی را تکمیل کرده اند. گرداننده گی فقد محدود به آن عملکردها است که ترمیم کرده بتوانند یا اجرای کار جرثقیل یا کرن را ثابت بسازند.

c.مفتش ها, کسانیکه دوره آموزشی گرداننده گی را تکمیل کرده باشند. گرداننده گی محدود فقد به آن عمکرد ضروری است که تفتیش را تکمیل کرده باشد.

16.B.02 شرایط گرداننده کرن- عمومی (مستثنا از کرن های جاسازی شده بالای موتر های باربری ِ دستگاه های چرخنده هوائی (لاری های خاکبردار) ِ توجه کنید به بخش 22.M ؛ شامل دستگاه حفاری هایدرولیکی > توجه کنید به بخش 16.S).

a. گرداننده کرن باید توانائی گفتگو موثر را با سرپرست لیفت ِ مهیا کننده ِ شخص بیرق دار و کارمندان موثر همان محل.

b. در اولویت کاری ِ ارائه سند گرداننده و اسناد تحصیلی باید به GDA تهیه گردد.

C. اسناد تحصیلی برای تمام گرداننده های کرن باید توسط امتحان تحریری و امتحان گردانندگی عملی باشد.

d. تمام گرداننده های کرن باید دانائی شرایط ایمنی کرن USACE و شرایط تولید کننده و توصیه های آن را در راهنمای گرداننده گی کرن تهیه کند.

e. گرداننده های کرن باید توانائی خود را به خواندن ِ نوشتن ِ و فهمیدن لسان گردانندگی و یرزه جات راهنمائی کننده ترمیمی ِ مهارت های ریاضیکی و استفاده چارت بارگیری/ ظرفیت و تحریر طریقه های قابل ملاحظه تولید کننده به طبقه/ نوع دستگاهی که تصدیق آن قابل جستجو باشد.

03.B.16 شرایط و یا تصدیق کاربر کرن. کاربرهای کرن باید حداقل یکی از جوازنامه ها یا تصدیق نامه های ذیل را داشته باشن:

a. انتخاب 1. یک تصدیق فعلی توسط یک (ارگان اعتباردهی شناخته شده ملی) معتبر) موسسه آزمون کاربر کرن/جرثقیل. این موسسه باید:

(1) اجرای امتحانات تحریری و عملی که درخواست دهنده های کاربر را در باره دانش و مهارت های ضروری ارزیابی مینماید؛
(2) تهیه تصدیق ها در سطح مختلف مبنی را ظرفیت و نوع وسایل؛
(3) دارای طرزالعمل ها برای کاربر بوده تا درخواست دهنده کاربر در صورت ناکامی در امتحان دوباره درخواست و امتحان بدهد؛
(4) دارای طرزالعمل های امتحان برای تصدیق دوباره میباشد؛
(5) دارای اعتبارنامه است که توسط ارگان اعتباردهی شناخته شده ملی حداقل هر سه سال مرور شده است؛
(6) یک تصدیقی که تحت این انتخاب صادر شده و قابل انتقال و برای 5 سال بعد از صدور قابل اعتبار است.

b. انتخاب 2. شرایط توسط یک منبع مسلکی که کاربران کرن را تصدیق میکند (بطور مثال، کمیتی مستقل امتحان و تصدیق کردن، یک اتحادیه یا یک مشاور ماهر که وی بتواند یک منبع داخلی باشد) تازمانیکه پروگام یک پروگرام نظارت شده استخدام کننده است. شرایط استخدام کننده برای کارمندانش باید موارد ذیل را مطابقت کند:

(1) اجرای امتحانات تحریری و عملی که درخواست دهنده های کاربر را در باره دانش و مهارت های ضروری ارزیابی مینماید. این امتحانات باید توسط یک موسسه معبتر امتحان نمودن کاربر کرن/جرثبل (به انتخاب 1 در فوق مراجعه نماید) یا توسط یک آزمونگر در مطابقت با موارد ذیل ساخته شود:

(a) آزمونگر جهت ارزیابی چنین امتحانات توسط یک موسسه معتبر آزمون کاربر کرن/جرثقیل تصدیق شده است. (به انتخاب 1 در فوق مراجعه نماید)؛

(b) تاییدی باید مبنی بر تشخیص ازمونگر باشد که این امتحانان شرایط ایجاد امتحان شناخته شده ملی را مطابقت کرده و برای ارزیابی دانش و مهارت های ملزوم درخواست دهنده گان کاربر قابل اعتبار و موثق است؛

2) پروگرام استخدام کننده باید در 3 ماه شروع پروگرام و هر 3 سال بعد نظارت گردد؛

(3) پروگرام استخدام کننده باید دارای طرزالعمل های تصدیق دوباره باشد؛

(4) هرگونه کمبودات عمده که توسط آزمونگر مشخص میگردد باید قبل از تصدیق نمودن بیشتر هرگونه کاربران اصلاح گردد؛

(5) ثبت معلومات نظارت ها باید برای 3 سال نگهداری شود و در صورت درخواست برای GDA موجود باشد؛

(6) تصدیق تحت این انتخاب غیر قابل انتقال میباشد و برای 5 سال از تاریخ صدور قابل اعتبار است.

c. انتخاب 3. تصدیق نمودن توسط اردوی نظامی ایالات متحده. اگر کاربر دارای تصدیق است که توسط اردوی نظامی ایالات متحده برای کاربرد چنین وسایل صادر شده باشد قابل اعتبار پنداشته میشود. شرایطی که مقررات شرایط کاربر این بخش برای کاربرد وسایل تنها در حوزه صلاحیت ارگان دولتی مطابقت میکند و برای یک مدت معین قابل اعتبار میباشد ولی نه بیشتر از 5 سال از تاریخ صدور آن.

d. انتاخ 4. جواز دادن توسط یک ارگان دولتی. آزمونگری که جواز کاربر را برای کاربرد وسایل صادر میکند منحیث یک ازمونگر معتبر کاربر کرن/جرثقیل دولتی پنداشته میشود اگر شرایط ذیل تطبیق میگردد:

(1) مقررات حصول جواز بشمول ارزیابی تحریری وعملی درخواست دهنده کاربر در مورد دانش و مهارت ها، طوریکه برای نوع مشخص وسایلی که وی بکار خواهد برد، قابل اجرا باشد.

(2) امتحان شرایط شناخته شده صنعتی برای مواد متحان تحریری، امتحانان عملی، اجرای امتحان، نمره دان، تسهیلات/وسایل و پرسونل، را مطابقت میکند. امتحان باید شامل موارد ذیل باشد:

(a) مشخصات کنترول و موثر/کارکرد؛

(b) مسولیت های کاربر، اشخاص سگنال دهنده و سویروایزر لفت؛

(c) دانش مقررات مصؤنیت کرن USACE و رهنمود کاربر کرن؛

(d) توانایی جهت تشخیص ترتیب کرن، تشخیص اندازه و نوع بارها و ظرفیت قابل اجرای کرن با استفاده از چارت بار؛

(e) استفاده و محدودیت های اسباب مصؤنیت کرن و کمک های کاربر؛

(f) مقررات تفتیش، امتحان و نگهداشت؛

(g) مناسب بودن زمین و سطح جهت وارسی بارهای منتظره؛

(h) شناسایی خطرات محل و حالات دسترسی محل؛

(i) مقررات پایه و پوشش (طوریکه قابل اجرا است)؛

(j) تنظیم نمودن، قراردادن، پیاده کردن کرن و طرازلعمل های رفع بسیچ عمومی؛

(k) مقررات پاکسازی از منبع انرژی، طرزالعل های جلوگیری تماس و واکنش به تماس با منابع ذکر شده؛

(i) طرزالعمل های مخابره و سگنال دهی؛

(m) عوامل که ظرفیت اندازه شده را کاهش میدهد؛ و

(n) مهارت های کنترول حالت عاجل.

(3) صلاحیت دولت که ازمونگر را سرپرسی میکند مشخص مینماید که مقررات جوازدهی انتخاب 4 تطبیق گردیده است.

(4) ازمونگر دارای طرزالعمل های امتحان برای تصدیق دوباره میباشد که جهت مطمین ساختن اینکه کاربر مقررات مهارت ها و دانش تخنیکی را مطابقت کرده طرح شده است.

(5) جوازنامه که مقررات این انتخاب را مطابقت میکند توسط یک ازمونگر داده شده است:

(a) مقررات شرایط کاربر این بخش را برای کاربرد وسایل تنها در حوزه صلاحیت نهاد دولتی، مطابقت میکند

(b) برای مدت معین شده قابل اعتبار میباشد اما نه بیشتر از 5 سال از تاریخ صدور.

04.B.16 شرایط ازمونگر USACE. این توصیه شده است که هر قومندانی USACE ازمونگرهای کرن داخلی را انتخاب میگنند و این افراد بطور تحریری توظیف میشوند.

a. ازمونگران باید توسط یک موسسه صنعتی تصدیق دهی اموزش و جواز یا تصدیق داده شود.

b. ازمونگران کاربران کرن قومندانی را مبنی بر شرایط این بخش امتحان، توصیف و تصدیق مینماید.

c. برای قومندانی های دارای کاربران کم کرن که در انجا یک ازمونگر داخلی از نگاه مصارف موثر نیست، کاربران باید توسط یک موسسه صنعتی تصدیق دهی/توصیف کردن، امتحان، توصیف و تصدیق گردد.

05.B.16 مقررات امتحان عملی کاربر. کاربران کرن باید یک امتحان عملیاتی عملی را که وارد ذیل را دارا میباشد بگذرانند:

a. توانایی درک نمودن با ارزیابی بصری و سمعی، مواردیکه در 08.D.16 برای ارزیابی های شفت لست شده است؛

b. توانایی تاسیس یک بنای مناسب و هموار نمودن کرن؛

c. مهارت های کاربرد – بلند کردن، پایین کردن، وسعت دادن، کش کردن و اویختن بوم، بالاو پایین کردن لین بار؛

d. وصل کردن بار، گرفتن بار و حرکت دادن بار؛

e. خواندن انداختن بار، زاویه بوم و دیگر وسایل نشاندهنده؛

f. مهارت های مانوری؛ و

g. تطبیق نمودن طرزلعمل های مصؤن سازی و خاموش سازی.

06.B.16 شرایط/امتحان فزیکی کاربر: تمام کاربران کری/جرثقیل باید از نگاه فزیکی جهت کاربرد وسایل تصدیق گردد. امتحانات فزیکی کاربران لازم است تا هر 2 سال و هر زمانیکه حالتی مشاهده میشود که میتواند عملیات مصؤن کرن را متاثر سازد، انجام داده شود. شواهد تحریری که توسط داکتر به امضا رسیده که کاربر کرن امتحان فریزیکی دارد و مقررات صحی که ذیلاً ذکر شده است مطابقت کرده و باید به GDA جهت پذیرش قبل از اجازه دادن کاربر جهت کاربرد کرن تسلیم داده شود.

a. کاربران کرن باید دارای تصدیق فزیکی فعلی باشند که تاریخ آن از 2 سال گذشته باشد که بیانگر این میباشد که کاربر شرایط فزیکی ذیل را مطابقت میکند:

(1) دید حداقل 30/20 سنالین در یک چشم و 50/20 در چشم دیگر، با یا بدون لینز های اصلاحی؛

(2) درک نورمال عمق و ساحه دید؛

(3) توانایی جهت تفکیک رنگ ها، بدون درنظر داشت موقعیت؛

(4) شنوایی کافی، با یا بدون کمک شنوایی، برای عملیات مشخص؛

(5) قوت کافی، تحمل، زیرکی، هماهنگی، چالاکی دستی و سرعت عکس العمل جهت رسیده گی به تقاضاهای عملیات وسایل؛

(6) نداشتن تمایل به گنسی (نشه) یا دیگر مشخصات مشابه ناپسندیده؛ و

(7) داشتن یک نتیجه منفی از معاینه سوه استفاده اجسام.

b. شواهد کمبودات فزیکی، بی ثباتی احساسات که میتواند خطر را برای کاربر ارایه کند، دیگر موارد یا عملیات مصؤن کارین یا شواهدی که کاربر مشروطه به حمله ناگهانی مرض است یا از دست دادن کنترول فزیکی باید دلایل کافی برای عدم تصدیق/فاقد صلاحیت داشته باشد. در چنین موارد، معاینه های صحی مختص میتواند جهت ارزیابی این حالات و تشخیص تاثیرات آن لازم باشد.

c. تمام کاربران کرن/جرثقیل باید در پروگام معاینه ادویه اشتراک نمایند و نتیجه منفی از معاینه سو استفاده اجسام داشته باشند. سطح معاینه در مطابقت با عملکردهای معیاری صنعتی خواهد بود یا توسط ریروگرام معاینه ادویه خواهد بود. این معاینه توسط یک لابراتوار شناخته شده تایید خواهد شد.

07.B.16 شرایط شخص سگنال دهنده

a. استخدام کننده باید مطمین سازد که شخص سگنال دهنده توسط ارزیابی کننده ماهر طرف سوم یا ارزیابی کننده ماهر استخدام کننده، تصدیق شده است.

b. شرایط به معنی اینکه ارزیابی کننده توانایی های فرد را ارزیابی نموده و دانسته است و مشخص نموده است که این فرد مقررات شرایط ذیل را مطابقت میکند:

(1) انواع سگنال های که استفاده میگردد شناخته و میداند (رادیو، تلیفون مبایل، دست و غیره). در صورتیکه سگنال های دستی استفاده میگردد، شخص سگنال دهنده باید شیوه معیاری سگنال های دستی را شناخته و بداند.

(2) در اجرای انواع سگنال های که استفاده میگردد ماهر باشد.

(3) دارای یک فهم اساسی عملیات و محدودیت های کرن است، بشمول حرکات کرن که شامل بارهای اویخته و متوقف است و انکسار بوم از بارهای بالاکش میباشد.

(4) ادعا میکند که وی مقررات فوق الذکر را از طریق امتحان عملی مطابقت میکند.

C.16. طبقه بندی وسایل و آموزش دادن کاربران (فقط برای کرن ها و بالاکش های خود USACE)

01.C.16 پرسونل توظیف شده باید برای کاربرد یک نوع مشخص کرن یا بالاکش (بطور مثال، سیار، برجی، بالاسری و غیره) تصدیق شوند و آموزشی که تهیه میگردد باید همان نوع کرن یا بالاکش قابل اجرا باشد. سه طبقه بندی کرن ها و وسایل بالاکش و مقررات آموزش مربوطه شان در این جاه مشخص گردیده است. تمام امتحانان باید بخش های قابل اجرای انتخاب 4 را مبنی بر نوع وسایل مطابقت کند.

a. طبقه I. کرن های این طبقه کرن های سیار و متحرک، سرکش، قابل انتقال، برجی، جرثقیل ها (پایه مستقیم) کرن/جرثقیل هایکه در قایق نصب شده اند، گنتری، پل، آویخته؛ آویزان:

(1) کابرهای کرن های طبقه I میتواند لفت های بحرانی را انجام دهند، نگهداشت جلوگیری کننده و تفتیش ها در وسایل مشخص طوریکه آموزش داده شده است لازم میباشد:

(2) آموزش باید حداقل:

(a) آغاز: کورش 24 ساعته با امتحانات تحریری و عملی/کاربرد؛

(b) سالانه: کورس تازه 8 ساعته بشمول امتحان عملی/کاربرد.

b. طبقه II: کرن های این طبقه عبارت اند از کرن های بالای سری، پل و گنتری، کرن های اویخته، کرن های ستونی و کرن ها که در دیوار نصب شده است و امثال آن.

(1) کاربران کرن طبقه II میتوانند فقط لفت های معمول در اجرای وظایف شان انجام دهند، نگهداشت جلوگیری کننده و تفتیش طوریکه در همان وسیله مشخص لازم است و طوریکه آموزش داده شده است لازم میباشد. کاربران کرن های طبقه II میتانند لفت های بحرانی را با این وسایل انجام دهند.
(2) کورس طبقه II باید حداقل:

(a) آغاز: کورس 8 ساعته با امتحانات تحریری و عملی/کاربرد؛
(b) سالانه: سالانه: کورس تازه 1 ساعته بشمول امتحان عملی/کاربرد

c. طبقه III وسایل بالاکش: بزرگتر از 10 تون (<10T ظرفیت اندازه شده) و وسایل تعمیر که برای بالا نمودن یا پایین کردن بار معلق آزاد (غیر رهنمایی شده) استفاده میگردد.

(1) کابران طبقه A III برای کاربرد، اجرای نگهداشت و تفتیش این وسایل را طوریکه لازم است، ماهر اند.

(2) کورس طبقه A III باید طبق نوع بالاکش مشخصی که بکار برده میشود باشد و حداقل:

(a) آغاز: کورس 4 ساعته با (طوریکه قابل اجرا است، به 03.B.16 مراجعه نماید) امتحانان تحریری و عملی/علمیاتی؛

(b) سالانه: کورس تازه 1 ساعته بشمول امتحان عملی/عملیاتی.

c. وسایل بالاکش طبقه III B: الی و بشمول 10 تون (<=/ 10T ظرفیت اندازه شده) و وسایل تعمیراتی که برای بالا کردن و پایین نمودن بار های (رهنمایی ناشده) معلق آزاد استفاده میگردد.

(1) کاربران طبقه IIIB برای کاربرد، اجرای نگهداشت و تفتیش این وسایل را طوریکه لازم است، ماهر اند

(2) کورس طبقه IIIB باید مبنی با عملیات و استفاده مصؤن بالاکش باشد و حداقل:

(a) آغاز: کورس 1 ساعته با (طوریکه قابل اجرا است، به 03.B.16 مراجعه نماید) امتحانان تحریری و عملی/علمیاتی

(b) سالانه: کورس تازه 1 ساعته بشمول امتحان عملی/عملیاتی.

02.C.16 قبل از صدور دوباره تصدیق شرایط، کاربران وسایل بالاکش و کرن باید در کورس قابل اجرا (در آغاز و سالانه) اشتراک نمایند و مقررات امتحان تحریری و عملی که در فوق مشخص شد، بگذرانند.

03.C.16 هر فعالیت یا پروژه عملیاتی USACE یک لست فعلی کاربران؛ ثبت معلومات کورس وسایل بالاکش و کرن برای هر کاربر و یک لست وسایلی که هر کاربر بران کاربرد آن ماهر است را نگهداشت خواهد نمود.

D.16 شرایط تفتیس برای وسایل بالاکش و کرن ها

01.D.16 تفتیش های وسایل بالاکش و کرن ها باید در مطابقت با این بخش، معیارات قابل اجرای ASME، مقررات OSHA و توصیه های تولید کننده باشد.

02.D.16 ثبت معلومات معاینه های وسایل بالاکش و کرن ها و تفتیش ها باید در محل نگهداری شود. قراردادی ها این معلومات را در صورت درخواست بطور آماده موجود خواهد شاخت و زمانیکه تسلیم میدهد همه این معلومات باید بخشی از دوسیه رسمی پروژه شود.

03.D.16 قرادادی باید برای GDA 24 ساعت قبل از دخول هرگونه وسایل بالاکش یا کرن در محل اصلاع ارایه نماید (قبل از تفتیش/معاینا) تا ارزیابی پروسه تفتیش قراردادی و معاینه های عاجل بتواند صورت گیرد.

04.D.16 هر زمانیکه هرگونه وسایل بالاکش و یا کرن نامصؤن دریافت میگردد یا هر زمانیکه یک کمبود که عملیات مصؤن یک کرن و یا وسایل بالاکش را متاثر میسازد، مشاهده میشود، وسایل متاثرشده باید فوراً بیرون کشیده شده و استفاده ان تا زمانیکه حالات نامصؤن آن اصلاح میگردد، ممنوع قرار داده شود.

05.D.16 کرن ها و جرثقیل هایکه در حالت منظم کاری قرار دارند: طرزالعمل های تفتیش برای کرن ها/جرثقیل هاکه در حالت منظم کاری قرار دارند در سه طبقه عمده تهیه شده است و مبنی بر مدت زمان بین تفتیش ها انجام داده شود. این مدت زمان وابسته به ماهیت اجزای مهم کرن و درجه معرض انها در فرسوده گی، خرابی یا غیرفعال بدون میباشد. این سه طبقه بندی عموی دوره ای میباشد، آغاز و تکرار با درنظرداست فاصله مدت زمان بین تفتیش های که تشریح شد.

06.D.16 تکرار تفتیش: تکرار تفتیش لازم باید طبق جدول 16-1 باشد.

07.D.16 تفتیش های ابتدایی: قبل از استفاده وسایل بالاکش یا جرثقیل/کرن های همه جدید، دوباره قرار داده شده، ترمیم شده یا تغیر داده شده (طوریکه قابل اجرا است) که دارای تعدیلات یا اضافه های است که عملیات مصؤن وسایل را متاثر میسازد (بطور مثال، شامل ساختن اله مصؤنیت، معاون کاربر، بخش مهم یک سیستم کنترول، انرژی، سیستم بریک، اجزای ساختاری گرفتن بار، چنگگ بار یا میکانیزم استفاده) یا ظرفیت آن باید توسط شخص ماهر تفتیش گردد.

a. هرگونه کمبودات باید اگاهانه امتحان گردد و تشخیص گردد که ایا اینها خطر را بوجود میاورند یا خیر.

b. تفتیش باید شامل معاینه فعالیت باشد.

08.D.16 تفتیش ها در آغاز (قبل از کاربرد، هر شفت): قبل از عملیات هر کرن یا جرثقی (هر شروع هر شفت) یا بعد از تغیر کاربر، یک شخص ماهر باید بطور بصری بخش هایکه در ذیل لست شده است تفتیش نماید. اگر کدام کمبودی تشخیص میگردد، تصمیم فوری باید توسط شخص ماهر اتخاذ گردد که آیا این کمبودی خطر مصؤنیت را بوجود میاورد. اگر بلی، این وسایل باید بطور درست از کاربرد کشیده شود (بطور مثال، یک علامه باید در محل آشکار در وسایل بالاکش یا کرن قرار داده شود که این نباید بکار گرفته شود و این علامه باید در جای نصب شده اش الی زمانیکه برای کاربرد مصؤن میگردد باقی بماند. زمانیکه لازم میباشد طرزالعمل های بستن همچنان باید استفاده گردد. ***< به بخش 18 و 12 مراجعه نماید.*** اگر کدام کمبودی در کمک کاربرد/وسیله تشخیص میگردد، عملی که در بخش E.16 مشخص شده است باید قبل از استفاده وسیله صورت گیرد.

a. میکانیزم های کنترول برای عملیات درست؛

b. عمل بریک جهت تامین اینکه بریک ها بطور نورمال کار میدهند و اینکه هیچ لغزش، انجام دادن پی در پی یا قیدی وجود ندارد. بریک ها ببنید تا مطمین گردد که آنها خشک اند؛

c. میکانیزم های کنترول برای فرسوده گی دوامدار اجزا توسط روغنیات و دیگر اجسام بیرونی؛

d. کمک های کاربر و دیگر وسایل مصؤنیت برای فعالیت درست و درست بودن تنظیمات؛

e. ریسمان ها و میله برای تخریب، اجزای منحنی، ترکیده گی در قطعات جوش خورده وغیره؛

f. سیستم های هایدرولیک و بادی جهت خرابی یا سوراخ بودن – با تاکیید مشخص به قسمت هایکه در جریان عملیات خم میشود؛

g. چنگک ها و جفت ها برای تخریب، تخریب کیمیاوی، ترکیده گی ها و فرسوده گی؛

h. ریسمان برای پیچیدن درست در طبل و چرخ و ریسمان برای مطابقت با مشخصات تولید کننده کرن یا جرثقیل؛

i. دستگاه های برقی برای فعالیت درست، علایم خرابی دوامدار، جمع شدن کثافات و رطوبت؛

j. تیرها (زمانیه در حال استفاده میباشد) برای فشار باد توصیه شاده و حالت آن؛

k. حالات زمین در اطراف وسایل برای حمایه درست بشمول ته نشینی زمین در زیر یا اطراف پایه ها و اساس های حمایوی، جمع شده آب زمین یا حالات امثال آن؛

l. سیستم هایدرولیک برای اندازه درست مایع،

m. وسایل برای موقعیت هموار، در شفت و بعد از هر انتقال و تنظیم؛

n. کلکین های جای کاربر برای ترکیده گی های عمده، شکستگی یا دیگر کمبوداتی که دید کاربر را مختل خواهد سازد؛

o. وسایل مصؤنیت و کمک های عملیاتی برای کارکرد درست؛

p. شکاف ها و حمایه ها برای ضعیفی یا بیجاه شدن (کرن های برجی بالا شونده)؛

جدول 1-16
تکرار تفتیش کرن و جرثقیل

چه وقت تفتیش گردد	نوع تفتیش
قبل از استفاده نخست – تمام کرن ها جدید[a]	تفتیش ابتدایی
قبل از استفاده – تمام کرن های تغیر یافته[b]	تفتیش ابتدایی
قبل از استفاده نخسب در یک پروژه USACE[c]	تفتیش دوره ای
ماهانه بعد از استفاده نخست در یک پروژه USACE	تفتیش دوره ای
قبل از هر عملیات (شفت)	تفتیش در آغاز
قبل از استفاده کرن که در اوقات منظم استفاده نمیگردد و برای بیشتر از 1 ماه بیکار بوده است، اما کمتر از 6 ماه[d]	تفتیش مکرر
قبل از استفاده کرن که در اوقات منظم استفاده میگردد و برای بشتر از 6 ماه بیکار بوده است[d]	تفتیش دوره ای
کرن های اماده باش، حداقل سال یکبار[e]	تفتیش مکرر
کرن های آماده باش، قبل از استفاده[f]	تفتیش مکرر

یاداشت ها:

(*a*) انجام شده توسط تولید کننده.

(*b*) "تغیریافته" یعنی هرگونه تغیر در طرح ترتیبات اصلی تولید کننده، یعنی، عوض نمودن بخش های وسایل وارسی وزن و اجزای آن.

(*c*) استفاده نخست یعنی (1) نخستین باریکه *USACE* مالکیت یک کرن را میگیرد یا (2) هر زمانیکه یک قرادادی یک کرن را در محل وظیفه میاورد و کرن را جاه به جاه میسازد.

(*d*) این مقررات برعلاوه مقررات برای تفتیش دوره ای است.

(*e*) کرن های آماده باش عبارت از کرن های است که استفاده در اوقات منظم استفاده نیگردد اما موجود میباشند – در حالت آماده باش – برای حالات عاجل (بطور مثال، عملیات ها وکار نگهداشت های عاجل (*O&M*)): مقررات برای تفتیش های مکرر کرن های آماده باش برعلاوه مقررات برای تفتیش دوره ای است.

(*f*) برعلاوه تفتیش مکرر یک بار در سال، یک تفتیش مکرر باید قبل از استفاده صورت گیرد.

در صورت ضرورت به EM 385-1-1 اختصارات (ضمیمه Z) مراجعه شود.

q. بست ها و طنات هایکه تیرهای کرن را حمایه میکنند برای وضعیت مصؤن و فشار درست، اتصالات اساس بوت لنگرگاه برای محکم بودن یا نگهداشت بار قبلی؛ پایه ها و حمایه های کرن های بالاشونده برای محکم بودن و و برقراری درست؛

r. برای جرثقیل ها، تمام ریسمان ها و طباب ها، فشار در طناب ها، شکست تیر تفتیش گردد و بشمول بست ها و اتصالالت تیر چرثقیل برای مطابقت با توصیه های تولید کننده؛

s. اجزای سنگین در قایق برای رختن درست؛ بارهای سبد برای مصؤن ساختن درست، مسدود کننده های زنجیر، ذخیره، اجزای مواد سوخت؛ اطفایه و وسایل نجات حیات در جایش قرار داشته و فعال میباشد؛ اجزای بی اعتبار برای (کشتی های کرن و جرثقیل ها)؛ و

t. ریسمان سیم طبق 02.D.16.

09.D.16 تفتیش های مکرر (ماهانه): هر ماه وسایلی از آن کار گرفته میشود باید طبق شرایط 08.D.16 برای تفتیش قبل از استفاده/شفت تفتیش گردد.

a. چک نمودن بخش ها، نتایج تفتیش، نام و امضای شخصی که تفتیش را انجام داده است و تاریخ آن باید ثبت اسناد گردد. اسناد باید برای حداف 3 ماه یا برای مدت قراردارد نگهداری شود.

b. وسایل تازمانیکه یک تفتیش که تحت این پرگراف صورت میگیرد بیان میدارد که هیچ عمل اصلاح سازی ضرورت نیست، نباید استفاده گردد.

10.D.16 تفتیش های دوره ای (حداقل سالانه یا طوریکه توسط تولید کننده توصیه شده است). این تفتیش باید سامل معاینه فعالیت جهت تشخیص اینکه وسایل طوریکه در تفتیش ترتیب شد بطور درست فعال میباشد.

a. اگر کدام کمبودی تشخیص میگردد، تصمیم فوری باید توسط شخص ماهر جهت اینکه این کمبودی خطر مصؤنیت را بوجود میاورد یا خیر اتخاذ گردد. اگر بلی پس این وسیله باید تازمانیکه درست میگردد استفاده نگردد. اگر نخیر، شخص ماهر میتواند تصمیم گیرد که استخدام کننده باید در تفتیش های ماهوار کمبودی را نظارت کند.

b. تفتیش های وسیع باید ثبت اسناد گردد و باید شامل: بخش های که چک شده و نتایج تفتیش، نام و امضای شخصی که تفتیش را انجام داده است و تاریخ آن باشد و اسناد باید تا حداقل تفتیش سالانه/وسیع آینده انجام میشود نگهداری شود یا برای 12 ماه، هرکدام که طولانی تر است.

c. موارد ذیل برعولاه آن بخش های که نیاز به تفتیش قبل از استفاده در 08.D.16 فوق دارد باید توسط یک شخص ماهر تفتیش گردد:

(1) ساختار وسایل – بشمول بوم و اگر مجهز باشد، جیب؛

(2) بولت ها، پیچ ها و و دیگر بست ها برای محکم بودن، زنگ زده گی؛

(3) جوش خورده گی و ترکیده گی ها؛

(4) فشار درست (نیروی گردنده) قدرت زیاد (کشش) بولت های که در اتصالات استفاده میگردد؛

(5) اجسام انرژی برای کارکرد و مطابقت با مقررات مصؤنیت؛

(6) اجزای راننده گی مانند پیش بندها، چرخ ها، صندوقه ها، اساب، سبدها، رولرها، وسایل مسدود سازی و بستن، دنده چرخ، زنجیرها یا بولت های راننده گی، توقف ها برای عدم موجودیت فرسوده گی، ترکیده گی، زنگ زده گی یا تحریف؛

(7) تمام میکانیزم ها کاربرد عملکرد کرن برای کارکرد درست، عیار درست و عدم موجودیت صداهای غیر معمول؛

(8) میکانیزم های حرکت، شترنگ، گرفتن، بریگ و مسدود شدن برای کارکرد درست وعدم موجودیت فرسوده گی یا خرابی زیاد؛

(9) لوله های هایدرولیک، فشاری و دیگر لوله های فشار داده شده، تثبیتات و تیوب یا سوراخ ها، کجی یا دیگر علایم ناکارایی؛

(10) پمپ ها و موتورهای هایدرولیک یا فشاری برای کارکرد نشاندهنده ها (صدا، لغزش، سرعت کم کارکرد، حرارت زیاد مایع، فشار پایین وغیره)، بخش ها برای سوارخی، تیرها بخاطر خرابی یا فرسوده گی زیاد؛

(11) دریچه های هایدرولیک و فشاری (سوراخ ها، ترکیده گی های دریچه ها، دریچه های رهایی – ناکارایی جهت رسیدن به فشار درست)؛

(12) سلیندرهای هایدرولیک و فشاری برای: بستن میله ها و بندهای ولدنگ شده برای سوراخ ها؛ میله های سلیندر برای محاسبه، بیرل برای دندانه های عمده، و اتصالات برای ضعیفی و بدشکلی؛

(13) بخش های سسیتم برک و کلچ، لین دوانی، دنده ها و چرخ دهنده ها برای فرسوده گی زیاد؛

(14) ریسمان سیم طبق 12.D.16؛

(15) چرخ های طناب و طبل ها بخاطر ترکیده گی ها و فرسوده گی عمده؛

(16) کمک های کاربر کرن و وسایل مصؤنیت و وسایل نشاندهنده بخاطر کارکرد درست بشمول درست بودن آن؛

(17) یک وسیله جهت تشخیص تنظیم درست توقف های بوم و کارکرد وسایل رها سازی بوم بالاکش. این معاینه قبل از معاینه آغاز عملیاتی که در F.16 لازم دانشته شده است، صورت میگیرد؛

(18) وسایل محدود ساختن حرکت برای عملیات درست با کرن تخلیه شده (هر حرکت باید در آله محدود سازی جهت راندن آن در سرعت آهسته با بکارگیری توجه) انچ گردد و آله محدود سازی بار بخاطر کارکرد درست و درستی تنظیمات؛

(19) نوشتارهای مصؤنیت و کارکرد بخاطر خوانا بودن و تعویض؛

(20) برای کشتی ها، اجزای ماسه را برای کاکرد درست، بارهای عرشه کشتی برای محکم بودن؛ مصؤنیت قفل های زنجیر، ذخیره، قسمت های مواد سوخت؛ قوی ساختن دریچه ها؛ تنه کشتی برای سوراخی؛ زنگی زنده گی و محکم بودن؛ میخ ها، خرده ها، متصل ها، گلگیرها، چرخ طناب ها، زینه ها، پایه ها برای زنگ زده گی، فرسوده گی، خرابی و غیرفعال بودن؛ تمام چهار گوشه را به ملاحظه بگیرید؛

(21) لای های ستون ها برای فرسوده گی زیاد و ترکیده گی؛

(22) اجزای برقی و سیمی برای ترکیده گی یا عایق جداشده و ضعیفی یا زنگ زده گی؛

(23) سیت کاربر – ناپیدا یا غیر قابل استفاده؛

(24) پله های مجهز شده اصلی، زینه ها، هندریل ها، گاردها – ناموجود ،یا

(25) پله ها، زینه ها، هندریل ها و گاردها در حالت غیرقابل استفاده یا نامصؤن.

11.D. تفتیش کرن ها، جرثقیل ها و دیگر وسایل بالاکش که در استفاده منظم قرار ندارند باید قرار ذیل تفتیش گردد:

(a)شرایط تفتیش (ماهوار) مکردد (به 09.D.16 مراجعه نماید) – کرن ها یا وسایل بالاکش که برای مدت یک ماه یا بیشتر بیکار بوده اند ولی کمتر از یک سال؛

(b) شرایط تفتیش (سالانه/جامع) دوره ای (به 10.D.16 مراجعه نماید) – کرن ها یا وسایل بالاکش که برای مدت یک سال یا بیشتر بیکار بوده اند؛

(a) کرن ها یا وسایل بالاکش که در معرض حالات مغایر محیطی قرار دارند باید بسیار مکرراً طوریکه توسط شخص ماهر (از GDA یا قراردادی) در هماهنگی با GDA مشخص شده است، تفتیش گردد.

12.D.16 تفتیش، نگهداشت و تعویض ریسمان سیم.

(a) یک شخص ماهر باید این تفتیش را برای هر شفت انجام دهد، تفتیش بصری تمام ریسمان های روان و ریسمان های متعادل کننده وزن و ریسمان های چرخ اگر تهیه شده باشد، صورت گیرد. تفتیش بصری باید بالای تشخیص کمبودی های واضح در ریسمان سیم طوریکه منحیث یک بخش این تفتیش ملزوم نیست، تمرکز نماید.

b. کتگوری 1. کمبودات واضح در این کتگوری شامل ذیل میباشد:

(1)تحریف/خرابی ساختار ریسمان سیم مانند، پیچ خورده گی، فشرده شدن، بیجاه شدن پیچ خورده گی اصلی، خرابی داخلی یا پیش رفتگی بین پیچ خورده گی های بیرونی؛

(2) زنگ زده گی عمومی؛

(3) ارک برق (از یک منبع به غیر از لین های انرژی) یا خرابی حرارت،

(4) سیم های شدیداً زنگ زده یا شکسته در قسمت اخیر وصل؛ شدیداً زنگ زده، فرسوده یا جایکه بطور درست وصل نشده است.

c. کتگوری 2. کمبودات واضح در این کتگوری شامل:

(1) تعداد، توزیع یا نوع سیم های شکسته قابل دید طبق جدول 16-2؛

(2) یک کاهش در قطر، بیشتر از 5% از قطر اسمی بنابر از دست دادن حمایه اصلی، زنگ زده گی داخلی یا خارجی یا فرسوده گی سیم های بیرونی.

d. کتگوری 3. کمبودات واضح در این کتتگوری قرار ذیل است:

(1) ناکارایی عمده در مقاومت چرخش ریسمان ها؛

(2) تماس برقی با یک لین انرژی؛ یا

(3) یک ایستادن شکسته (زمانیکه ریسمان های که در مقابل چرخش مقاوم اند تفتیش میگردد توجه بخاطر اسیب پذیری تخریب شان از استفاده غلط و خرابی آن زمانیکه در وسایل با پارامتر های طرح محدود استفاده میگردد، باید توجه صورت گیرد).

e. بخش های مرور بحرانی. توجه خاص باید برای موارد ذیل صورت گیرد:

(1) سیم ریسمان مقاوم در مقابل چرخش در هنگام استفاده؛

(2) ریسمان های بالاکش و بخش های ریسمان بسیار زیاد زود خراب میشوند مانند، نقاط لبه بیرون آمده، نقاط متقاطع و نقاطی که در طبل بطور مکرر بلند میشوند؛

(3) بخش هایکه با زین ها، چرخ های برابرکننده یا دیگر چرخ ها جایکه حرکت ریسمان محدود شده است؛

(4) بخش های ریسمان در، یا در نزدیکی قسمت نهایی جایکه سیم های زنگ زده یا شکسته میتواند برامدگی داشته باشد؛ و

(5) بخش هایکه خم خوردگی داشته میباشد و بخش هایکه بطور نورمال در جریان تفتیش بصری پنهان شده میباشند، مانند بخش هایکه از چرخ های بیرونی عبور میکنند.

f. برداشتن از کار.

(1) در صورتیکه کمبودی کتگوری I مشخص میگردد، تصمیم فوری باید توسط شخص ماهر اتخاد گردد که آیا این کمبودی خطر مصؤنیت را بوجود میاورد یا خیر، اگر بلی، عملیات هایکه شامل استفاده سیم ریسمانی اند که تحت سوال قرار دارد باید ممنوع قرار داده شود تازمانیکه:

(a) سیم ریسمان عوض گردید؛ یا

(b) اگر این کمبودی (بدون تمام لین انرژی) متمرکز گردیده و مشکل با بکارگرفتن سیم ریسمان اصلاح گردیده؛ قسمت تخریب ناشده میتواند مورد استفاده قرار گیرد. وصل نمودن طول سیم فرسوده با پیوند ممنوع میباشد. ترمیم سیم ریسمانی که با لین انرژی به تماس شده است همچنان ممنوع میباشد.

(2) اگر کمبودی کتگوری II مشخص میگردد، یکی از عمل های ذیل باید صورت گیرد:

(a) اسختدام کننده باید کمبودی را جهت تشکیل خطر مصؤنیت جایکه این معیار تولید کننده سیم ریسمان را برای از کار کشیدن مطابقت میکند یا معیار مختلف را مطابقت میکند که تولید کننده سیم ریسمان بطور تحریری بران همان سیم ریسمان مشخص تایید نموده است، مد نظر گیرد. اگر کمبودی منحیث خطر مصؤنیت ملاحظه میگردد، عملیات هایکه شامل استفاده سیم ریسمان اند باید ممنوع قرار داده شود الی اینکه سیم رسمان عوض یا خرابی آن مطابق f.12.D.16 (b)(1) از بین برده شده باشد، یا

(b) مقرر ساختن اقدامات پیشنهادی. استفاده سیم ریسمان را میتواند دوام داد البته اگر استخدام کننده مطمین میسازد که اقدامات ذیل تطبیق شده است:

(i) یک شخص ماهر کمبودی را در روشنایی بار و دیگر حالات استفاده ارزیابی نموده و مشخص نموده است که ادامه استفاده سیم ریسمان تا زمانیکه شرایط این پرگراف مطابقت میگردد، مصؤن میباشد؛

(ii) یک شخص ماهر پارامتر ها را جهت استفاده وسایلی که دارای کمبودی اند، تصدیق مینماید، بشمول یک بار اندازه شده اعظمی کاهش یافته؛

(iii) یک شخص ماهر تعداد مشخص سیم های شکسته را مشخص نموده و کاهش، قطر کاهش را مشخص مینماید و زمانیکه به ان میرسد، وسایلی که باید از کار کشیده شوند الی اینکه سیم ریسمان عوض یا خرابی آن طبق 16.D.12.f(1)(b); از بین برده شده است؛

(iv) یک شخص ماهر یک محدوده وقت را تنظیم مینماید، 30 روز از تاریخی که بار اول کمبودی مشخص شده است تجاوز نکند، طبق آن سیم ریسمان باید عوض گردد یا خرابی آن طبق 16.D.12.f(1)(b) از بین برده شود.

(3) اگر کمبودی کتگوری III مشخص میگردد، عملیات هایکه شامل استفاده سیم ریسمال تحت سوال میباشد باید ممنوع قرار داده شود، تازمانیکه:

(a) سیم ریسمات عوض میگردد؛ یا

(b) اگر این کمبودی (بدون تمام لین انرژی) متمرکز گردیده و مشکل با بکارگرفتن سیم ریسمان اصلاح گردیده؛ قسمت تخریب ناشده میتواند مورد استفاده قرار گیرد. وصل نمودن طول سیم فرسوده با پیوند ممنوع میباشد. ترمیم سیم ریسمانی که با لین انرژی به تماس شده است همچنان ممنوع میباشد.

جدول 2-16

برداشتن سیم ریسمان و شرایط تعویض آن

معیار	وسایل		تعداد سیم های شکسته در ریسمان های جاری			تعداد سیم های شکسته در ریسمان های ایستاده	
			در روی ریسمان	در یک مسیر	درقسمت آخری وصل	در یک روی	در قسمت اخری وصل
ASME/B30.2	کری های گنتری و بالاسری		12**	4	مشخص نیست	مشخص نیست	
ASME/B30.4	کرن های ستونی، برجی و قابل انتقال		6**	3	2	3	2
ASME/B30.5	کرن های سیار و محرک	ریسمان های جاری	6**	3	2	3	2
		ریسمان های مقام در مقابل چرخش	2 سیم های شکسته توزیع شده در خط سیر تصادفی در قطر ریسمان 6 یا 4 سیم شکسته توزیع شده در خط سیر تصادفی در قطر ریسمان 30.**				
ASME/B30.6	جرثقیل ها		6**	3	2	3	2
ASME/B30.7	طبل بالاکش نصب شده زمین		6**	3	2	3	2
ASME/B30.8	کرن ها و جرثقیل های قایقی		6**	3	2	3	2
ASME/B30.16	بالاکش کننده های بالاسری		12**	4	مشخص نیست	مشخص نیست	
ANSI/A10.4	بالاکش کننده های پرسونل		6**	3	2	2**	2
ANSI/A10.5	بالاکش کننده های مواد		6**	مشخص نیست		مشخص نیست	

E.16 وسایل مصؤنیت و کمک های عملیاتی. وسایل مصؤنیت و کمک های عملیاتی نباید منحیث عوضی برای استعمال قضاوت مسلکی توسط کاربر استفاده گردد.

01.E.16 وسایل مصؤنیت: وسایل مصؤنیت ذیل در تمام جرثقیل ها و کرن هایکه در بخش 16 تحت پوشش قرار گرفته اند لازم میباشد مگر اینکه به غیر از آن مشخص شده باشد.

a. نشاندهنده توازن کرن.

(1) وسایل باید دارای یک نشاندهنده توازن کرن باشد که در داخل وسیله ساخته میشود یا در وسیله موجود میباشد.

(2) اگر یک نشاندهنده که در داخل کرن ساخته شده است بطور درست کار نمیدهد، باید علامه گذاری و برداشته شود.

(3) این نیازمندی در کرن های قابل انتقال قابل، چرثقیل ها، کرن/چرثقیل های کشتی و کرن/جرثقیل ها در کشتی ها، پل موقت، کشتی ها یا دیگر وسایط کشتی دار تطبیق نمیگردد.

b. توقف هاب بوم، بجز جرثقیل ها و بوم های هایدرولیک.

c. توقف های جب (اگر جب وصل میباشد) بجز جرثقیل ها.

d. وسایلی که با بریک های پاه اند باید دارای قفل ها باشند، بجز کرن های کشتی قابل انتقال.

e. جک های پایه هایدرولیک باید یک آله گیرای داخلی داشته باشد (دریچه چک).

f. وسایلی که بالای ریک ها اند باید دارای گیره های ریل و توقف های ریل باشند، بجز کرن های قابل انتقال.

02.E.16 فعالیت درست وسایل مصؤنیت: در صورتیکه وسایل مصؤنیت که در فوق لست شده است در حالت درست کاری قرار نداشته باشند، عملیات ها نباید آغاز گردد. اگر یک وسیله مصؤنیت در جریان عملیات ها کار را بطور درست توقف میدهد، کاربر باید عملیات ها را متوقف نماید، تازمانیکه آله دوباره بطور درست کار کار میدهد، عملیات ها نباید دوباره آغاز گردد. اقدامات پیشنهادی مجاز نیست تا استفاده گردد.

03.E.16 کمک های عملیاتی.

a. وسایلی که در این جاه منحیث " کمک های عملیاتی" لست شده اند در تمام کرن ها و جرثقیل های که در بخش 16 تحت پوشش قرار گرفته اند لازم میباشد مگر اینکه به غیر از آن مشخص شده باشد.

b. علمیات ها نباید آغا گردد مگر اینکه کمک های عملیاتی لست شده در حالت درست کارکر قرار داشته باشند بجز جایکه استخدام کننده اقدامات پشنهادی موقتی مشخص را مطابقت کند. اقدامات پشنهادی مشخص بیشتر توسط تولید کننده کرن/جرثقیل اگر موجود باشد باید تعقیق گردد.

c. اگر یکی از کمک های عملیاتی کار درست را در جریان علمیات های توقف میدهد، کاربر باید بطور مصؤن عملیات ها را تازمانیکه اقدامات پیشنهادی موقتی تطبیق میگردد یا وسایل دوباره در حالت درست کاری بر میگردند، توقف دهد. در صورتیکه بخش تعویض موجود نمیباشد، استفاده عوضی آله که عین کار را انجام میدهد مجاز میباشد و یک منحیث تعدیل ملاحظه نمیگردد.

d. کمک های عملیاتی کتگوری I و اقدامات پیشنهادی: کمک های عملیاتی که در این پرگرافت لست شده است و اینکه بطور درست کار نمدهند باید ناوقت تر از 7 روز بعد از اینکه کمبودی رخ میدهد، ترمیم شوند. استثنا: اگر اسناد استخدام کننده که بخش های ضروری را در مدت 7 روز رخ داد کمبودی امر میکند، ترمیم باید در مدت 7 روز از رسید بخش ها تکمیل گردد.

(1) آله محدود سازی بالاکش کننده بوم: اقدامات پیشنهادی موقتی (حداقل یکبار استفاده گردد):

(a) یک نشاندهنده زوایه بوم استفاده نماید؛

(b) کیبل بالاکش بوم را بطور واضح در یک موقعیت قابل دید برای کاربر، علامه گذاری نماید، در یک نقطه ای که برای کاربر زمان کافی را جهت توقف بالاکش برای نگهداشت بوم در شعاع دایره حداقلی مجاز، بدهد. برعلاوه، آینه ها یا کمره های دیداری دوردست را اگر ضرورت باشد برای کاربر جهت دیدن علامه نصب نماید؛

(c) کیبل بالاکش بوم را بطور واضح در یک موقعیت قابل دید برای کاربر، علامه گذاری نماید، در یک نقطه ای که برای هدف یاب زمان کافی را جهت سگنال دادن برای کاربر و کاربر را وادار سازد تا بالاکش را جهت نگهداشت بوم در شعاع دایره حداقلی مجاز، بدهد.

(2) آله محدود سازی حرکت لنگری جرثقیل.

(a) وسایلی دارای جب حرکت جرثقیل اند باید دارای یک آله محدود سازی حرکت لنگری جب جرثقیل باشد.

(b) اقدامات پشنهادی موقتی با 16.E.03.d.(1)(a) مشابه اند، بجز محدود ساختن حرکت لنگری جرثقیل.

(3) اله (A2B): این آله باید در تمام نقاط دو مسدود کننده نصب گردد.

(*a*) تمام کرن ها و جرثقیل ها باید با A2B /آله محدود سازی بالاکش مجهز گردد که فعالیتی را که سبب جلویگری طرح دو مسدودیت یا تخریب A2B میگردد، رهایی خواهد بخشید (بجز طوریکه ارایه شد). آنها باید توسط یک شخص ماهر قبل از کاربرد کرن معاینه و تصدیق گردد.

(*b*) کرن های بوم شبکه کاری: این کرن ها باید با یک اله A2B جهت توقف بالاکش بار و عدم فعالیت بوم را قبل از مسدود و یا قفل تماس با نوک بوم، مجهز گردد.

استثنای 1 – دوره وظیفه: کرن های بوم شبکه کاری که بطور منحصر برای عملیات های دوره وظیفه استفاده میگردد از شرایط وسایل A2B مستثنی اند. زمانیکه یک کرن بوم شبکه کاری در کار دوره وظیفه مصروف میباشند لازم است با یک لفت غیر دوره وظیفه ساخته شود (بطرو مثال، برای بالا نمودن یک قطعه از وسایل)، این آنرا از شرایط وسایل A2B مستثنی خواهد ساخت اگر طرزالعمل های ذیل تطبیق میگردد:

- یک آله اخطاریه بین المللی با رنگ نارنجی (بیرق، فیطه یا قطعه) در لین بالاکش در فاصله 8 فت الی 10 فت 2.4 متر الی 3 متر) بلند از مجموعه طناب ها بطور درست قرار داده شده است؛

- شخص سگنال دهنده منحیث هدف یاب عمل نموده و کاربر ار با یک سگنال " توقف" زمانیکه آله اخطاریه نوک بوم را میرسد مطلع میسازد و کاربر کرن فعالیت های بالاکش را زمانیکه در مورد این اطلاع داده میشود توقف مینماید؛

- هنگامیه لفت غیر دوره وظیفه در حالت کار میباشد، شخص سگنال دهنده نباید در زیر بار ایستاده شود، نباید هیچ وظیفه بجز از شخص سنگال داشته باشد و باید با مقررات سگنال دهی این رهنمود مطابقت داشته باشد.

استثنای 2 – کرن های بوم شبکه کاری با بریک های اصطکاک دستی: کرن بوم شبکه کاری و وسایل بالاکش با بریک های اصطکاک دستی، وسایل اخطاریه A2B میتواند بعوض وسایل جلوگیری کننده A2B استفاده گردد.

(*c*) کرن های بوم تلسکوپی.

(i) کرن های بوم تلسکوپی باید با یک آله A2B جهت توقف فعالیت بالاکش بار قبل از اینکه انسداد یا بار نوک بوم را تماس میکند، و برای جلوگیری از تخریب ریسمان بالاکش یا دیگر اجزای ماشین زمانیکه بوم وسعت داده میشود، مجهزگردد.

(ii) کرن های بوم تلسکوپی که بطور منحصر برای علمیات های دوره وظیفه استفاده میشوند باید با یک جلوگیری تخریب دو انسداد یا آله اخطاریه جهت جلوگیری از تخریب ریسمان بالاکش یا دیگر اجزای ماشین زمانیکه بوم وسعت داده میشود، مجهز گردد.

(*d*) کرن های کشتی: کرن های کشتی میتوانند یک سیستم الارم A2B را به عوض آله رهاسازی استفاده کنند مگر اینکه آنها بالاکش های پرسونل باشد.

(*e*) کرن های دیگری که در عملیات های دوره وظیفه استفاده میگردد، بشمول (چنگ)، آهن ربایی، وارسی صندوق، سطل کانکریت، عملیات های رانندن ستون یا استخراج، عملیت های شفت های حفرشده (بجز از کرن های بوم تلسکوپی، به 16.E.03.d(3)(c)(2)مراجعه نماید)، از این مقررات وسایل A2B مستثنی اند.

(*f*) اقدام پیشنهادی موقتی: کیبل را بطور واضح علامه گذاری نماید (طوریکه کاربر بتواند بطور آسان انرا ببیند) در نقطه ای که برای کاربر زمان کافی جهت توقف بالاکش برای جلوگیری از دو انسداد کننده و استفاده یک جهت یاب زمانیکه بوم وسعت داده میشود، بدهد.

e. کمک های عملیاتی کتگوری II و اقدامات پیشنهادی: کمک های عملیاتی که در این پرگراف لست شده است و اینکه بطور درست کار نمیدهند باید در مدت 30 روز بعد از اینکه کمبودی رخ میدهد، ترمیم گردد. استثنا: اگر اسناد استخدام کننده که بخش های ضروری را در مدت 7 روز بعد از رخ داد کمبودی امر میکند و بخش هایکه در زمان معین اش جهت ترمیم شان در مدت 30 روز نمیرسد، ترمیم باید در مدت 7 روز از رسید بخش ها تکمیل گردد

(1) نشاندهنده زوایه و شعاع دایره بوم: وسایل (بجز کرن های بوم بند بند) باید داری یک نشاندهنده زاویه و شعاع دایره باشد که از مرکز کاربر قابل خوانش باشد. اقدامات پشنهادی موقتی: شعاع دایره یا زاویه بوم با یک آله اندازه گیری. درجه بندی و معاینه نمودن نشاندهنده ها در مطابق با توصیه های تولید کننده اجزا میگردد.

(2) نشاندهنده زاویه: نشاهنده زاویه جب (اگر وسایل دارای جب لنگر است): اقدامات پیشنهادی موقتی: شعاع دایره و زوایای جب باید با معلوم کردن زاویه بوم اصلی مشخص گردد و بعدآ شعاع دایره و زاویه بوم با آله اندازه گیر، اندازه گردد.

(3) نشاندهنده طول بوم اگر وسایل دارای بوم تلسکوپی اند، بجز جایکه اندازه گیری بار جدا از طول بوم است. اقدامات پیشنهادی موقتی: یک از شیوه های ذیل باید استفاده گردد:

(a) بوم را با علامه های اندازه شده جهت محاسبه طول بوم، علامه گذاری نماید؛

(b) طول بوم را از اندازه های زاویه و شعاع دایره بوم محاسبه نماید؛ یا

در صورت ضرورت به EM 385-1-1 اختصارات (ضمیمه Z) مراجعه شود.

(c) بوم را با یک آله اندازه گیر، اندازه گیری نماید.

(4) وسایل وزن نمودن بار و وسایل مشابه. وسایل بغیر از جرثقیل ها باید حداقل یک از موارد ذیل را داشته باشد: آله وزن نمودن بار، نشاندهنده مقدار جنبش بار *(LMI)*، نشاندهنده ظرفیت اندازه شده یا محدود کننده ظرفیت اندازه شده. اقدامات پیشنهادی موقتی: وزن بار باید از یک منبع موثق مشخص گردد (بطور مثال، محاسبه یک میله فولادی از ابعاد اندازه شده و فی فت وزن) یا توسط وسایل موثق ماشبه مشخص گردد. این معلومات برای کاربر قبل از لفت تهیه گردد.

استثنا: زمانیکه کرن ها در عملیات های دوره وظیفه استفاده میگردد، آنها از این مقررات ـآله های نشاندهنده بار و آله های *LMI* مستثنی اند.

(d) نشاندهنده چرخش طبل بالاکش، اگر طبل از مرکز کاربر قابل دید نمیباشد. اقدامات پشنهادی موقتی: طبل را علامه گذاری نماید. برعلاوه، ، آینه ها یا کمره های دیداری دوردست را اگر ضرورت باشد برای کاربر جهت دیدن علامه نصب نماید؛

(7) موقعیت پایه (وسعت افقی میله). نظارت نماید اگر وسایل دارای پایه ها میباشد (که در وسایلی که بعد از اول جنوری سال 2008 تولید شده اند لازم میباشد). اقدامات پشنهادی موقتی: کاربر باید مشخص سازد که موقعیت پایه ها درست میباشد (مطابق طرزالعمل های تولید کننده) قبل از اینکه عملیات ها نباز به بر قرار ساخته پایه ها دارد.

F.16 معاینه

01.F.16 گزارش های تحریری معاینات، نشان دادن طرزالعمل های معاینه و تایید نمودن کفایت ترمیمات یا تعیرات باید با کرن و وسایل بالاکش یا در دفتر پروژه در محل نگهداری شود.

02.F.16 معاینه کارکرد.

a. یک شخص ماهر باید معاینات کارکرد را در مطابقت با ANSI/ASME و توصیه های تولید کننده انجام دهد. در صورتیکه تولید کننده کدام طرزالعملی ندارد، برای طرزالعمل ها در ضمیمه I مراجعه شود. حداقل معاینه کارکرد باید مقرراتی که در ذیل لست شده است مطابقت کند:

(1) قبل از استفاده اول یک کرن یا وسایل بالاکش بعد از جز یا بخش کنترول کننده تحمل بار، برک، اجزای حرکت یا کلچ (بشمول سوایل مصؤن سازی، تخته های پل و کشتی ها برای کرن های کشتی) که تعدیل، تعویض یا ترمیم میگردند؛

(3) هر زمانیکه یک کرن یا وسیله/وسایل بالاکش دوباره ترتیب یا تنظیم میشوند (بشمول بوم ها)؛

(4) هر زمانیکه یک کرن یا وسایل بالاکش در یک پروژه USACE آورده میشود؛ و

(5) هر سال در جریان تفتیش دوره ای.

b. معاینه کارکرد بعد از تعویض سیم ریسمان لازم نمیباشد.

03.F.16 معاینه بار.

a. معاینات بار باید در مطابقت با ANSI/ASME و توصیه های تولید کننده توسط یا تحت رهنمایی یک شخص ماهر انجام داده شود. در صورتیکه تولید کننده هیچ طرزالعملی ندارد، یک انجینیر مسلکی راجسترشده که با نوع وسیله مربوطه آشناه باشد باید طرزالعمل ها و تکرار معاینه را با استفاده ضمیمه I در مورد طرزالعمل ها، و با در نظر عمر وسیله، تاریخ استفاده، معاینه و تفتیش، استفاده پیش بینی شده بعدی و دیگر همچو عوامول، تایید نماید.

b. معاینه بار باید در بار پیش بینی شده 110% برای ترتیب مشخص صورت گیرد، نباید از 100% بار اندازه شده تولید کننده در ترتیب معاینه تجاوز کند، بجز معاینه

تولید کننده در کرن و وسیله جدید کش که باید در مطابقت با ANSI/ASME معیارات B30.1 الی B30.17 کرن و وسایل بالاکش صورت گیرد.

c. معاینه بار باید انجام داده شود:

(1) قبل از استفاده اول کرن یا وسایل بالاکش که در آن بخش یا جز کنترول کننده تحمل بار، برک، اجزای حرکت یا کلچ تغیر، تعویش یا ترمیم میگردد.

(2) هر زمانیکه یک کرن یا وسیله/وسایل بالاکش دوباره ترتیب یا تنظیم میشوند (بشمول بوم ها)؛

(3)

(4) زمانیکه تولید کننده معاینه بار را لازم میداند.

(a) استخدام کننده باید بطور مشخص تکرار معاینه بار که توسط تولید کننده لازم دانسته شده است، برای هر کرن یا وسایل بالاکشی که توسط USACE و یا قراردادی استفاده میگردد تحقیق، مشخص و ثبت اسناد و نگهداری نماید و یا این معلومات را برای GDA تهیه نماید؛

(b) تحت شرایط (1) و (2) فوق، یک معاینه انتخابی بار (معاینه نمودن تنها همان اجزای که در اثر تغیر، تعویض یا ترمیم متاثر شده یا متاثر خواهند شد) میتواند انجام داده شود؛

(c) عوض نمودن ریسمان بطور مشخص از این امر مجزا شده است. اما یک معاینه فعالیت کرن یا وسایل بالاکش تحت کارکرد نورمال بار باید قبل از گذاشتن کرن دوباره برای کار، صورت گیرد.

d. مشخصات و محدودیت های تولید کننده که در عملیات هرگونه کرن و وسایل بالاکش قابل اجرا میباشد باید تعقیب گردد. در هیچ وقت یک کرن یا وسایل بالاکش نباید از اندازه که توسط تولید کننده مشخص شده است بیشتر بار گردد، بجز ار کرن های بالاسری و گنتری در مطابقت با ANSI/ASME B30.2. بارها نباید از 152% باز اندازه شده برای اهداف معاینه یا لفت های پلانشده در کرن های بالاسری و گنتری تجاوز کند. ***< به H.16، لفت های بحرانی، مراجعه نماید.***

(1) جایکه مشخصات تولید کننده موجود نمیباشد، محدودیت هایکه برای وسایل وضع شده است باید مبنی بر تصامیم انجینیر ماهر راخستر شده در همین ساحه کار باشد. و چنین تصامیم ثبت اسناد و دوسیه خواهد شد.

(2) ضمایم که همرای کرن و وسایل بالاکش استفاده میگردد، از ظرفیت، اندازه یا ساحه ای توسط تولید کننده توصیه شده است، نباید تجاوز کند.

e. گزارشات تحریری که طرازالعمل های معاینه را نشان دهد و کفایت ترمیمات یا تغیرات را تایید و باید نگهداری گردیده و در صورت درخواست ارایه گردد.

G.16 عملیات

01.G.16 تمام کرن ها و وسایل بالاکش باد دارای اسناد ذیل (در طاق اگر قابل اجرا باشد) در تمام اوقاتی که آنها بکار گرفته میشوند، باشد:

a. یک کاپی رهنمود عملیاتی که توسط تولید کننده برای ساخت و مودل مشخص کرن یا بالاکش.

(1) زمانیکه تولید کننده موجود نمیباشد، یک شخص ماهر باید اندازه ها و محدودیت های کاربرد را (چارت های بار)، سرعت توصیه شده کاربرد، اخطاریه های خطر مخصوص، رهنمود کاربرها و رهنمایی ها، نگهداشت، معاینه و مقررات تفتیش که در جریان استفاده تطبیق میگردد، ایجاد نماید.

(2) زمانیکه ظرفیت بار تنها به شکل الکترونیکی موجود میباشد: در صورت ناکارایی که ظرفیت بار را غیر قابل دسترس میسازد، کاربر باید فوراً عملیات ها را توقف داده یا طرزالعمل های مصؤن خاموش را تازمانیکه ظرفیت بار (به شکل الکترونیک یا دیگر) موجود میباشند تعقیب مینماید.

b. یک کاپی چارت اندازه گیری بار (جداگانه یا شامل رهنمود عملیاتی) باید شامل:

(1) ساخت و مودل کرن/بالاکش، سریال نمبر و سال تولید؛

(2) اندازه های بار برای تمام ترتیبات عملیاتی، بشمول وسایل اختیاری؛

(3) پیچاندن توصیه شده لین بالاکش؛ و

(4) محدودیت های عملیاتی در وضیعت جوی سرد و بادی.

c. یک چارت بار بادوام با حروف و شماره های واضح باید در یک موقعیتی که برای کاربر زمانیکه وی رد مرکز کنترول نشسته است، قابل دید باشد؛

d. کتاب ثیت معومات کرن باید جهت ثیت ساعات کاربرد و جهت ثیت تفتیش ها، معاینان، نگهداشت و ترمیم استفاده گردد. این کتاب باید روزانه طوریکه کرن مورد استفاده قرار میگیرد با معلومات تازه گردد و باید توسط کاربر و سوپروایزر امضا گردد. میخانیک های سرویس باید بعد از انجام نگهداشت یا ترمیمات کرن این کتاب را امضا کنند.

e. تمام تفتیش ها، معاینه، نگهداشت و ترمیمات وسایل بالاکش باید در کتاب ثیت نگهداری شوند، ثیت معلومات O&M یا مشابه آن همان قطعه وسایل نگهداری گردد.

02.G.16 هیچ تعدیل یا اضافه نمودن که ظرفیت یا مصؤنیت عملیات کرن ها یا وسایل بالاکش را متاثر میسازد نباید بدون تایید تحریری تولید کننده صورت گیرد.

a. اگر چنین تعدیلات یا تغیرات اوره میشود، ظرفیت عملیات و قطعه های رهنمایی نگهداشت، نوشتار ها یا باید مبنی بر ان تغیر داده شود.

b. به هیچ صورت نباید عامل اصلی مصؤنیت وسایل کاهش داده شود.

03.G.16 ریسمان های سیم بلاکش باید در مطابقت با معیارات ANSI/ASME و توصیه های تولید کننده نصب گردد.

a. کری های گنتری و بالاسری باید حداقل دارای دو پیچ مکمل سیم ریسمان در طبل ها در تمام اوقات باشند.

b. تمام کرن های دیگر باید حداقل دارای سه پیچ مکمل (نه لایه) سیم ریسمان در طبل ها در تمام اوقات باشد.

c. قسمت اخری سیم ریسمات در طبل باید در طبل با ترتیبی که توسط تولید کننده مشخص شده است، لنگر داده شود.

04.G.16 مسولیت ها.

a. مسولیت های کاربر باید شامل (نه محدود به) مقررا ذیل باشد:

(1) کاربر نباید در فعالیتی مصروف باشد که توجه وی را در هنگام کاربرد وسایل منحرف سازد؛

(2) کاربر نباید کنترول ها را در هنگام یک بار معلق ترک کند؛

(3) قبل از ترک نمودن کرن یا وسایل بالاکش، کاربر باید:

(a) هرگونه بار، سطل، طبله مقناطیسی بلند کننده یا دیگی وسایل را به زمین پایین نماید؛

(b) کلچ را رها کند؛

(c حرکت، آویزان، برک های بوم و دیگر وسایل قفل را ترتیب نماید؛

(d) کنترول ها را در حالت "خاموش" یا حالت بیطرف بگذارد؛

(e) وسایل را در مقابل حرکت تصادفی مصؤن سازد؛ و

(f) انجن را متوقف کند.

(g) استثنا: زمانیکه عملیات کرن مکرراً در جریان یک شفت قطع میگردد، کاربر باید کرن را ترک کند. تحت چنین حالات، انجن میتواند جاری باقی مانده شود و حالات ذیل (بشمول آنهایکه در پرگراف های (a) الی (e) فوق ذکر شده است) باید تطبیق گردد:

(h) کاربر باید در نزدیکی وسیله باقی بماند و در هیچ گونه وظایف دیگر مصروف نباشد؛

(iii) شخص ماهر مشخص میسازد که مصؤن است تا چنین انجام داده شود و اقداماتی که برای نگهداری بالاکش بوم و تلسکوپ، بار، فعالیت پایه تطبیق مینماید؛

(iv) کرن باید در یک ساحه ای قرار داده شود که از دخول غیرمسولانه محفوظ باشد.

(5) کاربر برای سگنال های شخصی که وی لفت را رهنمایی میکند یا شخص سگنال دهنده توظیف شده باید جواب دهد. زمانیکه یک شخص سگنال دهنده در عملیات کرن استفاده نمیگردد، کاربر باید مطمین سازد که وی دارای دید کامل بار و مسیر حرکت بار در تمام اوقاتی که بار در کرن یا وسایل بالاکش، کش میگردد است؛

(6) هر کاربر برای عملیات های که تحت کنترول مستقیم خود شان است، مسول میباشند. هنگامیکه کدام نگرانی در مصؤنیت وجود داشته میباشد، کاربر باید صلاحیت داشته باشد تا کار را توقف و وارسی بار ها الی اینکه یک شخص ماهر مشخص میسازد که مصؤنیت تامین شده است، رد کند.

b. کاربر، سوپروایزر ماهر لفت باید مشترکاً تامین کنند که:

(1) کرن توازن داشته و جایکه ضرورت است مسدود است؛

(2) بار بطور درست مصؤن قرار داده شده و درای توازن در تسمه یا آله بالاکننده قبل از اینکه بیشتر از چند انچ بلند میگردد، میباشد؛

(3) مسیر لفت و اویزش عاری از موانع بوده و دارای فاصله کافی از منابع برقی طبق جدول 16-3 است؛ و

(4) تمام اشخاص در شعاع دایره آویزش اندازه گیر وزن دور اند.

c. زمانیکه دو کرن یا بیشتر (لفت دو نفری یک لف بحرانی است) جهت بلند نمودن یک بار استفاده میگردد، سوپروایزر لفت باید برای موارد ذیل مسول باشد:

(1) تحلیل عملیات و رهنمایی تمام پرسونلی که در قرار دادن درست، کش بار و حرکات که باید صورت گیرد شامل اند؛

(2) طبق ضروررت گرفتن تصامیم جهت اندازه ها، موقعیت بار، موقعیت بوم، حمایه زمین و سرعت حرکت که برای بلند نمودن مصؤن نیاز میباشد؛

(3) تامین اینکه پرسونل اختصاص یافته حاضر بوده و وسایل بطور درست فعالیت میکنند. تمام پرسونلی که در عملیات کرن شامل اند باید سیستم های مخابره را و مسولیت های شانرا میدانند.

05.G.16 مخابره ها.

a. یک سیستم سگنال معیاری باید در تمام کرن ها و وسایل بالاکش استفاده گردد (توسط دست، صدا، سگنال های شنوایی یا مقایسوی). سگنال های دستی میتواند زمانیکه فاصله بین کاربر و شخص سگنال دهنده بیشتر از 100 فت (30.4 متر) است، استفاده گردد. اگر سگنال های دستی استفاده میگردد، شیوه معیاری باید طبق شکل 16 استفاده گردد.

(1) رادوی، تلیفون یا سیستم شنوایی که توسط برق کار میکند باید زمانیکه فاصله بین کاربر و شخص سگنال دهنده بیشتر از 100 فت (30.4 متر) است یا زمانیکه آنها نمیتواند یکدیگر را ببینند، استفاده گردد.

b. یک شخص سگنال دهنده باید در حالات ذیل استفاده گردد:

(1) زمانیکه نقطه علمیات، حرکت بار، ساحه نزدیک یا در گمارش بار در دید کامل کاربر قرار داشته نمی باشد؛

(2) زمانیکه وسایل در حالت حرکت اند و مانع در دید رهنمایی حرکت وجود داشته میباشد؛

(3) بخاطر نگرانی های مشخص مصؤنیت، یا کاربر یا شخصی که بار را وارسی میکند تصمیم میگیرد که این ضروری است.

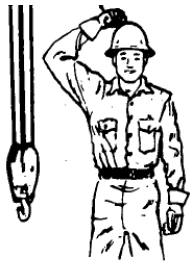
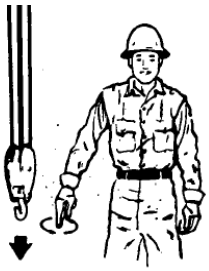
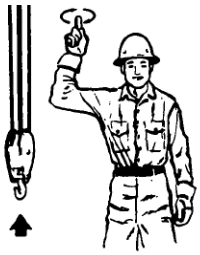
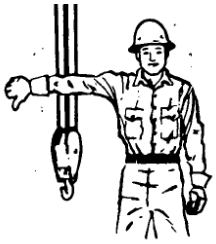
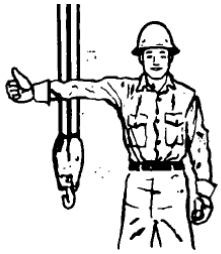
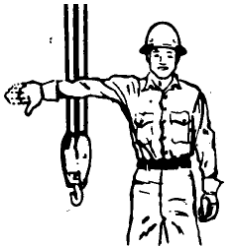
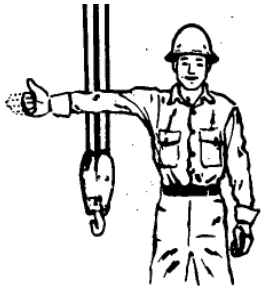
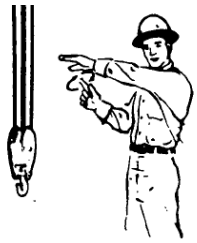
c. در جریان مقررات سگنال های عملیات های کرن، توانایی انتقال سگنال ها بین کاربر و شخص سگنال دهنده باید نگهداشت شود. اگر این توانایی در هر زمان قطع میگردد، کاربر باید عملیات های را که نیاز به سگنال دارد بطور مصؤن توقف دهد، تازمانیکه این ارتباط دوباره تامین شده و سگنال درست داده شده و فهمیده میشود.

d. فقط یک شخص برای کاربر کرن/جرثقیل در یک وقت سگنال میدهد مگر اینکه سگنال توقف عاجل داده میشود (که میتواند توسط هرکس داده شود و باید توسط کاربر قبول گردد).

06.G.16 سوار شدن بالای بار ها، چنگک ها، چکش ها، طبل ها، بالاکش های مواد یا دیگر وسایل بالاکش که برای وارسی پرسونل ساخته نشده است، ممنوع میباشد.

تصویر 1-16

سگنال های دستی کرن

 استفاده بالابر اصلی: نخست دست را بالای سر قرار داده و بعدا سگنال های معین را استفاده کنید.	 پایینتر: با بازوی بطرف پایین، با انگشت بطرف پایین، دست را با دایره ای کوچک افقی حرکت دهید.	 بالابر: همرای بازوی عمودی، انگشت بطرف بالا، دست را با دایره ای کوچک افقی حرکت دهید.
 بوم پایینتر: بازوی گشاده، انگشتان بسته، کلک بطرف پایین.	 بالاکردن بوم: بازوهای گشاده، انگشتان بسته، کلک بطرف بالا	استفاده ریسمان (بالابر کمکی) یک ارنج را با یک دست گرفته؛ سگنال های معین را استفاده کنید.
 پایین کردن بوم و بالاکردن بار: با بازوهای گشاده، کلک بطرف پایین، کشیدن کلک بداخل و بیرون تازمانیکه حرکت بار لازم است.	 بالاکردن بوم و پایین کردن بار: با بازوهای گشاده، کلک بطرف بالا، کشیدن کلک بداخل و بیرون تا زمانیکه حرکت بار لازم است.	 حرکت اهسته:استفاده یک دست برای سگنال هرگونه حرکت و دست دیگر را بدون حرکت در پیشروی دستی که سگنال میدهد قرار دهید.(بالاکردن اهسته طوریکه درمثال نشان داده شده).

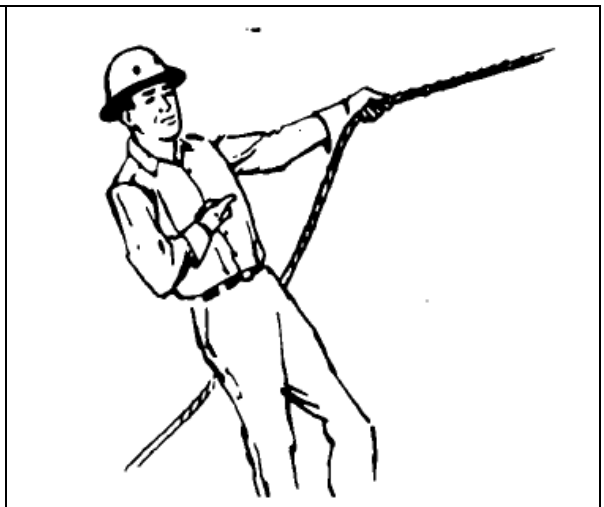
در صورت ضرورت به EM 385-1-1 اختصارات (ضمیمه Z) مراجعه شود.

شکل 1-16 (ادامه دارد)

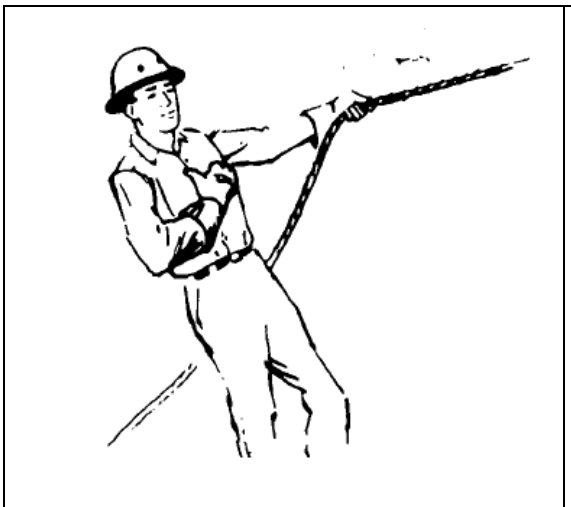
سگنال های دستی کرن

شکل 16-1 (ادامه دارد)

سگنال های دستی کرن



بوم جمع شده: (بوم تلسکوپی). سگنال یک دسته. یک مشت پیشروی سینه، انگشت بطرف بیرون و عقب مشت در تماس با سینه.



بوم دراز : (بوم های تلسکوپی). سگنال یک دسته. یک مشت پیشروی سینه با انگشت در تماس با سینه.

نوت: سگنال های کرن از مجموعه معیارات ANSI/ASME B30 با اجازه ASME گرفته شده است.

07.G.16 زمانیکه عملی میباشد و زمانیکه استفاده شان خطری را بوجود نمیاورد، علامه ها جهت کنترول بار ها باید استفاده گردد.

08.G.16 هر گاه یك حالت قطع ریسمان رخ میدهد، جای درست و مناسب ریسمان در چرخ ها و روی طبل باید قبل از عملیات و استفاده بعدی بررسی و چک گردد.

09.G.16 فاصله ها.

a. فاصله لین انرژی: استخدام کننده باید زون کاری را که مشکوک است ، مشخص سازد (زون کار ساحه 360 درجه در اطراف کرن الی شعاع دایره کاری اعظمی کرن میباشد). یک تصمیم باید اتخاذ گردد در صورتیکه کدام بخش کرن، لین بار یا بار (بشمول لوازم بالاکننده یا طناب) در صورتیکه به اندازه شعاع دایره اعظمی کرن در زون کاری بکاربرده میشود، در 20 فت (6 متر) لین انرژی واقع گردد. اگر امکان داشته باشد.

(1) قطع انرژی و آرد/زمین: از طریق مالک یا کاربر آن تایید نماید که لین از انرژی قطع شده و بطور بصری در محل کار احاطه گردیده است،

(3) جدول 16-3 فاصله های حداقلی نزدیک: ولتاژ های لین و فاصله حداقلی نزدکی را طوریکه در جدول 16-3 مجاز دانسته شده است مشخص ساخته و مطمین سازید که هیچ بخشی از کرن، لین بار یا بار (بشمول لوازم بالاکش و طناب) زمانیکه در شعاع دایره کاری اعظمی کرن در زون کاری بکاربرده میشود، در فاصله حداقلی نزدیک نمیگردد؛

(4) فاصله های کرن های گانتری و بالاسری که بطور دایمی نصب شده است باید در مطابقت با NFPA 70 باشد؛

(5) عملیات ها در زیر لین های انرژی: هیچ بخشی از کرن، لین بار یا بار(بشمول لوازم بالاکش و طناب) در زیر لین انرژی اجازه داده نشده است مگر اینکه تایید شده باشد که مالک یا کاربر لین انرژی آنرا قطع انرژی نموده و بطور بصری لین انرژی را در محل کار احاطه نموده است؛

(6) باید فرض شود که تمام لین های انرژی دارای انرژی اند مگر اینکه توسط مالک/کاربر آن تایید شده باشد که لین انرژی قطع انرژی شده و بدون انرژی خواهد بود و بطور بصری لین انرژی را در محل کار احاطه نموده است.

b. فاصل های فزیکی.

(1) فاصله کافی باید بین ساختارهای محرک و چرخشی کرن و وسایل بالاکش و اجسام ثابت نگهداشت گردد تا کارمندان بدون ضرر بتوانند عبور کنند. فاصله کافی حداقلی 24 انچ (61 سانتی متر) میباشد.

(2) ساحات قابل درسترس در شعاع دایره آوزش عقب کرن و سختارهای چرخشی وسایل بالاکش، که بطور دایمی یا موقتی نصب شده اند باید جهت جلوگیری از گیرماندن یا ضربه خوردن کارمندان توسط کرن یا وسایل بالاکش، موانع گرفته شوند.

(3). به هیچ یک از کارمندان نباید اجازه داده شود تا زیر وزن و یا کدام بار اویزان کار کند. به استثنای اینکه اگر کارگران نیاز به اتصال یا بسته کردن فولاد داشته باشند و یا زمانیکه کارمندان بار و وزن را از چنگک رها میکنند.

H.16 لفت های بحرانی

01.H.16 زمانیکه کرن ها یا بالاکش را استفاده میکنید، موارد ذیل منحیث لفت های بحرانی مشخص شده است که نیاز به پلانگذاری مفصل و اقدامات احتیاطی

مصؤنیت اضافی یا غیرمعمول دارد. لفت های بحرانی منحیث موارد ذیل تشریح شده اند:

a. لفت های شامل مواد و وسایل خطرناک است (مثلا مواد انفجاری، جسم کاملا بی ثبات و نا پایدار)؛

b. بالا نمودن پرسونل توسط یک کرن یا بالاکش؛

c. لفت هایکه با بیشتر از کرن صورت میگیرد؛

d. لفت هایکه در انجا مرکز ثقل ان میتواند تغیر یابد؛

جدول 3-16

فاصله حداقلی از لین های برق بالاسری

(تمام ابعاد و فاصله ها از بخش های زنده به کارمندان)

فاصله اندازه شده حداقلی	ولتاژ (اسمی، کیلووات، جریان متناوب)
10 فت (3 متر)	تا 50
15 فت (4.6 متر)	200 - 51
20 فت (6 متر)	350 - 201
25 فت (7.6 متر)	351 تا 500
30 فت (9.1 متر)	650 - 501
35 فت (10.7 متر)	800 - 651
40 فت (12.2 متر)	950 - 801
45 فت (13.7 متر)	1100 - 951
اندازه های فاصله محاسبه شده با استفاده از: (kV-50kV نخست) x (4 in/10 kV) x (1 ft/12 in) = فاصله افزایش یافته (فت) بیشتر از 10 فت. این اندازه را با فت اضافه نماید تا فاصله اندازه شده حداقلی حاصل گردد	

e. لفت هایکه کاربر میداند که منحیث لفت بحرانی ملاحظه گردد؛

f. لفت هایکه وزن بار 75% ظرفیت اندازه شده چارت بار کرن یا بیشتر است (برای کرن های گانتری، برجی و بالای سری قابل اجرا نمیباشد)؛

g. لفت های بدون استفاده پایه ها و با استفاده چارت های بار تیر رابری؛

h. لفت هایکه در آن بیشتر از یک بالاکش در عین کرن یا واگون استفاده میگردد؛

i. لفت هایکه شامل ترتیب طناب های غیر معمول یا از نگاه تخنیکی مشکل میباشد (بشمول لفت هایکه دارای طناب های چندگانه بالاکردن میباشد(؛

j. لفت های که شامل بارهای زیر آب شده میباشد (استثنا: لفت هایکه جهت حرکت در چاک های رهنمایی شده در سراسر لفت ساخته شده اند و دارای طناب/میله های ثابت اند، بطور مثال، درهای جذب، در های استوانه)؛

k. لفت هایکه خارج از دید کاربر قرار دارد، **استثنا: در صورتیکه سگنال های دستی توسط یک شخص سگنال دهنده در دید کاربر یا مخابره های رادیویی موجود و**

استفاده میگردد، بار از دو تون بیشتر نمیشود و منحیث یک لفت معمول توسط سوپروایزر لفت مشخص میگردد.

02.H.16 پلان های لفت بحرانی: قبل از انجام دادن لفت بحرانی، یک پلان لفت بحرانی باید ساخته شود:

a. توسط یک شخص ماهر و شامل کاربر کرن، سوپروایزر لفت باشد و توسط تمام پرسونل قبل از انجام دادن لفت، امضا گردد؛

b. برای یک تعداد لفت ها در یک پروژه یا وظیفه، تازمانیکه کرن ها، پرسونل، نوع بارها و ترتیبات تغیر نمیکنند؛

c. و ثبت اسناد گردد و یک کاپی برای GDA قبل از انجام دادن لفت(ها) تهیه گردد؛

d. و باید شامل، حداقل:

(1) ساخت و مودل کرن ها، لین، بوم و سرعت آویزش؛

(2) اندازه و وزن دقیق باری که بلند میگردد و تمام اجزای کرن و طناب که شامل وزن میگردد. محدودیت های بار اعظمی تولید کننده برای سلسله کامل لفت، طوریکه در چارت های بار لست شده است همچنان باید مشخص گردد؛

(3) این پلان باید هندسه و طرزالعمل های لفت را بشمول موقعیت کرن، ارتفاع لفت، شعاع دایره بار و زاویه و طول بوم برای سلسله مکمل لفت، مشخص سازد؛

(4) نقشه کشی محل باید جهت مشخص ساختن تثبیت/موقعیت (های) کرن، وسایل و یا تسهیلات مجاور، وغیره، شامل گردد،

(5) این پلان کاربر کرن، سوپروایزر لفت را بشمول خصوصیات شان، معین میسازد؛

(5) این پلان شامل یک پلان مجموعه طناب ها خواهد بود که نقاط لفت را نشان داده و طرزالعمل های طناب و شرایط سخت افزار را تشریح میکند؛

(6) این پلان حالات زمین، شرایط پایه و اگر ضرورت باشد، طرح احاطه، ضرورت جهت بدست آوردن یک سطح، اساس محکم کافی برای تحمیل ظرفیت لفت؛ را تشریح خواهد نمود؛

(8) برای کرن یا جرثقیل های کشتی، این پلان باید حالت پلت رارم عملیاتی و هرگونه لست/ترم بالقوه اعظمی را تشریح کند؛

(9) این پلان حالات محیطی را که در آن عملیات های لفت متوقف میگردد، لست مینماید؛

(10) این پلان شرایط هماهنگی و مخابره عملیات لفت را مشخص مینماید؛

(11) برای لفت های کرن دویشته یا عقبی، شرایط یک برابرکننده را اگر قابل اجرا است، مشخص سازید؛

I.16 ملاحظات محیطی

01.I.16 پروژه ها باید دارای وسایل کافی برای نظارت حالات اقلیمی محل بشمول یک آله نشاندهنده باد، باشد.

02.I.16 کرن ها نباید زمانیکه سرعت باد در محل به توصیه های سرعت اعظمی باد تولید کننده میرسد، نباید بکار برده شوند. در بادهای بیشتر از 20 mph (9 m/s)، کاربر و سوپروایزر لفت باید تمام عملیات های کرن را متوقف کند و حالات را ارزیابی و تصمیم گیرد که لفت باید پیش برود. تصمیم جهت پیشبرد یا متوقف کار باید در کتابچه ثبت کاربر کرن باید ثبب گردد.

03.I.16 زمانیکه اخطاریه طوفان محلی صادر گردید، شخص ماهر باید تصمیم گیرد که آیا ضرورت است تا توصیه های تولید کننده برای مصؤن ساختن وسایل، تطبیق گردد.

04.I.16 عملیات هایکه در جریان حالات اقلیمی که سبب یخ زده گی ساختار کرن و وسایل بالاکش میگردد یا دید را کاهش میدهد باید در سرعت کاری کم و با وسایل سگنال دهنده مناسب به همان وضیعت، انجام داده شود.

05.I.16 زمانیکه حالات طوری میباشد که الماسک مشاهده میگردد، تمام عملیات های کرن و وسایل بالاکش باید توقف داده شود. مدت 30 دقیقه بین مشاهده های متعاقب باید قبل از آغاز دوباره کار، مشاهده گردد.

06.I.16 برای عملیات های شبانه، روشنایی کافی جهت روشن ساختن ساحات کار که به دید کاربر اثری نداشته باشد، باید تهیه گردد. **< به بخش 7 مراجعه نماید.**

J.16 کرن های شبکه کاری، هایدرولیک، کرالر، لاری، چرخی و کرن های که در رنجر ها نصب شده اند

01.J.16 برای کمک های لازمی کاربر و وسایل نشاندهنده، به بخش 03.E.16 مراجعه نماید.

02.J.16 بسته بندی و باز نمودن بوم: این عملیات باید در AHA تحت پوشش قرار گیرد و شخص ماهر باید مشخص گردد.

a. طرزالعمل های بسته بندی و باز نمودن بوم تولید کننده باید توسط تیم قبل از آغاز این عمل مرور گردد. شخص ماهر باید در جریان این عملیات ها حضور داشته باشد.

b. زمانیکه پیچ ها یا بولت ها را از بوم رها مینماید، کارمندان باید از زیر بوم فاصله بگیرند. بخش ها باید مسدود یا درغیرآن محکم گردد تا از افتادن آنها جلوگیری شود.

03.J.16 پایه ها.

a. هرزمانیکه پایه ها لازم میباشد تا استفاده گردد، آنها باید طبق مشخصات چارت ظرفیت/بار تولید کننده کرن وسعت یا قرار داده شوند تا وزن ماشین از چرخ ها در تمام تثبیتات برداشته شود، بجز در کرن های محرک.

b. زمانیکه پایه های وسعت داده شده استفاده میگردد، مقررات ذیل باید مطابقت داشته باشد:

(1) عملیات های کرن با پایه های وسعت یافته باید فقط اگر توسط تولید کننده کرن تایید شده باشد، صورت گیرد؛

(2) پایه ها باید در موقعیت های مساوی که به چارت های ظرفیت/بار توسط تولید کننده برای همان موقعیت ها مطابقت میکند، قرار داده شود. فقط چارت (های) بار که در مورد موقعیت های پایه ها میباشد باید برای عملیات استفاده گردد؛

(3) زمانیکه حالاتی بمیان میاید که انجا پایه ها در موقعیت های نامساوی که به چارت ظرفیت/بار که با ربع دایره عملیات انفرادی مطابت میکند، قرار داده شود. تولید کننده و شخص ماهر باید مشورت شود تا تصمیم گرفته شود که اگر کاهش ظرفیت، طرزالعمل های مخصوص کاربر یا محدودیت را لازم میباشد؛

c. زمانیکه پایه هایکه روی آب استفاده میگردد، آنها باید بطور محکم در پایه ها وصل گردند.

d. انسداد در تحت پایه های آبی باید مقررات ذیل را مطابقت کند:

(1) قوت کافی جهت جلوگیری شکستن، خمیدن یا خرابی شکاف؛

(2) چنین ضخامت، عرض و طول که بطور کامل جسم شناور را، انتقال بار به سطح زمین را حمایت کند و از بیجاه شده قرار گیری آن تحت بار جلوگیری کند؛ و

(3) استفاده انسداد فقط تحت سطح بیرونی تحمیل میله پایه وسعت یافته.

04.J.16 اگر تولید کننده مشخص نساخته باشد کرن های سیار نباید بارها را بالای کرن برداشته یا آویزان بگیرد مرگر اینکه پایه پایین شده و کاملاً وسعت داده شده باشد.

05.J.16 اگر توسط در مقابل تولید کننده توصیه نشده باشد، بوم های کرن باید به سطح زمین پایین آورده شده یا جهت بیجاه نشدن توسط بارهای باد یا دیگر قورت های بیرونی زمانیکه استفاده نمیگردند، محکم شوند. اگر تولید کننده در مقابل این عملکرد توصیه میکند، عملکرد توصیه شده تولید کننده باید تعقیب گردد.

06J.16 زمانیکه عملیات های برداشتن و انتقال دادن صورت میگیرد)کرن های تارین)، بوم باید باید در پیشروی کرن مرکز گردد، قفل میخانیکی بسته و بار باید شور نخورد.

K.16 کرن های قابل انتقال، برجی و ستونی

01.K.16 تمام اساس ها، حمایه ها و لاری های ریل تحمیل بار طوریکه توسط یک انجینیر مسلکی راجستر شده که وی دارای دانش در همین عرصه است، مشخص شده است و در مطابقت را توصیه های تولید کننده کرن، باید ساخته و نصب گردد.

02K.16 کرن ها در مطابقت با توصیه های تولید کننده باید نصب/برداشته شود (یا در صورتیکه طرزالعمل های تولید کننده موجود نمیباشد، در مطابقت با طرزالعمل های که توسط انجینیر مسلکی راجستر شده و دارای دانش در همین عرصه، ساخته شده است، صورت گیرد).

a. زمانیکه نصب/برداشته میشود، رهنمایی های تحریری توسط انجینیر مسلکی راجستر شده ویا تولید کننده و یک لست وزن های هر جز باید در محل نگهداری شود.

b. نصب و برداشتن کرن باید تحت نظارت یک شخص ماهر انجام داده شود.

c. یک AHA و طرزالمعل ها قبل از آغاز کار نصب/برداشت جهت تامین اینکه نیاز های مشخص محل مدنظر گرفته شده است باید ایجاد گردد. این تحلیل باید شامل:

(1) موقیعت کرن در ارتباط به دیگر کرن های برجی، تعمیرات یا برج های مجاور، لین های مخابره و انرژی بالای سری، مراکز زیرزمینی؛

(2) مقررات ساختمان و طرح اساس؛ و

(3) زمانیکه یک برج در یک ساختمان نصب میگردد، فاصله ها بین برج و ساختمان و مقررات ولدنگ.

d. سرعت باد در محل در تمام اوقات نصب/برداشتن باید منحیث یک فکتور محدود سازی که میتواند نیاز به توقف عملیات نصب/برداشتن گردد باید مدنظر گرفته شود و باید طوری باشد که توسط تولید کننده، اگر این معلومات موجود نیست توسط یک شخص ماهر مشده شده باشد.

e. قبل از اینکه اجزای کرن نصب میگردد، آنهار باید بخاطر خرابی بطور بصری تفتیش گردد. اجزای تخریب شده نباید نصب گردد.

f. بار نخست و بعد از هر بالاشدن، کرن باید عمودی/راست گردد و بعدآ در حالت راست قرار داده شود. کرن ها نباید در تا (1:500 (1 in:40 ft; 2.4 cm:12 m) عمودی راست گردند مگر اینکه تولید کننده مشخص نموده است.

03.K.16 معاینه های قبل از عملیات باید زمانیکه کرن ها نصب شده و بعد از هر عملیات بالاشدن، قبل از قرار دادن کرن در کار، انجام داده شود. تمام حرکات فعال، آله های محدود سازی حرکت و بریک ها باید بطور درست جهت کارکرد آنان در مطابقت با طرزالعمل های توصیه شده تولید کننده و ANSI/ASME B30.3 یا B30.4 طوریکه قابل اجرا است، معاینه گردد:

a. حمایه های کرن؛

b. بریک و کلچ ها، سویچ های محدود سازی و بار بی حد، و آله های انسداد و مصؤنیت؛ و

c. بالانمودن و پایین نمودن بار، بالانمودن و پایین نمودن بوم و میکانیزم ها و طرزالعمل های حرکت آویزش.

04.K.16 طرزالعمل های بالاشدن: قبل از و در جریان تمام طرزالعمل های بالاشدن (بشمول بالاشدن در داخل و بالای)، استخدام کننده باید:

a. با تمام ممنوعیت های تولید کننده مطابقت کند؛

b. دارای یک انجینیر مسلکی راجستر شده باشد که مشخص سازد که ساختار بالاکش بطور کافی برای تحمل فشار هایکه بواسطه تسمه، لنگرگاه های تسمه و کف های حمایوی تحمیل میگردد، قوی است؛

c. مطمین میسازد تا هیچ بخش طرزالعمل بالاشدن، بوقوع نمی پیوندد البته زمانیکه سرعت باد در ساختارهای عمده کرن از حدی که توسط تولید کننده یا شخص ماهر مشخص شده است، تجاوز میکند، یا از (9 m/s) or 20 mph در ساختار عمده کرن تجاوز نمیکند. درصورتیکه چنین حد مشخص نشده است، مشخصات تندباد ها باید برای تاثیرات آن بالای عملیات بالاشدن مدنظر گرفته شود؛ و

c. کاربر کرن برجی با چکش بالا باید در جریان علمیات های تلسکوپی یا بالاکردن حضور داشته باشد.

05.K.16 وسایل مصؤنیت و کمک های عملیات: عملیات ها تازمانیکه وسایل مصؤنیت و کمک های عملیاتی در حالت کاری درست قرار داده میشود، نباید آغاز گردد. برعلاوه آنهایکه در 03.E.16 لست شده اند، موارد ذیل باید تهیه گردد:

a. گیره های ریل، اگر استفاده میگردد باید دارای سستی بین نقاط وصل در ریل و قسمت آخری که در کرن بسته میگردد، باشد. گیره های ریل نباید منحیث وسایل خودداری لغزش کرن یا نشان دادن اندازه بار در چنگک، استفاده گردد؛

b. آله محدود سازی فشار سیستم هایدرولیک؛

c. بریک های ذیل که باید بطور اتومات در صورت از دست دادن فشار یا خرابی انرژی، برقرار شود؛ لازم میباشد: بریک های بالاکش درتمام بالاکش ها، بریک آویزش، بریک واگو بریک حرکت ریل؛

d. کنترول سکون ساختن یا کنترول بازگشت (دستی) اهرم ها؛

e. سویچ توقف عاجل در مرکز کاربر؛

f. آله محدود سازی حرکت واگون که واگون را از حرکت در داخل توقف های آخری واگون بازمیدارد؛

g. آله محدود سازی سرعت باد: این آله باید در یا در نزدیکی قسمت بالایی کرن نصب گردد. یک اله خوانش سرعت باید در مرکز کاربر در جایش تهیه گردد و یک الارم قابل دید یا شنوایی باید در جای کاربر و در مراکز کنترول دوردست زمانیکه سرعت باد موجود بیشتر میشود، نصب گردد؛

06.K.16 محلات وظیفه چندگانه کرن برجی: در محلات وظیفه که انجا بیشتر از یک جب ثابت کرن برجی نصب میگردد، این کرن ها باید طوری قرار داده شوند که هیچ کرن با ساختار کرن دیگر به تماش شوند. کرن ها میتوانند از سر یکدیگر عبور کنند.

h. آله محدود سازی کش لین بالاکش (بار بلند شده را محدود میسازد).

07.K.16 بادنماه. کرن های برجی باید زمانیکه استفاده نمیگردند دارای پره بادنما باشند و باید دارای فاصله برای بوم (جب) و روساخت جهت به درجه 360 ارک بدون زدن کدام جسم ثابت یا دیگر کرن پره اقلیم نصب گردد. بوم باید در حالتی باشد که توسط توازن ساحه شمال خودش دیکته گردد. بوم (جب های) غیر پره بادنما باید حداقل حالت مطلوب آورده شود. کرن های محرک همچنان باید در برابر سطح شمال بشمول سراشیبی مقاوم باشند.

L.16 کرن/جرثقیل های کشتی، قایق های کرن و کرن های کمکی که در کشتی ها نصب شده اند

01.L.16 مقررات این بخش مقررات اضافی برای کرن/جرثقیل های کشتی/شناور، کرن ها/جرثقیل های زمینی در قایق ها، جسرها، کشتی ها یا دیگر وسایلی که شناور و کرن های کمکی که در کشتی نصب شده اند، است، درصورتیکه به غیر از آین ها مشخص نشده باشد.

02.L.16 اندازه بار کرن/جرثقیل در کشتی باید بار کاری اعظمی در شعاع دایره مختلف طوریکه توسط تولید کننده یا شخص ماهر با در نظرداشت لست و تزءینات داخلی وسیله ای هر تظیمات مشخص شده است، باشد. اندازه بار باید بطور مشخص: معیار طرح؛ تزءینات ماشین؛ لست ماشین و بار نمودن حرکتی/محیطی پیش بینی شده برای پوشش عملیاتی کرن یا کرن کمکی در در کشتی را تامل کند. یک تحلیل معماری نیروی دریایی باید جهت مشخص ساختن این پارامترها که باید برای ایجاد اندازه بار استفاده گردد، باید انجام داده شود.

a. اندازه بار وابسته به کفایت ساختاری کرن، قدرت ریسمان، ظرفیت بالاکش کننده، وصل های ساختاری در پلت فارم و استحکام وعرشه پلت فارم شناور، میباشد.

b. زمانیکه بارهای دسته هنگام بلند نمودن انتقال داده میشود، وضیعت باید جهت اندازه های مشخص شده تحلیل گردد.

c. زمانیکه بالای کشتی ها یا پل های موقتی نصب میگردد، بار های اندازه شده و شعاع دایره کرن های زمینی باید اصلاح گردد طوریکه توسط تولید کننده یا شخص ماهر توصیه شده است. تعدیل و اصلاح باید توسط شخص ماهر طبق آله شناور/پلتت فارم که استفاده میگردد ارزیابی شود.

d.چارت های بار باید در جای راننده یا در مرکز کاربر (اگر جای راننده موجود نمیباشد) نصب گردد. تمام طرزالعمل های دیگری که برای عملیات این وسایل قابل اجرا است (رهنمایی ها و رهنمود کاربران، سرعت توصیه شده کاربرد وغیره) باید همیشه در داخل موجود باشد.

e. چارت های بار باید، حداقل، موارد ذیل را مشخص سازد:

(1) نوت های معمار نیروی دریایی:

(a) محدودیت های درفت (با درنظرداشت دسته حامل)؛

(b) محدودیت های حرکت کشتی؛

(c) محدودیت های لست/تریم کشتی یا کرن، و

(d) حالات کشتی (بطور مثال، رخنه های خشک کننده، درستی مانع دخول آب و غیره).

(2) نوت های تولید کننده کرن، یا مراجعه نمودن به آنها.

(3) چارت بار کاری مصؤن همرای:

(a) طریقه عملیات؛

(b) محدودیت های محیطی؛

(c) ظرفیت (خالص یا ناخالص)؛

(d) بار، نصب بوم، شعاع دایره (با درنظرداشت لست/تریم) و

(e) ترتیب کرن، بشمول طول بوم، تعداد سنجش وزن، بخش های سیم و اندازه انسداد.

03.L.16 کرن/جرثقیل ها در کشتی. تمام کرن ها/جرثقیل هایکه بطور دایمی در یک کشتی، جسر یا دیگر وسایل شناوری نصب میگردند باید در مطابقت با 46 CFR 173.005 الی 173.025 طرح گردد.

a. چارت های بار.

(1) چارت های بار تولید کننده که برای عملیات های داخل آب قابل اجرا است نباید بیشتر گردد. زمانیکه این چارت ها استفاده میگردد، استخدام کننده باید با تمام پارامترها و محدودیت ها (وابسته به حرکت، محیطی و غیره) که برای استفاده این چارت ها قابل اجرا است، اجابت داشته باشد.

(2)چارت های بار حداقل سرعت باد 40 mph (18 m/s) را مدنظر گیرد.

b. لست یا تزءینات اعظمی کاربرد. در صورتیکه تولید کننده کرن یک ارزش کمتری را توصیه نمیکند، لست یا تزءینات اعظمی کاربرد باید مقررات ذیل مطابقت کند:

(1) کرن های که برای استفاده دریایی (نصب شده در کشتی یا پل عبور) با نصب دایمی طرح شده اند، با ظرفیت اندازه شده 25 تون (22،688 کیلوگرام) باید دارای لست یا تریم مجاز اعظمی 5° باشند؛

(2) کرن های که برای استفاده دریایی (نصب شده در کشتی یا پل عبور) با نصب دایمی طرح شده اند، با ظرفیت اندازه شده بیشتر از 25 تون (22،688 کیلوگرام) باید دارای لست یا تریم مجاز اعظمی 7° باشند، اگرچه 5° توصیه میگردد؛

(3) جرثقیل های که برای استفاده دریایی (نصب شده در کشتی یا پل عبور) با نصب دایمی طرح شده اند، با ظرفیت اندازه شده 25 تون (22،688 کیلوگرام) باید دارای لست یا تریم مجاز اعظمی 10° باشند؛

c. استحکام/پایداری. وسایل باید با مقررات عرشه مجاز اعظمی ذیل، پایدار و محکم ساخته شوند:

(1) در ظرفیت اندازه شده بکار گرفته شود، 60 mph (100 kph) باد، 2 فت (0.6 متر) عرشه حداقل؛

(2) در ظرفیت اندازه شده بکارگرفته شود همچنان 25%،(60 mph (100 kph باد، 1 فت (0.3 متر) عرشه حداقل؛

(3) در بوم بلند بکار گرفته شود، بدون بار، (60 mph (100 kph باد، 2 فت (0.6 متر) عرشه حداقل؛

(4) برای استحکام عقبی بوم – بوم بلند، بدون بار، لست کامل عقب (حالت حداقلی پایداری)، (90 mph (145.8 kph باد.

d. اگر وسایل توسط استخدام کننده ساخته شده است، این نباید استفاده گردد مگر اینکه استخدام کننده اسنادی دارد که دارای چارت های بار و پارامتر های قابل اجرا برای استفاده است که مقررات پرگرافت b،16.L.03.a و c را مطابقت میکند. چنین اسناد باید توسط انجینیر دریایی یا توسط یک انجینیر مسلکی راجستر شده که وی یک شخص ماهر در ارتباط به طرح این نوع وسایل (بشمول وسایل شناوری) باشد، امضا گردد.

04.L.16 کرن ها/جرثقیل های زمینی که بالای کشتی ها یا دیگر وسایل شناوری نصب میگردد.

a. ظرفیت اندازه شده این وسایل (چارت های بار) که برای استفاده در زمین قابل اجرا است باید توسط تولید کننده وسایل کاهش داده شود، یا یک شخص ماهر که وی در ارتباط به ظرفیت جرثقیل/کرن زمینی و در مورد استحکام وسایل کشتی/شناوری متخصص باشد.

b. چارت های بار: ظرفیت اندازه شده وسایل برای استفاده در زمین باید به اندازه ذیل کاهش داده شود:

(1) حساب بار نمودن بیشتر از لست، تریم، عمل موج و باد؛

(2) برای یک موقیعت مشخص شده در یک کشتی یا دیگر وسایل شناوری مشخص که مورد استفاده قرار خواهد گرفت، قابل اجرا باشد، تحت حالات محیطی منتظره؛

(3) مطمین سازید که لست اعظمی مجاز برای کرن/جرثقیل زمینی نباید از مقداری که توسط تولید کننده کرن/جرثقیل مشخص شده است، تجاوز کند یا در صورتیکه مشخص نشده است، مقداری که توسط شخص ماهر مشخص شده است؛

(4) لست یا تریم اعظمی مجاز برای کشتی ها یا دیگر وسایل شناوری نباید از مقدار ضرورت تجاوز کند تا موارد ذیل تامین گردد:

(a) تمام سطوح کشتی یا وسیله شناوری باید از آب بلند باشد؛

(b) ساحه مکمل زیر کشتی یا وسیله شناوری باید در آب فرو برده شود، و

(c) لست یا تریم اعظمی مجاز نباید حداقل از: 5° تجاوز کند، حداکثری که توسط تولید کننده کرن/جرثقیل مشخص شده است، تجاوز کند یا در صورتیکه مشخص نشده است، مقداری که توسط شخص ماهر مشخص شده است

c. ضمیمه فزیکی.

(1) جرثقیل ها باید در عرشه کشی جهت انتقال بار به کشتی یا پل موقتی، مصؤن گردانیده شود.

(2) کری های باید بخاطر بیجاه شدن، مسدود یا مصؤن گردانیده شوند.

(3) کرن باید اجازه داده شود تا فقط برای دوباره جابجایی در کشتی حرکت کند. اگر حرکت در هنگام بلند نمودن بار لازم میباشد، این بلند کردن باید یک بلندکردن بحرانی فرض گردد و یک پلان بلند کردن بحرانی نیاز میباشد. این باید شامل تحلیل معماری دریایی جهت مشخص ساختن این پارامترها باشد. یک انجینیر دریایی یا انجنیری مسلکی راجسترشده که وی با طرح کرن های دریایی آشنا باشد باید این تحیلی را انجام دهد. برعلاوه، توصیه های تولید کننده باید تعقیب و تطبیق گردد.

05.L.16 زمانیکه بارها به اندازه اعظمی کرن یا جرثقیل میرسد، شخصی که برای این وظیفه مسول است باید مطمین سازد که وزن این بار در 10% -/+ قبل از بلند نمودن آن، مشخص شده است.

06.L.16 وسایل مصؤنیت و کمک های عملیاتی: برعلاوه موضوعاتی که در بخش 03.E.16 نیاز میباشد، موارد ذیل نیز لازم میباشد:

a. پل بور، کشتی، قایق یا وسیله شناوری، وسیله لست و تریم: باید در جای کاربر یا در مرکز کاربر (اگر جای کاربر موجود نیست) منحیث یک وسیله برای کاربر جهت مشخص نمودن بصری لست یا تریم، قرار داده شود؛

b. نشاندهنده سرعت و مسیر باد: در دید واضح در مرکز کاربر؛

c. آله ضد دو انسداد: فقط زمانیکه پرسونل بالاکش یا زمانیکه بالاکش در بالای یک شفت یا سدصندوقی که در آن اشخاص وجود دارد، کار میکند.

07.L.16 جاهای راهرو عمده باید از نوع باشد که در مقابل لغزیدن مقاوم باشد.

08.L.16 برعلاوه تفتیش کری/جرثقیل طبق D.16، تفتیش کشتی، پل بعور، قایق و دیگر وسایل شناوری که بالای آن کرن/جرثقیل میباشد توسط یک شخص ماهر لازم میباشد:

a. هر شفت کاری – اسبابی که وسایل را در کشتی قرار/وصل میکند باید برای حالت درست آن تفتیش گردد که این شامل فرسوده گی، زنگ زده گی، ضعیفی یا عدم موجودیت بست ها، ولدنگ های تخریب شده و (جایکه قابل اجرا اشت) استحکام ناکافی است.

b. ماهوار: برعلاوه a.08.L.16، کشتی که استفاده میگردد باید برای موارد ذیل تفتیش گردد:

(1) بردن در آب؛

(2) بار کشتی برای قرار گرفتن درست؛

(3) انسداد های زنجیر، ذخیره، اجزای مواد سوخت و قوی ساختن دریچه های فرستادن بار برای قابلیت استفاده منحیث وسیله آب؛

(4) وسایل خاموش سازی آتش و نجات حیات موجود بوده و فعال میباشند.

c. در صورتیکه هرگونه کمبودی تشخیص میگردد، تصمیم فوری باید توسط یک شخص ماهر صورت گیرد تا اینکه ایا این کمبودی خطری را بوجود میاورد یا خیر. اگر بلی، کشتی باید از کار بیرو گردد تازمانیکه این کمبودی اصلاح میگردد.

09.L.16 عملیات ها.

a. عملیات ها باید سوق سیم را از نوک بوم با توجه زیاد نظارت گردد تا مطمین گردد که محدودیت ها در قسمت اخری و طرف که در چارت بار مشخص شده است، تجاوز نکرده است.

b. علمیات ها باید شرایط محیطی را بخاطر مطابقت با شرایطی که در چارت بار قرار گرفته است، نظارت کند.

c. عملیات ها باید باخبر باشند که وسایل مصؤنیت مانند LLD و LMI در مقابل بارها حفاظت را ارایه نمیکنند که توسط حرکات مرتبط بین کرن کشتی و یک جسم ثابتی که بالا میگردد بوجود میاید.

d. هرزمانیکه عملی میباشد، استفاده کرن هنگام روی آب باید برای لفتی که بطور آزاد روی آب معلق در کشتی معلق است، محدود ساخته شود.

e. آب زیر کشتی باید تا حد ممکن جهت محوه تاثیر مغایر سطح آزاد، خشک نگهداشته شود(مایع گل).

10.L.16 تمام لفت ها باید پلان گذاری شوند تا از طرزالعمل های که میتواند ترتیباتی را که کاربر نمیتواند کنترول مصؤن لفت را حفظ کند، منجر شود، خوداری صورت گیرد. (یک پلان، در این صورت شاید یک تصمیم عاجل با تیم عرشه کشتی و تصدیق عملیات پیشنهاد شده باشد. لفت ها باید پارامترهای عملیاتی کشتی را منعکس سازد مانند: مقدار پیش بینی شده سوق سیم، بار مبهم برای استخراج و محدودیت های بلندتر در قوت کرن.

11.L.16 کرن های کمکی سیار: برای کرن های کمکی سیار که در عرشه یک کری/جرثقیل کشتی استفاده میگردد، مقررات برای وصل فزیکی زمانیکه موارد ذیل بتواند مقررات ذیل را مطابقت کند، تطبیق نمیگردد:

a. یک انجینیر دریایی یا انجینیر مسلکی راجسترشده که وی با طرح کرن/جرثقیل کشتی آشناه است یک پلان تحریری را برای استفاده کرن کمکی سیار ساخته و به امضا میرساند.

b. این پلان باید طوری طرح گردد که مقررات مکام مصؤن وسایل برعلاوه موقعیت، حرکت، عملیات و عدم موجودیت وصل فزیکی کرن کمکی سیار، تطبیق میگردد.

c. این پلان باید ساحات عرشه کشی را جایکه کرن کمکی سیار اجازه داده شده است تا قرار داده شود، حرکت و کاربرد و پارامترها یا محدودیت های چنین حرکات و عملیات را مشخص سازد.

d. عرشه کشتی باید علامه گذاری گردد تا ساحات مجاز را برای قرار دادن، حرکت و عملیات مشخص سازد.

e. این پلان باید حالات محیطی و وابسته به حرکت را که باید برای استفاده این پلان موجود باشد، مشخص سازد.

f. اگر حالات محیطی و محرک تجاوز میگردد، کرن کمکی سیار باید بطور فزیکی وصل گردیده یا

12.L.16 قایق/کشتی وارسی لنگر.

a. یک کشتی وارسی لنگر باید برای وارسی لنگر، بلند کردن کم بارها مانند وزن لنگر، لاروب پیپ، پین لین های زیر آبی، و دیگر بارهایکه که آنها از اندازه بار لنگر کشتی تجاوز نمیکنند، استفاده گردد. اگر برای دیگر اجراعات لفت استفاده میگردد، پلت فارم کاری یک جرثقیل کشتی ملاحظه خواهد شد و تمام مقررات دیگر بخش 16 تطبیق میگردد. کشتی لنگر همچنان باید در موارد ذیل مطابقت کند:

(1) تمام سطح زمین عرشه کشتی باید از آب بلند باشد؛

(2) وسایل محدود سازی بار تحمیل شده، مانند وسایل میخانیکی یا علامه گذاری برات کشتی در مورد بار اندازه شده باید تهیه گردد. محاسبات باید موجود باشد و کشتی باید جهت تایید بار اندازه شده معاینه گردد؛

(3) یک چرخ دهنده و گیرا باید برای رها نمودن بار از بریک ماشنیری بالاکش تهیه گردد؛

(4) یک رهنمو/طرزالعمل عملیاتی باید برای استفاده کاربر موجود باشد. کاربر در مورد عملیات سیستم های وارسی لنگر باید آموزش داده شود.

b. اگر بار خارجی اضافی بالاتر از چیزی که توسط ماشینری بالاکش میتواند بالاکش شود، پس یک توقف دهنده زنجیری باید جهت برداشتن بار خارجی از ماشینری بالاکش فریم-A استفاده گردد.

M.16 کرن های بالاسری و گنتری

01.M .16 مقررات این بخش مقررات اضافی برای کرن های بالاسری و گنتری که بطور دایمی در یک وسیله تنظیم میگردد یا نمیگردد، است، یا شامل کرنی های بالاسری/پل، نیمه گنتری، گنتری پل معلق، کرن های دیواری، کرن های پل ذخیره ای و دیگر که دارای عین مشخصات بنیادی اند چه اینکه بالا لاری ها و چرخ ها حرکت میکنند یا بالای وسایل دیگر، میباشد (بدون آنکه مشخص گردیده است)

02.M.16 تمام تاسیساتی که بار را متحمل میشوند، لنگرگاه ها، راهرروها و لاری های ریل ک باید در مطابقت با توصیه های تولید کننده و ANSI/ASME B30.2 یا B30.17 طوریکه قابل اجرا است، ساخته و نصب گردد.

03.M.16 بار اندازه شده کرن باید بطور واضح در هر دو طرف کرن نشان گذار گردد.

a. اگر کرن دارای بیشتر از یک بخش بالاکش میباشد، هر بالاکش باید دارای نشان بار اندازه شده خودش باشد.

b. نشانه گذاری در پل، طبل و انسداد بار باید از زمین یا سقف قابل دید باشد.

04.M.16 فاصله ها باید بین کرن و هرگونه ساختمان یا جسم و بین هرگونه کرن های جاری و کرن های که در جاهای بلند دیگر عملیات میکنند، حفظ گردد.

05.M.16 تماس ها با توقف های راهرو یا دیگر کرن ها باید با توجه زیاد صورت گیرد. کاربر باید این را با توجه خاص برای مصؤنیت اشخاص در یا در زیر کرن انجام دهد و فقط بعد از مطمین ساختن اینکه هر شخص در کرن های دیگر از اینکه چه انجام داده میشود، باخبر اند. باید صورت گیرد.

06.M.16 کاربران کرن های بیرونی باید کرن ها را زمانیکه ترک میگویند، مصؤن سازند.

07.M.16 زمانیکه الارم نشان دهی باد یک کرن که از بیرون کار گرفته میشوند به صدا میاید، عملیات های کرن باید متوقف گردیده و کرن باید برای حالات بادی زیاد آماده و تنظیم گردد.

N.16 کرن های آویزان و آویخته

01.N.16 راهروهای کرن، لاری های آویزان، حمایه های لاری و وسایل کنترول لاری باید در مطابقت با توصیه های تولید کننده و ANSI/ASME B30.11 ساخته و نصب گردد.

02.N.16 بار اندازه شده کرن باید بطور واضح در هر دو طرف کرن نشانی گردد.

a. اگر کرن دارای بیشتر از یک بخش بالاکش میباشد، هر بالاکش باید دارای نشان بار اندازه شده خودش باشد.

b. نشانه گذاری در پل، طبل و انسداد بار باید از زمین یا سقف قابل دید باشد.

O.16 جرثقیل ها

01.O.16 در موقعیت های ثابت دایمی، معلومات لنگر بار ذیل باید برای GDA ارایه گردد. برای تنظیمات غیر دایمی، این معلومات باید توسط یک شخص ماهر مشخص گردد.

a. جرثقیل های طنابی.

(1) قدرت های اعظمی افقی و عمود زمانیکه بارهای اندازه شده با طناب مشخص وارسی میگردد و فاصله که برای اجرای آن تصریح شده است، و

(2) قدرت اعظمی افقی و عمودی در طناب زمانیکه بارهای اندازه شده با طناب مشخص وارسی میگردد و فاصله که برای اجرای آن تصریح گردیده است.

b. جرثقیل های پایه مستقیم.

(1) قدرت اعظمی افقی و عمود در قسمت تیر زمانیکه بارهای اندازه شده با طناب پایه مستقیم مشخص وارسی میگردد و فاصله که برای اجرای آن تصریح گردیده است، و

(2) قدرت اعظمی افقی و عمود در قسمت تیر زمانیکه بارهای اندازه شده با ترتیب طناب پایه مستقیم مشخص وارسی میگردد و فاصله که برای اجرای آن تصریح گردیده است

02.O.16 بوم های جرثقیل، بالاکش کننده های بار و میکانیزم های نوسان دار باید برای کار مقصود جرثقیل مناسب باشد و باید لنگر داده شود تا جلوگیری از بیجاه شدن از بارهای تحمیل شده بمعل آید.

03.O.16 زمانیکه یک جرثقیل را چرخ میدهید، شروع و توقف های سریع باید خوداری گردد و سرعت چرخش باید به اندازه باشد که بار بیرون از شعاع دایره که در آن بار کنترول میگردد، خارج شود. یک مسیر نهایی باید استفاده گردد.

04.O.16 سیستم های ریسمان بالاکش و بوم نباید دوبرابر گردد.

05.O.16 ریسمان ها نباید در سر چرخ ها بدون دانش کاربر وارسی گردد. زمانیکه سر یک چرخ استفاده میگردد، کاربر باید در رسیده گی کنترول های بخش انرژی قرار داشته باشد.

06.O.16 زمانیکه بوم، گیره ها یا دیگر میکانیزم های مثبت گیرا را در بالاکش قرار میدهید باید محکم باشد.

07.O.16 زمانیکه استفاده نمیگردد، بوم جرثقیل نیز باید:

a. بطرف پایین آورده شود؛

b. در یک عضو ساکن در نزدیکی تحت سر تا حد ممکن با وصل نمودن طناب در انسداد بار، بسته گردد؛

c. به حالات عمودی بلند شده و در تیر بسته گردد (برای جرثقیل های طنابی)؛ یا

d. در مقابل یک پایه بسته گردد (برای جرثقیل های پایه مستقیم).

P.16 وارسی بارهایکه از هلی کوپتر معلق شده است

01.P.16 کرن های هلی کوپتر باید با مقررات اداره هوانوردی فدرال (FAA) مطابقت کند.

02.P.16 قبل از عملیات هر روز، یک تشریح خلاصه باید جهت گماشتن پلان عملیات برای پرسونل زمین و پیلوت، انجام داده شود.

03.P.16 بارها باید بطور درست پرتاب شود.

a. نقاط حساس باید دارای طولی باشد که نباید در چرخ ها برده شوند.

b. استین فشاری، چشم بند یا وسایل دیگر مشاقه باید برای تمام بارهای که بطور آزاد معلق اند جهت جلوگیری از چشپیدن دست در بست های سیم و از ضعیفی آنها، استفاده گردد.

04.P.16 تمام چنگک های محموله که توسط برق کار گرفته میشوند باید دارای آله فعال سازی برق باشند و طوری طرح و نصب گردد که عملیات غیرعمدی جلوگیری گردد.

a. برعلاوه، این چنگک های محموله باید با یک کنترول میخانیکی عاجل برای رهاسازی بار مجهز گردد.

b. چنگک ها باید قبل از هر روز عملیات معاینه گردد تا مشخص گردد که رها سازی آن بطور درست بطور برقی و میخانیکی کار میدهد.

05.P.16 PPE برای کارمندانی که بار را میگیرند باید دارای حفاظت چشم و کلاه های سخت که توسط تسمه ها بسته شده، باشد.

06.P.16 لباس های نا مناسب و کلان که میتواند در لین بالاکش بند باند نباید پوشیده شود.

07.P.16 هر اقدام احتیاطی عملی باید جهت تهیه حفاظت آنعده کارمندانی که از جسم پرواز کننده در طرف پایین چرخ قرار دارند باید صورت گیرد. تمام وسایل شل/سست در 100 فت (30.4 متری) مکان بلند کردن یا تخلیه بار و تمام ساحاتی که در پایین آمدن چرخ حساس اند باید مسدود یا برداشته شوند.

08.P.16 پیلوت هلی کوپتر باید برای اندازه، وزن و روشی که در آن بارها در هلی کوپتر وصل است، مصول باشد. اگر نظر به هر دلیل، پیلوت هلی کوپتر باور دارد که لفت بطور مصؤن نمیتواند صورت گیرد، این لفت نباید انجام داده شود.

09.P.16 زمانیکه کارمندان لازم میباشد که در زیر طیاره در حال توقف کار کنند، دسترسی مصؤن باید برای کارمندان جهت رسیدن به چنگک بالاکش و بسته نمودن یا رها ساختن طناب محموله، تهیه گردد. کارمندان نباید در زیر طیاره در حال توقف کار کنند بجز برای چنگک کردن، از چنگگ رها ساختن یا با تثبیت موقیعت بارها.

10.P.16 بار ساکن در بار معلق باید با یک آله نشاندن قبل از اینکه پرسونل زمینی بار معلق را تماس میکنند، از هم جدا گردد، یا دستکش های رابری باید توسط تمام پرسونل زمینی که بار معلق را تماس میکنند، پوشیده شود.

11.P.16 وزن بار خارجی نباید از ظرفیت اندازه شده تجاوز کند.

12.P.16 سیم های بالاکش و دیگر لوازم، بجز وسایلی که برای کشیدن لین ها یا کاندکترها که از یک صندوق یا یک حلقه کشیده شود نباید به هرگونه ساختار ثابت زمینی وصل گردد یا اجازه داده نشود تا در بالای کدام ساختار ثابت برخورد کند.

13.P.16 زمانیکه دید توسط گرد یا دیگر حالات کاهش میابد، پرسونل زمینی باید احتیاط خاص را جهت فاصله گرفتن از چرخ ها انجام دهند. اقدامات احتیاطی همچنان باید جهت از بین بردن دید کم انجام داده شود.

14.P.16 هیچ شخص بی صلاحیت نباید اجازه داده شود تا در 50 فت (15.2 متری) هلی کوپتر زمانیکه چرخ های آن دور میخورد، برسد.

15.P.16 هر زمانیکه در هلی کوپتر که چرخ های ها در حال چرخش است، رسیده یا آنرا ترک میکنید، تمام کارمندان باید در دید کامل پیلوت باشند. کارمندان باید از ساحه اطاق خلبان یا کابین عقبی خوداری نمایند مگر اینکه توسط پیلوت هلی کوپتر صلاحیت داده شده باشد که در آنجا کار کند.

16.P.16 باید مخابره ثابت و موثق بین پیلوت و کارمند توظیف شده تیم زمینی که وی منحیث شخص سگنال دهنده هنگام بار نمودن یا تخلیه بار، عمل میکند وجود داشته باشد. این شخص سگنال دهنده باید از دیگر پرسونل زمینی قابل شناخت و تفکیک باشد. ***< تصویر 16-2 را نگاه کنید***

17.P.16 نگهداری خوب باید در تمام ساحات بار نمودن و تخلیه کردن هلی کوپتر حفظ گردد.

Q.16 بالاکش کردن مواد

01.Q.16 بالا کش کردن مواد باید برای بالا کردن و پایین کردن مواد در جریان ساختمان، تغیر یا تخریب طرح گردد. این برای استفاده موقتی بالابرنده های نصب شده دایمی منحیث بالاکش کننده های مواد قابل اجرا نمیباشد. آنها باید در مطابقت با مقررات ANSIA10.5 نصب گردد.

02.Q.16 برج های بالاکش مواد، تیرها، طناب ها و بندها، شنجش وزن، حمایه های ماشینری، حمایه های استین، پلت فارم ها، ساختارهای کمکی و ملحقات باید توسط یک انجینیر که دارای جواز نامه باشد، طرح گردد.

03.Q.16 برج های بالاکش باید فقط تحت نظارت مستقیم یک فرد ماهر نصب و منحل گردد.

04.Q.16 یک کاپی رهنمود عملیاتی بالاکش باید در تمام اوقات که عملیات صورت میگیرد، موجود باشد.

نمای 2-16
سگنال های دستی هلی کوپتر

در صورت ضرورت به EM 385-1-1 اختصارات (ضمیمه Z) مراجعه شود.

05.Q.16 سیستم های بالاکش های مواد و برج بالاکش باید در مطابقت با توصیه های تولید کننده تفتیش گردد.

a. قبل از نخستین استفاده و هربار بعد از اینکه برج وسعت میابد، تمام بخش های برج، تیر، قفس، سبد، بوم، پلت فارم، ماشین بالاکش، طناب و دیگر وسایل باید توسط یک شخص ماهر جهت تامین مطابقت با رهنمایی های تولید کننده و ASNIA10.5 باید تفتیش گردد.

b. قبل از استفاده نخست در پروژه USACE، و بعدآ ماهوار، تفتیش دوره ای باید توسط شخص ماهر انجام داده شود. تفتیش های دوره ای باید آنعدا بخش های را دربر گیرد که توسط تولید کننده مشخص شده است.

c. یک GDA باید حداقل 24 ساعت قبل از هرگونه تفتیش های فوق اطلاع داده شود و میتواند که مفتش قراردادی را همرایی کند.

d. تفتیش های قبل از عملیات (طرزالعمل های آغاز) باید توسط کاربر قبل از هر عملیات (شفت) بالاکش انجام داده شود.

06.Q.16 قبل از اینکه بالاکش برای استفاده قرار داده شود و بعدآ بعد از هر 4 ماه، یک معاینه آله گیرای موتر باید انجام داده شود.

a. برای موتر هایکه توسط ریسمان حمایه میگردد، معاینه باید در مطابقت با شیوه ذیل انجام داده شود:

(1) حلقه را در ریسمان بالاکننده کش نماید و ریسمان معاینه را در هر دو طرف حلقه بلند از سطل یا پلت فارم وصل نماید؛

(2) پلت فارم یا سطل را بلند کنید تا بار توسط ریسمان معاینه حمایه گردد؛ و

(3) ریسمان معاینه را قطع نموده تا بار بی افتد و آله گیرا موتر را فعال سازید.

b. برای تعطیل موتر بغیر از حمایه شده ریسمان، معاینه باید با بوجود آوردن موتر به سرحد زیاد، باید انجام داده شود.

c. اجزای ساختاری باید بخاطر تخریبی بعد از معاینه و قبل از قرار دادن بالاکش دوباره برای عملیات، تفتیش گردد.

07.Q.16 نگهداشت و ترمیمات.

a. بخش های تعویضی برای اجزای بحرانی یا حامل بار باید از تولید کننده گرفته شود یا توسط تولید کننده تصدیق گردد.

b. نگهداشت و ترمیمات باید در مطابقت با طرزالعمل های تولید کننده صورت گیرد.

08.Q.16 میدان نشست طیاره و راهرو.

a. پلت فارم های نشست و راهرو های که رای بالاکش یا برج را به یک ساختمان وصل مینماید باید طوری طرح و ساخته شود که بار اعظمی مقصود را بدون ناکارایی تحمل کند.

b. کف یا پلت فارم های که میتواند لغزان شود باید دارای سطوح مقاوم در مقابل لغزش باشد.

c. زمانیکه کارمندان در معرض خطر افتادن اجسام قرار دارند، حفاظت بالای سر، مرکب از 2 انچ (5 سانتی متر) تخته پوش یا مشابه آن باید تهیه گردد.

d. یک مانع باید در قسمت های باز هر میدان طیاره تهیه گردد. این مانع باید باید تا حداقل فاصله 6 فت (1.8 متر) بطور جانبی در امتداد کنج های بیرونی میدان از هر گوشه راه بالاکشس وسعت یابد و باید از زمین به فاصله حداقل 3 فت (0.9 متر) وسعت یابد و باید قطر سیم باید #19 US یا مشابه آن باشد با بازشونده های باشد که از 0.5 انچ (1.2 سانتی متر) بیشتر نباید.

e. تمام راه های دخول به بالاکش باید توسط دروازه های محکم یا موانع حفاظت شود که باید وسعت کامل دخول به میدان نشست را حفاظت کند، دروازه ها نباید کمتر از 66 انچ (167.6 متر) در ارتفاع باشد با فاصله اعظمی تحتانی 2 انچ (5 سانتی متر) باشد و باید نه بیشتر از 4 انچ (10 سانتی متر) از لین راه بالاکش قرار داده شود. دروازه های پنجره دار، شبکه کاری یا دیگر کار باز نباید دارای قسمت های باز بیشتر از 2 انچ (5 سانتی متر) باشند.

f. مواد نباید بالای پلت فارم ها یا راهرو ها انبار گردند.

09.Q.16 هر زمانیکه یک حالت سست لین رخ میدهد، استقرار درست ریسمان در چرخ ها و در طبل باید قبل از عملیات بیشتر چک گردد.

10.Q.16 سوار شدن بالای بالاکش های مواد یا دیگر وسایل بالاکش که برای وارسی پرسونل نیستند، ممنوع میباشد.

11.Q.16 هنگامیکه وسایل بالاکش در حال عملیات است، کاربر نباید کدام کار دیگری را انجام دهد و مو قعیت خود را در کنترول ها الی اینکه بار بطور مصؤن به زمین آمده یا به سطح زمین بازگذشت کرده، نباید ترک کند.

12.Q.16 نباید بیشتر از یک قفس یا سطل در عین زمان توسط یک ماشین یا کاربر بالاکش، بکار برده شود.

13.Q.16 قواعد کاربرد باید ایجاد و در مرکز کاربر بالاکش نصب گردد. چنین قواعد باید شامل سیستم سگنال و نزدیکی مجاز لین برای بارهای مختلف باشد. قواعد و یادداشت ها باید در چارچوکات موتر یا در لوله انتهایی در یک موقعیت آشکار بشمول یک بیانیه **" هیچ سوارشونده اجازه ندارد"** نصب گردد.

14.Q.16 بالاکش های که از هوا انرژی میگیرند باید در یک تدارک هوای که دارای ظرفیت کافی و فشار جهت کاربرد مصؤن بالاکش باشد، وصل گردد لوله های فشاری باید توسط وسایل مثبت جهت جلوگیری قطع تصادفی، محکم گردد.

R.16 ماشین های بلند کردن تخته (تیرکوب)

01.R.16 کرن های دیگری که برای عملیات های دوره وظیفه استفاده میگردد بشمول ماشین بلند کردن تخته و عملیات های بیرون کشیدن (بجز از کرن های بوم تلسکوپی) از مقررات آله های ***A2B*** مستثنی اند. **< به 03.E.16. d (3) مراجعه نماید.**

02.R.16 طناب، پایه ها، محاسبه توازن ها یا بست های ریل باید جهت نگهداری استحکام تجهیزات ماشین بلند کننده تخته، تهیه گردد.

03.R.16 بخش های مشاین بلند کننده تخته.

a. بخش های آویزان کردن (آویختن)

(1) بخش های اویختن (آویزان کردن) باید دارای نردبات های ثابت باشد.

(2) کارمندان باید از باقی ماندن بالای بارها یا در زینه ها هنگامیکه تخته بلند میگردد، ممنوع قرار داده شوند.

b. بخش های ثابت.

(1) بخش های ثابت ماشین بلند کننده تخته باید با نشست های اراسته شده که دارای گاردریل ها، ریل های متوسط و تخته های پنجه دار باشد، تهیه گردد. زینه های ثابت باید برای دسترسی به زمین نسشت و انسداد های سر، تهیه گردد.

(2) بخش های ثابت باید با حقله ها یا نقاط وصل تهیه گردد تا کارمندانی که در معرض خطر افتاده اجسام از 6 فت(1.8 متر) یاب بیشتر قرار داردند بتوانند افسار مصؤنیت خویش را در بخش ها بسته کنند.

c. کف نشت یا بخش ها نباید برای ذخیره هرگونه اشیا استفاده گردد.

d. بخش های ماشین بلند کننده تخته باید دارای انسداد های توقف جهت جلوگیری چکش از بالاشدن در قفل سر، باشد.

e. یک آله انسداد که قادر به حمایه وزن چکش باشد باید برای قراردادن آن در بخش های زیر چکش در تمام اوقات هنگامیکه کارمندان در زیر چکش کار میکنند، بای تهیه گردد.

f. بخش های باید عاری از برامده گی یا مانع باشد تا تخریب لین و خطرات مصؤنیت پرسونل داده شود.

04.R.16 گیره ها در طبل های بالاکش ماشین بلند کننده تخته که بطور اتومات هنگامیکه بار قرار داده شده و طبل چرخ داده میشود، رها میگردد باید منمنوع قرار داده شود.

05.R.16 حفاظت کننده ها باید در امتداد بالای قفل سر جهت جلوگیری سیم از خیز زدن بیرون از چرخ ها، تهیه گردد.

06.R.16 تمام اتصالات لوله به چکش های تیرکوب، بیرون کننده های تخته یا پیپ های جیت باید بطور مصؤن و محکم با طول کافی حداقل ¼ انچ (0.6 سانتی متر) زنجیر فولادی که دارای محدوده کاری بار 3،1) 250 lb،(500 kg باشد یا با سیمی که دارای عین قدرت باشد، وصل گردد تا از شلاق زنی اگر این بند میشکند، جلوگیری گردد.

07.R.16 کنترول های لین هایدرولیک/بخار باید دارای دو دریچه خاموش سازی باشد، یکی آن باید نوع باشد که عمل فوری انجام دهد و به در دسترسی آسان کاربر چکش قرار داشته باشد.

08.R.16 تیرکوب های شناور.

a. وسعت تنه این نوع تیرکوب ها نباید از 45% از ارتفاع بخش که بالای آب قرار دارد، باشد.

b. عرشه کاربرد تیرکوب باید طوری محفوظ گردد که از تخته هایکه در حالت بالاکش مشوند از آویختن آن بالا عرشه جلوگیری گردد.

09.R.16 ستون بالاکش و انتقال.

a. تمام کارمندان باید زمانیکه ستون بندی در بخش های بالاکش میشود، دور باشند.

b. بلند نمودن ستون فولادی باید با استفاده یک قید بسته شده یا دیگر بست مثبت که از رها شدن تصادفی جلوگیری میکند، صورت گیرد.

c. علامه ها باید برای کنترول نمودن ستون های غیررهنمایی شده و چکش های آویخته آزاد (درحال پرواز)، استفاده گردد.

d. چکش ها باید در بوم بخش های هنگامیه بلنند کننده ستون حرکت داده میشود، پایین آورده شود.

10.R.16 زمانیکه ستون های جک را بلند میکنید، تمام مکان های دسترسی باید با زینه ها جهت جلوگیری از افتادن مواد در داخل مکان، تهیه گردد.

11.R.16 زمانیکه ضرورت میباشد که قسمت های بالایی ستون های کوبیده شده را قطع نماید، عملیات های کوبیدن ستون باید متوقف گردد بجز جایکه عملیات های قطع نمودن حداقل دوبرابر طول درازتری ستون از ماشین، موجود میباشد.

16.R.12 Pile extraction.

12.R.16 کشیدن ستون.

a. اگر ستون بندی نمیتواند بدون زیاد کردن اندازه وسایل کشیده شود، یک آله کشیدن باید استفاده گردد.

b. زمانیکه ستون را میکشید، کرن باید با آله های LID مجهز گردد (مگر اینکه بار بتواند محاسبه شود در حدود چارت اندازه گیری بار کرن باشد) و بوم ها نباید بیشتر از 60° بلندتر از افقی، بلند گردد. (این نیازمندی در آله های کشیدن نوع لغزش قابل تطبیق نمیباشد.)

c.ستون با کج نمودن کرن، رها ساختن فوری بریک بار و گرفتن بار قبل از اینکه کرن نشست میکند، نباید کش شود.

S.16 حفرکننده های هایدرولیک، چرخ/لاری/بارکننده ها یا (لودر) های چیپه که برای حمل و نقل یا بلندکردن بار با طناب استفاده میگردد

01.S.16 وسایل حفرکاری هایدرولیک نباید جهت بالاکش کردن پرسونل استفاده گردد. سوار شدن پرسونل بالا بارها، چنگک ها، چکش ها، سطل ها یا دیگر وسایل حفرکاری هایدرولیک ممنوع میباشد.

02.S.16 وسایل حفرکاری هایدرولیک فقط میتواند جهت حمل و نقل یا بلند کردن بار ها اگر توسط تولید کننده وسایل مجاز دانسته شده باشد، استفاده میگردد. **< به تصویر 16-3 نگاه کنید.**

03.C.16 زمانیکه قرار است وسایل حفرکاری هایدرولیک جهت حملو نقل یا بلند کردن بارها با ستفاده از چنگک ها، طباب های، زنجیر ها یا دیگر وسایل طنابی، استفاده گردد، مقررات ذیل باید تطبیق گردد:

a. عملیات های که دربرگیرنده استفاده وسایل حفرکاری هایدرولیک و طباب جهت حمل و نقبل یا بلند نمودن بارا است نیاز به مهارت ها و توجه مخلتف کاربر نسبت به علمیات های معیاری حفرکاری که بطور معمول با وسایل حفرکاری هایدرولیک انجام داده میشود، دارد. یک AHA مشخص برای عملیات بلند کردن و حمل و نقل باید ساخته شود. این AHA باید شامل موارد ذیل باشد، و نه محدود به این:

(1) اثبات تحریری مهارت های کرابران وسایل و دیگرانی که در عملیات های حمل و نقل و بلند کردن شامل اند؛

(2) اجرای معاینه عملیاتی که در F.16 توضیح گردید؛

(3) طرزالعمل های درست کاربرد در مطابقت با رهنمود کاربرد تولید کننده وسایل؛

(4) استفاده درست و موجودیت ظرفیت ها یا چارت های اندازه گیری بار تولید کننده در محل؛

(5) استفاده درست طناب، بشمول اله های مثبت جفت کردن جهت قرار داد بار و طناب؛

(6) تفتیش طناب؛

(7) استفاده علامه ها جهت کنترول بار؛

(8) مخابره های کافی؛

(9) ایجاد یک شعاع دایره کافی آویزختن (وسایل، طناب و بار) و

(10) استحکام سطوح زیر وسایل حفرکاری هایدرولیک.

b. یک معاینه عملیاتی با وسایل حفرکاری هایدرولیک انتخاب شده در حضور GDA انجام داده خواهد شد.

(1) معاینه عملیاتی باید دارای ادعای باشد که معاینه بار و طناب انتخاب شده بطور مصؤن میتواند بلند، تمرین، کنترول، متوقف گردیده و به زمین گذاشته شود.

(2) معاینه عملیاتی باید نماینده گی از عملیات دوره کامل بالاکش یا حمل ونقل پیشنهاد شده باشد، بشمول ترتیب، تنظیم و موقیعت دادن وسایل حفرکاری و استفاده طناب یکسان، باشد.

(3) معاینه بار باید مشابه به بار پیشن بینی شده باشد اما نباید از 100% ظرفیت اندازه بار تولید کننده وسایل حفکاری طوری که ترتیب شده است، تجاوز کند. اسناد تحریری انجام معاینه عملیاتی دربر گیرنده طرزالعمل های معاینه و نتایج آن باید در دفتر محل پروژه نگهداری شود.

c. تمام عملیات های طناب باید در مطابقت با بخش 15 باشد. چنگک ها، طناب ها، زنجیر ها یا دیگر طناب ها نباید در حلقه سطل در هنگام حمل ونقل یا بلند نمودن یک بار توسط وسایط حفرکاری، وصل یا آویزان گردد.

d. بعد از تکمیل و پذیرش معاینه عملیاتی که در F .16 توضیح شد، در صورتیکه ترمیمات، نگهداشت عمده یا دوباره ترتیب نمودن نیاز است تا در وسایل حفاری هایدرولیک انجام داده شود، معاینه دیگر عملیاتی طوریک ه در F.16 توضیح داده شد باید انجام داده شود تا مطمین گردد که ترمیمات تکمیل شده رضایت بخش بوده و معاینه بار و طناب انتخاب شده میتواند بطور مصؤن بلند، تمرین، کنترول، توقف و به زمین نشست کند.

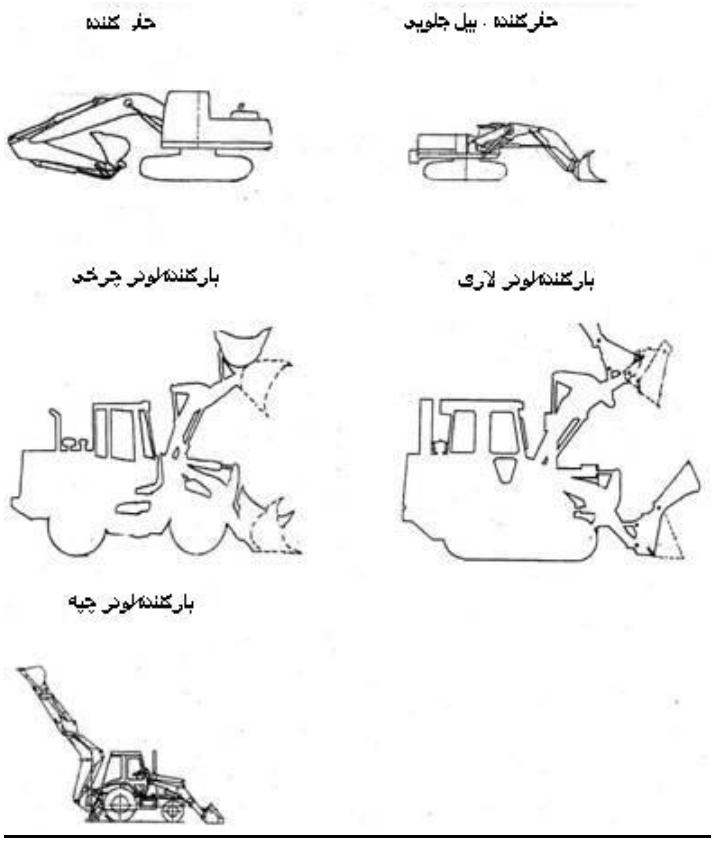
04.S.16 بارها تا ارتفاع که ضرورت است تا از زمین یا دیگر موانع دور شده، باید بلند گردد و تا حد امکان زمانیکه وسایل در حال حرکت است، انتقال دهد.

05.S.16 بارها نباید در بالای سر پرسونل بلند گردد.

06.S.16 فاصله های کافی باید از منابع برقی حفظ گردد.

تصویر 3-16

وسایل حفاری هایدرولیک که برای حمل و نقل یا بلند کردن بارها استفاده میگردد



T.16 پلت فارم ها (کار) پرسونل که توسط کرن حمایه میگردد

01.T.16 پلت فارم های حمایه شده توسط کرن ممنوع میباشد، بجز زمانیکه نصب، استفاده و منحل ساختن وسایل رسومی رسیدن به یک محل کار مانند بالاکش پرسونل، زینه، راه های زینه، لفت هوایی، پلت فارم کار بالاکش یا خوازه بسیار زیاد خطرناک خواهد بود یا اینکه بنابر طرح یا حالات محل کار، ممکن نمیباشند.

02.T.16 اگر یک پلت فارم حمایه شده توسط کرن مصؤن ترین شیوه دسترسی تشخیص میگردد، عملیات باید منحیث لفت بحرانی (طبق بخش H.16) فرض گردد و مقررات ذیل را باید مطابقت کند:

a. شخصی که برای بلند نمودن مسول است باید یک AHA را انجام داده و این نیاز را برای عملیات بطور تحریری تصدیق و امضا نماید.

b. شخص مسول باید AHA را امضا و جهت پذیرش برای GDA تسلیم نماید.

c. پرسونل تازمانیکه GDA، AHA را قبول میکند، نباید بالا کش شوند.

d. پلت فارم های حمایه شده توسط کرن میتواند برای دسترسی معمول کارمندان به ساختمان زیرزمینی از طریق یک شفق، استفاده گردد.

03.T.16 پلت فارم کار و سیستم تعلیق باید توسط یک انجینیر مسلکی راجسترشده با دانش در این ساحه، طرح و تصدیق گردد.

a. پلت فارم کار (بغیر از سیستم های حفاظت از افتادن) باید قادر به حمایه (بدون ناکارایی) وزن خودش باشد و حداقل قادر به حمایه پنج برابر بار مقصود اعظمی باشد. شرایط سیستم های حفاظت از افتادن در بخش های 21 و T.16 .10 موجود است.

b. سیستم تعلیق باید جهت کاهش لغزش پلت فارم بنابر گشت و گذار کارمندان بالا پلت فارم کار، طرح گردد.

c. سیستم که جهت وصل نمودن پلت فارم کار به وسایل استفاده میگردد طوری باشد تا پلت فارم باید در 100 درجه لیل، بدون درنظرداشت زاویه بوم، قرار داشته باشد.

d. تمام ولدنگ کاری پلت فارم کار و اجزای آن باید توسط یک ولدنگ کار تصدیق شده که وی با درجه ها، انواع ولدنگ و موادی که در طرح پلت فارم مشخص شده است، آشنا باشد، انجام داده شود.

04.T.16 پلت فارم های کار حمایه شده توسط کرن باید مقررات ذیل را مطابقت کند:

a. خوازه باید فلزی باشد یا ساختمان از چارچوب فلزی با یک سیستم معیاری گاردریل ساخته شده باشد و باید حداقل در تخته پنجه به ریل متوسط توسط مواد ساختمانی جامد یا فلز انبساط پذیر که بزرگتر از ½ انچ (1.2 سانتی متر)نباشد، بسته گردد.

b. یک ریل گراب باید در داخل تمام پارامتر پلفت فارم پرسونل، نصب گردد.

c. درهای دسترسی، اگر نصب شده است، نباید بطرف بیرون اهتزاز داشته باشد و باید با یک آله مجهز گردد که از باز شدن تصادفی جلوگیری کند.

d. جای سر باید تهیه گردد تا کارمندان را اجازه دهد که بطور راست/مستقیم در پلت فارم ها ایستاد شوند.

e.برعلاوه استفاده کلاه های سخت، کارمندان باید توسط حفاظت بالای سر در پلت فارم پرسونل زمانیکه کارمند(ان) در معرض خطر افتادن اجسام قرار دارند، محفوظ گردند.

f. پلفت فارم باید بطور آشکار توسط یک قطعه صفحه یا دیگر علامه گذاری دایمی که نشاندهنده وزن پلفت فارم و ظرفیت اندازه شده بار یا بار اعظمی مقصود، باشد.

05.T.16 طناب ها.

a. زمانیکه یک قید ریسمان سیم جهت وصل نمودن پلت فارم کار به لین بار استفاده میگردد، هر یاچه قید باید در یک پیوست استوار یا بند طوری وصل گردد که مطمین گردد که بار بطور مساوی میان یاچه های قید توزیع شده است.

b. وصل چنگک در طناب پلت فارم باید نوع باشد که بتواند بسته و باز گردد تا از باز شدن گلوی چنگک جلوگیری شود با باید زمانیکه وصل میگردد باز و بسته گردد. بطور پیشنهادی یک نوع قید لنگر فلزی با یک پیچ، نت و یک پیچ محکم کردن، در جاه یا نوع پیچکش، بای یک پیچکش محکم ومصؤن گردد و بخاطر قطع شده تصادفی میتواند مورد استفاده قرار گیرد.

c. چنگک ها و سخت افزارهای طناب یا سیم ریسمان باید قادر به حمایه (بدون خرابی) حداقل پنج برابر وزن مقصود، باشد.

d. جایکه ریسمان هایکه مقاوم در مقابل پیچ خورده گی اند، استفاده میگردد، تسمه ها باید قادر به حمایه (بدون خرابی) حداقل ده برابر وزن اعظمی مقصود باشد.

e. سیستم های تعلیق تسمه ریسمان که با دهانه های فلمنگی میخانیکی وصل شده اند، اگر استفاده میگردد، باید با انگشتانه ها در تمام دهانه ها طرح گردد.

f. قیدها و طناب های مربوطه برای وصل نمودن پلت فارم در لین بالاکش باید فقط برای پلت فارم و کارمندان، لوازم و موادی که برای انجام کار ضرورت میباشد، استفاده گردد و نباید برای کدام هدف دیگر زمانیکه پرسونل را بالا نمیکند، استفاده گردد.

16. T.06 تمرینات کار.

a. قبل از اینکه کارمندان در پلت فارم پرسونل که در زمین نیستند داخل یا خارج میشوند، پلت فارم باید در ساختمان محکم گردد، مگر اینکه محکم نمودن در ساختمان یک حالت نامصؤن را بوجود میاورد.

b. از ظرفیت اندازه شده بار پلفت فارم نباید تجاوز گردد.

c. تعداد کارمندانی که در پلت فارم کاری میباشند نباید از تعدای که برای انجام کار لازم است، بیشتر باشد.

d. پلت فارم های کار فقط برای کارمندان، لوازم و موادی که برای انجام کار ضرورت است، باید استفاده گردد. پلت فارم های کار فقط برای بالا کردن مواد یا لوازم زمانیکه پرسونل را بالا نمیکند، نباید استفاده گردد.

e. مواد و لوازمی مورد استفاده در جریان بالا کردن پرسونل باید جهت جلوگیری از بیجاه شدن آنها، محکم گردد. آنها باید بطور مساویانه در جاهای پلت فارم هنگامیکه تعلیق میباشد، توزیع گردد.

f. هیچ لفت ها نباید در لین های بار دیگر کرن یا جرثقیل هنگامیکه پرسونل در یک پلفت فارم معلق اند، صورت گیرد.

g. کارمندان (بجز یک شخص سگنال دهنده توظیف شده) باید تمام عضو بدن خویش را در هنگام بالاشدن، پایین شدن و تثبیت موقعیت کردن، در داخل پلفت فارم بگیرند.

h. یک شخص ماهر باید عملیات را هنگام که پرسونل در پلت فارم حمایه شده توسط کرن کار میکنند، مشاهده نماید.

i. حالات محیطی.

(1) شمال/باد: زمانیکه سرعت باد (قابل تحمل یا تند) از 20 mph (9 m/s) در پلت فارم کار تجاوز میکند، یک شخص ماهر باید مشخص سازد که با درنظر داشت حالات باد، مصؤن است تا پرسونل بالا کش شوند. اگر مصؤن نیست پس عملیات بالا کردن پرسونل باید توقف گردد.

(2) دیگر حالات جوی و محیطی: یک شخص ماهر باید مشخص سازد که با در نظرداشت حالات اوضاع جوی خطرناک، یا دیگر خطرات موجود یا قریب الوقوع، مصؤن است تا پرسونل بالا کش شوند. اگر مصؤن نیست پس عملیات بالا کردن پرسونل باید توقف گردد.

j. کارمندانی که بالاکش میشوند باید بطور دوامدار در دید و در مخابره مستقیم قرار کاربر کرن یا شخص سنگنال دهنده، قرارداشته باشند. در حالاتی که انجا تماس مستعیم بصری با کاربر ممکن نمیباشد و استفاده شخص سگنال دهنده خطر برزگتر را برای همان شخص بوجود میاورد پس، مخابره مسقیم توسط رادیو باید در تمام اوقات وجود داشته باشد. کاربر کرن باید تمام عملیات ها را در صورتیکه مخابره رادیو قطع میگردد، توقف دهد.

k. علامه گذاری ها باید جهت کمک نمودن در کنترول پلت فارم استفاده گردد مگر اینکه شخص ماهر مشخص میسازد که استفاده آنها حالت نامصؤن را ایجاد میکند.

l. کاربر کرن یا جرثقیل باید در کنترول ها در تمام اوقات که انجن کرن در حال فعالیت است و زمانیکه پلت فارم دارای پرسونل میباشد، موجود باشد.

m. بالا نمودن پرسونل در 20 فت (6 متری) یک لین انرژی که دارای 350 کیلووات انرژی است و بالا نمودن پرسونل در 50 فت (15.2 متری) یک لین انرژی که بیشتر از 350 کیلووات انرژی دارد، ممنوع است، بجز کار انتقال و توزیع انرژی.

07.T.16 شرایط کاربرد

a. بالانمودن پلت فارم پرسونل بطور آهسته، کنترول شده، باتوجه بدون حرکات سریع باشد.

b. لین های بار باید قادر به حمایه، بدون خرابی، حداقل 7 برابر وزن اعظمی مقصود باشد، بجز جایکه ریسمان مقاوم در برابر پیچ خورده گی استفاده میگردد این لین ها باید قادر به حمایه، بدون خرابی، حداقل 10 برابر وزن مقصود باشد. فکتور طرح لازمی با گرفتن فکتور 3.5 مصؤنیت و تطبیق نمودن 50% ظرفیت کرن بدست میاید.

c. کرن باید بطور یکسان در 1% درجه هموار میزان گردد و در پایه استوار قرار داده شود. کرن هایکه با پایه ها مجهز اند باید تماماً مطابق به چارت بار قرار گیرند و مشخصات تولید کننده تعقیب گردد، طوری که قابل اجرا است، زمانیکه پرسونل بالا برده میشوند.

d. وزن مجموعی پلت فارم بارشده پرسونل و طناب مربوطه نباید از 50% ظرفیت اندازه شده برای شعاع دایره و ترتیب کرن یا جرثقیل، تجاوز کند.

e. تنها کرن ها توسط انرژی کار میکنند، بالاکش های بوم بالا و پایین و لین های بار باید همیشه پلت فارم کار را حمایه کند. استفاده ماشین هایکه دارای بوم های مستقیم اند ممنوع است. پلت فارم ها باید توسط انرژی پایین آورده شوند نه توسط بریک.

f. تنها کرن هایکه دارای اله A2B اند که از تماس بین انسداد بار و نوک بوم جلوگیری میکند، یا یک سیستم که عمل بالاکش را قبل از وقوع تخریب غیرفعال میسازد، باید استفاده گردد.

g. کرن های دارای زاویه بوم تغیر پذیر باید با یک نشاندهنده زاویه بوم که بطور آشکار برای کاربر قابل دید باشد، مجهز گردد.

h. کرن های دارای بوم ها تلسکوپی باید با یک آله ای مجهز گردد که برای کاربر بطور واضح نشان دهد، در تمام اوقات، طول وسعت داده شده بوم یا یک تشخیص درست شعاع دایره بار که در جریان لفت استفاده میگردد باید قبل از بالا نمودن پرسونل ساخته شود.

i. لین بار طبل بالاکش باید دارای یک سیستم یا آله در واگون انرژی بغیر از بریک بالاکش بار باشد که میکانیزم اندازه سرعت پایین آمدن بالاکش را تنظیم مینماید (پایین آمدن کنترول شده). انداختن آزاد ممنوع است.

08.T.16 جلسه آزمایشی، لفت و تفتیش.

a. قبل از هر لفت آزمایشی، کاربر کرن یا جرثقیل، شخص سگنال دهنده، کارمندانی که بالا میشوند و شخص ماهر باید در یک جلسه قبل از لفت جهت مرور بخش های قابل اجرای این رهنمود، AHA] و شرح همان لفت مشخص، اشتراک نمایند.

b. یک لفت آزمایشی با یک پلت فارم کار خالی که حداقل مطابق وزن لفت پیش بینی شده بار شده باشد باید از سطح زمین یا کدام موقعیت دیگر جایکه کارمندان در پلت فارم داخل خواهند شد، به هر موقعیت که در آنجا پلت فارم کاری بالا کش شده و قرار داده میشود، صورت گیرد.

c. لفت آزمایشی فوراً قبل از قرار دادن پرسونل در پلت فارم صورت گیرد و باید قبل از بالاکش نمودن کارمندان، بعد از انتقال دادن کرن و تنظیم نمودن موقعیت جدید یا بازگشت به موقعیت قبلی و زمانیکه مسیر لفت تغیر داده میشود، تکرار گردد مگر اینکه شخص ماهر مشخص سازد که تغیر مسیر مهم/عمده نیست.

d. کاربر باید مشخص سازد که تمام سیستم ها، کنترول ها و لوازم مصؤنیت فعال شده اند و بطور درست کار میدهند؛ که کدام دخالتی وجود ندارد؛ و اینکه تمام ترتیباتی که برای رسیدن همان موقیعت های کار ضرورت است کاربر را اجازه خواهد داد که تحت حدود 50% ظرفیت اندازه شده کرن قرار داشته باشد.

e. مواد و لوازمی که در جریان لفت واقعی استفاده میگردد میتواند در پلت فارم (بطور مساویاه توزیع و قرار داده شود) لفت آزمایشی بار گردد.

f. بعد از لفت آزمایشی و قبل از بالا نمودن کارمندان، پلت فارم باید یک چند انچ بالا گردد و تفتیش گردد تا مطمین شود که این محکم بوده و بطور درست توازن داده شده است.

g. یک تفتیش بصری کرن، جرثقیل، طناب، پلت فارم کار و طبقه حمایه کرن یا جرثقیل باید توسط یک شخص هاهر فوراً بعد از لفت آزمایشی جهت مشخص ساختن اینکه آیا آزمایش کدام کمبودی را داشته است یا کدام تاثیر مغایر در کدام جز ساختار بوجود آورده است، انجام داده شود.

h. هرگونه کمبودی هایکه در جریان تفتیش دریافت میگردد که خطر مصؤنیت را بوجود میاورد باید قبل از بالا نمودن پرسونل اصلاح گردد.

i. اگر ریسمان بار قطع/سست میگردد، سیستم بالاکشیدن جهت تامین اینکه تمام ریمسان ها بطور درست در طبل ها و چرخ ها ثتبیت شده است، دوباره تفتیش گردد.

09.T.16 معاینه اثبات.

a. در هر محل وظیفه، قبل از بالا نمودن پرسونل در پلت فارم کاری، و بعد از هرگونه گزارش یا تعدیل، پلت فارم و طناب باید در 125% ظرفیت اندازه شده پلت فارم با گرفتن آن در حالت معلق برای 5 دقیقه با یک بار معاینه اثبات که بطور مساویانه در پلت فارم قرار داده شده باشد، معاینه اثبات گردد. (این میتواند همزمان با لفت آزمایشی صورت گیرد).

b. بعد از معاینه اثبات، یک شخص ماهر باید پلت فارم و طناب را تفتیش کند. بالا نمودن پرسونل نباید تازمانیکه مقررات معاینه اثبات رضایت بخش میباشد، صورت گیرد.

10.T.16 حفاظت افتادن پرسونل.

a. برای کار بالای آب، به N.21 برای حفاظت از افتادن و مقررات PFD مراجعه نماید. وسایل نجات حیات و قایق های مصؤنیت که مقررات این رهنمود را مطابقت میکند باید موجود باشد.

b. زمانیکه کار بالای آب صورن نمی گیرد، تمام کارمندانی که در پلت فارم کار اند باید حفاظت از افتادن فردی محکم شده (گیرا یا خودداری) بطور درست استفاده نمایند. سیستم ها باید با یک عضو ساختاری در داخل پلت فارم وصل گردد.

(1) نقاط وصلی که سیستم های گیرا فردی افتادن یا خودداری که در پلت فارم وصل شده است باید مقررات لنگرگاه بخش 21 را مطابقت کند.

(2) طبق نوع کاری که باید انجام شود و ارتفاع پلت فارم کار بلند از سطح زمین پایین، تمام کارکنان باید افسار مکمل بدن را منحیث یک بخش گیرا افتادن یا سیستم خودداری از افتادن، بپوشند. شخص ماهر برای حفاظت از افتادن در محل هر حالت را ارزیابی نموده و مشخص میسازد که کدام سیستم نیازمندی کار جاری را بیشتر صدق میکند و در مطابقت با رهنمایی هاو توصیه های تولید کننده کرن قرار دارد. توجه خاص باید برای نقاط لنگرگاه و ظرفیت های شان صورت گیرد.

(3) کارمندانی که از پلت فارم کار میکنند که از یک کرن معلق است، اجازه دارند تا در انسداد بار پایینی بسته شوند. یک AHA باید ساخته شود تا تشریح نماید که چطور کار بطور مصؤن انجام داده خواهد شد. AHA باید برای پذیرش به GDA تسلیم داده شود.

11.T.16 کارمندان نباید بالا برده شوند مگر اینکه حالات ذیل مشخص شود که وجود دارد:

a. شرایط معاینه بار و معاینه اثبات رضایت بخش اند،

b. ریسمان های بالاکش عاری از پیچ خورده گی اند؛

c. لین های چندین بخش در دور یکدیگر نیستند،

d. وصل عمده در پلت فارم مرکز داده شده است، و

e. سیستم بالا کش جهت تامین اینکه تمام ریسمان ها بطور درست در طبل ها و چرخ ها تثبیت شده است، تفتیش شده اسد.

12.T.16 حرکت.

a. بالاکش نمودن پرسونل هنگامیکه کرن در حال حرکت است، ممنوع میباشد، بجز برای:

(1) کرن های محرک، برجی و قابل انتقال؛ یا

(2) جایکه ادعا میشوند و سند شده است که دیگر جای کمترین خطر وجود ندارد تا کار انجام داده شود.

b. اگر شرایط فوق (a.12.T.16) رضایت بخش اند، حفاظت های ذیل هنگامیکه کرن های در حالت حرکت اند و پرسونل را بالا کش میکنند، باید تطبیق گردد:

(1) حرکت کرن باید در یک لاری یا راهرو ثابت محدود گردد؛

(2) حرکت باید مطابق شعاع دایره بار بوم که در جریان لفت استفاده میگردد، محدود گردد؛

(3) بوم باید مطابق مسیر حرکت موازی گردد؛

(4) یک حرکت آزمایشی تکمیل شده جهت معاینه مسیر حرکت قبل از اینکه برای کارمندان اجازه داده میشود که در پلت فارم بروند، باید انجام داده شود (این حرکت ازمایشی میتواند زمانیکه لفت آزمایشی که در این رهنمود لازم دانسته شده است، انجام داده شود).