



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار  
چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی  
( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



مشخصات اولیه				
شماره پرونده:	تاریخ بازرسی:			
کارفرما:	سازنده:			
شماره اموال:	شماره سریال / مدل:			
تاریخ بازرسی قبلی:	سال ساخت:			
محل بازرسی:	نام کارگاه:			
مشخصات جرثقیل				
نوع جرثقیل	سقفی	دروازه ای	دیواری	نیم دروازه ای
نوع پل	تک پل	دو / چند پل		
نصب کالسکه	رورونده	آویز از زیر		
شرایط کاری	عادی	رو باز	مستعد انفجار	حمل مواد مذاب
فواصل	طول مسیر طولی m	عرض دهانه m	فاصله محور چرخ ها m	ارتفاع کاری m
سرعت ها	بالبری m/min	حرکت طولی m/min	حرکت عرضی m/min	
نوع سیستم رانش	برقی	پنوماتیک	دستی	سایر
وسایل آویز	طناب فولادی	زنجیر	اتصال باربرداری	قلاب
تعداد / اندازه طناب یا زنجیر	× mm	× mm	× mm	
ضریب طناب / زنجیر بندی	بالابر اصلی	بالابر کمکی	بالابر بوم	
ظرفیت اسمی	ton	ton	ton	
لیست مستندات ارائه شده جهت بررسی و صحت گذاری				
اریا ایمن اوات				
نام و نام خانوادگی مشاور:				
شماره پروانه:				
تاریخ و امضاء:				
توضیح شماره بندها در جدول ادامه: در ابتدای شماره بندها اگر 2- , 17- , 16- آغاز شود بترتیب به معنی استاندارد ASME B30-16 , ASME B30.17 , ASME B30-2 می باشد و در غیر این صورت نام استاندارد مرجع نوشته شده است.				



# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
<b>علامت گذاری ها، اطلاعات</b>			
1	2-1.1.1,2 17-1.1	آیا ظرفیت مجاز جرثقیل بر روی هر دو طرف پل و ظرفیت مجاز بالابر بر روی هر بالابر یا کالسکه یا بلوکه بار بصورت خوانا از روی زمین درج شده است؟	بلی خیر
2	2-1.1.3 17-1.1.3	آیا مشخصات سازنده بر روی جرثقیل (نام، آدرس، مدل، شماره سریال، ولتاژ، فاز، فرکانس) درج شده است؟	بلی خیر
3	2-1.1.4 17-1.1.4	آیا در صورت وجود چند واحد بالابری علامت گذاری مشخص کننده هر جرثقیل (بصورت شمالی-جنوبی و یا معادل) بر روی هر بالابر یا کالسکه یا بلوکه بار و وسایل کنترلی بصورت خوانا از روی زمین درج شده است؟	بلی خیر N/A
4	2-1.1.5 17-1.1.5	آیا علائم هشداردهنده بر روی صفحه کلید آویز یا بی سیم یا بلوکه بار یا در کابین یا جایگاه و محفظه های برقی مطابق استاندارد ANSI Z535.4 درج شده است؟ (مطابق پیوست ۱ در دستورالعمل)	بلی خیر
5	2-1.16	آیا مستندات جرثقیل (اطلاعات نصب و استفاده و بازرسی و نحوه تست و روانکاری و تعمیر و نگهداری و قطعات و دیاگرام های سیم کشی و ...) در دسترس است و پرسنل از محتویات آنها مطلع هستند؟	بلی خیر
6	ISIRI- 12006-2 14-1,2	آیا سازنده دستورالعمل های کاری مربوط به محدودیت ها و نشانگرها را به عنوان بخشی از دفترچه راهنما همراه با هر وسیله محدود کننده ارائه داده و در ضمن پیش از اجازه دادن به کاربر، میزان آگاهی کامل ایشان از عملکردها و دستورالعملها توسط شخص ذیصلاح بررسی شده است؟	بلی خیر
7	ISIRI- 12006-1 4-1-1	آیا کارکرد محدود کننده ها و نشانگرها بر اساس شرایط محیطی مانند یخ زدگی، رطوبت، چگالش و ظرفیت اسمی و مشخصات جرثقیل و سازگاری الکترو مغناطیسی تعیین شده است؟	بلی خیر
8	ISIRI- 12006-1 4-1-6	آیا محدود کننده ها و نشان دهنده ها و ... تحمل بارهای ضربه ای و ارتعاشات انتقال یافته را دارند؟ (در صورت عملکرد محدود کننده ها باید تمامی فرامین لغو شود و امکان حرکت در جهت مخالف تا یک وضعیت ایمن وجود داشته باشد.)	بلی خیر
9	ISIRI- 12006-1 4-2-2	آیا برای جرثقیل با پیکربندی های متفاوت دستورالعمل تنظیم مجدد محدود کننده ها و نشان دهنده ها موجود می باشد؟	بلی خیر N/A
<b>سازه، مسیر طولی و پل</b>			
10	2-1.3.1a 2-1.3.2 17-1.3.2 CMAA70,74 -1.4.1	آیا ستون های سازه مسیر طولی به فونداسیون که در زیر خط یخزدگی منطقه ای قرار داشته و بطور مطمئن مهار شده اند، ارتعاشات مخرب سازه در حین عملکرد عادی وجود ندارد، توانایی تحمل انواع بارهای محتمل بر اساس دستورالعمل های AISC می باشد، سازه باید به شناژ به طور مناسبی متصل شده و کاملاً تراز (تاییدیه محاسب و ناظر اجرای سازه)، و ریل ها با اتصالات استاندارد یا جوش کاری به شکل مطمئن مهار شده باشند. (تاییدیه شخص ذیصلاح)، کلیه فاصله ها، تیرانسیها، تراز بودن، در مسیر حرکت پل مطابق CMAA No.70 (مطابق جدول پیوست ۲ در دستورالعمل) می باشد؟	بلی خیر
11	2-1.4.1 17-1.4.1	وبه های جوش کاری و تعمیرات بر روی اعضای باربر بر اساس تأیید صلاحیت جوش کار بر اساس AWS D1.1 و AWS D1.4 می باشد؟ (تاییدیه WPS و PQR تحت نظارت فرد ذی صلاح)	بلی خیر N/A
12	2-1.4.3	جرثقیل ممکن است توسط شخص ذی صلاح مجدد مورد ارزیابی سرعت، بار و موارد دیگر قرار گیرد و سبب کاهش در موارد گفته شده شود و پس از اصلاح، مجدد تست شود. در این شرایط آیا تاییدیه مطابق گواهی نامه شامل دلایل و مدارک پیوست جهت آن وجود دارد؟	بلی خیر
13	CMAA70,74 -1.3	فاصله آزاد روی بالاترین اجزای جرثقیل به اندازه حداقل ۷۵ mm و بین جرثقیل و موانع کناری به اندازه حداقل ۵۰ mm پیش بینی شده است؟	بلی خیر
14	CMAA70,74 -3.6.1	آیا یک هفتم دهانه (کالسکه رو رونده)، یک هشتم دهانه (کالسکه آویز از زیر) برای حداقل فاصله بین چرخ های کلکی ها تعبیه شده است؟	بلی خیر
15	CMAA70,74 -3.5.1	آیا حداقل عمق تیر (۱/۲۵ دهانه) و حداقل فاصله بین صفحات جان (۱/۶۵ دهانه) برای تیرهای حامل با باکس جوشی اجرا شده است؟	بلی خیر N/A
16	2-1.2 17-1.2	آیا در راهرو جرثقیل و مسیر حرکت تا کابین مانعی وجود ندارد که با حرکت جرثقیل موجب بروز خطر برای پرسنل شود؟	بلی خیر N/A



# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی	
17	CMAA70,74 -1.9	آیا کلیه سطوح سازه دارای پوشش حفاظتی (رنگ) و فاقد پلیسه و خوردگی می باشند؟	بلی	خیر
18	2-1.3.1 17-1.3.1	آیا در جرثقیل دروازه ای تمهیداتی بمنظور ۱- محکم کردن ریلها با ریل کلمپ با تناسب برای مقاومت در برابر باد با فشار ۱.۴۳۶ KP. (ترمز پارک در صورت دارا بودن شرط گفته شده می تواند بجای ریل کلمپ استفاده شود). ۲- مهار کمکی برای نیروهای باد به اندازه و یا بزرگتر از ۱.۵ KP باید مطابق با ۷-۸۸ ANSI-ASCE پیش بینی شود. ۳- ریل کلمپ در جرثقیل دروازه ای با قابلیت کنترل از راه دور باشد. ۴- موانع در محدوده عملکرد ریل کلمپ رفع شود. ۵- هشدار دیداری و شنیداری افزایش سرعت باد از مقدار از پیش تنظیم شده برای اپراتور تعبیه شده است.	بلی	خیر N/A
19	ASME B30.17	آیا ترکیب بندی چرخ کالسکه در جرثقیل زیربرونده مطابق شکل ۱۷-۱.۱۸.۱ در پیوست ۳ در دستورالعمل می باشد؟	بلی	خیر N/A
20	2-1.3.2b/2- 1.8.1 17-1.3/17-1.8	آیا متوقف کننده های انتهای مسیر پل و کالسکه (برای همه انواع دستی و موتوری)، تعبیه شده است؟	بلی	خیر
21	2-1.8.2 17-1.8	آیا ضربه گیر پل و کالسکه برای انواع موتوری آن تعبیه شده است و در ضمن آیا آنها تحمل نیروهای وارد از طرف ضربه گیرها و ماندن در جای خود در صورت شکستن یا شل شدن اتصالات را دارند؟	بلی	خیر N/A
22	2-1.9.1,2 17-1.9	آیا پاک کننده ریلها برای چرخهای پل و ترولی در دوطرف و با عملکرد مناسب تعبیه شده است و لقی بین پاک کننده و تاج ریل لا: ۵ mm کنار: ۵ mm و با امتداد به پایین: ۵۰٪ ضخامت تاج بیش از لقی بین چرخ و ریل تعبیه شده است؟	بلی	خیر
23	2-1.11 17-1.11	آیا در صورت شکستن چرخ، محور یا تاقان مانع سقوط پل و کالسکه (حداکثر ۲۵ mm) تعبیه شده است؟	بلی	خیر
24	CMAA70 -3.12	آیا تیرها و پین های کلهی ها با سازه (جرثقیل دارای ۸، ۱۲ یا ۱۶ چرخ) متعادل شده است.	بلی	خیر N/A
25	CMAA70 -3.11	آیا مهار انتهایی تیرهای پل برای جرثقیل نوع صلب دارای کلهی متعادل شده و برای نوع انعطاف پذیر فاقد کلهی متعادل شده است؟	بلی	خیر N/A
26	2-2.1.5 17-2.1.5	آیا ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی، تابیدگی در قطعات و شل بودن پیچها و پرچها مشاهده نمی شود و مسیر حرکت و ریلها تنظیم و بدون اشکال است؟	بلی	خیر
<b>مسیرهای دسترسی، سکویهای سرویس، Access Ways, Service Platforms</b>				
27	2-1.7.2 17-1.7.2 CMAA70,74 -1.2.1.6	آیا جرثقیل های دروازه ای دارای نرده بان به سوی مسیر گریه رو یا کابین است؟ (نرده بان دارای دستگیره، کف ضدلغزش، دسترسی از طریق نردبان ثابت، راه پله یا سکو، فاصله افقی و عمودی گام برداری حداکثر ۳۰۰ mm و توصیه می شود زاویه با افق حداکثر ۵۰°)	بلی	خیر N/A
28	2-1.7.1 17-1.7.1	با سکوی سرویس با استحکام (۲۴۰۰ N/m <sup>2</sup> )، ضد لغزش، نرده محافظ (حداقل ارتفاع ۱۰۶۰ mm با میله میانی)، پاخور حداقل ۵۰ mm تعبیه شده است؟	بلی	خیر N/A
29	2-1.7.1 17-1.7.1	آیا ارتفاع بالاسری روی سکوی سرویس ۱۲۲۰ mm و برای ارتفاع بالاسری در تمام طول مسیر دسترسی به جرثقیل حداقل ۱۹۸۰ mm تامین می باشد؟ جرثقیل در حین حضور شخص بر روی سکو امکان حرکت نداشته باشد و یا این حرکت حداقل سختگیرانه شده باشد.	بلی	خیر N/A
30	2-1.7.1 17-1.7.1	آیا عرض مسیر تردد حداقل ۴۶۰ mm و در محل مکانیزم رانش پل حداقل ۳۸۰ mm تامین می باشد؟	بلی	خیر N/A
31	2-1.7.1 17-1.7.1	آیا عمق محل کاری مقابل اجزای برق دار حداقل ۷۶۰ mm و امکان ۹۰° باز کردن درب تابلوهای کنترل الکتریکی یا برداشتن آن میسر است؟	بلی	خیر N/A



# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
<b>تجهیزات حرکتی و ترمز گیری Driving &amp; Braking Means</b>			
32	2-1.10 2-1.6 17-1.10	آیا روان کاری چرخ‌دهنده‌ها و یاتاقان‌ها، حفاظ قطعات متحرک (اتصال مطمئن، استحکام) انجام شده است؟ (حفاظ قطعات باید قادر به تحمل وزن یک شخص معادل ۹۰ کیلوگرم بدون تغییر شکل دائمی باشد مگر در محلی باشد که احتمال ایستادن روی آن وجود نداشته باشد)	بله خیر
33	CMAA70 -4.13	آیا تمهیداتی برای جلوگیری از جابه‌جایی جانبی چرخ‌ها (در جرثقیل رو رونده) فلنج در دوطرف، ... پیش بینی شده است؟	بله خیر N/A
34	2-1.12.1,5 16-1.2.11	آیا ترمزهای نگهدارنده برای هر واحد بالابری به شفت موتور و یا گیربکس کاهنده و با ترک کافی (۱۲۵٪ ترک بالابری برای ترمز غیر مکانیکی، ۱۰۰٪ ترک بالابری برای هر یک از دو عدد ترمز نگهدارنده و در آخر ۱۰۰٪ ترک بالابری برای یک ترمز مکانیکی کنترلی، فنر فشاری، ترمز برای کالسکه و پل (در صورت حرکت موتوری) و تمهیدات تنظیم پیش بینی شده است؟	بله خیر N/A
35	2-1.12.1.b	آیا ترمزهای نگهدارنده برای هر واحد بالابری که مواد مذاب را جابجا می‌کند با ترک کافی (دو ترمز نگهدارنده به اندازه ۱۰۰٪ ترک بالابری و یک ترمز کنترلی، یک ترمز مکانیکی و یک ترمز نگهدارنده به اندازه ۱۵۰٪ ترک بالابری یا یک ترمز کنترلی با قابلیت عملکرد در حین پایین آمدن بار در شرایط قطع برق، تعبیه شده است؟	بله خیر N/A
36	2-1.12.2	آیا ترمز کنترلی بالابری در انواع برقی، مکانیکی، هیدرولیکی یا دنده حلزونی قابلیت کاهش سرعت و کنترل در حین پایین آمدن بار با ۱۲۰٪ سرعت نامی و دارای ظرفیت حرارتی کافی، پیش بینی شده است؟	بله خیر N/A
37	2-1.12.5 .d,e,g 17-1.12.4	آیا ترمزهای پایی (پدالی) ضد لغزش، نیروی اعمالی حداکثر ۳۱۰ N، مجهز شده به مکانیزم ضد آزاد کننده ترمز در زمان رها شدن پدال می‌باشند؟	بله خیر N/A
38	2-2.1.5 17-2.1.5	آیا تجهیزات حرکتی و ترمزگیری فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی، تابیدگی و ارتعاشات مخرب در قطعات بوده و تمامی پیچ‌ها و پرچ‌ها مطابق دستورالعمل سازنده محکم شده‌اند؟	بله خیر
<b>تجهیزات برقی و کنترلی Electrical &amp; Control Equipments</b>			
39	2-1.13.1.a	آیا سیم کشی‌ها و آماده سازی تجهیزات برقی مطابق Article ۶۱۰ - ANSI/NFPA No. 7۰، می‌باشند؟	بله خیر N/A
40	2-1.13.5a 17-1.13.5 CMAA70,74 -5.7.8	آیا کلید اصلی و یا قطع کننده مدار خط برق رسانی طولی بصورت ثابت، قابل دسترس از روی زمین، قابل قفل شدن در وضعیت قطع و علامت گذاری شده تعبیه شده است؟	بله خیر N/A
41	2-1.13.5b,c 17-1.13.5	آیا کلید قطع و وصل یا قطع کننده مدار ثانویه قابل قفل شدن در وضعیت قطع، نصب بر روی پل یا راهرو یا کنترل شونده از روی زمین یا راه دور یا جایگاه کاری تعبیه شده است؟	بله خیر N/A
42	2-1.13.1 17-1.13.1 CMAA70,74 -5.13.5	با ولتاژ مدارهای کنترلی حداکثر ۶۰۰ ولت، صفحه کلید آویزان جریان AC با حداکثر ۱۵۰ ولت و جریان DC با حداکثر ۳۰۰ ولت وجود دارد؟	بله خیر N/A
43	2-1.13.2 17-1.13.2	آیا اجزای برق دار در برابر تماس افراد و آغشته شدن به گریس، روغن و رطوبت حفاظت شده‌اند؟ (استحکام و موقعیت حفاظها برای عدم دفرمگی در زمان عملکرد عادی تامین باشد.)	بله خیر N/A
44	CMAA70,74- 1.5.2	آیا خط برق رسانی طولی مهار و استقرار مناسب دارد، کابل انعطاف مناسب و در معرض کشش و ساییدگی نمی‌باشد؟	بله خیر N/A
45	16-1.2.3	آیا کنتاکتورهای معکوس کننده و دارای اینترلاک مکانیکی یا الکتریکی می‌باشند؟	بله خیر N/A
46	2-1.13.1d,e 17-1.13.1 CMAA70,74 -5.8	آیا صفحه کلید آویزان مجهز به محافظ کش آمدگی سیم‌ها، حفاظت در برابر برق گرفتگی، کاملا محافظت شده و عملکرد دکمه‌ها قابل تشخیص هستند؟	بله خیر N/A
47	2-1.13.3a 17-1.13.3	آیا کلید قطع و وصل یا تجهیزات کنترلی بدون برگشت فنر هستند و مانع استارت مجدد در هنگام قطع برق (تا زمان بازگرداندن به وضعیت خاموش) وجود دارد؟	بله خیر N/A
48	2-1.13.3i 17-1.13.3	آیا کنترلرهای با دکمه فشاری و صفحه آویز مجهز به بازگشت به وضعیت خاموش در هنگام رها شدن، علامت گذاری عملکرد کلیدها و در دسترس، کاربر و متناسب با جهت حرکت می‌باشند.	بله خیر N/A



# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی	
49	2-1.13.3j 17-1.13.3	آیا در کنترلرهای بی سیم در صورت غیرفعال شدن سیگنال یک حرکت منجر به توقف آن حرکت مرتبط می شود و دارای سیگنال انحصاری است؟	بله	خیر
50	2-1.15.1 17-1.15	آیا در داخل کابین و برای صفحه کلید بی سیم وسیله هشدار مانند ناقوس، زنگ، سوت، بوق، چراغ گردان یا فلاش تعبیه شده است؟	بله	خیر
51	2-1.13.3j CMAA70,74 -5.15.3	آیا در صورت وجود چند جایگاه کنترلی، از عملکرد هم زمان آنها جلوگیری بعمل می آید؟	بله	خیر
52	2-1.13.5d 16-1.2.13	آیا حد بالای مسیر بالابری در بالابر وینچی مستقل از تعداد دور طناب به دور درام و در بالابر زنجیری جلوگیری از خروج انتهای زنجیر بار پیش بینی شده است؟	بله	خیر
53	2-1.13.3f 17-1.13.3	آیا کنترلر مگنت جهت روشن (بلند کردن) به سمت کاربر و خاموش (انداختن) در جهت دور شدن از کاربر می باشد؟	بله	خیر
54	2-1.13.7 17-1.13.7	آیا مگنت دارای کلید قطع و وصل مجزا، قابل قفل شدن در وضعیت قطع، تمهیدات جهت تخلیه بار القایی و در صورت وجود قابلیت دیده شدن چراغ سیگنال بشکل مناسب عملکرد دارد؟	بله	خیر
55	2-1.13.3i 17-1.13.3	آیا در جرثقیل اتوماتیک توقف کلیه حرکتها در صورت غیرفعال شدن سیستم کنترل توالی عملیات عملکرد دارد؟	بله	خیر
56	2-1.13.4 17-1.13.4	در صورت وجود مقاومت های ترمزی (رزیستورها)، آیا به طور مناسبی مهار شده اند تا از ارتعاش اضافی آنها جلوگیری شود و حفاظت در برابر ریزش اجزای فلزی شکسته یا ذوب شده و تمهیداتی برای جلوگیری از انباشته شدن مواد ریزشی آن پیش بینی شده است؟	بله	خیر
57	2-1.13.8 17-1.13.5	آیا پریز تعمیراتی (در صورت وجود) دارای اتصال زمین، دائمی، ولتاژ حداکثر ۷۳۰۰ می باشند؟	بله	خیر
58	2-2.1.5 17-2.1.5	آیا کنترلرها، کلیدهای اصلی، کنتاکتها، کلیدهای حد و صفحه کلیدها عملکرد مناسب دارند؟	بله	خیر
<b>محدودکننده ها و نشان دهنده ها</b>				
59	ISIRI- 12006-1 4-2-1	آیا محدودکننده ها و نشان دهنده ها تعبیه شده است؟ (برای جرثقیل های با ظرفیت ۳ تن و بیشتر الزامی بوده و برای بیش از یک تن و یا گشتاور واژگونی ۴۰۰۰۰ نیوتن متر توصیه می شود).	بله	خیر
60	ISIRI- 12006-1 4-2-6	آیا برای تمامی مناطق و پیکربندی های جرثقیل که کاربردی ندارند با استفاده از محدودکننده ها آنها را غیرقابل بهره برداری کرده اند؟	بله	خیر
61	ISIRI- 12006-1 4-2-7	آیا در صورت نیاز به جداسازی اجزا در حین آزمون بعد از آزمون، امکانات واریسی و یا تنظیم مجدد وسایل فراهم شده است؟	بله	خیر
62	ISIRI- 12006-1 4-4-2	آیا هشدارهای نشانگر و محدودکننده در صورت وجود از هم قابل تشخیص هستند؟	بله	خیر
63	ISIRI- 12006-1 4-4-3	آیا تمهیداتی برای بازرسی روزانه محدودکننده ها و نشان دهنده ها پیش بینی شده است؟ (در هنگام آزمون روزانه دقت الزامی نیست)	بله	خیر
64	ISIRI- 12006-1 4-5-1-3	آیا پس از فعال شدن محدودکننده امکان حرکت در جهت مخالف تا یک وضعیت ایمن وجود دارد؟	بله	خیر
65	ISIRI- 12006-1 4-5-2	آیا تمامی حرکات در جرثقیل بوسیله نیروی خارجی و یا توصیه سازنده دارای محدودیتهای حرکتی می باشد؟	بله	خیر
66	ISIRI- 12006-2 10-2,3,4	آیا درستی صفحه نشانگر فاصله قلاب دارای تolerانس $\pm 2\%$ طول واقعی و نشانگر شعاع از $0- تا +10\%$ شعاع واقعی می باشد؟	بله	خیر
67	ISIRI- 12006-2 10-5	آیا نشانگر چرخش قرقره طناب می تواند حرکت طناب طولی ۵۰ میلی متر روی قرقره را بصورت لمسی، شنیداری و یا دیداری تشخیص دهد؟	بله	خیر





# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
<b>درامها، قرقرهها، قلاب، بلوک بار Drums, Sheaves, Hook, Load Block</b>			
68	2-1.14.1a 16-1.2.4	آیا شیارهای قرقره به صورت مخروطی با لبه‌های گرد، متناسب با طناب فولادی و عاری از عیوب سطحی آسیب‌رساننده به طناب و آزادانه حول محور گردش دارد؟	بلی خیر N/A
69	2-1.14.1d 16-1.2.4	آیا تمهیدات روان‌کاری قرقره‌ها در انواع با روانکاری غیر دائمی پیش بینی شود؟	بلی خیر N/A
70	2-1.14.2 16-1.2.5	آیا شیار درامها متناسب با طناب فولادی و فاقد عیوب سطحی می باشد؟	بلی خیر N/A
71	2-1.14.1b 16-1.2	آیا حفاظ قرقره‌ها برای برگرداندن طناب به داخل شیار و ضمناً برای بلوک بار یا پینی مانع گیر کردن طناب‌ها به یکدیگر می باشند؟	بلی خیر N/A
72	2-1.14.6 16-1.2.4 16-1.2.7 16-1.2.12	آیا حفاظ قرقره‌ها و چرخ‌زنجیرها مانع گیر کردن طناب‌ها و زنجیرها به یکدیگر و خارج شدن زنجیر دستی می باشند؟	بلی خیر N/A
73	2-1.14.5 17-1.14.5 10-1.10.5	آیا قلاب‌ها برای مسدود کردن دهانه ورودی قلاب مجهز به ضامن هستند؟ (مگر این که با توجه به کاربری قلاب استفاده از ضامن غیرعملی باشد) آیا قلاب فاقد ساییدگی (حداکثر ۱۰٪)، دفرمگی، ترک خوردگی، زنگ زدگی، بازشدگی بیش از حد دهانه (حداکثر ۵٪)، اثرات عملیات مکانیکی و حرارتی (مانند جوشکاری)، تابیدگی و خوردگی رزوه اتصال و عملکرد مناسب و چرخش آزادانه قلاب روی یاتاقان کف‌گرد (در صورت وجود) است؟	بلی خیر N/A
74	2-2.1.5 17-2.1.5	آیا درامها، قرقرهها، قلاب، بلوک بار فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی، تابیدگی و ارتعاشات مخرب در قطعات بوده و تمامی پیچ‌ها و پرچ‌ها مطابق دستورالعمل سازنده محکم شده اند؟	بلی خیر N/A
<b>طناب‌های فولادی، زنجیرها و متعلقات Ropes, Chains &amp; Reeving Accessories</b>			
75	2-1.14.3a,g 17-1.14.3	آیا ضریب اطمینان طناب‌ها حداقل ۵ (برای حمل مواد مذاب: حداقل ۸)، دمای محیط بیش از ۸۲°C طنابها هسته فولادی می باشند؟	بلی خیر N/A
76	2-1.14.3b 17-1.14.3	آیا ساختار طناب‌های فولادی، بست‌های انتهایی و روش اتصال مطابق توصیه سازنده جرثقیل یا طناب است؟	بلی خیر N/A
77	2-1.14.3d,e 17-1.14.3	در صورت استفاده از بست اشکی شکل، آیا از انگشتی در داخل حلقه استفاده شده است و پیچ‌های U شکل بر روی قسمت مرده طناب بسته شده و قسمت تحت بار طناب بر روی زین کلیپ قرار گرفته است؟ در صورت استفاده از بست‌های پرشده با رزین یا بست پرسی نو به عنوان آویز بوم آیا مورد آزمون گواه مطابق با توصیه‌های سازنده جرثقیل یا بست قرار گرفته است؟	بلی خیر N/A
78	2-1.14.4 17-1.14.4	اگر باری توسط بیش از یک بخش از طناب نگه داشته شود، آیا کشش در این بخش‌ها متعادل شده است؟	بلی خیر N/A
79	2-1.14.3c 17-1.14.3	آیا در پایین‌ترین موقعیت قلاب حداقل دو دور کامل طناب بر روی درام باقی می‌ماند؟ (در صورت وجود حد پایین عملکرد داشته باشد)	بلی خیر N/A
80	2-4.3.1 17-4.3.1 16-2.4.2	آیا طناب‌های فولادی فاقد عیوبی بیش از حد پذیرش زیر است؟ - ۱۲ تک‌سیم شکسته پراکنده در یک گام یا ۴ تک سیم شکسته پراکنده در یک گام و در یک دسته سیم - در طناب تناب دو تک‌سیم شکسته پراکنده در طول ۶ برابر قطر یا چهار تک‌سیم شکسته پراکنده در طول ۳۰ برابر قطر - بیرون زدگی یک تک‌سیم شکسته در تماس با هسته و بیرون زدگی هسته - تابیدگی، له‌شدگی، قفس پرنده شدن، یا سایر آسیب‌هایی که منجر به تابیدگی ساختار طناب می‌شود. - آسیب‌های آشکار تحت تاثیر حرارت شامل جوش کاری، برخورد با خطوط فشار قوی صاعقه و ... - کاهش قطر نامی بیش از ۵٪ و یا خوردگی شدید (ایجاد حفره)	بلی خیر N/A
81	2-2.1.5 17-2.1.5	عدم ساییدگی بیش از حد چرخ زنجیرها و عدم کش آمدگی بیش از حد در زنجیرها وجود ندارد؟ (بر اساس دستورالعمل سازنده و یا افزایش طول حداکثر ۱٪ برای زنجیرهای دستی و حداکثر ۲٪ برای زنجیرهای موتوردار نسبت به طناب نو در طول ۳۱ تا ۶۱ سانتیمتر، از تعداد ۱۰ حلقه‌ها که با ۲۵ تا ۵۰ کلوگرم تحت بار، قرار گرفته باشد.)	بلی خیر N/A



# مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

## چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی جرثقیل سقفی

( مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی )



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
<b>کابین Cab</b>			
82	2-1.5.1 17-1.5.1	آیا دید مناسب مستقیم و یا غیرمستقیم ، عدم وجود مانع در داخل کابین، فاصله آزاد زیر کابین حداقل $1/2 m$ با اتخاذ تمهیدات احتیاطی مناسب در مسیر تردد زیر کابین پیش بینی شده است؟	بلی خیر N/A
83	2-1.5.2 17-1.5.2	آیا حداقل ارتعاشات و تکان به کابین منتقل می شود و مقاومت استاتیکی سقف کابین $2400N/m$ جهت جلوگیری از آسیب ناشی از سقوط اشیا روی کابین پیش بینی شده است؟	بلی خیر N/A
84	2-1.5.2 17-1.5.2	در صورتی که کابین نیمه پوشیده باشد نرده محافظ دارای حداقل ارتفاع $1060mm$ و با میله میانی ، پاخور با ارتفاع حداقل $50mm$ تعبیه شده است؟	بلی خیر N/A
85	2-1.5.2 17-1.5.2	آیا کابین جرثقیل روباز کاملاً پوشیده و دارای شیشه ایمنی و تمهیدات تمیز کردن شیشه ها پیش بینی شده است؟	بلی خیر N/A
86	2-1.5.2 17-1.5.2	آیا درب کابین در صورت وجود سکوی خارجی، کشویی و یا با باز شو به بیرون می باشد و در صورت نبود سکوی خارجی، کشویی و یا با باز شو به داخل، می باشد؟ (درب باید خودبسته شو و مجهز به قفل و یا ضامن باشد).	بلی خیر N/A
87	2-1.5.2 17-1.5.2	آیا عرض ورودی درب حداقل $460mm$ و ابعاد دریچه سقفی در صورت وجود حداقل $610mm$ می باشد؟	بلی خیر N/A
88	2-1.5.4,5,6 17-1.5	آیا کابین مجهز به جعبه ابزار (غیر قابل اشتعال و دارای مهار مطمئن)، آتش خاموش کن (حداقل درجه بندی: ۱۰ BC)، روشنایی کافی می باشد؟	بلی خیر N/A
89	2-1.5.2 17-1.5.2	کابین در معرض حرارت (مواد مذاب): کاملاً پوشیده، کمربند فلزی، شیشه ایمنی مقاوم به گرما، کف عایق، ورق فلزی به ضخامت حداقل $3mm$ در فاصله حداقل $152mm$ زیر کابین، در ساخت آن از مواد غیر آتشزا استفاده شود.	بلی خیر N/A
90	2-2.1.5 17-2.1.5	آیا کابین و اتصالات آن فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی، تابیدگی و ارتعاشات مخرب در قطعات بوده و تمامی پیچ ها و پرچ ها مطابق دستورالعمل سازنده محکم شده اند؟	بلی خیر N/A
91	INSO 10064-1	آیا کابین براحتی تمیز می شود و سیم کشی های برق و خطوط هیدرولیک جداگانه از هم اجرا شده اند و هردو بطور موثر در برابر آسیب ها محافظت شده اند؟	بلی خیر
<b>آزمون ها Tests</b>			
92	2-2.3.1 17-2.2.1	آزمون های عملکردی: بالا بردن و پایین آوردن قلاب ها، حرکت دادن کالسکه و پل، کلیدهای حد بالابری و حرکت طولی و عرضی، تجهیزات قفل کننده و نشان گرها	بلی خیر
93	CMAA70,74 -3.5.5	تست خیز پل (بار اسمی): $1/1111$ عرض دهانه (پل خمیده)، $1/600$ (پل غیر خمیده)	بلی خیر
94	2-1.12.1a 16-1.2.11	ترمزهای نگهدارنده برای هر واحد بالابری به شفت موتور و یا گیربکس کاهنده و با ترک کافی ( $1/125$ ترک بالابری برای ترمز غیر مکانیکی ، $1/100$ ترک بالابری برای هر یک از دو عدد ترمز نگهدارنده و در آخر $1/100$ ترک بالابری برای یک ترمز مکانیکی کنترلی، فنر فشاری، ترمز برای کالسکه و پل (در صورت حرکت موتوری) و تمهیدات تنظیم	بلی خیر
95	2-1.8.2,3	آیا ضربه گیرهای پل و کالسکه در شرایط قطع برق به ترتیب با $40\%$ و $50\%$ سرعت نامی توانایی جذب انرژی را دارند؟	بلی خیر N/A
96	2-1.12.1 16-1.2.11	ترمزهای نگهدارنده برای هر واحد بالابری که مواد مذاب را جابجا می کند با ترک کافی (دو ترمز نگهدارنده به اندازه $100\%$ ترک بالابری و یک ترمز کنترلی، یک ترمز مکانیکی و یک ترمز نگهدارنده به اندازه $150\%$ ترک بالابری یا یک ترمز کنترلی با قابلیت عملکرد در حین پایین آمدن بار در شرایط قطع برق،	بلی خیر N/A
97	2-1.12.3,4 17-1.12	ترمز کالسکه و پل و ترمز عملکردی (در صورت موتور برقی) در فاصله ای برابر با $10\%$ سرعت و با بار اسمی توقف می کند؟	بلی خیر N/A
98	2-1.12.1 17-1.12	آیا ترمز کالسکه و پل و ترمز پارک (در صورت وجود) در برابر نیروی افقی معادل $1\%$ کل وزن کالسکه و بالابری + بار اسمی ثابت می ماند؟	بلی خیر N/A
99	2-1.12 17-1.12	ظرفیت حرارتی کلیه ترمزها با تکرار عمل حرکت و ترمز و یا توصیه سازنده و عملکرد خودکار در هنگام قطع منبع قدرت بررسی شود؟	بلی خیر
100	2-2.3.2 17-2.3.2	آزمون بار با $100$ تا $125\%$ بار اسمی و یا مطابق دستورالعمل سازنده شامل بالا بردن بار با ارتفاع حداقل (تا حد آویزان شدن $20$ تا $30$ سانتی متر)، حمل بار در کل طول پل، حمل بار در کل طول مسیر طولی با قرارگیری کالسکه در یکی از دو انتهای پل (و بالعکس)، پایین آوردن بار و توقف و نگاه داشتن بار با ترمز، بررسی سازه، جوش ها و رنگ ها	بلی خیر