

تفاوت‌های مهم در ویرایش جدید استاندارد ملی آسانسور های برقی (۱-۶۳۰۳)

مجتبی ذوالفقاری - شهریار عطاریان

تاریخچه تدوین استاندارد آسانسور

تهران	۱۳۷۴	ویرایش اول:
تهران	۱۳۸۰	ویرایش دوم:
سراسر	۱۳۸۲	استاندارد ملی ۱-۶۳۰۳، (ویرایش ۱۳۸۱)، کشور
سراسر	نیمه دوم ۱۳۹۳	استاندارد ملی ۱-۶۳۰۳، (ویرایش ۱۳۹۲)، کشور

تغییرات انجام شده در آخرین ویرایش استاندارد ملی بر مبنای
EN81-1:2009+A3 بوده و شامل:

۱- تغییرات انجام شده در ویرایش جدید EN شامل MRL، UCM و...

۲- اضافات ملی انجام شده (تخفیفی)

۳- الزام 3VF برای همه آسانسورها و الزام Black out برای موتورهای
گیرلس می باشد.

چاه آسانسور



چاه آسانسور

● ۵-۳-۱-۲ دیواره‌های شیشه‌ای مسطح یا شکل داده شده، در نقاطی که بطور عادی در دسترس افراد می باشد باید از شیشه های نوع لایه دار بوده و تا ارتفاعی که در بند ۵-۲-۱-۲ مشخص شده امتداد یابند. (اضافه شده)

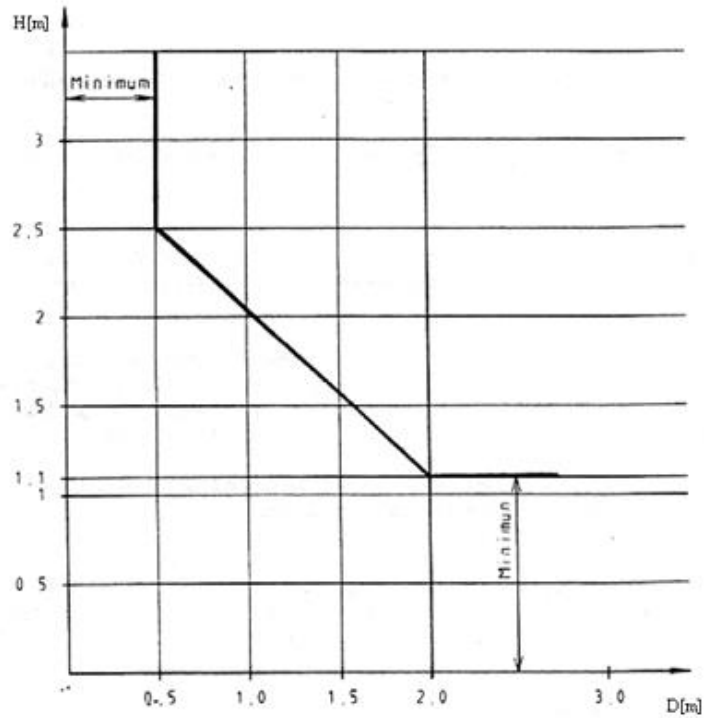
۵-۲-۱-۲) چاه های نیمه پوشیده

چنانچه چاه آسانسور نقشی در گسترش آتش به سایر طبقات نداشته باشد، همانند آسانسورهای نمادار در گالریها، تالارهای مرکزی، برجها و غیره، لازم نیست چاه آسانسور کاملاً پوشیده باشد ولی موارد زیر در آنها باید رعایت شوند:

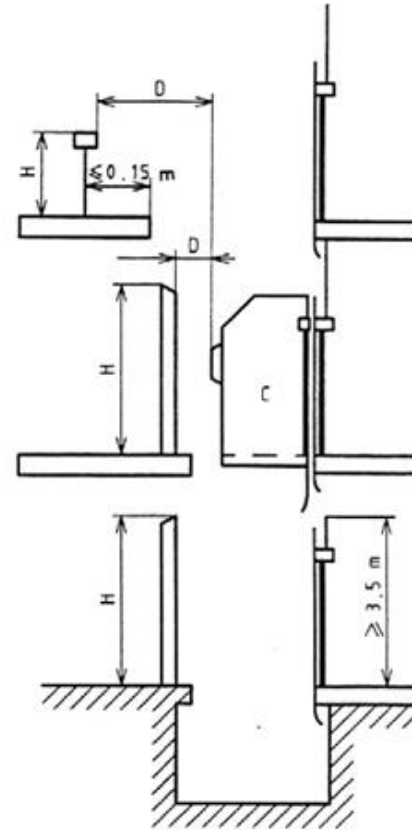
الف- در قسمتهایی که به صورت عادی برای افراد قابل دسترسی هستند ارتفاع دیواره ها باید به اندازه ای باشد تا از عبور و دسترسی افراد جلوگیری کند، تا این اشخاص:

- توسط قسمت های متحرک آسانسور در معرض خطر نباشند،
- با دسترسی داشتن به قطعات داخل چاه به طور مستقیم یا با وسایل قابل حمل همراه خود در کارکرد ایمن آسانسور اختلالی ایجاد نمایند.

چاه آسانسور



شکل ۲: چاه نیمه پوشیده - عوامل



C = کابین

H = ارتفاع دیواره

D = فاصله تا قسمتهای متمرکز آسانسور

شکل ۱: چاه نیمه پوشیده

چاه آسانسور

● ۵-۳-۱-۳ سازه فلزی آسانسور و اتصالات آن ترجیحاً باید با توجه به شرایط محیطی در مقابل خوردگی به روش مناسبی حفاظت شوند. (اضافه شده)

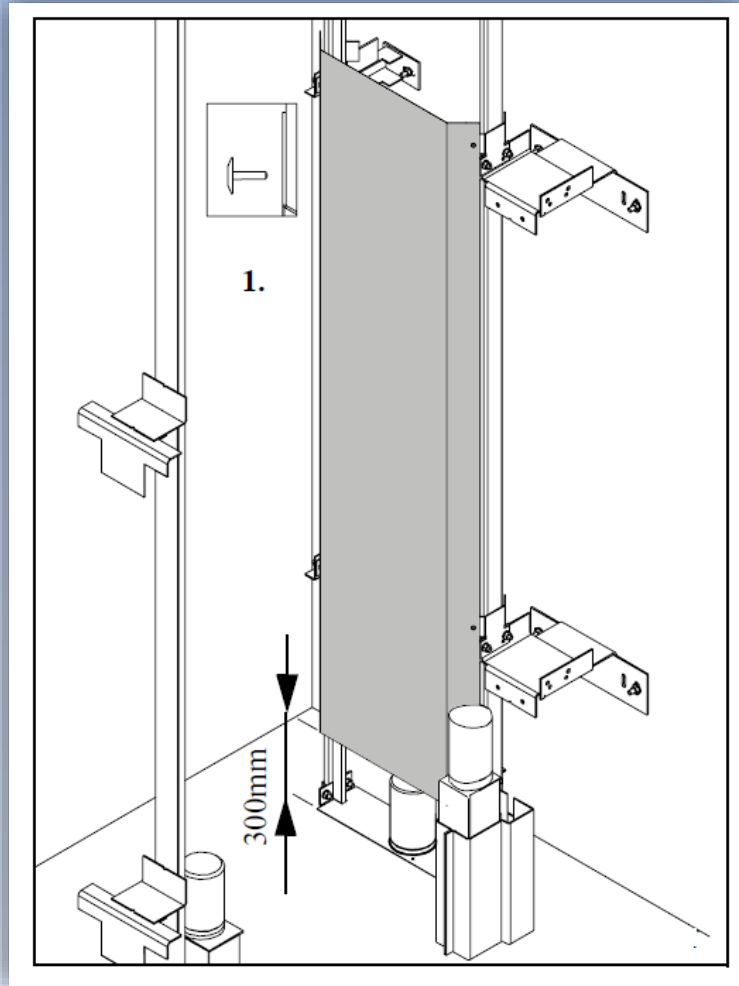
● ۵-۶-۱ ناحیه رفت و آمد وزنه تعادل باید توسط یک صفحه صلب از نقطه‌ای در ارتفاع حداکثر ۳/۰ متر از کف چاهک تا ارتفاع حداقل ۵/۲ متر حفاظت گردد. (اضافه شده)

پهنای این ناحیه معادل پهنای وزنه تعادل به اضافه ۱/۰ متر از هر طرف می‌باشد. (اضافه شده)

چنانچه این دیواره محافظت کننده منفذدار باشد، باید با استاندارد ملی ۱۱۸۰۰ مطابقت داشته باشد.

چاه آسانسور

صفحه محافظ وزنه تعادل



چاه آسانسور

● ۵- ۶- ۲-۲ در صورتیکه فاصله افقی بین لبه سقف کابین و نزدیک ترین قسمت متحرک (کابین یا وزنه تعادل) مربوط به آسانسور مجاور کمتر از ۰/۵ متر باشد، دیوار جداکننده باید در سراسر ارتفاع چاه امتداد یابد. (تغییر یافته)



چاه آسانسور

۵ - ۹ روشنایی چاه: (تغییر یافته)

● چاه باید به روشنایی برقی دائمی مجهز باشد، بطوریکه شدت روشنایی حداقل معادل ۵۰ لوکس در فاصله یک متری بالای سقف کابین و کف چاهک حتی زمانیکه درها بسته‌اند، باشد.

● روشنایی باید توسط حداقل یک لامپ در حداکثر ۵/۰ متری از بالاترین و پایین‌ترین نقاط چاه تامین گردد و همچنین در فواصل میانی چاه نیز روشنایی کافی باید تامین گردد.

چاه آسانسور

● تبصره ذیل بند ۵ - ۷ - ۳ - ۱

در صورتیکه فونداسیون (شناژ ساختمان) مانع از هم سطح بودن کف چاهک باشد مشروط بر تامین شرایط بندهای ۵-۷-۳-۳ و ۸-۴-۲ ناهمسطحی کف چاهک بلا مانع است. (تغییر یافته)

۵-۷-۳-۳) زمانی که کابین روی ضربه‌گیرهای کاملا فشرده قرار دارد، شرایط زیر باید بطور همزمان فراهم باشد:

الف- باید در چاهک حداقل فضای کافی، برای قرارگیری مکعبی به ابعاد ۰/۱m در ۰/۶m در ۰/۵m روی یکی از وجوهش، موجود باشد.

ب- فاصله آزاد عمودی بین کف چاهک و:

۱- پایین‌ترین بخش کابین بجز آنها که در ردیف ۲ در زیر آمده باید حداقل ۰/۵ متر باشد

۲- پایین‌ترین قسمت کفشکهای راهنما (غلطکی یا لغزشی)، ترمز ایمنی، سینی زیر دربهای کابین یا بخشهایی از درهای کشویی عمودی باید حداقل ۰/۱ متر باشد.

موتورخانه

(در صورت وجود)



موتورخانه

● ۶-۳-۳-۱ حداقل ارتفاع مفید فضاهای کاری ۱۸۰ سانتیمتر با رواداری ۵- سانتیمتر می باشد و همچنین موارد زیر می باید تامین گردند: **(تغییر یافته)**

● تبصره ذیل بند ۶-۳-۳-۱

در صورتیکه قطعات متحرک موجود در موتورخانه دارای پوشش ایمن قابل باز کردن باشند می توان حداقل ابعاد فضاهای سرویس این قطعات متحرک را از ۵۰×۶۰ سانتی متر به ۳۰×۳۰ سانتی متر کاهش داد. **(تغییر یافته)**

موتورخانه

● ۶-۳-۳-۲ ارتفاع مفید محلهای رفت و آمد نباید کمتر از ۱۸۰ سانتیمتر با رواداری ۵- سانتیمتر باشد.

عرض راههای دسترسی به فضاهای باز مندرج در بند ۶-۳-۳-۱ باید حداقل دارای پهنای ۴/۰ متر باشد. این مقدار در جاهائی که قطعات متحرک وجود ندارد تا ۳/۰ متر قابل کاهش می باشد. (تغییر یافته)

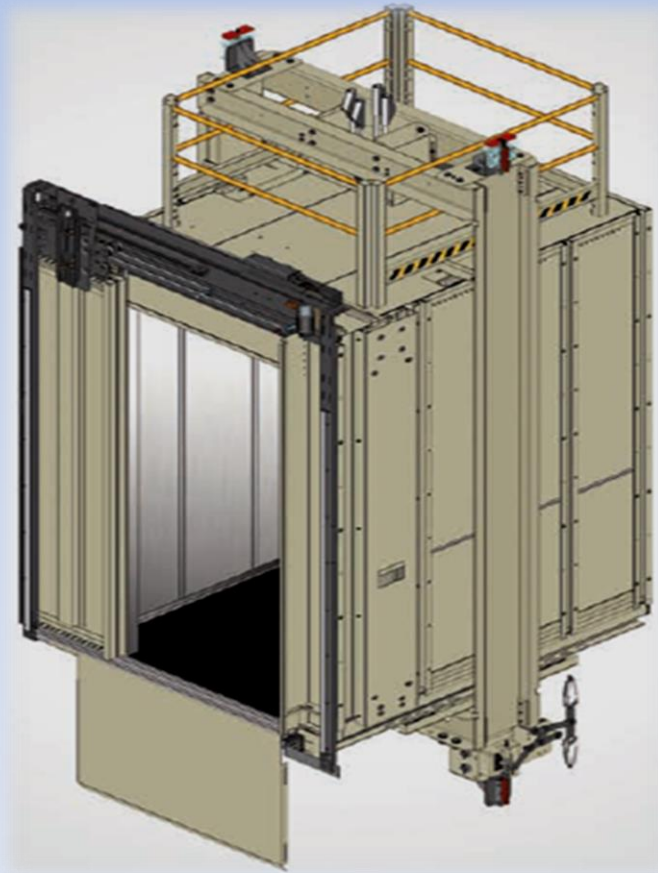
● تبصره- در صورتیکه عرض معبر راههای دسترسی به فضاهای سرویس قطعات متحرک به علت نفوذ قسمتی از شاسی زیر سیستم محرکه کاهش یافته باشد و این قسمت از شاسی ارتفاعی کمتر از ۵۰ سانتی متر داشته باشد (حداکثر به عرض ۳۵ سانتیمتر)، مشروط به پوشش مناسب گوشه‌های تیز شاسی موجود در مسیر و همچنین وجود پوشش ایمن برای سایر قطعات متحرک واقع در کنار این معبر، مورد بلامانع است.

موتورخانه

● ۶-۳-۴-۱ عرض درهای دسترسی حداقل ۶/۰ متر و ارتفاع آنها باید حداقل ۱۸۰ سانتیمتر با روا داری ۵- سانتیمتر باشد. همچنین نباید به سمت داخل اتاق باز شوند. (تغییر یافته)

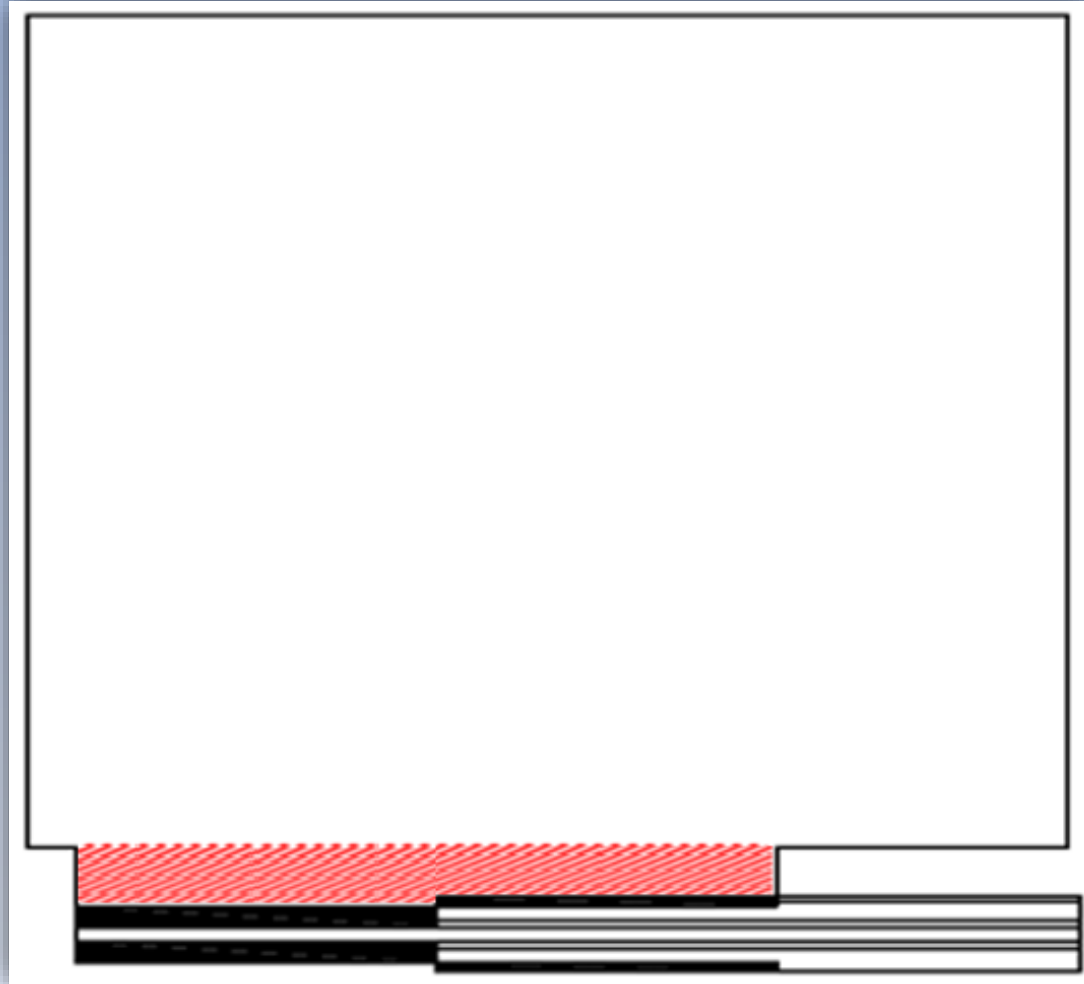
● ۶-۳-۷ باید کلیدی در داخل و نزدیک به نقطه (نقاط) دسترسی و در ارتفاع مناسب، روشنائی این فضا را قطع و وصل کند. (اضافه شده)

کابین



● ۸-۲-۱ وجود هرگونه تورفتگی و یا گسترش سطح، حتی با ارتفاع کمتر از یک متر، با درب جداکننده یا بدون درب، تنها در صورتی مجاز می باشد که مساحت این قسمت افزوده در مساحت مفید کابین منظور شده باشد. هر سطح قابل دسترسی در قسمت ورودی، وقتی که درها بسته باشند، باید به حساب آورده شود. علاوه بر این، بار اضافی کابین باید توسط وسیله‌ای مطابق با بند ۱۴ - ۲ - ۵، نشان داده و نظارت شود. (تغییر یافته)

طرح کابین با نمایش فضای فوق



● ۸-۲-۴ تعداد مسافران را می توان:

الف) از تقسیم بارنامی (جدول ۱-۱) بر عدد ۷۵ وگرد کردن نتیجه به پایین ترین عدد صحیح به دست آورد و یا

ب) با استفاده از جدول ۲-۱ که مقدار کمتر را به دست می دهد، تعیین کرد. (تغییر یافته)

جدول ۱-۱

بار نامی، جرم Kg	حداکثر مساحت مفید کابین m^2	بار نامی، جرم Kg	حداکثر مساحت مفید کابین m^2
۱۱۰۰ (۱)	۰/۳۷	۹۰۰	۲/۲۰
۱۸۰ (۲)	۰/۵۸	۹۷۵	۲/۳۵
۲۲۵	۰/۷۰	۱۰۰۰	۲/۴۰
۳۰۰	۰/۹۰	۱۰۵۰	۲/۵۰
۳۷۵	۱/۱۰	۱۱۲۵	۲/۶۵
۴۰۰	۱/۱۷	۱۲۰۰	۲/۸۰
۴۵۰	۱/۳۰	۱۲۵۰	۲/۹۰
۵۲۵	۱/۴۵	۱۲۷۵	۲/۹۵
۶۰۰	۱/۶۰	۱۳۵۰	۳/۱۰
۶۳۰	۱/۶۶	۱۴۲۵	۳/۲۵
۶۷۵	۱/۷۵	۱۵۰۰	۳/۴۰
۷۵۰	۱/۹۰	۱۶۰۰	۳/۵۶
۸۰۰	۲/۰۰	۲۰۰۰	۴/۲۰
۸۲۵	۲/۰۵	۲۵۰۰ (۳)	۵/۰۰

یادآوری (۱): حداقل مقدار برای آسانسور یک نفره.

یادآوری (۲): حداقل مقدار برای آسانسور دو نفره.

یادآوری (۳): به ازای هر ۱۰۰ kg اضافه‌تر از ۲۵۰۰ kg ، مقدار m^2 ۰/۱۶ به مساحت کابین اضافه می‌شود.

یادآوری (۴): برای مقادیر میانی یار ، مساحت از روش درون یایی خطی به دست می‌آید.

جدول ۲-۱

تعداد مسافران	حداقل مساحت مفید کابین (m ²)	تعداد مسافران	حداقل مساحت مفید کابین (m ²)
۱	۰/۲۸	۱۱	۱/۸۷
۲	۰/۴۹	۱۲	۲/۰۱
۳	۰/۶۰	۱۳	۲/۱۵
۴	۰/۷۹	۱۴	۲/۲۹
۵	۰/۹۸	۱۵	۲/۴۳
۶	۱/۱۷	۱۶	۲/۵۷
۷	۱/۳۱	۱۷	۲/۷۱
۸	۱/۴۵	۱۸	۲/۸۵
۹	۱/۵۹	۱۹	۲/۹۹
۱۰	۱/۷۳	۲۰	۳/۱۳

برای ظرفیت بیش از ۲۰ مسافر، به ازاء هر مسافر ۰/۱۱۵ مترمربع به سطح کابین افزوده میشود.

● ۸-۳-۲-۲ شیشه دیواره ها (در صورت وجود) باید از نوع چند لایه بوده و همچنین در برابر آزمون های شوک آونگی که در پیوست (خ) آمده است، مقاوم باشند.

بعد از انجام آزمون، ایمنی دیواره نباید تحت تأثیر قرار گرفته باشد. (اضافه شده)

● خ-۷ استثناءهای انجام آزمون

در صورتی که صفحات مطابق جداول خ-۱ و خ-۲ باشند نیازی به انجام آزمون ضربه آونگی نمیباشد، زیرا صفحاتی با این ویژگیها این آزمونها را برآورده میسازند.

جدول خ - ۱: صفحه‌های شیشه‌ای تخت مورد استفاده در کابین

قطر دایره محیطی		نوع شیشه
حداکثر ۲ m	حداکثر ۱ m	
حداقل ضخامت بر حسب mm	حداقل ضخامت بر حسب mm	
۱۰ (۵-۵+۰/۷۶)	۸ (۴-۴+۰/۷۶)	چند لایه مقاوم شده ^۱
۱۲ (۶-۶+۰/۷۶)	۱۰ (۵-۵+۰/۷۶)	چند لایه

جدول خ - ۲ صفحه‌های شیشه‌ای تخت مورد استفاده در درهای کشویی افقی

نوع شیشه	حداقل ضخامت (mm)	عرض (mm)	ارتفاع آزاد درب (m)	نحوه نصب صفحات شیشه‌ای
چند لایه مقاوم شده	۱۶ (۸+۸+۰/۷۶)	۳۶۰ تا ۷۲۰	حداکثر ۲/۱	دو نگهدارنده، در بالا و در پایین
	چند لایه	۱۶ (۸+۸+۰/۷۶)	۳۰۰ تا ۷۲۰	حداکثر ۲/۱
۱۰ (۶+۴+۰/۷۶) (۵+۵+۰/۷۶)		۳۰۰ تا ۸۷۰	حداکثر ۲/۱	همه وجوه

مقادیر این جدول در صورتی معتبر می‌باشد که نگهدارنده‌های از سه یا چهار طرف بطور محکم به یکدیگر متصل شده باشند.

● ادامه ۸ - ۳ - ۲ - ۲ دیواره هایی که در آنها شیشه در ارتفاع کمتر از ۱/۱۰ متر از کف قرار گرفته ، باید دارای دستگیره ای در ارتفاع بین ۰/۹۰ متر تا ۱/۱۰ متر باشند. این دستگیره(ها) باید به قسمت دیگری به غیر از شیشه نصب شده باشد. (اضافه شده)

● ۸ - ۳ - ۲ - ۳ نصب شیشه در دیواره باید بگونه ای انجام گیرد تا از خارج شدن شیشه از قید و بست های آن حتی در صورت نشست آن اطمینان حاصل شود. (اضافه شده)

- ۸-۳-۲-۴ لته های شیشه ای باید دارای نشانه گذاری حاوی اطلاعات زیر باشد: (اضافه شده)
- الف (نام سازنده و علامت تجاری؛
- ب (نوع شیشه؛
- پ (ضخامت (بعنوان مثال ۷۶/۰ - ۸ - ۸ میلیمتر).
- ۸-۳-۳ دیواره‌ها، کف و سقف کابین نباید از مواد قابل اشتعال و یا موادی که به طور طبیعی گاز و دودهای خطرناک تولید می کنند، ساخته شوند.

● ۸-۳-۴ آینه و یا شیشه های تزئینی به کار رفته در دیواره یا سقف کابین می باید دارای حداقل ضخامت ۴ میلی متر بوده و جهت جلوگیری از ریزش در هنگام شکسته شدن از پشت با لایه چسبدار پوشانده شده باشند. (اضافه شده)

● ۸-۸ معکوس کننده حرکت بسته شدن اگر درب(ها) از نوع خودکار با نیروی محرکه باشد باید وسیله ای برای معکوس نمودن حرکت بسته شدن درب در کنترل های داخل کابین تعبیه شود. (اضافه شده)

کابین

● ۸- ۱۳- ۳ در صورتیکه فاصله آزاد افقی از لبه خارجی کابین و عمود بر آن (تا دیواره چاه) از ۰٫۳ متر بیشتر شود، باید سقف کابین نرده گذاری شود: (اضافه شده)

● نرده ها باید دارای شرایط و الزامات زیر باشند: (اضافه شده)

● ۸- ۱۳- ۳- ۱ باید دارای دستگیره و سینی محافظ پنجه پا به ارتفاع ۰/۱ متر و حداقل یک میله میانی در نصف ارتفاع نرده ها، باشند. (اضافه شده)

● ۸- ۱۳- ۳- ۲ با در نظر گرفتن فاصله آزاد افقی از پشت دستگیره نرده ، ارتفاع آن باید حداقل: (اضافه شده)

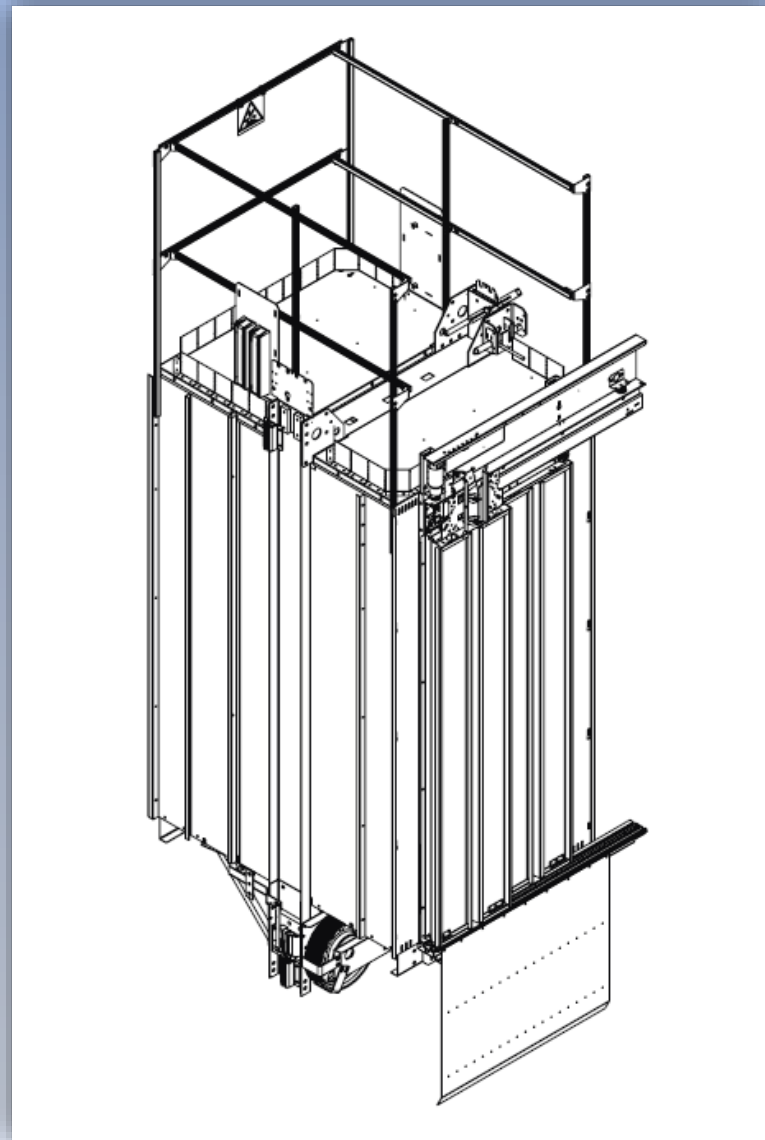
الف) ۰/۷۰ متر در صورتیکه فاصله آزاد ۰/۸۵ متر یا کمتر باشد؛
ب) ۱/۱۰ متر در صورتیکه فاصله آزاد از ۰/۸۵ متر بیشتر باشد.

● ۸- ۱۳- ۳- ۳ با فاصله افقی بین لبه خارجی دستگیره و هر قسمت از چاه (شامل وزنه تعادل، سوییچ ها، ریل ها، براکتها و غیره...) باید حداقل ۰/۱۰ متر باشد.

● ۸- ۱۳- ۳- ۴ نرده ها باید دسترسی ایمن و آسان به سقف کابین از قسمت یا قسمت هایی که دسترسی به آن انجام میگیرد، را فراهم نماید.

کابین

- ۸-۱۳-۳-۵ حداکثر فاصله افقی نرده از لبه های سقف کابین می باید ۰/۱۵ متر باشد. (اضافه شده)
- ۸-۱۳-۴ در صورت وجود نرده، علامت یا نوشته هشدار دهنده ای، برای آگاهی از خطر آفرین بودن تکیه بر آنها در جایی مناسب بر روی آنها باید نصب شود. (اضافه شده)
- ۸-۱۳-۴ شیشه‌هایی که در سقف کابین بکار می‌روند، باید از نوع لایه‌دار باشند. (اضافه شده)



کابین

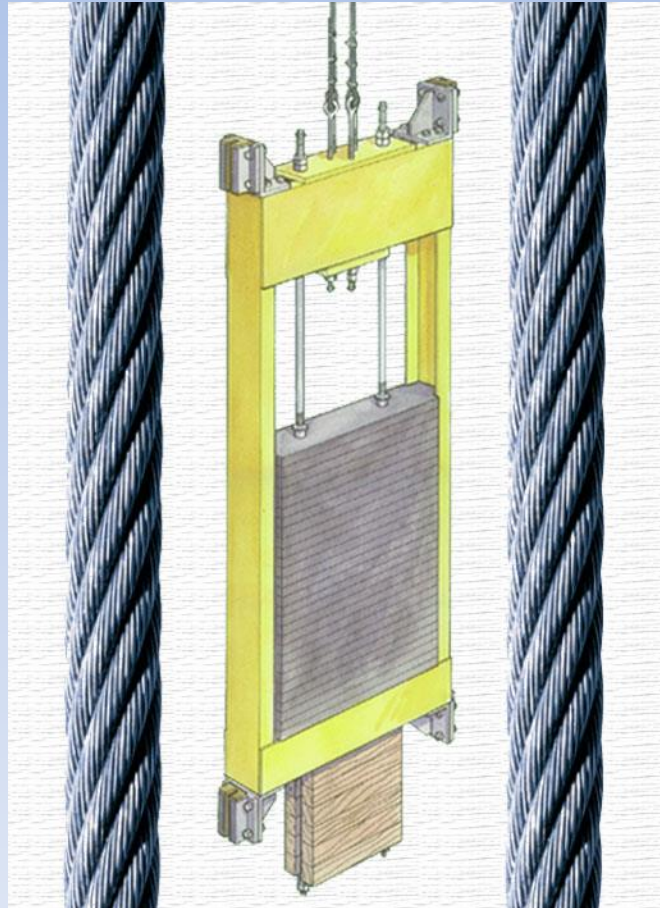
● ۸- ۱۷- ۳ زمانیکه آسانسور در حال استفاده می باشد کابین باید دائماً روشن باشد.

در مورد درهای خودکار دارای نیروی محرکه در زمانیکه کابین در یک طبقه پارک شده است و درها مطابق بند ۷-۸ بسته اند ، این روشنایی می تواند خاموش گردد.
(اضافه شده)

● ۸- ۵ ورودی کابین

ورودی های کابین باید مجهز به درب باشند.

وزنه تعادل و طناب فولادی



وزنه تعادل و طناب فولادی

● ۸- ۱۸- ۱ بند پ

در حالت استفاده از وزنه های غیر فلزی برای قاب وزنه باید این وزنه ها از موادی صلب و یکپارچه ساخته شده باشند و علاوه بر نصب مهار افقی روی وزنه ها باید دو طرف قاب وزنه توسط صفحات فلزی به صورت کامل پوشش داده شده باشد. (اضافه شده)

وزنه تعادل و طناب فولادی

● ۳-۹ کشش طناب در آسانسورهای با سیستم محرکه کششی، فشار ویژه (اضافه شده)

● ۱-۳-۹ کشش طناب فولادی باید بگونه‌ای باشد تا سه شرط زیر تأمین شوند:

الف- کابین باید در حالتی که با ۱۲۵ درصد بار نامی بارگذاری شده است (مطابق بندهای ۱-۲-۸ و ۲-۲-۸) بدون سرخوردگی در سطح تراز طبقه نگه داشته شود.

ب- مقدار شتاب کاهش ناشی از ترمز اضطراری کابین در حال حرکت چه با بار کامل و چه بدون بار از مقدار شتاب کاهش ضربه گیر (شامل ضربه گیر با کورس کاهش یافته) بیشتر نشود.

پ- هنگامیکه وزنه تعادلی-کششی در پایین‌ترین قسمت روی ضربه‌گیر(ها) قرار دارد و موتور آسانسور در جهت حرکت رو به بالا در گردش است، کابین خالی بالاتر نرود.

وزنه تعادل و طناب فولادی

● ۷-۹ حفاظ برای فلکه کششی، چرخ زنجیرها و فلکه های هرزگرد (اضافه شده)

● ۹-۷-۱ جهت جلوگیری از بروز موارد زیر باید تمهیداتی مطابق جدول ۲ پیش بینی شود:

الف- جراحات بدنی،

ب- خارج شدن طنابها از درون شیارها و یا زنجیرها از چرخ زنجیرها در اثر شل شدن آنها،

پ- ورود اشیاء بین طنابهای فولادی (یا زنجیرها) و شیارها (یا چرخ زنجیرها).

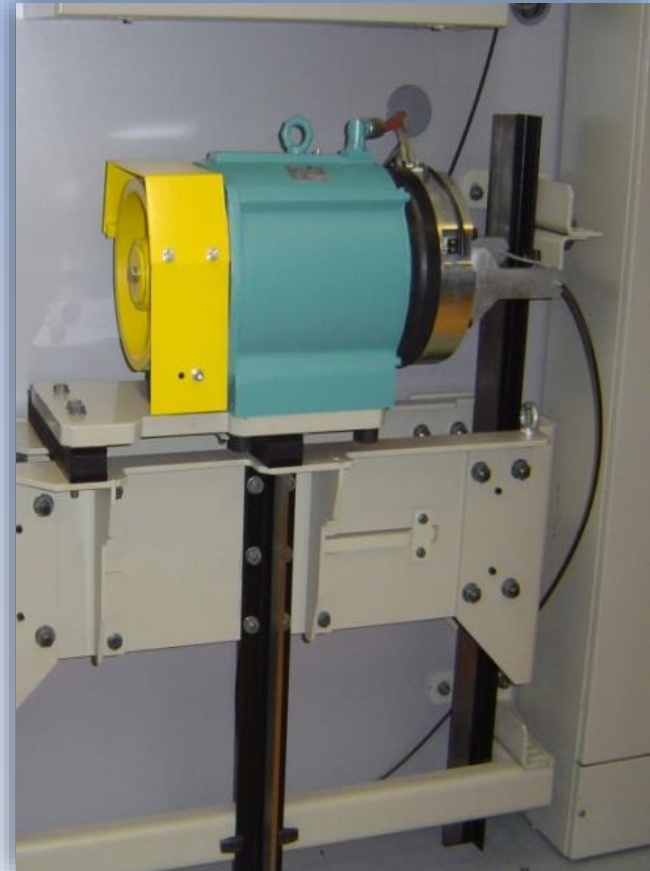
وزنه تعادل و طناب فولادی

جدول ۲

محل قرار گیری شیارهای فلکه کششی، فلکه ها و چرخ زنجیرها		خطرات مطابق بند ۹-۷			
		الف	ب	پ	
در کابین	بر روی سقف	x	x	x	
	زیر کف		x	x	
بر روی وزنه تعادل			x	x	
در اتاق فلکه			x		
در اتاق ماشین آلات		x	x	x(۱)	
در چاه	بالاسری	بالای کابین	x	x	
		کنار کابین		x	
	بین چاهک و بالاسری			x	x(۱)
	چاهک		x	x	x
در گاورنر و فلکه کششی آن			x	x(۱)	
x خطرات باید در نظر گرفته شوند					
یادآوری (۱): تنها در صورتی که طنابها و یا زنجیرها بطور افقی و یا با هر زاویه ای بزرگتر تا حداکثر ۹۰ درجه نسبت به افق وارد فلکه ها و یا چرخ زنجیر شوند، ضروری میباشد.					

وزنه تعادل و طناب فولادی

حفاظ فلکه کشش



وزنه تعادل و طناب فولادی

حفاظ فلکه کشش



وزنه تعادل و طناب فولادی

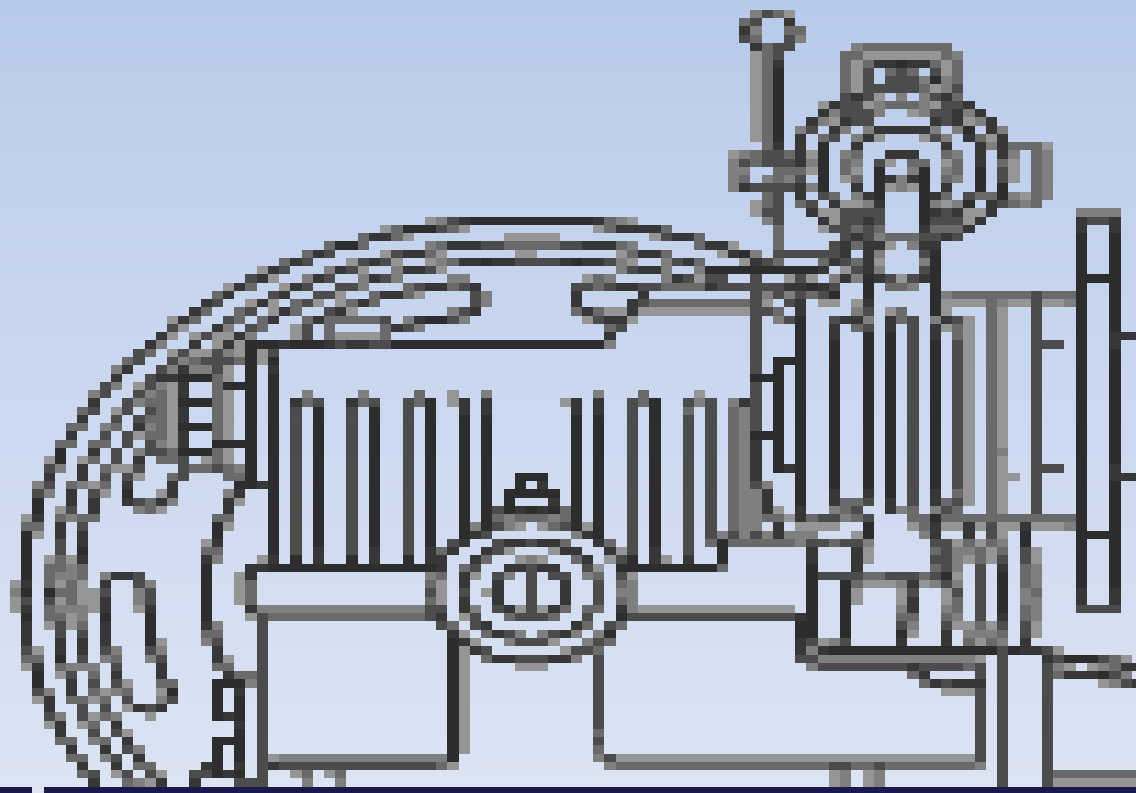
حفاظ فلکه هرزگرد



وزنه تعادل و طناب فولادی

- ۹- ۷- ۲ حفاظ های به کار رفته باید به گونه ای ساخته شده باشد که اجزاء چرخنده قابل مشاهده بوده و مانعی برای عملیات بازدید و نگهداری نباشد، در صورت مشبک بودن باید سوراخها مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۸۰۰ باشد. (اضافه شده)
- باز کردن حفاظها فقط در شرایط زیر مجاز است:
 - الف) تعویض طناب یا زنجیر
 - ب) تعویض فلکه یا چرخ زنجیر
 - ج) تراشکاری مجدد شیارها.

سیستم محرکه



سیستم محرکه

● ۹-۱۰ آسانسورهای با سیستم محرکه کششی بدون گیربکس باید مجهز به وسایل حفاظتی برای جلوگیری از حرکت با سرعت بیش از حد کابین به سمت بالا مطابق شرایط زیر باشند: **(اضافه شده)**

● ۹-۱۰-۱ این وسایل که دارای قسمتهای نظارت بر سرعت و کاهش آن می باشند باید حرکت کنترل نشده کابین به سمت بالا را در حداقل ۱۱۵٪ سرعت نامی و حداکثر تعریف شده در بند ۹-۹-۳ تشخیص دهند و باعث توقف کابین یا حداقل کاهش سرعت آن به حدی که ضربه گیرهای وزنه تعادل برای آن طراحی شده اند شوند.

سیستم محرکه

● ۹-۱۰-۲ این وسایل باید قادر باشند مطابق نیاز بند ۹-۱۰-۱ بدون کمک گرفتن از دیگر قطعات آسانسور که در حالت کارکرد عادی سرعت و یا کاهش آن را کنترل کرده یا کابین را متوقف می کنند عمل نمایند مگر اینکه در داخل آن قطعات دیگر یا سیستم اضافه مشابهی تعبیه شده باشد.

یک اتصال مکانیکی به کابین می تواند برای کمک به این عملکرد استفاده شود حتی اگر چنین اتصالی برای منظور دیگری نیز استفاده شده باشد.

سیستم محرکه

● ۹-۱۰-۳ این وسایل نباید اجازه بدهند که کابین خالی در مرحله توقف شتاب کند شونده بیشتری از 1g داشته باشد. (اضافه شده)

● ۹-۱۰-۴ این وسایل باید بر روی قطعات زیر عمل کنند: (اضافه شده)

الف- کابین یا

ب- وزنه تعادلی-کششی یا

پ- طنابهای اصلی یا جبران کننده یا

ت- فلکه اصلی موتور (مثال: مستقیماً روی فلکه و یا روی همان محور فلکه بلافاصله بعد از فلکه اصلی).

سیستم محرکه

● ۹-۱۰-۵ این وسایل در صورت درگیر شدن باید مطابق بند ۱۴-۱-۲ یک وسیله ایمنی برقی را فعال نماید. (اضافه شده)

● ۹-۱۰-۶ آزاد کردن این وسایل در صورتیکه درگیر شده باشند باید توسط فرد صلاحیت دار انجام شود. (اضافه شده)

● ۹-۱۰-۷ آزاد کردن این وسایل نباید نیاز به دسترسی به کابین یا وزنه تعادلی-کششی داشته باشد.

● ۹-۱۰-۸ بعد از آزاد شدن، این وسایل باید در حالت آماده به کار قرار گیرند. (اضافه شده)

سیستم محرکه

● ۹-۱۰-۹ اگر این وسایل برای عملکرد نیاز به انرژی خارجی داشته باشند در صورت نبود این انرژی آسانسور باید متوقف شده و در حالت توقف باقی بماند. این مورد شامل فنرهای فشرده شده هدایت شده نمی شود. (اضافه شده)

سیستم محرکه

● ۹-۱۰-۱۱ وسایل حفاظتی «جلوگیری از سرعت بیش از حد کابین به سمت بالا» به عنوان وسایل ایمنی در نظر گرفته می شوند و باید مطابق الزامات پیوست مورد تایید قرار گرفته باشند. (اضافه شده)

● ۹-۱۱ محافظت در برابر حرکت ناخواسته کابین با در باز از سر طبقه (اضافه شده)

زیر بندهای سیزده گانه مربوط به این بند در پیوست اطلاعاتی (س) قابل دسترسی می باشد.

سیستم محرکه

نمونه گواهینامه موتور در زمینه

وسایل حفاظتی جلوگیری از سرعت بیش از حد کابین به سمت بالا

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 証明書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

EC type-examination

Braking device acting on the shaft of traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction

Certificate no.: ABV 826/1
Notified body: TÜV SÜD Industrie Service
Applicant/ Certificate holder: WARNER Electric Europe
Date of application: 2011-02-02
Manufacturer of the test sample: WARNER Electric Europe
Product: Braking device acting on the shaft of traction sheave, as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction
Type: ERS VAR07 SZ900
Test laboratory: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Date and number of the test report: 2011-07-28 ABV 826/1
EC-Directive: 95 / 16 / EC
Result: The safety component conforms to the essential safety requirements of the Directive for the respective scope of application stated on page 1 - 2 of the annex to this EC type-examination certificate.
Date of issue: 2011-07-28

Certification body for lifts and safety components.
Identification number: 0036

C. Rühmer
Christian Rühmer

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
0036
München, Steiermark

TUV®


95 / 16 / EC

سیستم محرکه

نمونه گواهینامه موتور در زمینه

محافظت در برابر حرکت ناخواسته کابین با در باز از سر طبقه

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ ٱشھادۃ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ CERTIFIKAT ◆ ٱشھادۃ ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT



Type-examination certificate

Certificate no.: ESV 826

Certification office: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 199
80586 München - Germany

Applicant/
certificate holder: WARNER Electric Europe
7, rue de Champfleür
BP 20096
49124 St. Barthélemy D'Anjou - France

Date of application: 2011-02-02

Manufacturer of the test sample: WARNER Electric Europe
7, rue de Champfleür
BP 20096
49124 St. Barthélemy D'Anjou - France

Product: Braking element acting on the shaft of the traction sheave, as a part of the protection device against unintended car movement

Type: ERS VAR07 SZ800_ _ _

Test laboratory: TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüflaboratorium für Produkte der Fördertechnik
Prüfbereich Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Westendstr. 199
80586 München - Germany


Date and number of the test report: 2011-07-11
ESV 826


Examination basis: EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), issue December 2009

Result: The safety component conforms to the requirements of examination basis for the respective scope of application stated on page 1 - 2 of the annex to this type-examination certificate

Date of issue: 2011-07-12

Certification office for products of conveyor systems
Lifts and safety components


Christian Rührmayer



TUV®

Braking element acting on the shaft of the traction sheave, as a part of the protection device against unintended car movement

EN 81-1:1998 + A3:2009 (D), issue December 2009

ریله‌ها

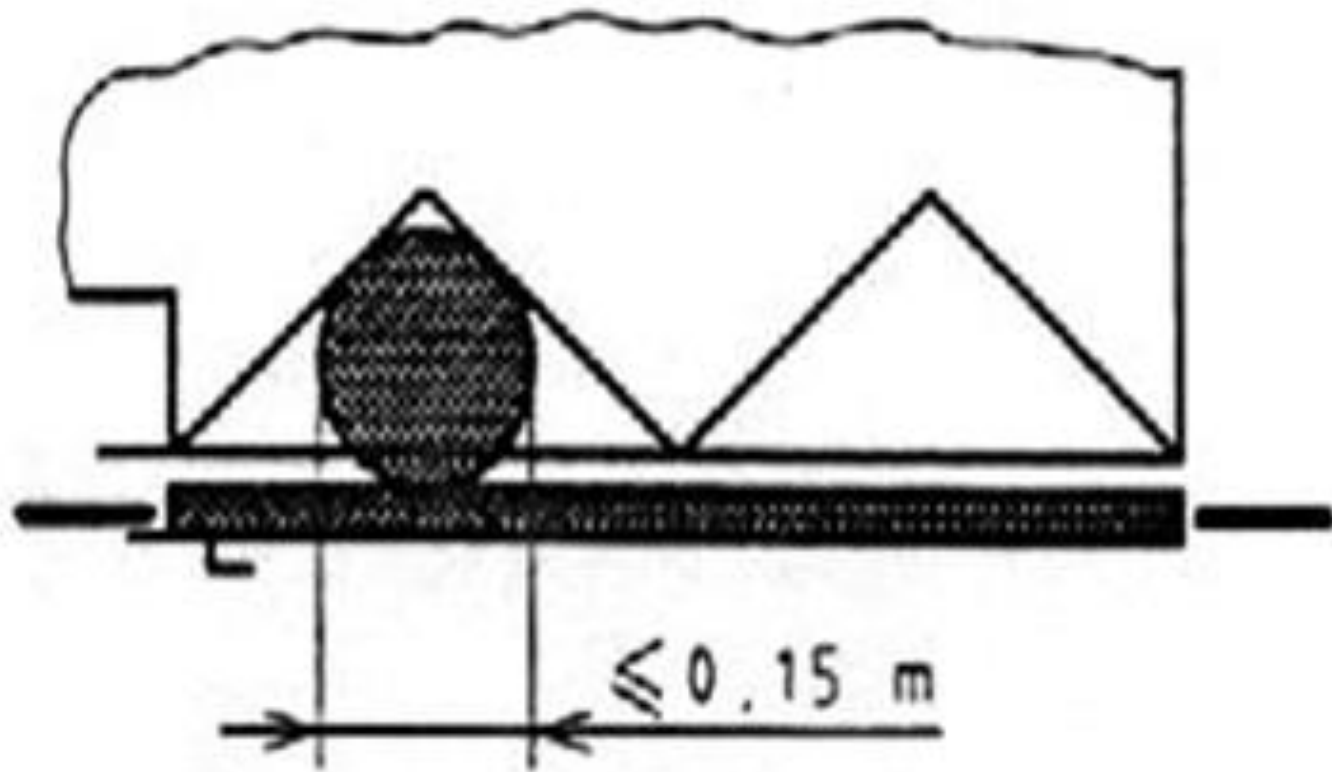
● ۱۰-۱-۴ در زیر ریل‌های کابین و وزنه تعادل (در صورت وجود پاراشوت) باید صفحه‌های فلزی مناسبی در کف چاهک نصب شود. در شرایطی که طول حرکت آسانسور بیش از ۳۰ متر باشد این صفحات باید با ریل‌ها فاصله هوایی مناسبی داشته باشند. (اضافه شده)

● ۱۰-۲-۳ ریل‌های راهنمای وزنه تعادل بدون ترمز ایمنی می‌تواند از ورقه فلزی شکل داده شده باشند. آنها باید در مقابل خوردگی محافظت شده باشند. (اضافه شده)

فواصل

● ۱۱-۲-۴ در صورتیکه درب طبقه لولایی و درب کابین تاشو باشد، قراردادن کره ای با قطر بیشتر از ۰/۱۵ متر در هر شکافی بین درهای بسته شده نباید ممکن باشد .
(اضافه شده)

● ۱۱-۳-۲ فاصله افقی اجزا کابین با دیواره های چاه و یا وزنه تعادلی-کششی و وزنه تعادل (در صورت وجود) با دیواره های چاه باید حداقل ۲۰ میلی متر باشد.
(اضافه شده)



کلیدهای اصلی

● ۱۳- ۴- ۱- ۲ کلید اصلی باید در محل‌های زیر قرار گیرد:

الف) موتورخانه در صورت وجود

ب) در تابلو فرمان. در صورت عدم وجود موتورخانه ، مگر اینکه این تابلو در داخل چاه آسانسور قرار گرفته باشد؛ یا

پ) در تابلوی آزمون و عملکرد اضطراری ، هنگامی که تابلو فرمان در چاه قرار گرفته باشد مطابق بند (۶-۶) ؛ اگر تابلوی عملکرد اضطراری از تابلوی آزمون جدا باشد این کلید باید در تابلوی عملکرد اضطراری قرار گیرد.

اگر کلید اصلی به راحتی از طریق تابلو فرمان در دسترس نباشد؛ تابلو باید به کلید مجزا طبق بند ۱۳-۴-۲ مجهز شود. (اضافه شده)

● ۱۳-۴-۲ کلیدهای اصلی تعریف شده در بند ۱۳-۴-۱ باید دارای حالت‌های قطع و وصل پایدار باشند و باید بتوان بوسیله یک قفل آویز یا وسیله معادل آن ، برای اطمینان از عملکرد غیر عمدی ، کلید اصلی را در وضعیت قطع قفل نمود. (اضافه شده)

رویزیون

● ۱۴ - ۲ - ۱ - ۳ جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) دومی ممکن است در داخل کابین آسانسور در حالت (بند ۶-۴-۳-۴)؛ در چاهک در حالت (بند ۶-۴-۴-۱) یا روی کفی در حالت (بند ۶-۴-۵-۶) قرار داشته باشد.

در جائیکه دو جعبه بازرسی تعبیه شده است ، یک سیستم قفل داخلی باید موارد زیر را تضمین کند:

الف) اگر یک جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) در حالت «بازرسی» قرار گرفت، آسانسور را فقط باید بتوان با فشار شستی هایی روی همان جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) به حرکت درآورد. (اضافه شده)

● ادامه ۱۴ - ۲ - ۱ - ۳

ب) اگر بیش از یک جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) در حالت «بازرسی» قرار گیرد:

۱- نباید حرکت دادن کابین با هیچ یک از آنها امکان پذیر باشد؛ یا :

۲- باید امکان حرکت کابین آسانسور فقط در حالتیکه شستی‌های هم جهت روی هر دو جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) به طور همزمان فشرده می شوند، وجود داشته باشد (به بخش ۰-۳-۱۸ رجوع شود).

نبايد بیش از دو جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) نصب شود.
(اضافه شده)

بلک اوت

● ۱۲-۵-۳ استفاده از سیستم نجات اضطراری خودکار در هنگام قطع برق برای آسانسورهای بدون گیربکس الزامی بوده و برای سایر آسانسورها نیز پیشنهاد می‌گردد. (اضافه شده)

در صورتی که از سیستم نجات اضطراری خودکار در هنگام قطع برق استفاده شده باشد علاوه بر رعایت مفاد بند ۱۴-۲ این سیستم باید فقط پس از قطع برق و کسب اطمینان از نبودن درحالت بازرسی (رویزیون) نسبت به رساندن کابین با سرعت کاهش یافته به یکی از طبقات عمل نموده و در این هنگام نباید هیچ یک از قسمت‌های مدار سری ایمنی (شامل قفل و کنتاکت دربها، کلید های توقف دستی، وسایل ایمن برقی) را از مدار خارج کند. همچنین پس از توقف کابین باید امکان باز شدن دربها فراهم گردد.

درايو 3vf

● ۱۲- ۶- ۱ حرکت کابین آسانسور در حالت کارکرد عادی باید با سرعت کنترل شده انجام شود. بدین منظور موتورهای جریان متناوب باید به سیستم درايو فرکانس و ولتاژ متغير (3VF) و موتورهای جریان مستقیم به تنظیم کننده های سرعت از نوع استاتیک مجهز باشند. (اضافه شده)

ارتباط صوتی

۵-۱۰ نجات اضطراری

در صورتی که برای افرادی که داخل چاه کار می‌کنند خطر گیر افتادن در آن وجود داشته باشد و هیچ‌گونه تمهیدی برای رهایی آنان از طریق کابین و یا چاه فراهم نشده باشد، باید در جاهایی که احتمال این خطر وجود دارد، وسایل خبردهنده‌ای نصب شوند.

این وسایل خبردهنده باید با مقررات بندهای ۱۴-۲-۳ و ۱۴-۲-۳-۳ مطابقت داشته باشند.

۱۴-۲-۳-۳ این وسیله باید یک مکالمه و ارتباط دائمی صوتی دو طرفه (مثل تلفن یا ارتباط داخلی) با یک مرکز امداد رسانی (مثل سرویس کار یا نگهبان ساختمان) را فراهم نماید. پس از برقراری چنین ارتباطی انجام هیچ نوع عمل دیگری از طرف شخصی که در کابین گیر افتاده است نباید ضروری باشد.

۱۴-۲-۳-۴ در صورتی که طول مسیر حرکت آسانسور بیش از ۳۰ m باشد یا امکان ارتباط صوتی بدون واسطه با داخل کابین مقدور نباشد، باید یک سیستم ارتباط داخلی یا وسیله‌ی مشابه دیگری که توسط منبع اضطراری اشاره شده در بند ۸-۱۷-۴ تغذیه می‌گردد، ارتباط بین کابین و محلی که عملکرد نجات اضطراری از آن جا صورت می‌گیرد (مثل موتورخانه) را برقرار نماید.

ایزولاسیون کف چاهک (۱-۳-۷-۵)

بعد از نصب ضربه گیرها براکتها و یا صفحات مشبک دیگر باید (نسبت به عایق کاری چاهک) در مقابل نفوذ آب اقدام نمود.

نصب نرده بر روی سکوی موتور (۴-۳-۳-۶)

نصب نرده ۷۰ سانتی متری برای سکوهای با ارتفاع بیشتر از ۷۰ سانتی متر در موتورخانه و لزوم تعبیه پله یا نردبان برای ارتفاع بیش از ۵۰ سانتی متر در ایستگاه ششرايط.

گواهینامه تابلو فرمان

ج-۶ مدارهای ایمنی شامل قطعات الکترونیکی

برای مدارهای ایمنی شامل قطعات الکترونیکی، آزمون‌های آزمایشگاهی ضروری می‌باشند، زیرا بررسی‌های عملی توسط بازرسان در محل غیرممکن است.

بندهای متفاوت در آسانسورهای بدون موتورخانه (ماشین آلات درون چاه آسانسور)

تعمیرات و بازرسی آسانسورهای بدون موتورخانه

انجام تعمیرات یا بازرسی از پنج موقعیت در آسانسورهای بدون موتورخانه ممکن است:

۱- از طریق دریچه‌هایی که در بیرون چاه برای دسترسی به ماشین‌آلات تعبیه شده است

۲- از طریق سقف کابین

۳- از طریق دریچه‌های دیواره کابین

۴- از طریق کف چاهک

۵- از طریق کفی (Platform)

لزوم انجام آزمون ها از بیرون چاه

اگرچه انجام تعمیرات و بازرسی از طریق پنج موقعیت فوق مقدور است؛ اما انجام عملیات نجات اضطراری و کلیه آزمون های دینامیکی (مانند آزمایش ترمز، آزمایش تراکشن، آزمایش پاراشوت، آزمایش ضربه گیر یا آزمون های وسایل محافظت در برابر ازدیاد سرعت هنگام صعود) باید از بیرون چاه امکان پذیر باشد (بند ۶-۴-۳-۲ و ۶-۶-۶).

لزوم خروج اضطراری از چاه یا کابین

☑ در حالی که انجام تعمیرات از بیرون چاه مقدور نباشد باید امکان خارج نمودن تجهیزات و ترک محل کار به طور ایمن از داخل چاهک، روی کابین و همچنین داخل کابین وجود داشته باشد.

☑ حداقل ابعاد مفید در یا دریچه‌ها جهت خروج ایمن می‌باید ۶۰ سانتی متر در ۶۰ سانتی متر باشد. (بند ۶-۴-۴)

ابعاد محل‌های کاری درون چاه

ابعاد محل‌های کاری برای ماشین آلات نصب شده در داخل چاه باید برای کار کردن آسان و ایمن روی تجهیزات مناسب باشد.

به خصوص ارتفاع مفید محل‌های کاری می‌باید حداقل ۱/۸ متر بوده و همچنین موارد ذیل تامین گردد:

الف) فضای کاری افقی باز با حداقل ابعاد ۰/۵ متر در ۰/۶ متر در نقاطی که برای عملیات تعمیر و نگهداری و بازرسی قطعات ضروری است؛

خروج اضطراری از چاه



۱- دسترسی از بیرون بدون وارد شدن به چاه

مطابق بند ۶-۴-۷-۲- دسترسی به ماشین آلات درون چاه از یک فضای کاری بیرون چاه باید دارای شرایط زیر باشد:

الف) ابعاد کافی برای انجام کارهای لازم از طریق درب یا دریچه را دارا باشد.

ب) تا حد امکان کوچک باشد تا از سقوط به درون چاه جلوگیری شود.

پ) به طرف داخل چاه باز نشود.

ت) قفل کلیدخور داشته باشد به طوری که بستن و قفل کردن آنها بدون کلید ممکن باشد.

ث) مجهز به یک وسیله برقی ایمنی برای کنترل حالت قفل بودن باشد.

ج) بدون منفذ بوده و مقاومت مکانیکی آن تابع الزامات مربوط به درهای طبقات باشد و با قوانین محافظت در برابر آتش سوزی برای ساختمان مذکور مطابقت داشته باشد.







۲- انجام تعمیر یا بازرسی از طریق سقف کابین

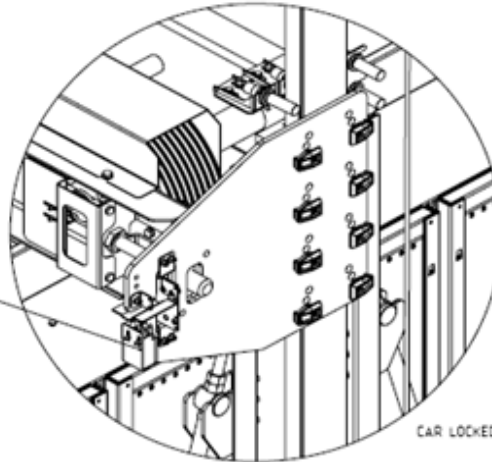
در جاهایی که کارهای تعمیر و نگهداری یا بازرسی ماشین آلات از درون کابین یا از روی سقف آن انجام می شود، لازم است موارد زیر اعمال شود (بند ۶-۴-۳-۱):

الف) از همه حرکت‌های خطرناک کابین باید توسط وسیله‌ای مکانیکی (Park Plate/Fix Plate) جلوگیری شود.

ب) از همه حرکت‌های کابین با استفاده از وسیله برقی ایمنی (میکروسوییچ) باید جلوگیری شوند، مگر آن که وسیله مکانیکی در حالت غیر فعال قرار گرفته باشند (مطابق بند ۱۴-۱-۲).

پ) در حین عملکرد این وسیله باید امکان اجرای عملیات تعمیر و نگهداری و ترک محل کار به طور ایمن وجود داشته باشد.

SWITCH HAS TO
BE CONNECTED
TO SAFETY
CIRCUIT MODE

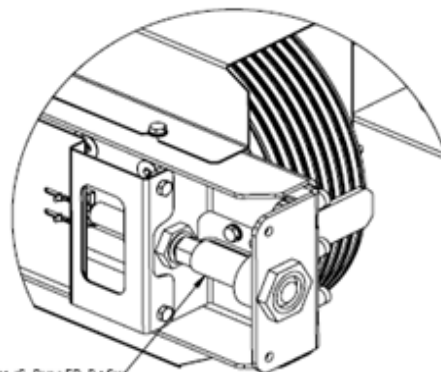


CAR LOCKED POSITION

PAY ATTENTION :

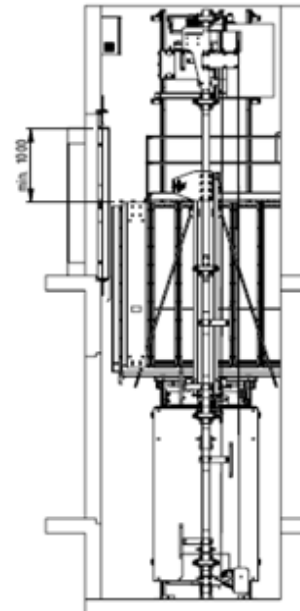
-WHEN CAR IS LOCKED : ENSURE THAT
SWITCH TURNS OFF SAFETY CURCUIT LINE

-WHEN CAR IS UNLOCKED : ENSURE THAT
PIM IS PULLED BACK



PIM IS PULLED BACK

CAR UNLOCKED POSITION



۲- انجام تعمیر یا بازرسی از طریق سقف کابین؟!؟



۳- انجام تعمیرات یا بازرسی از طریق دریچه های دیوار کابین

مطابق بند ۶-۴-۳-۳- در صورتی که درب و/یا دریچه های بازرسی در دیواره کابین قرار داشته باشند ، باید :

الف) ابعاد کافی برای انجام کارهای لازم از طریق این درها و دریچه‌ها وجود داشته باشد.

ب) تا حد امکان کوچک باشد که از سقوط به درون چاه جلوگیری شود.

پ) به طرف بیرون کابین باز نشود.

ت) قفل کلیدخور داشته باشد به طوری که بستن و قفل کردن آنها بدون کلید ممکن باشد.

ث) مجهز به یک وسیله برقی ایمنی (میکروسوییچ) برای کنترل حالت قفل بودن باشد.

ج) بدون روزنه و منفذ بوده و از نظر مقاومت مکانیکی تابع الزامات مربوط به دیواره کابین باشد.

شرایط حرکت کابین با دریچه باز

مطابق بند ۶-۴-۳-۴- در صورتی که لازم باشد حرکت کابین از داخل آن با دریچه بازرسی باز صورت گیرد، شرایط زیر باید تامین گردد:

الف) جعبه رویزیون باید نزدیک دریچه بازرسی و در دسترس قرار داشته باشد.

ب) کلید رویزیون درون دیواره کابین باید میکروسویچ دریچه را غیرفعال نماید.

پ) جعبه رویزیون درون کابین باید تنها در دسترس فرد مسئول داخل کابین باشد، مثلاً پشت درب یا دریچه بازرسی قرار داشته باشد.

ت) اگر کوچکترین اندازه بازشوها بیش از ۲/۰ متر باشد، باید فاصله افقی بین لبه بیرونی باز شو دیواره کابین با تجهیزات نصب شده در چاه در جلو باز شو حداقل ۳/۰ متر باشد.

۴- انجام تعمیر یا بازرسی از طریق چاهک

مطابق بند ۶-۴-۴-۱- در صورتی که تعمیر و نگهداری یا بازرسی ماشین آلات از چاهک انجام شود لازم است شرایط زیر تامین شود:

الف) باید وسیله‌ای فراهم شده باشد که تا ظرفیت نامی آسانسور و با سرعتی حداکثر تا سرعت نامی آن، کابین آسانسور را به صورت مکانیکی طوری متوقف نماید که حداقل فاصله ۲ متر بین کف فضای کاری و پائین‌ترین قسمت کابین تامین شود. شتاب حرکت کند شونده این وسیله مکانیکی نباید از مقدار ایجاد شده توسط ضربه‌گیر بیشتر شود (بند ۱۰-۴).

ب) این وسیله مکانیکی باید قادر به متوقف نگهداشتن کابین باشد.

پ) این وسیله مکانیکی می‌تواند به طور دستی یا خودکار عمل نماید.

ح) برگشت آسانسور به حالت کارکرد عادی باید فقط با استفاده از عملکرد یک وسیله برقی که سیستم را مجدداً آماده به کار می‌نماید در خارج از چاه که فقط افراد مسئول به آن دسترسی دارند، انجام شود (مثلاً داخل تابلو قفل شده قرار داشته باشد).

۵- شرایط کفی

در صورتی که تعمیر و نگهداری یا بازرسی ماشین آلات باید از طریق کفی انجام گیرد:
الف) این کفی باید به طور دائمی استقرار یافته باشد.

ب) اگر کفی در مسیر حرکت کابین قرار دارد، باید قابل جمع شدن باشد.

در صورتی که تعمیر و نگهداری یا بازرسی ماشین آلات از طریق کفی ای انجام می شود که در مسیر حرکت کابین، وزنه تعادل یا وزنه بالانس قرار دارد:

الف) کابین باید با استفاده از وسیله مکانیکی مطابق با بند (۶-۴-۳-۱ الف و ب) متوقف باشد.

ب) در مواقعی که به حرکت کابین نیاز می باشد، مسیر حرکت کابین باید با متوقف کننده های قابل حرکت محدود شود، به طوری که کابین در وضعیت های زیر متوقف شود:

- حداقل دو متر بالاتر از کفی چنانچه کابین در جهت پائین به سوی آن حرکت می کند.

- زیر کفی مطابق بند ۵-۷-۱-۱-ب)، (پ) و (ت) چنانچه کابین در جهت بالا به سوی آن حرکت می کند.

۵- شرایط کفی

مطابق بند ۶-۴-۵-۳- کفی باید:

الف) قادر به تحمل وزن دو نفر در هر قسمت باشد به طوری که وزن هر یک معادل ۱۰۰۰ نیوتن در سطح ۰/۲ متر در ۰/۲ متر وارد شود و تغییر شکل دائمی در آن رخ ندهد. در صورتی که کفی برای حمل وسایل سنگین در نظر گرفته شده باشد، ابعاد آن باید متناسب با آنها بوده و دارای مقاومت مکانیکی برای تحمل بارهای وارده توسط این وسایل باشد.

ب) مجهز به یک نرده مطابق بند ۸-۱۳-۳ باشد.

پ) به نحوی تجهیز شود که شرایط زیر را تامین نماید:

۱- ارتفاع پله بین سطح کفی و تراز دسترسی از ۰/۵ متر بیشتر نباشد.

۲- عبور یک توپ به قطر ۰/۱۵ متر از هر فاصله بین کفی و آستانه درب دسترسی امکان پذیر نباشد.

۳- فاصله افقی هر شکاف بین لنگه کاملاً باز درب طبقات و لبه کفی از ۰/۱۵ متر تجاوز نکند. مگر آنکه تمهیدات اضافی برای جلوگیری از سقوط به درون چاه آسانسور در نظر گرفته شود.

۵- شرایط کفی

همچنین هر کفی جمع شو باید:

الف) به وسیله ایمنی برقی مطابق بند ۱۴-۱-۲ مجهز باشد که موقعیت کفی را هنگام جمع شدن کامل، کنترل نماید.

ب) به وسایلی مجهز باشد که آن را در وضعیت کار یا خروج از وضعیت کاری قرار دهد. این عملیات باید از طریق چاهک یا وسایلی که خارج از چاه قرار گرفته‌اند و تنها افراد مسئول به آن دسترسی دارند، ممکن شود.

اگر دسترسی به کفی از طریق درب طبقات نمی باشد، باید باز شدن درب دسترسی هنگامی که کفی در موقعیت کاری (موقعیت فعال کفی) نمی باشد، غیر ممکن باشد و یا به عنوان راه حل جایگزین وسایلی فراهم شود که از سقوط افراد به درون چاه جلوگیری گردد.

مطابق بند ۴-۵-۵ عملکرد متوقف کننده های قابل حرکت، باید از بیرون چاه امکان پذیر بوده و به موارد زیر مجهز باشند:

الف) ضربه گیرهای مطابق بندهای ۱۰-۳ و ۱۰-۴

ب) یک میکروسویچ که فقط زمانی به کابین اجازه حرکت دهد؛ که متوقف کننده ها در وضعیت جمع شده باشند.

پ) یک وسیله ایمنی برقی مطابق بند ۱۴-۱-۲ که چنانچه کفی در حالت باز باشد، فقط در صورتی به کابین اجازه حرکت داده شود که متوقف کننده ها در حالت کاملاً باز قرار داشته باشند.

در صورتی که لازم باشد حرکت کابین آسانسور از روی کفی انجام شود، باید یک وسیله کنترل و بازرسی (جعبه رویزیون) مطابق بند ۱۴-۲-۱-۳ برای استفاده از روی کفی وجود داشته باشد.

مطابق بند ۶-۴-۵-۷- هنگامیکه متوقف کننده (های) قابل حرکت در وضعیت فعال می‌باشند، حرکت الکتریکی کابین باید تنها از طریق وسیله (های) کنترل و بازرسی (جعبه رویزیون) امکان پذیر باشد.

حداکثر بار مجاز بر روی کفی باید ذکر شود (بند ۶-۴-۵-۳).

تابلوهای بیرون موتورخانه

مطابق بند ۶-۶-۱- در صورتی که وسایل عملکردهای اضطراری و آزمون در داخل اتاقک ماشین آلات محافظت نشده باشند، باید توسط یک پوشش مناسب محصور شوند به طوری که:

الف) به طرف داخل چاه باز نشوند.

ب) قفل کلیدخور داشته باشد به طوری که بستن و قفل کردن آن بدون کلید هم ممکن باشد.

تابلوهای بیرون موتورخانه



تابلوهای بیرون موتورخانه



تابلوهای بیرون موتورخانه

همچنین در تابلو باید امکانات زیر فراهم شده باشد:

الف) ابزارهای نجات اضطراری به همراه سیستم ارتباط داخلی کابین و موتورخانه که برق آن توسط باتری کمکی تامین می گردد (مطابق بند ۱۴-۲-۳-۴)

ب) تجهیزات کنترل که امکان اجرای آزمون‌های دینامیکی را فراهم سازند.

پ) مشاهده مستقیم سیستم محرکه آسانسور یا وسایل نمایشگری که موارد زیر را نشان دهد:

- جهت حرکت کابین
- رسیدن به منطقه بازشوی قفل
- محدوده سرعت کابین آسانسور

کنترل عملکرد بازرسی (رویزیون)

الف) در حین عملکرد بازرسی، موارد زیر باید بی اثر شود:

- کنترل های عملکرد عادی، شامل عملکرد درب های خودکار

- عملکرد برقی اضطراری بند (۱۴-۲-۱-۴)

- عملکرد تخلیه و بارگیری بند (۱۴-۲-۱-۵)

ب) جعبه کنترل بازرسی (رویزیون) دومی ممکن است در داخل کابین آسانسور (در حالت بند ۶-۴-۳-۴)؛ در چاهک (در حالت بند ۶-۴-۴-۱) یا روی کفی (در حالت بند ۶-۴-۵-۶) قرار داشته باشد.

نکات قابل توجه در آسانسورهای بدون موتورخانه

دو نکته قابل ذکر :

الف- محل نصب درها یا دریچه‌ها

حداقل راه‌های عبوری که طبق مقررات ساختمان ضروری است، نباید با باز شدن درب یا دریچه آسانسور که بر اساس دستورالعمل‌های نگهداری در فضای کاری خارج از چاه آسانسور به کار می‌رود مسدود گردد. (بند ۰-۳-۱۷)

نکات قابل توجه در آسانسورهای بدون موتورخانه

ب- فضای بالای موتور

حداقل فاصله قائم آزاد در بالای قطعات دوار بدون حفاظ سیستم محرکه باید $0/3$ متر باشد. اگر این فاصله کمتر از $0/3$ متر باشد باید محافظی مطابق با شرایط بند ۹-۷-۱-الف تعبیه گردد. (به بند ۵-۷-۱-۱ یا ۵-۷-۲-۲ مراجعه شود).

پایان