

صاف بودن ریل‌های راه‌نما (GUID RAIL STRAIGHTNESS)

ریل‌های راه‌نما از مهمترین اجزاء آسانسور می باشند و بنابراین می بایستی عاری از هر گونه نقص فنی بوده و بمنظور اینکه حرکت کابین آسانسور به آرامی و بدون لرزش صورت گیرد، ریل‌های راه‌نما را با دقت هر چه تمامتر می بایست نصب نمود.

جدول زیر نشان دهنده حداکثر انحراف مجاز بر میلی‌متر ریل‌های راه‌نما در مسیر طولی در زمانی که سرعت اسمی (Nominal Speeds) بکار میرود، میباشد. هنگام که حداکثر دقت در نصب ریلها مورد نظر و نیاز باشد، استفاده از ارقام داخل پارانتزها در جدول ضرورت دارد (این مطلب می بایست در اسناد آسانسور ثبت شده باشد).

انحرافات بوسیله يك خط كش فولادي مدرج حداکثر يك متري محاسبه میشوند.

دو شیوه ای که در پائین ذکر شده، مثال هایی هستند که چگونگی دنبال کردن يك نقطه انحراف را نشان می دهند. در هر دو مثال اینگونه تصور شده که سرعت آسانسور ۲/۵ متر بر ثانیه است که حداکثر انحراف در مسیر ریل‌های راه‌نمای کابین آسانسور در این سرعت را ۰/۴ میلی‌متر در هر متر مجاز می داند.

مثال ۱) اگر فاصله محاسبه شده A، ۰/۷۵ متر باشد بنابراین حداکثر انحراف نمی بایست بیش از مقدار Xtn در فرمول زیرین باشد:

مثال ۲) اگر فاصله محاسبه شده A، ۰/۳ متر باشد، بنابراین حداکثر انحراف نمی بایست بیش از مقدار Xtn در فرمول زیرین باشد: (توجه به اضافه کردن عدد ثابت ۴)

توجه : اگر صدمه ای در هنگام حمل و نقل صورت نگرفته باشد، امکان اینکه انحرافات بیش از حد مجاز به جزء در محل اتصال ریلها و یا انتهای آنها، صورت گرفته باشد بسیار کم است.

جابجایی (HANDLING)

- در هنگام جابجایی و تخلیه دسته های چند تایی ریل‌های راه‌نما آنها را با فاصله از زمین رها نکنید و سعی شود از جرثقیل و یا لیفتراک استفاده نمایید.

- اگر قرار است که ریل‌های راه‌نما برای مدتی در هوای آزاد نگهداری شوند، دقت نمایید که در معرض رطوبت نباشند و در مسیر رفت و آمد وسایط نقلیه قرار نگیرند.

- ریل‌های راه‌نما را با فاصله از سطح زمین بر روی پایه هایی قرار دهید تا با زمین تماس نداشته باشند.

- وسایلی که سنگین تر از ریلها میباشند نمی بایست بر روی ریلها قرار بگیرند.
- نگهداری ریل‌های راه‌نما در هوای آزاد نمی بایست طولانی باشد. سعی نشود که فاصله زمان نگهداری آنها در هوای آزاد تا بکارگیریشان کوتاه باشد.

بازرسی (INSPECTION)

- تیغه ریلها را که سطح تماس ریل با کفشک های کابین و وزنه هستند ، با دقت از هرگونه مواد خارجی پاک کنید (بشویید) . به همین ترتیب ، انتهای ریلها و سطح عقبی ماشین کاری شده آنها را از هرگونه چربی و مواد لغزنده پاک کنید .
- ریلهای راهنما را با چشم غیر مسلح بازرسی نمایید تا از عدم هرگونه صدمه احتمالی در هنگام حمل و نقل و یا دیگر علتها مطمئن شوید .

- برای بر طرف کردن بر جستگیهای که در اثر ضربات ایجاد شده اند از يك سوهان ظریف استفاده نمایید. میزان طول محل آسیب دیده (L. mea sure) نمی بایستی بیش از ۴ تاه میلیمتر باشد. قسمت صدمه دیده را بررسی کنید و امکان رفع آن را با جوشکاری و یا پر کردن ارزیابی نمایید. ریل تعمیر شده را در هنگام نصب در نزدیکترین محل به پایان مسیر آسانسور در بالا و پائین قرار دهید تا از خطر قفل شدن مداوم دنده پاراشوت (Safety Gear) جلوگیری شود.
برای پاک کردن هرگونه زنگ آهن و یا خراش از سطح صیقلی مسیر ریلها از سوهان بسیار ظریف و یا کاغذ سمباده استفاده نمایید.

- همیشه ریلهای راهنمایی را که صدمه دیده اند ، مجدداً اندازه گیری کنید. اگر دلیلی وجود دارد که در مورد انحرافات عمودی شك کنید و از میزان آنها مطمئن نیستید می بایست در مورد استفاده از آن ریل راهنما که ایجاد انحراف کرده است تصمیم گیری نمود که آیا بعد از اتصال میتواند بوسیله متعلقات اضافی از آن رفع اشکال نمود و یا اینکه با ریل راهنما ی دیگری جایگزین شود .

- استفاده از ریل صدمه دیده را در انتها و یا ابتدای آسانسور به شرط آنکه اثری روی تعادل و صافی خط ریلها نداشته باشد مورد بررسی قرار دهید ، تا زمانی که بتوان آن را با يك ریل جدید تعویض نمود .

- هیچگاه ریل راهنمای صدمه دیده را قبل از آنکه همه موارد را بررسی کنید به کناری نیندازید زیرا سفارش يك ریل جدید هم از نظر اقتصادی و هم از نظر زمان به صرفه نمی باشد .

انتهای ریلها و پشت بندها (GUID RAIL ENDS AND FISH PLATES)

- برای بر طرف کردن لبه های تیز و زائد در انتهای ریلها و یا سوراخ محل پیچها از يك سوهان ظریف استفاده نمایید .

- تمامی پشت بندها و سطوح ماشین کاری شده را و همچنین اطراف سوراخهای محل اتصال ریلهای را از هرگونه چربی و یا گریسهای ضد زنگ بشوئید .

- پشت بندها را به انتهای ریلها متصل و با آچار دستی پیچهای آنها را محکم نمایید. معمولاً نصف پشت بندها روی انتهای ریلهای نر و نصف دیگر بر روی انتهای ریلهای ماده قرار می گیرند .

قطعات چوبی برای نگهداری ریلهای راهنما (RESTS FOR GUID RAILS)

- پس از بازرسی، ریلهای راهنما را در نزدیکی دهانه آسانسور بطور افقی بر روی قطعات چوبی قرار دهید و یا اینکه آنها را بطور عمودی بر روی يك تکه چوب در گودال آسانسور قرار دهید .

- اگر ریلها در معرض خطر زنگ زدگی قرار دارند آنها را با روغن رقیق ماشین روغن کاری نمایید.

لوازم ثابت نگهدارنده ریل های راهنما (GUID RAIL FIXINGS)

-لوازم ثابت نگهدارنده ریلهای راهنما را جای خود قرار دهید و آنها را نصب کنید. برای انجام این کار معمولاً یک خط تراز (شاقول Plumb) کافیست، اما با دو خط تراز نتیجه صحیح تر می باشد و با این کار سر هم قرار گیری و نظام دادن آنها (Alignment) آسانتر صورت می گیرد.

بالا بردن و حمل ریلها (Lifting of Guide Rail)

- ریلها را بوسیله حلقه مخصوصی (Shackle) که از میان یکی از سوراخهای انتهایی ریلها و یا پشت بندهای توان گذراند (قلاب قرقره) به بالا حمل کنید.

- از استفاده از قلاب باز و بدون ضامن جرثقیل خودداری نمایید و به هیچ وجه از قلاب هایی که از میل گرد، سیم های بکسل و امثال آن ساخته شده است، استفاده ننمایید.

اجزاء قرار گرفته شده در زیر ریل راهنما (COMPONENTS POSITIONED BELOW GUID RAILS)

- برای شناسایی نوع ریل راهنما در گودال آسانسور به لیست مواد (material list) در نقشه ها رجوع کنید و بررسی کنید که قبل از نصب اولین ریل راهنما، آیا بهتر است روغندان یا پایه ریل و یا پایه اتصال ضربه گیرها نصب شود، یا خیر.

نظام دادن ریلهای راهنما (Guide Rail Alignment)

بعد از نصب هر قطعه ریل راهنما می بایستی مجدداً آن را بوسیله الحاقات (Extensions) و لوازم ثابت نگهدارنده (Fixings) تنظیم نمایید. این کار را از پایین چاهک به بالا انجام دهید و از ابزاری استفاده نمایید که شما را قادر می سازد که نظام بندی و تنظیم ریلهای راهنما را در هر دو طرف مسیر بطور همزمان انجام دهید. بدینگونه، از اینکه هر دو خط ریل به طور کاملاً موازی نصب می شوند، اطمینان حاصل می گردد.

اتصال ریل های راهنما (Guide Rail Joint)

- از نبودن هیچگونه شکافی در بین لبه های ریلها در هنگام اتصال به یکدیگر اطمینان حاصل نمایید.

- قبل از آنکه پیچهای پشت بند را برای آخرین بار سفت نمایید با چکش چندین بار بر لبه کناری ریل راهنما ضربه وارد کنید تا آنکه اتصالات بدون هیچگونه فشار یا تنش در جای خود قرار گیرند.

بعد از آنکه ریل های راهنما وصل گردیدند محل اتصالات آنها از نظر آخرین صف آرای می بایست مورد بررسی قرار گیرند زیرا اتصال هم سطح و یکنواخت تیغه ریل های که در کنار یکدیگر قرار می گیرند از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.

اگر نتیجه اتصالات رضایت بخش نمی باشد، لازم است که با قرار دادن گوه (Shim) ما بین ریل ها و پشت بندها آنها را هموار نمایید. اگر اصلاح صورت گرفته همچنان رضایت بخش نمی باشد، اتصالات در محل ناهمواری می بایستی

بوسیله آلیاژ فلزی پر شود (Filling) و بایستی سطح آن را همواره نمود.

هموار نمودن اتصالات ریلهای راهنما بوسیله گوه (Shimming Of the Guide Joint)

محل تنظیم ابزار ثابت نگهدارنده (براکت ها و امثال آن) ریل های راهنما را در بالا و پائین محل اتصال دو ریل قبل از هموار کردن (Shimming) بررسی نمایید. کوچکترین خطا در تنظیم تغییر و دگرگونی اساسی در اتصالات پیش خواهد آورد.

-علائم پیکان در تصاویر زیر نشان دهنده محل هموار سازیها و قرار گیری گوه ها را نشان می دهند.

مثالهای ۱ و ۲

مثالهای ۳ و ۴

ریل راهنمای بالایی شاقول نمی باشد .
هیچکدام از ریلها شاقول نمی باشند

پر کردن اتصالات ریل های راهنما (Filling of the Guide Rail Joint)

معمولاً اتصال ناهموار نشان دهنده نقص در انتهای ریل های راهنما می باشد که می توان با پر کردن محل ناهمواری این نقص را برطرف نمود. قبل از پر کردن خرابی محل اتصال بوسیله خط کش مخصوص انتهای ریلها را اندازه گیری نمایید و فاصله بین ریلهای راهنما را در بالا و پائین محل اتصال مورد بررسی قرار دهید.

در ریلهای متصل شده با مرکزیت غلط نر و مادگی ، انتهای آنها می بایستی با پر شدن هموار گردد .

برای هموار کردن یک اتصال معمولاً طول ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر پرکردن کافی است. علت ناهمواری یک اتصال همیشه در ریل جلو آمده نمی‌باشد. فاصله بین دو ریل را در بالا پائین محل اتصال بررسی نمایید.

مراحل پایانی (Final Procedure)

- ریل‌های راهنما را با دقت از هرگونه چربی، گرد و خاک و یا ذرات مواد عملیات پر کردن (Filing) و غیره پاک نمایید. برای این کار به هیچ وجه از ضایعات کتانی استفاده ننمایید و سعی شود از پارچه بدون پرز استفاده شود.

- اگر کابین آسانسور مجهز به کفشک‌های راهنمای لغزنده (Sliding Guide Shoes) می‌باشد، ریل‌های راهنما را مجدداً روغن کاری نمایید.

- پس از پایان عملیات اتصال، آسانسور را چندین بار به بالا و پایین حرکت دهید تا از حرکت بی‌لرزش

و تعادل و همچنین راحتی حرکت آن اطمینان حاصل نمایید.

- هرگونه خرابی و یا اشکال را روی خط ریل راهنما دنبال کنید و به رفع آن بکوشید. اینکار را از بالا و پائین محل اتصال هر کدام از ابزار ثابت نگهدارنده ریل که در بالا و پائین محل خرابی قرار دارد انجام دهید.

مرکز ریل‌های راهنمایی را که به خوبی بهم متصل نشده‌اند و اشکال فنی دارند، بدون تعمیر رها نسازید.

نظام دادن اتصالات ریلها

بتون ريزي مداوم :

در قالب ريزي مداوم نيروهاي زيادي به طور يکنواخت به ابزاري که در بتن قرار مي گيرند وارد ميشود، بنابراین مي بايستي آنها را با حداکثر استحکام ثابت نمود.

ضميمه :

حداقل سه عدد ميل راد فولادي به قطر ۱۰ ميليمتر بوسيله جوشکاري به ابزار ثابت نگهدارنده که در بتون قرار مي گيرند (Concert Insert) متصل مي شوند. بعد از اين مرحله ميله رادهاي فولادي بوسيله سيم به شبکه بيروني مسلح بسته مي شوند. (به تصوير بالا نگاه کنيد.)

ميله تصحيح کننده (TRIMMER BEAM)

ابزار ثابت نگهدارنده راهنما (Guide Fixing)

دو نوع مي باشند، نوع I و نوع II. نوع اول (I) بوسيله يك پيچ T شکل مستقيماً به بتون بسته مي شود، نوع دوم (II) پيچهاي را که قبلاً به آن جوش شده همراه خود دارد و بوسيله پيچهاي ديگر که در بتون قبلاً جاسازي شده است به ديوار بسته خواهد شد. اينکار بوسيله رولپلاک ديگر (Expander Bolt) و يا پيچهاي سر کج (Tie olts) نيز صورت مي گيرد.

تحويل ابزار ثابت نگهدارنده راهنما از نوع اول (I) همیشه همراه با چهار قسمت از ابزار ثابت نگهدارنده راهنما نوع دوم (II) می باشد زیرا يك یا چندین قطعه از نوع اول که در بتون کار گذاشته شده معمولاً یا در زیر بتن نا پدید شده اند و یا در جای مناسب قرار نگرفته اند.

براکتهای ثابت نگهدارنده (Fixing Brackets)

سه نوع براکت ثابت نگهدارنده مختلف وجود دارد و اینکه کدام يك را میتوان استفاده نمود بستگی به فاصله بین ریل راهنما (Guide Rail) و دیواره چاهك Shaft (Wall) دارد.

ابزار مورد نیاز (Tools Needed)

توصیه می شود که از آچار اسپانه ۳۰ میلیمتر برای محکم کردن مهره های براکتهای ثابت نگهدارنده استفاده کنید.

نصب و تنظیم (Installation and Adjustment)

ابزار راهنما (Guide Fixing) را به گونه ای به دیواره بتونی نصب نمایید که فواصل X و Y وقتی از نقطه مرکزی براکت ثابت نگهدارنده Fixing Bracket (Alignment) نظام داده شده ریل هدایت کننده (Guide Rail) اندازه گیری می شوند صحیح باشند.

موقعیت قرار گیری خط تراز یا شاقول (Plumb Line) بستگی به شیوه نصب ابزار راهنما دارد. ابزار راهنما را محکم بر روی دیواره بتونی سفت نمایید و سپس تنظیم و محکم بستن نهایی براکت ثابت نگهدارنده را بعد از نظام دادن ریل های راهنما انجام دهید.

استفاده از واشر برای تنظیم (Washer For Adjustment)

اگر براکت ثابت نگهدارنده (Fixing Bracket) به گونه ای به دیواره چاهك Shaft (Wall) نصب گردد که دیگر جای برای يك یا هر دو مهره (Nat) وجود نداشته باشد (به پیکان در شکل توجه کنید). از واشر های مخصوص استفاده نمایید. ۴ عدد واشر با ضخامت ۵ میلیمتر و ۱۰ عدد واشر با ضخامت ۱ میلیمتر را با کد ۰۱ ۱۷۳۱G نشان می دهیم. برای هر کدام از ابزار راهنما (Guide Fixing) يك بسته از این واشرها در نظر گرفته شده است.

گیره ریل (Rail Clip)

هنكام وصل ريل راهنما گيره هاي ريل را تا آن حد كه بتوان ريل راهنما را در جاي خود نگهداريم سفت مي كنيم . محكم بستن نهايي انجام مي شود كه نظام دادن و صف بندي ريلهاي راهنما انجام شده باشد.

۱-گيرنده ريل (Rail clip)

۲-پيچ M۱۲×۳۰

۳-واشر D۱۴

۴-واشر D۱۲/۵

۵-مهره M/۲

بریدن پیچها (Cutting off the Bolts)

بعد از تکميل نصب ، پیچهاي محكم كننده براكتهاي ثابت نگهدارنده را كه در پشت ريلهاي راهنما قرار ميگيرند ، مي بايست قطع نمود. (به محل پيكان توجه كنيد.)

-ثابت نگهداشتن ريلهاي راهنما بر روي ديوار به دو شيوه متفاوت و با استفاده از سه مدل ثابت نگهداشتن كه در تصاویر I و II و III نشان داده شده است ، انجام ميگيرد.

الف) گل ميخ (Stud Anchor)

۱۶×۱۱۵ يا ۱۲×۱۱۵

ب) ابزار نگهدارنده اي كه در بتن جايگير مي شوند. (Concrete Inserts)

توجه : هنگاميكه تصميم گرفته مي شود كه عمل ثابت نگهداشتن توسط ثابت نگه دارنده در بستن (Concrete Inserts) انجام شود، با توجه به اينكه امکان دارد يك يا چند از اين ابزار در جاي مناسب قرار نگرفته باشند بطور معمول چهار عدد گل ميخ (Stud Anchors) در ازاء هر آسانسور تحويل ميگردد.

ابزار راهنماي (Guide Fixings) نشان داده شده در تصاویر I و II را ميتوان يا بوسيله گل ميخ (Stud Anchor) و يا ابزار ثابت نگه دارنده در بتن (Concrete Inserts) ثابت نگه داشت. اما ابزار راهنما (Guide Fixing) نشان داده شده در تصویر III را مي بايستي حتماً بوسيله گل ميخ (Stud Anchor) ثابت نگه داشت.

نصب (Installation)

ثابت نگه داشتن و نصب ابزار نگه دارنده ريل راهنما (Guide Rail Fixing) بر روي ديوار بر اساس خط تراز صورت مي گيرد. موقعيت خط تراز (Plumb line) بستگي به شيوه بنا كردن و نظام دادن ريلها دارد. تنظيم نهايي در حين نظام دادن ريلهاي راهنما صورت مي گيرد.

-در زماني كه فاصله بين ابزار ثابت نگه دارنده و ديوار خيلي كم مي باشد از واشرهاي فاصله دهنده (Spacers) استفاده نماييد. هما نند تصوير V .

-هنگاميكه ريلهاي راهنما در موقعيت درست قرار دارند طول اضافي پیچها مي بايستي كم و بيش به منظور هماهنگي با پشت ريل راهنما بريده شوند. (تصویر IV)

- ابزار راهنما براي ريلهاي راهنماي كا بين (Guide Fixing For Car Guide Rails)

ابزار راهنما برای آسانسورهای بزرگ نفربر که با سرعت ۲/۵ تا ۶ متر بر ثانیه حرکت می کنند استفاده میشود. بدلیل نوع ساختار این ابزار ریلهای راهنما را می توان با دقت بسیار تنظیم نمود. ابزار راهنما از نوع لغزنده می باشد.

-تنظیم ابزار راهنما(Adjustments of Guide Fixing)

پیچهای صفحه ثابت نگهدارنده (M۳۰) و دیگر پیچهای ابزار ثابت نگهدارنده برای تنظیم جانی یا افقی با دندانه هایی نزدیک بهم ساخته شده اند. با هر چرخش آنها صفحه ثابت نگهدارنده (Fixing Plate) حدوداً ۱/۵ میلیمتر جابجا خواهد شد.

*فاصله طوی صفحه ثابت نگه دارنده (Fixing plate) در فاصله بین راهنماها (Guide) تا ۴۰- + میلیمتر قابل تنظیم است. (فاصله طول-به تصویر نگاه کنید.)

*** میزان تنظیم افقی (Lateral adjustment) صفحه یا پلیت نگه دارنده ۱۵- + میلیمتر می باشد.

** ابزار راهنما (Guide Fixing) بوسیله گوه هایی که بین ابزار (Fixing) و دیواره چاهک قرار می گیرند صف بندی و نصب می گردد. (گوه های را هنگام ارائه ابزار راهنما تحویل می دهند.)

گیره ریل (Rail Clip)

- ۱- پیچ (M۱۶) H۰۴ ۲۴۴۳ گیرنده ریل
- ۲- گیرنده ریل H۰۱ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۳- صفحه اصطکاک H۰۳ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۴- گوه ۱۶۵۱۳ (فقط ۱۶×۸۲×۱۲۵ T)
- ۵- واشر گرد D۱۸
- ۶- واشر فنری A۱۶
- ۷- مهره M۱۶

تدابیر نهایی (Final Measures)

پس از برپایی و نظام دادن ریلهای راهنما تدابیر زیر را به مرحله اجراء بگذارید:

- پیچ M۳۰ را به فاصله تقریباً ۵ میلیمتر از مهره (شماره ۱ در تصویر) برید.

- تنظیم مهره ها (شماره ۱ در تصویر) را بوسیله صفحه ایمنی (Securing Plate) (شماره ۲ در تصویر)

قفل نمایید و لبه های صفحه اصطکاک (Friction Plate) (شماره ۳ در تصویر) را همانگونه که در تصویر نشان داده شده است، خم کنید.

- پیچ تنظیم (شماره ۴ در تصویر) را از کنار کابلهای اتفک آسانسور و ریسمان گاورنر سرعت بالا (Speed governor) جدا نمایید.

ابزار ثابت نگه دارنده ریل راهنمای مضاعف (Double Guide Rail Fixing)

ابزار ثابت نگه دارنده مضاعف برای ریلهای راهنمای اتفک در ستون مابین (Intermediate Beam) دو آسانسور بکار می رود (H E ۱۰۰-۱۶۰ B) این نوع ابزار عمدتاً برای آسانسور های نفر بر بکار می رود که سرعتشان از ۲/۵ متر تا ۶ متر بر ثانیه می رسد.

به دلیل نوع ساختار اینگونه ابزار ثابت نگهدارنده ریل‌های راهنما، ریل‌های راهنما را میتوان با دقت بسیار تنظیم نمود. این نوع ابزار از نوع لغزنده می باشد.

تنظیم و نصب ابزار نگهدارنده ریل‌های راهنما (Adjustments and Installation of the Guide Rail Fixing)

پیچ‌های صفحه ثابت نگهدارنده و پیچ‌هایی که برای تنظیم جانبی یا افقی بکار

گیره ریل (Rail Clip)

- ۱- پیچ (M۱۶) H۰۴ ۲۴۴۳ گیره ریل
- ۲- گیره ریل H۰۱ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۳- صفحه اصطکاک H ۰۳ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۴- گوه ۱۶۵۱۳ فقط ۱۶*۸۲*۱۲۵ (T)
- ۵- واشر گرد D ۱۸
- ۶- واشر فنری A ۱۶
- ۷- مهره M ۱۶

تدابیر نهایی (Final Measures)

پس از برپایی و تکام دادن ریل های راهنما تدابیر زیر را به مرحله اجرا بگذارید :

- پیچ M۳۰ را به فاصله تقریباً ۵ میلیمتر از مهره (شماره (۱) در تصویر (برید .
- تنظیم مهره ها (شماره (۱) در تصویر) را بوسیله صفحه ایمنی (Securing Plate) (شماره (۲) در تصویر) قفل نمایید و بعدهای صفحه اصطکاک (Friction Plate) (شماره ۳ در تصویر) را همانگونه که در تصویر نشان داده شده است ، خم کنید .
- پیچ تنظیم (شماره ۴ در تصویر) را از کنار کابل‌های اتاقک آسانسور و ریسمان گاورنر سرعت بالا (Over Speed Governer) جدا نمایید .

AM ۲-۶-۲۱

ابزار ثابت نگهدارنده ریل راهنمای مضاعف (Double Guide Rail Fixing)

ابزار ثابت نگهدارنده مضاعف برای ریل‌های راهنمای اتاقک در ستون مابین (Intermediate Beam) آسانسور بکار میرود (H E ۱۰۰ - ۱۶۰ B) . این نوع ابزار عمدتاً برای آسانسورهای نفربر بکار میرود که سرعتشان از ۲/۵ متر تا ۶ متر بر ثانیه میرسد .

به دلیل نوع ساختار اینگونه ابزار ثابت نگهدارنده ریل‌های راهنما ، ریل های راهنما را میتوان با دقت بسیار تنظیم نمود . این نوع ابزار از نوع لغزنده میباشد .

تنظیم و نصب ابزار نگهدارنده ریل‌های راهنما (Adjustments and Installation of the Guide Rail Fixing)

پیچ‌های (M۳۰) صفحه ثابت نگهدارنده (Fixing Plate Bolts) و پیچ‌هایی که برای تنظیم جانبی یا افقی بکار رفته اند ، دارای دندانه هایی با فواصل کم

می باشند ، يك چرخش از این پیچها برابر با تقزیبا " ۱/۵ میلیمتر حرکت و یا جایجایی صفحه ثابت نگهدارنده می باشد .
 * ابعاد طولي صفحه ثابت نگهدارنده (Fixing Plate) در مسیر فواصل بین راهنماها تا ۴۰ + میلیمتر میتواند کم و زیاد و تنظیم شود .
 ** این ابزار بوسیله میخ پرچ به صفحه فلانچ ستون (Flange of the Beam) محکم شده اند .
 *** این ابزار بوسیله گیره هایی که در هنگام تحویل وسایل ارائه شده اند به ستون متصل شده اند .
 **** میزان تنظیم جانی صفحه ثابت نگهدارنده (Fixing Plate) ۱۵ + میلیمتر می باشد .

گیره های ریل (Rail Clips)

- ۱- پیچ (M۱۶) H۰۴ ۲۴۴۳ گیره ریل
- ۲- گیره ریل H ۰۱ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۳- صفحه اصطکاک H۰۳ ۴۱۶۵۰۹۸
- ۴- گوه ۱۶۵۱۳ (فقط ۱۶*۸۲*۱۲۵ T۱۲۵)
- ۵- واشر گرد D۱۸
- ۶- واشر فنری A۱۶
- ۷- مهره M۱۶

تدابیر نهایی (Final Measure)

پس از برپایی ونظام دادن ریلهاي راهنما تدابیر زیر را به مرحله اجرا بگذارید .

- پیچ M۳۰ را بفاصله تقریبا " ۵ میلیمتر از مهره (شماره ۱ تصویر) ببرید .

- پیچ تنظیم مهره ها (شماره ۱ در تصویر) را بوسیله صفحه ایمنی (Securing Plate) (شماره ۲ در تصویر) قفل نمایید و بعدهاي صفحه اصطکاک (Friction Plate) (شماره ۳ در تصویر) را همانگونه که در تصویر نشان داده شده است خم نمایید .

- پیچ تنظیم (شماره ۴ در تصویر) را از کنار کابهای اتافک آسانسور و ریسمان گاورنر سرعت بالا (Over Speed Governer Rope) جدا نمایید .

- سوراخهایی (D۸) در صفحه فلنچ ستون (Flange of the Beam) ایجاد نمایید و تنظیم را بوسیله میخ پرچ این کنید . (شماره ۵ در تصویر)

۱- پیچ DIN۹۳۳ M۱۲*۵۰

۲- مهره DIN۹۳۴ M۱۲

۳- واشر فنری DIN۱۲۷ A۱۲

۴- واشر گرد D۱۴

۵- مهره نیمه DIN۹۳۶ M۱۲

۶- فنرهای صفحه ای یا بشقابی (Disc Springs) DIN ۲۰۹۳ ۳ و ۵*۱۶ و A۳۱

* هنگامیکه وزنه معکوس تعادل بوسیله جعبه دنده ایمنی (Safety Gear) تأمین و مجهز شده است ابزار راهنما (Guide Fixing) دارای صفحه پایه محکمتری می باشد .

** اتصالات پیچی گیره های ریل (Serew Joint of Rail Clip)

۱- مهره (شماره ۲ تصویر) را تا زمانیکه فنرهای بشقابی (Disc Springs) (شماره ۶ در تصویر) کاملاً فشرده شده اند سفت نمایید .

۲- مهره را باندازه يك چهارم يك چرخش باز کنید ، سپس با مهره نصفه (Half Nut) (شماره ۵ در تصویر) قفل نمایید .

*** برای نصب به دیواره چاهك آسانسور و گونه های مختلف آن به صفحه ۳ و ۲ مراجعه نمایید .

توجه ! هنگام اتصال به دیوار چاهک مطمئن شوید که ستون (Beam) کاملاً به شکل افقی نظام داده شده و نصب گردیده برای انجام اینکار از تراز حبابدار استفاده نمایید . (به تصویر نگاه کنید)

AM ۲-۶-۲۱

ابزار و آلات ریل راهنما (Guide Rail Fixing)

ابزار ۱۴۴۲۷۵ در دو نوع وجود دارد ، نوع I و نوع II ، نوع اول (I) بوسیله یک پیچ (T) شکل بطور مستقیم در بتن بسته میشود . نوع دوم (II) بوسیله پیچهای ثابت نگهدارنده ای که با جوش به آن وصل می باشند مجهز گردیده . این نوع هم بوسیله پیچهای سرکچ (Expander Bolt) و یا پیچهای سرکچ (Tie Bolt) محکم بدیوار متصل میگردد .

تحویل ابزار راهنما از نوع اول (I) همیشه همراه چهار قسمت از ابزار راهنما نوع دوم (II) می باشد . زیرا امکان دارد که یک یا چند قطعه که در بتن کار گذاشته شده اند یا در زیر بتن ناپدید شده و یا در جای مناسب قرار نگرفته باشند .

براکتهای ثابت نگهدارنده (Fixing Bracket)

اندازه براکتها مختلف میباشد . اندازه آنها از ۴۰ میلیمتر تا ۲۴۰ میلیمتر تغییر میکند . اینکه کدام نوع از براکتها را برای انجام کار باید انتخاب نمود بستگی به فاصله ریل راهنما و دیوار چاهک آسانسور دارد .

ابزار (Tools)

از آچار ۳۰ میلیمتر برای سفت کردن مهره های براکتهای ثابت نگهدارنده استفاده نمایید .

نصب و تنظیم (Installation and Adjustment)

- براساس نقطه مرکزی براکت و خط تراز (شاقول) که بعداً " برای نظام دادن و صف آرایی ریلهای راهنما استفاده میشود ابزار ثابت نگهدارنده راهنما (Guide Fixing) را بطور تقریبی نصب و نظام دهید .

- ابزار ثابت نگهدارنده راهنما (Guide Fixing) را به دیوار و ابزاری که در بتن کار گذاشته شده است محکم ببندید . تنظیم و سفت بتن نهایی براکت ثابت نگهدارنده در هنگام نظام دادن و صف آرایی ریلهای راهنما انجام خواهد شد .

واشرهای تنظیم کننده (Adjustment Washers)

اگر براکت ثابت نگهدارنده (Fixing Bracket) به گونه ای به دیواره چاهک آسانسور قرار میگیرد که دیگر برای بسته شدن دو و یا یک مهره جایی باقی نمی ماند ، از واشرهای تنظیم کننده استفاده کنید .

واشرها که شامل ۴ قطعه با ضخامت ۵ میلیمتر و ۱۰ قطعه با ضخامت ۱ میلیمتر میباشند در بسته های پلاستیکی با کد Gol ۵۱۷۳۱ تحویل میگرددند . هر بسته پلاستیکی برای یک ابزار ثابت نگهدارنده راهنما (Guide Fixing) میباشد .

گیره ریل (Rail Clip)

گیره را وصل نمایید و آنرا تا حدیکه ریلهای راهنما را در طول اتصال در جای خود نگهدارد محکم کنید . سفت کردن نهایی آنها در زمان نظام دادن و صف آرایی ریلهای راهنما صورت خواهد گرفت .

۱- گیره ریل

۲- پیچ M۱۶*۴۰

۳- واشر D۱۸

۴- واشره و M۱۶

۵- مهره M۱۶

بریدن پیچ ها (Cutting off the Bolts)

بعد از اینکه نصب و نظام بندي کامل شد ، پیچهاي براکت را که پشت ریل راهنما (Guide Rail) قرار دارند، برید . (به محل پیکان نگاه کنید)

محتوي	صفحه
آماده سازی کلی	۱- X X
آماده سازی برای مراحل نصب مرسوم و رایج (Conventional)	۲- X
راهنمایی در مورد چگونگی نصب براکتها	۳- ۵
آماده سازی برای نصب به شیوه	۳-۱ X
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگهدارنده	۳-۲ Pu و یا Ps X X
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگهدارنده	۳-۳ X X
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگهدارنده	۳-۴ X X (شکل "T" (پیچ نیمه)
مشخص کردن عمق براکت	۳-۵ X X
راهنمایی های پایانی برای بخش ۳	۳-۶ X X
راهنمایی جهت حل با جرثقیل	۴- ۱۳
مراحل حمل با جرثقیل	۴-۱ X
مراحل نهایی اتصالات	۴-۲ X
راهنمایی در مورد ثابت نگه داشتن خط ریلهاي راهنما و مونتاژ براکتها	۵- ۱۶
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگه دارنده با رولپلاک	۵-۱ X
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگه دارنده با پیچ "T" شکل (پیچ نیمه)	۵-۲ X
راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگه دارنده ستون تقسیم کننده	۵-۳ X
خطوطی که با علامت X در ردیف دوم مشخص شده اند ، بخشهاي مربوط به شیوه نصب Vok میباشند .	
خطوطی که با علامت X در ردیف اول مشخص شده اند ، بخشهاي مربوط به شیوه رایج و مرسوم نصب می باشند .	

۲- آماده سازی مراحل نصب مرسوم و رایج

- ریلهاي راهنما و براکتهای راهنما را براساس موقعیت قرارگیری آنها بر روی کف هر طبقه بگذارید تا عمل نصب راحتتر انجام گیرد .
- موقعیت عمودي هرکدام از براکتهای را براساس نقشه ها مشخص نمایید .
- برای بررسی جزئیات شیوه های مختلف ثابت نگهداشتن و نصب به نشانی های زیرین مراجعه کنید :
- رولپلاک (Expander Bolt) بخش ۲-۳
- شماي مقطع C (نیمه) بخش ۳-۳
- ستون تقسیم کننده بخش ۳-۴

۳- راهنمایی درمورد چگونگی نصب براکتهای

- ۳-۱ - آماده سازی جهت نصب به شیوه Pu یا Ps (شیوه Vok)
(در مورد نصب به شیوه PT ، توضیحات و راهنماییها تا صفحه ۱۱ مربوط به نصب براکتهای مورد نیاز برای پشتیبانی ته وزنه معکوس تعادل و ریلهاي راهنماي اتاقک میباشد) .
- داربستی که برای چارچوب بندي (Steel Work) چرخ و یا پولي بالا ایجاد شده است ، میبایست در جای خود باقی بماند .
- ۳-۲ راهنمایی درمورد لوازم ثابت نگهدارنده با رولپلاک
A - از خط تراز (شاقول) ریل راهنمای اتاقک برای تراز کردن براکت استفاده نمایید . (شماره ۱ در تصویر) ، براکت را بر روی دیوار جایگیر کنید .
- B - جای پیچ هارا بر روی دیوار علامتگذاری کنید و سپس براکت را بردارید .
- C - جای پیچها را با مته سوراخ نمایید . به تابلو زیرین برای قطر و عمق مته کاری مراجعه نمایید .
- در صورتیکه آهنکاری بر روی دیوار مانع از مته کاری و ایجاد سوراخ در جاهای مناسب تعیین شده نمود ، دیگر جاهای مناسب را که در تصویر با شماره ۲ نشان داده شده است استفاده نمایید .

- D - براکت را بر روی دیوار قرار دهید و سپس رولپلاکها را نصب نمایید .
- E - با مراجعه به نقشه ها فاصله X را مشخص نمایید . (تحمل پذیری ساختمان + (براکت عمق) $X = L_1$ فاصله)
- F - همه اتصالات را محکم کنید .
- برای چگونگی مراحل نصب به شیوه مرسوم و رایج به بخش ۱-۶-۳ مراجعه کنید .

- برای چگونگی مراحل نصب به شیوه Vok به بخش ۲-۶-۳ مراجعه کنید .

۲-۴-۳ - لوازم گیره

- B - با استفاده از خط تراز ریل راهنمای کابین (شماره ۱ در تصویر) براکت را نظام دهید .
- C - گیره های ثابت نگهدارنده را نصب نمایید و سپس اتصالات را محکم کنید .
- D - سوراخهایی جهت میخ پرچ تعبیه نمایید و میخ پرچها را پس از آنکه بررسی نهایی نمودید که براکت در جای صحیح خود قرار دارد آنها را پرچ کنید

. (براي دستیابی به اندازه سوراخهای پرچ به تابلو زیر مراجعه کنید)
.

به بخش ۳-۵ مراجعه کنید .

۳-۵ تنظیم عمق براکت (Setting Bracket Depth)

- با مراجعه به نقشه ها فاصله X را تنظیم نمایید . (میزان تحمل ساختمان +۱ (عمق براکت) L_1 = فاصله X)
- همه اتصالات را محکم کنید .

- برای مراحل نصب مرسوم و معمول ، به بخش ۳-۶-۱

- برای نصب به شیوه Vok به بخش ۳-۶-۲

۳-۶ راهنماییهای نهایی برای بخش ۳

۳-۶-۱ - مراحل نصب مرسوم و معمول (Normal Installation Procedure)

- مراحل را برای تمامی براکتهای مجموعه وزنه معکوس تعادل تکرار کنید .

- ریل های راهنما را براساس محل عملیاتشان نصب کنید .

۳-۶-۲ - مراحل نصب به شیوه Vok (Vok - Method Installation Procedure)

- برای نصب براکتهای مورد نیاز که برای تقویت و پشتیبانی انتهای کابین و ریلهای راهنمای Cwt میباشند همه مراحل را تکرار کنید .

- با پیروی کردن از استانداردهای مراحل شیوه نصب Vok :

- کابین زیرین و ریلهای راهنمای وزنه معکوس تعادل را نصب کنید و سپس کابین را وصل نمایید .

- بالا بردن ریل های راهنما توسط جرثقیل و وصل آنها را شروع کنید .

- در زمان بالا بردن توسط جرثقیل و اتصال ریلها، با استفاده از گیره براکتها را به آنها ثابت نمایید .

- جایگاه و موقعیت براکتها بر روی خط ریلهای راهنمای کابین را میتوان از روی نقشه ها تعیین و مشخص نمود .

- به بالا بردن ریل ها توسط جرثقیل و اتصال آنها با یکدیگر ادامه دهید تا خط ریل راهنمای کابین کامل شود .

۴-۲ مراحل نهایی ارتباطات (Final Connection Procedure)

- ریل راهنما را به پایین ترین راهنمای ثابت شده نصب نمایید .

۴-۲-۱ برای نصب به شیوه PT میبایست انتهای بالاترین خط ریل راهنما را به صفحه های این کننده (شماره ۱ در تصویر) ثابت نمایید .

۴-۲-۲ برای نصب به شیوه های Pu و Ps میبایست انتهای بالاترین خط ریل راهنما را به بالاترین براکت ثابت نمایید .

- ریل های راهنمای Cwt را با جرثقیل بالا برید و سپس آنها را بهم وصل نمایید .

(مراقب تداخل بین صفحه های مهارکننده (Fish Plates) و براکتها (Brackets) باشید) .

- از سقف اتاق آسانسور به عنوان سکوی عملیاتی (پلت فورم) استفاده نمایید و شروع به نصب و ثابت نگهداشتن پایین ترین براکت آزاد کنید ، یعنی

براکتی که نه به دیواره و نه به ستون تقسیم کننده متصل است .

۵- راهنمایی و دستورالعمل برای ثابت نگهداشتن خط ریل راهنما و مونتاژ

براکتها (شیوه Vok)

۵-۱ راهنمایی در مورد لوازم ثابت نگهدارنده با رولپلاک (Instraction For

Expander Bolt Fixings)

A - درست بودن موقعیت و قرارگیری عمودی براکت را باز بینی نمایید .

B - صفحه ثابت نگهدارنده براکت را (شماره ۱ در تصویر) بر روی دیوار قرار دهید . (تحميل ساختمان + (عمق براکت) $L_1 =$ فاصله X)
C - با استفاده از گیره ریلهاي راهنمای Cwt را به براکتها متصل نمایید

D - سوراخهایی بر اساس تابلوی موجود در بخش ۲-۳ که در آن اندازه و عمق سوراخها را تعیین نموده ، تعبیه کنید . اگر چهارچوب فلزی در دیوار اجازه تعبیه سوراخ استاندارد را نمیدهد ، میتوان از شکافهای دیگر که قبلاً در نظر گرفته شده است استفاده شود (شماره ۲ در تصویر) .
E - رولپلاکها را نصب نمایید .

۲-۵ راهنمایی در مورد پیچهای ثابت نگهدارنده T شکل نیمه (Instructions For T-Bolt (Halfen) Fixings

A - پیچهای "T" شکل را در شمای مقطع "C" نصب نمایید .
B - درست قرارگیری براکت را در حالت عمودی بازمیکنید .
C - صفحه ثابت نگهدارنده (شماره ۱ در تصویر) براکت را بر روی دیوار قرار دهید .
(میزان تحمل ساختمان + (عمق براکت) $L_1 =$ فاصله X)
واشرها و مهره ها را وصل نمایید .
D - بوسیله گیره ریلهاي راهنمای وزنه معکوس تعادل را به براکتها متصل نمایید .

۳-۵ راهنمایی و دستورالعمل در مورد لوازم ثابت نگهدارنده ستون تقسیم کننده (Instruction For Divider Beam Fixings

۱-۳-۵- جایگزین کردن لوازم براکت :
A - لوازم ثابت نگهدارنده براکت را بطور آزاد به ستون (Beam) متصل نمایید (شماره ۱ تصویر) .
B - درست بودن وضعیت قرارگیری براکت را در حالت عمودی بررسی نمایید .
C - پیچهای (Bolts) ارتباطی را جایگزین کنید و اتصالات را محکم ببندید .
(تحمل ساختمان + (عمق براکت) $L_1 =$ فاصله X)
D - بوسیله گیره ریلهاي راهنمای وزنه معکوس تعادل را به براکت متصل نمایید .

۲-۳-۵ جایگزین کردن لوازم ثابت نگهدارنده گیره (Fitting All Clip Fixings

E - گیره و لوازم ثابت نگهدارنده آنرا وصل نمایید .
F - بعد از اینکه بررسی نمودید و از وضعیت قرارگیری صحیح براکت مطمئن شدید ، سوراخهایی برای میخ پرچ تعبیه نمایید و پرچها را جایگزین کنید .
برای اندازه سوراخها به جدول آن در بخش ۲-۴-۳ مراجعه کنید) .

۳-۳-۵ جایگزین کردن گیره و لوازم مته کاری شده (Fitting Clip and Drilled Fixings

E - برای پیچهای ثابت نگهدارنده سوراخهایی تعبیه کنید (به جدول در بخش ۳-۴-۳ برای اندازه گیری سوراخها مراجعه کنید) .
F - پیچهای ثابت نگهدارنده را جایگزین نمایید .
روند و مراحل نصب را برای براکتهای بالایی مجدداً تکرار کنید .

مقدمه :

محدودکننده حرکت ریل راهنما در ارتباط با ابزار گیره لغزنده نصب ریلهاي راهنما مورد استفاده قرار میگیرد .
از بکارگیری این وسیله محدود کردن حرکت ریلهاي راهنما در صورت بکار افتادن دنده ایمنی میباشد . میزان لغزش کابین نمی بایست طولانی باشد و در هر دو طرف این میزان لغزش می بایستی یکسان باشد تا از انحراف کابین

جلوگيري شود . با اينحال ميبايستي ريلها را اجازه داد تا بتوانند در هنگام نشست ساختمان که به مرور زمان صورت ميگيرد حرکت نمايد . محدودکننده حرکت (Movement Limiter) قابل تنظيم ميباشد و ميتواند اين نياز را برآورده نمايد .

اگر ريلي مستقيماً " برروي تله چاهک آسانسور قرارگيرد در اثر نشست ساختمان قوس خواهد خورد .

نصب (Installation)

پيچ هاي محدودکننده ريلهاي راهنما را بپيچانيد (شماره ۱ در تصوير) تا آنکه سرپيچها هم سطح با بالاي لبه صفحه فلزي حمايت کننده (Support Plate) شوند . (شماره ۳ در تصوير) .

- محدودکننده حرکت را به ريلهاي راهنما ببنديد و پيچهاي قفل کننده آن را محکم سفت نماييد . (شماره ۴ در تصوير) .

- ريلهاي راهنما را نصب کنيد و آنها را به کمک پيچهاي تنظيم که برروي صفحه تحتاني قراردارند نظام دهيد و تنظيم کنيد . (شماره ۵ در تصوير) صفحه فلزي تحتاني را به کمک رولپلاک M۱۰ به تله چاهک آسانسور ببنديد و آنرا اين سازيد .

- پيچهاي تنظيم را تا جايي به طرف داخل بپيچانيد که فاصله اي در حدود ۳-۴ ميليمتر بين پيچهاي تنظيم (شماره ۱ در تصوير) و صفحه تحتاني (Bottom Plate) (شماره ۵ در تصوير) در هر آزمائش دنده اي (Safety Gear) اطمینان حاصل نماييد .

- پس از آزمائش دنده اي (Safety Gear) آخرين تنظيم پيچ ها (شماره ۱ در تصوير) را انجام دهيد و آنها را به فاصله ۸ ميليمتری بالاتر از صفحه تحتاني قراردهيد (شماره ۵ در تصوير) ، براي انجام اين کار از ابزار اندازه گيري (شماره ۶ در تصوير) که ميبايستي در کنار حمايت کننده ريل راهنما داشته باشد استفاده نماييد . توجه کنيد !

هردوپيچ تنظيم را همزمان اندازه گيري نماييد . ضروري است که همه پيچهاي تنظيم را به يك اندازه تنظيم کنيد .

- پيچهاي قفل کننده را محکم کنيد . (شماره ۲ در تصوير)

به خاطر بسپاريد که بعد از تنظيم ابزار اندازه گيري را از زير پيچهاي تنظيم برداريد .