



بسته: پله برقی





۲.....	فصل اول
۴.....	فصل دوم
۸.....	فصل سوم
۱۰.....	فصل چهارم
۱۲.....	فصل پنجم

فصل اول

- معرفی اجزای سیستم نیرومحرکه
- مفهوم تراس یا شاسی در پله برقی چیست؟
- معرفی استانداردهای معتبر در زمینه پله برقی
- بررسی شاسی و تراس یک پله برقی
- از چه آلیاژی برای ساخت شاسی استفاده می شود؟
- بررسی اهمیت فیکسچر در شاسی
- بررسی ابعاد و تعداد سکشن ها و محیط نصب با یکدیگر در تولید پله برقی
- بررسی multi-purpose bucket در پله برقی
- چگونگی مونتاژ و سرهم بندی قسمت های مختلف تراس و شاسی
- بررسی نیرومحرکه (power unit)
- انواع گیربکس های مورد استفاده در آسانسور
- بررسی گیربکس حلزونی
- بررسی گیربکس های سیاره ای
- بررسی گیربکس خورشیدی
- بررسی سیستم انتقال قدرت در پله برقی
- رولرهای اتفاقی چه کاری انجام می دهند؟
- چگونگی و روند حرکت در پله برقی
- روش نصب و تفاوت های پله برقی در مترو
- بررسی روند ترمز در پله برقی
- ترمز کمکی چگونه عمل می کند؟



- بررسی قطعات متحرک در پله برقی
- بررسی step
- انواع step ها چگونه است؟
- بررسی اجزای مختلف step
- بررسی قسمت step run
- بررسی قسمت step chair
- بررسی روند کار شفت و زنجیر
- بررسی دکار هندل ویلدرایو
- بررسی جزییات اجزای براکت و شیشه کناری

فصل دوم

- معرفی انواع استانداردهای مختلف پله برقی در جهان
- استانداردها در چه موضوعاتی بررسی شده است؟
- بررسی چک لیست استاندارد ملی ایران ۱۳۸۳۶-۱
- بررسی استانداردهای نکات انتخاب محل نصب
- بررسی پله برقی های INDOOR, OUTDOOR
- بررسی انتخاب نوع و سیستم پله برقی
- بررسی مفهوم علم آنالیز ترافیک
- بررسی زاویه شیب پله برقی
- عرض نامی پله چیست؟
- تفاوت عرض های مختلف پله ها چیست؟
- بررسی سرعت نامی پله برقی
- چیدمان نصب پله برقی چگونه باید باشد؟
- برق و منبع تغذیه پله برقی چگونه باید باشد؟
- بررسی محل نصب سیستم محرکه
- بررسی محل نصب تابلو فرمان
- بررسی انواع پیاده روهای متحرک پله برقی چگونه است؟
- الکتروموتورهای پیاده رو ها چگونه باید باشد؟
- بررسی انواع گیربکس ها در چک لیست
- بررسی چک کردن مقدار سطح روغن
- مفهوم فرار پله برقی چیست؟

- بررسی موارد مهمی که باید به رویت بازرس برسد
- بررسی ادامه مشخصات فنی در چک لیست
- مرور و بررسی بندهای استانداردها به صورت عینی
- نمایش روند کار گیربکس خورشیدی
- بررسی استاندارد در ترمز کمکی
- بررسی نکات و استانداردهای ایمنی
- استانداردهای نصب و چیدمان فیزیکی پله برقی
- بررسی فاصله بین دیوار و پلکان برقی
- بررسی بند ۵-۲-۲ در چیدمان موازی کنار هم پله برقی ها
- بررسی ضوابط مانع بین پله برقی ها
- بررسی ارتفاع سرگیر پله
- بررسی موانع وقتی دو پله به یکدیگر می رسند
- بررسی خروجی هر پلکان برقی یا پیاده رو متحرک
- بررسی ارتفاع سازه نرده ثابت از سطح دستگیره
- بررسی فضای ماشین آلات
- بررسی تعداد و استاندارد استپ های افقی
- بررسی روشنایی زیر هندل ها یا استپ ها
- بررسی فواصل استاندارد روی پله برقی
- بررسی فاصله آزاد بین دو استپ متوالی
- بررسی فاصله بین پروفل و دستگیره هدایت کننده
- بررسی وسایل ایمنی الکتریکی
- بررسی کلیدهای توقف جهت تعمیر و نگهداری

- استاندارد سرعت پله برقی ها چگونه است؟
- بررسی روش های مختلف کنترل سرعت در پله برقی ها
- پله ها و پیاده روهای برقی در چه صورتی باید ترمز کمکی داشته باشند؟
- بررسی کنترل کشیدگی بیش از حد اجزای متحرک
- بررسی سنسور یا سویچ کاملیت
- نشست پله به چه معناست؟
- بررسی استاندارد درپوشش های بازرسی یا صفحات کف
- بررسی سنسور سرعت hand real
- بررسی وسایل کنترل بازرسی/
- بازرسی برای کنترل چه لوازمی باید داشته باشد؟
- ویژگی های سطوح سواره و پیاده شدن چگونه است؟
- بررسی استانداردهای پاخور کناره های استپ ها
- بررسی استانداردهای سبدهای دستی و چرخ ها روی پیاده رو ها و پله برقی
- استانداردهای پله برقی
- مفهوم آنالیز ریسک
- بررسی سازه حمل و پوشش
- بررسی زاویه شیب پله برقی
- بررسی و درپوش های بازرسی و صفحات کف
- بررسی طراحی سازه پله برقی
- بررسی پله ها و صفحه تحمل کننده و تسمه در پله برقی
- بررسی محاسبات طراحی سازه پله برقی
- آزمون های دینامیکی پله ها چگونه است؟



- بررسی آزمون پیچش
- بررسی وسیله چرخش دستی
- بررسی ترمز الکترومکانیکی
- بررسی ترمز و فاصله ی توقف برای ترمزهای عملکردی
- بررسی ترمز کمکی
- بررسی محرک پله ها و صفحات حمل کننده
- بررسی انواع آلیاژهای مورد استفاده در پله برقی
- بررسی نرده ها
- بررسی الزامات عملکرد و وسایل ایمنی برقی و نظارتی

فصل سوم

- شرایط ایمنی نصب پله برقی چیست؟
- شرایط تأمین برق پله برقی باید چگونه باشد؟
- مسئول کارگاه نصب چه شرایطی باید داشته باشد؟
- بررسی ابزارهای نصب و راه اندازی
- بررسی جک های ۵ تن دستی
- بررسی شکل ها (shackle)
- بررسی تورک متر
- بررسی مفهوم سناریوی نصب
- آنالیز ترافیک چیست؟
- بررسی هوک ها سقفی و محل نصب آن ها
- محل قرارگیری جرثقیل های ماشینی در پروژه چگونه باید باشد؟
- بررسی شرایط حمل و نصب در متروها
- بررسی موانع طبیعی در نصب پله برقی
- بررسی چک لیست
- بررسی اصول استاتیکی اجسام سنگین
- بررسی حضور ماشین آلات
- جا به جایی پله برقی در سایت ها به روش ماشینی
- بررسی زبان اشاره بین المللی در هدایت جرثقیل و تاورکرین
- سناریوی نصب چیست؟
- روش قرار دادن پله در چاه نصب

- زمان مناسب برای نصب پله چه زمانی است؟
- بررسی اهمیت پوشش های پله قبل از نصب
- بررسی قبل و بعد نصب پله برقی در یک پروژه
- روش و مراحل نصب پله برقی
- بررسی محل قرارگیری قلاب های نصب
- بررسی استپ چین ها در نصب پله برقی
- بررسی موتور و گیربکس در نصب پله برقی
- اهمیت تنظیم کاملیت ها در نصب
- بررسی هندریل ها در نصب پله برقی
- اهمیت تراز بودن در نصب درست پله برقی
- ملاحظات ابعادی در نصب پله برقی

فصل چهارم

- بررسی فرایند سرویس و نگهداری
- معرفی قسمت هایی که سرویس و نگهداری باد انجام شود
- سرویس و نگهداری نیرومحرکه
- بررسی سیستم روغن کاری پله برقی
- بررسی چک کردن ترمز اصلی و کمکی پله برقی ها
- چگونگی طول خط ترمز را اندازه گیری کنیم
- بررسی مجموعه هندریل ها
- بررسی چک کردن زنجیر محور هندریل
- چک کردن سنسور سرعت هندریل
- بررسی دریچه ورود هندریل
- چک کردن فنر کشش محور هندریل
- چک کردن هم راستایی گایدهای هندریل
- بررسی چک کردن طول فنر هندریل
- بررسی مجموعه step chain
- چک کردن میکرو سویچ به چه صورت است؟
- بررسی میکرو سویچ access cover
- بررسی چک کردن فاصله بین دو استپ
- بررسی چک کردن کارکرد روغن کارهای اتوماتیک
- بررسی نحوه جا زدن و درآوردن استپ ها
- بررسی چک کردن ریل تانژانت



- بررسی چک کردن لبه ریل ها و رولرهای step chain
- چک کردن استپ اضطراری
- بررسی comb plate و اجزای برخوردی
- بررسی و معرفی یک چک لیست
- بررسی رولر های هندریل در چک لیست
- بررسی گاید بلبرینگ در چک لیست
- بررسی مسیر حرکت گاید پد در چک لیست
- بررسی میکرو سویچ استپ بند لاک در چک لیست
- بررسی شرایط کاملیت در چک لیست

فصل پنجم

- بررسی ایستگاه محرک پله برقی
- بررسی ایمنی قسمت محرکه پله برقی
- بررسی سرویس و نگهداری در قسمت سیستم محرکه پله برقی
- بررسی دقیق تر موتور و گیربکس
- بررسی قسمت ترمز کمکی و اصلی
- بررسی سیستم روغن کاری اتوماتیک
- بررسی تابلو برق پله برقی
- نکاتی درباره استپ چین و استپ چین رولر
- بررسی نکات ایمنی کاملیت
- بررسی قسمت هندریل
- اهمیت multi-purpose bucket چیست؟
- بررسی قسمت ایستگاه برگشت پله برقی
- بررسی قسمت اسکرت
- بررسی میکرو سویچ نبود استپ پله برقی
- بررسی سنسور سرعت هندریل
- بررسی سکشن های مختلف یک پله برقی
- بررسی تراس و شاسی پله برقی