

فهرست مطالب

۷	فصل اول
۷	کلیات تحقیق
۸	۱-۱- مقدمه:
۸	۲-۱- اهمیت بررسی سطح ایمنی تجهیزات واگن مسافری در مقابله با حریق:
۹	۳-۱- اهمیت و ضرورت بررسی پارامترهای مؤثر بر آتش سوزی در واگن‌های مسافری:
۹	۱-۳-۱- مشخصه‌های قابلیت اعتماد، دسترس پذیری و پاسخ مناسب به حریق:
۱۰	۲-۳-۱- مشخصه‌های مواد و اجزای تشکیل دهنده واگن مسافری در آتش سوزی:
۱۰	۴-۱- اهداف کلی تحقیق:
۱۰	۱-۴-۱- تمرکز اهداف کلی تحقیق:
۱۰	۵-۱- مواردی که در این پژوهش درباره حریق در واگن‌های مسافری مد نظر می باشد:
۱۱	۶-۱- روش تحقیق:
۱۱	۷-۱- نوع روش تحقیق:
۱۱	۸-۱- روش جمع‌آوری اطلاعات:
۱۱	۹-۱- روش FMEA:
۱۳	فصل دوم
۱۳	شناسایی خطر و حمل و نقل کالاهای خطرناک و ارزیابی ریسک
۱۴	۱-۲- مقدمه:
۱۴	۲-۲- مبانی شناسایی خطر:
۱۵	۳-۲- اقدام احتیاطی مناسب پس از شناسایی خطر:
۱۶	۴-۲- حمل و نقل کالای خطرناک:
۱۶	۱-۴-۲- سازماندهی بین المللی کالای خطرناک:
۱۹	۵-۲- کالاهای خطرناک:
۱۹	۶-۲- طبقه‌بندی کالاهای خطرناک:
۲۰	۶-۲-۱- مواد انفجاری: (Explosives)
۲۷	۸-۲- ریسک و روش‌های جلوگیری از خطر:

- ۲۸..... تکنیک های ارزیابی ریسک: ۱-۸-۲
- ۲۸..... کاربردهای ارزیابی ریسک: ۲-۸-۲
- ۳۰..... الویت بندی در ارزیابی ریسک: ۳-۸-۲
- ۳۳..... فصل سوم

تجهیزات اطفاء حریق و راهکارهای مقابله با ایجاد و گسترش حریق در واگن مسافری

- ۳۳.....
- ۳۴..... ۱-۳- مقدمه:
- ۳۴..... ۲-۳- اساس سامانه های اطفاء حریق:
- ۳۴..... ۳-۳- روش های کلی مهار آتش:
- ۳۴..... ۱-۳-۳- سرد کردن آتش:
- ۳۵..... ۲-۳-۳- خفه کردن آتش:
- ۳۵..... ۳-۳-۳- از بین بردن مواد اشتعال زا یا ایجاد مانع برای آن:
- ۳۵..... ۴-۳-۳- کنترل نمودن واکنش های زنجیره ای حریق:
- ۳۵..... ۴-۳-۳- طبقه بندی انواع حریق:
- ۳۷..... ۵-۳- نحوه پیشگیری از وقوع حریق:
- ۳۸..... چگونگی مواجهه با حریق:
- ۳۹..... ۱-۵-۳- عوامل عمده ایجاد حریق:
- ۳۹..... ۲-۵-۳- مخاطرات حریق و آتش سوزی:
- ۳۹..... ۳-۵-۳- عوامل مؤثر بر گسترش و شدت حریق:
- ۴۰..... ۴-۵-۳- محصولات حریق:
- ۴۰..... ۵-۵-۳- تقسیم بندی مکان ها از نظر خطر آتش سوزی:
- ۴۰..... ۶-۵-۳- روشهای عمده اطفاء حریق:
- ۴۰..... ۷-۵-۳- اساس انتخاب خاموش کننده ها:
- ۴۱..... ۸-۵-۳- مراحل اساسی کار با خاموش کننده ها:
- ۴۱..... ۹-۵-۳- پیشگیری و کنترل حریق:
- ۴۲..... ۱۰-۵-۳- شناخت عوامل بوجود آورنده:
- ۴۲..... ۱۱-۵-۳- نکات ایمنی هنگام وقوع آتش سوزی در واگن های مسافری:
- ۴۳..... ۱۲-۵-۳- نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم از داخل واگن پر از دود:

۴۴	۳-۶-۶- روش های اطفاء حریق (مقابله با آتش):
۴۴	۳-۶-۱- خاموش کردن و جلوگیری از آتش سوزی:
۴۵	۳-۶-۲- عملکرد آتش در یک فضای محدود:
۴۵	۳-۶-۳- کنترل حرارت و تحمل انسان در مقابل گرما:
۴۷	۳-۷- معرفی انواع خاموش کننده های حریق:
۵۰	۳-۸-۱- انواع کپسول آتش نشانی و کاربرد آنها:
۵۰	۳-۸-۱-۱- کپسول آتش نشانی آبی:
۵۱	۳-۸-۲- کپسول آتش نشانی سبز:
۵۲	۳-۸-۳- کپسول آتش نشانی حاوی پودری:
۵۳	۳-۸-۴- خاموش کننده های فوم:
۵۳	۳-۸-۵- خاموش کننده های شیمیایی سرد:
۵۴	۳-۸-۶- خاموش کننده آبی:
۵۵	۳-۸-۷- خاموش کننده های دی اکسید کربن (CO ₂):
۵۶	۳-۹- نکاتی راجب مایع اطفاء حریق کف:
۵۶	۳-۱۰- حریق ناشی از الکتریسیته:
۵۷	۳-۱۰-۱- نحوه اطفاء حریق تجهیزات الکتریکی:
۵۷	۳-۱۰-۱-۱- پیشگیری از آتش سوزی برقی:
۵۸	۳-۱۰-۱-۱- نحوه خاموش کردن آتش ناشی از جریان برق:
۵۸	۳-۱۰-۱-۲- عوامل مؤثر در گسترش و سرایت حریق:
۵۹	۳-۱۱- سیستم هوشمند اعلام و اطفاء حریق:
۶۰	۳-۱۱-۱- سیستم هوشمند اعلام حریق آدرس پذیر:
۶۱	۳-۱۱-۲- نحوه عملکرد سیستم اعلام حریق:
۶۳	۳-۱۱-۳- انواع سیستم های اطفاء حریق:
۷۱	۳-۱۱-۵- معرفی سیستم اطفاء حریق گازی:
۷۶	طبقه بندی آتش بر اساس سیستم انگلیسی (BS):
۷۷	فصل چهارم
۷۷	تجزیه و تحلیل داده ها

۷۸	۱-۴- مقدمه:
۷۹	۲-۴- تحلیل توصیفی خطر و اثرات آن:
۸۰	۱-۲-۴- تعیین وخامت خطر (شدت خطر) Severity:
۸۰	۲-۲-۴- بازرسی احتمال کشف خطر Detection:
۸۰	۳-۲-۴- نرخ احتمال واقعه شدن، وقوع خطر (احتمال وقوع Occurrence):
۸۱	۳-۴- نمونه گیری:
۸۱	۴-۴- جدول های FMEA:
۱۱۱	فصل پنجم
۱۱۱	نتیجه گیری و پیشنهادها
۱۱۲	۱-۵- مقدمه:
۱۱۳	۲-۵- نتیجه گیری:
۱۱۳	۳-۵- تجهیزات ضد حریق:
۱۳	۱-۳-۵- ایزوگام ضد حریق:
۱۴	۲-۳-۵- نانو کفپوش ضد حریق:
۴	۳-۳-۵- کفپوش های کانداکتیو آنتی استاتیک:
۴	۴-۳-۵- نمایش سیستم تخلیه الکترواستاتیک:
۶	۵-۳-۵- پارچه نسوز (الیاف نسوز):
۱	۶-۳-۵- معرفی پارچه های نسوز:
	۷-۳-۵- پرده نسوز:
	۸-۳-۵- لوله های پلی اتیلن:
	۹-۳-۵- لوله های سوپر پایپ:
	۱۰-۳-۵- لوله PEX:
	۱۱-۳-۵- پوشش ضدحریق سازه فلزی و بتنی سلیکا: KBS Steelcoat IWB30
	۱۲-۳-۵- پوشش ضد حریق کابل های الکتریکی KBS:
	۱۳-۳-۵- بالشتک مقاوم در برابر آتش:
	۱۴-۳-۵- پشم سنگ مقاوم در برابر حریق:
	۱۵-۳-۵- کابل های مقاوم در برابر حریق:

-
- ۱۲۵.....(Silicon Cable) کابل نسوز سیلیکونی: ۱-۱۵-۳-۵
- ۱۲۶.....استفاده از سیم و کابل نسوز سیلیکونی: ۲-۱۵-۳-۵
- ۱۲۶.....مزیت ها سیم و کابل نسوز سیلیکونی: ۳-۱۵-۳-۵
- ۱۲۷.....معایب سیم و کابل نسوز سیلیکونی: ۴-۱۵-۳-۵
- ۱۲۷.....خاموش کننده بایوفوم: ۱۶-۳-۵
- ۱۲۸.....داکت ضد حریق: ۱۷-۳-۵
- ۱۲۹.....پارتیشن بندی های ضد حریق: ۱۸-۳-۵
- ۱۳۰.....سقف های کاذب کناف مقاوم در برابر حریق: ۲-۱۸-۳-۵
- ۱۳۱.....کانکتور های نسوز: ۱۹-۳-۵
- ۱۳۲.....پیشنهادها برای پژوهش های آتی: ۴-۵
- ۱۳۴.....منابع فارسی: ۱۳۴
- ۱۳۴.....منابع خارجی: ۱۳۴