



مرکز جامع تجارت ایشی ایران

www.SHARAFETYTRADE.COM



۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۳۰



مجموعه مراکز تجاری و خدماتی
 شاراف تهران
 مرکز جامع تجارت ایشی ایران
 و مراکز خدماتی



- ✓ مدیریت کنترل دود - بخش ۶
- ✓ معیارها و استانداردهای درپ‌های ضد حریق
- ✓ کمیته علت یاب - حوادث برای پیشگیری
- ✓ استانداردهای بین‌المللی خاموش‌کننده‌های دسته
- ✓ فرمانده عملیات (طراح صحنه قبل از حریق)
- ✓ تخلیه اضطراری با آسانسور در ساختمان‌های بلند!
- ✓ فرایند جداسازی در زمان راه‌اندازی و تعمیرات اساسی تولید
- ✓ تشخیص نشت گاز و شعله حریق از طریق لایه‌های حفاظتی
- ✓ آتش‌سوزی‌های تخلیه هوشمند بر تخلیه افراد حین حریق

www.karafire.com

bettati s.r.l.
 ANTINCENDIO



کارا
 ارتباطات هوشمند آسیا

3M™ Novec™ 1230



به صفحه ۴۲ تا ۴۵
 مراجعه کنید!!!

۳۶

مهندسی حفاظت از حریق

۰۲۱ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰

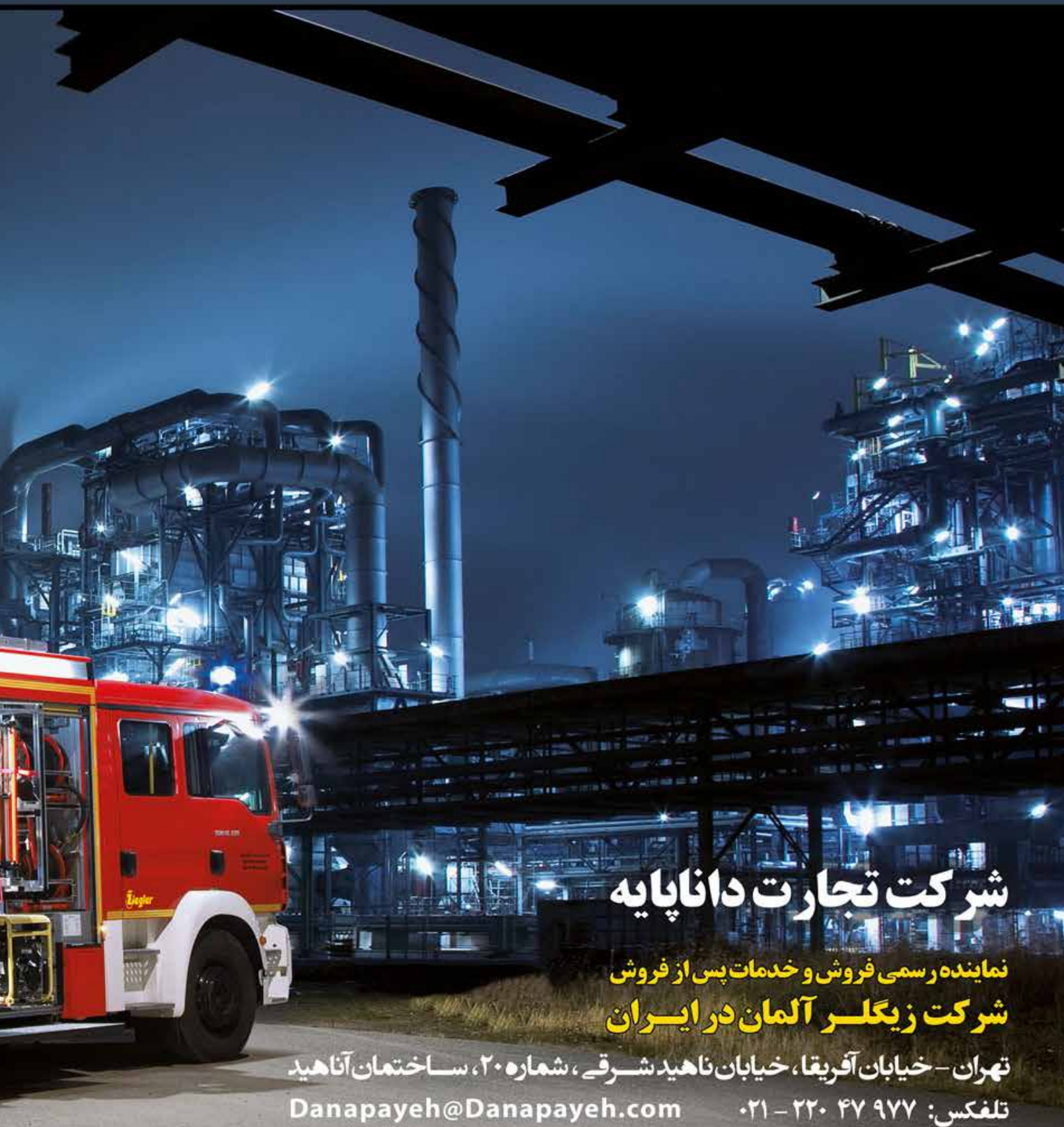
مهندسی



مرکز جامع تجارت ایمنی ایران
WWW.IRANSAFETYTRADE.COM

IRAN Fire Protection Engineering Magazine

اولین و تنها ماهنامه تمام رنگی و تخصصی حوزه مهندسی هوشمند سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
سال پنجم - شماره ۳۶ - آبان‌ماه ۱۳۹۶ - قیمت ۱۵/۰۰۰ تومان
Volume 5 , Issue 36, Nov. 2017



شرکت تجارت داناپایه

نماینده رسمی فروش و خدمات پس از فروش
شرکت زیگلر آلمان در ایران

تهران - خیابان آفریقا، خیابان ناهید شرقی، شماره ۲۰، ساختمان آناهید

Danapayeh@Danapayeh.com

تلفکس: ۴۷ ۹۷۷ ۲۲۰ - ۰۲۱

ISSUE 36 IFPE

Islamic Republic of IRAN
FIRE PROTECTION ENGINEERING
MAGAZINE
www.iransafetytrade.com

Fire Safety, Rescue, EMS, Disaster Journal

Liegler
We provide safety





جدیدترین مدل پمپ پرتابل زیگلر

ULTRA POWER 4

- کاربری راحت
- سیستم کلاچ اتوماتیک
- دارای ۳ سیستم مجزای خنک کننده
- سیستم کنترل فشار اتوماتیک
- سیستم مکش و هواگیری خودکار
- صفحه نمایش چند منظوره
- دارای حداکثر دبی ۱۹۰۰ لیتر در دقیقه در فشار ۱۰ بار

نجات ایمن دانایایه (عضو گروه دانایایه)

نماینده فروش و خدمات پس از فروش
تجهیزات آتش نشانی زیگلر آلمان در ایران

شرکت خدمات ایمنی و آتش نشانی
شهر و خانه

zeta
ALARM SYSTEMS



دفتر تهران: میدان توحید، خیابان ستارخان، کوثر ۲
مجتمع دلگشا، طبقه همکف، شماره ۴
تلفکس: ۶۶۹۴۰۰۵۱-۶۶۹۴۹۵۳۳

دفتر اصفهان: چهارباغ بالا روبه روی شرکت
زمزم، مجتمع گویان، شماره ۱۱۰
تلفن: ۳۶۲۷۶۷۷۹، ۳۶۲۴۲۴۳۳، ۳۴۰۰۴-۰۳۱

HAND-VARIO SPS 270H ابزار ترکیبی دستی پنج کاره مدل

- ابزار ترکیبی دستی جهت برش و باز کردن اجسام، بسیار نیرومند
- قابل حمل در خودرو با حداقل فضای مورد نیاز
- بخش بالایی شامل تیغه های قابل چرخش ۳۶۰ درجه



سبک
۹.۸ کیلوگرم

حد اکثر ارتفاع بازشوندگی تیغه ها	۲۷۰ میلی متر
حد اکثر قدرت برش	۳۰ تن / ۲۹۲ کیلو نیوتن
حد اکثر قدرت بازکنندگی در منطقه موثر	۳۲ تن / ۵۳۴ کیلو نیوتن
Cutting performance (EN 13204)	1H / 2G / 3G / 4H / 5G



ATTACH

جک مکانیکی
RZM740

JOCKEL®

Made in Germany

اتصال تست و شارژ
Test and Filling Connection



موارد استفاده

- صنایع نفت و گاز
- و پتروشیمی
- پارکینگ ها
- تعمیرگاه ها
- خودروها
- صنایع فولاد و
- آلومینیوم



کپسول ۶ و ۱۲ کیلویی تحت فشار پودری

www.jockel.de

Since 1949

کارخانه Jockel آلمان تولید کننده بیش از ۹۵ نوع کپسول آتش نشانی
در اوزان ۱ تا ۲۵۰ کیلویی دارای استاندارد اروپا و تاییدیه دریایی



Design by Marbon
www.marbon.com

info@aeapjs.com
www.aeapjs.com

سید خندان، خیابان خواجه عبدالله انصاری، خیابان ابوذر
غفاری جنوبی کوچه دهم، پلاک ۲، طبقه همکف
تلفن: ۰۲۲۸۷۹۵۵۰-۲۱ (+۹۸) فکس: ۰۲۲۸۷۹۵۷۰-۲۱ (+۹۸)


آگاهان انرژی آسیا
AGAHAN ENERGY ASIA

BRISTOL

Fire Engineering

Since 1974

بهسا



شرکت مهندسی بهسا (سهامی خاص)

مشاوره، تولید، طراحی، تامین تجهیزات و مجری سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق هوشمند
- نماینده انحصاری کلیه محصولات شرکت Bristol Fire انگلستان در ایران
- دارنده نشان بین‌المللی ستاره طلایی کیفیت - ژنو سوئیس
- دارنده گواهینامه‌های تخصصی NFPA آمریکا

دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر، نرسیده به جام جم، روبروی باشگاه خبرنگاران، بن بست رامین، شماره ۱۲ طبقه دوم
تلفن: ۵ - ۱۲ ۳۸ ۲۲۶۵ - ۰۲۱

WWW.BEHSSA.COM
INFO@BEHSSA.COM

کارخانه: استان البرز - شهرک صنعتی اشتهارد، قطعه ۱۶۱۶
تلفن: ۶ - ۳۷۷۷ ۵۵۶۵ - ۰۲۶ فکس: ۳۷۷۷ ۰۵۶۸ - ۰۲۶

af-x fireblocker | faster than fire



شرکت مهندسی بهسا

نماینده انحصاری تجهیزات اطفاء، حریق آیروسل af-x

X | **af-x fireblocker**

تنها آیروسل مطابق
با قوانین سلامت اروپا
(IDLH)

دارای تاییدیه
UL , CE
ساخت هلند

دمای تخلیه
کمتر از ۷۵
درجه

دفتر مرکزی: تهران - خیابان ولیعصر، نرسیده به جام جم، روبروی باشگاه خبرنگاران، بن بست رامین، شماره ۱۲، طبقه دوم

WWW.BEHSSA.COM

INFO@BEHSSA.COM

تلفکس: ۵ - ۱۲ ۳۸ ۲۲ ۶۵ - ۲۱



هر اندیشه اگر در قالب هنر ننگد، ماندنی نیست.
مقام معظم رهبری

ماهنامه

مهندسی حفاظت از حریق

سال پنجم ، شماره ۳۶ ، آبان ماه ۹۶

مرکز جامع تجارت ایمنی ایران

www.iransafetytrade.com

info@iransafetytrade.com

صاحب امتیاز:

احمد غلامیان میراب

مدیرمسئول: حسین مجدفر

جانشین مدیرمسئول و سردبیر:

احمد غلامیان میراب

info@iransafetytrade.com

iransafesec@gmail.com

ویراستار: سمیه ذوقی

مدیر اجرایی: محسن حدادی

امور مالی: محمدرضا رحیمی

مترجم: محسن احمدیانی

امور بازرگانی: سمیه محمدی نیا

تخریب: مرصاد جواهری

امور سایت: محسن اسفندیاری

مشترکین: حسین غلامیان میراب

ارتباط با ما:

تهران - مجتمع نگین رازی، طبقه دوم، واحد ۱۱۷

کدپستی: ۱۳۳۸۹-۵۵۷۸۹

تلفن: ۰۲۱-۵۵۶۸۸۳۶۸ - ۵۵۶۸۸۲۴۰

مستقیم: ۰۹۳۰۵۸۴۹۶۵۰

چاپ: لوح آیین ۰۲۱ - ۷۷۵۶۷۵۵۶

فهرست مطالب

صفحه
فرم اشتراک ۱۱۴۴

۱۴	اخبار تخصصی
۳۴	گزارش رویداد: گزارش برگزاری نمایشگاه ایپاس ۲۰۱۷
۴۰	گزارش رویداد: گزارش برگزاری مراسم گرامیداشت روز آتش نشانان فرودگاهی
۴۶	معرفی محصول: سیستم‌های اعلام حریق کمپانی Polon-Alfa
۵۲	مقاله تخصصی: ایمن سازی فرایند جداسازی صنایع فرایندی
۵۸	اطلاعات تخصصی: دوره آموزشی ایمنی پیش‌راهاندازی
۶۲	مقاله تخصصی: تشخیص نشت گاز و کشف شعله از طریق لایه‌های حفاظتی
۶۸	مقاله تخصصی: درب‌های ضدحریق (معیارها، استانداردها و بازرسی و کنترل)
۷۶	مقاله تخصصی: فرماندهی عملیات (طراحی صحنه حریق، قبل از حریق)
۸۶	مقاله تخصصی: تحلیل تخلیه اضطراری افراد با آسانسور در زمان حریق
۹۳	اطلاعات تخصصی: استاندارد خاموش کننده‌های دستی NFPA 10 (بخش دوم)
۱۰۰	مقاله تخصصی: تأثیر سیستم راهنمای تخلیه هوشمند بر تخلیه افراد در شرایط آتش‌سوزی
۱۱۶	مقاله تخصصی: ضرورت تشکیل کمیته علت‌یابی حوادث
۱۲۴	مقاله تخصصی: مدیریت کنترل دود ۶ (آسانسور)
۱۳۲	مقاله تخصصی: چگونه فرهنگ ایمنی را تغییر دادیم!
۱۴۰	اطلاعات عمومی: معرفی نشریات، سایت‌ها و سازمان‌های مهم
۱۴۲	اطلاعات عمومی: معرفی مدرسین، مشاورین و کارشناسان ایمنی
۱۴۴	فرم اشتراک
۱۴۵	لیست آگهی‌ها
۱۴۷	معرفی محتوای مجله (انگلیسی)
۱۴۸	شناسنامه خارجی

با سپاس از:

آقایان رشتجیان، شکوری، شمس، بختیاری، محمودی، تاجیک، علیزاده، پایچوک، ستاره، قاضی، گیوه‌چی، گل محمدی، مرتضوی، کلهری، یوسفی‌پور، شکوهیان، عمادی، نریمان‌نژاد، پورراکی، خلقی، دشتی‌نژاد، نجومی، حاجی‌بیگی، زنوزی، شهباز، جوادی وثیق، طاهری، مدنی، حیدری، صادقی‌پور، چمانی، نیسان، کیابند، زرمیان‌فر، جوینی، مرشد دوست، قاسمی، طالع رازی، افخمی، رحمانی، رهبر، درویش، مرادی‌فر، حجازی، شریف‌زاده، بزرگ‌زاد، جعفری، حاجی‌زاده، ظهوریان، نجفی، حق شناس، شایق، حسن‌زاده، سبزنیا، آزادی، عبدا...پور، کبیری، خیرآبادی، علیزاده، کیارسی، واصف، محتشم، موسویون، روحی، مزمونی، چرخند، فرجی، تنها، شکوری، رستگارپناه، جوهری، کرمانی، خبازی، پیرستانی، قلعی، منصف، امیرنژاد، گرجی، هجری‌زاده، عظیمی، اسماعیلی، نادری، دهبزرگی، احتشام‌زاده، یآوری، طلاوری، حمیدآوی، طاهری اصل، بیات، حسین‌زاده، میرطاهری، بداغی، خیاطی، رایگان، منشی، مکرمی و ...

موضوعات مندرج در این نشریه شامل: اخبار داخلی و خارجی، مقالات تخصصی، رویدادهای علمی و تجاری، معرفی برندها و سایر اطلاعات و مقالات تخصصی در خصوص حفاظت در برابر حریق هوشمند (عامل و غیرعامل) است که با همکاری مشاورین و اساتید مجرب این حوزه و همچنین ترجمه نشریات خارجی مرتبط تهیه و تدوین می‌گردد.
ماهنامه بین‌المللی مهندسی حفاظت از حریق به هیچ سازمان یا شرکت دولتی وابسته نیست.
شماره قبل ماهنامه در وب سایت www.iransafetytrade.com بصورت رایگان قابل دانلود است.
هرگونه برداشت و یا استفاده از مطالب نشریه، حتی بدون ذکر منبع! مجاز است.
مطالب چاپ شده، صرفاً بیانگر نظر و دیدگاه نویسندگان آنهاست.



شرح در متن !!!!

No. 36

سال پنجم / آبان ماه ۱۳۹۶
Issue 36/ November 2017



یادداشت سردبیر

درد بر خوانندگان دوست‌داشتنی

در آینده تنها دو نوع کسب و کار وجود دارند.
کسب و کارهای الکترونیکی و کسب و کارهایی که دیگر وجود ندارند!

۱- روز شکرگزاری و تعطیلات کریسمس نزدیک است و در اکثر نقاط دنیا مردم بخاطر اینکه یکسال دیگر از عمرشان می‌گذرد، از خداوند سپاسگزاری می‌کنند. ما نیز در فرهنگ ایرانی، طولانی‌ترین شب سال را جشن می‌گیریم و عمدتاً سعی بر حفظ صمیمیت خانواده می‌کنیم تا این شب با یادای خوش و آغازی گرم در ورود به زمستان، سپری شود.

هدف از پرداختن به این دو رویداد فقط یادآوری نیست، بلکه ایجاد آمادگی برای داشتن زمان کافی جهت سپاسگزاری از خانواده کسب و کارمان است. در شرایط فعلی دو توصیه را جدی بگیریم: بیشتر بشنویم و بیشتر هم سپاسگزاری کنیم.

در پشت این شنیدن‌ها، فرصت‌های خوب تجاری را کشف می‌کنیم و طی سپاس‌ها، همراهی‌ها قوی‌تر می‌شود.

۲- طی دو ماه مانده تا سالگرد واقعه پلاسکو، تقاضا می‌کنم مخاطبین عزیز در صورتی که پیشنهاد تاثیرگذاری در خصوص اجرای برنامه‌ای کارآمد بمنظور کسب بیشترین بازده از حادثه غمبار موصوف دارند، به ایمیل بنده ارسال بفرمایند تا بصورت سراسری، عملیاتی کنیم.

iransafesec@gmail.com

سپاس

احمد غلامیان

آبان ماه ۱۳۹۶



ویژه این ماه

یک فرصت بی نظیر در موقعیتی بی نظیر!

- محتوای آگهی‌ها برعهده آگهی‌دهنده است.
- مقالات خود را با فرمت Word همراه با ذکر مشخصات کامل فرستنده و ایمیل، تا تاریخ ۵ هر ماه از طریق info@iransafetytrade.com ارسال نمایید.
- برای دانشجویان مرتبط، تأییدیه درج مقاله جهت ثبت در رزومه و ارائه به مرکز آموزشی ارسال می‌گردد.



ایمن شعله
www.imenshole.com

با مدیریت برادران خانزاده

فروشگاه ایمن شعله



با بیش از ۳۰ سال سابقه واردات و فروش لوازم ایمنی
و آتش نشانی از برترین کمپانی های معتبر دنیا

آدرس: تهران، خیابان امام خمینی (ره)، نرسیده به میدان حر، شماره ۵۳۸ 

 ۶۶۴۹۲۸۲۳ - ۶۶۹۶۷۵۱۸ - ۰۹۱۲۲۵۹۱۰۱۲ - ۰۹۱۲۱۰۴۱۷۷۶ - ۰۹۱۲۵۸۸۰۲۲۶

ایمن شعله

ضامن ایمنی شما



POK

نماینده انحصاری پوک فرانسه در ایران



◀ تولید کننده انواع کپسول های

آتش نشانی با مدرنترین و

مجهزترین دستگاه های اروپا

◀ پرفروش ترین کپسول CO₂

در سال ۱۳۹۴

◀ دارنده نشان ملی استاندارد ایران

◀ تجهیز کننده ماشین های آتش نشانی

Imenshole@yahoo.com



www.imenshole.com



۶۶۹۵۰۸۱۸





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



پشتیبانی‌های ضروری را در عرض چند دقیقه ارائه می‌دهند. برای مشتریانی که عضو سایت هستند، صفحه پشتیبانی اجازه دسترسی به اطلاعات تخصصی تکنسین‌ها و کارشناسان دریایی را هموار می‌دهد.

کاپیتان Floris van Gessel، مدیر محصول NAUTIS، اظهار داشت: وبسایت جدید در راستای دیدگاه VSTEP که همان کارایی با حفظ ارتباط تنگاتنگ با مشتریان و پذیرش انعطاف‌پذیری نیازهای خاص مشتری مطابق با بالاترین استانداردهای کیفیت و عملکرد می‌باشد. از ویژگی‌های دیگر این سایت امکان برقراری تماس تلفنی است که به صفحه تماس با ما اضافه شده است که سبب تسریع در ارتباطات می‌گردد. علاوه بر کانال پیام‌گیر، می‌توانید شماره تلفن خود وارد کنید تا بلافاصله یکی از نمایندگان فروش ما برای پاسخ به درخواست شما، تماس حاصل نماید. این شرکت اطمینان دارد که وبسایت جدید باعث بهبود رضایت بازدیدکنندگان خواهد شد. چه مشتریان فعلی و چه مشتریان بالقوه و یا افرادی به دنبال کسب اطلاعات بیشتر در مورد VSTEP و محصولات آن هستند.

www.vstepsimulation.com



وبسایت جدید شبیه‌سازی و آموزش مجازی VSTEP

شرکت هلندی VSTEP دارای گواهینامه ISO9001: 2008 اطمینان می‌دهد که امدادگران از طریق سیستم‌های مدرن شبیه‌سازی و آموزش مجازی آن‌ها، برای روبرو شدن با واقعیت آماده‌اند یا خیر.

محصولات پیشرفته VSTEP به فراگیران اجازه می‌دهد تا با تمرین سناریوهای ممکن، مهارت‌های خود را برای استفاده در شرایط ضروری ارتقاء دهند. امسال برای VSTEP بسیار سال پرسودی بوده است. با راه‌اندازی رسمی نسل سوم شبیه‌ساز NAUTIS و همچنین برنده شدن در چندین مناقصه در حجم و پتانسیل بی‌سابقه، این شرکت فصل امیدوارکننده‌ای در انتهای امسال و سال ۲۰۱۸ پررونقی را پیش‌بینی کرده است. وبسایت جدید مطابق با دیدگاه کلی VSTEP است که می‌گوید: نیازهای مشتریان ما سیاست‌های ما را تعریف می‌کند. Henk van den Berg مؤسس و مدیرعامل VSTEP گفت: مشتریان ما کلید توسعه ما هستند و مشتری‌مداری فلسفه ماست. وبسایت جدید تنها یکی از پیشرفت‌های ماست. از تیم داخلی شرکت و سازنده سایت SLIK به خاطر گشایش مجدد درگاه ورود به VSTEP بسیار سپاسگزاریم. پیام‌گیر، به‌عنوان سرویس ارتباط مشتری، یکی از ویژگی‌های اصلی سایت جدید می‌باشد.

با کلیک روی آیکن گوشه پایین سمت راست صفحه، بازدیدکنندگان وبسایت می‌توانند با یکی از نماینده‌های فروش ما در ساعات کاری گفتگو نمایند که کلیه





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgqwow2VN5gDQJjw>
لیک اینماد ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



خدمات NFSP با Aligned Assets و اطلاعات ۱۱۸ برای به حداقل رساندن احتمال وقوع این آدرس‌های مفقوده کار می‌کند. اطلاعات ۱۱۸ انگلستان پیشگام تهیه فهرست اطلاعات کسب‌وکار این کشور است. آن‌ها به‌روزترین و دقیق‌ترین بانک اطلاعاتی کسب‌وکارها و آدرس آن‌ها را در سراسر انگلستان در اختیار دارند. درستی این داده‌ها از طریق تماس مستقیم با آن کسب‌وکار، مرتباً صحه‌گذاری و حفظ می‌شود.

Aligned Assets از این داده‌ها برای پر کردن نواقص موجود در فهرست آدرس‌های سازمان آتش‌نشانی با نام AddressBase که توسط Ordnance Survey تهیه شده است استفاده می‌کند.

اطلاعات تکمیلی تغذیه‌شده به سیستم فرماندهی و کنترل آتش‌نشانی Capita موجب انجام عملیات به‌روز و بدون اشتباه می‌گردد. این استفاده ساده ولی خلاقانه از اطلاعات و تخصص بخش‌های مختلف باعث شده که ۴۵۰۰۰ آدرس اضافی برای واکنش اضطراری سازمان‌های آتش‌نشانی در دسترس باشد که منجر به افزایش ایمنی و امنیت کسب‌وکار در جنوب غربی انگلستان شده است.



بهبود خدمات Aligned Assets و راهنمای ۱۱۸ با همکاری آتش‌نشانی

سامانه اطلاعات ۱۱۸، دارای دقیق‌ترین و جامع‌ترین لیست شرکت‌های تجاری انگلیس، به همراه متخصصان مدیریت آدرس، Aligned Assets، با شبکه خدمات کنترل حریق NFSP برای محافظت از کسب‌وکار در منطقه خود، اعلام همکاری کرد.

مشارکت شبکه خدمات آتش‌نشانی NFSP که از همکاری فی‌مابین Devon & Dorset & Wiltshire Fire & Isle of Wight, Hampshire, Somerset Rescue Services شکل گرفته است، ایمنی و کسب‌وکار خود را در منطقه با ادغام جزئیات کسب‌وکار توسط شرکت‌های Aligned Assets و اطلاعات ۱۱۸ افزایش داده‌اند.

با داده‌های جامع ۱۱۸ که در سیستم مدیریت مکان‌یابی Aligned Assets و سیستم فرماندهی و کنترل Capita وارد شد، Aligned Assets می‌تواند به خدمات آتش‌نشانی و امداد و نجات، به‌خصوص اگر آدرس‌های محل‌های کار در یک منطقه مرتباً تغییر کند، کمک شایانی نماید. تغییر در اطلاعات شرکت‌ها نظیر تأسیس، تغییر مکان، تغییر نام یا تعطیل شدن، چنانچه به‌موقع در اسناد محلی و اداره پست ثبت نشوند، مشکلاتی برای ارائه خدمات آتش‌نشانی ایجاد می‌نمایند. در نتیجه ممکن است رسیدگی به یک تماس اضطراری با تأخیر صورت پذیرفته و موجب سردرگمی کارکنانی که از سیستم فرماندهی و کنترل آتش‌نشانی برای اعزام نیرو به صحنه حادثه استفاده می‌کنند، گردد.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



اخبار تخصصی
Special News



این قرارداد به شهرهای مرکزی کمک می‌کند تا بخشی از موتور پیشرفت بریتانیا برای رشد باشند. همکاری قبلی ما با Nedap، مسیر را برای تکرار مشارکت موفقیت‌آمیز یکپارچه‌سازی پنل کنترل طبقات آسانسوری که چالش پروژه‌های Snowhill 1 & Snowhill 2 بود، همواره نمود. GBE برای شروع در اکتبر ۲۰۱۷ و تکمیل پروژه در مارس ۲۰۱۹ برنامه‌ریزی نموده است.

www.gbe-uk.com

نمای پستی ساختمان Pilkington Pyroclear® Plus از پنجره‌های دوجداره عایق حرارت ساخته شده که نه تنها سطح خوبی از مقاومت در برابر حریق را تأمین می‌کند، بلکه به منظور تأمین عایق حرارتی عالی (U-value) برای کاهش تلفات حرارتی ساختمان، طراحی شده است.

داوود کیانی، مشاور ارشد پروژه Meritcape گفت: از کسانی که به دنبال فضای تجاری مدرن هستند، انتظار می‌رود طبقاتی طراحی کنند که از روشنایی طبیعی بهره‌گیری و این یکی از چالش‌های عمده طراحی ساختمان‌ها در مناطق پرتراکم شهری است. شیشه‌های مقاوم در برابر آتش‌سوزی Pilkington با تأمین مقررات آتش‌نشانی به عنوان آیت اصلی هر دو وجه را محقق ساخته است: یک ساختمان که کلیه مقررات ایمنی و حتی بالاتر از آن را رعایت کرده و در عین حال احساس بودن در فضای آزاد را به افراد منتقل می‌کند.

www.pilkington.co.uk



انتخاب GBE برای مشارکت در توسعه چشمگیر Birmingham

Snowhill 3 یک برج شاخص اداری در ورودی منطقه تجاری Birmingham است که به‌عنوان آخرین املاک بسیار موفق Snowhill، در رقابت با آسمان‌خراش‌های منطقه تجاری Canary Wharf ساخته شده است. این برج که ۴۰۰۰ کارگر را در خود جای خواهد داد، یک قرارداد ۲۰۰ میلیون دلاری بین بنگاه معاملات ملکی M&G و پیمانکار ساختمانی Ballymore است. کمپانی ایمنی و امنیتی GBE که سیستم‌های سفارشی امنیتی و ایمنی پروژه‌های ساختمانی بزرگ را در سرتاسر انگلستان طراحی، نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی می‌کند، توسط شرکت ساختمانی BAM برای طراحی، تأمین، نصب و راه‌اندازی سیستم‌های اطفاء حریق، هشدارهای مربوط به معلولین، دوربین مداربسته، کنترل دسترسی، شبکه داده‌ها و مهار گاز در یک بلوک اداری ۱۸ طبقه به مساحت ۴۲۰،۰۰۰ فوت مربع تعیین گردید.

GBE با Honeywell برای سیستم اعلام حریق Gent و Vox Ignis برای هشداردهنده‌های معلولین و سرویس‌های بهداشتی کار خواهد کرد. Nedap سیستم مدیریت امنیت، HKK دوربین‌های مداربسته و مهار گاز توسط Brigit Gas تأمین می‌شود. Paul Walsh مدیر توسعه تجاری GBE اظهار داشت: ما افتخار می‌کنیم که بخشی از این پروژه هستیم.



حفاظت ساختمان‌ها در مقابل آتش‌سوزی با شیشه‌های پیشرفته Pilkington

روشنایی ساختمان با نور طبیعی خواسته امروز ساکنین ساختمان‌هاست، اما در مناطق پرجمعیت شهری که ساختمان‌ها بسیار نزدیک به هم ساخته می‌شوند، این امر با توجه به الزامات حفاظت از گسترش حریق، به سختی امکان‌پذیر است.

این موضوع برای شرکت ساختمانی Meritcape وقتی که بازسازی ساختمان یک انبار قدیمی واقع در Clerkenwell در شرق لندن را به عهده گرفت، دردسر ایجاد کرد. طراحان می‌خواستند با استفاده از شیشه در اطراف ساختمان و کف سقف هر طبقه، تمام طبقات ساختمان را از نور طبیعی بهره‌مند کنند، در حالی که پشت ساختمان فقط ۳ متر از ساختمان مجاور فاصله داشت. مقررات ساختمانی مشخص کرده که برای پیشگیری از گسترش حریق از یک ساختمان به ساختمان مجاور، دیوارهای خارجی باید بتوانند در مقابل حریق مقاوم باشند. استانداردها حداقل الزامات برای یکپارچگی میزان مقاومت آن‌ها در مقابل دود و شعله و عایق بودن میزان پیشگیری از خروج حرارت را ارائه می‌کنند.

Steve Bond، مدیر فنی و پشتیبانی مشتری شرکت Pilkington اظهار داشت: هنگامی که شما دو ساختمان در فاصله نزدیک به هم دارید، شیشه‌های استاندارد انتخاب خوبی نیستند، زیرا به‌اندازه کافی مانع گسترش آتش‌سوزی به خارج از ساختمان نمی‌گردد. این در حالی است که شیشه‌های مقاوم در برابر آتش بسیار متفاوت هستند. این شیشه‌ها در حالی که اجازه می‌دهند نور در ساختمان جاری شود، حفاظت مناسبی در برابر حریق ایجاد می‌کنند.

این شیشه‌ها در برابر شعله و دود حداقل یک ساعت نفوذ ناپذیر بوده، فیلتر اشعه خورشید و سبب خروج انرژی حرارتی که از طریق پنجره که مفهوم مهمی در پیشگیری از انتشار آتش‌سوزی است، می‌گردند.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEaQvwow2VN5gDQJjw>
لیک لینک ایمنی ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



همچنین MSA از فناوری کاشف‌های بی‌سیم گاز که دکتوری با نام تجاری 4XR Multigas ALTAIR است، پرده برداشت که هشداردهنده‌ای آبی (اعلام هم‌زمان با وقوع)، سریع، قابل اطمینان و بادوام است و سطح کاملاً جدیدی از عملکرد تشخیص گاز را ارائه می‌کند.

گازسنج 4XR ALTAIR با امکان تشخیص ۴ گاز هنگامی که از طریق بلوتوث، به اپلیکشن MSA ALTAIR Connect متصل می‌شود، پیام را در قالب متن به مسئولین و اعضای تیم اعلام می‌نماید.

MSA با محوریت کاهش سرمایه‌گذاری و هزینه کرد ایمنی شرکت‌ها، فناوری تغییر بازی (game-changing) را در زمینه سیستم‌های ثابت کاشف حریق، به‌ویژه، طیف جدید محصولات خود شامل گازسنج‌های ULTIMA X5000 با صفحه‌نمایش OLED پیشرفته، سنسور دو کانال و سنسورهای گاز MSA XCell با دوره‌های کالیبراسیون طولانی معرفی کرد. گازسنج ULTIMA X5000 اولین سنسور با ورودی به یک ترنسدمتر است که یعنی پوشش دو برابر شده است.

ULTIMA X5000 توسط مجموعه‌ای از بهترین سنسورها در کلاس خود طراحی شده و عملکرد آن توسط گارانتی همه‌جانبه در این صنعت تضمین شده است. MSA همچنین پیشرفت جدیدی از فن‌آوری TruCal™ را در سنسورهای گاز سیمی XCell معرفی کرد.

فن‌آوری TruCal جبران‌کننده خطاهای ناشی از تغییرات محیطی سنسور است؛ به‌عبارت‌دیگر کاربران تا یک سال و نیم نیازی به بازکردن و یا کالیبراسیون دکتور ندارند. صفحه نمایش OLED با وضوح بالا طوری طراحی شده است که کاربران می‌توانند با یک نگاه به دکتور، به سهولت هرچه‌تمام‌تر از وجود ایمنی مطلع شوند.

به‌عنوان پیشرو در فن‌آوری FGFD، این شرکت همچنین تکنولوژی جدیدی را به معرض نمایش گذاشت که در سال ۲۰۱۶ توسط شرکت انگلیسی Senscient تولید شده بود.

ELDS شرکت Senscient یک دکتور گازی لیزری با زاویه دید بسیار بالا است که از تکنولوژی فیلترینگ unmatched برای کاهش وقوع آلام‌های مزاحم استفاده می‌کند. برای طیف گسترده‌ای از گازهای سمی و قابل اشتعال، از فن‌آوری بلوتوث برای ارائه یک راهکار بی‌سیم استفاده می‌کند که زمان واکنشی سریعی برای تهویه زون‌های بحرانی و بکارگیری داکت ماینر ارائه می‌دهد.

www.msasafety.com

عرضه نسل آینده فناوری‌های ایمنی در نمایشگاه A + A

طبق تحقیقات MSA مشخص شد که تقاضای تجهیزات حفاظت از سقوط با کیفیت بالا در صنایعی که پرسنل‌شان در ارتفاع کار می‌کنند، مانند انرژی باد، آب و برق، ساخت‌وساز، مخابرات و حمل‌ونقل که در آن استانداردهای ایمنی سخت‌گیرانه‌تر است، بیشتر نیست.

با محوریت ایمنی کار در ارتفاع، غرفه نمایشگاهی MSA نسل جدیدی از تجهیزات ایتکاری حفاظت از سقوط را در نمایشگاه A+A که در دوسلدورف آلمان از ۱۷ تا ۲۰ اکتبر برگزار شده، به نمایش گذاشت. در میان این محصولات، نسل جدیدی از هارنس‌های سری V که شامل یک مدل سبک و بادوام با نام هارنس V-FORM را به همراه مدل V-FIT دارای پد و دست‌دوز ارائه شد. هر دو مدل دارای تسمه‌های کاملاً قابل تنظیم، ویژگی‌های راحتی و نشانگر وزن بالا جهت هشدار به کارگر در زمان سقوط هستند. مدل V-FIT شامل پد شانه و پا برای افزایش راحتی است. MSA همچنین محدودکننده سقوط فردی (جاذب شوک) خود با نام V-SHOCK را معرفی کرد که چنانچه با هارنس MSA متناسب استفاده شود، سرعت سقوط را کند و توقف را بهینه می‌سازد. ضد شوک V-SHOCK دارای ثبت اختراع فن‌آوری جذب انرژی پخش‌شونده فیزی است که نیاز به کالیبراسیون یا تنظیم ندارد. همچنین دارای یک پوشش فوق‌العاده قوی لاستیکی بادوام طولانی است که ایده‌آل فعالیت‌های ساختمانی و ساخت‌وسازها است.

طیف تجهیزات حفاظت از سقوط V-Series پس از کلاه ایمنی معروف MSA بنام V-Gard که توسط میلیون‌ها کارگر در سراسر جهان استفاده می‌شود، نام‌گذاری شدند. نسل سری V، هنگامی که همراه با لایف لاین‌های طراحی‌شده نام‌گذاری شده Latchways استفاده شود، بالاترین سطح حفاظت از سقوط را ارائه می‌دهد. همچنین MSA می‌تواند به مشتریان سبد کاملی از راه‌حل‌های کار در ارتفاع از جمله نرده‌های دائمی، لایف لاین‌های طراحی‌شده و حتی تجهیزات حفاظت فردی (PPE)، ارائه دهد. همچنین در این نمایشگاه، مرکز سیار آموزش حفاظت از سقوط این شرکت که یک ماشین کاملاً مجهز بوده و قادر است نحوه کار محصولات حفاظت از سقوط را به نمایش درآورد، آغاز بکار کرد.

این خودرو در طول زمان برگزاری نمایشگاه در خارج از محوطه برای عموم در دسترس بود. علاوه بر تجهیزات حفاظت از سقوط، MSA سبد کاملی از راه‌حل‌های ایمنی که شامل دستگاه تنفسی قابل حمل، سیستم‌های گازسنج و شعله‌یاب ثابت، محصولات حفاظت از سر، کلاه‌های ایمنی آتش‌نشانی و همچنین آموزش تخصصی در رابطه با انتخاب تجهیزات ایمنی که همه و همه با هدف کمک به محافظت از کارگران در محل کار ارائه می‌گردد.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



فن آوری FIREPRO برای حفاظت از تجهیزات Samsung

شرکت فن آوری کره‌ای چندملیتی سامسونگ SDI، سیستم پیشگام اطفاء حریق FirePro را برای حفاظت از سیستم‌های حساس ذخیره انرژی ESS خود برگزید. سامسونگ SDI که در لیست Forbes Global 2000 جزء بزرگ‌ترین شرکت‌های دولتی جهان فهرست شده است، پیشرو بازار جهانی در ذخیره‌سازی انرژی لیتیوم یون است. سیستم ESS این شرکت از تکنولوژی طراحی متمایزی استفاده می‌کند تا مدیریت برق مبتنی بر بار، انتقال نیرو و هموارسازی انرژی تجدیدپذیر را برای اپلیکیشن‌های مختلف از جمله شرکت‌های بازرگانی و تأسیسات دولتی ارائه دهد. حساسیت این تجهیزات و نحوه حفاظت از آن، چالشی برای سامسونگ SDI بود. محفظه‌های استاندارد منحصربه‌فرد مورد استفاده برای ESS به نوع بسیار ویژه‌ای از سیستم حفاظت از حریق خودکار قابل اعتماد نیاز داشت.

J.S.PARK، مدیر FirePro کره، اظهار داشت: این پروژه به‌ویژه بدلیل ماهیت قاب‌های ESS بسیار برای FirePro مناسب بود. به‌عنوان مثال، بدلیل تردد هوا در این محفظه‌ها، نشت سیستم‌های گازی نگرانی‌هایی ایجاد می‌نمود. علاوه بر آن، از حداکثر فضای داخلی محفظه‌ها به‌طور کامل استفاده شده که بدان معناست که نصب تجهیزات اطفای حریق بزرگ عملی نبود. موقعیت و جانمایی محفظه‌ها، در مناطقی به دور از حضور افراد، به این معنی بود که سیستم مدنظر باید کاملاً خودکار عمل کند. قابلیت‌های منحصربه‌فرد فن آوری FirePro برای برآوردن تمام این الزامات، همچنین توانایی آن در مقابله با آتش‌سوزی‌های A، B، C و F به ما این امکان را داد تا راهکاری که کاملاً مناسب نیازهای سامسونگ بود را سفارشی‌سازی نماییم. FirePro طراحی، تولید و فروش سیستم‌های اطفاء حریق خودکار پیشرفته صنعتی و سازگار با محیط‌زیست را بر عهده دارد.

www.firepro.com

سیستمی که بدون تغییر در طراحی، حفاظت کامل از هرگونه آتش‌سوزی که به‌سرعت منجر به پیامدهای فاجعه‌بار گردد، ارائه دهد. ویژگی‌های شناخته‌شده‌ای چون مدولار کم‌حجم و خودکار بودن موجب شد، FirePro انتخابی ایده‌آل برای حفاظت از الزامات خاص سامسونگ باشد. بعلاوه، تعهد FirePro به فن آوری سبز و توسعه پایدار کاملاً با تعهد سامسونگ به انرژی سبز و تولید برق سازگار با محیط‌زیست همسو می‌باشد. تیم FirePro کره در همکاری با بخش فنی شرکت اصلی FirePro یک سیستم اطفاء حریق خودکار سفارشی را طراحی کردند که تناسب فوق‌العاده‌ای با محفظه‌های ESS داشت. به‌منظور حصول اطمینان از یک سامانه کم‌حجم، بادوام و قابل اعتماد، با طول عمر بالا از واحدهای 5700-FP و 4200-FP در این اپلیکیشن استفاده شد.

کمپانی Kentec از پیشرفته‌ترین فن آوری ریزپردازنده برای ارائه یک سیستم کنترل با یکپارچگی بسیار بالا استفاده می‌کنند. Syncro را می‌توان با انواع سیستم‌ها، از ساده‌ترین تا پیچیده‌ترین آن‌ها پیکره‌بندی نمود. شبکه کاملاً یکپارچه و امن آن، یک رابط هوشمند برای کنترل ساختمان فراهم می‌نماید.

www.kentec.co.uk



استقبال از Kentec در مجتمع خدماتی- رفاهی اتوبان M3

پنل کنترل حریق Kentec وظیفه حفاظت از ساختمان‌های موقتی جدید در مجتمع خدماتی-رفاهی Welcome Break واقع در ضلع جنوبی اتوبان M3 در مرز شهرهای Hampshire و Surrey را دارد که دسامبر سال ۲۰۱۶ پس از آتش‌سوزی‌ای که باعث تخریب کل ساختمان‌های مجتمع خدماتی گردید، احداث شده‌اند.

در آن ارتفاع، بیش از ۱۰۰ آتش‌نشان از سراسر مرز Hampshire - Surrey تلاش کردند تا آتش را تحت کنترل بگیرند. اتوبان M3 برای مدت کوتاهی از هر دو سو بسته شد و این مجتمع خدماتی هم تا اوایل ماه ژانویه تعطیل بود. ساختمان جدید و موقت، در پارکینگ کامیون‌ها ساخته شده تا تکمیل ساختمان دائمی جدید تسهیلات کامل را به مشتریان ارائه نماید.

طیف گسترده‌ای از فروشگاه‌ها از جمله Starbuck، یک Waitrose کوچک، Burger King، Harry Ramsden و WH Smith در آنجا مستقر شده‌اند. تا تکمیل ساختمان دائمی جدید، سیستم جدید ایمنی آتش‌نشانی شامل یک کنترل پنل Kentec Syncro AS 16 زون با آشکارسازهای Apollo، از ساختمان جدید محافظت می‌نماید.

سیستم‌های پروتکل باز Syncro که به‌عنوان پرچم‌دار Kentec و یکی از قوی‌ترین سیستم‌های روز بازار شناخته شده است، تضمین‌کننده بالاترین استانداردهای عملکرد، ایمنی و قابلیت اطمینان است. سری پنل‌های کنترل حریق Syncro





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
لیک اینماد ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



اگرچه، یک الزام برای سنسور وجود دارد که برای همه مشتریان مشترک است و آن قابلیت اطمینان است. بهمین دلیل Alphasense سرمایه‌گذاری عظیمی در خصوص توسعه محصول و یک سیستم خودکار تست و تأیید دقیق می‌نماید. پیامد تمام آن‌ها این است که ما افتخار می‌کنیم کمترین بازگشت تجهیزات شامل گارانتی را در صنعت داریم.
www.alphasense.com

Alphasense و کلاس جدیدی از سنسورهای VOC

Alphasense یک حسگر جدید برای اندازه‌گیری VOC ترکیبات آلی فرار راه‌اندازی کرد. سنسور اکسید فلزی جدید P-type یک آشکارساز VOC با گستره 0 تا 100 ppm ایزوپوتیلین و محدودیت 10-50 ppb بسته به نوع VOC است. Arthur Burnley مدیر Alphasense تشریح کرد: این کلاس جدید سنسور اکسید فلزی، دامنه موجود خود را که شامل PID ها نیز می‌شود، تکمیل کرده و جایگزین ارزان‌تری را ارائه می‌کند که نسبت به رطوبت مقاوم بوده و سرعت عمل بالاتری دارد.
سنسور جدید VOC به‌منظور استفاده در اپلیکیشن‌های نظارت فرآیندی، ایمنی شغلی، نشت‌یابی و نظارت‌های زیست‌محیطی، موردتوجه ویژه سازندگان و تولیدکنندگان سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق قرار خواهد گرفت. VOC های معمول از جمله حلال‌ها، استریل‌کننده‌ها و مواد پتروشیمی با این سنسور اندازه‌گیری می‌شوند.
Arthur در توضیح دلایل ارائه انواع فن‌آوری‌های پایش VOC بیان می‌کند: فاکتورهای مؤثر زیادی برای انتخاب سنسور VOC که عبارت‌اند از: گازهای هدف، محدوده اندازه‌گیری، حساسیت، الزامات برقی، محدودیت‌های گاز بیش‌ازحد، شرایط محیطی، فاکتورهای پاسخ‌دهی، تداخلات احتمالی و البته بودجه، وجود دارد. در نتیجه سنسوری وجود ندارد که بتواند تمام نیازهای شما را برآورده کند، بنابراین ما فن‌آوری‌های مختلف و متغیرهای مختلفی را برای هر فناوری ایجاد کرده‌ایم تا مشتریان بتوانند سنسوری را انتخاب کنند که بهترین شرایط را داشته باشد.

پشتیبانی طراحی توسط شرکت کابل سازی AEI

تأمین‌کننده تخصصی کابل AEI خدمات دیگری را به سید محصولات خود اضافه کرده تا با مهندسين معماری و ساختمان همکاری بیشتری داشته باشد. نرم‌افزار برق ارائه‌شده از طریق Amtech به این معنی است که طراحان می‌توانند مشخصات خود را به‌راحتی برای هر پروژه خاص تطبیق دهند. استوارت داور، مدیر تجاری در کابل‌های AEI گفت: ما می‌خواستیم نیازهای طراح ساختمان را بیشتر درک کنیم و به این ترتیب، ما به نرم‌افزار پیچیده‌تر متعهد هستیم که به آن‌ها کمک می‌کند. این به این معناست که ما می‌توانیم با آن‌ها همکاری کنیم تا اطمینان حاصل کنیم که طیف وسیعی از محصولات ما برای به حداکثر سود برای مشتریان ما در سراسر جهان استفاده می‌شود.
Ashish Chaturvedy، مسئول بازاریابی گروهی و ارتباطات در Ducab، شرکت اصلی کابل AEI، گفت: در زنجیره تأمین برق، کسب و کار شما تنها به اندازه پروژه‌هایی که شما در آن کار می‌کنید، موفقیت‌آمیز است. چه به دنبال طراحی و مدیریت پروژه، پیگیری پیشرفت در سراسر سایت‌های کار و یا مدیریت پروژه‌های خدمات خود راه، با داشتن ابزار مناسب برای طراحی مدارهای الکتریکی ضروری است. این نرم‌افزار به طراحان، از جمله مشاوران و پیمانکاران اجازه می‌دهد که برای ایجاد و مدیریت اسناد مشخصات با استفاده از یک کتابخانه جامع از آخرین راهنمایی‌های فنی مناسب برای ارائه مشخصات کامل ساخت‌وساز ساختمان استفاده کنند.

تمام محصولات کابل AEI با تأییدیه‌هایی از مؤسسات مستقل مانند BASEC و LPCB که شامل طراحی، ساخت و تأمین هستند، عرضه می‌شود. این سازمان همچنین توسط سازمان‌هایی مانند Lloyd's، وزارت دفاع، شبکه ریلی و LUL، تأیید شده و به استانداردهای بین‌المللی در سراسر جهان از جمله سیستم‌های تصویب آمریکا و کانادا عمل می‌کند.
www.aecables.co.uk





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



در تکمیل توسعه تخصصی PPE برای فیلتراسیون ذرات، کارشناسان توصیه می کنند که چنانچه PPE به دقت و بلافاصله پس از حادثه درآورده شده و به طور حرفه ای تمیز شوند، ریسک ها می توانند کاهش بیشتری داشته باشند. Bristol Uniforms برای شستشو و آلودگی زدایی منظم PPE پس از استفاده، خدمات جامعی در انگلستان و توسط نمایندگان فروش خود در خارج از کشور ارائه می دهد. این خدمات در بریتانیا از زمان دریافت البسه، واریسی، شستشو، تعمیر، بازرسی و ردیابی تا تحویل به مشتری ۷ روز طول می کشد. دو مرکز خدمات Bristol در انگلستان نیز برای پاک سازی البسه آلوده که در معرض مواد سمی یا خطرناک قرار گرفته و باید در یک محیط کنترل شده مخصوص تمیز شوند، مجهز هستند.

www.bristoluniforms.com

مسکونی هستند. Robin، Louise، Wayne و Barry از مهارت های خود برای ارتقای و افزایش حضور Nittan در صنعت حریق استفاده خواهند کرد تا نه تنها فروش را با مشتریان ارزشمند فعلی افزایش دهند، بلکه Nittan را به مشتریان جدید معرفی و سبب ایجاد روابط کاری در آینده شوند. گروه Nittan از سال ۱۹۵۴ در زمینه صنایع آتش نشانی بین المللی حضور داشته و دارای سازمان فروش، تحقیق و توسعه و کارخانجات تولیدی در چهار کشور از جمله بریتانیا است. این شرکت به طور مداوم برای تولید محصولات مبتکرانه با بالاترین استانداردهای کیفی تلاش می کند.



هودهای محافظ ریز ذرات Bristol

شرکت Bristol Uniforms، یکی از پرچمداران جهانی طراحی و ساخت لوازم حفاظت فردی آتش نشانی، یک هود آتش نشانی (زیر کلاه) جدید را عرضه کرده است که نشان می دهد ۹۹٫۸ درصد در فیلتر کردن ذرات دود مضر بازدهی دارد. هود محافظ ریز ذره از پارچه کتان با الیاف ویسکوز Nomex و Kevlar شرکت Dupont ساخته شده و به طور خاص خلأ قوت جدید بازدارنده ذرات Nomex NanoFlex را برای جلوگیری از آلاینده های ذرات بالقوه مضر ارائه می دهد. این هود موفق به دریافت گواهینامه استاندارد EN13911: 2017 شده است. آخرین ویرایش استاندارد CEN برای هود آتش نشانی که اخیراً مورد تجدیدنظر قرار گرفته است. این هود مطابق جدیدترین تکنولوژی ها، بمنظور حذف کامل تماس آتش نشانان با ذرات دود و میزان بالای سرطان در میان آن ها طراحی شده است. همچنین حفاظتی عالی در اطراف گردن و فک بالا بعنوان نقاطی از بدن که نسبت به آلاینده های دود آسیب پذیر هستند، انجام می دهد. بر اساس اظهارات Roger Startin، مدیر اجرایی Bristol Uniforms، چالش کلیدی در طراحی هود این بود که اطمینان حاصل شود که ترکیب جدید پارچه ضمن ایجاد بهترین حفاظت نسبت به ذرات مضر، تنفس و راحتی را به خطر نیانداخته و یا سبب افزایش خطر استرس گرمایی نگردد. چرا که دغدغه اصلی ما این است که حداکثر حفاظت در مقابل تمام خطرات بالقوه شامل آتش سوزی، گرما و ذرات دود را تأمین کنیم.

Nomex NanoFlex جدید جایگزینی بسیار نازک تر و سبک تر است که ما توانستیم در این طراحی جدید اضافه کنیم. هود محافظ ریز ذرات، علاوه بر اینکه ذرات بسیار زیادی را فیلتر می کند، برای پوشیدن راحت و نرم بوده و چندان سنگین و گرم نیست.



توسعه تیم فروش Nittan در راستای افزایش تمرکز منطقه ای

Nittan بعنوان یکی از قدیمی ترین تولیدکنندگان بریتانیایی تجهیزات اعلام حریق متعارف و آدرس پذیر در اروپا، به منظور حصول اطمینان از سطح بالای خدمات و پشتیبانی مشتریان در حال افزایش خود، تیم فروش خود را با افزودن یک مدیر فروش منطقه ای مختص مناطق شرقی و مرکزی انگلیس و ولز گسترش داد.

Wayne Gibson که برای این پست جدید در نظر گرفته شده می گوید: مسیر شغلی من با گذشتن از قسمت های مختلف این صنعت طی شده و از چالش های مسئولیت جدید استقبال می کنم. امیدوارم بتوانم به اهداف Nittan در منطقه کمک کنم. Nit-tan علاوه بر این، Louise Horne را به عنوان مدیر فروش منطقه جنوب منصوب کرده است. Louise گفت: من به دنبال استفاده مفید از ۲۰ سال تجربه صنعتی در مسئولیت جدیدم، خدمت رسانی به مشتریان موجود و همچنین تلاش برای افزایش حضور Nittan با جذب مشتریان جدید هستم.

Robin Edmunds به عنوان مدیر کل فروش EMEA و Barry Simpson مدیر فروش منطقه شمال انگلیس، اسکاتلند و ایرلند، همچنان به فعالیت خود ادامه خواهند داد. Robin، Louise، Wayne و Barry جمعاً بیش از ۹۰ سال تجربه صنعتی ذی قیمت داشته و دارای تخصص در زمینه های متعددی در صنعت حفاظت از حریق، از قبیل طراحی، فروش و راه اندازی محصول و سیستم، تهیه صورت وضعیت، قراردادهای تعمیر و نگهداری متعدد و نصب اکثر سیستم های اعلام و اطفاء حریق تجاری و



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VNSgDQJjw>
 لینک اینستاگرام



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



پیشرفت عمده در فن‌آوری آتش‌نشانی برای کاهش آتش‌سوزی‌های جنگل

یک سیستم دیجیتال جدید که می‌تواند آتش‌سوزی‌های بزرگ را شناسایی و پایش کند، توانست تحولی عظیم در نحوه برخورد آتش‌نشانان با آتش‌سوزی‌های جنگل ایجاد کند. بدین ترتیب موجب کاهش باورنکردنی آسیب‌های زیست‌محیطی، خسارت به اموال و حفاظت از جان انسان‌ها می‌گردد. دانشگاه Westminster به‌عنوان یکی از همکاران پروژه اطفاء حریق پیشرفته جنگل (AF3) که از ۲۰ موبسسه از ده کشور تشکیل شده، می‌باشد. هدف این پروژه بهبود کارایی عملیات آتش‌نشانی فعلی و صیانت انسان‌ها، محیط‌زیست و اموال از طریق توسعه فن‌آوری‌های نوین زمینی و هوایی با اطمینان از یکپارچه‌سازی سیستم‌های جدید و سیستم‌های موجود است.



اپلیکیشن‌ها و سنسورهای جدید و هواپیماهای بدون سرنشین که در گروه پژوهش‌های کاربردی DSP و VLSI دانشگاه Westminster (ADVRG) توسعه یافته‌اند، در بطن این روش آتش‌نشانی جدید قرار دارند و در آتش‌سوزی‌های واقعی در یونان، اسپانیا و اسرائیل مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. این آزمایش‌ها بخوبی ثابت می‌کنند که اگرچه پروژه، پیشرفت‌های فوق‌العاده‌ای در ساخت قطعات مختلف سیستم و اثربخشی کارکردهای آن‌ها داشته است، با این حال صرف حداقل هزینه برای اجراء آن را بسیار ارزشمند ساخته. چراکه به آتش‌نشان‌ها کمک می‌کند علت اصلی حادثه را دریافته و هرچه سریع‌تر و کارآمدتر به بطن آتش‌سوزی برسند.

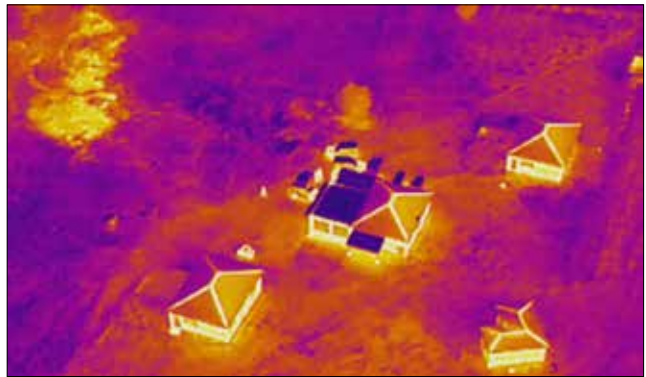
این سنسورها می‌توانند اطلاعات ارزشمندی در خصوص عوامل محیطی مسبب آتش‌سوزی، شامل: موقعیت مکانی، دما، رطوبت، فشار، سرعت و جهت باد، دی‌اکسید کربن، منو کسید کربن و میزان اکسیژن برای آتش‌نشان‌ها فراهم نمایند. این سنسورهای شبکه نوآورانه غیر از آتش‌سوزی جنگل‌ها، می‌توانند در بهینه‌سازی فعالیت‌های کشاورزی، کنترل آب‌وهوا مانند تهویه حرارتی و تهویه مطبوع و پایش و کنترل کیفیت هوا در شهرها نیز استفاده شوند.

پروفیسور Izzet Kale مدیر پژوهش ADVRG دانشگاه Westminster اذعان داشت: روزهایی که به مهارت و دید بالای خلبانان برای انجام عملیات‌های خطرناک در اطفاء حریق با آب نیاز داشتیم که گاهی نیز نادرست و غیر مؤثر از آب درمی‌آمد، گذشته است. سنسورهای هوشمند و شبکه‌های حسگرهایی که ما توسعه داده‌ایم، بر خودکار بودن متمرکز هستند و بر اساس الگوی راهش بینداز و بگزار کارش را بکنند & deploy forget برای کاهش بکارگیری نیروی انسانی طوری طراحی شده‌اند که امکان توزیع استراتژیک خودکار در مقیاس وسیعی از جنگل‌هایی که دچار ریسک حریق شده‌اند را فراهم کند.

در این فناوری سنسورهای زمینی بی‌سیم کم مصرف به نام LPWGSN و فناوری هواپیماهای بدون سرنشین با شناسایی آتش‌سوزی جنگلی، در مراحل اولیه و پایش، بلافاصله آن را شناسایی و خاموش می‌کنند.

این سیستم قادر خواهد بود هر گونه آتش‌سوزی را با دقت بی‌سابقه، در طی شبانه روز مورد هدف قرار دهد. این فناوری نوآورانه پس از ارائه در کمیسیون اروپا موفق به تخصیص بودجه نود میلیون یورویی برای AF3 گردید. سیستم کامل که طی پروژه AF3 توسعه یافت، اجازه می‌دهد تا آتش‌نشانی‌ها کیسه‌های پلاستیکی قابل بازیافت در طبیعت که پر از آب و یا ترکیبات مقاوم در برابر حریق هستند را از آسمان با سرعت و دقت به‌منظور مهار مؤثر آتش به مناطق هدف پرتاب نمایند.

در نتیجه این کار از جان انسان‌ها، محیط و اموال حفاظت شده و آتش‌سوزی را پیش از گسترش کنترل می‌کند.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



با عملکرد بالا برای جذب عرق، خشک شدن سریع و نفوذپذیری رطوبت ساخته شده‌اند. بیش از چند دهه است که Teijin با استفاده از الیاف آرامید با دوام، مقاوم در برابر حرارت و آتش، لباس‌هایی با کارایی بالا برای حفاظت و ایمنی بیشتر آتش‌نشانان، کارکنان پلیس و نظامیان تأمین می‌نماید.

www.teijin.com



جلیقه خنک‌کننده Teijin برای ایمنی بیشتر آتش‌نشانان

شرکت Teijin Limited اعلام کرد که جلیقه خنک‌کننده‌ای را طراحی کرده است که با استفاده از مقاومت بی‌سابقه در برابر حرارت بواسطه استفاده از فن‌های الکتریکی کوچک، از آتش‌نشانان حفاظت می‌کند.

Teijin در طول نمایشگاه A+A سال ۲۰۱۷، بزرگ‌ترین گردهمایی تجارت جهانی ایمنی و بهداشت کار که از روز ۱۷ اکتبر در دوسلدورف در آلمان آغاز به کار کرد، در غرفه A39 سالن ۹ از جلیقه خنک‌کننده‌اش رونمایی نمود. Teijin از بهار ۲۰۱۸ فروش جلیقه خنک‌کننده خود را در بازار البسه حفاظتی اروپا آغاز خواهد نمود. این کار با همکاری گروه آلمانی LHD، یکی از پیشگامان تولید البسه حرفه‌ای و حفاظتی از طریق اندازه‌گیری‌های عملکردهایی چون راحتی، دوخت و خنک‌کنندگی، انجام خواهد شد.

در آینده، Teijin قصد دارد جلیقه خنک‌کننده را به سیستم جدید حفاظتی هوشمند (SPS) خود که اخیراً طراحی نموده است، به‌عنوان یک راه‌حل ایمنی کامل برای جلوگیری از خطر سکنه ناشی از گرمزدگی اضافه نماید. گروه Teijin در حال تقویت موقعیت شاخص خود در بازار البسه حفاظتی و ارائه راهکارهای جدید در خط مقدم صنعت بوده و به دنبال شتاب دادن به توسعه کسب‌وکار خود در ارائه راه‌حل‌های ایمنی، امنیت و مدیریت بحران، یکی از زمینه‌های اصلی برنامه مدیریتی میان‌مدت خود برای سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۹ است. جلیقه خنک‌کننده به‌طور مؤثر باعث کاهش دمای بدن و ضربان قلب از طریق جذب عرق، خشک شدن سریع و نفوذپذیری رطوبت می‌شود. فن‌های برقی تا هشت ساعت هوای بیرون را به داخل هدایت می‌کنند.

البسه حفاظتی مقاوم در برابر آتش، حرارت را زیر لباس آتش‌نشانان انباشته کرده و خطر سکنه ناشی گرمزدگی را به‌خصوص در تابستان افزایش می‌دهند. جلیقه خنک‌کننده کمک می‌کند تا آتش‌نشانان ضمن حفظ عملکرد و سطح انرژی در زمان مقابله با آتش‌سوزی، از سطح بالایی از راحتی و انعطاف‌پذیری برخوردار شوند. خارجی‌ترین لایه پارچه سه لایه Teijinconex، از الیاف متاآرامید مقاوم در برابر حرارت و شعله ساخته شده است. لایه‌های میانی و داخلی از الیاف پلی استر

همچنین این برنامه شامل یک لینک مستقیم به مجموعه تصویری Bass Tacks Hard Facts است که برای آموزش کاربران ارائه شده است.

برای کاربران اپل، این ابزار به‌طور رایگان در App store در دسترس است. این ابزار به‌زودی برای اندروید در دسترس قرار خواهد گرفت. www.elkhartbrass.com



هر چیزی که برای تست جریان نیاز دارید در دسترس شماست

اخیراً Elkhart Brass اپلیکیشن محاسباتی Elkhart Hard Facts Calculator را ارائه کرد که تمام اطلاعات موردنیاز برای آزمون دقیق جریان را به آسانی بر روی گوشی یا تبلت در دسترس کاربران قرار دهد. محاسباتی که در این اپلیکیشن انجام می‌شوند، عبارت‌اند از:

- جریان یا فشار خروجی نازل آب‌پاش - واکنش نازل برای نازل آب‌پاش
- فشار خروجی پمپ برای ساختمان‌های استاندارد، با قابلیت ورود ضریب اصطکاک شیلنگ با توجه به قطر داخلی آن - واکنش نازل برای نازل مه‌پاش
- فشار خروجی پمپ با توجه به تغییر در ارتفاع و خودرو
- فشار خروجی پمپ در ساختمان‌های خیلی بلند
- محاسبه‌گر فرمول جریان آتش برای هر دو فرمول NFPA و Iowa



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw>
لینک اینماد ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



یا بیشتری در مقایسه با روش Darcy-Weisbach سنتی در پیش‌بینی افت فشار در نازل دارد. ماژول طراحی HI-FOG برای محاسبه پیکربندی‌های چیدمان سیستم HI-FOG، نوع نازل و طول و قطر لوله سیستم در نظر گرفته شده است. با ماژول جدید طراحی HI-FOG، کاربران اطلاعات افت فشار را به‌طور مستقیم از نرم‌افزار طراحی مهندسی دریافت می‌کنند. این نرم‌افزار همچنین سرعت طراحی سیستم، بهینه‌سازی اندازه لوله، دقت فهرست مواد و مصالح را افزایش داده و همچنین امکان مشاهده طراحی سیستم در نرم‌افزار مدل‌سازی اطلاعات ساختمان BIM را میسر می‌سازد.
www.marioff.com



تأییدیه FM برای ماژول محاسبه هیدرولیکی سیستم HI-FOG

ماژول محاسبه هیدرولیکی طراحی، ارزیابی و بهینه‌سازی سیستم‌های واترمیست بنام HI-FOG گواهی تأییدیه FM را دریافت کرد. برای اخذ تأییدیه FM، ماژول محاسباتی طراحی HI-FOG برای تطابق با استانداردهای دقیق کیفیت، صحت فنی و عملکرد مورد آزمایش و تصدیق قرار گرفت. FM Approvals یک شرکت بین‌المللی شناخته‌شده در آزمایشات و خدمات صدور گواهی‌نامه شخص ثالث است. یک شرکت پیشگام تولید فن‌آوری‌های حفاظت از حریق با استفاده از روش واترمیست، بخشی از واحد کنترل‌ها و ایمنی کمپانی هیولای United Technologies است.

Joachim Gabrán، مدیر بازاریابی Marioff گفت: HI-FOG به‌عنوان یک ابزار طراحی منحصربه‌فرد کاربران را قادر می‌سازد تا محاسبات هیدرولیکی دقیقی در ارزیابی و بهینه‌سازی طراحی و عملکرد سیستم HI-FOG انجام دهند. تأییدیه FM برای ماژول محاسبه هیدرولیکی، تعهد Marioff را به ارائه راه‌حل‌های جدید حفاظت از حریق با واترمیست با تکنولوژی بالا برای مشتریان بالاتر می‌برد. ماژول طراحی HI-FOG محاسبات هیدرولیکی و بهینه‌سازی عملکرد را در طراحی سیستم HI-FOG انجام می‌دهد. بر اساس ویژگی‌های محاسباتی، این ابزار محاسبات افت فشار برای هر نازل را انجام می‌دهد و اطمینان حاصل می‌کند که فشار کاری مشخص شده تأمین شده است. قابلیت اطمینان این محاسبات در آزمایشات اعتبارسنجی گسترده تأیید شده که نشان‌دهنده این است که ماژول طراحی HI-FOG دقت و صحت معادل



ساک جدید حمل وسایل خاص آتش‌نشانی



که مانند کوله‌پشتی پوشیده شود. این ساک حداکثر ۱۶ کیلوگرم وزن دارد و در ماشین آتش‌نشانی آماده برای استفاده در زمان نیاز مستقر می‌شود.

همچنین در ساک FIRE تجهیزات مقابله اولیه با آتش‌سوزی مثل یک نازل، سیامی و دو تسمه حمل‌کننده شلنگ نیز هست. علاوه بر این، بخش کیف ابزار شامل یک شیرفلکه‌ای، آچارفرانس، آچار شلاق، قیچی آهن‌بر، دو تسمه نگهدارنده شلنگ، دو واشر لاستیکی، دو نگهدارنده درب، دو گچ خط‌کشی زرد، ۱۵ علامت راهنمای جستجوی شده و ۳ روکش محافظ شیلنگ است. طی ماه گذشته ساک‌های جدید FIRE در تمام ایستگاه‌های آتش‌نشانی به تمام خودروهای پیشرو و نردبان دار آتش‌نشانی تحویل داده شد.



سازمان آتش‌نشانی لندن، ساک‌های جدیدی را معرفی کرد که در تمام خودروهای آتش‌نشانی برای کمک به آتش‌نشانان برای حمل تجهیزات از ماشین به صحنه حادثه قرار داده شده است. پس از شکایت آتش‌نشانان از مشکلات مربوط به حمل قطعات چندگانه تجهیزات به صحنه حوادث در ساختمان‌های بلند، در زمانی که توأمان از دستگاه‌های تنفسی سنگین هم استفاده می‌کردند، ساک تجهیزات مقابله اولیه آتش‌نشانی به بوته آزمایش گذاشته شد. این ساک حاوی تجهیزات از هم باز شده از جمله یک شیر فلکه‌ای برای جایگزینی با شیرهای خراب‌شده یا آسیب‌دیده، آچار فرانسه ۱۵۴ میلی‌متری برای باز کردن شیرهای سفت و یا مفقودشده، باز نگهدارنده درب، علائم راهنما برای نشانه‌گذاری اتاق‌های جستجو شده و کلیدهای دسترسی مخصوص آتش‌نشانی لندن می‌باشد. تجهیزات در داخل کیسه‌هایی نایلونی بند چسبی محافظت شده، قرار دارند.

Sami Goldbrom فرمانده ایستگاه و عضو تیم سیاست‌گذاری عملیاتی سازمان، اظهار داشت: ما ساک را پس از آنکه آتش‌نشانان گفتند گاهی اوقات حمل تمام تجهیزات لازم به موقعیت دشوار است، به‌ویژه در حوادث ساختمان‌های مرتفع که در آن نقاط ورود و خروج ممکن است چند طبقه بالای زمین باشد، توسعه دادیم. ساک‌های جدید با بهره‌گیری از راهکار "بقاپ و برو" طراحی شده‌اند که راه‌حلی برای حمل مؤثر و نظام‌مند وسایل ضروری موردنیاز در مراحل اولیه حادثه است. ساک از پارچه نارنجی شبرنگ که جلب‌توجه کند، ساخته شده و طوری طراحی شده



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



اخبار تخصصی
Special News



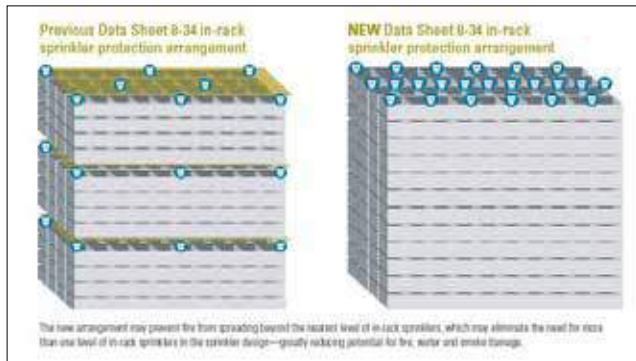
نوآوری در دنیای برنامه‌ریزی بحران، مدیریت حوادث و هم‌زمان سازی اعلام اولیه و واکنش کار می‌کنند.

انتظار می‌رود بیش از ۲۵۰ غرفه‌دار و ۶۵۰۰ بازدیدکننده در این رویداد دو روزه، از جمله تأمین‌کنندگان کالا و خدمات، پرسنل امداد و نجات و سازمان‌های صنعتی مشارکت نمایند. همچنین در این نمایشگاه رویدادی برای پرسنل و رانندگان اورژانس در نظر گرفته شده که توسط Ambulancezorg و V & VN هلند در تاریخ ۱۸ آوریل برگزار می‌شود و نیز یک نشست تخصصی که توسط Feuer-wehrverband آلمان و Brandweer هلند سازماندهی شده و در ۱۹ آوریل برگزار خواهد شد. eRIC گامی منحصر به فرد، تعاملی و واقعی برای ارائه و نمایش نوآوری محصولات بر خواهد داشت، چرا که در زمینه وسایل نقلیه، تجهیزات، البسه، فن‌آوری اطلاعات، تکنیک‌های پیشگیری، آموزش و تمرینات می‌باشد.

www.exporic.nl

مدیران انبار در زمینه حفاظت از حریق در تنظیمات ASRS با آن روبرو بودند، تهیه گردید. طراحی و پی‌کرندگی دقیق می‌تواند به شرکت‌ها برای مهار سریع آتش‌سوزی کمک کند تا بتوانند به تجارت خود ادامه دهند. هدف این است که اجازه دهید ربات‌ها که در برنامه‌های علمی تخیلی دیوانه‌وار حرکت می‌کردند، کارکرد آرامشان را در دنیای واقعی نشان دهند. راهنماهای جدید FM، مشخصات و الزامات پیشگیری از خسارات کد 8-34، تحت عنوان حفاظت انبارهای اتوماتیک و سیستم‌های بازیابی (ASRS) بیان می‌کنند.

www.fmglobaldatasheets.com



نمایشگاه بین‌المللی واکنش در شرایط اضطراری

نمایشگاه بین‌المللی مدیریت بحران، واکنش اضطراری و امداد و نجات eRIC که ۱۸-۱۹ آوریل ۲۰۱۸ در فرودگاه Twente هلند برگزار می‌شود، راه‌حل‌های نوآورانه در مقابل تهدیدات قرن بیست و یکم را مورد توجه قرار خواهد داد. بنیادگرایی و تروریسم، تغییرات اقلیمی و آب و هوا، فجایع صنعتی، حوادث جاده‌ای، آتش‌سوزی جنگلی، بیماری‌های واگیردار، حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و جرائم اینترنتی، از جمله چالش‌های کنونی هستند که مقامات امنیتی محلی و مسئولین مربوطه با آن‌ها روبرو هستند.

eRIC با هدف گردهم‌آوری افرادی است که در زمینه‌های ایمنی با تأمین‌کنندگان جدیدترین محصولات، خدمات و راه‌حل‌های تکنولوژیک برای ارتقاء تخصص و



راهنمای حفاظت از حریق انبارهای دارای سیستم رباتیک

راهنمای حفاظت از حریق انبارهای دارای سیستم اتوماتیک کنترل و جابجایی کالا توسط ربات هستند، توسط FM Global منتشر شد. توصیه‌های جدید بدلیل افزایش روزافزون تعداد شرکت‌هایی است که در حال اتوماتیک‌نمودن انبارهای خود هستند، بسته‌بندی‌ها خود را فشرده‌تر می‌کنند، محصولات خود را در ارتفاع می‌چینند و از بسته‌بندی‌های پلاستیکی قابل اشتعال که می‌تواند مانع نفوذ آب اسپرینکلرها شوند، استفاده می‌کنند.

FM Global اذعان می‌کند: این راهنماها در نتیجه پنج سال پژوهش‌های مختلف و با سرمایه‌گذاری قابل توجه چند میلیون دلار به سرانجام رسیده است. این راهنماها قصد دارند مدیران انبارها را از طریق طراحی خاص انبار، کاهش هزینه‌های سیستم‌های حفاظت از حریق، استراتژی‌های حفاظت مبتنی بر مشاهده و حمایت از توسعه پایدار را با استفاده کمتر از آب، برای بهینه‌سازی حفاظت از حریق باری نمایند. این راهنماها شامل مهندسی اسپرینکلرها، استقلال سیستم‌های پاشش از سقف و قفسه‌ها، طراحی بسته‌بندی‌ها و ساختار قفسه‌ها می‌باشند.

Brion Callori، قائم‌مقام، مدیرعامل و مدیر مهندسی و تحقیق FM Global گفت: این راهنماها به‌منظور پاسخ به مشکلات عدیده‌ای که مدیران ریسک و



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
لیک اینستا ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



نورپردازی: نورافکن (گسترده)، نقطه‌ای (متمرکز) و یا ترکیب این دو که هم دید در فضای بسته و هم روشن کردن مسافت طولانی را میسر می‌سازد.

گیره به‌راحتی به جیب یا جلیقه برای استفاده از نور بدون دخالت دست متصل و نصب می‌شود. علاوه بر این، هر دو مدل دارای آهن‌ربای قدرتمند هستند که تقریباً به هر سطح فلزی، از جمله کاپوت خودرو، کامیون، کاندوئیت یا خط لوله، متصل می‌شود.

مدل PELI™ 3410M دارای سه نوع شدت نور با عملکردی فوق‌العاده است: پر قدرت، متوسط و کم. هنگامی که در حالت پر قدرت تنظیم می‌شود، ۶۵۳ لومن قدرت تولید می‌کند و ۱۸۴ متر را روشن می‌نماید. در حالت کم ۶۱ ساعت کار می‌کند. در این چراغ‌قوه از یک ماده درخشان شب‌نما استفاده شده که پیدا کردن چراغ در تاریکی را بسیار آسان می‌سازد.

مدل PELI™ 3415MZO با گواهی‌نامه درجه یک ایمنی ATEX زون صفر امنیت موردنیاز برای مکان‌های خطرناک را تأمین می‌کند. این چراغ به رنگ زرد فسفری با وضوح بالا ساخته شده که بیش از ۳۳۶ لومن قدرت، تا ۱۵ ساعت کارکرد و تا ۱۳۵ متر را نیز روشن می‌کند.

هر دو مدل دارای مجوز ورود به زیردریایی با درجه حفاظت IPX8 بوده که اجازه می‌دهد تا در شرایط نامساعد استفاده شوند، با ۳ باتری قلمی کار می‌کنند و دارای گارانتی باورنکردنی مادام‌العمر Peli هستند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به www.Peli.com مراجعه کنید



چراغ‌های حرفه‌ای همه‌کاره Peli

Peli Products، پیشرو در طراحی و ساخت تجهیزات روشنایی پیشرفته قابل حمل، چراغ‌قوه‌های حرفه‌ای چندمنظوره جدید خود را در مدل‌های 3410M (آهن‌ربایی و LED) و 3415MZO (دارای تاییدیه ATEX برای زون صفر) رونمایی کرد.

این چراغ‌قوه‌ها با یک لنز لولایی قابل چرخش برای تغییر زاویه نور، یک گیره مغناطیسی برای استفاده از روشنایی بدون دخالت دست و دارای دو لنز نورپردازی نورافکن و نقطه‌ای، در هر وضعیتی قابل‌استفاده هستند. چراغ‌قوه شب‌نمای فوق‌العاده 3410M برای استفاده‌های متنوع ایمنی، امنیتی، صنعتی، ساختمانی، برقی یا مکانیکی ایده‌آل است؛ درحالی‌که مدل 3415MZO دارای تاییدیه ایمنی ATEX بهترین انتخاب حرفه‌ای‌ها برای استفاده در مناطق خطرناک نفت و گاز، آتش‌نشانی، امداد و نجات، پتروشیمی، دریایی، نظامی، و غیره است.

Piero Marigo، مدیرعامل Peli Products EMEA گفت: نوآوری هدفمند در Peli DNA است و این مدل‌های جدید گام بعدی در تکامل روشنایی حرفه‌ای را نشان می‌دهند. همراه با استفاده از فن‌آوری روز LED، مهندسی حیرت‌انگیز Peli و ویژگی قابلیت چسبندگی، این چراغ‌ها را برای استفاده کارگر در مواجهه با وضعیت‌های مختلف، مناسب می‌سازد.

برای تمرکز و هدایت نور در یک نقطه خاص، این چراغ‌قوه‌های جدید صنعتی چندکاره با گردش ۹۰ درجه‌ای طراحی شده که آن‌را از حالت دستی به یک چراغ با زاویه چرخش متنوع تبدیل می‌کند. همچنین این چراغ‌ها شامل سه گزینه





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



این سیستم می‌تواند آموزش‌های فعلی شرکت‌ها را بهبود بخشیده و سبب ارتقاء برنامه‌های آموزش HazMat گردد. کاربران HazSim نیازی به داشتن دستگاه‌های اندازه‌گیری گران‌قیمت ندارند که مدرس مجبور شود قرائت‌های خیالی با آن‌ها انجام دهد. سیستم‌های قابل تنظیم و مقیاس‌پذیر این شرکت به نیازهای آموزشی مبتنی بر دقت پاسخ می‌دهد. HazSim همچنین ویژگی تعاملی اختصاصی‌ای را فراهم می‌کند که مدرس را قادر می‌سازد تا سؤالات آموزشی را از دانشجویان پرسیده و بازخوردهای یادگیری فراگیران را در زمان واقعی بدست آورد.

بیش از ۱۵۰ سیستم HazSim در سراسر ایالات متحده استفاده می‌شود. این شرکت در حال آموزش انجمن بین‌المللی آتش‌نشان‌ها IAFF، اداره آتش‌نشانی بوستون، اداره آتش‌نشانی Miami-Dade، اداره آتش‌نشانی اورلاندو، موسسه خدمات آتش‌نشانی ایلینویز IFSI، اداره آتش‌نشانی ماساچوست، شرکت‌های Chevron، BP و ارتش ایالات متحده می‌باشد. این شرکت هم آموزش‌های مقدماتی و هم آموزش‌های تخصصی پیشرفته HazMat را ارائه می‌نماید. HazSim آموزش‌های واقعی و اثربخش‌تری را امکان‌پذیر می‌کند، یادگیری فراگیران را افزایش داده و با سالم نگهداشتن تجهیزات در حین مانور سبب صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌گردد. HazSim Pro می‌تواند برای مواد رادیواکتیو، سلاح‌های کشتار جمعی، مواد شیمیایی سمی، ۴، ۵ یا ۶ گاز و یا ترکیبی از آن‌ها برنامه‌ریزی شود.

Greg Lauf معاون فرمانده آتش‌نشانی، مشاور خصوصی و مدرس تأیید شده موسسه آتش‌نشانی Illinois، اظهار داشت: ما دیگر به تجهیزات عملیاتی شرکت‌ها در مانورها و آموزش‌ها آسیب نخواهیم زد و قادر به جذب اثربخش‌تر دانش‌پذیران در زمینه‌های مختلف آموزشی هستیم.

HazSim، یک شرکت آمریکایی است و در حال حاضر تنها منبع تأمین‌کننده چنین آموزش‌هایی در دنیا است.

HazSim علاوه بر آموزش‌های آنلاین و مجازی، آنچه را که ما طی بیش از ۱۰۰۰ ساعت آموزشی یاد گرفته‌ایم را با شبیه‌سازی HazMat اجرا می‌نماید.



آموزش واقعی و زنده HazMat توسط HazSim

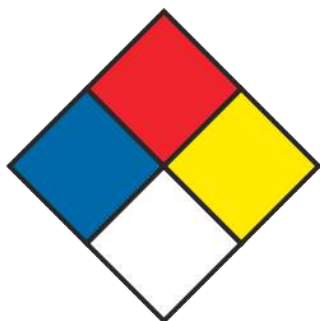
شرکت HazSim، آموزش‌های شبیه‌سازی شده مبتکرانه‌ای برای حصول اطمینان از اینکه تیم‌های به‌طور ایمن و اثربخش کار می‌کنند، برگزار می‌نماید. تاکنون تجهیزات شبیه‌سازی HazSim Pro توسط صدها واحد آتش‌نشانی، موسسه آموزشی، تیم آتش‌نشانی صنعتی و مدرس خصوصی در سراسر ایالات متحده، کانادا و دیگر مناطق و نیز توسط ارتش ایالات متحده مورد استفاده قرار گرفته است. HazSim از طریق HazSim Pro (نرم‌افزار ثبت اختراع‌شده)، شبیه‌سازی‌های واقعی HazMat، تشعشع و تسلیحات نظامی WMD را در مکان‌های آموزشی ثابت و سیار ارائه می‌دهد. HazSim سناریوهای آموزشی واقعی، قابل تکرار و اثربخش را برای هزاران فراگیر فراهم می‌کند.



سیستم‌های HazSim در دانشگاه‌ها و کالج‌های مختلف و همچنین برنامه HazMat / WMD برای انجمن بین‌المللی آتش‌نشانان IAFF مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

HazSim که توسط نیروهای عملیاتی برای نیروهای واکنش سریع طراحی شد و تحولی در آموزش عملی HazMat ایجاد نمود، همچنان از طریق گسترش گروه‌های عملیاتی در حال بهبود می‌باشد. با بیش از ۱۵۰ سیستم در حال استفاده، تیم HazSim با اخذ بازخورد مداوم از خبرگان عملیاتی HazMat نسبت به بهبود سیستم‌های خود اقدام می‌نماید. هدف این مجموعه ارتقاء تجربه آموزش برای همکاران عملیاتی و ایجاد تمرینات واقعی است که از طریق آموزش‌های قدیمی HazMat امکان‌پذیر نمی‌باشد.

کاربران HazSim Pro، از طریق شبیه‌سازی‌های مواد خطرناک در آموزش‌های عملی HazMat اندازه‌گیری‌های واقعی انجام می‌دهند. HazSim خدمات فنی در محل را به‌منظور یکپارچه‌سازی سیستم در محیط‌های آموزش و بهبود وسایل کمک‌آموزشی فراهم می‌نماید.



HazSim™

Hazardous Material Simulation Training patent pending



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw>
لینک اینستاگرام



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



کسی نتواند از راه دور به این دستگاه‌ها دسترسی داشته باشد. استاندارد NFPA در خصوص پمپ‌های حریق اجازه می‌دهد تا از راه دور پمپ آتش‌نشانی با یک سیستم سیمی شروع به راه‌اندازی نماید، هر چند که اجازه نمی‌دهد که سیستم از راه دور متوقف شود. بنابراین ما مراقب بودیم که کاری را انجام ندهیم که کمیته به آن ایراد وارد نماید.

NFPA 20 که آخرین ویرایش آن مربوط به سال ۲۰۱۶ است، مجدداً در سال ۲۰۱۹ بازنگری خواهد شد. ما در حال حاضر در حال کار بر روی این استاندارد هستیم تا جنبه‌های اتصال را با گنجاندن در متن اصلی استاندارد اجباری نموده و از بخش ضمایم (بخش اطلاعات) حذف نماییم. اگر و چنانچه در ویرایش ۲۰۱۹ استاندارد در نظر گرفته نشود، من کاملاً شگفت‌زده خواهیم شد.

Bajrovic پیش‌بینی می‌کند که ظرف پنج سال تمام پمپ‌های آتش‌نشانی جدید سازگار با NFPA این قابلیت را داشته باشند و Roger Montembeault معتقد است استانداردهای دیگری مانند LPCB و Vds نیز آن‌را دنبال خواهد نمود. Grundfos تا انتهای سال میلادی، تمرکز خود را بر نهایی کردن این راه‌حل با P&G و نیز به اشتراک گذاشتن این موضوع با سایر صنایع خواهد گذاشت.

Bajrovic می‌گوید: ما بازخورد خوبی از شرکت‌های نفت و گاز و برخی صنایع دیگر دریافت کرده‌ایم. اما اکنون تمرکز اصلی ما این است که آن‌را پیش از عرضه در بازار با آنچه P&G انجام داده مقایسه کنیم.

Bajrovic اشاره می‌کند: گرچه Grundfos در برنامه زمانی جلوتر است اما می‌خواهد که این راه‌حل را همگام با هم پیش ببرند. ما می‌خواهیم تکنولوژی ما در هر پمپی قابل استفاده باشد و این تکنولوژی به‌عنوان یک اصول استاندارد برای کل صنعت و نه فقط بخش‌هایی که متعلق به Grundfos هستند، بکار گرفته شود.

بخشی از چالش پیش رو، متقاعد کردن سایر سازمان‌ها برای همکاری با Grundfos است تا زمانی که تجهیزات تخصصی آن‌ها یکپارچه شود. این موضوع فراتر از پمپ‌هاست، در مورد حفاظت از حریق و امنیت کامل تأسیسات است. ما از همکاری صنایع، بسیار استقبال می‌کنیم.



پلیکیشن Fireconnect

قابلیت اتصال بی‌سیم که توسط Procter & Gamble و Grundfos بنا نهاده شده، در پنج سال آینده می‌تواند در تمامی تأسیسات جدید پمپ‌های آتش‌نشانی NFPA پیاده شود. ایده اتصال پمپ آتش‌نشانی به ابر طی یک رقابت داخلی برای بهبود سطح خدمات توافق شده در کارخانه پمپ Grundfos دانمارک در سال ۲۰۱۳ بوجود آمد.

این ایده با کمک گروه مشاورین آمریکایی Montembeault که پیش از این نمونه مشابهی را در Fresno کالیفرنیا انجام داده بودند، توسعه بیشتری یافت. Karen Montembeault مشاور فنی و تجاری توضیح می‌دهد: در تابستان ۲۰۱۳ ما به مشتریان مختلفی از جمله فروشندگان پمپ‌های آتش‌نشانی، نصابان اسپرینکلر، شرکت‌های بیمه و NFPA مراجعه کرده و با آن‌ها پرسش‌هایی از جمله اگر شما می‌توانستید به هر نوع اطلاعاتی دسترسی داشته باشید، کدام نوع از اطلاعات مدنظر شما بود؟ را مطرح نمودیم.

Roger Montembeault شریک تجاری Karen می‌گوید: مخاطبان بسیار مشتاق بودند و حتی اطلاعات اضافه‌تری که فکر می‌کردند باید در برنامه Fireconnect گنجانده شده شود را نیز پیشنهاد می‌دادند. سپس این پیشنهادات توسط بخش داده‌های مشتری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. چراکه این برنامه اندیشه دپارتمان مهندسی نیست، بلکه صرفاً بر پایه خواست مشتری استوار است. Karen Montembeault می‌افزاید: یکی از افرادی که چنین رویکردی دارد Christina Francis، پیشگام جهانی صنعت حفاظت از حریق در Procter & Gamble است. وی طرز تفکری مشابه داشت تا آنجا که P&G را تشویق کرد که راه‌حل مشابهی ارائه دهد.

Procter & Gamble نه تنها یک توسعه‌دهنده این فن‌آوری بوده، بلکه با شور و شوق Francis، چشم‌اندازی فراتر از پمپ‌های آتش‌نشانی را در نظر گرفته است. Sead Bajrovic مشاور استراتژی و تحول دیجیتال Grundfos توضیح می‌دهد: Francis آن‌را به‌منظور فرماندهی حادثه برای کمک به تیم‌های آتش‌نشانی و حتی فراتر از آن برای داشتن تصویر کلی از حفاظت از حریق و آنچه که می‌توان با داده‌ها در سیستم‌های ابری انجام داد، در نظر گرفته است.

وی اظهار داشت: استخراج داده‌ها از سیستم‌های ابری و نمایش بصری آن در فرمت معنی‌دار و قابل استفاده برای کاربران نهایی، یک چالش بزرگ بود. در صورتی که جنبه جالب داده‌ها، ارزش افزوده آن‌ها است، اطلاعات درست خارج از فرمت مناسب قرار می‌گرفت و در یک دید کلی در اپلیکیشن بیشترین چالش را در بر داشت.

Roger Montembeault می‌گوید: در حال حاضر این مشکل مرتفع شده و بسته نهایی تقریباً آماده است. اما ما حضور در بازار را متوقف کرده‌ایم تا زمانی که رضایت کارشناسان شرکت کاملاً جلب شده و اشکالات جزئی رفع شده باشند. علاوه بر چالش‌های ذکر شده توسط رابط و اپلیکیشن، امنیت نیز یک مسئله عمده در این پروژه بود که با توجه به طبیعت محافظه‌کار صنعت حفاظت از حریق، چندان عجیب نیست. Roger Montembeault که عضو کمیته فنی NFPA 20 نیز هست، اظهار داشت: این یکی از مسائل اصلی است که مورد توجه قرار گرفته است. کمیته فنی با بیشترین بخش اطلاعات ارسال شده به ابر و پایین آوردن آن مشکلی ندارد. اگرچه آن‌ها می‌خواهند که اطلاعات قابل ویرایش و تغییر نبوده و



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



می‌دارد که به محافظت از ساختمان‌ها در برابر مزاحمت‌های ناخواسته کمک می‌کند. شبکه‌ای انعطاف‌پذیر: سیستم Cygnus برای پروژه‌هایی با مقیاس متوسط تا بزرگ ایجاد شده است که می‌تواند تا ۴۸۰ آلارم سایت را مدیریت نماید. هر اندازه که سایت شما با توجه به تعداد طبقات و یا از نظر مساحت ساخت و ساز گسترش می‌یابد، سیستم اعلام حریق بی‌سیم ما به‌راحتی می‌تواند همگام با آن توسعه پیدا کند. سیستم Cygnus برای ساختارهای متراکم، بتنی و فولادی طوری طراحی شده است که بتواند در ساختمان‌های تو در تو و چند طبقه با یک سیستم قوی سیگنال رادیویی رده ۱، هشدار دهد و پس از اتمام ساخت‌وساز، آژیرها و دکتورها به‌راحتی و با حداقل آسیب، جابجا و جمع‌آوری شوند.

۴. فن‌آوری روز: سیستم Cygnus با ارائه یک سیگنال قابل توجه، بر اساس الزامات EN300 220 رده ۱ کار می‌کند. شبکه بی‌سیم‌اش ارتباط یکدست و یکپارچه نقطه‌به‌نقطه و چند نقطه را برقرار می‌کند. همچنین یک نرم‌افزار تخصصی عملکرد سیستم که با پنل کنترل مرکزی می‌تواند بهینه شود را تضمین می‌کند. هر پانل کنترلی تا ۳۲ دستگاه را نظارت می‌کند و می‌تواند به شبکه‌ای از ۱۵ زون یا ۴۸۰ دیوایس خدمات دهد، وضعیت تجهیزات را گزارش داده و شرایطی نظیر خطاهای سیگنال و مصرف باتری را به‌روزرسانی می‌کند.

۵. راهکار جامع ایمنی: سیستم اعلام حریق بی‌سیم Cygnus را می‌توان به گیت‌های ورودی، آسانسورها، درب‌های اتوماتیک و سایر سیستم‌های نظارتی متصل نمود. این رابط بی‌ظنیر، برای هر سایت ساخت و ساز و هر تیم، راهکار آتش‌نشانی و ایمنی مخصوص به خود را ارائه می‌دهد. این سیستم می‌تواند برای نظارت بر پرسنل و ترافیک سایت و ورودهای غیرمجاز در طول شبانه‌روز مورد استفاده قرار گیرد. سیستم اعلام حریق بی‌سیم Cygnus یک سیستم هشداردهنده را عملکرد بالا است که حتی برای بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین سایت‌های ساخت و ساز مناسب بوده و ایمنی سایت و کارکنان را به‌طور شبانه‌روزی تأمین می‌نماید. www.bullproducts.co.uk

پنج دلیل برای نصب سیستم اعلام حریق بی‌سیم

طبق ادعای بیمه Zurich هزاران ساختمان در سال طعمه حریق می‌شوند که سبب به خطر افتادن جان افراد، تأخیر پروژه‌ها و حدود ۴۰۰ میلیون پوند هزینه می‌گردد. پس بهترین راه حصول اطمینان از مطابقت یک مجموعه با قوانین و مقررات صنعتی، قوانین بریتانیا و اتحادیه اروپا و الزامات شرکت‌های بیمه، چیست؟
Bradley Markham مدیر Bull Products معتقد است که نصب یک سیستم اعلام حریق بی‌سیم، به شهروندان اطمینان می‌دهد که با بالاترین استانداردهای بهداشت و ایمنی حفاظت می‌شوند. وی پنج مزیت برتر نصب سیستم اعلام حریق بی‌سیم Cygnus که یک سیستم صنعتی پیشرو است و در برخی از پروژه‌های بزرگ انگلستان از جمله نیروگاه‌های Battersea و Canary Wharf استفاده شده است را این‌گونه برمی‌شمارد:

۱. نصب سریع و آسان: نصب و راه‌اندازی یک سیستم بی‌سیم، سریع و آسان است و اطمینان خواهد داد که کل سایت شما می‌تواند برای آرامش ذهنی و ایمنی کارگران محافظت شود. حداقل تداخل در ساخت‌وسازی که در حال انجام است را داشته و هیچ کابل‌کشی پیچیده‌ای وجود ندارد. کندن زمین، سیم‌های نصب‌شده و حفاظت شبکه کابل از خرابی‌های احتمالی یا صدمات ناشی جوندگان، مواردی است که به گذشته تعلق دارد.

۲. متناسب با نیازهای شما: این سیستم شامل طیف گسترده‌ای از پنل‌ها و آشکارسازها است که با شستی، آژیرها، آشکارسازهای دود، حرارت و CO2، به‌راحتی پاسخگوی الزامات ایمنی خاص سایت شما می‌باشد. سیستم‌های اعلام بی‌سیم ما نه تنها در صورت وقوع حادثه و حریق به کارگران هشدار می‌دهد، بلکه در زمان اتصال سیستم‌های امنیتی از طریق یونیت رابط Cygnus سایت را تا ۲۴ ساعت امن نگه





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwvow2VN5gDQJjw>
لیک اینتر ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



جشن ۱۰۰ سالگی خودروسازی Oshkosh

شرکت Oshkosh (سهامی عام) سازنده خودروهای فرودگاهی ۱۰ تا ۱۳ اکتبر در غرفه C90 نمایشگاه بین‌المللی صنایع فرودگاهی اروپا واقع در مرکز تجاری مونیخ در آلمان، جشن صدمین سالگرد تأسیس شرکت خود را برگزار کرد. این شرکت در حال حاضر برای مشتریان فرودگاهی در سراسر جهان، تعدادی از فن‌آوری‌های جدید از جمله یک شبیه‌ساز سیستم آموزش واقعیت مجازی Striker® را به نمایش گذاشته است.

Erik Lampe، معاون مدیرعامل و مدیر کل شرکت محصولات فرودگاهی Oshkosh، اظهار داشت: سال ۲۰۱۷ سالی به‌یادماندنی در تاریخ Oshkosh است و ما افتخار می‌کنیم که این نقطه عطف مهم را با مشتریان و همکاران صنعت خود در فرودگاه بین‌المللی اروپا جشن بگیریم. صدسال پیش، بنیان‌گذاران ما دو نوآوری بسیار مهم و حیاتی تمام چرخ محرک (AWD) را طراحی نمودند که دنیای حمل‌ونقل را دگرگون کرد و امروز، همچنان با محصولاتی مانند خودروی Striker 8x8 ARFF خلاقانه به پیش می‌رویم.

بازدیدکنندگان از نمایشگاه بین‌المللی صنایع فرودگاهی اروپا، فرصتی برای رانندگی آزمایشی در شبیه‌ساز سیستم آموزش واقعیت مجازی را داشتند که با حضور در کابین مجازی راننده در حال واکنش به شرایط اضطراری شبیه‌سازی شده قرار گرفتند. این سیستم با دارا بودن جزئیات واقعی اتاقک راننده خودروی Striker، زاویه دید کامل ۱۸۰ درجه‌ای و همچنین یک ویدئوی سقفی است که نازل در حال عملیات با دامنه وسیع را نشان می‌دهد. سیستم آموزشی مجازی Striker شرایط محیطی و آب و هوایی مختلف مانند باران، برف، مه، شب و روز و همچنین تحویل مواد شیمیایی خشک، فوم، آب و حتی هالون را نشان می‌دهد.

دیگر بخش نوآورانه نصب شده روی صفحه نمایش شامل سیستم اندازه‌گیری درصد فوم EcoEFP است. سیستم الکترونیکی انحصاری تناسب‌ساز فوم EcoEFP اجازه می‌دهد تا پرسنل خودروی آتش‌نشانی ARFF برای آزمایش درصد فوم، بدون تخلیه آن از خودرو اقدام نمایند.

نمایشگر سیستم K-Factor یک ابزار نشانه‌گیری جدید است که از یک سنسور در سر Snozzle و یک مانیتور ویدئو در داخل کابین، برای نمایش هدف برای اپراتور استفاده می‌شود. در آخر، سیستم تله‌ماتیک RunwayReady با قابلیت تشخیص از راه دور، میزان آماده بکار بودن خودرو را نشان می‌دهد. این سیستم منحصربه‌فرد، تیم‌های تعمیر و نگهداری را قادر می‌سازد تا از راه دور کدهای خطای خودرو را بررسی و برنامه سرویس و نگهداری را یادآوری و اعلام کنند و همچنین سایر اطلاعات را از طریق تلفن‌های همراه هوشمند و یا ابزار مشابه کنترل نمایند.

این سیستم‌ها و فن‌آوری‌های نوآورانه در تمام انواع خودروهای Striker شرکت Oshkosh، از جمله خودروی Striker 8x8 جدید با یک جفت موتور Scania نصب در عقب خودرو از نوع Tier 4F با آلودگی بسیار کم و قدرت ۱۵۴۰ اسب بخار درحالی‌که

۸ چرخ درگیر هستند، تأمین می‌کند. Lampe افزود: شبیه‌ساز Striker و سایر نمایش‌های تعاملی که ما در نمایشگاه تجهیزات فرودگاهی اروپا نمایش داده شد، نشان داد که ARFF جامع‌ترین راهکار صنعت هواپیمایی برای واکنش در شرایط اضطراری است. برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت www.oshkoshairport.com مراجعه کنید.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



عملیات امداد و نجات با پهپاد

افزایش است، فناوری Aeolos می‌تواند جان انسان‌ها را نجات دهد. دو حادثه بزرگ آتش‌سوزی در برج‌های دبی، در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۷ اتفاق افتاد. آیا Aeolos می‌توانست تغییری ایجاد کند؟

Aeolos توسط Smallfry و تیم مجرب طراحان و نوآوران ایجاد و توسعه یافته است که به تحقق ایده‌های خود فراتر از محدودیت‌هایشان می‌بالند. این تیم با بیش از ۴۰ سال سابقه در صنعت، تغییرات را در بخش‌های پزشکی، صنعتی و مصرفی توسعه داده است و در نمایشگاه‌هایی چون «دنیای فردا و گجت‌ها» ظاهر شده است.

Steve May-Russell مدیرعامل Smallfry، در خصوص «جادوی کوادکوپترها» در تکنولوژی و نیاز مداوم به ایجاد نوآوری، شگفتی و چالش به‌منظور افزایش تصویرسازی مردم و بکارگیری آن‌ها، سخن راند.

کوادکوپتر جدید در نمایشگاه طراحی مهندسی ۲۰۱۷ که در اکتبر در Arena Ricoh در Coventry انگلستان برگزار شد، عرضه گردید.

نام Aeolos، برگرفته از نام خدای باده‌ها، کوادکوپتر جدیدی است که با استفاده از فن‌آوری پیشرفته هواپیمای بدون سرنشین برای نجات انسان‌ها در واکنش به حوادث بزرگ و کوچک و نیز عملیات جستجو و نجات طراحی شده است.

تمایل به فناوری پهپادها و کوادکوپترها در سال‌های اخیر در بخش‌هایی نظیر بیمه و ارزیابی ریسک افزایش یافته است و کاربران را قادر می‌سازد تا با اخذ بازخورد فوق‌العاده دقیق از مناطقی که برای دسترسی انسان بیش از حد خطرناک است، اقدامات لازم را انجام دهند.

کوادکوپتر جدید Aeolos قادر است مقادیر زیادی کمک‌های حمایتی را به مردمی که در مناطق به ظاهر غیر قابل دسترس گیر کرده‌اند، رسانیده و با حمل آن‌ها سبب نجاتشان گردد. هنگامی که ریسک فرستادن نفر با هلی‌کوپتر، قایق یا خودروهای آتش‌نشانی بسیار بالا باشد، Aeolos می‌تواند وارد عمل شود. امروزه که علاوه بر افزایش سیل، گردباد و طوفان‌ها، آسیب‌پذیری و خطرات ساختمان‌های بلند در حال



طراحی و ساخت انواع خودروهای آتش نشانی شهری، پالایشگاهی، فرودگاهی، صنعتی و خودروهای امداد و نجات و پمپ های آتش نشانی در ایران با تاییدیه استاندارد ملی ایران



نماینده رسمی فروش و خدمات پس از فروش محصولات MAGIRUS آلمان

MAGIRUS



- تنها موتور پمپ پرتابل آتش نشانی دارای آپشن های اضافی نسبت به رقبا
- ساخت آلمان
- خنک کاری موتور با آب و هوا برای کارکرد ساعت های طولانی
- موتور چهار سیلندر خطی (سهولت در تعمیرات) و کم مصرف

- تنها نردبان بلند دارای آپشن های اضافی و برتر نسبت به سایر رقبا و سازندگان نردبان
- دارای تکنولوژی جک های استقرار منحصر به فرد X فقط انحصاری شرکت ماگيروس آلمان
- دارای مکانیسم ثابت کننده فنر چرخ های عقب در زیر شاسی جهت تقویت اتکا، بیشتر و تقسیم بار روی زمین
- دارای فرمان در چرخ های عقب برای دور زدن در محل های تنگ و باریک
- انتخاب شاسی ارتفاع کوتاه از زمین با مرکز ثقل پایین تر از رقبا

نماینده رسمی فروش و خدمات پس از فروش تجهیزات آتش نشانی و امداد و نجات کامل شرکت Dönges آلمان



SANGIN KAR SANAT ENG.Co.Pjs



دفتر مرکزی: خیابان آفریقا، بعد از ظفر، خیابان بابک مرکزی، بن بست سوم، پلاک ۲
کارخانه ۱: ۱۵ کیلومتر جاده مخصوص کرج، روبروی شرکت سایپا خیابان ۵۴ پلاک ۵
کارخانه ۲: هشتگرد، شهرک صنعتی هشتگرد، فاز ۳، خیابان بنفشه ۲۲، پلاک ۵۰
کارخانه ۳: کرج، مهرشهر، بلوار ارم، فرودگاه پیام، منطقه ویژه اقتصادی پیام
تلفن: ۰۲۱-۴۴۱۸۲۸۱۴-۷
فکس: ۰۲۱-۴۴۱۹۵۶۸۸



شانزدهمین نمایشگاه بین المللی لوازم و تجهیزات پلیسی، امنیتی و ایمنی

16th International Police, Security & Safety Equipment Exhibition



شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی لوازم و تجهیزات پلیسی، امنیتی و ایمنی

16th International Police, Security & Safety Equipment Exhibition

دبیرخانه دائمی ستاد برگزاری نمایشگاه بین‌المللی لوازم و تجهیزات پلیسی ایمنی و امنیتی از تمامی شرکت‌هایی که در امر برگزاری هرچه باشکوه‌تر شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی (IPAS 2017) ما را یاری نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نماید.

برگزاری نمایشگاه با کیفیت برتر مدیون حضور آن شرکت‌های محترم می‌باشد؛ این ستاد آماده میزبانی در هفدهمین دوره نمایشگاه IPAS 2018 از شما عزیزان می‌باشد.

۲۴ الی ۲۷ مهر ۱۳۹۶
مصلی امام خمینی (ره)
October 19-16, 2017

Imam Khomeini Musalla Tehran - IRAN



www.ipas.ir



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



گزارش رویداد
Event Report

مشارکت کننده داخل و خارج
مترمربع غرفه سازی نمایشگاه
مترمربع محدوده نمایشگاه

۳۵۰
۱۵۰۰۰
۵۰۰۰۰



گزارش ویژه از برگزاری شانزدهمین دوره نمایشگاه بین المللی تجهیزات پلیسه، ایمنی و امنیت ایپاس

مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار تهران (متولی صحت عملکرد و بازرسی کار کشور)

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران (متولی امداد رسانی شهر تهران)

کانون انجمن های صنفی مسئولین ایمنی و بهداشت کار استان تهران (همپاری فنی و نظارت بر عملکرد بیش از ۳۰۰۰ مسئول ایمنی و بهداشت کار کارخانجات سراسر استان تهران)

اتحادیه شرکت های ایمنی و آتش نشانی تهران (ناظر قانونی حسن عملکرد شرکت های وارد کننده و تولید کننده تجهیزات ایمنی و آتش نشانی شهر تهران)

انجمن کارفرمایی شرکت های مهندسی ایمنی و حریق تهران (همپار نظارتی و فنی شرکت های مجری سیستم های ایمنی حریق تهران)

اختصاص بخشی از نمایشگاه به سازمان های مرتبط با ایمنی و بحران شهر تهران توانست گام های موثری در روند اشاعه و ترویج فرهنگ خودایمنی، از طریق برنامه هایی همچون: معرفی خدمات و دوره های تخصصی آموزشی، توزیع بروشورهای آگاهی رسانی و ارائه مشاوره های تخصصی برداشته و همچنین در خلال برگزاری رویداد، نتایج مطلوبی از تعامل همکاران بخش های مختلف نیروی انتظامی با همکاران ارزشمند آن مراکز، حاصل گردید.

میهمانان ارزشمندی طی چهار روز برگزاری رویداد از بخش مذکور بازدید کرده و ضمن تقدیر از این اقدام تحسین برانگیز مجری نمایشگاه، ارزیابی بسیار خوبی از حضور مشارکت کنندگان و محصولات و فناوری های ارائه شده داشتند.

در مجموع مطابق نظرسنجی و استعلام از مسئولان غرفه بخش VIP بیش از ۲۳۰ میهمان از قبل دعوت شده و تقریباً بیش از ۱۳۰۰ نفر بازدید کننده مرتبط، از سازمان های مستقر در بخش مذکور بازدید کردند که در ادامه تصاویری از روند برپایی این فضای اختصاصی در پی می آید.

شانزدهمین دوره نمایشگاه بین المللی تجهیزات پلیسه، ایمنی و امنیتی (IPAS 2017) از ۲۴ تا ۲۷ مهرماه سال جاری در مصلاي حضرت امام خمینی (ره) برگزار شد.

یکی از بخش های اختصاصی این نمایشگاه، پاپیون مراجع متولی قانونی حوزه ایمنی و بحران پایتخت و همچنین شرکت های ارائه دهنده محصولات و خدمات حوزه بهداشت، ایمنی، محیط زیست، امداد و نجات، پدافند غیرعامل، ترافیکی و هشداردهنده و مقابله با مواد شیمیایی HAZ-MAT بود که همچون سال های گذشته، توسط شرکت های معتبر ایرانی و نمایندگان برندهای خارجی به بازدید کنندگان عرضه شد.

بازدید کنندگان این بخش تخصصی نیز؛ مدیران و کارشناسان متولی HSE، ایمنی و آتش نشانی سازمان های دولتی و خصوصی و همچنین تعداد بیشماری از دست اندرکاران و فعالان این حوزه بودند که از سراسر کشور برای بازدید و اطلاع از جدیدترین فناوری ها و دستاوردهای ارائه شده، حضور یافتند.

امسال بیش از ۴۰ مشارکت کننده فعال حوزه ایمنی، آتش نشانی، اعلام و اطفای حریق و همچنین امداد و نجات در بخش اختصاصی ایمنی غرفه داشتند که نسبت به سال های گذشته دارای تغییرات مقبولی در کیفیت مشارکت کنندگان از کمپانی های فعال ایمنی شهری به ایمنی صنعتی بود.

امسال برای اولین بار با دعوت از سازمان های زیر برای حضور در فضای VIP بخش ایمنی و آتش نشانی، بستری بسیار هوشمندانه برای تعامل قوی تر متولیان ایمنی و امنیت پایتخت تدبیر گردید:

سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر (متولی امداد رسانی بین المللی و تخصصی خارج از شهرها)

سازمان اورژانس تهران (متعامل قوی پلیس و آتش نشانان در صحنه حوادث شهری)

سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران (متولی نظارت و مدیریت بر حسن عملکرد دستگاه های اجرایی ایمنی شهر در بحران ها)



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



حضور دکتر گرگی، رئیس مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، مهندس حسینی، رئیس گروه نمایشگاه‌ها و اطلاع‌رسانی مرکز تحقیقات و مهندس اشرف منصور، رئیس کانون انجمن‌های صنفی ایمنی و بهداشت کار کشور

حضور سردار علی‌آبادی و میهمانان در جایگاه VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی برای بررسی روند اجرایی این بخش



جلسه دکتر گرگی و مهندس حسینی از مرکز تحقیقات وزارت کار، حاجتی، رئیس انجمن شرکت‌های مهندسی حریق، گنجی‌کیا، رئیس کانون مسئولین ایمنی و بهداشت استان تهران و رسانه



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering

گزارش رویداد
Event Report

■ حضور ویژه مهندس شریفزاده، مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی تهران در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی و نشست صمیمانه با اعضای انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های ایمنی و مهندسی حریق استان تهران



■ بازدید و مصاحبه مهندس حیدری، عضو هیأت مدیره و مدیر HSE شرکت پتروشیمی جدیدالاحداث مسجد سلیمان از بخش ایمنی و آتش‌نشانی

■ مهندس نایب‌زاده، مدیر نمایشگاه‌های داخلی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان در بازدید از VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی، این اقدام ناجی پاس را نشانه وقوف کامل مجری به اهمیت حضور سازمان‌ها و مراجع قانونی در پررنگ کردن رویداد دانست و الگوبرداری از این هوشمندی ایپاس را بعنوان اولویت برنامه‌های سال آتی نمایشگاه‌هایش عنوان کرد.





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvwow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



رضایت فوق‌العاده شرکت بهسا، برند معتبر بین‌المللی در حوزه تجهیزات آتش‌نشانی، سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق، درب و تجهیزات ضد حریق و پوشش‌های ضدحریق Mercor که برای اولین بار در این نمایشگاه حضور داشت.

بازدید مهندس شریف‌زاده، مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی تهران از غرفه شرکت کارافایر (نماینده انحصاری کمپانی Bettati ارائه‌دهنده گسترده سیستم‌های اطفای اتوماتیک FM-200 ایتالیا در ایران) که برای اولین بار در این نمایشگاه تخصصی غرفه داشت. شایان ذکر است، بنا به سفارش آقایان مشایخی و رنگانین، مدیران شرکت کارافایر، اولین محموله Novec 1230 (در سیلندر تحت فشار آبی‌رنگ موجود در تصویر) در نمایشگاه به بازدیدکنندگان عرضه شد تا پروژه‌های جدید کشوری جایگزین FM-200 گردد.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



گزارش رویداد

Event Report



مهندس احمدی و همکاران شان در شرکت آتش پاد پارس



مدیران و کارکنان شرکت های ایمن گستر ساعی و ساریان سیستم نوین



آقای کلانتر، خانم حلاجیان و تیم شرکت NEFCO



جای مهندس حسین رجبزاده، خیلی خالی بود! شرکت آگاهان انرژی آسیا



محمدرضا جواهری و مرصاد، پسرش



دکتر پایچوک و همکاران شان در شرکت ساریاک



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده VIP



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



■ غرفه مرکز تحقیقات وزارت کار در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی



■ غرفه سازمان آتش‌نشانی تهران در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی



■ غرفه انجمن شرکت‌های مهندسی حریق تهران در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی



■ غرفه اتحادیه ایمنی و آتش‌نشانی تهران در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی



■ غرفه مرکز اورژانس تهران در VIP بخش ایمنی و آتش‌نشانی



■ غرفه کانون انجمن‌های صنفی مسئولین بهداشت تهران در VIP بخش ایمنی



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



گزارش رویداد
Event Report



یک دنیا آمادگه برای ایمنه نشست و برخاست هواپیما!

مهندس حاجه بیگه، رئیس کل اداره آتش نشانه و هدایت زمينه هواپیما در مراسم گرامیداشت مقام ارزشمند آتش نشانان فرودگاه

تجهیز فرودگاه‌های مهرآباد، مشهد، شیراز، اصفهان و تبریز به جدیدترین خودروهای آتش‌نشانی فرودگاهی Panther Rosenbauer
صدر گواهینامه رانندگی خودروهای آتش‌نشانی فرودگاهی
ترسیم کروکی سوانح فرودگاهی توسط کارکنان ایمنی زمینی
تجهیز فرودگاهها به برج روشنایی، البسه عملیاتی، تانکرهای آبرسانی، بازسازی خودروهای عملیاتی موجود، خاموش کننده های دستی، ابزارآلات جدید نجات، اتاق دود، خودروهای واکنش سریع مجهز به فناوری واترمیست، مسابقات عملیات آتش نشانی، تست آمادگی جسمانی نیروهای عملیاتی، برگزاری دوره های مقدماتی و تخصصی آتش نشانی و نجات، صدور دستورالعمل های فرودگاهی، یکپارچه سازی پلاک خودروهای فرودگاهی در کلیه سطوح پروازی سراسر کشور و نهایتا تهیه مشخصات فنی و برگزاری مناقصه شبیه ساز عملیات آتش نشانی از جمله اقداماتی بود که حاجی بیگی، رئیس کل آتش نشانی و هدایت زمینی هواپیما آنها را برای حضار که از شرکت فرودگاه ها و ناوبری هواپیما، راهور ناجا، ایرلاین ها و آتش نشانان فرودگاهی بودند، تشریح کرد.

مراسم گرامیداشت مقام ارزشمند آتش نشانان فرودگاهی، ۳۰ مهرماه سال جاری در سالن همایش های شرکت فرودگاه ها و ناوبری هوایی ایران برگزار شد.
در این مراسم که به همت اداره کل آتش نشانی و هدایت زمینی هواپیما برپا شد، ضمن سخنرانی مدیرعامل شرکت فرودگاه ها، مهندس حاجی بیگی، رئیس کل اداره آتش نشانی و هدایت زمینی هواپیما به شرح اقدامات انجام شده در سال جاری پرداخت و در ادامه از آتش نشانان فرودگاهی تقدیر شد. همچنین در کنار همایش، نمایشگاهی از تجهیزات و فناوری های ارائه شده توسط شرکت های ایمنی و آتش نشانی برپا و مشارکت کنندگان، جدیدترین محصولات قابل عرضه در صنعت فرودگاهی را به نمایش گذاشتند.
از جمله دیگر اتفاقات مهم این دوره، تفاهنامه راهور ناجا و شرکت فرودگاه ها برای تعاملات جدید در سوانح فرودگاهی و همچنین ارائه گواهینامه های ویژه به کارکنان ایمنی فرودگاه ها بود که اثرات قابل توجهی در پی خواهد داشت.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



دکتر مهابادی، مدیرعامل شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران



مانور تخلیه اضطراری در شرکت فرودگاه‌ها با همکاری سازمان آتش‌نشانی تهران



تقدیر از آتش‌نشانان فرودگاهی



تفاهم نامه راهور و شرکت فرودگاه‌ها برای تعاملات جدید در سوانح فرودگاهی



مراسم امسال متفاوت‌تر بود!



بررسی میدانی مانور تخلیه اضطراری



خودروهای جدید واکنش سریع فرودگاهی



جدیدترین خودروی عملیاتی روز دنیا

سیستم مه پاش
WATERMIST

SOLUTIONS



نازل واترمیست

رنج کامل نازل‌های
باز با فشار ۷ تا ۱۰۰
بار با تاییدیه
(5560)FM
آمریکا



شیرآلات و اتصالات
سیستم واترمیست

شیرهای کنترل،
اطمینان، سیل آبی و
فعال سازهای حرارتی
شیر، موجود برای
تمامی سایزهای لوله و
سیستمهای توزیع



پمپ تا فشار ۱۰۰ بار

رنج کامل پمپ با
جابجایی مثبت، پمپ
گریز از مرکز، پمپ با
موتور دیزلی، پکیج پمپ
با کلیه متعلقات
واتصالات مطابق با
استاندارد FM آمریکا و
EN اروپا و سازمان
جهانی آتشنشانی
NFA



نوآوری و خلاقیت
ایتالیایی
در سیستم
اطفاء حریق

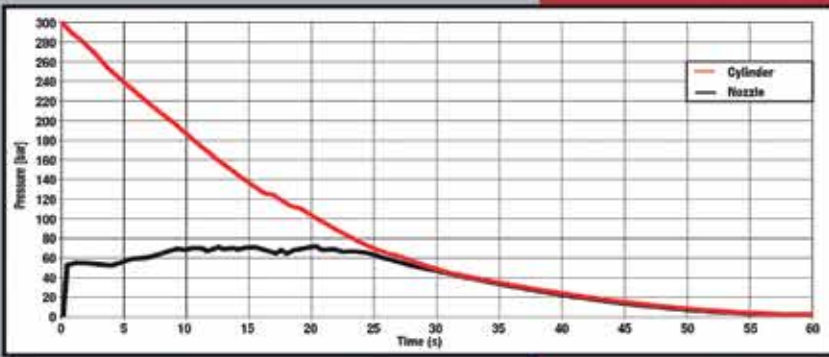


3M™ Novec™ 1230

bettati
since
1989

FM-200

گاز اینرت (IG SYSTEM) با تکنولوژی فشار ثابت



استفاده از گاز بی اثر
اینرت به عنوان یک عامل
گازی موجود در طبیعت و
ارزان جهت اطفای حریق
تولید سیلنדרهای
۲۰۰ و ۳۰۰ بار از سال
۲۰۰۲ میلادی در
شرکت بتاتی ایتالیا



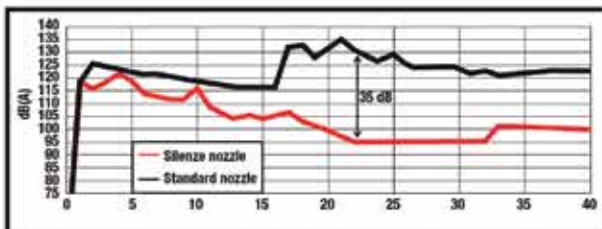
CONSTANT DISCHARGE MAIN ADVANTAGES

شرکت ایمنی بتاتی
تکنولوژی فشار ثابت، که تماماً در
شرکت بتاتی ایتالیا تولید شده و تا
فشار ۷۰ بار قابل استفاده میباشد
سیلنדרهای تولیدی بدون جوش و
یک تکه و بدون هیچگونه روزنه
میباشد.

- تخلیه کامل با فشار ثابت در ۳
- ظرفیت ۸۰ و ۱۴۰ و ۱۸۰ لیتری
- لوازم جانبی با فشار پایین شامل:
- شیر اطمینان Check valve
- منیفولد Manifolds
- شلنگ پنوماتیک Fire hoses
- رگولاتور تنظیم کننده فشار خروجی
- گاز تا ۷۰ بار با تاییدیه ISO

- موجود در انواع اینرت گاز
- IG100, IG55, IG541, IG01
- با فشار ۲۰۰ و ۳۰۰ بار
- مقرون به صرفه
- گیج فشار و فعال ساز برقی، قابل
- حمل و نصب در محل پروژه، بدون
- هیچگونه نشتی

نازل کاهنده نویز و صدا



تخلیه بدون صدا با نازل بتاتی

حفاظت در برابر
خطرات ناشی
از تخلیه IG
با فشار بالا بر
تجهیزات



شیر و اتصالات سیستم



موجود تا فشار
۳۰۰ بار

HALOCARBON SYSTEM : FM200 (HFC227EA) NOVEC1230(FK-5-1-12)

از فشار ۲۵ تا ۷۰ بار با تاییدیه VDS آلمان
تا ۴۰ درصد قدرتمندتر برای اطفاء حریق اتاقهای دیتا

CHEMICAL SYSTEM



شرکت ایمنی بتاتی
ایتالیا طیف وسیعی از
گازهای بی اثر
(CLEAN AGENT)
را از سال ۲۰۰۲
میلادی در پکیج های
تولید خود عرضه
مینماید.



مزایای فشار ۷۰ بار

پکیج های اطفای بتاتی :
سیستم CO2

سیستمهای هالوکربونی شامل:

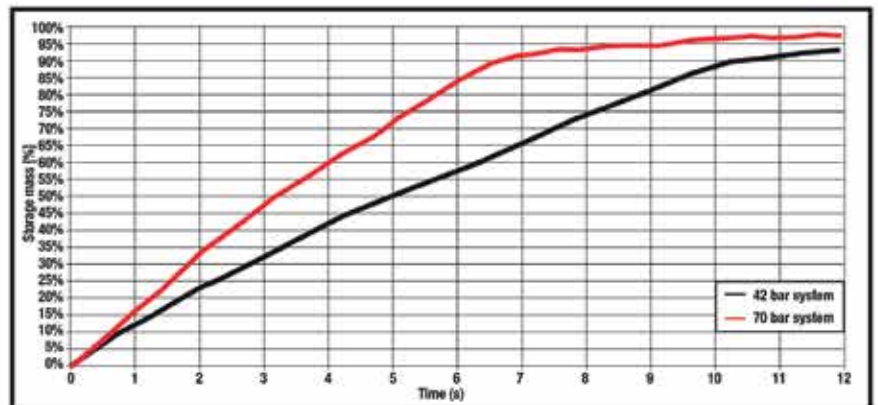
FM200
NOVEC1230 (HFC227EA)
HFC125 (FK-5-1-12)
FE36 (HFC236FA)

محصول کمپانی های DUPONT آمریکا ،
3M آمریکا ، دارای تاییدیه FM & UL
پکیج مکانیکی شامل شیرو سیلندر و
متعلقات تماما ساخت شرکت بتاتی ایتالیا تا
فشار ۷۰ بار میباشد. که این تکنولوژی تا ۳۰
درصد سریعتر از فشار ۴۲ بار است.

- کاهش قطر لوله ها
- مسیر طولانی تر و توانایی لوله کشی بیشتر از سیلندر تا محل اطفاء
- رنج کامل سیلندر با ظرفیت های ۰.۱۴ ، ۰.۲۷ ، ۰.۵۰ ، ۰.۷۵ ، ۱.۲۰ و ۱.۸۰ لیتری
- انعطاف بیشتر در طراحی نرم افزاری

- مقرون به صرفه
- گنج فشار و فعال ساز برقی ، قابل حمل و نصب در محل پروژه ، بدون هیچگونه بستنی
- دارای تاییدیه لایبراتور VDS آلمان

آنالیز تخلیه گاز



مقایسه تخلیه ۴۲ بار و ۷۰ بار سیستم اطفاء حریق بتاتی





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



مجله مهندسی حفاظت از حریق

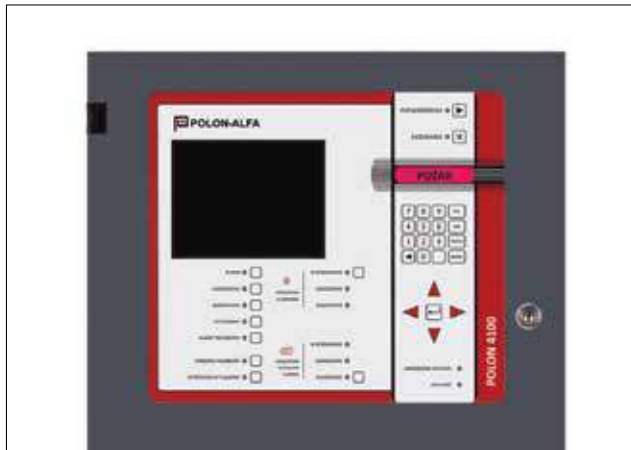
معرفی محصول
Product Showcase

POLON-ALFA

سیستم آدرس پذیر POLON 4000

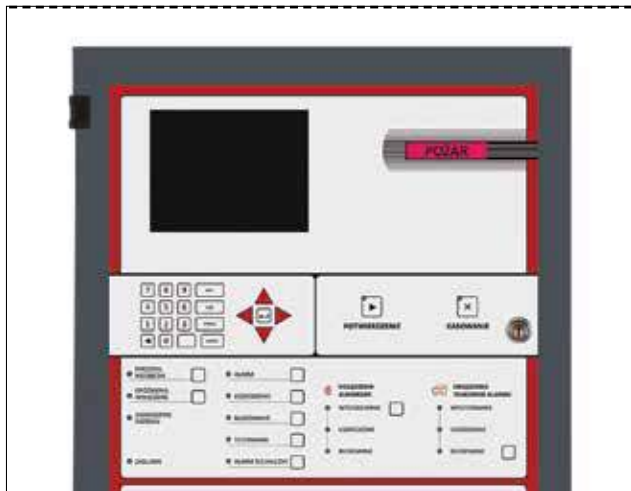
سادگی کارکرد - قابلیت بالا

برند POLON-ALFA دارای خانواده‌ای از محصولات آدرس پذیر بنام سری ۴۰۰۰ می‌باشد که شامل محصولاتی متنوع با ساختاری قابل انعطاف از قبیل پنل اعلام حریق، دتکتورهای دود و حرارت، شستی، آژیر، زون مونیتور و اینترفیس بوده و تمامی کاربری‌های تجاری و صنعتی را تحت پوشش قرار می‌دهد. این خانواده چهار نوع پنل اعلام حریق آدرس پذیر ارائه می‌دهد که در ادامه بشرح آنها می‌پردازیم.



پنل اعلام حریق POLON 4100

پنل ۲ لوپ با کاربری تجاری و صنعتی در محدوده کوچک تا متوسط که مشخصات فنی این پنل عبارت است از:
نمایشگر بزرگ با رزولوشن 240 x 320 پیکسل
تعداد لوپ یا خط: ۲ عدد
تعداد دیوایس روی لوپ: ۶۴ عدد
مجموع تعداد زون‌های دتکتور روی پنل: ۱۲۸ عدد
کارایی بصورت Standalone
تعداد رله بدون ولتاژ خروجی: ۳ عدد
تعداد خط آژیر خروجی: یک عدد ۰٫۵ آمپر
تعداد خط مونیتور شده ورودی: ۲ عدد
ماکزیم ظرفیت باتری پشتیبان: ۲۲ آمپر ساعت



پنل اعلام حریق POLON 4200

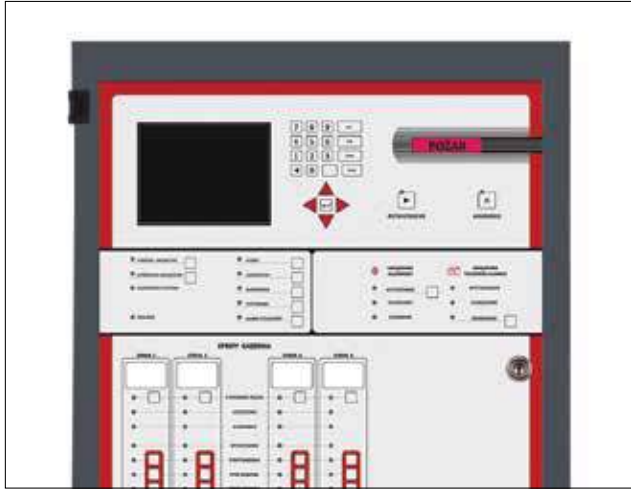
پنل ۴ لوپ با کاربری تجاری و صنعتی در محدوده متوسط که مشخصات فنی این پنل عبارت است از:
نمایشگر بزرگ با رزولوشن 240 x 320 پیکسل
تعداد لوپ یا خط: ۴ عدد
تعداد دیوایس روی لوپ: ۶۴ عدد
مجموع تعداد زون‌های دتکتور روی پنل: ۲۵۶ عدد
کارایی بصورت Standalone
تعداد رله بدون ولتاژ خروجی: ۸ عدد
تعداد خط آژیر خروجی: ۲ عدد ۰٫۵ آمپر و ۰٫۱ آمپر
تعداد خط مونیتور شده ورودی: ۲ عدد
ماکزیم ظرفیت باتری پشتیبان: ۳۸ آمپر ساعت



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
لیک اینماد ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



پنل اعلام حریق POLON 4500

پنل ۴ لوپ با کاربری تجاری و صنعتی در محدوده متوسط تا بزرگ که مشخصات فنی این پنل عبارت است از:
نمایشگر بزرگ با رزولوشن 320 x 240 پیکسل
تعداد لوپ یا خط: ۴ عدد
تعداد دیوایس روی لوپ: ۱۲۷ عدد
مجموع تعداد زون‌های دتکتور روی پنل: ۵۱۲ عدد
کارایی بصورت شبکه تا ۳۱ پنل اعلام حریق
تعداد کارت‌های اطفای اتوماتیک گازی: ماژولار تا ۴ عدد
تعداد رله بدون ولتاژ خروجی: ۸ عدد
تعداد خط آژیر خروجی: ۱ عدد ۱ آمپر و ۳ عدد ۰.۵ آمپر
تعداد خط مونیور شده ورودی: ۴ عدد
ماکزیمم ظرفیت باتری پشتیبان: ۱۸۰-۳۸ آمپرساعت

پنل تکرار کننده TSR 4000

این دستگاه در واقع یک ریموت ترمینال است که به یک پنل یا به شبکه‌ای از پانل‌ها، از طریق پروتکل RS-485 می‌تواند متصل شود. در این حالت ریموت ترمینال با پنل اعلام حریق که به آن متصل است، تا ۱۲۰۰ متر با کابل J-Y (St)-Y می‌تواند فاصله داشته باشد. مشخصات ریموت ترمینال به قرار زیر است:
تغذیه برق دستگاه: ۲۳۰ ولت متناوب
صفحه نمایش: LCD آلفانومریک 40*4 کاراکتر
حداکثر تعداد قابل اتصال به پنل اعلام حریق: ۱۶ عدد
تعداد رله خروجی بدون ولتاژ: یک عدد
تعداد خط آژیر خروجی: یک عدد ۰.۵ آمپر
ماکزیمم ظرفیت باتری پشتیبان: ۷ آمپرساعت



اما شبکه پنل‌ها در سری ۴۰۰۰ به دو نوع پنل PO- LON-4900 و POLON-4500 اختصاص دارد. کارت شبکه MSI-48 درون این دو نوع پنل قرار گرفته و مطابق شکل زیر حداکثر ۳۱ پنل را در شبکه با پروتکل RS-422 قرار می‌دهد.
در صورتی که بستر شبکه کابل مسی باشد، (کابل J-Y (St)-Y)، فواصل پانل‌ها از یکدیگر حداکثر ۱۲۰۰ متر بوده و برای فیبر نوری، پانل‌ها می‌توانند تا چند کیلومتر از یکدیگر فاصله داشته باشند. در این شبکه یکی از پانل‌ها بصورت Master و بقیه بصورت Slave تعریف می‌شوند. این شبکه قابلیت بکارگیری تا ۳۱،۰۰۰ دیوایس آدرس‌پذیر را داراست. عددی که پروژه‌های بسیار بزرگ را به راحتی پوشش خواهد داد.



پنل اعلام حریق POLON 4900

پنل ۴ یا ۸ لوپ با کاربری تجاری و صنعتی در محدوده متوسط تا بسیار بزرگ که مشخصات فنی این پنل عبارت است از:
نمایشگر بزرگ با رزولوشن 320 x 240 پیکسل
تعداد لوپ یا خط: ۴ یا ۸ عدد
تعداد دیوایس روی لوپ: ۱۲۷ عدد
مجموع تعداد زون‌های دتکتور روی پنل: ۱۰۲۴ عدد
کارایی بصورت شبکه تا ۳۱ پنل اعلام حریق
تعداد رله بدون ولتاژ خروجی: ۱۶ عدد
تعداد خط آژیر خروجی: ۲ عدد ۰.۵ آمپر و ۶ عدد ۰.۱ آمپر
تعداد خط مونیور شده ورودی: ۸ عدد
ماکزیمم ظرفیت باتری پشتیبان: ۹۰ آمپرساعت





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



سیستم آدرس‌پذیر POLON-4000 دارای یک نرم‌افزار پیکربندی و برنامه‌نویسی بنام Konf4000 می‌باشد که نرم‌افزاری با سادگی زیاد در کارکرد و بدون دانگل و لایسنس می‌باشد. هرچند POLON-4000 بدون استفاده از نرم‌افزار و تنها با استفاده از یک کیبورد PS/2 براحتی قابل راه‌اندازی و برنامه‌نویسی در محل پروژه می‌باشد. اما تجهیزات آدرس‌پذیر سری 4000 بسیار متنوع بوده و دارای دو ویژگی شاخص هستند. اول اینکه تماماً دارای ایزولاتور داخلی بوده که نیاز به استفاده از ماژول ایزولاتور یا پایه ایزولاتور را روی لوپ مرتفع می‌سازد. دوم اینکه این تجهیزات با پنل سری 6000 همین برند کاملاً سازگار بوده و بدین ترتیب دست طراح را برای طراحی بهینه پروژه‌های اعلام حریق باز می‌گذارد. تجهیزات آدرس‌پذیر سری 4000 به این شرح هستند:



دکتورها: دکتورهای نقطه‌ای دود، حرارت و ترکیبی سری 4043 (مختص پنل‌های POLON 4100 و POLON 4200)، دکتورهای نقطه‌ای دود و حرارت و ترکیبی سری 4046 (مختص تمام پنل‌های سری 4000) و بیم دکتور DOP 6001. نکته جالبی که در برند POLON-ALFA مشاهده می‌گردد، مشترک بودن پایه دکتور در تمامی تجهیزات متعارف و آدرس‌پذیر برند می‌باشد و عملاً پایه ایزولاتور در این برند وجود خارجی ندارد.

زون مونیتور: این دیوایس آدرس‌پذیر می‌تواند وظایف متنوعی زیر را انجام دهد. در هر مدار فقط یک وظیفه قابل انجام است که توسط نرم‌افزار برنامه‌نویسی انتخاب می‌گردد. اتصال دکتورهای متعارف یا ضد انفجار به لوپ آدرس‌پذیر اتصال تجهیزات جانبی حریق که دارای رله خروجی هستند به لوپ آدرس‌پذیر اتصال دکتورهای متعارف سری 40 همین برند به لوپ آدرس‌پذیر



شستی اعلام حریق: برند POLON-ALFA دارای دو مدل شستی آدرس‌پذیر منحصر به فرد فضای داخلی (IP30) و فضای بیرونی (IP55) است. رنگ شستی‌ها قرمز و از نوع کلاس B و ریست‌شونده می‌باشند.



منبع تغذیه خارجی: توان مورد نیاز آژیر توسط منبع تغذیه 24 ولت مستقیم خارجی تأمین شده و در این حالت شدت صوت خروجی آژیر 100 دسی‌بل است.



اینترفیس اعلام حریق: سری 4000 شامل انواعی از اینترفیس‌های آدرس‌پذیر با کارایی متنوع بشرح ذیل می‌باشد:
- اینترفیس دو ورودی / یک خروجی
- اینترفیس دو ورودی / یک خروجی ولتاژ بالا
- اینترفیس هشت ورودی
- اینترفیس هشت رله خروجی
آژیر اعلام حریق: آژیر سری 4000 انعطاف‌پذیر بوده و دارای 3 مدل کاری است. **لوپ پاور:** توان مورد نیاز آژیر توسط لوپ تأمین شده و در این حالت شدت صوت خروجی آژیر 85 دسی‌بل است. **باتری 9 ولت:** توان مورد نیاز آژیر توسط باتری تأمین شده و در این حالت شدت صوت خروجی آژیر 94 دسی‌بل است.

 **POLON-ALFA** LATEST TECHNOLOGY. HIGHEST QUALITY

BEAM SMOKE DETECTOR DOP-6001R

آتش نشانی تهران
دارای تاییدیه



ASEC
Advanced Solutions Engineering Company

مهندسی نوین راهکار

نماینده انحصاری POLON-ALFA در ایران

www.asec-int.com

۰۲۱-۸۶۰۲۰۳۴۷



- Large area coverage: 5 – 100 m operation range
- Uniquely suitable for smoke detecting
- Adjustable sensitivity threshold levels
- Transmitter and receiver mounted in one housing – significant economy in wiring
- Easy optical path aligning with laser target viewfinder
- EN54 Certified



**OPERATING WITH ANY
FIRE ALARM SYSTEM**
UNIVERSAL BEAM SMOKE DETECTOR

شرکت مهندسی اردال

ARDAL ENGINEERING COMPANY



نماینده انحصاری شرکت PATTERSON
پمپ های آتشنشانی دارای تاییدیه FM و UL



نماینده انحصاری شرکت PARATECH برند FESCO
اسپرینکلرهای مورد تایید آتشنشانی دارای تاییدیه FM و UL

PARATECH
FESCO

سیستمهای اطفای حریق و فوم شرکت VIKING

VIKING

نماینده شرکت SIEMENS

سیستم های اعلام حریق هوشمند
سیستم اطفای حریق اتوماتیک FM200, CO2, IG

Solution
Partner

Building
Technologies

SIEMENS

دارنده گواهینامه های مدیریت کیفیت ISO 9001-14001-18001 از شرکت TUV
ارائه محاسبات نرم افزاری سیستم های اطفای حریق گازی و آبی
ارائه خدمات طراحی و تامین و نصب و راه اندازی و نگهداری سیستم ها
دارای گواهینامه صلاحیت پیمانکاری در رشته تاسیسات از سازمان برنامه
تامین کلیه تجهیزات مربوط به سیستم های اعلام و اطفای حریق
پمپ های آتشنشانی



FEEL SAFE



Telctek

electronics

تولیدکننده اروپایی تجهیزات سیستم های اعلام حریق متعارف و آدرس پذیر

تلک الکترونیک

دارای تاییدیه لابر اتوار LPCB



دارای استاندارد EN54 اروپا



دارای تاییدیه سازمان آتش نشانی تهران
محصولات تلک، در فهرست اسامی کالاهای مورد تایید
در سایت سازمان آتش نشانی تهران قابل مشاهده است

هش ساله گارانتی



نمایندگان انحصاری در ایران:



شرکت مهندسی ایمن گستر

شرکت ایران گستر مانی
۶۶۹۰۸۸۸۲-۴
www.igs.co.ir



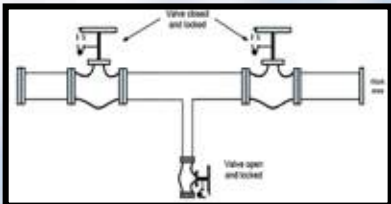
شرکت ساریان سیستم نوین
۶۶۵۲۵۵۱۸ - ۶۶۵۲۵۵۴۸
www.sarian.ir



نکات پیرامون جداسازی در زمان راه اندازی و تعمیرات اساسی



علی رضایی، مشاور ایمنی فرایند
www.hsepsm.com



سنتی، عمل کرده و برای رسیدن به سطح تولید بالاتر و پرسودتر، بجای کنترل خطر، حوادثش را کنترل و مدیریت کند.

راه اندازی زود هنگام، در هر صنعتی، مشکلات و دردهای خاص خود را بوجود می آورد. تولید زود هنگام، بر روی کاغذ و یا در نرم افزارهای برنامه ریزی مانند آپکس و آپرکام، با رسیدن سریع تر به استارت آپ و تولید محصول، مدت زمان انجام پروژه را کوتاه تر کرده و از این پوستین، هم کلاهی فخر برای خود دوخته و هم توان مدیریتی شرکت سازنده یا راه انداز را نیز به نمایش می گذارند.

البته در این میان، پاداش های مادی و معنوی راه اندازی زود هنگام پس از نصب یا اتمام تعمیرات اساسی نیز، عامل دیگری است که انگیزه این مسئله را دوچندان می کند که البته هزینه هایی بمراتب گزاف تر از سود ناشی از چند روز راه اندازی واحد تولیدی را به شرکت و اقتصاد نفتی کشور تحمیل می نماید.

در مواردی از راه اندازی پلنت های پرخطر، دیده شده است که در غیاب تجهیزات ابزار دقیق ایمنی اصلی پروژه، سیستم های موقت شناسایی و اطفاء نشت گاز (F&G) بکار گرفته می شود و برخی از سیستم های توقف اضطراری نیز هنوز تست های پایانی خود را نگذرانده اند. گاهی یونیت ترین A در حال راه اندازی پیش از موعد است و یونیت ترین مجاور B، هنوز در فاز نصب و ساخت می باشد. هر دو یونیت ترین نیز، با چند لاین و شیر جداساز، به پایپ رک فلر متصل هستند و چون راه اندازی یونیت ترین A، نیازمند ارتباط با پایپ رک فلر می باشد، پس باید تمام ولوها و رابط های مشترک یونیت ترین B، بسته و ایزوله باشد. تعداد حوادث ناشی از جداسازی و ایزولاسیون غلط بین

فازهای تعمیرات و راه اندازی، اغلب از مهم ترین و خطرناک ترین فازهای چرخه عمر یک پروژه فرایندی می باشند. مدت هاست که شرکت های صنعتی پیشرو دریافته اند که مشکلات مربوط به فاز راه اندازی کمتر از حد واقعی تخمین زده می شود و امروزه اغلب آن ها در پی یافتن راه حل هایی برای کاهش خطرات و مشکلات ناشی از اولین برق دار شدن و ورود اولین بار گازها و سیالات به تجهیزات و مخازن فرایندی و آغاز واکنش های شیمیایی یا پلیمری هستند.

برای کنترل عملیات و داشتن تعمیرات یا راه اندازی ایمن، برنامه ریزی دقیق و منصفانه از الزامات اولیه بشمار می رود. داشتن استراتژی مشخص برای انجام و اتمام تعمیرات و برنامه زمان بندی دقیق برای راه اندازی و استارت آپ، می تواند ضمن مدیریت هزینه ها، تضمین کننده سلامت فرایند و پرسنل نیز باشد. درجه و میزان پیاده سازی این برنامه ها به سبب واحد و طبیعت پروسسی آن برمی گردد.

در ایران، از سال ۱۳۸۹ تا امروز که فرایند خصوصی سازی صنایع و بویژه صنایع پتروشیمی، کلید خورده است، درخواست های مدیران برای راه اندازی زود هنگام و رسیدن به تولید و تحقق اهداف مالی، بویژه برای جلب رضایت سهامداران بخش خصوصی نیز، افزایش یافته است و این تغییر رویکرد، بستر بروز حوادث بسیاری شده است که اغلب مدیران و کارشناسان ایمنی، این مشکل را بارها و بارها لمس کرده اند. وقتی مدیری تلاش می کند تا تعمیرات اساسی در سریع ترین زمان ممکن به اتمام برسد و واحد تعمیر شده، قبل از تکمیل و تجهیز به ابزارهای دقیق ایمنی، راه اندازی گردد، در واقع می پذیرد که به روش

این دو یونیت ترین و نشت گاز یا سیال در پارس جنوبی و مناطق ویژه پتروشیمی، گویای ضعف در ایمنی فرایند در تمام سطوح و لایه های شرکت های رسمی و پیمانکاری ماست.

واقعیت این است که ایمنی راه اندازی، در میان شاخه های ایمنی فرایند، کمی مغفول مانده است. در تمام پروژه های بین المللی، برای فاز راه اندازی، از متخصصین ایمنی خاص با تحصیلات مهندسی و سوابق فنی و گذراندن دوره های لازم مانند پایپینگ، مکانیک، ابزار دقیق، پروسس و ایزولاسیون و دارای درکی از فلسفه پرمیت و شرایط کاری سیموپس استفاده می شود و به هیچ وجه از نفرات



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwvow2VN5gDQJjw>
لیک این نامه ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



اما بطور کلی، استانداردهای جذب نفرات و آموزش‌های لازم در سیستم مدیریت HSE در شرکت‌های نفت و گاز در ایران، اختیاری و در بهترین حالت، قراردادی‌ست. این موضوع کاملاً در اختیار مدیریت منابع انسانی شرکت‌هاست و قامت مدیران ایمنی، به اندازه قد مدیران ارشد شرکت، محدود می‌گردد و در مواردی هم که بصورت تصادفی، یک مدیر ایمنی با افکار مدرن و پیشرو، از شرکت پیمانکاری با نگاه صرف مالی و اقتصادی، سر در بیاورد، در مدت زمان کوتاهی منجر به بروز اختلاف نظر و ترک محل کار خواهد گشت.

فازهای مختلف یک پروژه و آموزش‌های لازم برای ایشان از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کند و بعضاً شرکت‌های کارفرمایی بالادستی، برای پیمانکاران خود شروطی گذاشته و انتخاب و انتصاب مدیران ایمنی پیمانکاران را منوط به تأیید و تصویب کارفرما می‌نمایند.

آمار و تعداد پرسنل ایمنی که دانش فنی و پروسی ندارند و یا حوادث ناشی از این نقص، گواه ادعای فوق است. با اینکه از سال ۱۳۸۹ مباحث ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست به‌عنوان یک رشته تحصیلی در ایران تدریس می‌شود و وزارت نفت تلاش کرده است تا موضوع بکارگیری نفرات HSE را علمی و کارآمد کند.

ایمنی حاضر در فاز ساخت و نصب، برای اولین بار برق‌دار کردن تجهیزات دوار یا ورود گاز و سیال، استفاده نمی‌گردد. ایمنی در فاز تعمیرات جزئی و یا اورهال نیز شرایط خاصی را طلب می‌کند. از کاراندازی، ایزولاسیون، تعمیرات و راه‌اندازی مجدد، تماماً نیاز به تخصص و تجربه خاص نفرات ایمنی را طلب می‌کند، چگونه کسی می‌تواند از ابزار کاربردی پرمیت، استفاده مفید کند، در حالیکه شناخت کافی از قطعات ثابت و دوار یک پمپ ندارد و نقاط نشستی یک پمپ را نمی‌شناسد و یا با اصول فنی ایزولاسیون و کاربرد ولوها و اسپیدها و فلنج‌ها آشنایی ندارد. متأسفانه در بسیاری از سطوح وزارت نفت، بکارگیری نفرات ایمنی در



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering Magazine

مقاله تخصصی
Special Article



- ارزیابی ریسک فعالیت‌ها
- جلسه بحث و آموزش اطلاعات ایمنی لازم برای نفرات درگیر
- آماده‌سازی و تخلیه گاز و سیال از خطوط و مخازن مورد تعمیر
- پرچ با نیتروژن و خنثی‌سازی محیط کار
- گاز‌سنجی و حصول اطمینان از تخلیه کامل گازها و مایعات
- بستن و قفل کردن ولوهای که باید در حالت بسته باشند
- برداشتن فیزیکی اسپول رابط
- بستن و کور کردن خطوط ورودی و خروجی دارای هیدروکربن‌ها، با استفاده از Spades & Blind Falnge
- چک کردن گیج‌های فشار و نشانگرهای مربوط به وجود سیال هیدروکربور
- استفاده از سیستم Lock out-Tag out متناسب و رسمی (برچسب‌زنی و قفل و زنجیر)
- استفاده از نوار خطر زرد و قرمز برای بستن منطقه و اطلاع‌رسانی

اصولی، می‌بایست مجوزهای تکمیلی نیز صادر گردد. مجوزهای تکمیلی برای مواردی مانند: جداسازی مکانیکی یا پروسی یا برقی، قطع سیستم‌های ایمنی و اضطراری (فورس کردن)، تعمیر سیستم‌های ابزار دقیق ایمنی و اضطراری، ورود به فضای بسته، صادر می‌گردد. نکته جالب اینجاست که علت اغلب حوادث فرایندی اعم از پتروشیمی بوعلی و یا حادثه پالایشگاه تهران، نبودن سیستم دقیق و کامل مجوز کار و به طبع آن، عدم رعایت دستورالعمل‌های زیرمجموعه آن، یعنی جداسازی (ایزولاسیون) بوده است. مطابق با دستورالعمل استاندارد تعمیرات وزارت نفت، وقتی می‌خواهیم پمپ، مخزن و یا خطوط حاوی مواد هیدروکربنی را تعمیر کنیم، به ترتیب مراحل زیر را انجام می‌دهیم:
مراحل عمومی انجام تعمیرات
- انجام کارهای مقدماتی اخذ مجوز
- تهیه مجوزهای تکمیلی لازم برای انجام فعالیت
- آماده‌سازی تمهیدات الزام شده در مجوز

با نگاهی به سوابق حوادث دور و نزدیک در هفت سال اخیر، می‌توان دید که اکثر این حوادث نیز، حاصل نشستی از ولو یا فلنج، تجمع گاز و وقوع آتش یا انفجار بوده است. فراگیرترین ابزار جلوگیری از اینگونه حوادث نیز، داشتن روش کامل و صحیح «سیستم مجوز کار گرم»، برای فاز تعمیرات و راه‌اندازی است. طبق تعریف سازمان ایمنی و سلامت کار آمریکا (OSHA) در مدل «مدیریت ایمنی فرایند» (PSM)، کار گرم، عبارت از کارهایی است که منابع انرژی حرارتی یا الکتریکی جرقه‌دار مورد استفاده در آن کار به حدی باشد که باعث انفجار و اشتعال مواد قابل سوختنی، اعم از بخارات، گازها، مایعات و جامدات موجود در محیط کار شود. نمونه مهم دیگری از کارهای گرم که برای انجام آنها مجوز لازم است، زمانی‌ست که کار در نزدیکی شعله یا کوره‌های داغ انجام می‌گیرد. موضوع بسیار مهم دیگر در سیستم مجوز کار، زمانی‌ست که برای انجام فعالیت اصلی، به اقدامات ایمنی بیشتری نیاز است. در این موارد علاوه بر مجوز



با استفاده از قراردادن صفحات مسدودکننده و یا Disconnect کردن خطوط لوله و تأسیسات انجام می‌پذیرد.

استانداردها و مقررات کلی جداسازی:

هدف از این بخش، آگاهی همه کارکنان ایمنی و آتش‌نشانی، از روش‌های علمی و عملی جداسازی و یا بازگرداندن به حالت اولیه (De-isolation) مخازن، ظروف، خطوط لوله و قسمت‌هایی از سیستم که در پایین‌دست آن فعالیت در حال انجام است، می‌باشد تا شرایط کار ایمن فراهم گردیده و ریسک‌های ناشی از آن فعالیت در محدوده ریسک‌های قابل قبول باقی بماند. بسته به ویژگی‌های شرایط هر کاری، پیش از انجام کار بر روی خطوط انتقال‌دهنده سیال یا مخازن و ظروف تحت‌فشار، درجه‌ای خاص از جداسازی فیزیکی مورد نیاز است.

تعیین نوع و درجه جداسازی، منطبق با چارچوب‌های قانونی و استانداردی صنعت و همچنین براساس سه فاکتور مهم سیال صورت می‌گیرد که عبارتند از: فشار، سمیت و میزان احتراق‌پذیری.

بر این اساس، چهار نوع یا سیستم جداسازی تعیین و اجرا می‌گردد که عبارتند از:

- جداسازی با یک ولو
- جداسازی با یک ولو و یک اسپید یا عینکی
- جداسازی با یک ولو و یک هواگیر (Single valve and bleed)
- جداسازی با دو ولو و یک هواگیر (Double valve and bleed)

اقدام مهم و پیشگیرانه در جهت تأمین شرایط ایمن تأسیسات و خطوط انتقال هیدروکربور باشد. با توجه به پیوستگی مخازن، ظروف و خطوط ارتباطی بین آن‌ها جهت انجام یک فعالیت بر روی یکی از قسمت‌های این سیستم پیوسته، لازم است ارتباط آن با سایر بخش‌ها قطع گردد. در صورتی که این قطع ارتباط یا جداسازی Isolation، به خوبی انجام نشود، تأثیراتی از نقاط بالادست (Upstream) و یا حتی برگشت سیال از نقاط پایین‌دست (Downstream) می‌تواند حادث شود. این سیالات می‌توانند با ماهیت خطرناک خود از قبیل قابلیت انفجار/اشتعال، احتمال سمی بودن، فشار بالا، دمای بالا و ... موجبات بروز حوادث را فراهم سازند. علاوه بر جداسازی برقی، دو نوع دیگر یعنی جداسازی مکانیکی و پروسسی (فرایندی) به‌عنوان یک فعالیت آماده‌سازی برای صدور سیستم مجوز کار می‌باشد که بیانگر اقدامات ایمنی و مهم در حین جداسازی می‌باشد.

جداسازی فرایندی Process Isolation

عبارت است از جدانمودن بخشی از فرایند یا سیستمی که برای انجام فعالیتی موردنیاز است. این پروسه با استفاده از موانع فیزیکی و تخلیه گاز یا سایر سیالات و آلاینده‌ها و افت فشار تا فشار اتمسفر انجام می‌شود. در جداسازی فرایندی بستن ولوها (Valves) باعث جداسازی می‌گردد.

جداسازی مکانیکی Mechanical Isolation

عبارت است از جلوگیری از حرکت قطعات متحرک تجهیزات با استفاده از جداسازی نیروی محرکه، خطوط یا ابزارهای کنترلی و انسداد قسمت‌های متحرک یا استفاده از موانع مکانیکی. جداسازی مکانیکی معمولاً

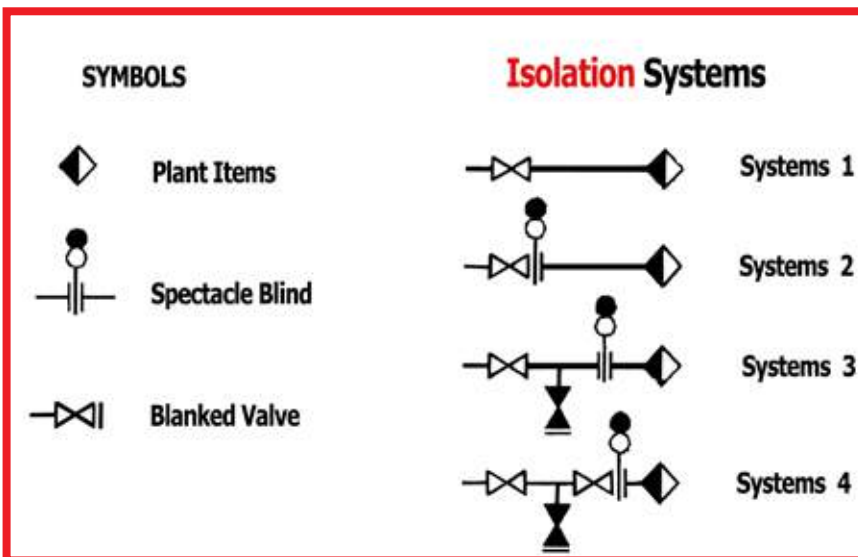


- بکار بستن قوانین سیمپس (کارهای هم‌زمان و هم‌مکان)

- آماده‌باش ماشین‌ها و نفرات آتش‌نشانی در حین کار، در نواحی مشترک بین واحدهای live
- داشتن پلن برای شرایط اضطراری و تقسیم وظایف نفرات و مرور راه‌های نجات
بدیهی‌ست که از میان مراحل فوق، مرحله جداسازی با عنصر "یکپارچگی مکانیکی بوده که از عناصر بنیادین مدیریت ایمنی فرایند بوده و مورد تأکید هر دو مدل PSM می‌باشد.

فلسفه جداسازی یا ایزولاسیون

در صنایع فرایندی عمل جداسازی (Isolation) بخشی از سیستم مجوز کار بوده و عبارتست از جداکردن پلنت از ظروف و لوله‌های حاوی سیالات دارای انرژی، به قصد ایمن‌سازی که قبل از فعالیت‌های مختلف، بالأخص تعمیرات اساسی یا تعمیرات جزئی، از اهمیت بسزایی برخوردار است. روند صحیح انجام این امر می‌تواند یک





کور کننده‌هاست که برعکس عملیات جداسازی است.

فلنج کور یا Blind Flange

فلنج‌های کور Blind Flange جهت مسدود کردن مسیر عبور سیال در انتهای خطوط پایپینگ مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فلنج‌ها از نظر فشار داخلی و بار بر روی پیچ‌ها، مخصوصاً در اندازه‌های بزرگ‌تر نسبت به تمام فلنج‌های دیگر، تحت فشار بیشتری قرار می‌گیرند و چون ماکزیمم فشار تنش در این نوع فلنج‌ها تنش خمشی موثر در مرکز است، از نظر تحمل مقدار تنش، نسبت به فلنج‌های دیگر زیادتر انتخاب می‌شود. در محل‌هایی که درجه حرارت فاکتور مهمی است، یا مسئله ضربه کوچ (Water Hammer) وجود دارد، بجای فلنج کور از ترکیب Weld Neck Flange و Cap یا درپوش استفاده می‌شود.

همچنین در مکان‌هایی که دمای سیال و تنش یکی از فاکتورهای بسیار مهم بشمار می‌رود، بجای استفاده از فلنج کور Blind به تنهائی از ترکیب فلنج کور و فلنج گلودار W.N Flange استفاده می‌شود. زیرا فلنج گلودار

باز کردن خطوط برای نصب spade & blind فقط باید زمانی انجام شود که مسئول محوطه در جریان کار باشد. طراحی و مقاومت چنین spade & blind باید به گونه‌ای باشد که در هنگام نشستی و پدیدار شدن فشار کامل خطوط، دارای مقاومتی هم‌اندازه شیر بکاررفته سر جایشان باشند.

همه spade‌ها باید طوری طراحی شوند که بتوانند حداکثر فشار حاصل از نشستی شیر یا شیرهای بالادستی را تحمل کنند. در جداسازی به طریق جداسازی فیزیکی لازم است سمتی که جریان سیال برقرار است، spade گذاری، انجام و مسیر، مسدود گردد. صفحات مسدودکننده‌ای که بکار می‌روند، باید بتوانند حداکثر فشار سیستم را تحمل کنند. برای ورود به مخازن و ظروف، صرفاً بستن شیر به‌عنوان وسیله برای جداسازی کافی نمی‌باشد.

طی همه جداسازی‌های مکانیکی و پروسسی، باید از پدلاک‌های ایمنی استفاده گردد. همزمان بایستی شماره قفل و تگ نیز در پروانه جداسازی ثبت شود. برداشتن جداساز، نیز عملیات رفع جداسازی و برداشتن

تعیین نوع جداسازی بوسیله ارزیابی ریسک

روش دیگر انتخاب نوع جداسازی، انجام ارزیابی ریسک و محاسبه فاکتور ریسک، بر اساس سه فاکتور مهم اثر نشستی، میزان نشستی و زمان جداسازی می‌باشد که طبعاً با مراجعه به ماتریس از پیش توافق شده، نوع جداسازی مورد نیاز تعیین می‌گردد.

انجام جداسازی

طی یک ملاقات پیش از کار (Pre job meeting) بین اشخاص مسئول لازم است تا اطمینان حاصل شود، چک‌لیستی تهیه شده است که مکان مناسب برای جداسازی، از فشار انداختن و تخلیه را مشخص می‌کند. P&ID مارک شده نیز بر روی برگه جداسازی ضمیمه شود.

هرگونه انحراف از روش‌های معمول شرح داده شده در این دستورالعمل که ممکن است در شرایط غیرمعمول لازم شود، باید ابتدا توسط مسئول واحد تصویب گردد. چنین جداسازی‌های غیرمعمولی باید به اطلاع افراد انجام‌دهنده کار برسد و هرگونه خطر بالقوه‌ای باید توضیح داده شود.



باشد. موضوع قفل و برچسب‌گذاری، جای بحث بسیار دارد که خود مطلبی جداگانه را طلب می‌کند.

آموزش‌های لازم

تعمیرات اساسی یا اورهال، در صنعت، دوره زمانی است که طی آن با متوقف کردن تولید، تمامی تجهیزات و قطعات ثابت و دوار، مورد بازرسی و تعمیر و یا تعویض، قرار می‌گیرد. مطابق با روال جاری وزارت نفت، مالک و متولی فعالیت‌های اورهال نیز، اداره تعمیرات است که مسئول رسمی اجرای دستورالعمل‌های اجرایی و تعمیراتی، در فاز تعمیرات و راه‌اندازی مجدد است.

مطابق با آیین‌نامه ایمنی پیمانکاران وزارت نفت، گذراندن دوره‌های ایمنی لازم و کافی، برای کلیه نفرات شرکتی و پیمانکاری، توسط واحد ایمنی پالایشگاه انجام می‌گیرد و آموزش‌های فنی و مهارتی نیز توسط اداره آموزش برگزار می‌گردد.

از آنجایی که نیروهای پیمانکاری تعمیرات اساسی پالایشگاه یا پتروشیمی، در اختیار اداره تعمیرات می‌باشند، طبیعتاً نظارت بر مسائل فنی و عملکردی کلیه نفرات و تأیید صلاحیت فنی و همچنین بکارگیری صحیح نفرات در واحدهای از پیش تعیین شده و آموزش داده شده نیز، توسط سرپرستان اجرایی اداره تعمیرات انجام می‌گردد.

از حوادث غم‌انگیز پتروشیمی در سال ۸۹ تا حادثه پالایشگاه تهران، در آبان سال ۹۶، بیش از پنجاه نفر از کارگران و کارشناسان صنعت نفت و گاز، فقط در حوادث فرایندی جان خود را از دست داده‌اند و داستان این انفجارها و حوادث در صنعت نفت، در یکی دو سال اخیر، غم‌انگیزتر از گذشته هم شده است. چراکه هرساله با وقوع موجی از حوادث، مدیران ارشد این صنعت به میدان می‌آیند و از وضعیت و سطح ایمنی، گله و شکایت می‌کنند. هیئت‌هایی برای تحقیق و تفحص، تشکیل و مشغول به کار می‌شوند و گزارش این هیئت‌ها، منجر به اخذ تصمیماتی احساسی و شتاب‌زده از سوی مدیران میانی می‌شود که همین تصمیمات نصفه نیمه نیز با فروکش کردن موج حوادث، به دست فراموشی سپرده می‌شود. این روال جاری برخورد با حوادث در کشور ما شده است و جالب است که در این میان، هیچگاه مسئول و یا مدیری مورد سؤال و مواخذه قرار نمی‌گیرد و مهم‌ترین ابزار مقابله با چنین شرایطی، دلخوش کردن به بیمه‌نامه‌های عریض و طولی است که شرکت‌ها، بی‌دریغ از بیمه‌گران خرید می‌کنند. برآستی آیا هزینه‌های ناشی از حوادث فرایندی برای یک مجتمع تولیدی، فقط همان خسارتی است که بیمه‌ها پرداخت می‌کنند؟

متأسفانه مطالعه حوادث گذشته و خسارت‌های واقعی آنها، به ما می‌آموزد که ما از این حوادث، چیز زیادی نیاموخته‌ایم.



تا بی‌عیبی آن اطمینان حاصل گردد. Spadeها باید در نزدیک‌ترین نقطه به مخازن و ظروف نصب شوند. تمام نقاطی که Spadeها نصب می‌شوند و جداسازی‌ها انجام می‌شوند، باید بر روی P&ID مارک شوند. یک نسخه از P&ID مارک شده می‌بایست به مجوز کار صادر شده، پیوست گردد.

سیستم قفل و برچسب‌گذاری

در جریان راه‌اندازی و یا تعمیرات، لازم می‌شود تا برای مدت زمان ادامه یافتن جداسازی‌ها، همه متغیرهای موجود، مانند: شیرها و کلیدها و یا منابع تولید یا توزیع انرژی برق، نه تنها ایزوله شده بلکه تا پایان همه فعالیت‌ها ایزوله بماند. همه ولوها و کلیدهای جریان می‌بایست پس از قرار گرفتن در وضعیت ایزولاسیون، بصورت فیزیکی قفل شوند و برچسب‌هایی به انگلیسی و فارسی بر روی آنها نصب شود تا کاملاً قابل دیدن و درک کردن باشند. اگر بیش از یک ولو یا کلید، در جریان جداسازی قرار داشته باشد، تعداد قفل‌هایی که برای ایمن کردن آنها مورد نیاز است باید افزایش یافته و برابر با تعداد مجوزهای کاری صادر شده

بديل دارا بودن گردن، باعث کاهش فشار و بالا رفتن مقاومت می‌گردد.



ورود به مخازن

برای ورود به مخازن، ظروف و فضاهای بسته می‌بایست از جداسازی مکانیکی استفاده گردد. در غیر این صورت، روش اسپیدگذاری (صفحه مسدودکننده) باید جایگزین آن شود. اگر از Spade استفاده می‌گردد، بایستی شرایط بالادستی Spade از حیث لرزش‌ها، نوسانات، فشار و درجه حرارت، کاملاً بررسی شده و بطور منظم کنترل گردد



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



زمان انجام تعمیرات اساسی فرامی‌رسد و فعالیت‌های مربوط به ایزوله کردن بخش‌های واحدها و انجام تعمیرات و راه‌اندازی مجدد، با وجود خطرات خاص خود، انجام شده و می‌شود.

از لحاظ اجرایی و تولید محصول تا اینجا همه چیز، باعث افتخار است. اما نگاهی به حوادث سال‌های اخیر در پتروشیمی و پالایشگاه‌های ایران و جهان نشان می‌دهد که نقش ایزولاسیون و توانایی جداسازی ایمن یک پلنت از خطوط یا مخازن و تجهیزات، در زمان راه‌اندازی و تعمیرات تا چه اندازه اهمیت دارد.

شاید از همین رو بوده است که ایمنی فرآیندهای راه‌اندازی، استارت آپ و تعمیرات، از بخش‌های مهم و تخصصی مدل «مدیریت ایمنی فرآیند» بوده و شرکت‌های فرآیندی تابعه وزارت نفت نیز، بحث مدیریت ایمنی فرآیند PSM و موضوع ایمنی راه‌اندازی و استارت آپ PSSR را بصورت جدی و قانونی دنبال می‌کنند. واقعیت اینست که عمده حوادث ناگوار ایران و جهان، ریشه در همین دو فاز و عدم رعایت الزامات آن داشته و لازمه ایمن کردن آن نیز، تسلط کامل به یکپارچگی ایمنی تجهیزات ثابت و دوار، ابزار دقیق، خطوط، ولوها، پروپنس و همچنین نظام مجوز کار هوشمند و اجرای قوانین سیمپوس می‌باشد. با توجه به غیر مرتبط بودن رشته‌های تحصیلی عمده کارشناسان HSE صنعت و وجود آموزش‌های تئوری صرف در دانشگاه‌ها، برای همه کسانی که در یکی از این دو فاز پرخطر در صنعت کار می‌کنند، گذراندن دوره PSSR و آشنایی و اشراف به این مباحث الزامیست.

در همین راستا و براساس نیاز صنعت و جامعه HSE و کارشناسان فنی درگیر در این دو فاز پرخطر، دانشگاه امیر کبیر و جامعه متخصصان این دانشگاه، اقدام به برگزاری دوره آموزشی PSSR نموده است که طراحی سرفصل‌ها و اجرای آن، به گونه‌ای است که تمامی موارد فوق را در بر بگیرد و با ارائه روش‌های کاربردی و تجربه شده در شرکت‌های مدرن و پیشرو، پاسخگوی نیازهای صنایع فرآیندی نفت، گاز و نیروگاه‌های برق باشد.

در این میان، حوادث تلخی که در حین تست‌های پرفشار راه‌اندازی و ایزوله کردن‌های غیر استاندارد زمان تعمیرات رخ داده است نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

هدف اساسی مدل مدیریت ایمنی فرآیند (PSM) حصول اطمینان از ایمنی و یکپارچگی کلیه تجهیزات، فرآیندها و رویکردهای انسانی در تمام فازهای صنعتی از جمله در زمان نصب، راه‌اندازی، بهره برداری و تعمیرات است.

همچنین گسترش رویکرد پیشگیرانه بجای نگرش‌های کنترلی و واکنشی، یکی از اهداف استراتژیک این مدل است. از این رو، پیش‌بینی و اجرای تمهیدات مورد نیاز در هر یک از مراحل طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی تأسیسات، با توجه به پتانسیل و نوع خطرات احتمالی، از اهمیت و اولویت بالایی برخوردار است. در این بین یکی از مهم‌ترین و حیاتی‌ترین مراحل اجرایی از نگاه وجود مخاطرات احتمالی و حوادث بالقوه، ورود به مرحله راه‌اندازی بوده و لازم است تا خطرات محتمل شناسایی و پیش‌بینی گردند. طی این فرآیند می‌بایست پانچ‌ها و عدم انطباق‌های مراحل طراحی و نصب مشخص شوند تا تأسیسات، با کمترین حادثه راه‌اندازی شده و بصورتی ایمن بهره‌برداری شوند. در این ارتباط یکی از مهم‌ترین دستورالعمل‌هایی که ضروری است هر یک از تأسیسات، قبل از راه‌اندازی و ورود به مرحله بهره‌برداری، بطور دقیق و کامل به مورد اجرا گذارند، دستورالعمل ایمنی پیش راه‌اندازی یا PSSR می‌باشد. همچنین برای پروژه‌ها و طرح‌های توسعه و همچنین واحدهای پس از تعمیرات اساسی که قرار است مجدداً در سرویس قرار گیرند و بطور کاملاً ایمن بهره‌برداری شوند، بایستی با حفظ یکپارچگی واحد، تمامی الزامات ایمنی و فرآیندی در فازهای طراحی، ساخت و نصب قبل از راه‌اندازی واحد مجدداً کنترل گردد. تا همین چند سال قبل، برای راه‌اندازی پلنت‌های گازی خشکی و دریاه وجود کارشناسان و مدیران خارجی، الزامی بود. یعنی کارفرمای دولتی، شرکت‌های تازه‌نفس و جوان راه‌انداز را دارای تجربه کافی برای این موضوع نمی‌دانست. اما امروز، با وجود تجربه راه‌اندازی چندین پالایشگاه و سکوی گازی و پلنت‌های پرخطر و پیچیده پتروشیمی، به دست متخصصین ایرانی، این سطح از فناوری و فرآیندهای مرتبط با استارت آپ، با همه خطرات و پیچیدگی‌های آن، بومی شده و توسط متخصصان ایرانی انجام می‌شود.

با گذشت یک یا دو سال از استارت آپ و تولید نیز،



دانشگاه صنعتی امیر
کبیر برگزار می‌کند
دوره آموزشی PSSR
«مروری بر ایمنی
پیش راه‌اندازی»

ایمنی پیش راه اندازی

Pre-Start up Safety Review

مروری بر ایمنی پیش راه‌اندازی

Pre Start-up Safety Review (PSSR)

ایمنی فرایند، در فازهای راه‌اندازی، تعمیرات اساسی و ایزولاسیون

TOTAL & HUNDAI Best Practice
Process Safety Management
Maintenance, Commissioning, Start-up
Mechanical Integrity, Mechanical Seal

چهارشنبه و پنجشنبه
۶ و ۷ دیماه ۱۳۹۶

سرفصل‌های دوره:

- تیم راه‌اندازی، تیم تعمیرات (آموزش و صلاحیت)
- ارزیابی ریسک فعالیت‌های راه‌اندازی و تعمیرات با تکنیک HAZID
- چرایی و چگونگی ایجاد مجوز کار هوشمند SIMOPS + PTW
- آشنایی با انواع و درجات ایزولاسیون
- ارزیابی ریسک در ایزولاسیون و فاکتورهای مؤثر بر انتخاب Blind Flange & DBBV
- روش‌های کاربردی ایزوله کردن پلنت از پمپ‌ها، ولو‌ها، مخازن و خطوط لوله
- آشنایی با سیستم Lock out - Tag out لازم برای ایزولاسیون
- بررسی لزوم یکپارچگی مکانیکی بین تجهیزاتی مانند فلنج، هوز، کابل، ولو، گیج، پمپ
- (Mechanical Integrity in Start-Up)
- روش‌های کاری ایمن برای هوزکشی، تخلیه، حفاظت‌گذاری، ارتباطات رادیویی، زنجیره سرپرستی (SOP)
- آشنایی با روش‌های عملی ایمن کردن تست‌های پرفشار (Rupture, Hydro Test, Leak Test)
- آشنایی با روش اجرایی جلسات تکمیل چک لیست‌های PSSR و نقش ICAPS
- آشنایی با مدیریت تغییر (MOC) و نقش آن در PSSR
- رفتارشناسی گازها و ویژگی‌های آنها در زمان استارت آپ (N₂, H₂S, LEL, UEL)
- بررسی حوادث واقعی در تعمیرات و راه‌اندازی پارس جنوبی (Case Study)

- شناخت کافی از خطرات پدید و پنهان فعالیت‌های استارت‌آپ، تعمیرات، راه‌اندازی مجدد و تست‌های پرفشار
- شناخت مکانیکال سیل، یکپارچگی مکانیکی، مدیریت تغییر و مدیریت حوادث
- آموزش پیاده کردن سیستم مجوز کار گرم و سیموپس متناسب با فاز پروژه
- آموزش انتخاب بهترین تکنیک و اجزاء ایزولاسیون و اجرای ایمن جداسازی فیزیکی
- توانایی کاربردی ایمن کردن فعالیت‌ها و تست‌های پرفشار پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
- توانایی پیاده‌سازی و تکمیل چک لیست‌های PSSR برای تولید زودهنگام و استارت آپ

اهداف و دستاوردهای دوره

- کارشناسان فنی و سرپرستان دیسیپلین‌های مکانیک، پایپینگ، ابزار دقیق، پروسس و تعمیرات درگیر در تعمیرات اساسی و راه‌اندازی
- رؤسای واحدها و مسئولین بهره‌برداری پالایشگاه‌های نفت و گاز، مجتمع‌های پتروشیمی، تأسیسات حفاری و استخراج نفت و گاز و نیروگاه‌های تولید برق
- کارشناسان و سرپرستان PSM و HSE

مخاطبین دوره

مدت
زمان
دوره
دو روز

مدرس دوره:

مهندس علی رضایی

- مشاور و مدرس مدیریت ایمنی فرایند
- بیش از هفده سال تجربه حضور در راه‌اندازی و بهره‌برداری از پروژه‌های هسته‌ای، پالایشگاه، پتروشیمی و بیش از ده سکوی گازی در پارس جنوبی
- انجام مطالعات ارزیابی ریسک (HAZOP, HAZID, JSA) در پروژه‌های نفت و گاز و خطوط لوله Offshore & Onshore
- دارای گواهینامه PSM از OSHA Academy
- تألیف مقالات متعدد در زمینه آشنایی و استقرار PSM

جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام به سایت زیر مراجعه نمایید.

www.Iran-Jam.ir

@IranJamTraining

تلفن‌های تماس:

۰۲۱ - ۶۶۴۶۲۶۷۳ و ۸۹



شرکت سهامی نمایشگاه های بین المللی
جمهوری اسلامی ایران
Iran International Exhibitions Co.



The 3rd Intl. Exhibition Of HSE ,fire Fighting & Rescue

HSE
ایمنی

2 0 1 8

سوئیس نمایشگاه بین المللی بهداشت، ایمنی، محیط زیست، آتش نشانی و امداد و نجات

۲ تا ۵ اسفندماه ۱۳۹۶

21-24 FEBRUARY 2018

تهران محل دائمی نمایشگاه های بین المللی

Tehran International Permanent Fairground

جهت کسب اطلاعات بیشتر و یا رزرو غرفه با برگزارکننده و مجری
نمایشگاه، موسسه فرارسانه تماس حاصل فرمایید: ۰۲۱-۵۵۶۸۸۳۲۰

ثبت نام آنلاین: www.isecexpo.com info@isecexpo.com

همراه با کارگاه های آموزشی، مانورهای عملیاتی
مسابقات، تست محصولات و فناوری های جدید



دبیر خانه دائمی همایش ملی رفتار شناسی حریق برگزار می کند



سومین همایش تخصصی

رفتارشناسی حریق

بارویکرد

مدیریت شرایط اضطراری، پیشگیری و اطفاء در حوادث

تهران - ۲۹ و ۳۰ آذرماه ۱۳۹۶

چهارمین دوره جایزه بین المللی

3

Conference on
Fire Behaviorism
by Emergency, Prevention &
Fire Fighting Management Approach in Accidents

Tehran , 20-21 Dec. 2017



سازمان بهداشت و آموزش پزشکی



وزارت خف و نطف



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



مجله مهندسی حفاظت از حریق



برگزار کننده:

آفاق صنعت

www.afaghsanatgroup.com

تلفن: ۷۷۶۸۸۲۳۹ ۷۷۶۸۸۲۳۱

نمابر: ۷۷۶۸۸۲۵۲ ۷۷۵۳۹۲۶۸

مهندسی حفاظت از حریق

IRAN Fire Protection Engineering Magazine

www.iransafetytrade.com

پتروشیمی

PETROFEN

فنیقا

FINICA



تشخیص نشت گاز و کشف شعله از طریق لایه‌های حفاظتی



حسین مجدفر
کارشناس انومالیون
h.majdfar@gmail.com

صنعتی در سراسر جهان مسئله‌ای چالش‌برانگیز است، اما این مشکل در کشورهای در حال توسعه بدتر است. رویدادهای فاجعه‌آمیز اخیر در تیانجین، چین که علت اصلی آن هم رسماً نامعلوم است، مثال دیگری از ضعف روندهای ایمنی پتروشیمی است. به هر حال، هنوز جای امیدواری است زیرا نسل جدید سیستم‌های ایمنی تشخیص گاز و شعله هوشمندتر از همیشه شده‌اند و می‌توانند رویکرد حسی انسانی چندلایه را ایجاد کنند که برای محافظت از افراد و تأسیسات بسیار کامل‌تر است.

بر اساس گزارش اندیشکده «مرکز دولت مؤثر»، در دو سال اخیر و از زمانی که اوباما در آگوست ۲۰۱۳ قانونی اجرایی را اعمال کرد تا به بهبود سیاست‌های ایمنی پتروشیمی کمک کند، بیش از ۴۰۰ حادثه پتروشیمی رخ داده است. این حوادث شامل تعداد نگران‌کننده انفجارها و آتش‌سوزی‌های جدی در بستریهای پتروشیمی و دیگر تأسیسات صنعتی که از مواد پتروشیمی استفاده می‌کنند بوده است که باید بهترین روندها و تجهیزات ایمنی را داشته باشند. ایمنی گاز قابل سوختن و آتش در روند پتروشیمی و تمام تأسیسات



مشکل محافظت از تأسیسات

تشخیص نشت گاز قابل‌احتراق و شعله در سایت‌های پتروشیمی در بهترین شرایط هم چالشی جدی است. محدوده‌های داخلی و خارجی وسیع با طیفی مترکام از تجهیزات پیچیده، لوله‌های ارتباطی و مخازن وجود دارد که باید حفاظت شوند. همچنین نشت گاز، بسته به چگالی گاز و عوامل دیگری مانند دمای محیط و جریان هوای محیط، از جمله جریان باد در محیط‌های باز، از الگوهای مختلفی پیروی می‌کند. مشکل آن است که هر قدر هم سیستم‌های تشخیص گاز و شعله نصب شوند، باز هم اگر حسگر با گاز تماس نداشته باشد یا شعله در میدان دید حسگر قرار نداشته باشد تشخیص گاز و شعله امکان‌پذیر نیست.

دهه کارایی اثبات‌شده در این حوزه دارند. تمام آن‌ها بسته به محیط کاربری خود مزایای منحصر به فرد خود را دارند. تمام این دستگاه‌ها هم در شرایط خاص مستعد آلارم اشتباهی هستند. هیچ روش تشخیص گاز و شعله‌ای بدون خطا نیست. نشت گاز و شعله از منابع مختلفی در محیط تأسیسات صنعتی و پتروشیمی، از جمله نشت مخازن، لوله‌ها، شیرها، پمپ‌ها و غیره رخ می‌دهد. جلوگیری از آلارم

قدیمی اساساً گاز را از طریق واکنش پتروشیمی «بو می‌کشند» و زنگ خطر را به صدا درمی‌آورند و وجود مشکل را به بستر پتروشیمی هشدار می‌دهند. فناوری‌های حسگر اصلی که در تشخیص نشت گاز و شعله در بستریهای پتروشیمی بکار می‌روند عبارت‌اند از: مهره‌ای کاتالیتی، نقطه‌ای مادون قرمز (IR)، مادون قرمز مسیر باز، فراصوت و بصری. این موارد فناوری‌های مشهوری هستند که بیش از یک

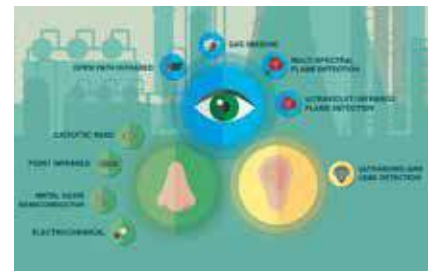
مخازن ذخیره و خط لوله‌های ارتباطی آن‌ها مثالی عالی از چالش هرروزه پیش روی مهندسان روند و بستر پتروشیمی است. این مخازن ولوله‌ها در فضای باز و شرایط بادخیز قرار دارند که می‌تواند گاز نشت یافته را از حسگرهای تشخیص گاز قدیمی، مانند حسگر مهره‌ای کاتالیتی دور کند. این حسگرهای



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
لیک این نامه ۶۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



جمع‌بندی

استفاده از مفهوم الگوی حسی انسانی، زنجیره دفاعی را برای محافظت از تأسیسات پتروشیمی و دیگر تأسیسات صنعتی ایجاد می‌کند. این الگو اجازه می‌دهد که مهندسان فرایند و تأسیسات لایه‌های حفاظتی را اضافه کنند که اطمینان سیستم کلی را افزایش دهد. در هنگام ارزیابی نیازهای امنیتی تأسیسات خود، حتماً با مشاوران تخصصی تماس بگیرید تا برنامه خاص مناسب شما را ارائه دهند. اگر مشکل خاصی دارید، به احتمال زیاد آنها قبلاً با آن مواجه شده و آن را حل کرده‌اند.

مدل حسگر انسانی

با توجه به چالش‌های زیادی که تمام بهترین فناوری‌های حسی با آن روبرو هستند، تعجبی ندارد که راهبرد جدید تشخیص گاز و شعله برای تأسیسات صنعتی و پتروشیمی در حال ارائه است. اگر بتوانید تمام فناوری‌های تشخیص گاز و شعله را باهم ترکیب کنید و سپس آن‌ها را طبقه‌بندی کنید تا بر اساس میزان اطمینان‌شان در تأسیسات خاص عمل کنند چطور؟ وقتی به فناوری‌های امروزی تشخیص گاز و شعله نگاه کنید، می‌بینید که این فناوری‌ها از احساسات مخترعان خود تقلید می‌کنند. مثلاً حسگرهای مهره‌ای کاتالیتی گاز را بو می‌کشند، انواع مادون قرمز و بصری گاز و شعله را «می‌بینند» و حسگر فراصوت «گازها را می‌شنود». اگر برخی از این حسگرها بتوانند بیشتر شبیه انسان رفتار کنند و براساس هوش خود و حافظه قبلی عمل کنند، چطور؟ طبقه‌بندی فناوری حسگرها در تمام تأسیسات بر اساس قابل‌اطمینان بودن آن‌ها موجب خلق زنجیره حسی انسانی می‌شود که از تأسیسات در مقابل گاز و شعله خطرناک محافظت می‌کند (شکل بالا). ویدئوی فناوری‌های تشخیصی جدید ما را ببینید تا درک بهتری از رویکرد تشخیص انسانی به دست آورید.

اشتباه هم مهم است زیرا موجب فعالیت غیرضروری یا تعطیلی تأسیسات و کاهش تولید و نیاز به بازرسی‌های زمان‌بر، کاغذبازی اداری و گزارش‌نویسی می‌شود. آلامر اشتباه به‌مرور زمان می‌تواند حس امنیت کاذب به پرسنل بدهد زیرا اگر آلامر قطع شود و دلیل واضحی برای آن نیابند راضی شده و آن را جدی نمی‌گیرند. مشکل آن است که واقعاً نمی‌توان تفاوت آلامر اشتباه و حادثه جدی در شرف وقوع را به‌تنهایی تشخیص داد.

این وظیفه حساس همه پرسنل است که با استفاده از یکی از فناوری‌های مرسوم، احتمال وجود نشت گاز یا شعله را به شکلی قابل‌اطمینان بررسی کند. برای مثال، دستگاه‌های تشخیص مادون قرمز نمی‌توانند گاز هیدروژن را تشخیص دهند زیرا هیدروژن انرژی مادون قرمز را جذب نمی‌کند. در مثالی دیگر، وقتی یک لوله تحت فشار گاز نشتی پیدا کند صدایی فراصوت ایجاد می‌کند که در تجهیزات دیگر منعکس شده و باعث تحریک حسگر فراصوت می‌شود. حسگر شعله بصری می‌تواند با بازتاب یا گرمای ناشی از سطح مخازن یا هر سطح دیگری در روزهای گرم سال فریب بخورد.



شرکت آدیش پاد مهر

نماینده رسمی زیمنس در زمینه اعلام و اطفاء حریق
 نماینده انحصاری شرکت DSPA هلند در زمینه
 سیستم های اطفاء حریق ایروسل

- سیستم های اعلام حریق
- سیستم های کشف گاز
- سیستم های اطفاء حریق اعم از آبی، گازی، فوم، ایروسل و ...
- تجهیزات ایمنی
- ابزار دقیق

- ◀ مشاوره فنی به منظور انتخاب سیستم مناسب با توجه به شرایط پروژه
- ◀ انجام خدمات مهندسی پایه
- ◀ انجام خدمات مهندسی تفصیلی
- ◀ تامین تجهیزات
- ◀ نصب و راه اندازی
- ◀ تامین لوازم یدکی
- ◀ خدمات پس از فروش سیستم های تامین شده
- ◀ نظارت بر نصب و راه اندازی سیستم ها
- ◀ آموزش های اپراتوری پرسنل کارفرما
- ◀ خدمات تعمیر و نگهداری

Solution
Partner

Building
Technologies

SIEMENS





ADISH PAD MEHR

FIRE
SAFETY &
SECURITY
SYSTEMS

تهران، شهرک غرب، بلوار پاکباز،
بلوار دریا، پلاک ۱۷۲، واحد ۴
کدپستی: ۱۴۶۶۹-۴۳۳۳۵
تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۷۶۱۱۷-۹
فاکس: ۰۲۱-۸۸۵۹۰۹۸۱
www.adishpad.com
info@adishpad.com



Solution
Partner

Building
Technologies

SIEMENS



 **holmatro**
mastering power

INCLINED CUTTING

تکنولوژی جدید تیغه های برش زاویه دار



تجارت دانایایه

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش
تجهیزات امداد و نجات هولماترو هلند در ایران

تیغه های برش زاویه دار در قیچی های سری ۵۰۰۰

کاربرد ایمن تر ، سریعتر و راحت تر

ابزارهای سری جدید ۵۰۰۰ هولماترو با وزن سبک تر و قدرت بیشتر جهت استفاده راحت تر نجاتگران و کاهش زمان عملیات نجات همراه با ایمنی بیشتر

تیغه های برش زاویه دار



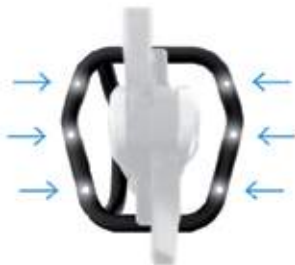
کاهش چشمگیر فشار فیزیکی بر روی کاربر در زمان استفاده از قیچی ، بخصوص در هنگام برش ستونهای بالایی و سقف خودرو و همچنین قسمتهای پایین ستون و کف خودرو. ایجاد فضای بیشتر و ایمن تر برای کاربر و سرنشین خودرو در هنگام عملیات .

دستگیره حمل ارگونومیک



طراحی جدید و ارگونومیک دستگیره حمل جهت راحتی کاربرد ابزار در تمامی زوایا و حالتهاى مختلف و امکان استفاده از تیغه های زاویه دار قیچی در تمام قسمتهای خودرو با چرخش ابزار به حالت دلخواه همراه با کنترل کامل روی ابزار

تامین روشنایی کافی



تجهیز دستگیره ابزار به ۶ عدد لامپ LED قوی جهت تامین نور کافی هنگام عملیات و روی محل برش بدون ایجاد سایه

نجات ایمن داناپایه (عضو گروه داناپایه)

عاملیت فروش و خدمات پس از فروش
تجهیزات امداد و نجات هولماترو هلند

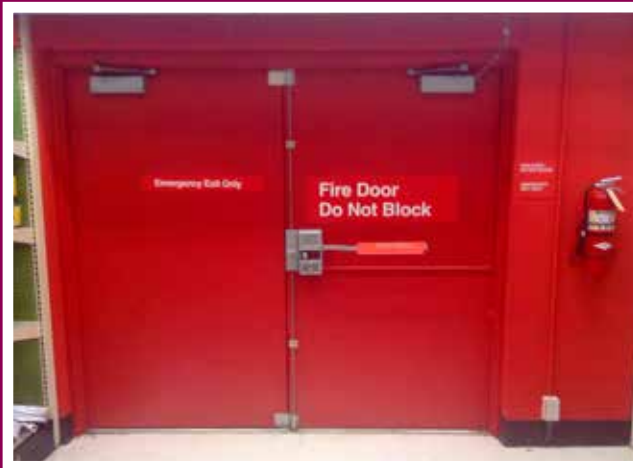


درب‌های ضد حریق

در سراسر دنیا در اثر عدم رعایت اصول ایمنی ساختمان، حوادث و سوانح دلخراشی گریبانگیر افراد بسیاری شده و علاوه بر تحمیل خسارات فراوان مالی، جراحات جبران‌ناپذیر و حتی بعضاً تلفات جانی نیز در پی دارند. درب‌های ضد حریق، بخش بسیار مهمی از مبحث ایمنی حریق و طرح‌های حفاظت از حریق ساختمان‌ها می‌باشند. هدف از استفاده از این نوع درب‌ها، متوقف کردن یا کاهش روند گسترش حریق و دود در یک ساختمان و ایجاد فرصت برای ساکنین جهت تخلیه می‌باشد.



محسن احمدیانی
مشاور، مدرس و ممیز سیستم‌های ایمنی
mohsenahmadiani@yahoo.com



Coiling Doors، درب‌های کشویی Sliding Doors و درب‌های Swinging که هرکدام از این درب‌ها، خود دارای مدل‌های مختلفی هستند. کلیه درب‌های ضدحریق باید با اتصالات مقاوم در برابر آتش مناسب، مانند قاب یا چارچوب و سایر یراق‌آلات نصب شده باشند که آن را بطور کامل در آتش‌سوزی مقاوم نموده و با مقررات نیز کاملاً مطابقت داشته باشند.

Fire Door بعنوان مانع محدودکننده آتش‌سوزی، جهت توقف یا تأخیر گسترش شعله و حرارت حریق از یک ناحیه به ناحیه دیگر و یا مسیر خروج اضطراری بکار گرفته می‌شود. درب ضد حریق یک درب مقاوم در برابر آتش است و گاهی اوقات بعنوان یک امتیاز در مقابل آتش شناخته می‌شود که بعنوان یک قسمت غیرفعال از سیستم امنیتی ضدحریق، برای جلوگیری از انتشار آتش و دود بین بخش‌های مختلف ساخته و اس‌تفاده می‌شود. همچنین هنگام نیاز به خروج اضطراری از ساختمان یا تاسیسات فعال می‌شود. در آئین‌نامه‌های ساختمانی آمریکای شمالی، اغلب این درب‌ها همراه یک دریچه خروجی آتش و دود هستند که موجب حرکت آتش به قسمت خارجی شده و از انتشار آن جلوگیری می‌کنند. این دریچه، مانند دریچه مخصوص زیاله است. در اروپا، استانداردهای ملی برای درب اتوماتیک ضد حریق در تطابق با استاندارد جدید ایمنی حریق EN 16034 مشخصات مقاومت در برابر آتش و دود درب‌ها و پنجره‌های بازشو هستند. اوایل سپتامبر ۲۰۱۶ یک دستورالعمل برای لغو موانع تجاری در اتحادیه اروپا برای این نوع محصولات از طرف CE صادر شد. در انگلستان، استفاده از درب‌های ضدحریق به‌عنوان بخش دوم مقررات ساخت‌وساز است که جزیی از حداقل الزامات موردنیاز برای حفاظت از حریق ساختمان‌ها بوده و اجرای آن الزامی است.

درب‌های ضد حریق انواع مختلفی دارند که عبارت‌اند از: درب‌های کرکره‌ای

گواهینامه‌ها اقدام نمایند. بنابراین بطور خلاصه باید گفت: درب‌های ضدحریق باید استانداردهایی نظیر UL و FM را اخذ کرده و همچنین تأییدیه مطابقت محصولات خود با استانداردهای NFPA 80 را نیز داشته باشند. برای این منظور تولیدکنندگان، طرح‌ها و نقشه‌ها را به همراه محصول خود به شرکت ارائه‌دهنده گواهینامه تحویل می‌دهند و آن‌ها با انجام تست‌های مربوطه، تأییدیه موردنظر را مطابق

آزمایشگاه‌هایی مانند UL یا ULC و FM دارد. این آزمایشگاه‌ها جهت حصول اطمینان از رعایت اصول ایمنی توسط تولیدکنندگان، درب‌ها را مورد آزمایش قرار می‌دهند و انجمن ملی حفاظت از حریق NFPA نیز کدهایی را ارائه داده است که شرایط این آزمایشگاه‌ها در آن‌ها رعایت شده باشد. تولیدکنندگان درب‌های ضدحریق می‌توانند بمنظور ضمانت عملکرد درب‌های خود در شرایط وقوع حریق، نسبت به دریافت این

استانداردها و تأییدیه‌های انطباق بین‌المللی

سازمان‌های بین‌المللی همیشه در تکاپوی تدوین استانداردهایی جهت تضمین کیفیت بخش‌های حساس ساختمان بوده‌اند که در زمینه درب‌های ضدحریق می‌توان از استانداردهای زیر نام برد:

ULC, UL 1784, UL 10C, UL 10B, Bs 476, NFPA 80 یک درب ضدحریق به جهت مطابقت بودن با این استانداردها، نیاز به شناسایی و اخذ تأییدیه‌هایی از



نداشته باشد که موجب ساقط شدن اعتبار شود. و اثر درزگیری و عدم نفوذپذیری، بطور کامل بررسی و هم‌سطح باشند. درب‌های ضدحریق قبل از رتبه‌بندی، یک‌بار آزمایش ASTM E119 برای مقاومت در برابر آتش را پشت سر می‌گذارند. آن‌ها در دمای تعیین شده‌ای به مدت ۲۰ - ۳۰ - ۴۵ - ۹۰ دقیقه قرار می‌گیرند و بعد به آن‌ها رتبه‌های مقاومتی داده می‌شود. این تست‌ها در آزمایشگاه‌های ملی مخصوص به رسمیت شناخته شده انجام می‌گیرد. تنها زمانی که در تولید درب‌های اتوماتیک ضدحریق، تمام نکات امنیتی رعایت شود، برای آن درب گواهی‌نامه صادر می‌شود. مثلاً در صورت داشتن یک عیب در شیشه درب ممکن است آتش از همان نقطه گسترش یافته و عملاً درب هیچ‌گونه مانعی نبوده است.

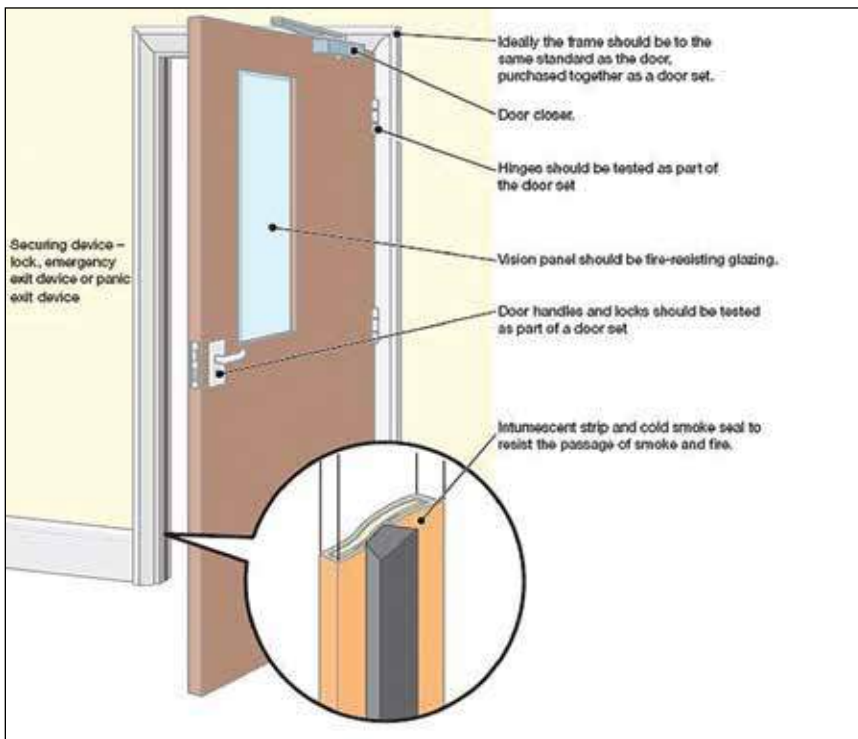
دست‌نخورده باشد. در صورت تعویض شیشه، شیشه حتماً باید توسط بخش پشتیبانی تعویض شده باشد. درب، قاب درب، لولاها، ابزارها و یراق‌آلات درب، باید غیرقابل احتراق و ایمن باشند و هیچ نشانه‌ای از آسیب‌دیدگی بر روی آن‌ها نباشد. هیچ قطعه یا پیچی گم‌شده و یا شکسته نباشد. گواهی عدم لق بودن در لبه‌های درب، قاب درب (برای درب‌های چوبی) و... بر روی بدنه درب قابل مشاهده باشد. سیستم بستن اتوماتیک درب بطور کامل فعال باشد و بتواند درب را به‌طور کامل ببندد. در صورت وجود هماهنگ‌کننده، قسمت غیرفعال قبل از قسمت فعال بسته شود. موارد ساخت‌افزاری کمکی که بر روی درب و یا قاب نصب شده است، موجب تداخل در عملیات نشود. درب بصورت استاندارد نصب گردد و برچسب اعتبار آن نیز بر بروی آن نصب شود. در آن تغییری وجود

با آخرین استانداردها صادر می‌کنند. در صورت هرگونه تغییر در شکل و ساختار درب، تولیدکننده موظف است تا تغییرات مذکور را به آزمایشگاه گزارش داده تا تأییدیه جدید مطابق با آن تغییرات صادر گردد. همچنین کارشناسان این آزمایشگاه‌ها با بازدیدهای دوره‌ای و تصادفی از خطوط تولید درب‌های مورد تأییدشان، نسبت به تولید درب‌های باکیفیت اطمینان حاصل می‌کند. درب‌های نصب‌شده باید بطور منظم جهت بررسی شرایطی که ممکن است بر روی عملکرد آن‌ها تأثیرگذار باشد، مورد بازرسی قرار گیرند که این بازرسی‌ها و نوع آن‌ها بسته به نوع درب ممکن است متفاوت باشند.

کلیه قطعات تولیدشده باید دارای گواهی‌نامه باشند و همچنین موظف به رعایت آیین‌نامه صادرشده از سازمان‌های متولی ایمنی محلی هستند. باید توجه کرد که این آیین‌نامه و قوانین برای هر کشور متفاوت است و در هر کشور باید طبق آیین‌نامه صادره از طرف همان کشور، محصولات را تولید و مقاوم‌سازی کرد. برای مثال در استرالیا، آیین‌نامه ملی ساخت‌وساز حکم می‌کند که تمام درب‌های ضدحریق باید به برخی مشخصات قطعی برای مقاومت تجهیز شوند تا برای آن‌ها گواهی‌نامه تست صادر شود.

یا در انگلستان، یک درب ضد حریق باید دارای هر یک از استانداردهای بریتانیا تست مقاومت در برابر آتش BS 476 قسمت ۲۲ سال ۱۹۸۷ و یا تست BS/EN 1634-1 سال ۲۰۰۰ باشد. نتایج به‌دست‌آمده توسط آژانس آزمون ثبت و بصورت یک گزارش، شامل جزئیاتی مثل جزئیات ساخت، میزان فشار قابل تحمل و ... ارائه می‌شود.

همچنین در ایالات متحده، NFPA مسئول بازرسی سالانه از درب‌های ضدحریق و اطمینان از سلامت و رتبه‌بندی مقاومتی آن‌ها است. برای مثال در NFPA 80 5.2.4 حداقل باید موارد زیر رعایت شود:





استانداردها و تأییدیه‌های ملی

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه کشور در نشریه ۱۱۲، دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش‌سوزی، مقاله چهارم بند ۳-۴؛ ضوابط مربوط به محافظت بازشوها، پنجره‌ها و مسدودکن‌های حریق، مقررات مربوطه به ایمنی درب‌های ضدحریق را به تفصیل تشریح می‌کند. در ایران بازرسی و تأیید درب‌های ضدحریق برعهده سازمان آتش‌نشانی و کارشناس حفاظت از حریق می‌باشد.

بدلیل عدم انتشار استاندارد ملی ایران درخصوص درب‌های مقاوم در برابر حریق و روش‌های آزمون آن، سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی تهران بدلیل اهمیت موضوع و در راستای رفع مشکلات مالکین و شرکت‌های تولیدی و بازرگانی، اقدام به تدوین اصول کلی درخصوص عرضه درب‌های مقاوم در برابر حریق به قرار زیر نموده است:

- درب‌های هسته چوبی wood-core doors شامل درب‌هایی است که متشکل از هسته چوبی توپر که

در کمترین مقطع خود دارای حداقل ۵ سانتی‌متر Hard wood ضخامت، نوار درزبندی، دستگیره، جک خودبسته‌شو و لولا می‌باشد. ابزار و یراق‌آلات مورد استفاده در این نوع درب‌ها می‌بایست دارای مهر تأیید مقاوم در برابر حریق از آزمایشگاه‌های معتبر باشند و احراز هسته چوبی توپر درب توسط نمایندگان سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی انجام می‌شود.

- درب‌های تولید داخل شامل درب‌هایی است که متشکل از مواد و مصالح ترکیبی از قبیل ورق فولادی، ورق MDF، مغز پشم سنگ، نوار درزبندی، دستگیره آنتی پانیک، جک خودبسته‌شو و لولا می‌باشند. ابزار و یراق‌آلات مورد استفاده در این نوع درب‌ها می‌بایست دارای تأییدیه مقاوم در برابر حریق از آزمایشگاه معتبر باشند. این نوع درب‌ها می‌بایست در آزمایشگاه مقاومت در برابر آتش، به‌وسیله کوره مقاومت در برابر آتش مقیاس متوسط یک مترمربع متناسب با ابعاد کوره و قاب دستگاه شامل جزئیات کامل (لنگه در چارچوب، لولاها، دستگیره، قفل و ...) مورد آزمایش قرار گرفته و

تا ۱۲۰ دقیقه معیار یکپارچگی برآورده گردد. - در خصوص درب‌های مقاوم در برابر حریق وارداتی، مشخصات فنی درب ضدحریق شامل تأییدیه از آزمایشگاه‌های معتبر به میزان ۹۰ دقیقه می‌باشد.

آزمایشگاه‌های UL آمریکا، LPCB انگلستان و VDS آلمان از نظر سازمان خدمات ایمنی و آتش‌نشانی مورد تأیید هستند. در صورتی که مستندات ارائه‌شده با تأییدیه آزمایشگاه‌های دیگری باشد، می‌بایست پیش‌تر صلاحیت آن آزمایشگاه به تأیید این سازمان برسد.

برای ساختمان‌های بالای ۲۳ متر، تمامی درب‌های مقاوم حریق تولید داخل و وارداتی به‌استثنا درب‌های هسته چوبی، می‌بایست دارای تأییدیه از آزمایشگاه‌های معتبر به میزان ۹۰ دقیقه باشند.

شیشه مورد استفاده در درب‌های شیشه‌ای یا در بخشی از درب ضدحریق، باید از نوع استاندارد مقاوم حریق در نظر گرفته شود و می‌بایست دارای تأییدیه از آزمایشگاه‌های معتبر به میزان ۹۰ دقیقه باشد.



مشخصات فنی و معیارها

درب ضدحریق، دربی است که از گسترش یافتن آتش جلوگیری می‌کند و در برابر حرارت، حداکثر تا ۳ ساعت مقاومت می‌کند. چارچوب و روکش درب هر دو از فولاد بوده و از ورق آهن و پشم سنگ و پوشش رنگ نسوز و یراق‌آلات ایمن ساخته می‌شود. لاستیک درزگیر نسوز اطراف در را احاطه کرده و از وارد شدن دود سمی و حرارت جلوگیری می‌کند. محل نصب این درها غالباً در پارکدها و پله‌های اضطراری است.

قاب درب باید در برابر آتش و دود کاملاً غیرقابل نفوذ باشد، لوازم و یراق‌آلات درب و نوع ساختاری آن‌ها باید به‌گونه‌ای باشند که آتش را پشت خود نگه‌دارند و اجازه عبور آتش از خود را ندهند. همه این اعمال و نکات در کنار هم تحت عنوان Doorset شناخته می‌شود که دارای یک رتبه‌بندی عددی است که با توجه مقاومت آتش در برابر درب، تحت عنوان زمان محافظت (برمی‌نای ساعت) رتبه‌بندی می‌شوند. همه اجزای تشکیل‌دهنده درب باید دارای برچسب شرکتی باشند. بجز لولاهای تویی که شرایط ساختاری ANSI 156.2 و NFPA 80 را رعایت کرده باشند. علاوه بر آن، نوارهای درزگیر ضدحریق نصب‌شده بر روی درب و چارچوب، از نفوذ دود گرم و گازهای سمی ناشی از محصولات احتراق به فضاهای ایمن جلوگیری می‌نماید. در صورت قرارگیری این درب در مسیر فرار، از یراق خروج اضطراری پنیک Panic Exit Hardware استفاده می‌شود تا امکان تخلیه سریع و راحت نفرات از محل حادثه فراهم گردد.

تجهیزات بستن درب اتوماتیک، باید غیرقابل نفوذ در برابر گاز بوده و دارای مکانیزم قفل قطعی، غیرقابل نفوذ در برابر دود، دارای درجه نفوذناپذیری در برابر آتش و از نوار حجیم‌شونده در زمان مقابله با حرارت و واشر برای جلوگیری از عبور دود باشند.

زمانی که از سیستم حجیم‌شونده در طراحی درب استفاده می‌شود، استفاده و نصب درست این سیستم در عملکرد درب و امتیازبندی مقاومت در برابر آتش بسیار مهم است. این سیستم‌ها از نظر ترکیب‌های شیمیایی، حجم گسترش، سرعت انبساط و یا ویژگی‌های دیگر بسیار متفاوت هستند.

برخی از درب‌های اتوماتیک ضدحریق، دارای پنجره

مقاوم در برابر آتش هستند و یا در زمان آزمایش درب، برای عملکرد بهتر درب به آن اضافه شده است و باید دارای گواهینامه کامل درب باشد. پنجره مقاوم در برابر آتش باید در زمان آتش‌سوزی مقاوم در برابر آتش باشد. این پنجره‌ها از شیشه دارای تور سیمی، سیلیکات سدیم مایع برای پرکردن فاصله بین دو شیشه، شیشه سرامیکی و شیشه بوروسیلیکاتی تشکیل شده‌اند. شیشه‌های سیمی خود در برابر آتش مقاومت و ولی سیلیکات سدیم مایع هم یک عایق حرارتی بسیار خوب است که آنهم در کنار شیشه مانع مضاعف بسیار قوی‌ای محسوب می‌شود.

درب‌های ضد حریق لزوماً غیرقابل احتراق نیستند. این یک امر طبیعی است که بخش‌هایی از درب بدلیل قرارگرفتن طولانی در برابر آتش، از بین برود. ولی می‌تواند طبق استانداردها این درب تا ۹۹ درصد در برابر آتش مقاوم باشد که مطابق با رتبه مقاومت در برابر آتش است. هدف کلی یک درب ضدحریق با رتبه مقاومت در برابر آتش کم، جلوگیری موقتی از انتشار آتش تا رسیدن آتش‌نشان‌ها، کسب زمان بیشتر برای خروج افراد از ساختمان و یا کمک به عملکرد بهتر سیستم‌های اطفای حریق اتوماتیک یا دستی است.



بهداشتی حساس هم مناسب هستند. راه کارهای ضد آب و رطوبت و غبار و خوردگی بطور فزاینده‌ای عمر درب اتوماتیک ضدحریق و دود را افزایش می‌دهند. عموماً درجه محافظت در برابر باران، رطوبت و خوردگی درب‌های ضدحریق IP 655 است.

امروزه افراد تلاش می‌کنند بصورت امن و سریع و راحت حرکت کنند و جایجا شوند. این همان روش صحیح حمل بار نیز هست و افراد هم به همین علت درب‌های اتوماتیک را بیش‌تر می‌پسندند. چون می‌توانند آزادانه جایجا شوند. شما همواره می‌توانید درب اتوماتیک را از بخش مرکزی آن کنترل کنید. همچنین محافظت خودکار در مقابل حریق از امتیازات دیگر مزایای درب اتوماتیک ضدحریق و دود است. درب اتوماتیک ضدحریق و دود با آهنگ شمارش تردد هماهنگ شده و درعین حال جلوی عبور سرما و باد را می‌گیرند و انرژی را از این راه ذخیره می‌کنند.

درب‌های اتوماتیک ضدحریق در فرودگاه‌ها، خطوط آهن، کشتی‌ها، اسکله‌ها و خدمات باربری، دفاتر خدمات دولتی، برج‌های چندین طبقه، مراکز حمل‌ونقل، بندار و نیز کشتی و انبارهای کالا قابل استفاده هستند.

ترکیب شیمیایی بکار رفته در نوارهای دودبند درب‌های ضدحریق و دود، شامل مواد سیلیکونی و پلیمری است که در اثر دریافت حرارت، منبسط شده و طی عملیات پوشش کامل درزهای جانبی از انتقال دود که یکی از عوامل بسیار خطرناک مرگ افراد در آتش‌سوزی است، جلوگیری می‌کند. نوارهای دودبند بکار رفته در درب ضدحریق و دود در مقابل حرارت و آتش هیچ نوع ماده سمی‌ای از خود در فضای پیرامون انتشار نمی‌دهد.

این نوارها استانداردهایی همچون ASIS 30 Part4 و ASI05 Part1 را دارند.

درب‌های اتوماتیک ضدحریق و دود و یا تعداد خاصی از درب‌ها قادرند توسط کنترل هوشمند یا دستی به شبکه مرکزی متصل شده و مرتباً بررسی و کنترل شوند. همچنین این قابلیت وجود دارد که جریان حرکت افراد را در میان چندین ساختمان هدایت کرده و شرایط هر کدام از درب‌های اتوماتیک ضدحریق و دود را در هر لحظه، مشاهده و پایش کرد.

درب‌های اتوماتیک ضدحریق و دود جهت اتاق‌هایی با محیط غیرمعمولی یا حتی اتاق‌های حاوی هوای دارای نمک و گاز سمی و یا اتاق‌های با شرایط

اکثر درب‌های اتوماتیک ضدحریق به گونه‌ای طراحی شده‌اند که همیشه بسته بمانند. بعضی از درب‌ها نیز طراحی شده‌اند تا در زمان‌های عادی باز بوده و در زمان آتش‌سوزی بصورت خودکار بسته شوند. در هر کدام از این دو نوع درب‌ها، هیچ چیزی نباید باعث ایجاد اختلال در عملیات درب شود. نوار حجیم‌شونده و عایق دود بودن درب باید بطور معمول بررسی شوند و از محکم و عایق بودن درب اطمینان پیدا کرد.

برخی از درب‌های ضدحریق توسط یک آهنربای الکترومغناطیسی باز نگه داشته می‌شود که می‌تواند به یک سیستم اعلام حریق متصل باشد. در چنین سیستمی زمانی که برق قطع شود و یا اعلام حریق فعال شده باشد، نگهدارنده الکترومغناطیسی غیرفعال می‌شود و درب به حالت نیمه بسته می‌رود و در صورت نیاز بطور کامل بسته و قفل می‌شود. یکی از مهم‌ترین نکاتی که در هنگام نصب درب اتوماتیک ضدحریق باید در نظر گرفته شود، این است که درب باید بصورت صاف و مستحکم نصب شود و کناره‌های درب نباید هیچگونه شکافی داشته باشد. این شکاف‌ها باید بطور کامل و مطمئن عایق حرارتی و ضد حریق شوند.

بازرسی و کنترل

اطراف قاب درب که باید از ۳ تا ۴ میلی‌متر تجاوز نکند و لولاهای استاندارد که همه پیچ‌های آن باید کاملاً محکم بسته شده باشند، ضروری است. حصول اطمینان از اینکه درز بالای درب بخوبی پوشانده شده باشد. لبه‌های درب باید کاملاً همسطح باشند و اصولاً هیچ روزنه نوری نباید از درب عبور کند. **جک‌های درب‌بند:** حصول اطمینان از اینکه درب‌بندها، درب را در هر وضعیتی بسته نگه می‌دارند. **عملکرد:** حصول اطمینان از اینکه درب در قاب خود بخوبی بسته شده و بسته باقی می‌ماند. درب نباید ضمن بسته‌شدن به کف یا قاب گیر کند. زیر درب حداکثر ۷۵ میلی‌متر باید باز باشد.

یک درب ضدحریق فقط زمانی درست عمل می‌کند که کاملاً بسته باشد. لذا جهت حصول اطمینان از کارآمدی و عملکرد صحیح اینگونه درب‌ها در شرایط اضطراری، انجام بازرسی‌های منظم زیر ضروری است: **تأییدیه:** درب‌ها باید حاوی پلاک، لیبل یا برچسب منقش به گواهینامه و تأییدیه‌های لازم باشند. یراق‌آلات فلزی درب، از جمله: لولا، دستگیره، زبانه و غیره باید دارای استاندارد ملی و بین‌المللی، مانند CE باشند. **روزنه‌ها:** دستکاری و تغییر در درب برای گذاشتن پنجره یا دریچه هوا، گواهینامه را ابطال می‌کند. **شکاف‌ها و درزبندی‌ها:** کنترل و بازرسی دائمی شکاف‌های



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwvow2VN5gDQJjw>
لیک انیمه ۱۶



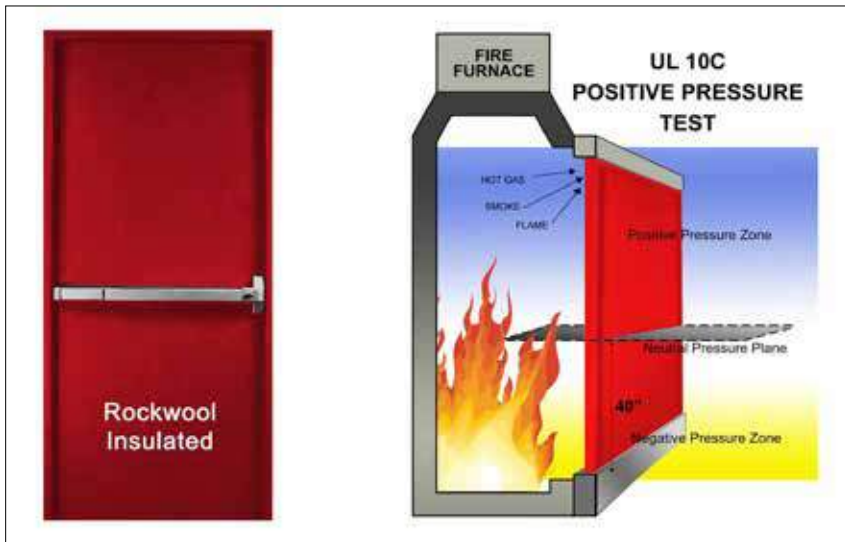
معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



نجات انسان‌ها: مزایای درب‌های ضد حریق
توقف یک آتش‌سوزی در بخش هنرهای تجسمی
مدرسه Dorset مرهون تلاش‌ها و دقت عمل
متخصصان آتش‌نشانی بود که کار خود را به
درستی انجام داده بودند.

مدرسه، از صحنه‌های حادثه تصویربرداری کردیم
که مشاهده تصاویر بوضوح نشانگر ارزش درب‌های
ضد حریق بود. معمولاً توصیف دقیق میزان اهمیت
این درب‌ها مشکل است، اما این تصاویر نیازی به
توصیف ندارند و دقیقاً مشخص می‌کنند که نصب و
نگهداری درب‌های آتش‌نشانی تا چه اندازه می‌تواند
نجات‌بخش باشد.

عکس‌های منتشرشده توسط خدمات آتش‌نشانی
و امداد و نجات Dorset انگلستان در سال ۲۰۱۵
مزایای درب‌های ضد حریق در کاهش سرعت
گسترش آتش، محدود کردن میزان صدمات و مهم‌تر
از همه، ایجاد فرصت بیشتر برای تخلیه به افراد را
بخوبی نشان می‌دهد. قطعاً این مزایا تحت شرایط
آزمایشی اثبات شده‌اند ولی به‌ندرت اتفاق می‌افتد که
مزایای این درب‌ها در واقعیت نیز مشاهده شوند.
آتش‌سوزی مذکور که از سقف آغاز شد، خوشبختانه
در تعطیلات مدرسه رخ داد. این اتفاق یک ساعت
قبل از برقراری تماس با ۹۹۹ آغاز شده بود. وقتی
خودروهای آتش‌نشانی به محل رسیدند، نزدیک شدن
و دسترسی به مدرسه برای آتش‌نشانیان غیرممکن شده
بود. بنابراین آتش‌سوزی برای چند ساعت دیگر نیز
ادامه یافت که تصویر وضعیت درب‌های ضد حریق
به‌وضوح این موضوع را نشان می‌دهند.
Andy Fox، رئیس سازمان آتش‌نشانی و نجات
Dorset گفت: ما پس از بروز آتش‌سوزی در



بسیار ضروری است که پیش از آتش‌سوزی این مسائل مورد توجه قرار گیرد
و یک نظام بازرسی مؤثر در این زمینه وجود داشته باشد تا همه درب‌های
ضد حریق بتوانند مانند درب‌های این مدرسه عمل کنند.
منبع خبر:
<https://www.ifsecglobal.com/photos-show-life-saving-benefits-fire-doors>

Neil Ashdown، مدیرکل طرح بازرسی درب‌های ضد حریق افزود: این تصاویر
نشان می‌دهد که چقدر مهم است که اطمینان حاصل شود که افرادی که
مسئول نصب و نگهداری درب‌های آتش‌نشانی هستند، از پیامدهای آتی،
آگاه‌اند. شکاف بین درب‌ها، قاب‌ها و لولاهای نامناسب تا درزبندی ناقص یا
ناکارآمد، مشکلات بسیار شایعی هستند.



ZHARF ANDISHAN BEH IMAN
ZHABEH



TESIMAX
BAVARIA
FEUMAT

pbi FAL

ESKA



HABERKORN

SIM/LOC

www.zhabeh-co.com





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering

مقاله تخصصی
Special Article

از سری مباحث فرماندهی عملیات

طراحی صحنه، قبل از آتش سوزی

ارزیابی: دومین وظیفه اصلی در مدیریت صحنه عملیات عبارت است از ارزیابی وضعیت. اولین فاز برای انجام این کار، تخمین زدن یا برداشت اولیه است که در ابتدای عملیات در صحنه صورت می گیرد و عبارت است از یک مرحله سیستماتیک که شامل بررسی و سنجش سریع از فاکتورهای مهم و حساس مربوط به صحنه عملیات می شود. در اثر آن می توان طرح حمله سریع را بر اساس همین فاکتورها در صحنه عملیات پیاده کرد. انجام این کار نباید به تأخیر بیافتد و یا برای انجام مراحل آن دقت بیش از حدی صرف شود.



محمدرضا جواهری
مشاور، کارشناس و مربی
حرفه ای آتش نشانی صنعتی





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJw>
لیک انیمه ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



ارزیابی اولیه:

فرمانده عملیات باید خود را در بالاترین وضعیت ممکن قرار دهد تا بتواند یک ارزیابی اولیه سریع را انجام دهد. این کار مستلزم میزان معینی تی‌هوشی و دوراندیشی است. وی باید بطور دائم اطلاعات کافی در ارتباط با آتش‌سوزی را دریافت و آن را به شکلی قابل‌استفاده و قابل پیاده نمودن در عملیات، در اختیار آتش‌نشانان قرار دهد که در اثر آن، خواهد توانست یک طرح استراتژیک،

اولویت‌های نجات، کنترل آتش‌سوزی و حفظ و حراست از اموال را تهیه نماید.

نظارت از طریق مشاهده:

ارزیابی مناسب عمدتاً رابطه مستقیم با محل استقرار پست فرماندهی دارد. هنگامی که فرمانده عملیات محلی را برای پست فرماندهی انتخاب می‌کند، باید این نکته را همیشه در نظر بگیرد که این محل چه مقدار از محل حادثه را در مقابل دید او قرار می‌دهد.

به عبارت دیگر، محلی را برای این منظور انتخاب کند که بیشترین زاویه دید را داشته باشد. در این گونه نظارت نباید از فرد واسطه استفاده کرد؛ یعنی عمل مشاهده باید توسط شخص فرمانده عملیات صورت گیرد و شامل نظارت سریع بر اوضاع و شرایط موجود در صحنه آتش‌سوزی باشد. فرمانده عملیات باید به این نکته وقوف داشته باشد که بعضی از وظایف و شرایط را فقط می‌توان از بیرون محل استقرار پست فرماندهی مشاهده کرد.



طرح قبل از آتش‌سوزی:

یک عامل پشتیبانی‌کننده مهم در مرحله ارزیابی، طرح قبل از آتش‌سوزی می‌باشد. اکثر سازمان‌های آتش‌نشانی طرح‌ریزی قبل از آتش‌سوزی را در برنامه‌های خود منظور می‌کنند که شامل شناسایی منطقه و محل تصرف بنا می‌باشد. یکی از مهم‌ترین پارمترهایی که در این شناسایی کسب می‌شوند، مشخص کردن و ثبت هرگونه خصوصیات مهم که در اطفای حریق مؤثر هستند، است. این اطلاعات یادداشت شده معمولاً در دفترهای مخصوص و نمونه‌ای

که همراه می‌باشد یا در خودروهای فرماندهی، به‌عنوان جزئی از تجهیزات حمل می‌شوند. وجود طرح قبل از آتش‌سوزی دارای مزیت‌هایی است که می‌تواند شرایط ایده‌آل را برای اجرای عملیات فراهم سازد. بررسی‌های تاکتیکی در روش‌های روز و تحت شرایطی که آتش‌سوزی وجود ندارد، انجام می‌شود. در این وضعیت هیچ‌گونه حالت اضطراری وجود ندارد. پرسنل آتش‌نشان زمان کافی برای دیدن، تصمیم‌گیری، فکر کردن، ترسیم و حتی ترسیم مجدد را تا زمانی که این کار به‌درستی انجام شود، دارند.



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



الگوی طرح قبل از آتش سوزی:

اگر چنانچه طرح قبل از آتش سوزی یکی از اجزای مهم در عملیات آتش نشانی محسوب شود، الگوی خاص این طرح از اهمیت زیادی برخوردار است. اگر اجرای این طرح‌ها خیلی پیچیده و یا خیلی سخت باشد، تحت شرایط بحرانی حاکم بر صحنه، استفاده از آن‌ها غیرممکن خواهد بود. توالی حفظ شده در این طرح باید طوری باشد که اطلاعات اولیه را با استفاده از نمادها و نمودارهای موردنیاز جهت اجرای روش لازم در اختیار کاربر استفاده‌کننده بگذارد. طرح قبل از آتش سوزی باید طوری رسم شود که توجه را به طرف عواملی که در تصمیمات استراتژیک و عملیات اطفای حریق اثر می‌گذارد، جلب کند. فرمانده عملیات باید سابقه کارها و وظایف مختلف خود را در ارتباط با کلیه فعالیت‌هایی که به سبب توسعه سازماندهی در عملیات اطفای حریق شده است، ثبت و نگهداری کند. این کار سبب می‌شود در مواقعی که عملیات با هرگونه مشکلی روبرو می‌شود و یا نیاز به تغییر طرح عملیات احساس می‌شود، بتوان سریعاً با توجه به سوابق، در این مورد اقدام کرد. فرمانده نیاز به سیستمی دارد که وی را قادر سازد تمام فعالیت‌های مهم مربوط به عملیات آتش نشانی را ثبت و ضبط کند. برای این کار، عملیات باید از فرم تاکتیکی استفاده کند. فرم کار تاکتیکی دارای مزایای فراوانی برای فرمانده صحنه عملیات به شرح زیر می‌باشد:



مراحل آتش سوزی و اقدامات متناسب با آن‌ها

۱- هیچ چیز دیده نمی‌شود.	۱- تحقیق کنید.
۲- دود دیده می‌شود.	۲- حمله سریع را از داخل شروع کنید.
۳- دود و کمی شعله دیده می‌شود.	۳- حمله سریع را از داخل شروع کنید.
۴- آتش سوزی واقعاً اتفاق افتاده است.	۴- حمله سریع کامل را از داخل شروع کنید.
۵- آتش سوزی به‌طور عمیق همه‌جا را فرا گرفته است.	۵- حمله داخلی را با رعایت احتیاط کامل انجام دهید.
۶- آتش سوزی در حاشیه ساختمان است.	۶- با احتیاط حمله داخلی انجام شود، ضمن اینکه آمادگی برای اقدام از خارج را داشته باشید.
۷- کل ساختمان دچار آتش سوزی شده است.	۷- عملیات تدافعی از خارج به عمل آورید.
۸- در حال فروکش شدن می‌باشد.	۸- عملیات از خارج را ادامه دهید با در نظر گرفتن فروریختن ساختمان
۹- ساختمان فروریخته است.	۹- عملیات از خارج را ادامه دهید با در نظر گرفتن فروریختن ساختمان
۱۰- چیزی از ساختمان باقی نمانده است.	۱۰- طرح قبل از آتش سوزی را از پرونده بیرون بیاورید.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvwow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



- ۱- سیستم مدیریت عادی را حمایت و هماهنگ می‌کند.
- ۲- اطلاعات موردنیاز را در محل‌های خاص خود ثبت و ضبط می‌کند.
- ۳- مسائل کلیدی فراموش شده را یادآوری می‌کند.
- ۴- درک فرماندهی را بهبود می‌بخشد.
- ۵- برای هر فرد دیگری نیز فرم یکسان را ارائه می‌کند.
- ۶- مدیریت جمع‌آوری اطلاعات و ارتباطات را استاندارد می‌کند.
- ۷- مراحل فرمان دادن را تسهیل می‌بخشد.
- ۸- اطلاعات بسیار مفیدی را برای مرکز پست فرماندهی فراهم می‌کند.
- ۹- تاکتیک‌های در حال اجرا و روش‌های ابداعی را مهیا می‌کند.

تطبیق دادن اقدامات با شرایط:

آتش‌سوزی‌های مربوط به ساختمان، نسبتاً مرحله‌ای مطابق با استاندارد را طی می‌کنند. اقدامات را می‌توان به میزان یک‌به‌یک با شرایط آتش‌سوزی تطبیق داد. شکل زیر نشانگر این وابستگی است. این میزان، یک تصویر از مراحل مختلف و کامل یک آتش‌سوزی را در اختیار فرمانده عملیات می‌گذارد و نشان می‌دهد که زنجیره اقدامات مناسب اطفای حریق و منابع و شرایط با در نظر گرفتن گذشت زمان، چگونه است. این میزان، یک منحنی به وجود می‌آورد که نمایانگر شروع، اواسط و پایان آتش‌سوزی و ارتباط بین آن‌ها می‌باشد.





detectortesters
testing technology from No Climb



مرجع تست و نگهداری سیستم های اعلام حریق در دنیا

solo
detectortesters



تست دتکتورهای حساس
به دود با سولو

smokesabre
SMOKE DETECTOR TESTER



تست دتکتورهای حساس به
دود به صورت دستی با
اسپری جدید اسموک سیبر

scorpion
REMOTE DETECTOR TEST TECHNOLOGY



تست دتکتورهای حساس
به دود به صورت ریموت با
اسکورپین

TESTING TECHNOLOGY

شرکت ایده طرح محصول در سال ۱۳۸۹ با هدف ارائه خدمات و تجهیزات نوین، با تمرکز بر حوزه ایمنی تأسیس گردید. به عنوان نماینده انحصاری شرکت دتکتورستترز انگلستان، با تجربه ای چند ساله، تیم متخصص و آموزش دیده و با رعایت استانداردهای اروپا و امریکا، سازمان شما را در برابر خسارات آتش سوزی ایمن می نماییم، تا علاوه بر ایجاد امنیت مالی و جانی، سازمانی به روز، پیشرو و هم قدم با استاندارد های ایمنی جهانی را برایتان به ارمغان آوریم.

داشتن نمایندگی از برترین طراح و تولید کننده تجهیزات تست سیستم های اعلام حریق در دنیا، خدمات پس از فروش، مشاوره های حرفه ای و رضایت مشتریانمان، دلیلی بر این ادعای ماست.



Idea Design Product
ایده طرح محصول



BECOME A LEADER OF SAFETY IN THE COUNTRY



تست دود، حرارت و کربن مونواکسید
با یک دستگاه تستی فایر

سازمانی به روز،
پیشرو و
هم قدم با استانداردهای
بین المللی داشته باشید.



جهت دریافت مشاوره رایگان، از طریق راه های ارتباطی زیر با ما تماس حاصل فرمایید:



دفتر مرکزی
تهران، چهار راه ولیعصر،
مجتمع ابریشم، طبقه
ششم، واحد ۶۰۱



(0921) 879 8185
telegram.me/detectortesters



(021) 66 47 65 45



idproduct.ir



صنایع آتش بس پارس

اولین تولید کننده انواع کفهای آتش نشانی و سیستم کف ساز هوای فشرده CAFS در ایران

دارای گواهینامه های سیستم مدیریت ISO 14001:2004 , BS OHSAS 18001:2007 , ISO 9001:2008

دارای گواهینامه های استاندارد EN 1568 - 3: 2000 و BS EN 1568 - 4: 2008



تهران، خیابان سپهروردی شمالی، مقابل خیابان خرمشهر، خیابان محبی، پلاک ۱۴
تلفن دفتر مرکزی: ۸۸۷۶۴۸۳۱ و ۸۸۷۶۸۷۹۴ و ۸۸۵۱۰۷۹۰ فکس: ۸۸۷۶۱۵۹۹
www.atashbas.com www.atashbas.ir info@atashbas.com



اعلام حریق آوران



- نماینده فروش سیستم های اعلام حریق
آپولو، سیتک، سینکلن انگلستان و NSC آلمان

- نماینده فروش کابل نسوز SYNCOLN
کابل نسوز سیلیکون کابل یاقوت، 2mkablo ترک

- انواع آژیر و چراغ گردان، چشمک زن، اضطراری
و دکلی، اسپرینکلر و تابلوی خروج

www.ehan.ir

اخذ تاییدیه آتش نشانی
با استاندارد اروپا LPCB



تهران، لاله زار جنوبی، کوچه شهید گودرزی،
مجتمع تجاری لاله زار، طبقه دوم، پلاک ۱
تلفن: ۰۱-۳۳۹۴۹۳۵۰ فکس: ۳۳۹۱۹۱۵۶
همراه: ۰۹۱۲۱۳۹۷۶۰۷ تاجیک





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering Magazine

مقاله تخصصی
Special Article



تخلیه افراد در آتش سوزی ساختمان های بلند با استفاده از آسانسور!!!!!!

رضا فغله گری
کارشناس ارشد مهندسی HSE
expert.safety4@gmail.com

در سال های اخیر، تعداد آتش سوزی های ساختمان های بلند رو به افزایش بوده و زندگی مردم و دارایی هایشان را به شدت تهدید می کند. بر اساس این شرایط حوادث آتش سوزی با استفاده از روش تحلیل درختی و تئوری سیستم ایمنی مهندسی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. دلایل اصلی آتش سوزی با جزییات نشان داده شده و درجه اهمیت حوادث نیز مشخص شده است. بر اساس همین نتایج، اقدامات متقابل و روش های مدیریتی آن شرح داده شده و از همین رو مصونیت از آتش سوزی های ساختمان های بلند را فراهم آورده است. بعلاوه، فرآیند تخلیه ساختمان در زمان آتش سوزی نیز بیان می شود. در نهایت مدل تخلیه از طریق آسانسور و راه پله ها مطرح می گردد.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvoww2VN5gDQJjw>
 لینک این نامه ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



امداد باید به این صورت تقویت شود: از اخطار به موقع و اعزام نیروهای پلیس بلافاصله بعد از شروع آتش اطمینان حاصل شود؛ تمرینات نیروها برای بهبود کارایی افزایش یابد؛ دولت باید با حمایت‌های مالی خود نیروهای اطفاء حریق و امداد را تقویت کند. بعلاوه، کمک خود ساکنین و محافظت هم اهمیت زیادی در جلوگیری از گسترش آتش در مراحل اولیه آن دارد.

روش‌های جلوگیری از آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند

روش‌های کاهش آتش‌سوزی را به دو دسته می‌توان تقسیم کرد: تکنولوژی ایمنی و مدیریت. اگر این دو مورد به‌خوبی اجرا شوند و کارایی ایمنی بهبود یابد، احتمال وقوع آتش‌سوزی کاهش می‌یابد. موارد زیر تحلیل خلاصه‌ای از این دو مورد می‌دهد:

– **تکنولوژی ایمنی:** تکنولوژی ایمنی به سطح ایمنی تجهیزات وابسته است، با بهبود بخشیدن به سطح تکنیکی سیستم پاشش خودکار، سیستم هشدار خودکار، تجهیزات مقابله با آتش، تجهیزات امداد می‌توان این مشکل را حل کرد و امید می‌رود که آتش را بتوان از جنبه تکنیکی آن تشخیص و کنترل کرد. بعلاوه، مقامات استانی و مراکز آتش‌نشانی باید برای بهبود مکانیسم اطفاء حریق و برآوردن نیازهای مربوط به امداد و نجات به‌روز شوند.

– **مدیریت ایمنی:** حوادث به مدیریت ایمنی مربوط‌اند. این مشکلات از طریق بهبود قوانین و مقررات آموزشی که می‌تواند سستی در انجام وظیفه و تأخیر در پذیرش آلام را کاهش دهد و خطاهای ناشی از سهل‌انگاری را از بین ببرد. تشکیلات آتش‌نشانی با بهبود توانایی خود در مهار آتش‌سوزی‌های ساختمان‌های بلند و امداد استاندارد از طریق تمرینات تاکتیکی می‌توانند حوادث مربوط به آتش‌سوزی را کنترل کنند. در کنار این‌ها وجود یک سیستم تشخیص در تجهیزات آتش‌نشانی می‌تواند منتج به عملیات کارآمدتری در این زمینه گردد.

در سال‌های اخیر، تعداد آتش‌سوزی‌های ساختمان‌های بلند افزایش یافته و این زندگی مردم و دارایی‌هایشان را به شدت تهدید می‌کند. گرچه نظارت و بررسی دولت و آتش‌نشانی‌ها بیشتر شده، اما آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند کاهش نیافته است. طبق آمار، بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ تعداد ۲۰۴۰ آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند داشتیم که منجر به ۵۰ کشته و ۲۵ مجروح شده است. برای مثال آتش‌سوزی‌های شدید در ۹ فوریه ۲۰۰۹ در مرکز فرهنگی پکن باعث مرگ یک آتش‌نشان، مجروحیت ۶ تن و ضرر اقتصادی بالغ بر ۱۶۳،۶۳ میلیون یوان گردید. در ۳۰ دی‌ماه ۱۳۹۵ آتش‌سوزی ساختمان بلندمرتبه تجاری پلاسکو باعث کشته و شهید شدن تعدادی از هم‌وطنان و آتش‌نشانان و تعداد بیشتری مجروح شدند. از این موارد نتیجه می‌گیریم که بیشترین تلفات و جراحات مربوط به آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند می‌باشد و از این‌رو باید تحقیقات در این زمینه بخصوص در زمینه وقوع و گسترش آتش، از طریق مکانیسم داخلی و همچنین ایجاد یک برنامه تخلیه کارآمد در زمان آتش‌سوزی افزایش یابد و با استفاده از نتایج این تحقیقات احتمال وقوع آتش‌سوزی و تهدید جان و مال مردم را کاهش داد.

در این مقاله، ابتدا دلایل آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند بررسی می‌شود. برای درک عمیق مشخصات ساختمان‌های بلند، فاکتورها و جنبه‌های مختلف آتش در نظر گرفته شده و درخت نقایص نشان داده شده است. سپس درجه اهمیت حوادث مشخص شده، استراتژی‌ها براساس دو جنبه تکنولوژی و مدیریت با استفاده از این درجات اهمیت تعیین گشته و باعث کاهش رخداد این حوادث می‌گردد. بعلاوه، مدل نوین تخلیه از طریق راه‌پله و آسانسور با قواعد جدید برای بهبود کارایی فرآیند تخلیه پیشنهاد شده است.

با تجزیه و تحلیل ریسک‌ها در ساختمان بلندمرتبه، این موارد به دست می‌آید: به هنگام رخداد آتش در ساختمان‌های بلند، اطفاء حریق و امداد نقش مهمی ایفا می‌کنند. گرچه جلوگیری از آتش به‌طور کامل امکان‌پذیر نیست. از این‌رو کارایی اطفاء حریق و نیروی



تخلیه از طریق آسانسور و راهپله

با وجود اقدامات پیشگیرانه در آتش‌نشانی، اجتناب از آتش به‌طور کامل ممکن نیست. با شرایط حال حاضر، آتش‌سوزی در ساختمان‌های بلند، باعث تلفات جانی و خسارات مالی فراوانی می‌گردد. بنابراین بحث در زمینه روش تخلیه ساکنین ضروری است و از این جهت آسانسور مزایای فراوانی دارد. منجمله: مسافت کمتر، زمان تخلیه کمتر و کاهش مصرف انرژی که اهمیت زیادی در حل مشکل تخلیه ساختمان‌های بلند دارد. بنابراین مدل آسانسور و راهپله برای مطالعه و تحلیل پیشنهاد شده است.

- تحلیل امکان استفاده از آسانسور برای تخلیه

آسانسور وسیله حمل‌ونقل عمودی است که با ساخت ساختمان‌های بلند رو به گسترش است. همان‌طور که می‌دانیم استفاده از آسانسور حتی ممکن است به تلفات بیشتری منجر شود. چون آسانسور برای تخلیه ایمن در آتش‌سوزی در نظر گرفته نشده است. در زمان آتش‌سوزی ساکنین باید از راهپله برای خروج ایمن استفاده کنند. با این حال هیچ چیزی ثابت نیست و با گسترش ساختمان‌های بلند، کارایی آسانسورها هم در زمان آتش‌سوزی بهبود یافته است. در حقیقت، اگر آسانسور به‌درستی کار کند، برخی از مردم می‌توانند از آن برای خروج استفاده کنند و تاکنون هم مواردی بوده که تخلیه به‌وسیله آسانسور با موفقیت انجام شده است. علاوه بر این آسانسور مزایایی دارد که به این شرح‌اند:

۱- از آنجایی که در ساختمان‌های بلند از آسانسور به‌طور روزمره استفاده می‌شود، بسیاری از افراد برای خروج از آن استفاده می‌کنند.

۲- مسافت طی شده، انرژی مصرفی و زمان تخلیه از طریق راهپله طولانی‌تر است.

۳- آسانسور برای تخلیه افراد خاص (پیر، ضعیف، مریض و معلول) مناسب است.

البته در تخلیه از طریق آسانسور باید مواردی در نظر گرفته شود و کارهای بیشتری انجام گیرد. برای مثال، خصوصیات آسانسور و روش استفاده از آن

- شرایط اولیه تخلیه از طریق آسانسور

رابطه بین کارکرد آسانسور و مرحله گسترش آتش: بر اساس خصوصیات دمایی آتش داخلی، فرآیند گسترش آتش به سه مرحله تقسیم می‌شود: مرحله ابتدایی، مرحله پیشروی، مرحله اطفاء. مرحله ابتدایی دارای خصوصیات زیر است: آتش‌سوزی کم‌حجم است. آتش در مجاورت خود محدود شده و اختلاف دما وجود دارد، به این صورت که در منطقه آتش، دما بالا و در مجاورت آن پایین است. سرعت گسترش آتش پایین است و نهایتاً اینکه سرعت گسترش آتش به منبع آن، مواد سوختنی و

توزیع تهویه هوا بستگی دارد. بر اساس این خصوصیات، در مرحله ابتدایی فرصت بیشتری برای اطفاء حریق و تخلیه ساکنین از طریق آسانسور وجود دارد. ولی در مرحله دوم و سوم استفاده از آسانسور ریسک بزرگی بشمار می‌رود.

سیستم اخطار در داخل آسانسور: آسانسور معمولاً برای جلوگیری از تأثیر دود و گاز به‌صورت ضد آتش و دود ساخته نمی‌شود. بنابراین باید درهای ضد آتش و کرکره‌ای بسته شونده در زمان آتش در آن تعبیه شود تا انتشار آتش را در کل مسیر آسانسور محدود کند. درعین حال باید سنسور دود و دما در محل مناسب تعبیه شود. حسگر در زمان تشخیص دود و گاز درون آسانسور، آن را برای تخلیه متوقف می‌سازد. از تهویه یا فشار مثبت نیز می‌توان برای جلوگیری از انتشار آتش استفاده کرد. آسانسور به‌خودی‌خود عملکردی در برابر آتش ندارد اما با تعبیه سیستم اخطار آتش می‌توان عملکرد آسانسور را در زمان آتش‌سوزی تضمین کرد.

قوانین استفاده از آسانسور در آتش‌سوزی: کارکرد آسانسور در شرایط عادی با زمان آتش‌سوزی متفاوت است و باید برای کارایی بهتر از یک الگوریتم کنترلی برای تخلیه استفاده کرد که برای این امر دو حالت برای کار با آسانسور وجود دارد.

حالت اول: آسانسور در طبقات بالایی توقف کند. افرادی که در طبقات بالایی آسانسور قرار دارند، از آسانسور استفاده کرده و بقیه از راهپله استفاده کنند. اگر زمان تخلیه به‌وسیله آسانسور با زمان تخلیه راهپله یکی باشد، بالاترین کارایی را دارا است و زمان تخلیه در کمترین حالت خود خواهد بود.

حالت دوم: در شرایط نرمال افراد طبقه ششم و پایین‌تر از راهپله استفاده کرده و ساکنین طبقات بالاتر از آسانسور استفاده کنند. به همین دلیل توصیه می‌شود تعداد افراد معینی که در طبقه هفتم و بالاتر قرار دارند، از آسانسور و بقیه افراد از راهپله استفاده کنند. در این حالت نیز تشابه زمان تخلیه، نشانگر کارایی حداکثر عملیات تخلیه است. بعلاوه، اگر آسانسور در طبقه موردنظر پر نشد، می‌تواند در طبقه بعد توقف کرده و پر شود.

بر اساس شرایط موجود در تخلیه ساختمان‌های بلند، تخلیه کل ساکنین به یک محیط امن مشکل است، بنابراین صحبت از تخلیه به‌وسیله آسانسور در شرایط خاص و تحت دو قانون ذکرشده به میان آمد و پس از آن مدل تخلیه آسانسور و راهپله نشان داده شد و نتایج آن هم تأثیر مثبتی بر کارایی فرآیند تخلیه از خود نشان داد.



Engineered
Quality



HAZMAT PUMP
TUP, GUP, IN EX
پمپ ضد انفجار
ویژه انتقال مواد قابل اشتعال، خورنده و اسیدی
رده حفاظتی EEx II 2G c IIB T3
دبی ۶۲۰ لیتر بر دقیقه



سازنده انواع پمپ های کف کش،
لجن کش، شناور، ضد اسید و ضد انفجار



شرکت **نجات ایمن دانا پایه**

(عضو گروه دانا پایه)

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش در ایران

آدرس: تهران، خیابان نلسون ماندلا (آفریقا)، خیابان ناهید شرقی، پلاک ۲۰
تلفن: ۰۲۱-۴۷۹۷۷۰۲۱-۲۲
فکس: ۰۲۱-۸۹۷۷۶۶۶۵
email: info@nejatimendp.com



شرکت نارکوب ایران نماینده و ارائه کننده محصولات
CROWCON مورد استفاده در کلیه پروژه های صنعتی،
معادن و ...



دکتورهای کربن مونوکسید CO
دارای استاندارد LPCB
مورد تأیید سازمان آتش نشانی



نشانی: تهران، خیابان شهید مطهری، بعد از مفتوح،
خیابان مهرداد، خیابان وراوینی، ساختمان ۳۸،
طبقه ۳، واحد ۷

تلفن: ۸۸۸۴۲۶۴۹ - ۸۸۸۲۴۳۶۵
فکس: ۸۸۳۰۷۴۰۵

NARKOOB IRAN co.
Engineers & Traders



www.narkob.com
Sales@narkoob.com



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwvow2VN5gDQJjw>
لیک ایند ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



کنترل پنل اعلام حریق Teledata با ظاهری شکیل و دکوراتیو برای معماران مشکل‌پسند

کنترل پنل اعلام حریق مولتی پروتکل Teledata، دارای قابلیت پشتیبانی ۲۴۰ تجهیز در هر لوپ و ۳۲ تجهیز به صورت مدار باز می‌باشد. تعداد لوپ‌های این پنل حداقل یک و حداکثر ۹ لوپ است. با در نظر گرفتن حداکثر ظرفیت، در مجموع ۲۱۶۰ تجهیز تحت پشتیبانی این پنل قرار می‌گیرند. همچنین این پنل را می‌توان با استفاده از کارت شبکه OLYNET به ۳۲ پنل Teledata دیگر متصل نمود.

این پنل دارای سه سطح دسترسی بوده و با بهره‌گیری از مکانیزم‌های auto-programing

و auto-addressing تجهیزات به سرعت و به‌طور دقیق شناخته می‌شوند. Teledata را می‌توان به صورت دستی و یا از راه دور به صورت آنلاین با استفاده از OneCloud برنامه‌دهی و نظارت نمود. همچنین می‌توان اطلاعات را از طریق USB آپلود یا دانلود نمود. LED های روی آن قابل تغییر به رنگ‌های آبی، سبز و سفید می‌باشد که می‌توان متناسب با فضای مورد نظر آن را انتخاب نمود.

سایر قابلیت‌ها:

- دارای صفحه لمسی ۴/۳ اینچ (Touch screen)
- پشتیبانی ده زبان زنده دنیا از جمله فارسی و انگلیسی
- اتصال به شبکه LAN و WAN
- اتصال به ریپیتر Teledata از طریق RS485
- برنامه‌دهی و نظارت از طریق micro USB و RS232
- طول لوپ حداکثر ۵km و جریان ۵۰۰mA
- کارکرد در دمای +۵°C تا +۴۰°C
- اتصال به آژیر ۲۴VDC جانبی
- دارای ۱۹۲ تابع منطقی
- با ابعاد ۱۲۰*۴۱۰*۴۱۰ و وزن ۶.۱ کیلوگرم (بدون باتری)





بیورسال محصول پیشرفته بیولوژیکی



www.bioversal.ir
info@bioversal.ir
www.telegram.me/Bioversal

تلفن: ۰۴۱-۳۵۲۵۷۲۲۲
۰۴۱-۳۵۲۵۸۲۲۲
@Bioversal

تولیدی و صنعتی تدبیر
نماینده انحصاری و رسمی بیورسال آلمان



راهدار صنعت ماشین

نماینده فروش و خدمات پس از فروش نردبان و بالابرهای آتش نشانی روزنباور



بالابر ۳۶ متری



نردبان ۳۲ متری مفصلی

www.rahdarsanat.ir

info@rahdarsanat.ir

[@rosenbauer](https://www.instagram.com/rosenbauer)

دفتر فروش: تهران - خیابان ملاصدرا - انتهای خیابان شیراز جنوبی - خیابان برزیل شرقی - پلاک ۱۳
تلفن: ۷-۸۸۶۱۴۵۱۴ فکس: ۸۸۰۴۹۰۳۰



Tehran Safety & Fire Fighting industries Co.

صنایع ایمنی و اطفاء تهران (سهامی خاص)



دفتر مرکزی شماره ۱: تهران - خیابان آزادی - روبروی مسجد دانشگاه صنعتی شریف - پلاک ۴۵۶
دفتر مرکزی شماره ۲: تهران - خیابان هلال احمر - نرسیده به میدان رازی - مجتمع تجاری اداری نگین - طبقه سوم - واحد ۱۲۹
تلفن: ۰۲۱-۶۶۰۲۰۲۵۲-۶۶۰۱۰۱۸۷-۶۶۰۴۴۴۱۴-۶۶۰۴۴۴۹۵
نمابر: ۰۲۱-۶۶۰۱۸۷۳۲

کارگاه شارژ خاموش کننده: تهران - احمدآباد مستوفی - خیابان ولیعصر شمالی - نرسیده به خیابان بسیج - پلاک ۱۳۳
تلفن: ۵۶۷۱۴۸۱۸

info@etfatehran.com

www.etfatehran.com



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEaQvwow2VN5gDQJjw>
لیک اینماد ۹۶

holmatro
mastering power

معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



NFPA 10

استاندارد خاموش کننده‌های قابل حمل

قسمت دوم

(Standard for Portable Fire Extinguishers)



محسن احمدیانی
مشاور، مدرس و معیار سیستم‌های ایمنی
mohsenahmadiani@yahoo.com

اشتعال کلاس B کم است و شدت نسبی آزادسازی گرمای آتش، کم پیش‌بینی می‌شود، دسته‌بندی شوند. این مخاطرات شامل خطرات آتش‌سوزی مقادیر کمی از لوازم و اثاثیه قابل‌احتراق کلاس A و یا مقادیر کمتر از ۱ گالن (۳٫۸ لیتر) از مواد قابل‌اشتعال کلاس B در یک اتاق یا فضای مشابه، می‌گردد.

۲-۱-۴-۵- مخاطرات متوسط: این مخاطرات مسکونی باید به‌عنوان موقعیت‌هایی که مقدار و قابلیت احتراق مواد کلاس A و یا مواد اشتعال‌پذیر کلاس B، در حد متوسط بوده و آتش با نرخ متوسطی ایجاد گرما نماید، دسته‌بندی شوند.

این موقعیت‌ها، زمانی ایجاد مخاطره می‌نماید که اسباب و لوازم قابل‌احتراق کلاس A، بیشتر از مقدار نرمال قابل پیش‌بینی باشد یا اینکه مقدار مواد قابل‌اشتعال کلاس B در یک اتاق یا فضا، از ۱ تا ۵ گالن (۳٫۸ تا ۱۸٫۹ لیتر) باشد.

۳-۱-۴-۵- مخاطرات شدید: مواد کلاس A و B بیشتر از حد معمول باشند و گسترش آتش سریع باشد؛ نظیر انبارها، فضاهای متراکم از وسایل، ادارات یا کارخانه جات و یا جاهایی که در یک اتاق یا فضا بیش از ۵ گالن (۱۸٫۹ لیتر) از مواد قابل‌اشتعال وجود داشته باشد.

۳-۲-۵- آتش‌های کلاس C: آتش‌هایی که از تجهیزات الکتریکی در مدار جریان وجود می‌آیند.
۴-۲-۵- آتش‌های کلاس D: آتش‌هایی که از سوختن فلزات قابل‌احتراق، نظیر: منیزیم، تیتانیوم، زیرکونیم، سدیم، پتاسیم و لیتیم وجود می‌آیند.

سیستم دسته‌بندی خاموش کننده‌ها

۱-۳-۵- دسته‌بندی F.E ها باید بر مبنای یک حرف باشد که نشان‌دهنده نوع و کلاس آتشی که F.E در مورد آن مؤثر است.
F.E‌هایی که برای مخاطرات کلاس A یا B استفاده می‌شوند، باید دارای یک شماره رتبه‌بندی پیش از حرف دسته‌بندی که نشان‌دهنده شدت نسبی خاموش‌کنندگی است، باشند

دسته‌بندی خطرات Classification of Hazards

۱-۴-۵- دسته‌بندی مخاطرات مسکونی: اتاق‌ها یا فضاها باید به‌صورت کلی به نواحی کم‌خطر، خطر متوسط و پرخطر تقسیم‌بندی شوند.

۱-۱-۴-۵- مخاطرات کم و سبک: مخاطرات مسکونی سبک باید به‌عنوان موقعیت‌هایی که مقدار و احتراق‌پذیری مواد قابل‌احتراق کلاس A و یا مواد قابل

فصل پنجم: انتخاب نوع خاموش کننده قابل حمل

نیازمندی‌های عمومی:
انتخاب F.E‌ها برای یک موقعیت معلوم، باید به‌وسیله نیازمندی‌های ارائه‌شده در بندهای ارائه‌شده بعدی این فصل و فاکتورهای زیر تعیین گردد:
نوع آتش‌سوزی‌هایی که بیشتر رخ می‌دهد.
اندازه و وسعت آتش‌سوزی‌هایی که بیشتر رخ می‌دهد.
خطرات محیطی ناشی از آتش‌سوزی‌ها
تجهیزات الکتریکی روشن (در مدار جریان) در محدوده محلی که آتش‌سوزی بیشتر رخ می‌دهد.
شرایط دمایی محیط
عوامل دیگر

دسته‌بندی آتش‌ها

۱-۲-۵- آتش‌های کلاس A: آتش‌هایی که از سوختن مواد قابل‌احتراق نظیر چوب، منسوجات، کاغذ، لاستیک و انواع پلاستیک‌ها بوجود می‌آیند.
۲-۲-۵- آتش‌های کلاس B: آتش‌هایی که از مایعات اشتعال‌پذیر، مایعات قابل‌احتراق، گریس‌های نفتی، قیرها، روغن‌ها، رنگ‌های پایه روغنی، حلال‌ها، لاک‌والکل‌ها و گازهای اشتعال‌پذیر بوجود می‌آیند.



فصل ششم: نصب خاموش کننده‌های قابل حمل

کلیات

۶-۱-۱- تعداد F.E ها؛ حداقل تعداد F.E های مورد نیاز جهت حفاظت یک موقعیت، باید مطابق این مبحث محاسبه گردد.

۶-۱-۲- آمادگی F.E : F.E های قابل حمل باید در حالت کاملاً شارژ و شرایط عملیاتی نگهداری شده و باید در مناطق طراحی شده، حتی در زمان‌هایی که استفاده نمی‌شوند نیز نگهداری شوند.

۶-۱-۳- جانمایی (جا بگاه):

F.E ها باید در موقعیت‌های واضح و قابل دید قرار گرفته شوند تا به آسانی در دسترس بوده و در زمان بروز آتش‌سوزی بتوان به سرعت از آن‌ها استفاده نمود. F.E ها نباید از دید پوشیده بوده یا سد راه واقع شوند. در اتاق‌های بزرگ و موقعیت‌های مشخصی که از موانع دید نمی‌توان اجتناب ورزید، وسایلی برای مشخص نمودن موقعیت F.E ها تعبیه گردد.

F.E های قابل حمل، به جز F.E های چرخ‌دار، باید با استفاده هر کدام از وسایل زیر نصب شوند:

- روی یک قلاب (hanger) یا آویز مطمئن که برای F.E تعبیه شده

- بر روی یک پایه خاص (bracket) که سازنده F.E آن را فراهم نموده

- در یک ردیف پایه ویژه که برای بعضی اهداف آماده شده

- در قفسه یا طاقچه دیواری
F.E هایی که در شرایطی قرار دارند که احتمال سقوط و خروج از محل استقرارشان وجود دارد، باید به وسیله قلاب‌ها یا تسمه‌های خاصی که سازنده برای غلبه بر این شرایط طراحی کرده، فیکس شوند.

ارتفاع نصب:

F.E هایی که وزن ناخالصشان کمتر از ۴۰ lb (18.14 kg) است باید در موقعیتی که بالای F.E تا کف زمین از ۵ فوت (۱٫۵ متر) بیشتر نصب گردند.

F.E هایی که وزن ناخالصشان بیشتر از ۴۰ lb (18.14 kg) است (به جز چرخ‌دارها) باید در موقعیتی که بالای F.E تا کف زمین ۳٫۵ فوت (۱ متر) بیشتر نباشد، نصب گردند.

در هر شرایطی فاصله بین انتهای پایینی F.E تا کف زمین نباید کمتر از ۴ اینچ (۱۰ سانتیمتر) باشد.

۵-۴-۲- هم مخاطرات مسکونی و هم حفاظت از ساختمان‌ها باید مورد توجه قرار گرفته و باید با تجهیزات و سیستم‌های اطفاء حریق ثابت نیز در برابر آتش‌سوزی‌های احتمالی محافظت شوند.

F.E های مورد استفاده باید به صورت جامع و کامل استفاده شوند و مثلاً در مورد مناطق با خطرات کلاس B یا C، استفاده از F.E های کلاس A، B و C لازم و ضروری است.

انتخاب F.E برای مخاطرات ویژه

۵-۵-۱- آتش‌های کلاس B

۵-۵-۱-۱- F.E ها برای آتش‌سوزی مایعات قابل اشتعال تحت فشار و گازهای تحت فشار:

انتخاب F.E ها برای این نوع مخاطرات باید بر مبنای توصیه‌های سازندگان این تجهیزات ویژه صورت پذیرد.

F.E های Dry Chemical ظرفیت بالا با وزن ۱۰ lb (4.54 kg) یا بیشتر و سرعت خروج مواد ۱ lb/s (0.454 kg/s) یا بیشتر برای حفاظت از این نوع مخاطرات استفاده می‌شوند.

۵-۵-۲- آتش‌های سه‌بعدی:

F.E های Dry Chemical ظرفیت بالا با وزن ۱۰ lb (4.54 kg) یا بیشتر و سرعت خروج مواد ۱ lb/s (0.454 kg/s) یا بیشتر برای حفاظت از این نوع مخاطرات

استفاده می‌شوند.
۵-۵-۳- آتش‌های ناشی از مایعات اشتعال پذیر حلال در آب (حلال‌های قطبی):

F.E های نوع AFFF و FFFP نباید برای اطفاء حریق ناشی از این نوع مایعات و محلول‌ها، نظیر الکل‌ها، استون، استرهای کتان‌ها و نظایر آن استفاده شوند، مگر آنکه بر روی name plate خاموش کننده، به صورت اختصاصی ذکر شده باشد.

۵-۵-۴- آتش‌های ناشی از سیالات پخت‌وپز کلاس K: F.E هایی برای حفاظت از تجهیزات پخت‌وپز که از سیالات قابل احتراق (روغن‌های گیاهی یا حیوانی و چربی‌ها) استفاده می‌کنند، بکار می‌رود که در زمره کلاس K بوده و برچسب این کلاس را داشته باشند.

۵-۵-۵- آتش‌سوزی تجهیزات الکترونیکی: F.E های اطفاء حریق تجهیزات الکترونیکی حساس، باید از نظر مخاطرات، در کلاس C طبقه‌بندی و برچسب‌گذاری شده باشند.

۵-۵-۶- محیط‌هایی که دارای اکسیدکننده هستند:

F.E های نوع آبی باید در محیط‌های حاوی اکسیدکننده نظیر استخرها و مخازن شیمیایی نصب شوند.
F.E های Dry Chemical چندمنظوره نباید در محیط‌های فوق نصب شوند.





قابلیت دید برجسب:

راهنمای کار با F.E باید بر روی F.E قرار گرفته و به‌وضوح قابل دید باشد.

برجسب‌های سیستم HMIS، برجسب‌های تعمیر و نگهداری ۶ ساله، برجسب‌های تست هیدرو استاتیک یا دیگر برجسب‌ها، نباید بر روی (جلوی) F.E نصب یا قرار داده شوند.

قفسه‌ها و کابینت‌ها:

کابینت‌های نگهدارنده F.E ها نباید قفل باشند. مگر اینکه درجایی، F.E ها در معرض استفاده نابجای افراد بدخواه باشند که در این صورت، کابینت باید بوسیله‌ای

جهت دسترسی اضطراری مجهز باشد.

F.Eهایی که در کابینت‌ها یا طاقچه‌های دیواری نگهداری می‌شوند باید در وضعیتی باشند که راهنمای استفاده و عملکرد آن‌ها رو به بیرون و در معرض دید قرار گیرد.

F.E ها نباید در معرض دماهای خارج از محدوده ارائه شده بر روی برجسب F.E، قرار داده شوند.

۱-۴-۶- ضد یخ:

F.Eهایی که حاوی آب هستند با افزودن مقداری ضد یخ که بر روی name plate تأیید شده، می‌توانند در محدوده دمایی زیر 40°F (-4°C)

عمل نمایند.

محلول‌های کلرید کلسیم نباید در F.E های stainless steel استفاده شوند.

نصب F.E ها برای مخاطرات کلاس A

۱-۲-۶- اندازه و جایگاه F.E برای مخاطرات کلاس A:

حداقل اندازه F.E ها برای مخاطرات درجه‌بندی شده، باید بر اساس جدول ۲-۶ باشد.



Criteria	Light (Low) Hazard Occupancy	Ordinary (Moderate) Hazard Occupancy	Extra (High) Hazard Occupancy
Minimum rated single extinguisher	2-A	2-A	4-A
Maximum floor area per unit of A	3000 ft ²	1500 ft ²	1000 ft ²
Maximum floor area for extinguisher	11,250 ft	11,250 ft	11,250 ft
Maximum travel distance to extinguisher	75 ft	75 ft	75 ft

۱-۳-۶- آتش‌هایی که منشأ غیر از مایعات اشتعال‌پذیر با عمق قابل ارزیابی دارند: حداقل اندازه F.E ها برای مخاطرات درجه‌بندی شده، مطابق جدول ۳-۶ می‌باشد:

در جایی که فضای یک طبقه از ساختمان کمتر از مقدار مشخص شده در جدول فوق باشد، حداقل یک F.E با کمترین سایز پیشنهادی باید فراهم گردد.

نصب F.E ها برای مخاطرات کلاس B

تا دو دستگاه F.E نوع آبی که هرکدام درجه A-1 باشند، می‌توانند جایگزین یک F.E درجه A-2 گردند.

دو دستگاه F.E آبی با حجم 2.5 gal (6.46 L) می‌تواند بجای یک F.E درجه A-4 کفایت کند.



Type of Hazard	Basic Minimum Extinguisher Rating	Maximum Travel Distance to Extinguishers	
		ft	m
Light (low)	5-B	30	9.15
	10-B	50	15.25
Ordinary (moderate)	10-B	30	9.15
	20-B	50	15.25



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



برای مخاطرات کلاس D باید در موقعیت‌های کاری که در آن پودر، تراشه، خرده‌ریزه یا سایزهای مشابه از فلزات قابل احتراق تولید می‌شوند، مهیا باشند.
۴-۵-۶- تعیین اندازه و سایز F.E ها بر مبنای ویژگی فلزات قابل احتراق از نظر سایز فیزیکی ذرات، محیطی که تحت پوشش قرار می‌دهند و نیز توصیه‌هایی است که سازندگان F.E ها بر مبنای اطلاعات تست‌های کنترلی، ارائه می‌دهند.

نصب F.E ها برای مخاطرات کلاس K

۴-۶-۱- F.E های کلاس K برای مخاطراتی که پتانسیل آتش‌سوزی سیالات پخت‌وپز قابل احتراق وجود دارد، باید استفاده گردند.

۴-۶-۲- ماکزیمم فاصله بین F.E و محل خطر نباید بیش از ۳۰ فوت (۹,۱۵ متر) باشد.

۴-۶-۳- کلیه تجهیزات آشپزی با سوخت جامد با حجم محفظه احتراق ۵ فوت مکعب (۰,۱۴ مترمکعب) یا کمتر، حداقل باید دارای یک F.E نوع آبی یا درجه 2-A یا F.E شیمیایی مرطوب با گنجایش 1.6 gal (۶ لیتر) از نوع کلاس K، باشند.

ادامه دارد ...

نصب F.E ها برای مخاطرات کلاس C

۴-۶-۱- F.E های با درجه‌بندی کلاس C در جاهایی که با تجهیزات الکتریکی در مدار جریان مواجه هستیم، باید استفاده گردند.

۴-۶-۲- الزامات بند ۴-۶-۱ شامل موقعیت‌هایی که خود تجهیز الکتریکی یا محیط اطراف آن در معرض آتش است، می‌گردد.

۴-۶-۳- چون آتش‌سوزی، یک مخاطره کلاس A یا B است، F.E ها باید بر مبنای پیش‌بینی مخاطرات کلاس A یا B از جهت سایز و موقعیت مکانی، در نظر گرفته شوند.

نصب F.E ها برای مخاطرات کلاس D

۴-۶-۱-۵- F.E ها یا عوامل اطفاء حریق با درجه‌بندی کلاس D، باید برای آتش‌سوزی‌های ناشی از فلزات قابل احتراق بکار برده شوند.

۴-۶-۲-۵- F.E ها یا سیالات اطفاء حریق، نباید در فواصل بیش از ۷۵ فوت (۲۳ متر) از مخاطرات کلاس D قرار گیرند.

۴-۶-۳-۵- F.E های قابل حمل یا سیالات اطفاء حریق

تاسقف سه دستگه F.E نوع AFFF یا FFFP با گنجایش حداقل 2.5 gal (۹,۴۶ لیتر) نیازمندی‌های حفاظت از مخاطرات شدید را کفایت می‌نماید.

دو دستگه F.E نوع AFFF یا FFFP با حداقل گنجایش 1.6 gal (6 لیتر)، نیازمندی‌های حفاظت از مخاطرات متوسط را کفایت می‌نماید.

جهت برآورده کردن نیازمندی‌های حفاظت از مخاطرات با استفاده از F.E های درجه بالاتر، باید فاصله بین دو F.E کمتر از ۵۰ فوت (۱۵,۲۵ متر) باشد.

۴-۳-۲- مایعات اشتعال‌پذیر با عمق قابل ارزیابی:

F.E های قابل حمل نباید به‌صورت تنها برای مخاطرات ناشی از مایعات اشتعال‌پذیر با عمق قابل ارزیابی در محیط‌هایی که فضا بیش از ۱۰ فوت مربع (۲۱ مترمربع) است، استفاده شوند.

در جایی که پرسنل تحت آموزش مقدماتی جهت استفاده از F.E ها قرار دارند، ماکزیمم سطح منطقه مورد آموزش اطفاء حریق این مایعات، نباید بیش از ۲۰ فوت مربع (۴۰ مترمربع) باشد.

FOX
the 4th Generation

فاکس
نسل چهارم

rosenbauer

2017

نسل چهارم
جدیدترین و قویترین پمپ پرتابل روزنباور



- عرض فقط ۶۳۶ میلیمتر
- سهولت جانمایی در خودروهای آتش نشانی
- پروسه مکش کاملا اتوماتیک
- کم صدا - ۵ دسی بل کمتر از نسل قبلی

- ۱۶۵۰ لیتر در دقیقه در ۱۰ بار فشار
- ۲۲۵۰ لیتر در دقیقه در ۴ بار فشار
- وزن ۱۶۶ کیلوگرم، آماده به کار
- موتور جدید ۳ سیلندر ۴ زمانه



شرکت مهندسی و بازرگانی خلیل

نماینده انحصاری
محصولات شرکت روزنباور در ایران
www.khalileng.com

تهران | نلسون ماندلا (آفریقا) | دستگردی (ظفر)
برج بم | پلاک ۲۶۵ | طبقه ۱۱ | واحد ۶
تلفن: ۸۸۷۹۱۹۳۶ / ۸۸۸۷۰۳۴۴ (۰۲۱)
فاکس: ۸۸۷۹۱۹۳۷ (۰۲۱)
@rosenbaueriran



 **NOTIFIER**[®]
by Honeywell

- سیستم های کنترل PLC، پانل های آدرس پذیر و متعارف
- تجهیزات اعلام نشتی گاز، شعله یاب ها، سنسورهای دود و حرارت، شناسی اعلام حریق
- انواع تجهیزات ایمنی حریق و گاز در مدل های ضد انفجار، فضای باز و یا داخل ساختمان
- ادوات حفاظت فردی و ایمنی در برابر خطر و آتش سوزی و امداد و نجات
- سیستم ها و تجهیزات اطفاء حریق اتوماتیک گاز و آب و فوم به همراه ادوات جانبی آنها
- ابزار آلات مخصوص تست و کالیبراسیون تجهیزات اعلام و اطفاء حریق



MINIMAX



GENERAL MONITORS

Dräger

SPECTREX INC.
WORLD LEADER IN FLAME DETECTION

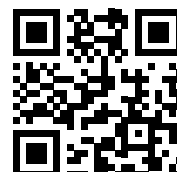
تلفن: +۹۸ (۰۲۱) ۲۲۷۶۴۳۰۰

فکس: +۹۸ (۰۲۱) ۲۲۷۶۴۳۰۱

ایمیل: info@azarpad.com

وب سایت: www.azarpad.com

آدرس: تهران، پاسداران، خیابان دولت، تقاطع دیباجی، پلاک ۱۵۷، طبقه پنجم





Honeywell

z zellweger analytics



- PLC System and Control Panels, Addressable & Conventional
- Gas Detectors: Infrared, Toxic, Hydrogen, Oxygen Sensors
- Flame Detectors: Ultraviolet, Infrared, Triple Infrared, UV/IR
- Fire Detectors: Smoke, Heat, Multi Detectors And Call Points
- Alarm Notifications: Flashers, Sounders, Horns, Bells, Leds
- Special Tools: Calibration and test Equipment, Gas Test Kits
- Fire Fighting Systems: CO₂, FM₂₀₀, IG55, Foam, Water, Safety



AZARPAD

N E G A R

Control, Instrument, Safety

Tel: +98 (021) 2276 4300

Fax: +98 (021) 2276 4301

Email: info@azarpad.com

Web: www.azarpad.com

Floor 5th, No.157, Dibaji Junction, Dolat Ave, Pasdaran, Tehran, IRAN



تأثیر سیستم راهنمای تخلیه هوشمند بر تخلیه افراد در شرایط آتش سوزی

اشکان نیکبخت
کارشناس معاونت ایمنی و حفاظت
سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران
nikbakht.125@gmail.com

صحنه آتش سوزی در یک پلتفرم آزمایش میدانی و تأثیرات IEGS بر تخلیه جمعیت، بررسی شده و نتایج مهمی از آن به دست آمده است. این نتایج شامل جانمایی خروج‌ها، تنظیمات و مشخصات تعداد و عرض مسیرهای خروج، فاصله نصب و موقعیت نصب نشانگرهای تخلیه صوتی-بصری هوشمند (IAEI) و انتخاب سیستم القای صوتی و بصری، می‌باشند.

تخلیه ایمن افراد و متصرفین یک ساختمان در شرایط بحران و حادثه، امری بسیار مهم و حیاتی محسوب می‌شود. سیستم راهنمای تخلیه هوشمند (IEGS)، مفهومی جدید در سیستم‌های ایمنی بوده که با استفاده از یک الگوریتم هوشمند، اطلاعات پویای مسیرهای خروج را تحلیل کرده و بازدهی تخلیه افراد را بهبود می‌بخشد. در این مقاله مفاهیمی در خصوص تخلیه هوشمند بیان شده و سپس شبیه‌سازی یک



تخلیه ایمن افراد در آتش سوزی‌ها، سیستم پیچیده‌ای شامل سه عامل مهم (مشخصات ساختار معماری، فرآیند توسعه آتش سوزی و رفتارشناسی انسان‌ها) بوده که یکی از مهم‌ترین شاخه‌های علوم تحقیقاتی در زمین ایمنی حریق و هوشمند سازی سیستم‌های ایمنی محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر، توسعه و استفاده از ساختمان‌های بسیار بزرگ چندمنظوره و استفاده از فضاهای زیرزمینی در شهر تهران، نیاز به تخلیه مطلوب و ایمن متصرفین را افزایش داده است. اغلب این ساختمان‌ها شامل شرایطی نظیر فضاهای بزرگ، ظرفیت بالای متصرفین، تنوع کاربری‌ها، مواد سوختنی نسبتاً زیاد، بار الکتریکی بالا و ... می‌باشند. این شرایط منجر به طولانی‌تر یا پیچیده‌تر شدن مسیرهای خروج شده و زمان تخلیه را افزایش می‌دهد. حرکت دود ناشی از آتش سوزی در فضاها و نواحی بزرگ، به خصوص در آتریومها و فضاهای باز عمودی، سریع‌تر بوده که همین امر، خطر آتش سوزی و به دنبال آن دشواری تخلیه متصرفین را بالا می‌برد. بسیاری از پژوهشگران، در زمینه تخلیه ایمن در شرایط آتش سوزی، تحقیقات ارزشمندی انجام داده‌اند. مطالعاتی در زمینه تغییر رفتار متصرفین در شرایط آتش سوزی از دیدگاه‌های مختلف داشتند. بر روی مدلی جهت تخلیه افراد مطالعه نمود و تخلیه افراد در شرایط آتش سوزی را شبیه‌سازی کرد. با طراحی یک پرسشنامه، تأثیر عوامل مختلف بر رفتار افراد در شرایط

بصری IAEI که در تخلیه ایمن افراد کاربرد مؤثری دارد را بررسی کرده است یک مدل عامل محور برای شبیه‌سازی و تحلیل مسیرهای خروج در ساختمان‌های بزرگ عمومی، ارائه داده است. در یک مطالعه ارزشمند صورت گرفته توسط مرکز مطالعات شهرداری تهران رفتار انسان‌ها در شرایط حادثه و بحران بررسی شده است. در این مطالعه تحقیقاتی به سندرم حوادث اشاره شده و شرایط روانشناسی انسانها در حوادث، ارزیابی شده است. امروزه، محققین مفهوم جدیدی را با عنوان سیستم

آتش سوزی را تحلیل نمود. تخلیه جمعیت در یک خوابگاه دانشجویی در شرایط آتش سوزی را شبیه‌سازی کرد. مدل تخلیه جمعیت در مکان‌های عمومی بزرگ را مورد مطالعه قرار داد. این نتایج، اساس علمی و نظری مناسبی جهت مطالعه تأثیر پارامترهای ساختاری ساختمان، پارامترهای فرآیند آتش سوزی و جمعیت، بر روی ایمنی تخلیه در اختیار می‌گذارد. بر اساس تئوری فاجعه ترافیک و سد معبر شدن جمعیت در ساختمان‌های عمومی را تحلیل نموده است. به‌طور خاص، ایده نشانگرهای ارزیابی هوشمند صوتی و



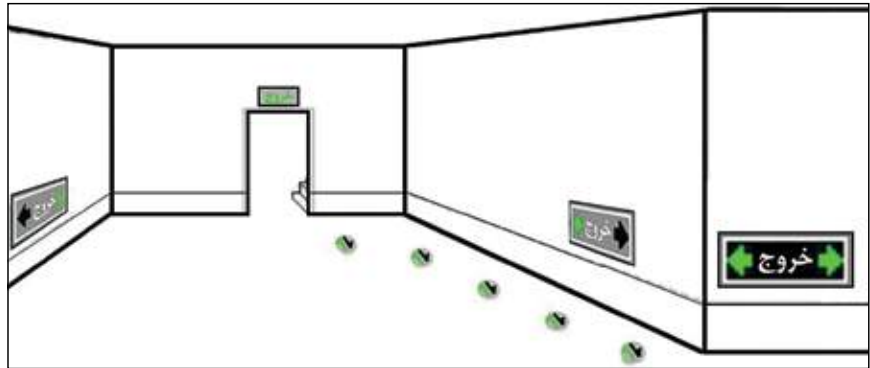
سیستم راهنمای تخلیه هوشمند

سیستم IEGS از یک الگوریتم هوشمند بر پایه چندین پارامتر، جهت دستیابی به مسیرهای تخلیه دینامیک، استفاده می‌کند. پارامترهای مربوط به شرایط دود، پارامترهای رفتار انسان‌ها و پارامترهای مربوط به ساختار معماری (این سه نوع پارامتر می‌توانند بر مدل تخلیه جمعیت تأثیرگذار باشند)، بعنوان متغیرهای ورودی به سیستم در نظر گرفته می‌شوند. سیگنال‌های کنترلی ارسالی به علائم ایمنی، متغیرهای خروجی سیستم هستند. نشانگرهای نورتاب، دستگاه‌های هشدار صوتی و تصویری یا IAEI و تابلوهای خروج، علائم ایمنی در سیستم IEGS محسوب می‌شوند. در زمان بروز آتش‌سوزی، سیستم دائماً مسیرهای خروج را با توجه به تراکم و یا سرعت متصرفین، اطلاعات مربوط به لایه دود تشکیل شده، تسهیلات و ساختار موجود در ساختمان و پارامترهای شرایط محیطی و پیرامونی ساختمان بهینه‌سازی کرده و بصورت لحظه‌ای، مسیرهای دینامیک تخلیه را بعنوان خروجی، تحویل می‌دهد. مسیرهای دینامیک تخلیه، همان‌طور که در تصویر ۳ نشان داده شده است، از اصل موقعیت‌یابی سه‌نقطه‌ای، استفاده می‌کند. در هر خط، سه IAEI وجود دارد. اگر ترتیب پخش به صورت ①②③ باشد، افراد در حال فرار، به سمت راست و اگر ترتیب پخش به صورت ①②③ باشد، افراد به سمت چپ هدایت می‌شوند. پیکان‌های فلش دار، چهار شکل دارند: ↑، ↓، → و ← که با توجه به اعلام مسیرهای صوتی، چشمک زده و تولید صدا می‌کنند (فرکانس چشمک‌زدن با سیکل پخش صدا یکسان است) که این امر، تأثیر بصری را افزایش می‌دهد.

مبانی اصلی عملکرد سیستم راهنمای تخلیه هوشمند

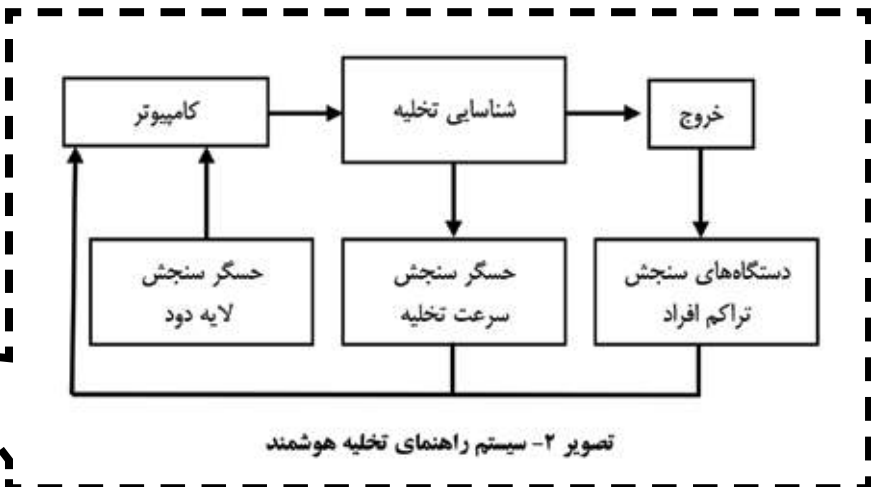
سیستم‌های تخلیه سنتی، از تمهیداتی نظیر تابلوهای نشانگر خروج و راهنمای مسیرهای ثابت و از پیش تعیین شده، جهت اطلاع‌رسانی به متصرفین استفاده می‌کنند. این تابلوها معمولاً بر اساس دستورالعمل ایمنی معماری سازمان آتش‌نشانی تهران و مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان، نصب می‌شوند. این تابلوها شامل علائم خروج سردرها، نشانگرهای مسیر روی دیواری و زمینی بوده و ممکن است نورتاب بوده یا حتی مجهز به هشدار صوتی نیز باشند.

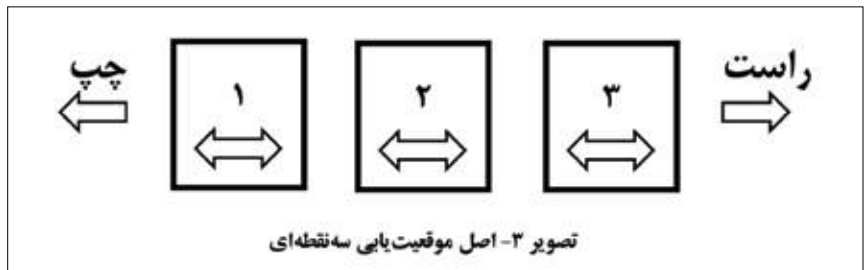
راهنمای تخلیه هوشمند IEGS ارائه کرده‌اند. این سیستم در شرایط آتش‌سوزی، افراد را جهت تخلیه سریع‌تر و مؤثرتر، راهنمایی می‌کند. برخی از شرکت‌ها نوع تجاری این سیستم را نیز تولید کرده و در ساختمان‌ها آن‌را مورد استفاده قرار داده‌اند. با این حال هنوز دستورالعمل شفاف و استاندارد مناسبی جهت نصب IEGS وجود ندارد. به همین سبب در این مقاله ضمن بررسی یک تحلیل میدانی انجام شده، تأثیر IEGS را مطالعه کرده و در خصوص فواصل نصب، موقعیت نصب و حالت‌های مختلف IAEI پیشنهادهایی ارائه شده است که این اطلاعات می‌تواند در تدوین دستورالعمل‌های ایمنی مربوطه و استانداردهای ایمنی و آتش‌نشانی مورد استفاده قرار گیرد.



دیگرام نصب علائم ایمنی

در تصویر شماره ۲، مفهوم سیستم IEGS که متشکل از یک کامپیوتر، کاشف دود، حسگرهای تشخیص سرعت حرکت جمعیت، نمایانگرهای مسیر تخلیه (با استفاده از نشانگرهای نورتاب، دستگاه‌های هشدار صوتی و تصویری، یا سیستم IAEI جهت نمایش مسیر) و تابلوهای خروج است، نشان داده شده است.





ساختار محل انجام آزمایش

جهت بررسی بیشتر و بهتر سیستم IEGS، در این بخش از مقاله، به نتایج یک کار تحقیقاتی آزمایشگاهی که بر روی سیستم مذکور صورت گرفته، پرداخته شده است. پلتفرم آزمایش انجام شده، یک طبقه همکف با ابعاد $31 \times 16 \times 5.5$ متر از یک ساختمان با سه راه خروج الف، ب و ج است. عرض راه‌های خروج الف و ب، ۲ متر و ج ۴ متر می‌باشد. دیوارها، سقف و کف به رنگ خاکستری رنگ‌آمیزی شده است. تعدادی قفسه متحرک در طبقه همکف نشان داده شده است. عرض و تعداد مسیرهای خروج، با تغییر موقعیت قفسه‌ها، قابل تنظیم است.

دود ناشی از آتش‌سوزی، توسط یک دستگاه دودساز در خارج از ساختمان ایجاد شده و توسط یک خط لوله به داخل فضای آزمایش منتقل می‌شود. تولید دود طبق مراحل صفحه بعد انجام می‌گیرد.

۱- سناریوی آتش‌سوزی: قفسه‌های چوبی قابل سوختن (ارتفاع قفسه ۴٫۳ متر)، صندلی‌های چرمی، مبلمان و سایر المان‌های مرسوم، به‌عنوان بار حریق در نظر گرفته شده که با توجه به این بار حریق، می‌توان با استفاده از رابطه صحنه آتش‌سوزی را طراحی نمود. نقطه اشتعال همان‌طور که در تصویر ۴ نشان داده شده است، در وسط لحاظ شده است.

۲- مشخص کردن زمان خطر Danger Time: با توجه به میزان خطر آتش‌سوزی که توسط مدل Consolidated Model of Fire and Smoke Transport یا CFAST بدست آمده است (زمان خطر به معنی زمانی شروع آتش‌سوزی تا زمانی که آتش‌سوزی منجر به آسیب به افراد شود) سه حالت برای شرایط خطرناک آتش‌سوزی در نظر گرفته می‌شود:

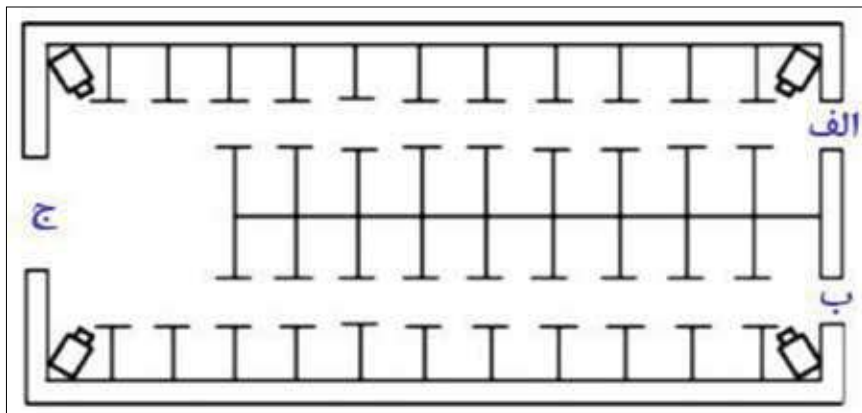
(الف) ارتفاع لایه دود بالاتر از سطح چشم انسان بوده و دمای گاز بین ۸۰ تا ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد باشد. در این حالت، حرارت تابشی ایجاد شده توسط گازهای داغ می‌تواند باعث آسیب‌های پوستی غیرقابل ترمیم روی افراد شود. در این آزمایش، دمای گاز روی ۱۹۰ درجه سانتی‌گراد تنظیم شده است.

(ب) ارتفاع لایه دود پایین‌تر از سطح چشمان انسان بوده و دمای گاز بین ۱۱۰ تا ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد. در این شرایط حرارت تابشی ایجاد شده ممکن است باعث

آسیب به انسان شود. در این آزمایش این پارامتر ۱۱۵ درجه سانتی‌گراد در نظر گرفته شده است.
 (ج) کسر حجمی میزان مونواکسید کربن به 2.5×10^{-2} برسد. در این شرایط گاز سمی می‌تواند به انسان‌ها آسیب وارد نماید. در این آزمایش، ارتفاع چشم انسان به‌طور میانگین ۱٫۵ متر و دمای محیط ۲۰ درجه سانتی‌گراد لحاظ شده است. نتایج مدل CFAST نشان می‌دهد که: هنگامی که زمان وقوع آتش‌سوزی به ۲۴۸ ثانیه می‌رسد، غلظت لایه دود حدوداً ۴ متر و دمای محیط ۵۵ درجه سانتی‌گراد خواهد بود که برای افراد خطرناک نیست. با سپری شدن ۴۱۰ ثانیه از شروع آتش، دمای لایه دود به ۱۱۵ درجه سانتی‌گراد رسیده که می‌تواند باعث سوختگی مستقیم بدن انسان شود. در همین زمان، کسر حجمی مونواکسید کربن بسیار کمتر از 2.5×10^{-2} بوده که ضرری برای افراد ندارد. لذا زمان خطر با توجه به حالت (ب) ۴۱۰ ثانیه در نظر گرفته شده است.

۳ تولید دود برحسب واحد زمان، با تقسیم حجم $(5.5 \times 16 \times 31)$ بر زمان (۴۱۰ ثانیه) به دست می‌آید. بر اساس دود تولید شده برحسب واحد زمان، دستگاه تولید دود روی مقدار مناسب تنظیم شده و شرایط محیطی را شبیه‌سازی می‌کند. حسگرهای تشخیص غلظت دود، سرعت تخلیه جمعیت و دوربین‌های مختلف در محل‌های مشخصی جانمایی شده‌اند. محل نصب دوربین‌ها در تصویر ۴ قابل مشاهده است. حسگرهای تشخیص سرعت جمعیت، روی هر کانال عبوری تنظیم شده و فاصله آن‌ها تا نزدیک‌ترین خروج، ۵ متر است.

تصویر ۴- دیاگرام پلتفرم آزمایش





گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw>
لیک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



مدل پیمایش معکوس، فرض می‌شود افراد در حال فرار، با محیط اطراف آشنایی کافی نداشته و در این مدل افراد از همان مسیری که آمده‌اند برمی‌گردند. در مدل گله‌ای، فرض می‌شود که افراد کاملاً با محیط اطراف خود بیگانه‌اند و در شرایط تصمیم‌گیری اضطراری، به‌صورت گروهی و بدون هیچ جهت مشخص و برنامه‌ریزی شده‌ای حرکت می‌کنند. جهت دستیابی به نتایج معتبر، آزمایش تخلیه با گروه‌های مختلفی انجام شده است. این گروه‌ها شامل گروه دانشجویان، گروه ترکیبی (ترکیب دانش‌آموزان، کارمندان مدرسه و اولیا) و گروه خاص (افراد مسن، جوان و کودکان) می‌باشند. جزئیات دقیق هر سه گروه در جدول ۱ گردآوری شده است. نتایج حاصل از آزمایش روی هر سه گروه یکسان می‌باشد. از این‌رو، در ادامه آزمایش انجام شده، تنها گروه دانشجویان در نظر گرفته شده و مابقی آزمایش‌ها روی این گروه انجام شده است.

اطلاعات دقیق سه گروه مورد آزمایش

در شرایط نورپردازی نرمال، ۴۱۶ دانشجوی (تراکم افراد حدود ۰.۸۵ نفر به ازای هر مترمربع در نظر گرفته شده است). به‌صورت گروهی و از طریق درهای مختلف، به محل آزمایش وارد شدند. آزمایش با خاموش شدن چراغ‌های شرایط عادی آغاز و با خروج آخرین دانشجو از در خروج، با شمارش دانشجویان در هر ۵۰ ثانیه، پایان یافت. استراتژی ورود دانشجویان به محل آزمون از طریق درهای متفاوت، به‌منظور مشاهده مکانیسم تقابل مدل‌های تخلیه جمعیت و سیستم IEGS و همچنین به‌منظور ارتقای الگوریتم دینامیک سیستم IEGS در نظر گرفته شده است.

می‌دهد. از این‌رو، با این شرایط تحلیل دقیق‌تری بر تقابل سیستم IEGS و مدل تخلیه افراد می‌توان انجام داد. بر اساس میزان آشنایی افراد با محیط ساختمان، سه نوع مدل برای تخلیه جمعیت وجود دارد: مدل رفتاری کوتاه‌ترین مسیر، مدل رفتاری پیمایش معکوس و مدل رفتاری گله‌ای. مدل رفتاری کوتاه‌ترین مسیر، فرض می‌کند که افراد در حال فرار، کاملاً با جانمایی و موقعیت خروج‌ها آشنا بوده و در این مدل افراد، می‌توانند به سمت نزدیک‌ترین خروج حرکت کنند. در

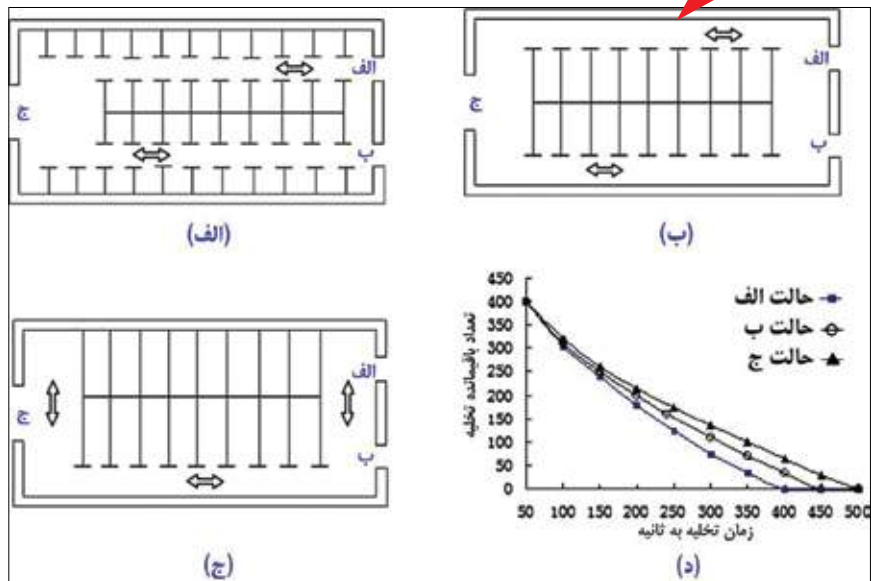
داده‌های جمع‌آوری شده توسط این تجهیزات، به‌عنوان ورودی، توسط رابط RS485 به سیستم ثبت اطلاعات و تصاویر، وارد می‌شود. IAEI باید در امتداد مسیر عبور تا خروج، توزیع شده و محل و فاصله آن (که توسط رابط کنترلی به سیستم IEGS متصل است) با توجه به شرایط آزمایش، می‌تواند تنظیم شود. ترکیب محیط آزمایش و دود ناشی از آتش‌سوزی، می‌تواند تأثیر ترس روانی افراد را بر روی روند تخلیه، بهتر منعکس نماید. روانشناسی انسان بر رفتار او تأثیر مستقیم داشته و مدل تخلیه جمعیت را تحت تأثیر قرار



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



نتایج آزمایش و تحلیل نتایج
تأثیرات محل خروج‌ها بر نحوه تخلیه جمعیت
رابطه بین محل خروج و مسیر خروج و موقعیت تخلیه انسان، در تصویر ۵ الف، ب، ج و
د، نشان داده شده است.
تصویر ۵- تأثیر محل خروج بر تخلیه جمعیت



رابطه میان محل خروج و مسیر تخلیه به موارد ذیل تقسیم‌بندی شده است:
۱ محل خروج روبروی مسیر تخلیه (الف) باشد.
۲ مسیر اصلی و مسیر کناری، تشکیل یک کنج نسبت به خروج (ب) بدهند
۳ مسیر در سه وجه بوده و تشکیل یک کنج معین نسبت به خروج (ج) بدهد.

تأثیر محل نصب نشانگر ایمنی و فاصله آن بر رفتار تخلیه جمعیت IAEI دو حالت نصب دارد. نصب بر روی زمین (در این حالت IAEI روی سطح زمین همانند تصویر ۱ نصب می‌شود) و حالت معلق (در این حالت IAEI روی سقف در ارتفاع ۲,۲ تا ۲,۵ متری از سطح زمین و همانند تصویر ۶ نصب می‌شود). تصویر ۶- حالت نصب معلق

زمانی که عرض تخلیه، ۶ متر باشد، تعداد مسیرها ۱، با عرض ۳ متر، تعداد مسیر ۲ و با عرض ۲ متر، تعداد مسیر سه عدد است. در این شرایط، سرانه زمان تخلیه به ترتیب، ۴,۵، ۳,۲ ثانیه می‌باشد. از آنجاکه میزان سرانه تخلیه، نشان‌دهنده بازدهی تخلیه است، هر چه زمان سرانه تخلیه کمتر باشد، بازدهی تخلیه بیشتر است. نتایج این آزمایش با نتایج شبیه‌سازی انجام‌شده توسط ژو کنگجین در تطابق است.

تأثیرات محل خروج بر خروج ایمن افراد در هر سه حالت تشریح شده، در تصویر ۵-د نمایش داده شده است. در تصویر ۵-د می‌توان مشاهده نمود که تخلیه در شرایطی که خروج روبروی مسیر تخلیه (الف) باشد، کوتاه‌ترین زمان تخلیه را در پی خواهد داشت. تغییر محل مسیر تخلیه، بر تخلیه جمعیت تأثیر می‌گذارد. نتایج آزمایش نشان می‌دهد افزایش تعداد مسیرهای تخلیه و عرض آن‌ها می‌تواند میزان بازدهی تخلیه را افزایش دهد.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶

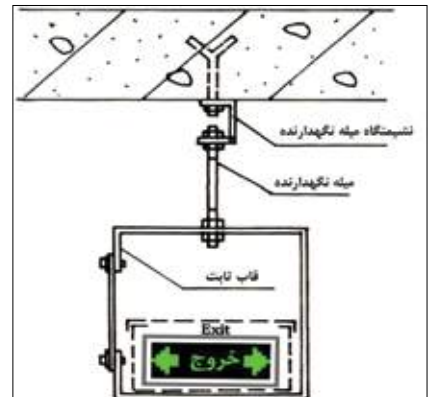


معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



بهبتر است؛
 ۲- وقتی حالت نصب بدون تغییر باشد، فاصله نصب در حالت نصب معلق، تأثیر کمتری بر تخلیه جمعیت نسبت به حالت نصب روی زمین دارد. تصویر ۹ تأثیر فاصله نصب، بر زمان تخلیه را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که در هر دو حالت نصب روی زمین و نصب معلق، کاهش فاصله جمعیت دارد (۲۵۰ ثانیه مطابق تصویر ۷ و ۲۰۰ ثانیه مطابق تصویر ۸) و اگر غلظت دود افزایش یافته و میزان دید بدتر شود، در حالت نصب بر روی زمین، کارایی تخلیه

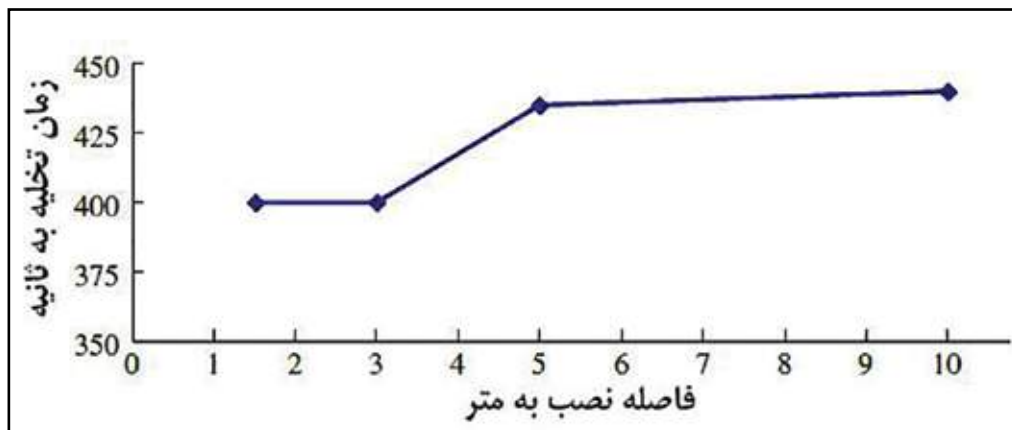
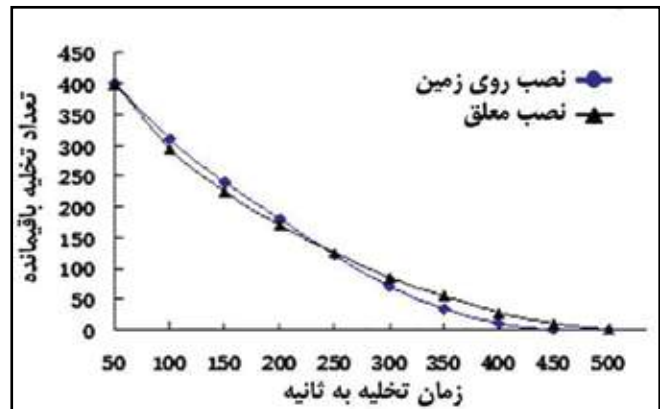
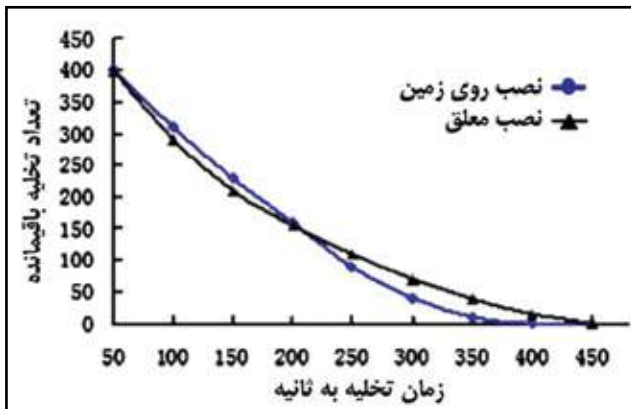
فاصله نصب IAEI ها به ترتیب ۱،۵، ۳، ۵ و ۱۰ متر (مانند تصویر ۱) می‌باشد. در تصاویر ۷ و ۸، نتایج حاصل از نصب در فواصل ۳ و ۱۰ متری به‌عنوان نمونه نمایش داده شده است. از این دو تصویر می‌توان دریافت که:
 ۱- وقتی فاصله نصب، ثابت است، حالت نصب معلق، در مرحله اولیه آتش‌سوزی، کارایی بهتری برای تخلیه جمعیت دارد (۲۵۰ ثانیه مطابق تصویر ۷ و ۲۰۰ ثانیه مطابق تصویر ۸) و اگر غلظت دود افزایش یافته و میزان دید بدتر شود، در حالت نصب بر روی زمین، کارایی تخلیه





نصب روی زمین، بر مراحل بعدی آتش‌سوزی باشد، فاصله نصب باید به حداکثر ۳ متر محدود شود. تصویر ۹- تأثیرات فاصله نشانگر ایمنی بر زمان تخلیه جمعیت

بر اساس تحلیل فوق، حالت نصب روی زمین و حالت نصب معلق باید در کنار هم و مکمل هم بوده و فاصله نصب باید مناسب باشد. اگر تمرکز حالت نصب معلق بر مراحل اولیه آتش‌سوزی باشد، فاصله نصب می‌تواند ۱۰ متر بوده و اگر تمرکز حالت



تأثیر سامانه القای صوتی-بصری بر تخلیه

تأثیر بسیار زیادی بر تخلیه دارد (شیب منحنی تغییر بیشتری کرده است)، لذا فاصله نصب می‌تواند در این حالت بر روی ۳ متر تنظیم شود. مقایسه نمودارهای ۱۰ و ۱۱ نشان می‌دهد که:

۱- زمانی که فاصله نصب ۵ یا ۱۰ متر است، القای صوتی و القای بصری تأثیرات مشابهی بر تخلیه در مراحل ابتدایی آتش‌سوزی دارند. (شکل ۱۰ با ۲۵۰ ثانیه و شکل ۱۱ با ۲۰۰ ثانیه)

۲- زمانی که فاصله نصب حداکثر ۳ متر باشد، القای بصری تأثیر بهتری نسبت به القای صوتی در مراحل ابتدایی آتش‌سوزی دارد. بر اساس دو تحلیل فوق، بر اساس پارامترهای محیطی ساختمان، القای صوتی باید در ترکیب با القای بصری بوده و تشکیل یک مکانیسم القای صوتی-بصری را داده و تخلیه را بهبود ببخشند.

حالت‌های القای صوتی، القای بصری و القای صوتی-بصری (القای دوگانه) در فواصل نصب ۱، ۵، ۳، ۵ و ۱۰ متری IAEI ها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در این آزمایش، حالت نصب روی زمین، در نظر گرفته شده است. نتایج تخلیه در حالت القای صوتی، در تصویر شماره ۱۰ و حالت القای بصری، در تصویر شماره ۱۱ نشان داده شده است. تصویر ۱۰ نشان می‌دهد که تغییر فاصله نصب، تأثیر کمی بر تخلیه در شرایط القای صوتی دارد (شیب منحنی تغییر بسیار کوچکی را نشان می‌دهد)، لذا فاصله نصب می‌تواند بین ۵ تا ۱۰ متر تنظیم شود و کاهش فاصله نصب، تأثیر اندکی بر کوتاه شدن زمان تخلیه می‌گذارد. تصویر ۱۱ نشان می‌دهد که تغییر فاصله نصب در حالت القای بصری،



theory, Build. Environ. 45, 2010, 1755–1761.

Fatai Zheng, Application of intelligent acousto-optic evacuating indicator in fire control system, Build. Electr. 27 (1), 2008, 55–57

GB17945-2000, Code for Fire Emergency Luminaire, 2000.

IEC 60598-2-22, 2002.

Jingyong shi, Aizhu Ren, Chi Chen, Agent-based evacuation model of large public building under fire conditions, Autom. Constr. 1, 2009, 338–347.

محمدتقی آقابابایی، محمدرضا فرزاد بهتاش، امید زارعی منش، رفتارها و واکنش‌های اجتماعی تجربه‌شده در هنگام وقوع سوانح، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، دانش شهر شماره 241، 1393.

گروه تحقیق و مطالعات معاونت پیشگیری، ضوابط ملاک عمل ایمنی معماری، سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران، 1394.

دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم، حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق، 1392

Ran Haichao, Sun Lihua, Gao Xiaozhi, Influences of Intelligent Evacuation Guidance System on Crowd Evacuation in Building Fire, Automation in Construction 41, 2014, 78-82

Xu Liang, Zhang Heping, Yang Yun, Study on Fire Design in Performance-based Design, Eng. Sci. 6 (1), 2004, 64–67.

CIBSE (Chartered Institution of Building Services Engineers) Guide E: Fire Engineering, CIBSE, London, 1997.

D. Helbing, I. Farkas, T. Vicsek, Simulating dynamical features of escape panic, Nature 407 (6803), 2000, 487–490.

GB50098-2009, Code for Fire Protection Design of Civil Air Defense Works, 2009.

Kongjin Zhu, lizhong Yang, The effects of exit position and internal layout of classroom on evacuation efficiency, Acta Phys. Sin. 59 (11), 2010, 7701–7707

پارامترهای محیطی ساختمان، القای صوتی و القای بصری در ترکیب با یکدیگر تشکیل یک مکانیسم القای صوتی-بصری دهند. این مطالعه می‌تواند اطلاعات مفیدی درخصوص بهسازی استانداردهای مربوط به علائم و جانمایی محل خروج‌ها در علوم مهندسی ساختمان، در اختیار قرار دهد.

مراجع

E.R. Galea, L.M.P. Galparsoro, A computer-based simulation-model for the prediction of evacuation from mass-transport vehicles, Fire Saf. J. 22, 1994, 341–366.

P.A. Thompson, E.W. Marchant, A computer model for the evacuation of large building populations, Fire Saf. J. 24, 1995, 131–148.

Weiguo Song, yanfei Yu, W.C. Fan, A kind of the evacuation cellular automaton model with friction and repulsion, Sci. China E 35, 2005, 725–736

Weiguo Song, jian Ma, Yuan feiniu, On students' response characteristics to exit signs: a primary study, Fire Saf Sci 15 (3), 2006, 159–167

Weili Zhang, lidu Zhao, Lattice gas model for simulating pedestrian evacuation in the dormitory fire, J. Saf. Environ. 10 (1), 2010, 169–172

Shuping Zhang, Study of Human Behavior Reaction in the Building Fires, XI an: Xi'an University Of Architecture and Technology, 2004.

Xihong Cui, qiang Li, jin Chen, Study on occupant evacuation model in large public place: to consider individual character and following behavior, J. Nat. Disasters 14 (6), 2005, 133–140.

Zheng Xiaoping, jiahui Sun, Cheng Yauan, Analysis of crowd jam in public buildings based on cusp-catastrophe

نتیجه‌گیری

در این مقاله تأثیر سیستم IEGS بر تخلیه جمعیت با انجام یک آزمایش میدانی، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و نتایج ذیل حاصل شد:

۱- خروج ایمن اگر روبروی مسیر تخلیه باشد، بالاترین نرخ تأثیرگذاری بر بهبود تخلیه را دارد.

۲- افزایش تعداد و عرض مسیرهای خروج، می‌تواند بازدهی تخلیه را افزایش داده و در صورت ثابت نگه‌داشتن عرض، افزایش تعداد

مسیرها، بازدهی بالاتری را موجب می‌شود.

۳- وقتی فاصله نصب یکسان است، حالت نصب معلق، در صورت وجود دید مناسب در مراحل

اولیه آتش‌سوزی، کارایی بهتری برای تخلیه جمعیت داشته و با افزایش غلظت دود و کاهش

میزان دید، حالت نصب زمینی، کارایی بهتری دارد. وقتی محل نصب ثابت فرض شود، فاصله

نصب در حالت معلق، تأثیر کمتری بر تخلیه جمعیت نسبت به حالت نصب روی زمین دارد.

کاهش فاصله نصب، در هر دو حالت نصب زمینی یا معلق، منجر به زمان تخلیه کمتر می‌شود.

۴- مقایسه حالت القای صوتی و حالت القای بصری، نشان می‌دهد که در فواصل نصب ۵

یا ۱۰ متر، هر دو حالت کارایی مشابهی داشته ولی در فاصله نصب ۳ متر، القای بصری منجر

به بازدهی بیشتر تخلیه نسبت به القای صوتی می‌گردد. از این رو، می‌توان دریافت که آرایش

محل خروج‌ها، تعداد کانال‌های تخلیه و عرض آن‌ها باید در علوم مهندسی ساختمان مورد

توجه قرار گیرد. حالت نصب زمینی و معلق باید به‌طور هم‌زمان و در کنار یکدیگر استفاده شوند.

فواصل نصب معقول و مناسب بوده و بر اساس

شرکت بازرگانان جهان پاسارگاد ایرانیان
نماینده انحصاری الخارت براس در ایران

RAM XD™ Portable Monitor

- ویژگی های مانیتور RAM XD شرکت الخارت براس:
- قابلیت حمل (پرتابل) و استقرار سریع
 - ثابت بودن و استحکام به جهت میخ های ثابت کننده در پایه ها
 - دارای دستگیره باز و بستن آب در مواقع اضطرار
 - امکان استفاده از نازل فوک و جت و نازل جتی با پرتاب زیاد
 - قابلیت کارکرد با آب های دارای املاح و سازگار در آب و هوای شرجی دبی مفید ۱۵۰۰ لیتر در دقیقه



RAM FOG NOZZLE



DELUGE TIP



STREAM SHAPER



MOUNTING BRACKET



PASARGAD TRADERS

شرکت بازرگانان جهان پاسارگاد ایرانیان
GLOBAL IRANIAN PASARGAD TRADERS CO.



ELKHART BRASS
FIRE FIGHTING EQUIPMENT
A SAFE FLEET BRAND



PASARGAD TRADERS

فروشگاه بازرگانی جهان پاسارگاد ایران
GLOBAL IRANIAN PASARGAD TRADERS CO.



we are supplier for below brands at best cost.



واردات و فروش انواع تجهیزات از معروفترین کمپانی های معتبر دنیا
خدمات تعمیر و سرویس و نگهداری انواع پمپ های ثابت و پرتابل آتش نشانی
نصب انواع سیستم اعلام و اطفاء حریق و اخذ تاییدیه از سازمان آتش نشانی تهران

تلفن: +۹۸ ۲۱ ۸۸۴۱۳۲۵۵

فکس: +۹۸ ۲۱ ۸۸۳۹۷۷۴۸

همراه: +۹۸ ۹۱۲۱۹۰۳۶۹۶

آدرس: تهران، خیابان شهید بهشتی، مابین تقاطع اندیشه و سهروردی، ساختمان ۸۶، طبقه ۵، واحد ۹

www.pasargadtraders.com



شرکت مهندسی و بازرسی فنی مخازن آلیاژدار (بازرسی فنی - آزمایشگاه فنی دیصلاج)



بازرسی فنی و آزمون دوره ای سیلندره‌های گاز کامپوزیتی (تففسی)
طبق استاندارد بین المللی ISO 11623 .

بازرسی فنی و آزمون دوره ای انواع سیلندره‌های فولادی و
غیرفولادی صنعتی، امدادی و اطفاء مریق .

ارائه کننده آموزش تخصصی بازرسی و آزمون دوره ای
سیلندره‌های کامپوزیت، فولادی و آلومینیومی،

ممل انواع مواد فطرناک کلاس ۲ (پروپیلان، آمونیاک، گاز مایع و...) و
مواجهه با شرایط اضطراری در تاسیسات گاز مایع .

دارنده گواهینامه های :

- تأیید صلاحیت بازرسی فنی و آزمایشگاه طبق استانداردهای
- ISO/IEC17020, ISO/IEC17025
- دارنده تاییدیه مراکز آموزشی همکار از سازمان ملی استاندارد ایران .





ارائه دهنده تجهیزات آتش نشانی ، امداد و نجات
 تهران، اتوبان شهید همت، خیابان شیراز جنوبی، کوچه پاس، پلاک ۱۴، واحد ۵
 تلفن: ۸۸۲۱۹۶۱۰ فکس: ۸۸۲۱۹۶۱۱
www.petroemdad.com

TUNA

شهر در آرامش و امنیت
City in peace & security



استاندارد UL

(تایید شده در لیست سازمان آتش نشانی)

شرکت نفکو (NEF.Co.)

نماینده انحصاری فروش محصولات

TUNA یا NX در ایران



TUNA or NX

در سراسر کشور نمایندگی
فعال پذیرفته می شود



- 1- اسپرینکلر پایین زن سفید ((واکنش استاندارد))
- 2- اسپرینکلر پایین زن کروم ((واکنش استاندارد))
- 3- اسپرینکلر پایین زن کروم ((واکنش سریع))
- 4- اسپرینکلر بالا زن کروم ((واکنش استاندارد))
- 5- اسپرینکلر دیواری کروم ((واکنش استاندارد))
- 6- اسپرینکلر مخفی سفید ((واکنش استاندارد))
- 7- اسپرینکلر مخفی سفید ((واکنش سریع))
- 8- اسپرینکلر...

تمام محصولات با شیشه (job المان)

تلفن: ۸۶۰۳۰۶۷۹ (۰۲۱) - ۸۶۰۳۰۹۱۲ (۰۲۱)

Naghsht-e-kaj
021-88790523



شرکت ایمنی آتش دافع تهران



- ✓ مشاور ایمنی و آتش نشانی
- ✓ لوازم و تجهیزات آتش نشانی
- ✓ اجرا سیستم اعلام و اطفاء حریق
- ✓ فروش و شارژ کپسولهای آتش نشانی



آدرس: تهران - شهرک ژاندارمری، خیابان ابراهیمی، خیابان میثاق ۲، شماره ۱۸، واحد ۱، طبقه ۱
 تلفن: ۰۹۱۲ ۱۲۴ ۵۹ ۸۴ - ۰۹۳۵ ۱۲۴ ۵۹ ۸۴ ۰۲۱-۴۴۲۶ ۱۳۷۶، ۷-۴۴۳۸ ۱۶ ۶۵، ۷

adt_c@yahoo.com

طراحی و ساخت خودروهای آتش نشانی ، امداد و نجات و خدمات شهری
 تامین کلیه تجهیزات آتش نشانی و امداد و نجات
 تجهیزات نفت، گاز، پالایش

BQS
 CERTIFICATION
 ISO/TS16949: 2009

BQS
 CERTIFICATION
 ISE-MS

BQS
 CERTIFICATION
 ISO 10004: 2012

BQS
 CERTIFICATION
 ISO 9001: 2015

BQS
 CERTIFICATION
 ISO 14001: 2015



جعبه های کامپوزیت و پایه های خاموش کننده



خودروی
 امداد و نجات ۱۸ تن



خودروی دو منظوره آتش نشانی
 امداد و نجات ۶ و ۸ تن



خودروی آتش نشانی
 با سیستم واتر میست



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



مقاله تخصصی

Special Article

بخش اول

با هدف پیشگیری و کنترل حوادث ناشی از کار

تشکیل کمیته علت یاب حوادث



مهندس مجید حمیدآوی
مشاور و مدرس مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت
فنی و بهداشت کار کشور

ارتقای کیفی نظام‌های ثبت اطلاعات، جلب حمایت سیاست‌گذاران در قالب همکاری‌های درون و برون‌سازمانی با توجه به ماهیت چندوجهی حوادث، تعامل مستمر و پایدار با مجامع بین‌المللی و بهره‌مندی از تجارب آن‌ها، حضور مستمر در شبکه جهانی جوامع ایمن با هدف گسترش شهرهای مجری برنامه جامعه ایمن اشاره نمود. در کشور عزیزمان نیز بدلیل پیشرفت‌های صنعتی، حوادث هرساله خسارات جانی و مالی فراوانی بر جای می‌گذارند. تکنیک‌های ایمنی انجمن مواد شیمیایی آمریکا (CSB) نشان داده که ما می‌توانیم حوادث را کنترل نموده و از وقوع آن‌ها پیشگیری کنیم. طبق قوانین این گروه، پیشگیری موفق حادثه، حداقل نیاز به چهار اقدام اساسی دارد:

- مطالعه و بررسی همه‌جانبه محیط کار
- تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته
- تشکیلات کنترل و نظارت
- اقدامات آموزشی

توسعه جوامع بشری، تغییر الگوهای زندگی و همچنین بهره‌مندی از فناوری‌ها و امکانات جدید، بدون زیرساخت‌های فرهنگی و اجتماعی به عاملی در جهت افزایش میزان بروز حوادث در جهان تبدیل شده است. در بسیاری از کشورهای دنیا این موضوع به اثبات رسیده است که حوادث قابل‌پیشگیری‌اند. با نگاه ویژه به انواع حوادث و انجام اقدامات مؤثر، از میزان بروز حوادث و همچنین از شدت آن می‌توان کاست.

کمیته علت‌یابی و پیشگیری از سوانح و حوادث به‌عنوان یکی از تشکیلات زیرمجموعه مرکز مدیریت بحران و حوادث غیرمترقبه، با رویکرد افزایش آگاهی عمومی نسبت به حوادث به‌عنوان یک چالش عمده نظام ایمنی و سلامت و انجام اقدامات مفید و مؤثر با همکاری ارگان‌های دیگر، در جهت کاهش میزان بروز حوادث فعالیت می‌کند. ازجمله فعالیت‌های این کمیته می‌توان به ارائه الگوی نرم‌افزاری کشوری حوادث، ایجاد بستر مناسب جهت

براساس تعریف، حادثه، رویداد پیش‌بینی‌نشده و ناخوشایندی است که فعالیت‌های کاری را دچار وقفه کرده و ممکن است با جراحات یا خسارت مالی نیز همراه باشد. برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب‌های انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می‌شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی‌داری بر بهره‌وری و تولید خواهد داشت و نکته مهم‌تر، اثرات سوء اجتماعی و به‌تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار است.

حوادث و بلایای همزاد طبیعت‌اند. انسان از بدو خلقت در جستجوی دستیابی به راه‌هایی برای مقابله با این حوادث و بلایا بوده است. پیشرفت‌های شگرف علمی دنیای مدرن نه‌تنها نتوانست بر برخی از این حوادث فائق آید، بلکه خود نیز منشأ حوادث دیگری شد. حوادث صنعتی یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر دنیای امروز ماست. به‌طوری‌که طی ربع قرن اخیر مردم جهان بشدت تحت تأثیر حوادث قرار گرفته‌اند.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwow2VN5gDQJjw>
لیک انبار ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



مطالعه و بررسی همه‌جانبه محیط کار

مطالعه و بررسی از کلیه نواحی کاری و عملیات و پروسه تولید، جهت شناسایی عوامل ایجادکننده خطرات، مهم‌ترین اقدام پیشگیرانه، جهت کاهش حوادث ناشی از کار بشمار می‌آید. پس از مطالعه و بررسی و شناخت کامل این خطرات، اقدامات بعدی شامل ارزیابی و تجزیه و تحلیل مخاطرات شغلی است که این تجزیه و تحلیل‌ها، بعنوان روشی برای افزایش دانش پیشگیری از حوادث بکار می‌روند.

تشخیص و شناسایی خطرات: مرحله ابتدایی در پیشگیری از وقوع حادثه، شناسایی خطرات موجود در محیط کار می باشد. به‌طور کلی دو نوع خطر در هر محیط کاری موجود است.

الف- خطرات آتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده و ملموس بوده و منجر به بروز حوادث ناشی از کار می‌گردد.

ب- خطرات آتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده نبوده ولی در نهایت منجر به بروز بیماری‌های شغلی می‌گردد.

ما خطرات دسته اول را تحت عنوان خطرات ایمنی و خطرات دسته دوم را با عنوان خطرات بهداشتی می‌شناسیم. همچنین عوامل ایجادکننده خطرات نیز شامل موارد ذیل است:

عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، فیزیولوژیکی

و بیولوژیکی، ارگونومیکی و عوامل روانی که در هر مورد، اگر میزان عامل تولیدکننده خطر بیش از حدود مجاز و استاندارد باشد، مشکلات عمده‌ای در محیط کار به وجود می‌آید.

در بحث پیشگیری از وقوع حادثه، شناسایی خطرات ایمنی مدنظر می باشد. در این مورد می‌توان با مطالعه و بررسی از کلیه نواحی کاری، مراجعه به گزارش‌ها مربوط به حوادث و یا صدمات ناشی از کار، بررسی عملیات و پروسه تولید و مرور گزارش‌ها مربوط به عملکرد ماشین‌آلات، مشورت با کارگران، کارفرمایان و اعضای کمیته‌های بهداشت و ایمنی ... با محدوده و حوزه‌های خطراتی که افراد در معرض آن‌ها قرار دارند، آشنا شده و در پیشگیری از وقوع آن‌ها اقدام نمود.

همچنین شناسایی خطرات بالقوه محیط کار از اهمیت بسیاری برخوردار است که این امر مبتنی بر بررسی‌ها و مراقبت‌های شغلی و تجزیه و تحلیل دقیق خطرات است.

نکته قابل توجه آن است که در حین شناسایی، بهتر است از موارد جزئی صرف نظر کرده و توجه خود را بر روی خطراتی که ممکن است منجر به آسیب‌های جدی شوند، متمرکز نماییم.

ارزیابی خطرات: منظور از ارزیابی خطرات شغلی، برآورد ویژگی‌های کمی و کیفی خطر در محیط کار بوده و هدف از این کار، کاهش حوادث و بیماری‌های

شغلی می‌باشد. پس از شناسایی خطرات موجود در محیط کار، ارزیابی ریسک آغاز می‌شود که شامل مراحل زیر است:

- شناسایی افراد در معرض خطر: بعضی از کارگران، در معرض خطرات بیشتری قرار دارند که به ترتیب شامل: الف - کارگران جوان، استخدام کارگران جدید و کارآموزان

ب - کارگران نظافتچی، ارباب رجوع، پیمانکاران، کارگران بخش تعمیرات و به‌طور کلی افرادی که به‌طور دائمی در محیط کار حاضر نیستند، به دلیل شناخت کمترشان از محیط کار و خطرات آن، در معرض حوادث بیشتری قرار دارند.

- ارزیابی اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه موجود: در این مرحله، باید در نظر بگیریم که چگونه هر خطری ممکن است سبب آسیب‌دیدگی افراد شود. به این ترتیب برای ما مشخص خواهد شد که آیا برای کاهش ریسک به انجام اقدامات اساسی‌تری نیاز است یا خیر. همچنین باید تعیین کنیم که ریسک‌های موجود بعد از انجام اعمال احتیاطی تا چه حد باقی می‌مانند.

- ثبت یافته‌ها: یافته‌های مهم حاصل از ارزیابی باید ثبت گردند که این یافته‌ها شامل خطرات عمده و همچنین خطرات مهمی که افراد بیشتری در معرض آن‌ها قرار دارند و نیز نتایج ارزیابی‌های صورت گرفته بر روی آن‌ها می‌باشد.



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



به هدف و جهت بررسی و رسیدگی بستگی دارد. در این زمینه مدل‌های گوناگونی نیز در بررسی علل وقوع حوادث مطرح شده است که شامل مدل‌های E3 و M4، TMEPM و Heinrich, s Domino می‌باشد.

- در مدل M4، چهار فاکتور: Man (انسان و کلیه فاکتورهای انسانی)، Machine (ماشین‌آلات)، Material (عوامل محیطی و فرایند و مواد کاربردی) و Management (مدیریت) به‌عنوان عوامل مؤثر در وقوع حادثه مطرح شده‌اند.

- در مدل E3، عدم توجه به سه فاکتور زیر به‌عنوان علل اصلی وقوع حادثه به‌شمار می‌آیند: Education (آموزش)، Engineering (اقدامات مهندسی) و Enforcement (اعمال قوانین ایمنی و بهداشتی).

- مدل TMEPM نیز عوامل وقوع حادثه را در پنج دسته زیر تقسیم‌بندی می‌کند:

Task (وظائف محوله به کارکنان)، Material (وسایل و تجهیزات و مواد کاربردی)، Environment (محیط کار)، Personal (مسائل شخصی کارکنان) و Management (مدیریت)

آن‌ها برای پیشگیری از بروز حوادث مشابه است. بطور عمده دو عامل در وقوع حادثه نقش اصلی دارند که عامل اول را تحت عنوان اعمال نایمن و دیگری را با عنوان شرایط نایمن می‌شناسیم.

در مورد اول (اعمال نایمن)، افراد در وقوع حادثه نقش اصلی را ایفا می‌کنند و در مورد بعدی (شرایط نایمن)، محیط و سایر عوامل خارجی به‌عنوان علت اصلی وقوع حادثه شناخته می‌شود.

بر اساس آمار، ۸۸ درصد حوادث، سهم انسانی داشته و تنها ۱۲ درصد آن‌ها بر اثر عوامل محیطی رخ می‌دهند که هدف از تشکیل اکیپ علت‌یابی حوادث دقیقاً تجزیه و تحلیل حوادث بوقوع پیوسته جهت درس گرفتن برای جلوگیری از وقوع مجدد آن، در همان سازمان یا سازمان‌های دیگر می‌باشد. لذا با شبیه‌سازی حوادث بوقوع پیوسته و اطلاع‌رسانی به کلیه سازمان‌ها، سعی در تکرار و کاهش حوادث خواهد شد.

مدل‌های ارائه‌شده در بررسی علل وقوع حوادث:
روش‌های مختلفی بمنظور تجزیه و تحلیل حوادث در دسترس بازرسان علت‌یابی حوادث است که انتخاب یک روش خاص،

حذف خطرات: آخرین مرحله در ارزیابی و تجزیه و تحلیل خطرات، تعیین روش‌هایی جهت حذف و یا کنترل مخاطرات شناسایی شده است. جهت حذف خطرات می‌توان تکنیک‌های زیر را بکار برد:

الف- انتخاب یک مرحله جدید بجای مراحل خطرناک
ب- اصلاح مراحل موجود

ج- جایگزینی مواد خطرناک و سمی با مواد کم‌خطر
د- اصلاح و یا تغییر ابزار و تجهیزات مصرفی خطرناک

در این مرحله، هدف حذف کامل خطرات موجود است؛ اما در مواردی که چنین امری غیرممکن به نظر می‌رسد، باید سعی در کنترل خطرات و به حداقل رساندن احتمال آسیب‌دیدگی افراد شود. در این مورد می‌توان از روش‌هایی نظیر: حصارکشی منطقه خطر، نصب علائم خطر، حفاظ‌گذاری ماشین‌آلات، استفاده از لوازم حفاظت فردی، کاهش زمان تماس و مواجهه با عوامل خطر ساز و ... اشاره نمود.

تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته
یکی از اقدامات اساسی جهت پیشگیری از حوادث، تجزیه و تحلیل حوادث بوقوع پیوسته و بررسی علل وقوع



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw>
لیک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



اگر در هر مرحله مشخص شود که شرایط نایمن در محیط کار وجود داشته، بازرسی باید علت این امر را شناسایی کند.

محیط کار Environment: محیط فیزیکی و بویژه تغییرات ناگهانی حادثه شده در محیط کار، فاکتورهایی می‌باشند که نیاز به شناسایی دارند.

چیزی که مهم است، شرایط حاکم در زمان وقوع حادثه می‌باشد، نه شرایطی که در حالت عادی و معمول همیشگی حاکم بوده است. به‌عنوان مثال لازم است گروه تحقیق و بازرسی موارد ذیل را موردبررسی قرار دهد:

- شرایط آب و هوایی (جوی) چگونه بوده است؟
- آیا حادثه ناشی از شرایط نابسامان موجود در کارگاه بوده است؟
- آیا محیط خیلی سرد و یا خیلی گرم بوده است؟
- آیا در محیط کار سروصدای زیادی وجود داشته است؟
- آیا در محل کار نور کافی وجود داشته است؟
- آیا در محیط کار مواد سمی یا گازهای خطرناک، گردوغبار یا دم فلزی (Fume) وجود داشته است؟
- ...

وسایل و تجهیزات کار Material: برای یافتن عوامل مؤثر در وقوع حادثه که از تجهیزات و وسایل مورد استفاده ناشی می‌شوند، بازرسان باید پاسخ سوالات ذیل را جستجو نمایند:

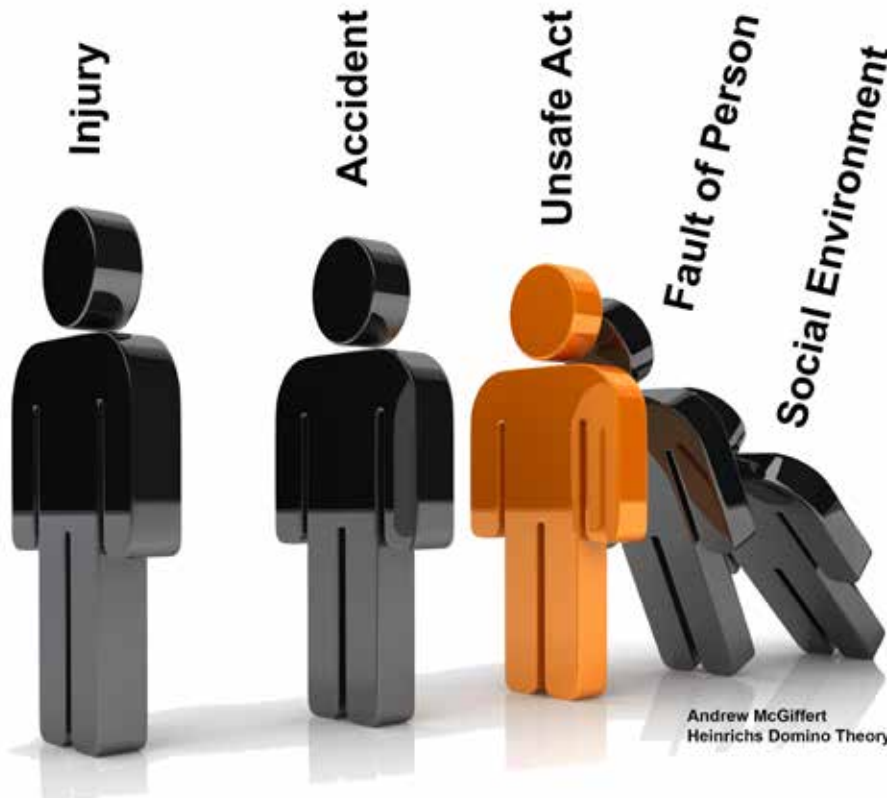
- آیا در کارگاه، تجهیزات و دستگاه‌های دارای نقص فنی، موجود است؟
- علت خرابی و ازکارافتادن دستگاه چه بوده است؟
- آیا در طراحی ماشین‌آلات دقت لازم به عمل نیامده است؟
- آیا در کارگاه از مواد مضر و خطرناک استفاده شده است؟
- آیا ماهیت خطرناک بودن این مواد برای کارگران شناخته شده است؟
- آیا ماده جایگزین که خطر کمتری داشته باشد، موجود می‌باشد؟
- آیا مواد اولیه مصرفی استاندارد می‌باشند؟
- آیا کارکنان باید از وسایل حفاظت فردی استفاده می‌کردند؟
- آیا وسایل حفاظت فردی در اختیار کارکنان بوده است؟

در ادامه به تشریح عوامل مؤثر در وقوع حادثه بر اساس مدل TMEPM و هاینریش می‌پردازیم:

مدل TMEPM

وظائف محوله به کارکنان Task: به‌عنوان اولین فاکتور در بررسی حوادث، طریقه انجام کار در زمان وقوع حادثه بررسی می‌شود و بازرسی یا اعضای گروه بازرسی و تحقیق پاسخ سوالاتی نظیر سوالات زیر را جستجو خواهند کرد:

- آیا از یک دستور کار ایمن استفاده شده است؟
- آیا شرایط ایمن به مرور زمان به شرایط نایمن تغییر یافته است؟
- آیا ابزار و وسایل مناسب در دسترس بوده است؟
- آیا از وسایل مناسب استفاده شده است؟
- آیا تجهیزات ایمنی سالم بوده‌اند؟
- آیا در مواقع لزوم از حفاظ‌های مناسب استفاده می‌شده؟
- به دنبال اکثر این سوالات، پرسش مهم دیگری که مطرح می‌شود این است که: اگر پاسخ منفی است، علت چه بوده است؟





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering Magazine

مقاله تخصصی
Special Article



مسائل شخصی کارکنان

personal: شرایط فیزیکی و روانی

هر یک از افرادی که مستقیماً در ایجاد حادثه

دخیل بوده‌اند، باید مورد بررسی قرار گیرد. هدف از این

تحقیق، سرزنش اشخاص نیست، اما نکته مهم آن است که

این تحقیق بدون بررسی ویژگی‌های شخصیتی کارکنان، کامل نخواهد شد.

در ذیل، به نمونه‌ای از سؤالات مطرح شده در این زمینه اشاره شده است:

• آیا کارگران در کاری که انجام می‌دادند تجربه داشته‌اند؟

• آیا آموزش مناسبی دیده‌اند؟

• وضعیت سلامتی آن‌ها چگونه بوده است؟

• آیا آن‌ها خسته بوده‌اند؟

• آیا آن‌ها تحت استرس‌های کاری یا

شخصی قرار داشته‌اند؟



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgvow2VN5gDQJjw>
لیک این نامه ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



بالتسبه پذیرفته‌شده تلقی می‌گردد، بروز حادثه یک فرآیند محسوب می‌شود که ۵ عامل در ایجاد آن دخالت دارد:

- سابقه اجتماعی و محیطی فرد
- اشتباه فرد
- عمل غیرایمن فرد و خطر فیزیکی و مکانیکی موجود در محیط کار (شرایط غیرایمن)
- حادثه
- آسیب حادثه‌ای ایجاد نمی‌گردد مگر اینکه کلیه عوامل فوق بر روی هم تأثیر بگذارند. فردی متأثر از عوامل اجتماعی یا محیطی چنانچه اشتباهی مرتکب شود که در نتیجه آن عمل غیرایمنی انجام دهد یا با خطرات فیزیکی و مکانیکی مواجه شود، در آن صورت دچار حادثه شده و آسیبی به وی وارد می‌شود.

چنانچه در سلسله عوامل فوق، عامل سوم یعنی عمل غیرایمن و شرایط غیرایمن را حذف کنیم، به رغم وقوع عوامل اول و دوم، حادثه‌ای بروز نخواهد کرد و نتیجتاً آسیبی هم حاصل نخواهد شد. بنابراین توجه شود که اگر نقایصی وجود دارد و حادثه‌ای اتفاق نمی‌افتد، دلیل آن چیست!

انجام بازرسی و کشف نقایص عملکرد کارکنان و محیط کار و ابلاغ و پیگیری و اصرار بر رفع نقایص به این دلیل است که از به وقوع پیوستن فرآیند مزبور جلوگیری به عمل آید.

مدیریت Management: مسئولیت قانونی ایجاد شرایط ایمن در محل کار با مدیریت است و در نتیجه نقش سرپرستان و مدیران رده بالا، همیشه باید در تحقیق حادثه موردتوجه قرار گیرد. پاسخ به سؤالات مطرح‌شده قبلی، به لحاظ منطقی منجر به پرسش‌های بیشتری نظیر سؤالات ذیل می‌شود:

- آیا دستورات ایمنی به کارکنان ابلاغ شده است و همه کارکنان از آن‌ها مطلع می‌باشند؟
- آیا طریقه انجام کار به‌صورت مدون در دسترس کارکنان می‌باشد؟
- آیا کارها مطابق دستورالعمل به اجرا درآمده‌اند؟
- آیا نظارت مناسبی در امر اجراء اعمال شده است؟
- آیا کارگران برای انجام کار آموزش دیده‌اند؟
- آیا برنامه‌ای جهت رفع مشکلات وجود دارد؟
- آیا شرایط ناایمن موجود، تصحیح شده است؟
- آیا سرویس‌های تعمیر و نگهداری به‌صورت دوره‌ای و منظم انجام گرفته است؟
- آیا بازرسی‌های منظم دوره‌ای انجام شده است؟

مدل دامنه هاینریش (Heinrich, s Domino)

همان‌طوری که مستحضرید علل عمده بروز حوادث مربوط به عملکرد غیر ایمن افراد و شرایط غیر ایمن محیط کار می‌باشد.

در مدل دامنه که توسط هاینریش ارائه گردیده و یک مدل

در شماره آینده به تشکیلات کنترل و نظارت پرداخته می‌شود.



نارپوش منفرد آسیا
(مسئولیت محدود)

مهندسی آتش نشانی
و تجهیزات امداد و نجات هوایی

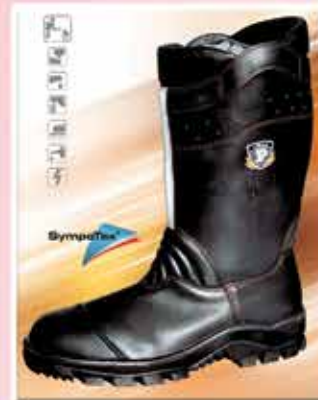
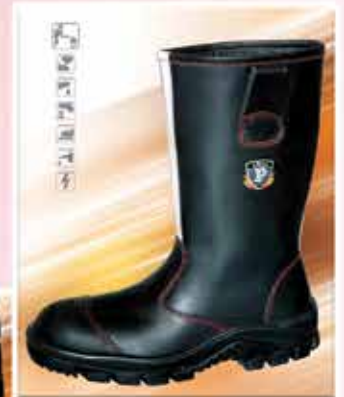
سیستم اطفاء FM200

Macaw® Backpack

Use the Macaw CAF backpack for rapid fire suppression today, decontaminate an area with it tomorrow, and use it for HAZMAT remediation the next day. Simply rinse out the tank and fill it with the appropriate solution for the situation.



bettati
ANTINCENDIO



VÖLK
PROFESSIONAL

KERMEL
NOTRE AMBITION EST PERFORMANCE



نمایندگی فروش

تهران، خیابان هلال احمر، ترسیده به میدان رازی، بازار نگین رازی، طبقه ۲، واحد ۱۲۲ تلفن: ۰۵-۵۵۶۸۸۴۵۰ فکس: ۵۵۶۸۸۴۵۶
NO.122, Floor 2, Negin Razi Building, Hallel ahmar Ave., Tehran. Iran Tel: (+9821)55688450-5 Fax: 55688456
Email: npasia125@gmail.com



European
high quality

ADALIT

PROFESSIONAL SAFETY TORCH LIGHTS



ARIA EQUIP

INT.CO.

شرکت آریا تجهیز بین الملل ایرانیان (سهامی خاص)

آدرس: تهران - میرزای شیرازی شمالی - کوچه

نعمی - پلاک ۴ - واحد ۳

تلفن: ۸۸۱۰۵۱۳۴ و ۸۸۱۰۵۱۳۵

فکس: ۸۸۱۰۵۱۰۹

info@ariaequip.com

ایمیل:

www.ariaequip.com

وب سایت:

www.adalit.es



مدیریت کنترل دود ۶ (آسانسور)



داریوش فرجی
کارشناس مکانیک
@dariushfaraji

طراحی اختلاف فشار:

سیستم‌های کنترل دود فشار مثبت، جهت اجرا داخل محدوده‌های اختلاف فشار درب‌های پلکان و آسانسور طراحی می‌شوند. حداقل اختلاف فشار جهت پیشگیری دود ورودی به آسانسور و پلکان در نظر گرفته می‌شود. منظور از حداکثر اختلاف فشار، پیشگیری نیروی مفرط در باز شدن درب برای فشار مثبت آسانسورها است که حداکثر اختلاف فشار میان این درب‌ها بر اساس سفت بسته شدن در حالت بسته است. برای مطالعه جزئیات بیشتر به مقاله مدیریت کنترل دود ۱ در چاپ‌های قبلی مجله مراجعه فرمایید.

بطور گسترده برای تحلیل‌های سیستم‌های فشار مثبت کنترل دود استفاده می‌شود. معمولاً فشار مثبت آسانسور در ساختمان‌هایی وجود دارد که فشار مثبت پلکان دارند و تمرکز این بخش روی عملکرد هر دوی این سیستم‌های فشار مثبت در کنار یکدیگر است.

طراحی و تحلیل‌ها:

طراحی فشار مثبت آسانسور بسیار پیچیده‌تر از طراحی فشار مثبت پلکان است ولی تعداد دستگاه‌هایی که بتوانند با این دشواری سروکار داشته باشند وجود دارند.

نظر به علاقمندی مخاطبین گرمای در این بخش نیز با ادامه موضوع مدیریت کنترل دود (نوبت ۶) مطالبی در خصوص سیستم‌های فشار مثبت و سیستم تخلیه آسانسور طبق استاندارد ASHRAE، NFPA و ICC و SFP مطالبی ارائه می‌شود.

تحلیل فشار مثبت آسانسور می‌تواند توسط یک مدل Network مانند CONTAM انجام شود که

شاخص اختلاف فشار برای مثال شبیه سازی ها

سیستم	حداقل		حداکثر	
	in. H ₂ O	Pa	in. H ₂ O	Pa
فشار مثبت آسانسورها	0.10	25	0.25	62
فشار مثبت پلکان	0.10	25	0.35	87

$$T_S = T_O + \eta (T_B - T_O)$$

T_S : (سانتی گراد) دمای داخل شفت

T_O : (سانتی گراد) دمای بیرون

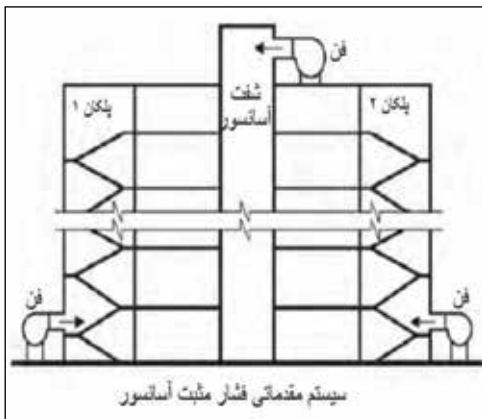
T_B : (سانتی گراد) دمای داخل ساختمان

η : ضریب بی بعد انتقال حرارت

در اصل تعریف Successful pressurization از شفت‌ها به این معنی است که اختلاف فشار مورد نظر میان شفت در محدوده حداقل و حداکثر فشار طراحی باشد.

دمای شفت:

هوای جبرانی جهت شفت آسانسور معمولاً بازگردانده می‌شود. چنین که دمای داخل شفت‌های فشار مثبت به دمای خارج بسته شده‌اند. دمای داخل شفت می‌تواند توسط فرمول زیر محاسبه گردد:



برای آسانسورهایی با چندین محور اتاقک آسانسور با سرعت‌های کمتر از 5 m/s 1000 FPM، توصیه نمی‌شود اثر پیستون بطور مخالف با عملکرد فشار مثبت آسانسور برخورد کند. به همین صورت برای تک اتاق با سرعت‌های کمتر از 2.5 m/s

سیستم مقدماتی فشار مثبت آسانسور:

شکل زیر یک سیستم مقدماتی فشار مثبت آسانسور را نشان می‌دهد. در این سیستم هر پلکان و آسانسور یک یا چند فن اختصاصی هوای جبرانی فشار مثبت دارد.

برای هوای تازه که با دمای بیرون مقید شده، ضریب انتقال حرارت برابر ۱ است.

اثر پیستونی:

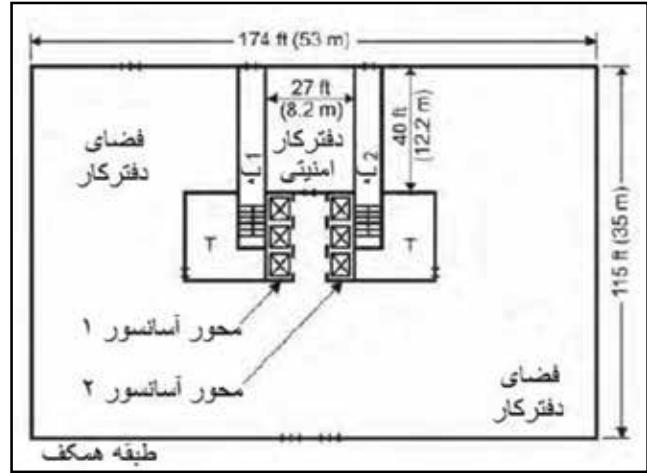
تردد کابین آسانسور موجب افزایش فشار در جهت حرکت آن می‌شود. ارتباطی که اثر پیستونی دارد این است که می‌تواند فشار مثبت مؤثر سامانه‌های کنترل دود را کاهش دهد. اثر پیستونی زمانی که اتاق آسانسور از یک طبقه متعامد می‌گذرد، یک فشار می‌خکوبی تولید می‌کند که این اتفاق تنها چند ثانیه در طی کارکرد آسانسور اتفاق می‌افتد. محدوده بالایی اختلاف فشار حداکثر مقدار فشار می‌خکوبی را دارد.



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
 مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAgqwow2VN5gDQJjw>
 لینک اینماده ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
 قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر

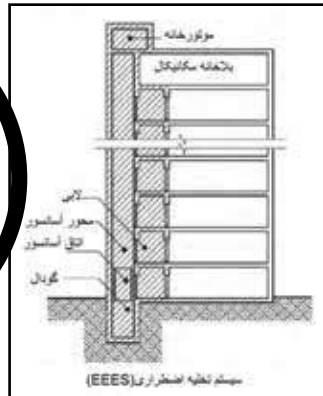


سیستم تخلیه آسانسور:

سیستم تخلیه اضطراری آسانسور EEES شامل الزامات آسانسور، شفت آسانسور، موتورخانه، گودال‌های آسانسور و... در فرآیند تخلیه نیازمند عملکردی ایمن است.

در بیشتر ساختمان‌ها سیستم مقدماتی به خوبی اجرا نمی‌شود ولی سیستم‌های دیگری وجود دارند که اجزای اصلی جهت بهبود عملکرد دارند. در شکل مذکور فشار مثبت پلکان و فشار مثبت آسانسور از زیرسیستم‌های تک پاشش هستند (به مدیریت کنترل دود ۱ مراجعه شود) ولی می‌توانند از زیرسیستم‌های چند پاشش نیز باشند.

شکل فوق تابلوی نمونه تعیین‌کننده عدم استفاده آسانسور حین حریق را نشان می‌دهد. (که دستور استفاده از پلکان نیز اشاره شده است.)



بعضی طرح‌های سیستم فشار مثبت آسانسور:



در فشار مثبت لابی، هر طبقه نیازمند دمپر است که اتاق آسانسور جهت بالانس جریان هوا در هر لابی با هدف به دست آوردن فشار مثبت قابل قبول می‌تواند استفاده شود.

منبع:

Handbook of Smoke Control Engineering, John H. Klote, James L. Milke, Paul G. Turnbull, Ahmed Kashef, Michael J. Ferreira



فنون آزمایشگاهی
LAB TECH



شرکت فنون آزمایشگاهی

نمایندگی انحصاری فروش

و خدمات پس از فروش شرکت آلمانی

Dräger

نشانی: تهران، خیابان سهروردی شمالی، هویزه شرقی

کد پستی: ۱۵۵۸۶۱۸۷۹۳

پلاک ۳۱

تلفن: ۸۸۷۴۸۰۱۰

تلفن: ۸۸۷۴۸۰۰۰

www.fonoon.co.ir

info@fonoon.co.ir





شرکت پتروکاوای پویا
PETRO KAVAN POUYA Co.

تامین کابلهای خاص
و مقاوم در برابر حریق

Special and Fire
Resistant Cables Supplier

High Technology Cables



www.pkpcables.com
info@pkpcables.com
sales@pkpcables.com



تهران •
سعادت آباد - خیابان علامه طباطبائی جنوبی
خیابان ۲۲ غربی - پلاک ۴۴ (ساختمان ستایش)
طبقه سوم - واحد ۱۲ - کد پستی: ۱۹۹۷۹۷۳۶۱۱
تلفن تماس: ۰۲۲-۸۸۶۹۶۰۳۲-۸۸۵۶۵۷۵۲-۸۸۵۶۵۵۰۹-۸۸۶۹۶۲۰۸-۸۸۶۸۸۵۴۳
نمابر: ۸۸۵۶۹۶۵۰

CaviceL
www.caviceL.com

سال ۱۳۹۶ (August 2017-February 2018)

No.	Course Title	September	October	November	December	January	February	March
		شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
9	دوره آموزشی مدیریت بحران (ویژه اعضای تیم مدیریت بحران) Crisis Management for CMT members Location: The Netherlands- Rotterdam Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL	25-29 Sep Rotterdam (Group 8)	9-13 Oct Rotterdam (Group 9)					
10	دوره آموزشی مدیریت بحران - پیشرفته (ویژه اعضای تیم مدیریت بحران) Crisis Management for CMT members Location: The Netherlands- Rotterdam Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL		23-27 Oct Rotterdam (Group 1)	13-17 Nov Rotterdam (Group 2)				
11	Fire Systems Testing and Integrity Assurance (FSIA) Workshop Location: Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK				9 - 11 Dec Tehran (Group 1)		12 - 14 Feb Tehran (Group 2)	
12	An Introduction to Fire Fighting Foams for the Oil, Gas, Petrochemical and High Hazard Industries. Location: Iran Duration: 3 day By: Falck Fire Consulting limited - UK				5 - 7 Dec Tehran (Group 1)			
13	Practical Hands-On Storage Tank Fire Fighting Location: The Netherlands/Spain Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK						19 - 23 Feb Rotterdam (Group 1)	
14	Fire and Gas Detection Principles Location: Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Consulting limited - UK				2 - 4 Dec Tehran (Group 1)		17 - 19 Feb Tehran (Group 2)	
15	دوره آموزشی افسر آتش نشانی صنعتی 1 و 2 Industrial Fire Team Leader 1 & 2 / Industrial Fire Officer 1 & 2 Location: The Netherlands- Rotterdam Duration: 10 days By: Falck Fire Academy -NL						10 - 21 Feb Rotterdam (Group 1)	
16	دوره آموزشی فرماندهی حریق های صنعتی Industrial Fire Brigade Incident Commander Course (IOIFF) Location: The Netherlands- Rotterdam Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL							12 - 16 Mar Rotterdam (Group 2)



سال ۱۳۹۶ (August 2017-February 2018)

No.	Course Title	September	October	November	December	January	February	March
		شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
1	دوره آموزشی تحقیق و بررسی حوادث حریق Fire Incident Investigation Location: Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Consulting limited - UK		14 - 18 Oct Mahshahr (Group 2)				3 - 7 Feb Mahshahr (Group 3)	
2	کارگاه آموزشی مدیریت خطر حریق مخازن ذخیره سازی و تأسیسات وابسته Storage Tank And Associated Facilities Fire Hazard Management Workshops Location: Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Consulting limited - UK			11 - 15 Nov Mahshahr (Group 3)			24 - 28 Feb Assaluyeh (Group 4)	
3	طرحریزی پیش هنگام حادثه Pre -Incident Planning Location: Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL			18 - 22 Nov Mahshahr (Group 3)				3 - 7 Mar Assaluyeh (Group 4)
4	دوره آموزشی سیستم فرماندهی حادثه 100 و 200 Incident Command System (ICS 100&200) Location: Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL		7 - 11 Oct Mahshahr (Group 1)					
			14 - 18 Oct Mahshahr (Group 2)					
5	دوره آموزشی آتش نشانی صنعتی 1 و 2 Industrial Fire Fighter 1 & 2 Location: Iran Duration: 10 days By: Falck Fire Academy -NL		28 Oct-8 Nov Mahshahr (Group 9)	11 - 22 Nov Mahshahr (Group 10)		13 - 24 Jan Mahshahr (Group 11)	27 Jan - 7 Feb Mahshahr (Group 12)	
6	مدیریت عملیات در حوادث حریق های صنعتی Industrial Fire Incident Operation Management Location: The Netherlands- Rotterdam Duration: 10 days By: Falck Fire Academy -NL		2 -13 Oct Rotterdam (Group 4)					
7	دوره آموزشی سیستم فرماندهی حادثه 300 Incident Command System (ICS 300) Location: Iran Duration: 3 days By: Falck Fire Academy -NL			25 - 27 Nov Mahshahr (Group 1)				
				28 - 30 Nov Assalouyeh (Group 2)				
8	دوره آموزشی مدیریت بحران (ویژه اعضای تیم مدیریت بحران) Crisis Management for CMT members Location: Iran Duration: 5 days By: Falck Fire Academy -NL		28 Oct-1 Nov Mahshahr (Group 1)	4 - 8 Nov Assalouyeh (Group 2)	9 - 13 Dec Mahshahr (Group 3)		24 - 28 Feb Mahshahr (Group 5)	3 - 7 Mar Assalouyeh (Group 6)
					15 - 20 Dec Assalouyeh (Group 4)			

Storage Tank and Associated Facilities Fire Hazard Management Workshop

Specialist Training for the Oil, Gas, Petrochemical and other High Hazard Industries

OVERVIEW

Falck Fire Consulting (FFC) combines the unique expertise and worldwide operational experience of what was previously known as Resource Protection International with that of Frontline Fire International in industrial risk training.

This complementary partnership offers services for all aspects of Fire Hazard Management from assessment of needs to implementation of policies and training at world class fire training facilities.

Our expert fire and safety instructors deliver specialist academic knowledge uniquely combined with practical incident experience gained from working in the Oil, Gas and Petrochemical industry worldwide, with emphasis on refineries and storage terminals.

Our unique workshops can also be tailored to suit specific customer needs. These can be presented at a client's own facility or at a training institute in Falck's worldwide network.

WORKSHOP OBJECTIVE

This specialist workshop is designed to provide delegates with an in-depth knowledge of all aspects of assessing and controlling fire hazards in flammable liquid storage tanks and associated product transfer facilities, thus allowing them to develop, implement or audit appropriate, cost effective Fire Hazard Management policies. Emphasis will also be placed on the practical issues regarding fire response options, preplanning for major fire incidents and maintaining response capability.

WHO SHOULD ATTEND?

This workshop is directly relevant to personnel responsible for any aspect of Fire Hazard Management at refineries, terminals, gas storage, and petrochemical facilities.

- Fire Responders
- Safety Professionals
- System Design Engineers
- Fire Protection Engineers
- Loss Prevention Engineers
- Health, Safety and Environmental Protection Agencies

PROGRAMME TOPICS

Major Tank Fire Incident Case Study

- Fire Hazard Management Process and Principles
- Legislative Trends and Safety Cases
- Fire and Explosion Types and Effects associated
- Risk Reduction Options for Storage Tanks and Associated Facilities

Design, operation and maintenance issues will be reviewed with examples of typical practices and pitfalls to avoid.

- Application Rates
- Design Standards and Examples
- Proportioning Systems
- Foam concentrate selection and procurement issues
- Foam storage
- System Testing
- Monitor application
- Environmental issues
- Storage Tank Fire Protection Design Examples
- Syndicate Exercise – Storage Tank Protection
- The UK Buncefield Incident and other tank related events
- Buncefield Process Safety Leadership Group Recommendations review
- Tank Fire Incidents from History
- Case Studies on Recent Major Incidents
- Syndicate Exercises
- Preplanning and Exercising Response for Tank Fires
- Specification of Major Incident Response Units (MIRU)



INDUSTRIAL FIRE BRIGADE INCIDENT COMMANDER



تاریخ برگزاری: ۲۱ تا ۲۵ اسفند ۱۳۹۶ (12-16 Mar 2018)
محل برگزاری: روتردام، هلند



Falck
Fire Academy



• For More Information Contact Us: Tel:+98-21-88612778-80 Email:info@fmp.co.ir
Fax:+98-21-88612779 www.fmp.co.ir



نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



مقاله تخصصی

Special Article

چگونه فرهنگ ایمنی را تغییر دادیم...



آرش قاسمی
رئیس HSE پتروشیمی بوعلی سینا

نویسنده: Trevor A. Kletz

ترجمه: محمدرضا راضی

رئیس ایمنی پتروشیمی شهید تندگویان



آمد وقتی که در سال ۱۹۴۰ رئیس‌جمهور شد. من احساس کردم که تمامی زندگی گذشته من برای این بوده که مرا برای این ساعت و لحظه و این آزمایش آماده کند. البته نه اینکه من بخواهم خودم را با چرچیل مقایسه کنم!

در طول چند ماه کار، دو انفجار و آتش‌سوزی رخ داد و من درگیر بررسی حادثه شدم. این حوادث نشان داد که تغییراتی لازم است. نه تنها من بلکه هرکسی آن را فهمید.

ادامه این نوشته کارهایی است که من و تیمم که متشکل از ۸ نفر بود، از سال ۱۹۶۸ تا زمان بازنشستگی ۱۹۸۲ انجام دادیم تا سیستم را نظم دهیم و از حوادث جلوگیری کنیم.

خوب همین طور که می‌دانید شرکت ما در دهه ۷۰

من در یک شرکت شیمیایی ICI مشغول کار بودم. ما در خلال سال‌های ۱۹۶۷-۱۹۶۵ شاهد آتش‌سوزی‌های شدید منجر به صدمه تجهیزات و مرگ‌ومیر بودیم. مدیریت تصمیم گرفت که نباید مسئولیت ایمنی را در دستان سرکارگرهای پیر و مسن، افسرهای بازنشسته ارتش، فارغ‌التحصیلان غیر فنی و نیروهای سوخته سایر واحدها قرارداد و لازم بود نیروهای تازه‌نفس و فنی و آشنا با تکنولوژی و صنعت به خدمت گرفته شوند.

از من خواسته شد تا مسئولیت ایمنی را بپذیرم. تا آن لحظه این یک کار بسیار غیر معمول بود که چنین مسئولیتی بر عهده من باتجربه کم بگذارند. اگر خراب کنم چه می‌شود؟

نگاهی به گذشته کردم. حرف‌های چرچیل یادم

آن سالها حوادث مرگ و میر در شرکت‌ها زیاد و زیادتر می‌شد. روزهای مختلف وقت و حوادث ناتوان‌کننده اساساً به لیز خوردن و سقوط و ... مربوط می‌شد و عملاً این آمارها خوب و راضی‌کننده بود تا اینکه اولین آتش‌سوزی و انفجار رخ داد. علل فنی مختلفی عنوان شد اما پیشنهادی برای سیستم بد و مدیریت (ضعیف) ارائه نشد.

دومین حادثه بزرگ، تردیدهایی را ایجاد نمود و سومین حادثه وضعیت را شفاف کرد که یک مشکل اساسی و جدی در سیستم و سازمان وجود دارد.

دلیل اصلی حوادث نسل جدید شرکت‌ها، نسبت به گذشته بسیار بزرگ‌تر و فشار و دمای عملیاتی بالاتر و بالطبع نشستی‌های بیشتر و پیامدهای آن‌ها آتش‌سوزی و انفجار بود.



ایمنی را نداشتیم. روزها و شب‌ها فکر می‌کردم که از کجا شروع کنم. این همه هرج و مرج و بی‌نظمی ... خدای من ... چه کنم؟

در اتاق نشستیم و لیستی از اهداف و چیزهایی را که می‌خواستیم تغییر کنیم را یادداشت کردم.

من عقیده داشتم که هیچ کاری نباید شروع شود، مگر اینکه روش انجام آن نوشته شود. روش ساده بود و این خطمشی ما شد. با نوشتن و مستندسازی، ما توانستیم قوانین و احکام مشتری برای انجام صحیح و بهتر کارها ایجاد کنیم و همه برای تصمیم‌گیری و انجام کارها به نوشته‌ها رجوع می‌کردند و تصمیمات سلیقه‌ای حذف شد.

برای مثال: من و گروه‌م، مهندسان طراح را متقاعد کردیم که در مکان‌های دارای پتانسیل نشتی و انفجار، دکتور نشت گاز نصب کنند و در سایر تجهیزات واحد نیز این موضوع بررسی و نصب شود. به سرعت این کار ما بعنوان یک دستورالعمل شد و در استانداردهای طراحی داویدسون Division's Design Codes پذیرفته و استفاده شد.

توصیه:

اولین تصمیمی که باید می‌گرفتم این بود که اولویت‌ها را مشخص کنم. چون نمی‌شد همه چیز را با هم انجام داد: آهسته آهسته ... یکی یکی.

پرواضح بود که می‌بایست روی ایمنی فرایند، موضوعی که زیاد روی آن کار نشده بود متمرکز می‌شدم. کارشناسان ایمنی سنتی بیشتر نگران حوادث انسانی روزانه، روزهای از دست رفته بر اثر حوادث، کلاه و کفش ایمنی و ... بودند حوادثی که زیاد رخ می‌داد، اما شدت آن کم بود، اما حوادث فرایندی کمتر اتفاق می‌افتد، ولی شدت آن خیلی زیاد بود.

سؤال این بود که کدام یک از حوادث و ریسک‌های فرایندی و تجهیزاتی در شرکت، از همه خطرناک‌تر و شدیدتر است؟ روش HAZAN و QRA جواب من بود که سازمان اتمی انگلیس بر روی آن کار می‌کرد. تمامی خطرات هر واحد را از روی مطالعات و فلسفه طراحی و شواهد و گفته‌ها و ... مشخص کردیم، البته ممکن بود تمامی موارد دیده نشود، ولی لازم بود نرخ خرابی و شکست تجهیزات را نیز بدانیم.

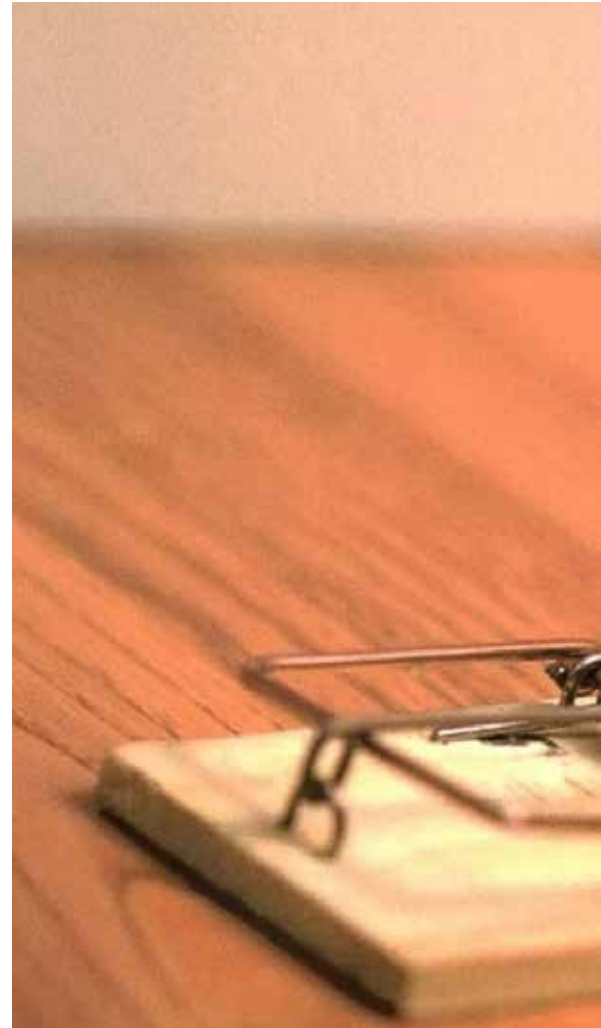
می‌کرد. تعداد جلسات و کمیته‌ها در شرکت اشباع‌نشده بود و این موضوع به من کمک کرد. آنجا کمیته ایمنی هم وجود نداشت تا سیاست و خطمشی‌ها را مشخص کند و کسی نمی‌دانست که چه کارهایی باید انجام و چه کارهایی هرگز نباید انجام شود. وظایف کاملاً واضح و شفاف نبود تا مافوق بتواند هر کاری را از زیردست خود بخواهد که انجام دهد.

این رویه عرف بود که به نفر، شغل و سمتی می‌دادند و او را بدون خطمشی و آموزش رها می‌کردند و خود می‌بایست کارها را انجام می‌داد. زود فهمیدم که اگر بروم جلسه و بگویم چه برنامه و قصدی دارم، دیگر اعضای جلسه تردیدها و اظهارنظرها را بیان می‌کنند و قطعاً مدیر شرکت نیز موضوع را به انجام بررسی بیشتر موکول می‌کند و عملاً بعد از مدتی به فراموشی و عدم انجام منجر می‌شد. معلوم بود که هرکسی یک ناحیه خاکستری بزرگی بین آنچه که می‌تواند به صورت شفاف انجام دهد و آنچه که نمی‌تواند انجام دهد، وجود داشت و من از این مسئله کمک گرفتم.

اگر کسی درخواست مجوزی می‌کرد، ممکن بود که مخالفت و رد شود. ولی اگر خودسرانه انجام می‌داد و از ۲۰ بار، ۱۹ بار هم خراب می‌شد، چیزی گفته نمی‌شد یا مواخذه‌ای وجود نداشت.

این آزادی‌های شرکت تا جایی بود که نیروهای پایین دستی مستعد بودند که با میل شخصی کارها را متوقف کنند، همان‌گونه که راه‌اندازی کرده بودند. بطوری که من و امثال من تا زمان بازنشستگی هم نتواند متوجه این موضوع و خرابکاری شوند. قدرت در دست تک تک نفرات بود و البته این یک واقعیت است. نیروی انسانی زیربنای هر فعالیتی بوده و کنترل انسان‌ها با نهاد و طبیعت و دیدگاه‌های مختلف کمی پیچیده است. چه باید می‌کردم؟

هر وقت که بحث از مدیریت ایمنی می‌شد، تمامی چشم‌ها به واحد ایمنی دوخته می‌شد و این یک اشتباه محض بود. عملاً دیگر کارکنان عادت داشتند کارهای اضافی را بر عهده بگیرند و به قولی آن را از سر خود واکنند. ما سیاست و خط مشی مدیریت واحد بر اساس



خیلی بزرگ‌تر بود و فقط در انگلستان ۱۲۰۰۰۰ کارمند داشت. ۱۰۰۰۰ نفر در بخش نسبتاً بزرگ پتروشیمی که یک استقلال خاصی برای آن در نظر گرفته بودند، کار می‌کردند.

یک هیئت مرکزی هم وجود داشت که سرمایه و هزینه‌ها را کنترل می‌کرد که امروزه به آن مدیریت منابع انسانی می‌گویند که شامل نرخ دستمزد و پرداخت بود اما کنترلی روی بخش فنی نبود و هرکسی راه خودش را می‌رفت.

به قول غربی‌ها **Free to Go Their Own Ways** بود. برنامه‌ریزان نیز با نحوه فعالیت‌ها و مشکلات روانی و سختی‌های واحدهای عملیاتی آشنایی کافی نداشتند. تصمیمات اداری و آموزشها نیز کارایی و اثربخشی نداشته و وضعیت را بدتر



پشتیبانی بود. از طرفی چون واحد ایمنی و آتش نشانی زیر نظر رئیس تولید بود و همیشه تولید اولویت داشت، سخنان ما به جایی راه نمی یافت و عملی نمی شد. حال نوبت ما بود باید کاری می کردیم. حادثه مذکور بهترین زمان بود و به قولی تا تنور داغ است، باید نان را چسباند و ما هم از این فرصت استفاده کردیم. قوانین و سختگیری هایی در زمینه سیستم پروانه کار وضع کردیم و مدیریت را الزام کردیم که حمایت کند، زیرا شکایات و احضاریه دادگاه و مسائل بازداشت و ... سایر فشار گروه های اجتماعی، شرکت ما را متعهد به تضمین سلامت کارگران نمود.

سختگیری های ایمنی در زمینه سیستم پروانه کار با حمایت مدیریت آغاز شد. به قول جامعه شناسان، بعد از هر هرج و مرج و نابسامانی، بهترین روش مدیریت در یک مجموعه سیستم دیکتاتوری است.

ما شروع کردیم ...

آتش سوزی ۱۹۶۷ که مهم ترین و شدیدترین حادثه بود، به علت غفلت و چشم پوشی از دستورالعمل های آماده سازی تجهیزات جهت تعمیرات بود. پس بهبود دستورالعمل و چک و بررسی کار مهم ترین اولویت

افزایش دما تحمل داشتند. در آتش سوزی شدید ۱۹۶۷ ذهن ها دوباره معطوف به ایمنی شد. نگاهی به دفتر ثبت پروانه کارها کردیم که همه آن ها به طور صحیح ثبت نشده بود. نفرات مجری کار، احتیاط ها و موارد ایمنی ذکر شده در پروانه کارها را رعایت نکرده بلکه آن را نیز مطالعه نمی کردند و فقط شرح کار در قسمت بالای پروانه کار، توسط مجری خوانده می شد.

ناظر، نظارتی بر انجام صحیح کارها در ابتدا و حین کار انجام نمی داد. پرسنل کارگر اغلب سواد کمی داشتند و معنی خطرات را علیرغم آموزش ها نمی فهمیدند و همیشه باید سرکارگرهای باسواد و باتجربه همراه آن ها می بود که این کار نیز صورت نمی گرفت. تجهیزات را اشتباهی باز یا بسته می کردند و ضد انفجار بودن تجهیزات بعد از تعمیرات از بین می رفت ولی کسی توجه نمی کرد. متأسفانه مدیریت شرکت این مسائلی را که عنوان می کردیم جدی نمی گرفت و یا حس نمی کرد. او هم حق داشت زیرا با مشکلات، نامه ها و کارهای زیادی درگیر بود و امکان گوش کردن و یا تمرکز بر گفته های ایمنی را نداشت و نیاز به حمایت و

اقدام بعد تشکیل تیم بررسی خطرات واحد با نام Hazop Team بود و مجبور به مدیریت و استفاده از همکاری همه جانبه تمامی نفرات، جهت انجام مطالعات بودیم. اولین مسئله ای که مواجه شدیم، شیرهای اطمینان Safety & Relieve Valves بود. سیستم خوبی بود ولی دو استثناء وجود داشت:

اول شیر ایزوله زیر این شیرهای اطمینان، می بایست همیشه باز باشند.

دوم Bursting Discs که بعد از چند نشتی شدید کشف کردیم که بعضاً وارونه نصب شده بودند و در صورتی که سهواً اشتباهی نصب شوند، بعد از نصب دیده نمی شوند.

علاوه بر این اشتباهات، مخازن حفاظت های اضافی خوبی در برابر افزایش فشار داشتند؛ اما حفاظت در برابر افزایش دما مناسب نبود و کمی نامفهوم بود.

وقتی که مخزنی یا خطوط لوله ای می ترکید، همه می گفتند: این شیر اطمینان چه مشکلی داشت؟ آیا خراب شده بوده یا خیلی کوچک است؟

اغلب مخازن قبل از اینکه منفجر شوند، ۴ برابر فشار طراحی را تحمل می کنند، اما درصد کمی در برابر



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
<https://telegram.me/fireandrescuenews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw>
لیک اینماد ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



کاری شد.

بیشتر این کارها توسط دو بازرس انجام شد که تمامی کارها را بررسی می‌کردند. آن‌ها دفتر انجام کارها یا دفتر ثبت پروانه کار روزانه و نفراتی که کار را انجام می‌دادند را مورد بازرسی قرار می‌دادند و بررسی می‌کردند که آن‌ها احتیاط‌های لازم را در نظر می‌گیرند یا نه. بازرسان موارد زیر را به صورت حضوری بررسی می‌کردند.

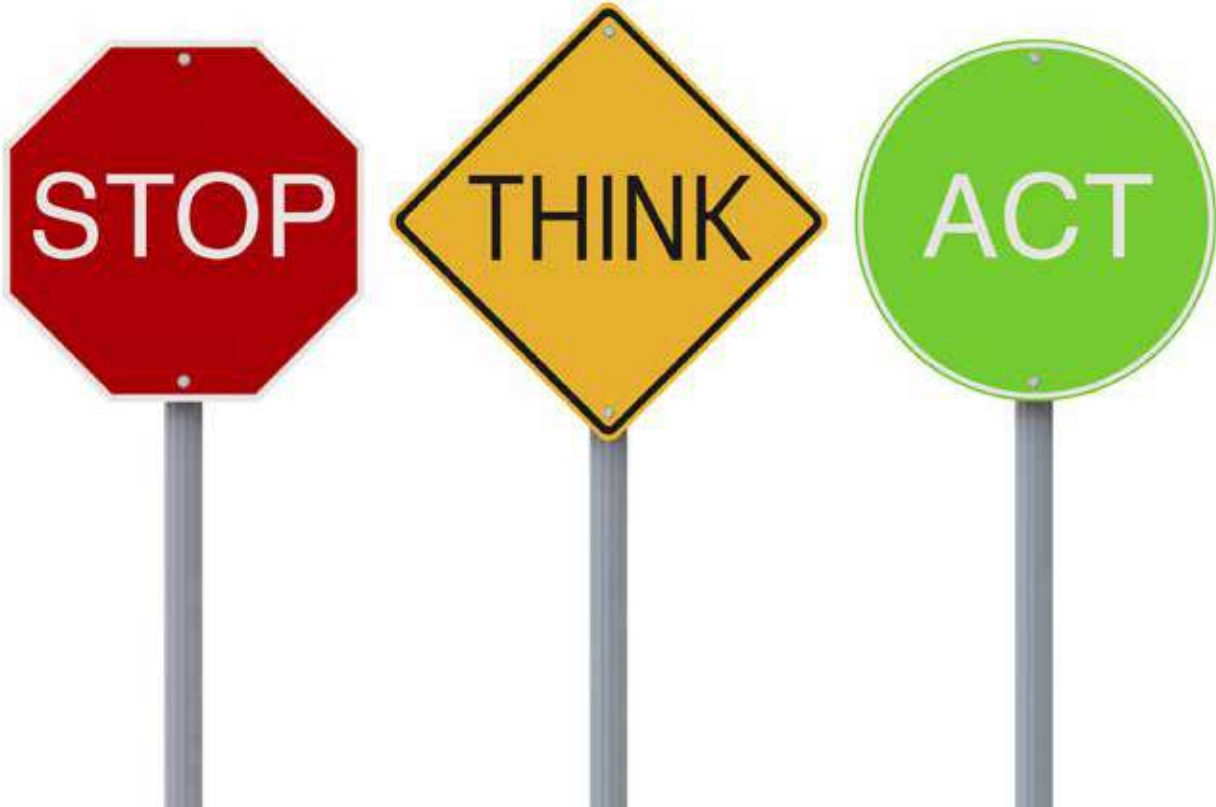
- اقدامات لازم برای هر آلام و تریپ
 - تمامی محل‌های نمونه‌گیری و روش انجام آن‌ها
 - باز و بسته کردن تجهیزات مقاوم در برابر انفجار و ...
- در انفجار ۱۹۷۴ منطقه Flixborough نگاه‌ها و توجهات به سمت مدیریت تغییرات رفت. لازم بود قبل از هر تغییری در تجهیزات یا فرآیند مانند تغییرات در دمای عملیاتی، پیشنهادات می‌بایست موردنقد و بررسی و آنالیز قرار گیرد تا ببینند که چه مشکلاتی ممکن است به وجود آید و سپس به تأیید مدیریت برسد.

ما این موضوع و نیاز به چنین سیستمی را درک کرده بودیم. اما انفجار مذکور اضطراب موضوع را بیشتر نمود. نیاز به بررسی هرگونه تغییرات در سمت‌های سازمانی، جابجایی‌ها و عزل و نصب‌های سازمانی به روش مشابه

نیز تا سالیان دراز درک نشده بود و این تغییرات باعث بروز مشکلات در نیروهای زیردست، ایجاد رویه‌های نادرست، نارضایتی و ازهم‌گسیختگی سیستم می‌شد. گاهی تغییر محل و ساختمان و یا اتاق پرسنل، دوری و نزدیکی به واحدها و جانمایی اتاق‌ها، سن و تجربه و فیزیک بدن کارکنان، در بهره‌وری و یا حوادث نقش داشت. تمامی حوادث شدید در دهه ۶۰ بسیار شبیه حوادث ۱۰ سال پیش یا بیشتر بود. حادثه‌های پیشین بررسی شدند، گزارش‌هایی نوشته شده بود، تغییراتی را انجام داده بودند و در نهایت گزارش‌ها بایگانی و فراموش شده بودند. کسانی که از نزدیک درگیر این حوادث بودند، آن حوادث را به یاد داشتند؛ اما بعد از ۱۰ سال جانشینان آن‌ها و بیشتر افراد شرکت تغییر کرده بودند و هیچ بینشی از آن حوادث نداشتند.

پیدا کردن اکثر گزارش‌های قدیمی بسیار سخت بود و حتی اگر به راحتی نیز در دسترس و در حال چرخش بود، خواندن آن‌ها به‌تنهایی برای تغییر عملکرد و ارتباطات انسانی کافی نبود. بهترین روش متقاعد کردن گفتگو و ارتباط یک به یک با کارکنان است و من این کار را زیاد انجام دادم اما تعداد کسانی که می‌توان از این طریق متأثر کرد محدود است. پس تمام

تلاشم را در دو روش دیگر قراردادم: در سال ۱۹۶۸ ماهنامه ایمنی را منتشر کردیم و ۳۰ کی‌پی از آن را برای همکاری که در زمینه ایمنی فعالیت می‌کردند، فرستادیم. این ماهنامه شامل اطلاعاتی راجع به حوادث، تکنولوژی و روش‌های جدید بود که می‌توانست در حل مشکلات جاری سایت مفید باشد. به‌تدریج بعد از ۱۴ سال چرخش و نشر آن رشد فزاینده‌ای پیدا کرد. من هیچ تبلیغی نکرده بودم، فقط افراد متقاضی را در لیست قراردادم. زمانی که بازنشست شدم چاپ و انتشار این ماهنامه‌های ایمنی به چندین هزار نسخه رسیده بود که شامل دستورالعمل‌ها و استانداردهای ICI، مقالات شرکت‌های خارجی، دانشگاه‌ها و مجریان ایمنی و بهداشت بود. شرکت ما نگرش و دیدگاه بسیار بخشنده و آزادی در انتقال و انتشار اطلاعات ایمنی داشت و من مجوز داشتم که آن‌ها را منتشر و یا در سمینارها و کنفرانس‌ها ارائه دهم. در سمپوزیم سالیانه جلوگیری از خسارات و زیان که توسط انیستیتوی مهندسی شیمی آمریکا برگزار می‌شد، برای سالیان سال شرکت می‌کردم و مطالب زیادی یاد گرفتم و آن‌ها در ایمنی فرآیند به ما کمک بسزایی کردند.





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



IRAN Fire Protection Engineering Magazine

مقاله تخصصی
Special Article

این ماهنامه توسط مدیرعامل، مدیران، سرپرستان، سرکارگراها، در بعضی کارها، بهره‌برداران و اپراتورها خوانده می‌شد. بعضی از کارخانه‌ها آن را در نسخ زیاد کپی و توزیع می‌کردند. اواخر مطالب تغییر می‌کرد و ماهنامه ویژه‌ای تحت عنوان‌های: حوادث به علت تغییرات طراحی و ... آماده‌سازی برای تعمیر، الکتریسیته ساکن و انفجار، خطاهای بهره‌برداری و خطاهای انسانی و چگونگی جلوگیری از آن منتشر می‌شد.

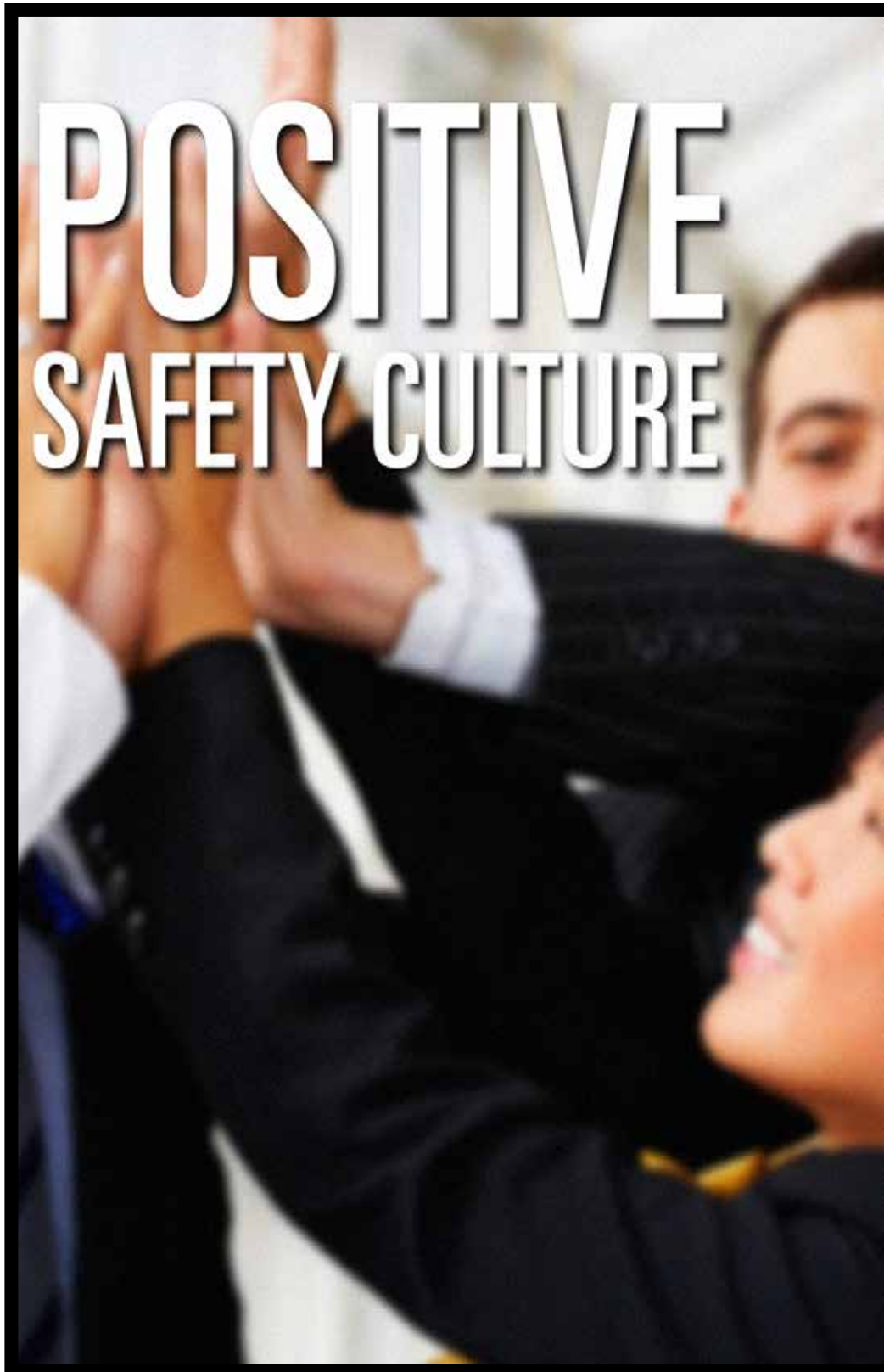
بعد از بازنشستگی تمامی مطالب و ماهنامه‌های قدیم و جدید و تجربیاتم را جمع‌آوری کردم و کتابی تحت عنوان "چه اشتباهی رخ داد؟" را در سال ۱۹۹۸ منتشر کردم که الان ویرایش چهارم آن است.

مطالب بیشتر و گزارشات حوادث جدید را به کتاب فوق اضافه و جلد دوم آن تحت عنوان "هنوز اشتباه ادامه دارد!" در سال ۲۰۰۳ منتشر شد.

با توجه به سلسله مباحث تحلیلی و تجزیه‌ای حوادث شرکت و سایر اماکن، ایده و روش دومی به ذهنم خطور کرد.

صحبت و بحث شنیداری نسبت به جملات نوشتاری می‌تواند خیلی بهتر پیام را منتقل کند، مخصوصاً اگر با اسلاید و عکس، حوادث و صدمات را بتوان نشان داد و توصیه‌ها را می‌توان بهتر تشریح نمود و حضار و شنوندگان می‌توانند نقطه نظرات و توضیحات خود را ارائه دهند و مشکلات را بروز دهند. من این روش گفتگو و صحبت را برای سالیان متمادی زمانی که مدیر ایمنی بودم انجام می‌دادم البته در سمت کارشناس ایمنی نیز انجام می‌دادم.

روزی مدیر آموزش رو به من کرد و گفت: بجای اینکه به کارکنان بگویید چه اتفاقی افتاد و چه کارهایی باید انجام دهند، چرا از آن‌ها نمی‌خواهی که خود بگویند که چه اتفاقی افتاده یا خواهد افتاد و چه باید کرد؟ این جمله باعث شد که روش آموزش ما توسعه یابد و کلاس‌های آموزشی نصف روز





کتاب‌های آموزش ایمنی انتشار یافت. هدایت و راهبری این مباحث سخت‌تر از ارائه سخنرانی است و اغلب خسته می‌شدم. افراد زیادی در جلسات ایمنی حاضر می‌شدند و انتظار یک استراحت و سکوت در این کلاس‌ها را داشتند و متعجب می‌شدند که در مباحث شرکت می‌کنند. بعد از مباحثات، استاد یک حادثه را شرح می‌داد و از نفرات شرکت‌کننده می‌خواست که نقص کار را پیدا کنند. کلاس از جوش و حرارت بایستی برخوردار باشد. یک هفته گروه‌ها طراحی دوباره تمام واحدها را خواستار می‌شدند و گروه بعدی ترجیح می‌دادند که دستورالعمل‌ها را تغییر دهند. بعضی گروه‌ها علت فنی را علل مستقیم بروز حوادث می‌دانستند و گروهی ضعف‌ها را بر گردن سیستم مدیریت می‌انداختند.

استاد توضیحی بر این بحث‌ها و ایده‌های گروه می‌داد و آنها را تشریح و ذکر می‌کرد، اما نمی‌بایست گروه را متقاعد به کاری می‌کرد که دوست نداشتند پیروی کنند یا نتیجه‌گیری که مورد قبول آن‌ها نبود، نمی‌کرد. اگر سرکارگری در کلاس بود، دنبال چراهایی برای حوادث می‌گشتند، ممکن بود تئوری را ندانند اما از حوادث مشابه که مشاهده نموده بودند، سخن می‌گفتند. در مقایسه با آن‌ها، فارغ‌التحصیلان جوان، سناریوهای محتمل دیگری را کشف می‌کردند.

من درس‌های زیادی گرفتم. قدیم‌ها می‌گفتند من هرچه دارم از استادام است یا از همکارم آموخته‌ام، اما بیشتر آن‌ها را از شاگردانم آموختم.

آموزشی به تعداد نفرات حاضر در کلاس و یا آمار نفر ساعت آموزش نیست. بقیه روز را روی حوادث جزئی با تعدد زیاد بحث می‌کردیم و تا بعد از وقت ناهار گاهی ادامه پیدا می‌کرد. کارهای افراد تحت تأثیر عواملی مانند آموزش، دستورالعمل‌ها و بر اساس پیامد و نتایجی که انتظار دارند پیگیری می‌شود.

اکثر مدیریت‌های ایمنی روی همین مسائل منطقی تأکید می‌کنند و موضوع بحث بیشتر روی پیامدها است. من کلاس‌ها را شروع نمی‌کنم. بعنوان مثال از بازگو کردن روش‌ها و دستورالعمل‌های آماده سازی برای تعمیرات یا راه‌اندازی، بلکه بجای آن روی حوادثی که رخ داده بود بحث می‌کنم و اینکه دستورالعمل‌ها ضعف داشته‌اند یا اینکه به‌درستی انجام نشده است بحث می‌کردیم و شنوندگان را به تغییرات و انجام صحیح کار مبتنی بر دستورالعمل‌ها و تجهیزات مورد استفاده قرار گرفته، راهنمایی و هدایت می‌کردم. برنامه آموزش بصورت هفتگی و برای تمامی نفرات اجرا می‌گردید و حادثه‌های قدیمی را برای بهره‌مندی نفرات جدید دوباره تکرار می‌کردیم.

اکثر پرسنل فنی سالی یک بار در کلاس‌ها حضور می‌یافتند و تدریجاً دانش ایمنی آن‌ها ارتقاء یافت و دیدگاه آن‌ها تغییر مثبت می‌یافت.

اغلب دوره‌ها شامل موارد زیر بود:

- آماده‌سازی جهت تعمیرات
 - مخازن تحت‌فشار یا خلأ
 - آتش‌سوزی و انفجار
 - خطاهای انسانی
 - خطاهای آلامر و تریپ‌ها
 - انفجار و آتش‌سوزی کوره‌ها
 - تغییرات در واحد
 - حوادثی که زیاد تکرار می‌شوند
- بعد از اجرای کلاس‌ها و مباحث صورت گرفته، مطالب را خلاصه می‌کردم و گزارش حوادث مشابه و توصیه‌ها را در کتابچه کوچکی نوشته و به همکارانی که در کلاس شرکت می‌کردند و یا علاقه‌مند بودند توزیع می‌کردم. بسیاری از این نوشته‌ها و اسلایدهایی را که استفاده می‌کردم توسط موسسه مهندسی شیمی در قالب سری

و هر هفته طی ۱۴ سالی که کارشناس ایمنی و مدیر بودم و بعد از زمان بازنشستگی‌ام ادامه یافت. شرکت‌کنندگان معمولاً گروهی ۲۰-۱۲ نفر از مدیران و مهندسان از بخش‌های عملیاتی و مهندسین طراحی و خدمات فنی و بخش تحقیقات، از مهندسین تازه استخدام تا مدیران با سابقه و روسای امور بودند.

گاه گاهی سرکارگراها و ناظران نیز در کلاس شرکت می‌کردند. اجباری جهت حضور در جلسات نبود. آن‌ها به سطحی از فرهنگ رسیده بودند که می‌دانستند این جلسات مفید و خوب است.

اندازه و تعداد گروه مهم بود. اگر تعداد نفرات از ۲۰ نفر بیشتر می‌شد، شانس شرکت در مباحثه برای تمامی نفرات نبود و اگر تعداد نفرات کمتر از ۱۲ نفر بود، نفرات احساس انرژی کمتری داشتند. این‌چنین کلاسی برای اپراتورها و کارگران و سرکارگران نیز برگزار می‌شد. در کلاس‌ها تکنیک و طراحی را توصیف می‌کردم. مخصوصاً حوادثی را که تیم تحقیق روی آن کار کرده بودند را ارائه می‌نمودم. از کلاس و سؤال‌های آن‌ها به جواب ملموس می‌رسیدیم. سایت من، مدیر، طراح و متخصصان می‌پرسیدند و جواب می‌دادند.

اسلایدها را به‌دقت انتخاب می‌کردم. آن‌هایی که صدمات زده بود، دیگرام کارخانه و تجهیزات را تشریح می‌کردم. جواب‌ها را به‌درستی و واقعی میدادم. سؤال‌هایی که جوابش را نمی‌دانستم، نمی‌پرسیدم. توصیه‌های گزارش حوادث را بسط می‌دادم تا به یاد داشته باشند.

بعضی اوقات گروه موافق بود و گاهی بحث زنده‌ای در کلاس پیش می‌آمد و خود منجر به بهبود گزارش حوادث می‌شد.

بیشتر روی مدیریت و سرپرستی ضعیف واحدهای مختلف و ضعف طراحی متمرکز بودیم و تمایل کمی به گفتن اینکه اپراتور باید بیشتر احتیاط کند، داشتیم. در مقایسه با سخنرانی، بحث و گفتگو آرام‌تر است و بیشتر موضوعات به یاد می‌ماند. ما معمولاً حداقل یک ساعت یا یک نیم روز را به مباحث ایمنی اختصاص می‌دادیم و قطعاً تمامی مطالب در ۲۰ دقیقه تا ۱ ساعت سخنرانی پوشش داده نمی‌شد. هرچند موفقیت یک کلاس

در آخر

اگر حادثه‌ای رخ داده باشد و شما با مدیر تماس گرفتید و موضوع را عنوان کردید، اولین سوالی که از شما می‌پرسد چیست؟
- آیا کسی صدمه دید؟
- یا چه زمانی خط تولید به مدار برمی‌گردد؟

نخستین ماهنامه
نگین رازی منتشر شد



تیراژ
۲ هزار عدد

۱۰۰ صفحه
گلاسسه تمام رنگی

ماهنامه تخصصی و تمام رنگی بازار نگین رازی
ماهنامه ای به وسعت یک بازار

تهران، خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، بازار نگین رازی، تلفن: ۵۵۶۵۹۵۷۴ - ۵۵۶۵۵۴۵۲

حاج آتش پنجه البرز
نماینده انحصاری در ایران

eurotech
fire systems limited



The EVTG family of sounders has been designed to cover a wide spectrum of applications. The 24 volt EN54-3 approved version is for use with conventional fire alarm systems including two wire (SAV-WIRE®) and as standard comes with 32 tones. The sounder is supplied with a two stage alarm override which is activated by a third negative wire from the fire panel.

All tones have been selected to comply with the latest sound patterns and frequencies used throughout the world.

All tone options are fully synchronised. The sounder function has been fully approved to EN54-3 by the LPCB and VdS on tones 1, 8, 11, 25 and 27.

Fully approved to EN54-3 by LPCB and VdS

32 tones plus a selectable override tone

Shallow base IP21C and deep base IP33C versions available. Designed to work with both conventional and two-wire (SAV-WIRE®) systems.

Unique twist and lock bayonet mounting system

Removable cover on deep base for surface wiring

Features base locking system as standard



نشانی: تهران - بلوار کشاورز، فلسطین شمالی، دمشق، شماره ۲۸ تلفن: ۷-۸۸۹۲۸۶۶۶-۰۲۱ فکس: ۸۸۹۰۴۹۷۷
web: www.atashpanjeh.com Email: sales@atashpanjeh.com





نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



مراجع رسانه‌ای مهندسی حریق

وب سایت	سازمان‌های آتش‌نشانی
www.www.125arak.ir	اراک
www.ardebil125.com	اردبیل
www.fso.urmiafava.org	ارومیه
www.amol125.ir	آمل
www.isfahan.ir	اصفهان
www.www.andisheh125.ir	اندیشه
www.125.ahwaz.ir	اهواز
www.jonob-fire.blogfa.com	برازجان
www.bushehr125.com	بوشهر
www.bndfd.org	بندرعباس
www.125bojnord.ir	بجنورد
www.www.tabriz125.com	تبریز
www.125.ir	تهران
www.125khomeinishahr.ir	خمینی‌شهر
www.www.ghermahin125.ir	چرمین
www.dezfoul125.ir	دزفول
www.www.125rasht.ir	رشت
www.www.zahedanfire.ir	زاهدان
www.www.sarifire.ir	ساری
www.shahrood125.blogfa.com	شاه‌رود
www.eshiraz.ir firefighting	شیراز
www.ghaemshahr125.ir	قائم‌شهر
www.qazvin125.blogfa.com	قزوین
www.www.kashan125.ir	کاشان
www.www.krfire125.ir	کرمان
www.www.karaj125.ir	کرج
www.125.gonbadcity.ir	گنبد کاووس
www.www.nfso.ir	نخج آباد
www.www.125neyshabur.ir	نیشابور
www.125mashhad.ir	مشهد
www.www.125hamedan.ir	همدان
www.125yazd.ir	یزد
www.khoramabad125.ir	خرم‌آباد
www.baharestan.ir	بهارستان

وب سایت	تلفن	انتشارات
www.fanavaran-pub.com	۶۶۹۷۵۱۸۲	فن‌آوران
www.adinehbook.com	۸۸۵۴۶۴۳۵	آدینه
www.fadakbook.ir	۶۶۴۸۲۲۲۱	فدک ایستاتیس
www.simayedanesh.ir	۶۶۹۶۶۱۱۴	سیمای دانش
www.khaniranshop.com	۶۶۹۶۵۴۰۵	آوای قلم
www.khaniranshop.com	۶۶۹۶۵۴۰۴	خانیران
	۶۶۹۷۱۱۱۲	آثار سبحان
	۶۶۹۵۴۳۶۵	دانش و فن

وب سایت	تلفن	نشریات تخصصی
www.iransafetytrade.com	۵۵۶۸۸۲۴۰	مهندسی حفاظت از حریق
www.safetymessage.com	۲۲۹۲۴۹۸۷	پیام ایمنی
www.iranalarm.com	۶۶۳۴۲۲۶۵	حریق
www.hseqiran.com	۶۶۳۸۴۶۲۸	نوید ایمنی و بهداشت کار
www.yazdabook.com	۲۲۸۷۲۱۰۶	اعلام و اطفاء حریق
www.bamna.ir	۵۵۶۸۸۳۲۰	بهداشت، ایمنی، انرژی
www.mohandesyimeni.ir	۷۷۲۴۰۶۹۰	مهندسی ایمنی

وب‌سایت‌ها و وبلاگ‌های داخلی	
www.firealarm.blogfa.com	تخصصی سیستم‌های اعلام حریق
www.nfpa.com.co	سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
www.firequiet.bigsite.ir	دانشجویی ایمنی و آتش‌نشانی
www.ikd-fire125.blogfa.com	آتش‌نشانی ایران خودرو و دیزل
www.tehranfireman.blogfa.com	وبلاگ جامع آتش‌نشانی ایران
www.atashfa.ir	تخصصی ایمنی و آتش‌نشانی ایران
www.atashsetizan.blogspot.com	ایمنی و آتش‌نشانی
www.safety-iran.blogfa.com	آتش‌نشانیان
www.atashneshanan.ir	انجمن تخصصی آتش‌نشانیان کشور
www.alo125.com	ایت‌ترتی تجهیزات آتش‌نشانی
www.banovan125.blogfa.com	وبلاگ بانوان آتش‌نشان داوطلب
www.fireinsurance.blogfa.com	تخصصی بیمه‌های آتش‌سوزی



مهندسين مشاور

آفتاب ايمن پرتو

خدمات نوين مهندسي ايمني را از ما بخواهيد

زمينه‌های فعاليت:

- پياده‌سازي سيستم مديريت ايمني فرايند (PSM)
- شناسايي و تجزيه و تحليل مخاطرات فرايندي به روش‌های FMEA و HAZOP
- شناسايي و تجزيه و تحليل مخاطرات غيرفرايندي به روش‌های JSA و HAZID
- پياده‌سازي روش‌های نوين تحليل ايمني از جمله RAM, LOPA, FTA
- SIL Assessment, SIL Verification, SIL Validation
- استقرار سيستم مديريت بهداشت، ايمني و محيط زيست (HSE)
- مديريت يکپارچگي خط لوله (PIM)
- طراحي سيستم‌های اعلام و اطفا حريق
- مدل‌سازي پيامد حوادث فرايندي با استفاده از نرم‌افزار PHAST
- Pre-Startup Safety Review
- ارزيابي کمي ريسک (QRA)
- تدوين طرح واکنش در شرايط اضطراري (ERP)
- کاستي‌سنجی سيستم مديريت HSE
- Fireproofing & Blast Studies
- مديريت طرح (MC) در بخش HSE پروژه‌ها

همکاری با بیش از ۱۰ شرکت مطرح بین‌المللی
در حوزه نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی



۰۲۱ - ۸۸ ۸۷ ۱۵ ۲۷



<https://telegram.me/AIPCECO>



www.aipceco.com



سایر عزیزان فعال در حوزه مشاوره، تدریس و اجرای سیستم‌های حفاظت در برابر حریق می‌توانند مشخصات کامل خود را به این آدرس ارسال نمایند.

نسخه الکترونیک این نشریه را از اینجا رایگان دانلود کنید!!!



فرامرز فرجی
کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس آتش‌نشانی و نجات و امداد
۰۹۱۲۱۰۴۲۹۹۵

faraji_rescue@yahoo.com

حسین ساکی
کارشناس ارشد HSE
مدرس و مشاور HSE
۰۹۱۲۱۹۹۵۷۸۶

h.saki@yahoo.com

عادل قاسمی قاسموند
کارشناس ارشد HSE
متخصص ارزیابی ریسک و حوادث - بازرس کار
۰۹۱۶۶۱۷۳۷۲۰

adelghasemy@yahoo.com

مجید حمیداوی
کارشناس ارشد HSE
مشاور و مدرس آتش‌نشانی و بازرس وزارت کار
۰۹۱۶۳۰۵۲۵۶۲

majidhamidavi@yahoo.com

حسین مشهدی مسلم
کارشناس ارشد طراحی فرایند
مشاور و مدرس مهندسی ایمنی فرایند
۰۹۱۲۱۲۱۱۶۶۲

h.mashhadimoslem@gmail.com

مهدی صادق زاده
کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی
۰۹۱۷۱۲۵۲۸۸۰

mehdi.sadeghzadeh2880@gmail.com

محمد کاظمی
کارشناس مکانیک
مشاور، طراح و مدرس خودروهای آتش‌نشانی
۰۹۱۸۸۶۱۶۴۰۰

Kazemi13@yahoo.com

محمد فضیلتی
کارشناس فوم آتش‌نشانی
مشاور و مدرس فوم - سازمان استاندارد ایران
۰۹۱۲۱۹۹۹۱۷۳

info@atashbas.ir

محمد شمس
دکترای ایمنی
مشاور مدیریت ایمنی صنایع
۰۹۱۲۲۰۲۲۶۳۵

drshams@yahoo.com

عماد اسماعیلی
کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاوره و مدرس سیستم‌های اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۷۰۱۵۹۱۱

emadesmaeli@gmail.com

کوروش طلاورک
کارشناس ارشد HSE
مدرس، مشاور و ممیز HSE و آتش‌نشانی
۰۹۱۶۳۵۳۳۲۵۳

talavari@gmail.com

حسن تنها
کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور مدیریت آتش‌نشانی - ایستگاه و ناوگان موتور
۰۹۱۲۱۲۵۷۴۸۳

tanha_manager@yahoo.com

سعید چمانی
کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور و مدرس آتش‌نشانی فرودگاهی
۰۹۱۲۳۷۱۶۱۰۶

schamaani@yahoo.com

پرویز رزمیان‌فر
کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس علوم تخصصی آتش‌نشانی
۰۹۱۲۸۱۶۱۰۷۵

p.razmiyanfar@gmail.com



مدرسین، مشاورین و کارشناسان ایمنی



محمدرضا جواهری
کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی شهری و صنعتی
۰۹۱۲۵۵۸۳۶۷۹

reza.javaheri.125@gmail.com

خداوردک طاهرک اصل
کارشناس ارشد آتش‌نشان
مشاور و مدرس تخصصی مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۳۰۸۹۸۴۶

ktaheriasl@yahoo.com

هوشنگ شریف‌زاده
کارشناس آتش‌نشانی
مدرس و کارشناس رسمی بررسی علل حریق
۰۹۱۲۱۲۷۶۱۷۵

sharifzadeh@yahoo.com

مهدی شجاعی
کارشناس ایمنی و امداد سوانح
سر ممیز سیستم‌های ایمنی
۰۹۱۳۳۴۲۵۲۲۷

shojaei48m@yahoo.com

ناصر رهبر
کارشناس ارشد شیمی
مشاور، طراح و مجری سیستم‌های پیشگیری
۰۹۱۲۱۰۱۲۵۷۶

nsr.rahbar@gmail.com



گروه و کانال اخبار تخصصی ایمنی، آتش‌نشانی، امداد و نجات
مرکز جامع تجارت ایمنی ایران - ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق
https://telegram.me/fireandrescuenews
https://t.me/joinchat/AAAAAEAqvwow2VN5gDQJjw
لیک آف لاینه ۱۶



معرفی سری جدید ابزارهای هولماترو
قدرتمندتر، سبک‌تر، ارگونومی بهتر



مهدي مرداني کارشناس حفاظت و پیشگیری از حریق و حوادث
مشاور، طراح و مدرس سیستم‌های اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۷۸۳۳۱۹۴

www.m.mardani.architect@gmail.com

علی رضایی فوق لیسانس شیمی کاربردی
مدرس و مشاور تخصصی PSM
۰۹۱۲۸۹۳۸۸۱۸

www.processsafety.ir

محمد رضا بدآغی کارشناس ارشد آتش‌نشانی
کارشناس فروش و تعمیرات تجهیزات آتش‌نشانی
۰۹۱۲۱۹۰۳۶۹۶

m.bodaghi@pasargadtraders.com

حبیب کبیری کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۲۲۶۴۳۴۶

habib.125kabiri@gmail.com

محمد بیات کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی تخصصی
۰۹۱۲۱۱۵۰۴۴۵

Bayat125@yahoo.com

سیامک سید حسینی لیسانس مهندسی صنایع
مشاور و مجری سیستم‌های ایمنی و حفاظت
۰۹۱۲۱۲۱۴۵۴۵

imeneghlim@gmail.com

علیرضا یآوری کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و ممیز ایمنی و آتش‌نشانی
۰۹۱۳۳۲۷۷۳۹۶

yavari.ar@gmail.com

امیر صدیقی کارشناس ارشد مکانیک
مشاور سیستم‌های ایمنی حریق
۰۹۱۲۲۰۱۹۳۶۹

amir_sedighy@yahoo.com

بابک میرسعید قاضی کارشناس ارشد صنایع
مشاور تخصصی ایمنی و امنیت
۰۹۱۲۱۲۱۹۴۱۱

info@gssco.net

مجتبی لطفی کارشناس آتش‌نشانی و نجات
مشاور و مربی آتش‌نشانی و امداد و نجات
۰۹۱۲۶۲۶۸۷۹۱

mojtaba125lotfi@gmail.com

ناصر غفوری کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور و مدرس تخصصی آتش‌نشانی
۰۹۱۲۶۱۳۱۰۵۹

ghafourinaser@yahoo.com

مهدي هجري زاده کارشناس سیستم‌های اعلام حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام حریق
۰۹۱۲۱۰۶۵۷۴۹

mehdi@igs.co.ir

رضا فاعله‌گری کارشناس ایمنی و پیشگیری
مشاور سیستم‌های ایمنی و آتش‌نشانی
۰۹۱۸۳۷۰۸۸۲۹

expert.safety4@gmail.com

احمد سلیمانی کارشناس سیستم‌های اعلام حریق
مشاور، مدرس و مجری سیستم‌های اعلام حریق
۰۹۲۱۶۹۴۴۰۶۸

Soleimani@ariak.com

محسن احمدیانی کارشناس ارشد HSE
مشاور، مدرس و ممیز سیستم‌های ایمنی
۰۹۱۲۳۷۹۱۶۸۸

mohsenahmadiani@yahoo.com

ابراهیم زیدآبادی کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی
۰۹۱۵۹۷۱۷۳۲۷

Ebrahimhse125@yahoo.com

محمد رضا شیخ کاظم بزرگری کارشناس ارشد شهرسازی
مشاور و مدرس علوم مدیریت آتش‌نشانی
۰۹۱۲۶۱۱۲۷۷۴

mshkazemi@gmail.com

غلامعلی جوهرک کارشناس ارشد آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی حرفه‌ای
۰۹۱۲۲۳۹۲۰۰۸

johari125@gmail.com

حسین روشن روان کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۱۱۶۳۱۶۰

h.roshan@bestalarm.ir

روبرت نیسان کارشناس ارشد مهندسی حریق
مشاور، طراح و مدرس علوم آتش‌نشانی
۰۹۱۲۱۰۸۱۴۱۵

info@etfatehran.com

امیرحسین امدادی‌فر فوق لیسانس مکانیک
مشاور و مدرس ایمنی و حفاظت در برابر حریق
۰۹۱۲۲۳۳۰۵۶۶

a.emdadifar@gmail.com

روح‌الله محمدی کارشناس حفاظت و پیشگیری از حریق
مدرس حریق دانشگاه علمی و کاربردی
۰۹۱۲۶۱۶۲۶۱۴

rohollahm02@gmail.com

احمد حسن زاده کارشناس ارشد مکانیک
نگهداری و تعمیرات سیستم‌های اطفاء حریق
۰۹۱۲۲۸۵۶۹۰۱

ahasanzadeh@mail.kntu.ac.ir

علی رستگارپناه کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۵۷۰۸۳۴۲

ali.rastegarpanah@gmail.com

رضا اسماعیلی کارشناس سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اعلام و اطفاء
۰۹۱۲۲۴۴۴۸۷۵

reza@sarian.ir

مهدي عظیمی کارشناس سیستم‌های اطفاء حریق
مشاور، طراح و مجری سیستم اطفاء حریق
۰۹۱۲۳۷۲۳۳۹۶

azimi@sarian.ir

قربانعلی قربانی مقدم کارشناس آتش‌نشانی
مشاور و مدرس آتش‌نشانی صنعتی
۰۹۱۵۵۱۴۳۶۷۸

alimoghdam1962@outlook.com

شیمای روزبهانی کارشناس ارشد طراحی مهندسی پیشرفته و MBA
تست و نگهداری سیستم‌های اعلام حریق
۰۹۳۰۵۸۴۹۸۲۳

Shima.roozbahani@idproduct.ir



فرم اشتراک ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق

..... متقاضی (شخص حقیقی/سازمان/شرکت):

..... نام مدیرعامل: زمینه فعالیت:

..... نماینده/مسئول مرتبط: سمت:

..... تلفن: فاکس: تلفن همراه:

..... نشانی کامل پستی:

..... کدپستی: صندوق پستی:

..... Email: www:

..... تعداد نسخه در هر نوبت: نسخه اشتراک از شماره:

..... مبلغ واریزی: ریال شماره فیش واریزی: تاریخ واریزی:

تاریخ / مهر و امضا

هزینه ارسال سفارش به هر کجای ایران باماست!

مبلغ اشتراک را به شماره حساب: ۰۳۰۰۰۶۷۱۷۵۰۰۴ یا شماره کارت: ۶۲۲۱ ۰۶۱۰ ۷۱۶۸ ۸۴۴۶ به نام احمد غلامیان میراب نزد بانک پارسیان بابت اشتراک ماهنامه مهندسی حفاظت از حریق واریز نمایید. آدرس: تهران - خیابان هلال احمر، نرسیده به میدان رازی، شماره ۱۴۰، مجتمع رازی، واحد ۱۱۷ اداری کدپستی: ۵۵۷۹۴ - ۱۳۳۸۹ - ۵۵ ۶۸ ۸۲ ۴۰ - ۵۵ ۶۸ ۸۳ ۶۸ - ۰۲۱ - ۵۵ ۹۶ ۵۰ ۰۹۳۰
www.iransafetytrade.com iransafesec@gmail.com info@iransafetytrade.com

۱۵/۰۰۰ تومان
فقط هزینه چاپ هر نسخه است

اشتراک یکساله
۱۲ نوبت بیاپه

۱۸۰/۰۰۰ تومان

نام شرکت	زمینه فعالیت	تلفن	فاکس	سایت	ایمیل	موقعیت آگهی
تجارت دانا پایه	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۲۲۰۴۹۷۷	۰۲۱ - ۲۲۰۴۹۷۷	www.danapayeh.com	danapayeh@danapayeh.com	CL 01
کارا فایر	سیستم‌های اطفاء حریق	۰۲۱ - ۲۶۷۰۰۴۲۱	۰۲۱ - ۲۶۷۰۰۴۲۱	www.karafire.com	info@karafire.com	OC 01
تجارت دانا پایه	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۲۲۰۴۹۷۷	۰۲۱ - ۲۲۰۴۹۷۷	www.danapayeh.com	danapayeh@danapayeh.com	IC 02
ایمن صنعت پارس	ایمنی و آتش نشانی تخصصی	۰۲۱ - ۴۴۲۸۲۸۰۰	۰۲۱ - ۴۴۲۸۲۷۶	www.imensanpars.com	info@imensanpars.com	IC 03
ایمن آسه	اعلام و اطفای حریق شهری و صنعتی	۰۲۱ - ۴۴۲۴۰۲۶۲	۰۲۱ - ۴۴۲۴۰۶۱۴	www.imenace.com	info@imenace.com	BC 04
نام شرکت	زمینه فعالیت	تلفن	فاکس	سایت	ایمیل	موقعیت آگهی
آتش بس پارس	فوم آتش نشانی	۰۲۱ - ۸۸۷۶۴۸۳۱	۰۲۱ - ۸۸۷۶۱۵۹۹	www.atashbas.com	info@atashbas.com	I 82
آتش پنجه البرز	سیستم‌های اعلام حریق	۰۲۱ - ۸۸۹۲۸۶۶۶ - ۷	۰۲۱ - ۸۸۹۰۴۹۷۷	www.atashpanjeh.com	sales@atashpanjeh.com	I 139
آتش دافع تهران	اعلام و اطفای حریق	۰۲۱ - ۴۴۲۸۱۶۶۵ - ۷	۰۲۱ - ۴۴۲۸۱۶۶۵ - ۷		Adt_c@yahoo.com	I 114
نفکو	تجهیزات اعلام و اطفای حریق	۰۲۱ - ۸۶۰۳۰۶۷۹	۰۲۱ - ۸۶۰۳۰۹۱۲	www.nefco.com	info@nefco.com	I 112-3
آزرباد نگار	اعلام و اطفای حریق	۰۲۱ - ۲۲۷۶۴۳۰۰	۰۲۱ - ۲۲۷۶۴۳۰۱	www.azarpad.com	info@azarpad.com	I 98-99
آریا تجهیز بین الملل	چراغ قوه‌های پرتابل ضد انفجار	۰۲۱ - ۸۸۱۰۵۱۳۴ - ۵	۰۲۱ - ۸۸۱۰۵۱۰۹	www.ariaequip.com	info@ariaequip.com	I 123
آدیش پادمهر	سیستم‌های اعلام و اطفای حریق	۰۲۱ - ۸۸۵۷۶۱۱۷ - ۹	۰۲۱ - ۸۸۵۹۰۹۸۱	www.adishpad.com	info@adishpad.com	I 64-5
آگاهان انرژی آسیا	ایمنی، آتش نشانی، امداد و نجات	۰۲۱ - ۲۲۸۷۹۵۵۰	۰۲۱ - ۲۲۸۷۹۵۷۰	www.aeajps.com	info@aeajps.com	I 6-7
اردال	اعلام و اطفای حریق صنعتی	۰۲۱ - ۸۸۷۱۰۸۰۹	۰۲۱ - ۸۸۷۲۷۱۶۸	www.ardalengineering.com	info@ardalengineering.com	I 50
ایده طرح محصول	تستر دکتورهای حریق	۰۲۱ - ۶۶۴۷۶۵۴۵	۰۲۱ - ۶۶۹۵۲۷۵۰	www.idproduct.ir	info@idproduct.ir	I 80-81
اعلام حریق آوران	سیستم‌های اعلام حریق	۰۲۱ - ۳۳۹۴۹۳۵۰ - ۱	۰۲۱ - ۳۳۹۱۹۱۵۶	www.ahan.ir	info@ahan.ir	I 83
ایمن شعله ایرانیان	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۶۶۴۹۲۸۲۳	۰۲۱ - ۶۶۹۵۰۸۱۸	www.imenshole.com	imenshole@yahoo.com	I 12-13
ایمن گستر ساعی	سیستم‌های اعلام حریق	۰۲۱ - ۶۶۹۰۸۸۸۲ - ۴	۰۲۱ - ۶۶۹۰۸۸۸۲ - ۴	www.igs.co.ir	info@igs.co.ir	I 51
بازرسی مخازن آلیازدار	تست سیلندرهای تنفسی	۰۲۱ - ۵۵۲۵۲۵۰۲	۰۲۱ - ۵۵۲۶۶۶۳۸	www.avei-co.com	info@avei-co.com	I 110
بازرگانان پاسارگاد	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۸۸۴۱۳۲۵۵	۰۲۱ - ۸۸۳۹۷۷۴۸	www.bazarganantraders.com	info@bazarganantraders.com	I 108-9
بازرگانی خلیل	آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۸۸۷۹۱۹۳۶	۰۲۱ - ۸۸۷۹۱۹۳۶	www.khalileng.com	info@khalileng.com	I 97
بهسا	آتش نشانی - اعلام و اطفای حریق	۰۲۱ - ۲۲۶۵۲۸۱۲ - ۵	۰۲۱ - ۲۲۶۵۲۸۱۲ - ۵	www.behssa.com	info@behssa.com	I 8-9
پترو کاوان پویا	کابل‌های ضد حریق	۰۲۱ - ۸۸۶۹۶۰۳۲	۰۲۱ - ۸۸۵۶۹۶۵۰	www.pkpcables.com	info@pkpcables.com	I 127
پترو صنعت امداد	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۸۸۲۱۹۶۱۰	۰۲۱ - ۸۸۲۱۹۶۱۱	www.petroemdad.com	info@petroemdad.com	I 111
راهدار صنعت ماشین	نردبان و پلت فرم آتش نشانی	۰۲۱ - ۸۸۶۱۴۵۱۴ - ۷	۰۲۱ - ۸۸۰۴۹۰۳۰	www.rahdarsanat.ir	info@rahdarsanat.ir	I 91
ژرف اندیشان به ایمن	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۴۴۲۶۲۱۴۶ - ۷	۰۲۱ - ۴۴۲۶۷۷۳۰	www.zhabeh.com	info@zhabeh.com	I 74-5
سنگین کار صنعت	ناوگان موتور، نردبان و پلت فرم	۰۲۱ - ۴۴۱۸۲۸۱۴ - ۷	۰۲۱ - ۴۴۱۹۵۶۸۸	www.sanginkar.com	info@sanginkar.com	I 31
شهر و خانه	اعلام حریق شهری و صنعتی	۰۳۱ - ۳۴۰۰۴	۰۳۱ - ۳۶۲۴۴۳۳	www.shahr-khaneh.ir	info@shahr-khaneh.com	I 5
فامور مهرگان پویا	آموزش‌های ایمنی و آتش نشانی	۰۲۱ - ۸۸۶۱۳۷۷۸ - ۸۰	۰۲۱ - ۸۸۶۱۳۷۷۹	www.fmp.co.ir	info@fmp.co.ir	I 128-9
فنون آزمایشگاهی	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۸۱۴۴۵۰۰۰	۰۲۱ - ۸۸۷۴۸۰۱۰	www.fonoon.co.ir	info@fonoon.co.ir	I 126
مهندسی تدبیر	آتش نشانی - اعلام و اطفای حریق	۰۴۱ - ۳۵۲۵۷۳۳۳	۰۴۱ - ۳۵۲۵۸۱۳۳۳	www.bioversal.ir	info@bioversal.ir	I 90
مهندسی نوین راهکار	سیستم‌های اعلام حریق	۰۲۱ - ۸۶۰۲۰۳۴۷	۰۲۱ - ۸۸۸۳۷۸۲۰	www.asec-int.com	info@asec-int.com	I 49
نارکوب ایران	اعلام و اطفای حریق شهری و صنعتی	۰۲۱ - ۸۸۸۲۴۳۶۵	۰۲۱ - ۸۸۳۰۷۴۰۵	www.narcob.com	sales@narcob.com	I 88
نارمنفرد	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۷۷۶۰۵۰۶۰	۰۲۱ - ۷۷۵۳۲۷۹۲	www.narmonfared.com	nar_monfared@yahoo.com	I 122
نجات ایمن دانا پایه	ایمنی، آتش نشانی و امداد و نجات	۰۲۱ - ۲۲۰۴۹۷۷	۰۲۱ - ۸۹۷۶۶۶۵	www.nejatimendp.com	info@nejatimendp.com	I 87
نمادین طرح	ناوگان موتور آتش نشانی و تجهیزات	۰۲۱ - ۶۵۷۶۶۸۷۲	۰۲۱ - ۶۵۷۶۶۷۳۸	www.namadintarh.com	info@namadintarh.com	I 115



Read The Latest issue



Content/ Introduction

News:

Safety Experts Welcome The Publication Of Terms Of Reference For ...
“The Grenfell Tower tragedy must prompt a considerable step change in how fire risk in tower ...

Bull Enhance Fire 360° Service With Risk Report System
Bull Products, a manufacturer of life-saving fire protection equipment, has enhanced its Fire 360°

Firefighting foam - a crisis or a cross-roads
The Firefighting Foam Summit will review the current situation related to the selection, use and...

Really big flow
A mutual-aid exercise in the New York-New Jersey area has broken a new Guinness world record with ...

Water-mist winner
The International Water Mist Association’s Young Talent Award has been won by James Patrick White ...

Lightweight cost-effective wildland fire kit launched
Bristol Uniforms has launched a brand new range of wildland firefighting PPE, available for wildland ...

Next-generation protection
A firefighter’s protective clothing fabric with a chemical repellent that meets current environmental...

IFE Recognised Tall Building Fire Safety Management Course
Management of Fire Safety in Tall Buildings is essential if the risk of fire is to be kept within

APOLLO DISCOVERY MARINE DEVICES PROTECT A PRESTIGIOUS NEW
Apollo Discovery Marine Devices protect a prestigious new marine vessel..

Oil & Gas Vietnam (OGAV) Conference
Oil & Gas Vietnam (OGAV) 2017 is the only specialized oil & gas event in Vietnam ...

International Fire Conference & Exhibition Malaysia 2018 (IFCEM 2018)
IFCEM 2018 is another major event to focus on this issues and to deliberate the next generation

Trauma Care Conference 2018
Trauma Care was founded in 1996 to address the need for commonly agreed standards...

Kidde Australia Is Pleased To Announce The Release

The EST3X has completed full functional and physical testing and meets the requirements of AS4428.3 ...

Wireless Remote Controls Bring Benefits To Fire Trucks
Wireless remote controls can help improve the work of municipal fire departments and their

Updated Lux Intelligent Savings Calculator Demonstrates Retrofit
Advanced has recently updated the savings calculator on its Lux Intelligent website

New Supervised Latching Solenoid Actuator With Pin State
TLX Technologies introduced our newest supervised latching solenoid actuator at the China

IWMA To Hold 3rd Seminar At Intersec Dubai
On 21st January 2018 the International Water Mist Association (IWMA) will again offer a seminar on fire

E2x Corrosion Proof Warning Devices Benefit From Major Upgrades
The ‘E2x’ family from E2S Warning Signals is suitable for status indication or warning applications in

Readers:

International Fire Protection Engineering magazine’s readers:

- . Utilities . Manager director of fire fighting organization and safety services in major cities
- . Airports . Ground safety and fire fighting office in airports
- . Oil and gas . HSE managers and head of firefighting in petrochemical companies
- . Civil defence . HSE managers and head of firefighting in oil and gas refinery and process
- . Fire departments . Engineering consulting companies related to fire safety
- . Retail, hotels & leisure . Pharmacies and automotive companies, mines and jails
- . Installers and engineers . Health , safety and Firesafety University
- . Road, rail & marine transport . Industrial and structural subcontractors
- . Rescue and paramedic services . Bank head offices and insurance offices
- . Government & municipal authorities . Manufacturing and process industries
- . Scientific and industrial committees offices . Oil and industrial university





Groups and Specialized News Channel Safety, Fire, Rescue
 IRAN Safety Trade Center (IRAN Fire Engineering Magazine)
<https://telegram.me/fireandrescueneews>
<https://t.me/joinchat/AAAAAEAqwow2VN5gDQjw>
 <<<<<< New Update: Nov 2017



Introduction of a New Series of Tools
 Stronger, lighter, Better Ergonomics



Content: IRAN Fire Protection Engineering Monthly Magazine No. 36

Interview / Report: Fire and Rescue at Airports

Product introduction: Polon-Alfa panels

Event Report: An Explanation of the Plasco Accident from Tehran Fire

Report: Report of the Civil Commission on the Occupation of Plasco

Professional Article: Mercor and smoke control equipment

Event Report: A specialist meeting of Dehf Andishan Co. is safe

Professional Article: Experimental Examples of the Fire Scene

Product introduction: Introducing equipment for flood control

Professional Article: Police and fire fighting interaction at the scene of operations

Professional Article: JHA Occupational Danger Analysis

Specialty Information: Manual Extinguisher Standard

Professional Article: Standard Procedures for Operation Scene

Event Report: FireDos Factory Factory Test at Sarik Corporation

Professional Article: Physical well-being of firefighters

Product introduction: New Drager breathing devices

Professional Article: New Safety and Fire Safety Technologies

Special Article: Smoke Control Management 5

Sprinkler Flow Testing – Why Choose Portasonic® FLOW?

For a business and property owner, protecting ...

Taktis Fire Certified To EN54-2 And EN54-4

Kentec's new Taktis fire detection and alarm system combines the very latest in hardware ...

Firefighters Ask Members Of The European Parliament To Fight ...

Frustrated by a lack of EU progress on fire safety, firefighters will today spend three

Zettler Profile Flexible – The Next Step In Fire Detection Solutions

Zettler profile Flexible is a powerful fire detection and alarm system that uses MZX Technology ...

4EVAC – Compact 500 – A New Class Of Voice-Alarm Control And ...

Launched in 2016 the Compact 500 is a VACIE system is a unique 'all in ...

Creating Inspiring Workspaces With First-Class Flame Retardants

For first class work to be delivered, it's pivotal that people function in

About us:



We at Fire Protection Engineering are proud to introduce to you our international fire and safety magazine. Our monthly magazine has a very good international repute and we are one of the best in fire and safety magazine at present. It has 2000 circulation; free download pdf file and DVD. We are covering in our International Fire Protection Engineering magazine: internal and external news, expert articles, scientific and commercial events, brand introduction, etc. International Fire Protection Engineering is published monthly for the benefit of fire departments, oil, gas and petrochemical industries, manufacturers,

distribution and activists of fire and safety products, ports, associations of engineering and HSE, etc. Additionally, International Fire Protection Engineering magazine is delivered in all internal and external related exhibitions, seminars, conferences such as Intersec Dubai to the visitors and guests. We assure you that you will be satisfied with its result. We are hoping for a better business with you. Thanking you,



**IRAN Fire Protection Engineering
Monthly Magazine**

**No. 36
Nov-Dec 2017**

Concessionaire:

Ahmad Gholamian Mirab
www.iransafetytrade.com
info@iransafetytrade.com

Editor in chief:

Ahmad Gholamian mirab
info@iransafetytrade.com

International Manager:

int.manager@iransafesec.com

Geraphist and Layout:

IST Atelier

Address:

Unit 117, No.140,
Negin Trade Center.
Helal Ahmar St.
Tehran - IRAN

Post Code:

13389-55794

Line:

+98 (0)21 55 68 82 40
+98 (0)21 55 68 83 68
+98 930 584 96 50

Readers:

- utilities
- airports
- oil and gas
- civil defence
- fire departments
- retail, hotels & leisure
- installers and engineers
- road, rail & marine transport
- rescue and paramedic services
- government & municipal authorities
- manufacturing and process industries
- building design, construction & maintenance

Notice:

This magazine welcomes manuscripts, news releases and photographs, but can not be held responsible for loss or damage incurred in transit or in possession.

Notice:

No part of this magazine may be reproduced without prior permission from the publisher.



LION[®]
ready for action

WHAT'S IN THIS FOR YOU

INNOVATIONS	03
TURNOUT GEAR	06
TURNOUT OPTIONS	16
RESCUE WEAR	20
EMT/PARAMEDIC WEAR	22
FIRE HELMETS	24
FIRE BOOTS	27
FIRE & WORK GLOVES	29
CHEM-BIO & UNIFORMS	32
GEAR MAINTENANCE	34
ONLINE PPE TRAINING	35

INNOVATIVE PPE SOLUTIONS FROM HEAD TO TOE

ULTIMATE SAFETY



ایمن آسه
شرکت خدمات مهندسی (سهامی خاص)

- سیستم‌های اعلام حریق هوشمند (Intelligent Automatic Fire Alarm Systems)
- سیستم‌های اطفاء حریق گازی اتوماتیک (Gaseous Automatic Extinguishing Systems)
- سیستم‌های اطفاء حریق اتوماتیک آبی (Sprinkler System)
- دوربین‌های مدار بسته (CCTV)
- سیستم‌های کنترل دسترسی (Access Control)
- دزدگیرهای صنعتی (Intruder Alarm)
- سیستم‌های کشف گاز (Gas Detection Systems)
- ارائه مشاوره و خدمات پیمانکاری در زمینه HSE
- ارائه مشاوره و خدمات آنالیز ریسک خطر حریق FHA
- ارائه مشاوره و خدمات حفاظت در برابر حریق Active و Passive
- ارائه مشاوره و خدمات در زمینه برنامه‌ریزی و اجرای طرح واکنش اضطراری Emergency Action Plan



تهران - ستارخان، روبروی برق آکستوم، شماره ۸۳۶، طبقه ۴، واحد ۱۳

فکس: ۴۴ ۲۴۰ ۶۱۴

تلفن: ۴۴ ۲۴۰ ۲۶۲ (۸ خط)

info@imenace.com

www.imenace.com