

برنام آن که جان را فکرت آموخت

نمودارهای پایون در مدیریت ریسک

کتاب مفهومی ایمنی فرآیند

تهیه شده در مرکز ایمنی فرآیندهای شیمیایی (CCPS)
وابسته به موسسه آمریکایی مهندسان شیمی (نیویورک)
با همکاری انستیتوی انرژی لندن، انگلستان

ترجمه:

مهناز محسنی



عنوان و نام پدیدآور : نمودارهای پایون در مدیریت ریسک/ مولف/ موسسه مهندسين شيمي آمريكا، مركز ايمني
 فرايندهای شيميایی ۱: مترجم مهناز محسنی.
 مشخصات نشر : تهران: دانش بنياد، ۱۴۰۰.
 مشخصات ظاهري : ۲۳۲ص: جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۵۴-۴۳-۰۰

وضعيت فهرست نویسی : فیا
 یادداشت : عنوان اصلی: Bow ties in risk management : a concept book for process safety.
 یادداشت : کتابنامه.

موضوع : مواد شیمیایی -- کارخانه‌ها -- پیش‌بینی‌های ایمنی

Chemical plants-- Safety measures : موضوع

موضوع : مدیریت ریسک

Risk management : موضوع

موضوع : یادگیری سازمانی

Organizational learning : موضوع

شناسه افزوده : محسنی، مهناز، ۱۳۵۹ - مترجم

شناسه افزوده : موسسه مهندسين شيمي آمريكا، مركز ايمني فرايندهای شيميایی

American Institute of Chemical Engineers.. Center for Chemical Process Safety : شناسه افزوده

رده بندی کنگره : TP۱۵۰

رده بندی ديویی : ۶۶۰/۲۸۰۴

شماره کتابشناسی ملی : ۸۴۸۵۶۳۶

نمودارهای پایون در مدیریت ریسک



مهناز محسنی	:	ترجمه
رضا کرمی‌شاهنده	:	مدیر تولید
واحد تولید انتشارات فدک ایستاس	:	صفحه‌آرایی
اول - ۱۴۰۰	:	نوبت چاپ
۵۰۰	:	تیراژ
۸۰۰۰ تومان	:	قیمت
۹۷۸-۶۲۲-۶۰۵۴-۴۳-۰۰	:	شابک

دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌بانی‌نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰

تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱

فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره

تلفن: ۳۶۲۲۷۴۷۵ - ۳۶۲۲۶۷۷۱ - ۳۶۲۲۶۷۷۲ - ۳۶۲۲۶۷۷۳ - ۳۵

ایمیل و وبسایت: fadakbook@yahoo.com - www.fadakbook.ir

کلیه حقوق و حق جاب متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات دانش بنیاد می‌باشد. هر گونه برداشت، تکثیر، کپی‌برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات دانش بنیاد ممنوع بوده و متخلفین تحت بیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
انتشارات دانش بنیاد

معرفی ۱

فصل

- ۱.۱ هدف ۲
- ۲.۱ دامنه و مخاطب مورد نظر ۴
- ۳.۱ ساختار این کتاب ۳
- ۴.۱ معرفی مفهوم نمودار پایون ۵
- ۱.۴.۱ پتیر سوئیسی ریسون، مدل‌های علت حادثه و نمودار پایون ۷
- ۲.۴.۱ تاریخچه و محتوای نمودار پایون ۸
- ۳.۴.۱ نمودار پایون چه چیزی را بیان می‌کند. ۱۰
- ۴.۴.۱ عناصر اصلی نمودار پایون ۱۲
- ۵.۴.۱ مزایای نمودار پایون ۱۲
- ۶.۴.۱ ارتباط بین نمودار پایون و درختان خط و رویداد ۱۴
- ۵.۱ نتیجه‌گیری ۱۵

مدل نمودار پایون ۱۷

فصل

- ۱.۲ عناصر مدل پایون ۱۸
- ۲.۲ خطر ۱۹
- ۱.۲.۲ خطر: ویژگی‌های «خطر» ۱۹
- ۲.۲.۲ تعیین خطر ۲۰
- ۳.۲.۲ نمونه‌های خطر ۲۱
- ۳.۲ رویداد اصلی ۲۳
- ۱.۳.۲ ویژگی‌های رویداد اصلی ۲۳
- ۲.۳.۲ تعیین رویداد اصلی ۲۴
- ۳.۳.۲ نمونه‌هایی از رویداد اصلی ۲۵
- ۴.۲ پیامدها ۲۷
- ۱.۴.۲ ویژگی‌های پیامد ۲۸

- ۱.۴.۴ مقدمه ۸۴
- ۲.۴.۴ عوامل انسانی و سازمانی - رویکرد متعارف ۸۴
- ۳.۱.۴ عوامل انسانی و سازمانی - پارادایم جدید ۸۶
- ۴.۱.۴ ناتوانی انسان به عنوان یک فاکتور تخریب ۸۷
- ۲.۴ روش‌های استاندارد و چند سطحی نمودار پایون ۹۰
- ۱.۲.۴ روش استاندارد نمودار پایون ۹۰
- ۲.۲.۴ توسعه «نمودار پایون چند سطحی» ۹۱
- ۳.۲.۴ مقایسه نمودارهای پایون فاکتورهای انسانی چند سطحی و عمومی ۹۶
- ۳.۴ عوامل انسانی و سازمانی به عنوان موانع یا کنترل تخریب ۹۷
- ۱.۳.۴ موانع ۹۷
- ۲.۳.۴ کنترل‌های تخریب ۱۰۰
- ۳.۳.۴ آموزش و شایستگی ۱۰۰
- ۴.۴ اعتبارسنجی عملکرد انسان در موانع و کنترل‌های تخریب ۱۰۱
- ۵.۴ کمی‌سازی قابلیت اطمینان انسان در نمودار پایون ۱۰۴
- ۶.۴ نتیجه‌گیری ۱۰۴

۱۰.۷ کاربردهای اولیه نمودار پایون

- ۱.۵ نمونه‌هایی از کاربرد اولیه ۱۰۸
- ۲.۵ ارتباط نمودار پایون با سیستم مدیریت ریسک ۱۰۸
- ۱.۲.۵ استفاده نمودار پایون برای تأیید طراحی ۱۰۹
- ۲.۲.۵ استفاده از نمودار پایون برای ارتباط، مدیریت موانع و کنترل‌های تخریب ۱۰۹
- ۳.۲.۵ استفاده از نمودار پایون برای هدایت ریسک در حین عملیات ۱۱۰
- ۴.۲.۵ نمودار پایون و ارتباط آن با ایمنی فرایند مبتنی بر ریسک ۱۱۱
- ۳.۵ ارتباط سناریوهای حوادث مهم و کنترل‌های تخریب ۱۱۳
- ۱.۳.۵ نیازهای ارتباطی مخاطبان مختلف ۱۱۴
- ۲.۳.۵ ارائه اطلاعات مربوط به نمودار پایون، موانع و کنترل‌های تخریب به مخاطبان مختلف ۱۱۶
- ۳.۳.۵ مستند کردن ابرداده ۱۱۸
- ۴.۵ استفاده از نمودار پایون در طراحی و عملکرد ۱۲۲
- ۱.۴.۵ تعیین کفایت موانع در طراحی ۱۲۲
- ۲.۴.۵ استفاده اولیه از نمودار پایون در مرحله عملیاتی ۱۲۳
- ۳.۴.۵ بررسی موانع و کنترل تخریب در مرحله عملیاتی ۱۲۴

- ۴.۴.۵ نشان دادن شرایط مانع در نمودار پایون ۱۲۵
 ۵.۴.۵ افزودن یا حذف موانع ۱۲۸
 ۵.۵ شناسایی اطلاعات مهم ایمنی ۱۲۹
 ۱.۵.۵ موانع با اهمیت ۱۲۹
 ۲.۵.۵ وظایف مهم ۱۳۱
 ۳.۵.۵ معیار پذیرش ۱۳۲
 ۶.۵ نتیجه‌گیری ۱۳۵

فصل ۱۳۷ برنامه مدیریت موانع

- ۱.۶ استراتژی مدیریت موانع ۱۳۸
 ۱.۱.۶ نیاز به استراتژی مدیریت موانع ۱۳۸
 ۲.۱.۶ ارتباط با برنامه مدیریت ایمنی فرایند ۱۴۰
 ۲.۶ برنامه مدیریت موانع و کنترل‌های تخریب ۱۴۱
 ۱.۲.۶ تعریف برنامه ۱۴۱
 ۲.۲.۶ پایش موانع سخت‌افزاری ۱۴۶
 ۳.۲.۶ پایش موانع فعال انسانی ۱۴۷
 ۴.۲.۶ ممیزی، حوادث، یافته‌های نظارتی، برنامه‌های فرهنگی ۱۴۹
 ۵.۲.۶ مدیریت تغییر ۱۵۰
 ۶.۲.۶ مدیریت چرخه عمر مانع ۱۵۲
 ۷.۲.۶ به‌روزرسانی نمودارهای پایون ۱۵۲
 ۳.۶ یادگیری سازمانی ۱۵۳
 ۴.۶ نتیجه‌گیری ۱۵۴

فصل ۱۵۷ سایر کاربردهای نمودار پایون

- ۱.۷ نمونه‌هایی از کاربردهای دیگر ۱۵۸
 ۲.۷ ارتباط نمودار پایون با HAZOP, LOPA و SIL ۱۵۸
 ۱.۲.۷ HAZOP ۱۵۸
 ۲.۲.۷ آنالیز لایه‌های حفاظتی (LOPA) ۱۵۹
 ۳.۲.۷ تعیین SIL ۱۶۲
 ۳.۷ ارتباط نمودار پایون در نمایش AIARP ۱۶۳
 ۴.۷ عملیاتی کردن نمودار پایون (MOPO / SOOB) ۱۶۴

- ۵.۷ تحقیق بر حادثه با استفاده از نمودار پایون ۱۶۸
- ۶.۷ داشبوردهای بهروز با استفاده از نمودار پایون ۱۷۲
- ۷.۷ تأیید موانع و کنترل تخریب ۱۷۳
- ۸.۷ زنجیره نمودار پایون ۱۷۵
- ۹.۷ آنالیز گسترده در مورد ریسک‌های سیستماتیک شرکت ۱۷۷
- ۱۰.۷ نتیجه‌گیری ۱۷۸

پیوست‌ها ۱۷۹

- پیوست الف: ابزارهای نرم‌افزاری ۱۸۰
- نرم‌افزارهای مورد استفاده در نمودار پایون ۱۸۰
- پیوست ب: مطالعه موردی ۱۸۳
- مقدمه ۱۸۳
- هیدروکربن‌های فرار تحت فشار در یک خط لوله ۱۸۳
- پیوست ج: مطالعه موردی نمودار پایون چندسطحی ۱۹۲
- نمودار پایون چندسطحی برای سرریز مخزن ۱۹۲

منابع و مراجع ۲۰۳

فهرست موضوعی ۲۰۹