



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
سازمان روابط کار

ایمنی کار با جبر تفصیل؛ (وشره بازرسان کار و مسئولین ایمنی)

تهیه شده در مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و
بهداشت کار با همکاری دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مؤلفان و گردآورندگان: مریم قصابزاده سریزدی

سید حسن علوی



مرکز تحقیقات و تعلیمات
حفاظت فنی و بهداشت کار
چاپ اول
۱۴۰۰

سرشناسه : قصابزاده سربزدي، مريم، ۱۳۵۲-

عنوان و نام پديدآور: ايمني كار با جرثقيل ها (ويژه بازرسان كار و مسئولين ايمني) / مولفان و گردآوردگان مريم قصابزاده سربزدي، سيدحسن علوي؛ تهيه شده در مركز تحقيقات و تعليمات حفاظت فني و بهداشت كار، با همكاري دانشگاه صنعتي اميركبير؛ براي وزارت تعاون، كار و رفاه اجتماعي، معاونت روابط كار. مشخصات نشر: تهران: مركز تحقيقات و تعليمات حفاظت فني و بهداشت كار، ۱۴۰۰. مشخصات ظاهري: ۱۶۹ ص.: مصور. ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۰۳-۲-۳۶-۲: شابك وضعيت فهرست نويسي: فيبا

موضوع: جرثقيل -- پيش بيني هاي ايمني. Safety measures -- Cranes, derricks, etc. -- بالابر ها --

پيش بيني هاي ايمني. Hoisting machinery -- Safety measures

شناسه افزوده: علوي، سيدحسن، ۱۳۵۷-

شناسه افزوده: مركز تحقيقات و تعليمات حفاظت فني و بهداشت كار

شناسه افزوده: دانشگاه صنعتي اميركبير (پلي تكنيك تهران)

شناسه افزوده: (Amir Kabir university of technology (Tehran polytechnic

شناسه افزوده: ايران. وزارت تعاون، كار و رفاه اجتماعي. معاونت روابط كار

رده بندي كنكره: T.J.۱۳۶۳

رده بندي ديويي: ۶۲۱/۸۷۳

شماره كتابشناسي ملي: ۸۶۷۸۱۶۷

اطلاعات ركورد كتابشناسي: فيبا

ايمني كار با جرثقيل ها (ويژه بازرسان كار و مسئولين ايمني)

تهيه شده: مركز تحقيقات و تعليمات حفاظت فني و بهداشت كار با همكاري دانشگاه

صنعتي اميركبير

مولفان و گردآوردگان: مريم قصابزاده سربزدي - سيدحسن علوي

ناشر: مركز تحقيقات و تعليمات حفاظت فني و بهداشت كار

نوبت چاپ: اول / پاييز ۱۴۰۰

قيمت: رایگان

شمارگان: ۵۰ نسخه

ISBN: 978-600-6203-36-2

شابك ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۰۳-۲-۳۶-۲



مركز تحقيقات و تعليمات
حفاظت فني و بهداشت كار

مركز پخش: تهران، بزرگراه آيت الله سعیدی، چهارراه بافت آباد

بلوار معلم، نرسیده به ميدان معلم کد پستی: ۱۳۷۱۶۱۳۵۱

كلية حقوق مادی و معنوی برای اين مركز محفوظ است
و هرگونه سوء استفاده و فروش به غير پيگرده قانونی دارد.

سخنی با خوانندگان

ارتقای فرهنگ ایمنی کار، همواره به عنوان مهم‌ترین راهبرد پیشگیری حوادث ناشی از کار شناخته شده است و امروزه فرهنگ ایمنی کار به عنوان مهارت‌های شغلی افراد تلقی می‌گردد و نقشی بی‌بدیل در کاهش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از حوادث و بیماری‌های شغلی ایفاء می‌نماید. طبق نظر دفتر بین‌المللی کار، مهم‌ترین اصل در پیشرفت یکپارچه اصول ایمنی و بازتاب آن در محیط کار، توجه به جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی با دید زیست‌افزاری است که این امر ضمن تحقق شعار "انسان سالم محور توسعه پایدار"، موجب ارتقای بهره‌وری و بهبود نظام‌های اقتصادی در کشورها محسوب می‌گردد. در همین راستا، بهره‌مندی از محصولات و محتوای فرهنگی و آموزشی تخصصی یکپارچه استاندارد ایمنی، یکی از کاربردی‌ترین و موثرترین ابزار در امر یادگیری، آموزش و ترویج در مقوله حفاظت فنی و ایمنی کار می‌باشد که ضمن تحقق آموزش‌های کاربردی و هدفمند، نهایتاً به ایجاد کار شایسته منجر می‌گردد.

بر همین اساس معاونت روابط کار پس از سالیان متمادی، با اتخاذ سیاست‌های نوین و به روز آموزشی؛ از طریق مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار و به واسطه کارشناسان مجرب آن مرکز و با بهره‌مندی از دانش تخصصی اساتید دانشگاهی و متخصصین مراکز علمی و پژوهشی کشور و با حمایت‌های بی‌دریغ جناب آقای دکتر عبد الملکی وزیر محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی، اقدام به تهیه و تدوین محتواهای آموزشی یکپارچه، استاندارد و منطبق با نیازسنجی‌های آموزشی؛ همچنین دستورالعمل‌های فنی در زمینه حفاظت فنی و ایمنی نموده است. امید است نتایج و ثمرات این مکتوب که با بهره‌گیری از جدیدترین متون علمی داخلی و بین‌المللی و متناسب با نیاز علوم و فناوری‌های پیشرفته روز تدوین گردیده است، بتواند در ارتقای سطح دانش ایمنی و آگاهی جامعه کار و تولید کشور موثر واقع گردد.

علی حسین رعیتی فرد

معاون وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی

فهرست

عنوان

شماره صفحه

۱۱	فصل اول تعاریف و دامنه کاربرد
۱۳	۱-۱ مفاهیم و کلیدواژه‌ها
۱۳	۱-۲ اهمیت موضوع
۱۴	۱-۳ دامنه کاربرد
۱۴	۱-۳-۱ مالک جرثقیل
۱۵	۱-۳-۲ کاربر جرثقیل
۱۵	۱-۳-۳ مسئول کارگاه
۱۶	۱-۳-۴ مسئول باربرداری
۱۷	فصل دوم معرفی انواع جرثقیل‌ها
۱۹	۲-۱ جرثقیل‌های ساختمانی
۱۹	۲-۱-۱ جرثقیل برجی
۲۴	۲-۱-۲ جرثقیل متحرک
۲۸	۲-۲ جرثقیل‌های صنعتی
۲۸	۲-۲-۱ جرثقیل سقفی
۳۰	۲-۲-۲ جرثقیل دروازه‌ای
۳۴	۲-۳ جرثقیل‌های بنادر و شناورها
۳۹	فصل سوم مکانیزم باربرداری انواع جرثقیل‌ها
۴۱	۳-۱ قانون اهرم‌ها
۴۲	۳-۲ مکانیزم بالابری
۴۳	۳-۳ متعلقات مکانیزم بالابری
۴۳	۳-۳-۱ وینچ
۴۵	۳-۳-۲ درام
۴۶	۳-۳-۳ قرقره و بلوک
۴۹	۳-۳-۴ سیم‌بکسل و اتصالات
۵۱	۳-۴ بستن بار
۵۴	۳-۵ مکانیزم محرک بوم
۵۴	۳-۶ مکانیزم میزگردان
۵۵	مکانیزم ارایه بار
۵۷	۳-۸ طرح عملیات باربرداری
۶۲	۳-۹ دسته‌بندی بارهای وارده جرثقیل
۶۳	۳-۹-۱ بارهای استاتیکی
۶۳	۳-۹-۲ بارهای دینامیکی