

# الزمات کیفیت در جوشکاری

مطابق با استاندارد ISO 3834

تألیف

محمدحسین لاج



انتشارات آزاده

- همه حقوق انتشاری حق نشر، حق تکثیر یا کپی رایت (Copyright) این اثر متعلق به انتشارات آزاده است.
- الگویرداری و تکثیر تماماً یا قسمی از این اثر به صورت حروفچینی، چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و نیز اسکن، تهیه هرگونه فایل کامپیوتی و دیجیتالی، اعم از پی دی اف و ... و یا انتشار و عرضه در هرگونه شبکه‌های اجتماعی مجازی و محیط اینترنت به هر شکل ممنوع است.
- این اثر طبق مجوز از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفات و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



## انتشارات آزاده

### سری کتاب‌های فنی مهندسی

#### • الزامات کیفیت در جوشکاری (مطابق با استاندارد ISO3834)

- تأیید: مدحده: سلاج
- ناظر فنی: چار امیر مددوستانی
- حروفچینی: مشاور آزاده
- چاپ و صحافی: ران نر
- تیراز: ۱۰۰ نسخه
- چاپ اول: تابستان ۱۳۹۹
- ناشر: انتشارات آزاده
- شابک: ۰-۹۶۴-۵۰۱-۹۹۵-۹۷۸
- بها: ۴۵۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلف و فنی چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

#### • مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، بین پور، خودی، پلاک ۳، کدپستی: ۱۳۱۴۷۵۵۱۱۱ تلفن: ۰-۶۶۴۱۴۳۷۴-۶۶۴۱۵۷۵۳

|                      |   |
|----------------------|---|
| سرشناسه:             | سلاج، محمدحسین، ۱۳۵۸  |
| عنوان و نام پدیدآور: | الزامات کیفیت در جوشکاری (مطابق با استاندارد ISO 3834) / تأثیرگذار: محمدحسین سلاج |
| مشخصات نشر:          | تهران: آزاده، ۱۳۹۹.   |
| مشخصات ظاهری:        | ۱۴۲ ص.  |
| شابک:                | ۰-۹۶۴-۵۰۱-۹۹۵-۹۷۸   |
| وضعیت نهرستنی:       | فیبا  |
| یادداشت:             | چاپ اول   |
| موضوع:               | جوشکاری   |
| موضوع:               | جوشکاری—استانداردها   |
| رده‌بندی کنگره:      | TS۲۲۷   |
| رده‌بندی دیوبی:      | ۶۷۱۰۲   |
| شماره کتابشناسی ملی: | ۶۲۴۶۹۹۸   |

برای خرید به آدرس زیر مراجعه کنید:  
[www.rahianarshad.com](http://www.rahianarshad.com)

## سخن نویسنده

در انتهای سال ۱۳۹۸ هجری شمسی یک بیماری عجیب و ناشناخته دامن بسیاری از کشورهای دنیا را گرفت. قدرت همه‌گیری این ویروس خطرناک که کووید ۱۹ نام داشت بسیاری از مشاغل را دچار بیمه نمود و صاحبان آنها را خانه‌نشین کرد. با توجه به ماهیت ناشناخته بودن این ویروس، دارو یا واسطه‌ی جهت مقابله با آن وجود نداشت. تنها راه مقابله با آن، پیشگیری بود نه درمان. بهره‌گیری از تنفس‌آبیه، فاصله‌داری اجتماعی و تعطیلی‌های مقطعي و حتی کلی، برخی از ابزارهای مهم پیشگیری حسنه بودند. حتی خریدها اینترنتی لجام می‌شد و خروج از خانه تحت هر شرایطی ممنوع بود. در این زمانی سخت تلویزیون و اینترنت به کمک آمدند تا به نوعی اوقات فراغت مردم را پر کنند. عید سال ۱۲۰ سیار سخت شروع شد و ادامه یافت. برخلاف سال‌های پیش فقط عدد کمی از مردم به مسافرت رفتند. قدریه جدی بود. آمار مبتلایان و مرگ و میرهای ناشی از بیماری کووید ۱۹ هر روز بیشتر می‌شدند. افراد بر خبر در معرض بیشتری بودند. مدرسه‌ها تعطیل شد و شبکه‌های مجازی بسته جهت آمرس مصلین و دانشجویان شد. تنها دلخوشی مردم در آن روزها آمارهای بعضًا کاهشی در چند رور مقطعي بود. اما داستان ادامه‌دار بود. حتی دید و بازدیدهای همیشگی نیز تحت تأثیر قرار گرفت و با تعطیل شدن و بازدیدهای نوروز، شعار "در خانه بمانیم" همه‌گیر شد. در این روزهای سخت بعضی مردم امتحانات چهارمیانه نداده و فعالیتهای روزمره خود را با کمترین تغییر ادامه دادند. شاید بعضی از آنها قضیه اینستی نگرفته بودند و یا شاید هم ناچار بودند به منظور امراض معاش به ادامه فعالیت‌ها پردازنند. افزونه‌ترین این رهای نسبتاً خود و خانواده‌شان اهمیت قائل بودند، گردش و تفریح و مسافرت و حتی بسیاری از رهای نسبتاً ضروری خود را تعطیل کرده و در خانه نشستند به امید آنکه روزی دوباره و با شکن شدن بیماری تمامی فعالیت‌های روزمره و طبیعی خوبی را از سر بگیرند. ادارات و سازمان‌ها و شرکتها یا تعطیل شدند و یا ساعات کاری خود را به شدت کاهش دادند تا زمان در معرض قرارگیری مردم کاهش یابد. بنده از آن دسته افرادی بودم که تصمیم به کاهش زمان کاری بیرون از منزل گرفته و با رعایت پروتکل‌های بهداشتی سعی در جلوگیری از مخاطرات احتمالی بیماری داشتم. حدود یک ماه را تقریباً در خانه بودم و وقت بیشتری را با خانواده گذراندم. اما تحمل این روزهای سخت در خانه، حتی با وجود خانواده‌ای خوب و مهربان، برای کسی چون من که عمدتاً به فعالیت‌های کاری پر تراکم عادت داشتم بسیار سخت و بعضًا غیر قابل تحمل بود. در نهایت با کمک خدای متعال و مشورت فکری بعضی دوستانم تصمیم گرفتم بخشی از داشته‌های علمی خودم را در زمینه کیفیت در جوشکاری در قالب یه کتاب به نگارش درآورم. مدت مديدة بود که چنین قصدی داشتم ولی

این فرصت زمانی پیش رو، این امکان را برایم مهیا نمود تا با فراغ بال به این مهم پردازم. این اتفاق بار دیگر درس مهمی را به من آموخت و آن تبدیل تهدیدها به فرصتی است که باید آن را یافت و به خوبی از آن بهره‌گیری کرد.

"وقایع جهان طبق نظام مشخصی در گذرنده، این شما باید که باید نقش خود را در این وقایع پیدا کنید."

در این شرایط خانواده‌ام با ایجاد بستری آرام و بر از آرامش، شرایطی را فراهم ساختند تا بتوانم از این فرصت مغتنم به بهترین شکل استفاده کنم. اگر کمک و همراهی آنها نبود، شاید دستیابی به این مهر برایم مقدور نبود. هچن از سرکار خانم مهدیه صادقیان و آقای امیرحسین صادقیان، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

محمد حسین حلاج

## فهرست مطالب

|     |   |
|-----|---|
| ۵   | سخن نویسنده                                 |
| ۷   | پیشگفتار                                    |
| ۱۱  | فصل اول: مقدمه                              |
| ۱۹  | فصل دوم: تشریح واژه‌ها و اصلاحات            |
| ۲۷  | فصل سوم: تشریح الامات مطابق بخش ۲ استاندارد |
| ۱۱۱ | فصل چهارم: فرایند مه ری استاندارد ISO 3834  |
| ۱۴۲ | فهرست منابع و مأخذ                          |