

# Notiziario

## Letteratura tecnica

### Manuale della saldatura. Guida alla sicurezza nelle operazioni all'arco elettrico, ossigas e processi correlati

Roberto Nicolucci

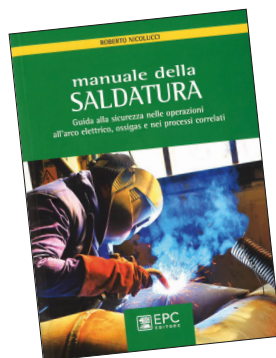
EPC Editore

Edizione: aprile 2016

Pagine: 544

Formato: 170x240 mm

ISBN: 978-88-6310-711-1



L'opera fa parte di una collana di manuali resi disponibili da EPC, un editore molto noto a chi opera nel settore della salute e sicurezza. Essa è costituita da un volume di oltre 500 pagine, ed è stata sviluppata dall'autore con il preciso obiettivo di costituire uno strumento in grado di aiutare chi opera nel settore della saldatura e delle tecniche affini a focalizzare le problematiche caratteristiche che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza degli operatori. È specificatamente indirizzata ad addetti, tecnici, supervisori e a chiunque abbia un ruolo produttivo nella fabbricazione di prodotti saldati.

Considerata la diversità delle operazioni e la vastità delle applicazioni che coinvolgono le tecnologie di saldatura e taglio ad arco ed ossigas, si tratta dunque di un obiettivo piuttosto critico, anche a causa delle visioni spesso discordanti che autorevoli fonti hanno su specifici aspetti di rischio. L'autore ha pertanto scelto di affrontare le tematiche con

un taglio semplice, ma non per questo superficiale o poco preciso, rendendo dunque la trattazione effettivamente molto fruibile ed in grado di supportare nella gestione del rischio.

Il libro è strutturato in quattro parti.

La prima parte, di carattere introduttivo, guida il lettore nella conoscenza di base delle tecnologie, affrontando il tema in modo sintetico riportando le principali definizioni e la terminologia; la trattazione è illuminante per chi fosse sprovvisto delle necessarie basi tecnologiche.

La seconda parte, che occupa gran parte del testo (oltre 300 pagine), affronta i principali agenti di rischio in saldatura e tecniche affini. In essa è giustamente dedicato uno spazio consistente al tema dei fumi, gas e vapori di saldatura (oltre 70 pagine), ove il lettore trova una prima sezione dedicata ai fattori di formazione dei fumi, una seconda che analizza i singoli componenti (solidi e gassosi) potenzialmente presenti ed i

relativi effetti e una terza ove sono considerate le possibili misure preventive e protettive. Agli altri agenti di rischio è riservato meno spazio, ma non per questo la trattazione è meno completa: sono affrontati i rischi elettrici ed elettromagnetici e quelli derivanti da radiazioni ionizzanti, rumore, vibrazioni, incendio, ergonomia e microclima.

La parte terza (100 pagine) è dedicata alle applicazioni dei gas in saldatura e processi correlati; in essa sono descritte le caratteristiche dei gas, il loro impiego (ampio spazio è dedicato alla saldatura e taglio ossiacetilenici), la pericolosità e la gestione in sicurezza. Non mancano riferimenti alle norme di buona pratica e suggerimenti utili per gli operatori.

Nella quarta sezione sono riportati i riferimenti legislativi, normativi e tecnici generali.

Il capitolo sulle informazioni di sicurezza include, tra l'altro, un'esaustiva trattazione dei segnali di pericolo e delle etichettature delle sostanze pericolose; completano la parte un estratto della normativa di legge (peraltro scarsa ed anacronistica, come sottolineato dall'autore) ed una completa, seppur essenziale, raccolta di riferimenti bibliografici.

Un aspetto rilevante che pervade l'intera trattazione è il riferimento alla normativa tecnica e, soprattutto ai principali valori limite di riferimento applicabili, siano essi di legge o sotto forma di linea guida.

Si tratta sicuramente di una scelta che, se privilegia l'utilità del testo consentendo al lettore di affrontare ogni tema nel modo più completo, espone anche al rischio di rendere velocemente il testo, o una sua parte, datato (anche in considerazione della continua ridefinizione, generalmente "al ribasso", di tali limiti).

Molto apprezzabile è anche l'intento di lasciare al lettore l'onere di sviluppare una personale opinione in quei casi in cui i temi affrontati si prestino ad interpretazioni e valutazioni controverse. Ciò avviene riportando in modo esaustivo e mai tendenzioso le varie visioni che le fonti, tutte sempre autorevoli, possono avere su uno specifico aspetto; così avviene, ad esempio, per il caso della cancerogenicità dei fumi di saldatura, dell'effetto dei composti di manganese sul sistema nervoso centrale o degli effetti a lungo termine dei campi elettromagnetici.

Il fatto che ogni tema sia trattato integralmente nel relativo capitolo è, infine, un ulteriore aspetto che migliora la fruibilità del testo, rendendo questo volume sicuramente utile per coloro che debbano affrontare la gestione salute e sicurezza in saldatura, in linea con l'ambizioso obiettivo che l'autore si è proposto.

*Dott. Ing. Luca Costa.*

## Codici e Norme

### Luglio / 15 Settembre 2016

**UNI EN 10213:2016** Getti di acciaio per impieghi a pressione.

**UNI EN 12392:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Semilavorati - Requisiti particolari per prodotti destinati alla fabbricazione di apparecchi a pressione.

**UNI EN 12735-1:2016** Rame e leghe di rame - Tubi di rame tondi senza saldatura per condizionamento e refrigerazione - Parte 1: Tubi per sistemi di tubazioni.

**UNI EN 13348:2016** Rame e leghe

di rame - Tubi di rame tondi senza saldatura per gas medicali o per vuoto.

**UNI EN 14025:2016** Cisterne per il trasporto di merci pericolose - Cisterne metalliche a pressione - Progettazione e costruzione.

**UNI EN 15776:2016** Recipienti a pressione non esposti a fiamma - Requisiti per la progettazione e la costruzione di recipienti a pressione e parti in pressione realizzati in ghisa con allungamento a rottura minore o uguale al 15%.

**UNI EN 754-1:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre e tubi trafilati a freddo - Parte 1: Condizioni tecniche di controllo e fornitura.

**UNI EN 754-7:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre e tubi trafilati a freddo - Parte 7: Tubi senza saldatura, tolleranze dimensionali e di forma.

**UNI EN 754-8:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre e tubi trafilati a freddo - Parte 8: Tubi estrusi con filiera a ponte, tolleranze dimensionali e di forma.

**UNI EN 755-1:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 1: Condizioni tecniche di controllo e di fornitura.

**UNI EN 755-2:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 2: Caratteristiche meccaniche.

**UNI EN 755-7:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 7: Tubi senza saldatura, tolleranze dimensionali e di forma.

**UNI EN 755-8:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 8: Tubi estrusi con filiera a ponte, tolleranze dimensionali e di forma.

**UNI EN 755-9:2016** Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 9: Profilati, tolleranze dimensionali e di forma.

**UNI EN ISO 17777:2016** Materiali d'apporto per saldatura - Elettrodi

rivestiti per la saldatura manuale ad arco di rame e leghe di rame - Classificazione.

**UNI EN ISO 18081:2016** Prove non distruttive - Prova di emissione acustica (AT) - Rilevazione delle perdite mediante emissione acustica.

**UNI EN ISO 19288:2016** Materiali d'apporto per saldatura - Fili elettrodi pieni, fili e bacchette per saldatura per fusione di magnesio e leghe di magnesio - Classificazione.

**ISO 13976:2016** Hot-rolled steel sheet in coils of structural quality and heavy thickness.

**ISO 14590:2016** Cold-reduced steel sheet of high tensile strength and low yield point with improved formability.

**ISO 15618-1:2016** Qualification testing of welders for underwater welding Hyperbaric wet welding.

**ISO 17672:2016** Brazing - Filler metals.

**ISO 18211:2016** Non-destructive testing - Long-range inspection of above-ground pipelines and plant piping using guided wave testing with axial propagation.

**ISO 18797-1:2016** Petroleum, petrochemical and natural gas industries - External corrosion protection of risers by coatings and linings Elastomeric coating systems-polychloroprene or EPDM.

**ISO 20168:2016** Resistance welding - Locking tapers for electrode holders and electrode caps.

**ISO 4623-2:2016** Paints and varnishes - Determination of resistance to filiform corrosion Aluminium substrates.

**ISO 5182:2016** Resistance welding - Materials for electrodes and ancillary equipment.

**ISO 6508-1:2016** Metallic materials - Rockwell hardness test - Part 1: Test method.

**ISO 683-3:2016** Heat-treatable steels,