

## **I CRITERI DI SCELTA E DI TRATTAMENTO DEGLI ACCIAI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI**

	<p><b>Volume I: METALLURGIA DI BASE</b> (604 pagine e 25 capitoli) - <b>IV EDIZIONE</b></p> <p>La nuova edizione ulteriormente arricchita e ampiamente revisionata anche in relazione all'evoluzione normativa e tecnologica di questi ultimi anni tocca gli aspetti fondamentali della metallurgia applicata agli acciai.</p> <p><i>Fisica dei metalli. Fabbricazione acciai. Trattamenti termici. Rivestimenti antiusura. Sinterizzazione e pressatura isostatica a caldo. Controllo qualità. Analisi chimica. Prove meccaniche. Prove non distruttive. Metallografia. Controllo statistico di processo. Norme e direttive. Sistema internazionale delle unità di misura. Rassegna della normativa nazionale.</i></p>
  	<p><b>Volume II/1: ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE</b> (551 pagine e 10 capitoli)</p> <p>Un eccellente data-base degli acciai speciali da costruzione normati in Europa, che dopo l'introduzione alla designazione e classificazione degli acciai speciali, descrive nove gruppi d'acciai.</p> <p><i>Acciai per cemento armato. Acciai per impieghi strutturali. Acciai per formatura a freddo. Acciai per lavorazioni meccaniche ad alta velocità. Acciai da bonifica. Acciai per tempratura superficiale. Acciai da cementazione. Acciai da nitrurazione. Acciai per molle.</i></p> <p><b>Volume II/2: ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE</b> (728 pagine e 9 capitoli)</p> <p>Il libro è dedicato a gruppi d'acciai speciali destinati a specifici impieghi.</p> <p><i>Acciai per cuscinetti volventi. Acciai microlegati indurenti per precipitazione. Acciai per bulloneria. Acciai resistenti all'usura. Acciai resistenti allo scorrimento a caldo. Acciai ad elevata resistenza (UHS, HPS e Maraging). Acciai per impieghi a basse temperature. Acciai inossidabili suddivisi in varie classi (ferritici, austenitici, martensitici, ecc.).</i></p>
	<p><b>Volume III: ACCIAI DA UTENSILI</b> (498 pagine e 6 capitoli)</p> <p>Questo libro raccoglie i dati sugli acciai da utensili considerati dalla norma internazionale UNI EN ISO 4957 più alcuni acciai non più unificati, ma ancora assai usati in Italia ed in Europa.</p> <p><i>Introduzione e classificazione degli acciai da utensili. Acciai da utensili non legati per lavorazioni a freddo. Acciai da utensili legati per lavorazioni a freddo. Acciai da utensili legati per lavorazioni a caldo. Acciai rapidi per utensili. Acciai da stampi per materie plastiche.</i></p>
	<p><b>Volume IV: DIAGNOSI DEI DIFETTI METALLURGICI</b> (542 pagine e 15 capitoli)</p> <p>È il quinto libro della collana e descrive le tecniche della diagnosi dei difetti metallurgici e le tematiche caratteristiche di altrettante categorie di prodotti.</p> <p><i>Procedure generali per la diagnosi dei difetti metallurgici. Genesi e classificazione dei difetti metallurgici. Danneggiamento da fatica. Danneggiamento da usura. Danneggiamento da corrosione. Danneggiamento da temperatura elevata. Difetti dei prodotti formati a caldo (fucinati, stampati e laminati). Difetti dei getti di ghisa e d'acciaio. Difetti dei giunti saldati e brasati. Difetti degli utensili. Difetti degli alberi e cuscinetti. Difetti degli ingranaggi. Difetti e danneggiamento dei sistemi meccanici di fissaggio. Difetti delle caldaie e scambiatori di calore. Difetti dei recipienti a pressione.</i></p>
    	<p><b>Volume V/1: METALLOGRAFIA</b> (295 pagine e 3 capitoli)</p> <p>Nella prima parte dell'ultimo volume della collana un impegno ancora più sostenuto e approfondito ha portato alla pubblicazione di un testo tecnico di 295 pagine.</p> <p><i>Introduzione alla Metallografia. Esame Visivo (con particolare riferimento alla preparazione di un operatore di livello 2 secondo quanto previsto dalla norma di riferimento UNI EN 473). Macrografia.</i></p> <p><b>Volume V/2: MICROGRAFIA</b> (430 pagine e 29 capitoli)</p> <p>Nella seconda parte dell'ultimo volume della collana, uno studio intenso ha portato alla realizzazione di un interessante testo tecnico dedicato alla micrografia.</p> <p><i>Parte prima. Preparazione delle provette. Parte seconda. Metallurgia fisica: genesi delle strutture.</i></p> <p><b>Volume V/3: MICROGRAFIA</b> Tecniche micrografiche, metallografia e micrografia delle leghe ferrose (435 pagine e 15 capitoli)</p> <p>La terza parte dell'ultimo volume è dedicata alla micrografia ed è così suddiviso:</p> <p><i>Tecniche micrografiche: n° 8 capitoli dedicati alla teoria e pratica per l'esaltazione del contrasto e attacco metallografico, alla microscopia ottica ed elettronica a scansione, alla fotografia digitale con analisi quantitativa delle immagini, alle tecniche micrografiche in campo e alla micrografia a colori.</i></p> <p><i>Metallografia e micrografia delle leghe ferrose: n° 7 capitoli dedicati alla metallografia e micrografia delle ghise, degli acciai dolci e rivestiti, acciai non legati e basso legati, acciai cementati e temprati, acciai da utensili, acciai inossidabili e maraging e acciai austenitici al manganese.</i></p>

Collana editoriale:

## ATLANTE MICROGRAFICO DEGLI ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI

	<p><b>Volume I: ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE</b> (522 pagine e 18 capitoli)</p> <p>Questo volume, specifico per le microstrutture degli acciai speciali da costruzione è suddiviso in due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le microstrutture degli acciai in condizioni d'equilibrio, con particolare riferimento alle strutture del diagramma di stato Fe-Cementite.</li> <li>Le microstrutture degli acciai in condizione di non equilibrio con riferimento ai diagrammi TTT (trasformazione isoterma dell'austenite) e CCT (trasformazione dell'austenite al raffreddamento continuo).</li> </ul> <p>In entrambe le parti è stata inserita una breve trattazione di metallurgia di base che spiega come si costruiscono e si usano i diagrammi di stato, TTT e CCT, con riferimento alle strutture raggiungibili. Nella seconda parte, prima della parte iconografica, è inserita la scheda tecnica di ogni acciaio considerato.</p> <p>Seguono poi le micrografie caratteristiche dei vari stati metallurgici, che costituiscono l'essenza dell'attuale atlante metallografico, ovvero le micrografie di: <i>leghe ferro-carbonio in condizioni d'equilibrio, micrografie di trasformazioni in condizioni di non equilibrio, microstrutture di provette Jominy, acciai strutturali, acciai da cementazione, acciai da bonifica, acciai per lavorazioni meccaniche ad alta velocità (automatici), acciai da nitrurazione, acciai da tempra superficiale, acciai per molle, acciai resistenti allo scorrimento a caldo, acciai per cuscinetti, acciai inossidabili martensitici, acciai inossidabili ferritici, acciai inossidabili austenitici, acciai inossidabili austeno-ferritici (duplex), acciai inossidabili indurenti per precipitazione.</i></p>
	<p><b>Volume II: ACCIAI DA UTENSILI</b> (438 pagine e 8 capitoli)</p> <p>Questo volume, specifico per le microstrutture degli acciai speciali da utensili, è suddiviso in sette capitoli e precisamente: <i>Introduzione agli acciai da utensili, Acciai da utensili non legati per lavorazioni a freddo. Acciai da utensili legati per lavorazioni a freddo. Acciai da utensili per lavorazioni a caldo. Acciai da rapidi. Acciai da utensili per stampi. Acciai da utensili speciali.</i></p> <p>In ogni capitolo, prima della parte iconografica, è inserita un'introduzione alla metallurgia della famiglia di acciai da utensili e poi le schede tecniche di ogni acciaio considerato che contengono: una breve descrizione delle caratteristiche e degli impieghi consolidati; la corrispondenza nelle varie designazioni internazionali (Europa, Italia, Germania, Francia e USA); i limiti della composizione chimica nominale di prodotto; le temperature per le lavorazioni a caldo e per i trattamenti termici; le proprietà meccaniche a temperatura ambiente nei vari stati.</p>

Collana editoriale:

## ATLANTE MICROGRAFICO DEI METALLI E DELLE LEGHE NON FERROSE

	<p><b>Volume I: RAME E SUE LEGHE</b> (191 pagine e 6 capitoli)</p> <p>Questo volume, il primo relativo alle microstrutture delle leghe non ferrose, è suddiviso in sei capitoli: <i>Introduzione Rame puro, Rame micro-legato, Leghe rame-zinco: ottoni comuni e speciali. Leghe rame-stagno: bronzi. Leghe rame-alluminio: bronzi d'alluminio o cuproalluminio. Leghe di rame-nichel o cupronichel.</i></p> <p>Questo Atlante contiene le micrografie, a vari ingrandimenti e dettagliatamente descritte, del rame e delle sue leghe più usate nella metallurgia del rame.</p> <p>Sono state anche inserite micrografie delle leghe in diversi stati metallurgici, dal corretto al severamente surriscaldato o insufficientemente riscaldato, per dare una panoramica dei prodotti conformi e non conformi talvolta riscontrati al controllo qualità della produzione.</p>
	<p><b>Volume II: ALLUMINIO E SUE LEGHE</b></p> <p>Questo nuovo Atlante, la cui pubblicazione è prevista per fine 2019 in lingua italiana, conterrà le micrografie, a vari ingrandimenti e dettagliatamente descritte, dell'alluminio e delle sue leghe più usate nell'industria e appartenenti alle seguenti famiglie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alluminio puro (serie 1xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Rame (serie 2xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Manganese (serie 3xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Silicio (serie 4xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Magnesio (serie 5xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Magnesio-Silicio (serie 6xxx)</li> <li>Leghe Alluminio-Zinco (serie 7xxx)</li> </ul> <p>Dove opportuno saranno inserite micrografie delle leghe in diversi stati metallurgici (ricotto, incrudito, invecchiato, ecc.) e per dare una panoramica dei prodotti conformi e non conformi talvolta riscontrati al controllo qualità della produzione.</p> <p>La parte iconografica delle microstrutture sarà anche preceduta da due capitoli preliminari: uno sui cenni della metallurgia dell'alluminio e sue proprietà e l'altro quale introduzione alla metallografia e alle microstrutture dell'alluminio e sue leghe.</p>