

Scheda Tecnica:

I CRITERI DI SCELTA E DI TRATTAMENTO DEGLI ACCIAI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI di Cibaldi Dr. Cesare edito da AQM SRL

VOLUME PRIMO: metallurgia di base.
(510 pagine, 850 figure, 121 tabelle).



Questo libro, dedicato ai tecnici dell'industria metallurgica, ai trattamentisti, ai progettisti dell'industria meccanica e agli studenti degli Istituti Tecnici Superiori e delle Facoltà d'Ingegneria, è scritto in modo particolarmente semplice, ma scientificamente ineccepibile, sebbene tratti della fisica dello stato metallico e dei complessi fenomeni coinvolti nei trattamenti termici degli acciai, la cui ignoranza è spesso la principale causa di numerosi insuccessi del loro impiego.

È suddiviso in sei parti fondamentali:

1. *fisica dei metalli;*
2. *tecniche di tempra;*
3. *proprietà fondamentali;*
4. *trattamenti termici;*
5. *rivestimenti antiusura, sinterizzazione e pressatura isostatica a caldo;*
6. *metodi di controllo della conformità.*

I contenuti dei 24 capitoli sono:

- **Cenni di fisica dei metalli**
- **Trasformazioni in condizioni d'equilibrio:** *diagrammi di stato e diagramma Fe-C.*
- **Trasformazioni in condizioni di non equilibrio:** *la solidificazione e la cinetica di trasformazione dell'austenite.*
- **Principi e tecniche di tempra**
- **Temprabilità**
- **Saldatura e saldabilità**
- **Lavorabilità**
- **Trattamenti termici fondamentali**
- **Trattamenti di tempra superficiale**
- **Le atmosfere controllate**
- **Trattamenti termochimici:** *carbo cementazione.*
- **Trattamenti termochimici:** *carbonitrurazione, nitrurazione, altri trattamenti di cementazione.*
- **Trattamenti termici e deformazioni**
- **Qualificazione e controllo dei trattamenti termici**
- **Rivestimenti antiusura CVD e PVD**
- **Acciai sinterizzati**
- **Pressatura isostatica a caldo**
- **Controllo qualità**
- **Analisi chimica degli acciai**
- **Prove meccaniche fondamentali:** *trazione, resilienza, durezza*
- **Prove non distruttive**
- **Cenni di metallografia**
- **Controllo statistico di processo**
- **Norme e direttive, sistema internazionale di misura, rassegna delle norme nazionali.**

INFODOC srl

Via Agnini, 76 – 41037 Mirandola (MO)
Tel. 0535/26108 - Telefax 03535/26021;

Capitale Soc. Euro 51.480 i.v. – Iscri. Trib. Modena Reg. Soc. N. 20076 – C.C.I.A.A. 223234 – Codice Fiscale Partita IVA 01533500367

Internet: <http://www.infodoc.it>

E-mail: servizi@infodoc.it

Scheda Tecnica:

I CRITERI DI SCELTA E DI TRATTAMENTO DEGLI ACCIAI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI
di Cibaldi Dr. Cesare
edito da AQM SRL

VOLUME SECONDO, Parte prima: ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE.
(557 pagine, 792 figure, 961 tabelle)



Questo libro, dedicato ai tecnici dell'industria metallurgica, ai trattamentisti, ai progettisti dell'industria meccanica e agli studenti degli Istituti Tecnici Superiori e delle Facoltà d'Ingegneria, è la prima parte della raccolta di dati sugli acciai speciali da costruzione, considerati dall'unificazione nazionale ed europea.

Come preannunciato nel piano dell'Opera, sarà disponibile in settembre-ottobre 2007.

È suddiviso in **dieci capitoli** di cui uno introduttivo (Designazione e classificazione dei prodotti siderurgici) e 9 corrispondenti ad altrettanti gruppi di acciai speciali destinati a specifici impieghi, quali:

- acciai per impieghi strutturali;
- acciaio per cemento armato;
- acciai da cementazione;
- acciai da bonifica;
- acciai da nitrurazione;
- acciai per tempra superficiale
- acciai per molle;
- acciai per formatura a freddo;
- acciai per bulloneria.

Di ogni acciaio unificato sono raccolti i seguenti dati in una scheda tecnica:

- una breve descrizione delle caratteristiche e degli impieghi consolidati;
- la corrispondenza nelle varie designazioni internazionali;
- i limiti della composizione chimica di prodotto;
- le temperature per le lavorazioni a caldo e i trattamenti termici;

e, dove appropriato o disponibili in letteratura, anche:

- la banda jominy;
- le curve di rinvenimento;
- i diagrammi TTT;
- i diagrammi CCT;
- le temperature A_{C1} , A_{C3} e M_s .

La seconda parte del secondo volume completerà la rassegna degli acciai speciali da costruzione, con i seguenti gruppi:

- Acciai da bulloneria
- Acciai resistenti allo scorrimento a caldo;
- acciai per impieghi a basse temperature;
- acciai per cuscinetti volenti;
- acciai microlegati indurenti per precipitazione;
- acciai resistenti all'usura;
- acciai ad elevata resistenza (UHS - Ultra High Strength steels, HPS - Hardenable Precipitation Steels e Maraging steels o acciai martensitici indurenti per precipitazione);
- acciai inossidabili, suddivisi nelle sette classi:
 - acciai inossidabili martensitici;
 - acciai inossidabili ferritici;
 - acciai inossidabili semiferritici o austeno-ferritici;
 - acciai inossidabili austenitici;
 - acciai inossidabili duplex;
 - acciai inossidabili indurenti per precipitazione;
 - acciai inossidabili refrattari.

L'opera completa, come già annunciato, prevede i seguenti volumi:

- **volume 1°:** Metallurgia di base (edizione 2006).
- **volume 2°:** Acciai speciali da costruzione, suddiviso in due parti. Parte I^a (2007); Parte 2^a (2008);
- **volume 3°:** Acciai da utensili (2009).
- **volume 4°:** Diagnosi dei difetti metallurgici (2010).
- **volume 5°:** Metallografia (2011).

INFODOC srl

Via Agnini, 76 – 41037 Mirandola (MO)
Tel. 0535/26108 - Telefax 03535/26021;

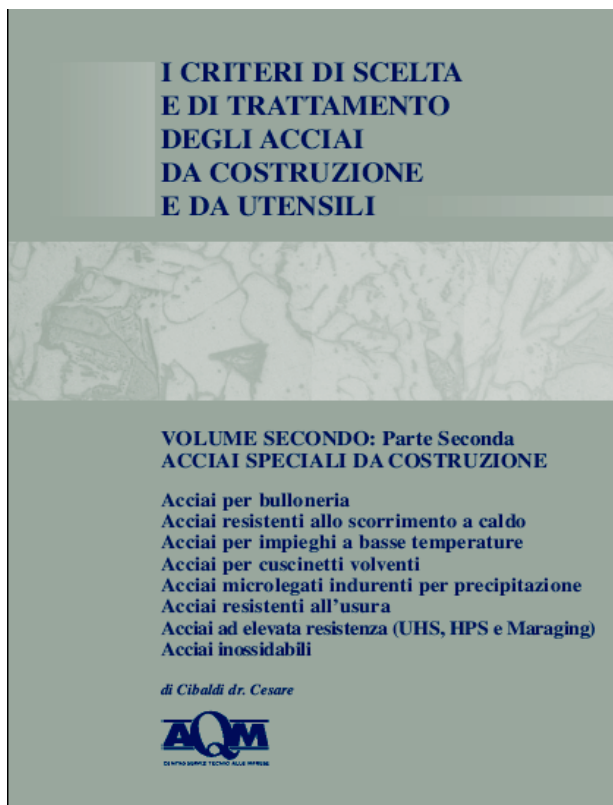
Scheda Tecnica:

I CRITERI DI SCELTA E DI TRATTAMENTO DEGLI ACCIAI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI
di Cibaldi Dr. Cesare
edito da AQM SRL

**ACCIAI SPECIALI DA COSTRUZIONE
VOLUME SECONDO - Parte Seconda**

Autore: dr. Cibaldi Cesare

(circa 800 pagine, 900 figure e 1300 tabelle).



Questo libro, dedicato ai tecnici dell'industria metallurgica, ai trattamentisti, ai progettisti dell'industria meccanica e agli studenti degli Istituti Tecnici Superiori e delle Facoltà d'Ingegneria, è la seconda parte della raccolta di dati sugli acciai speciali da costruzione, considerati dall'unificazione nazionale ed europea.

Come preannunciato nel piano dell'Opera, sarà disponibile a ottobre-novembre 2008.

È suddiviso in nove capitoli corrispondenti ad altrettanti gruppi di acciai speciali destinati a specifici impieghi, quali:

- Acciai per bulloneria
- Acciai resistenti allo scorrimento a caldo
- Acciai per impieghi a basse temperature
- Acciai per cuscinetti volventi
- Acciai microlegati indurenti per precipitazione
- Acciai resistenti all'usura
- Acciai ad elevata resistenza (UHS, HPS e Maraging)
- Acciai inossidabili suddivisi in varie classi, quali:
 - martensitici;
 - ferritici;
 - austenitici;
 - duplex o austeno-ferritici;
 - indurenti per precipitazione;
 - inossidabili refrattari o resistenti a caldo.

Oltre alla descrizione delle proprietà generali d'ogni singola categoria d'acciaio, con spiegazione teorica dei fenomeni coinvolti, di ogni acciaio unificato è data una scheda tecnica che contiene, ove applicabile:

- una breve descrizione delle caratteristiche e degli impieghi consolidati;
- la corrispondenza nelle varie designazioni internazionali;
- i limiti della composizione chimica di prodotto;
- le temperature per le lavorazioni a caldo e i trattamenti termici;

e, dove appropriato o disponibili in letteratura, anche:

- la banda jominy;
- le curve di rinvenimento;
- i diagrammi TTT;
- i diagrammi CCT normali e modificati;
- le temperature dei punti critici A_{C1} , A_{C3} o A_{Cm} e M_s .

L'opera completa, come già annunciato, prevede i seguenti volumi:

- volume 1°: Metallurgia di base (edito nel 2006).
- volume 2°: Acciai speciali da costruzione, suddiviso in due parti.
 - Parte 1^a (edito nel 2007)
 - Parte 2^a (2008)
- volume 3°: Acciai da utensili (2009).
- volume 4°: Diagnosi dei difetti metallurgici (2010).
- volume 5°: Metallografia (2011)

INFODOC srl

Via Agnini, 76 – 41037 Mirandola (MO)

Tel. 0535/26108 - Telefax 03535/26021;

Capitale Soc. Euro 51.480 i.v. – Iscri. Trib. Modena Reg. Soc. N. 20076 – C.C.I.A.A. 223234 – Codice Fiscale Partita IVA 01533500367

Internet: <http://www.infodoc.it>

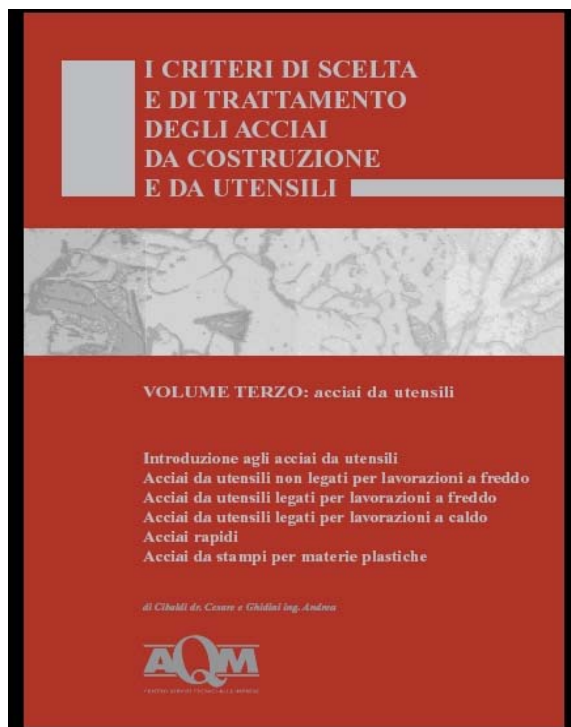
E-mail: servizi@infodoc.it

Scheda Tecnica:

I CRITERI DI SCELTA E DI TRATTAMENTO DEGLI ACCIAI DA COSTRUZIONE E DA UTENSILI
di Cibaldi Dr. Cesare
edito da AQM SRL

ACCIAI DA UTENSILI - VOLUME TERZO

(circa 500 pagine, 500 tabelle e 900 figure)



Questo libro, dedicato ai tecnici dell'industria metallurgica, ai trattamentisti, ai progettisti dell'industria meccanica e agli studenti degli Istituti Tecnici Superiori e delle Facoltà d'Ingegneria, è il quarto libro della collana: "I criteri di scelta e di trattamento degli acciai da costruzione e da utensili" e 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.

È suddiviso in sei capitoli dedicati all'introduzione agli acciai da utensili e a cinque gruppi di acciai da utensili e precisamente:

- 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.

Nell'introduzione di ogni capitolo dedicato ai vari gruppi d'acciai da utensili sono descritte le caratteristiche specifiche del gruppo e riportati anche i risultati di recenti ricerche, che consentono un impiego più appropriato dei vari tipi d'acciaio.

Di ogni acciaio considerato dalla norma internazionale e degli acciai non più normati, ma ritenuti ancora di largo interesse commerciale esiste una scheda tecnica che riporta, se reperibili in letteratura:

- 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 di prodotto;
- le temperature per le lavorazioni a caldo e per i trattamenti termici;
- le durezza ottenibile a piena tempra su provetta standard.
- la durezza allo stato ricotto e allo stato temprato;
- le curve di rinvenimento;
- i diagrammi TTT;
- i diagrammi CCT;
- le temperature A_{C1} , A_{C3} o A_{Cm} e M_s ;
- le proprietà fisiche: densità, modulo elastico, coefficienti medi di dilatazione termica, conduttività termica, capacità termica specifica, resistività elettrica.
- altre informazioni disponibili in letteratura, quali: i diagrammi di penetrazione di tempra, le variazioni dimensionali al trattamento termico di tempra e rinvenimento e i diagrammi quantitativi delle fasi.

La collana: "I criteri di scelta e di trattamento degli acciai da costruzione e da utensili" prevede i seguenti volumi di cui due ancora da pubblicare:

- volume 1°: Metallurgia di base (edizione 2006);
- volume 2°, parte prima: Acciai speciali da costruzione (edizione 2007);
- volume 2°, parte seconda: Acciai speciali da costruzione (edizione 2008);
- volume 3°: Acciai da utensili (2009);
- volume 4°: Diagnosi dei difetti metallurgici (2010);
- volume 5°: Metallografia (2011).

INFODOC srl

Via Agnini, 76 – 41037 Mirandola (MO)
Tel. 0535/26108 - Telefax 03535/26021;

Capitale Soc. Euro 51.480 i.v. – Iscri. Trib. Modena Reg. Soc. N. 20076 – C.C.I.A.A. 223234 – Codice Fiscale Partita IVA 01533500367
Internet: <http://www.infodoc.it> E-mail: servizi@infodoc.it