



Metallurgia e merceologia in ortognatodonzia

Metallurgia dei fili ortodontici

Paolo Menghini
Giuseppe Merlati

*Biblioteca Delle Scienze
Università degli Studi di Pavia
2011*

Metallurgia e merceologia in ortognatodonzia : metallurgia dei fili ortodontici / Paolo Menghini, Giuseppe Merlati. - Pavia : Biblioteca Delle Scienze, 2011. - 137 p. ; 24 cm. - (Dispense Online)

Soggetto: Odontoiatria

Classificazione: 617.6 (ed. 22) – ODONTOIATRIA

© Paolo Menghini e Giuseppe Merlati – Pavia, 2011
ISBN: 978-88-96967-05-8

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento anche parziale, con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i paesi.
La fotocopione per uso personale è consentita nei limiti e con le modalità previste dalla legislazione vigente.

www.dispenseonline.net
www.paviauniversitypress.it/didattica

Eventuali aggiornamenti, errata corrige, materiale supplementare sono disponibili sul sito <http://www.dispenseonline.net/>

Publicato da:
Biblioteca Delle Scienze
Università degli Studi di Pavia
Via Bassi, 6
27100 Pavia
www.unipv.it/bibscienze

Grafica e stampa:
Print Service
Strada Nuova, 67
27100 Pavia

Sommario

Presentazione	1
Parte 1 – Fondamenti di Metallurgia Generale	
1.1 Generalità	3
1.2 Metalli puri	6
1.3 Le leghe	13
1.4 Tecniche per modificare le caratteristiche di resistenza e durezza di metalli e leghe	20
1.5 Trattamenti termici dei materiali metallici	21
1.6 Discolorazione e corrosione dei materiali metallici	25
Parte 2 – Metallurgia Speciale e Merceologia per l’Ortognatodonzia	
2.1 Comportamento meccanico dei fili ortodontici	31
2.2 Leghe ferro carbonio	42
2.3 Caratteristiche meccaniche degli A.I.A. 18/8	48
2.4 Saldatura	54
2.5 Fili multipli – intrecciati o ritorti (multiple strand wires)	56
2.6 Leghe cobalto cromo nichel (CoCrNi)	58
2.7 Leghe nichel titanio	64
2.8 Leghe al beta titanio	88
2.9 Considerazioni cliniche sui fili ortodontici	93
Appendice 1: Richiami di fisica meccanica	111
Appendice 2: Sorgenti di forza elastica di gomma o sintetici (moduli elastici)	115
Appendice 3: Normativa ed Ortognatodonzia	119
Appendice 4: Tabelle conversione unità di misura	127
Bibliografia	131

Presentazione

Questo testo raccoglie in maniera il più possibile ordinata i contenuti dei Corsi che gli Autori hanno tenuto presso la Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia dell'Università degli Studi di Pavia. Risulterà evidente al lettore come le due parti che lo compongono siano frutto di approcci profondamente diversi come orientamento e questo ci sembra l'aspetto forse più interessante dell'opera. Infatti, il contributo dei "materialisti" e dei "clinici" a confronto, e non sempre perfettamente consonante, ci sembra il migliore esempio di come la ricerca della conoscenza non sia necessariamente sempre semplice.

Pavia, luglio 2011

Paolo Menghini e Giuseppe Merlati