

A. Bibliografia

A.1 Manuali ed enciclopedie

- AISC, *Manual of steel construction - Allowable Stress Design*, IX , AISC, Chicago, 1989.
Baldassini L., *Vademecum per disegnatori e tecnici*, 14.a edizione, Hoepli, 1993
Crocker, S., *Piping Handbook*, McGraw Hill, 1945
Dubbel, *Manuale di Ingegneria Meccanica*, 15.a edizione , EST/Springer, 1984.
Enciclopedia dell'ingegneria (8 voll.), 1.a ed., ISEDI, Milano, 1972
Manuale dell'ingegnere "Nuovo Colombo, 83.a edizione, Hoepli, Milano, 1997.
Manuale dell'ingegnere meccanico, Hoepli, Milano, 1994.
Manuale degli organi di comando (a cura della SEW Eurodrive), Tecniche nuove, 1985.

A.2 Opere generali

- Atzori B., *Moderni metodi e procedimenti di calcolo nella progettazione meccanica*, Laterza, 1979.
Belingardi G., Calderale P.M., Genta G., Garro A. et al., *Principi e metodologie della progettazione meccanica* (4 voll.), Levrotto a Bella, 1987-1989.
Belluzzi, O., *Scienza delle Costruzioni*, Zanichelli, Bologna, 1956.
Bernasconi G. (coord.), *Lezioni di Costruzione di macchine*, CLUP, 1984.
Bertolini I., Bazzaro E., *Lezioni di Costruzione di macchine - Resistenza dei materiali*, Masson, 1979.
Bongiovanni G., Roccati G., *Giunti e innesti* (3 voll.), Levrotto e Bella, 1986-1988.
Buch, A., *Fatigue Strenght Calculation*, TransTech Publications, Aedermansdorf, CH, 1988.
Carmignani C., (coord.), *La meccanica della frattura per la valutazione della affidabilita strutturale degli elementi delle macchine*, Pitagora, 1978.
Carmignani C., *Fondamenti di dinamica strutturale*, ETS, 1992.
Chirone, Vullo, V., *Cuscinetti a strisciamento*
Dieter, G. E. jr., *Mechanical Metallurgy*, McGraw Hill, New York, 1961.
Dornig A. (coord.), *Lezioni di Costruzione di macchine 2*, CLUP, 1981.
Dornig A., *Le molle*, CLUP, 1973.
Dowling, N. E., *Mechanical Behavior of Materials*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1993.
Eschmann P. et al., *I cuscinetti volventi*, Tecniche nuove, 1983.
Ferretti, P., *Meccanica delle macchine*, Liguori, Napoli, 1966.
Giovannozzi R., *Costruzione di macchine* (2 voll.) Patron, 1965
Giovannozzi R. (coord.), *Affidabilita strutturale degli organi delle macchine*, Pitagora, 1979
Henriot G., *Ingranaggi* (2 voll.), Tecniche nuove, 1987
Hall, A.S., Holowenko, A. R., and Laughlin, H.G., *Costruzione di macchine*, Schaum, Etas Libri, Milano, 1978.
Lazzarino L., *Appunti di Costruzione di macchine*, Accademia Navale Livorno, AN12-49, 1963.
Massa E., Bonfigli L., *Costruzione di macchine* (2 voll.), Tamburini, 1975.
Matek W. et al., *Maschinenelemente*, Vieweg, 1992.
Johnson, W., Mellor, P. B., *Plasticity for Mechanical Engineers*, Van Nostrand, London, 1962.
Juvinall, R.C., *Stress, Strain and Strenght*, McGraw Hill, New York, 1967.

- Juvinall, R.C., Marshek, K.M., *Fondamenti della progettazione dei componenti delle macchine*, ETS, Pisa, 1993
- Landau, L. D., Lifšits, E. M., *Teoria dell'elasticità*, Editori Riuniti, Roma, 1979.
- Machine Design Problem Solver, The*, REA, Piscataway NJ, 1988.
- Manna, F., *Costruzione di macchine*, Liguori, Napoli, 1977.
- Nerli G. (coord.), *Lezioni di Costruzione di macchine* (2 voll.), Levrotto e Bella, 1990.
- Nicodemi, W., Zoia, R., *Metallurgia applicata*, Tamburini, Milano, 1975
- Niemann G., Winter H., *Elementi di macchine* (3 voll.) - EST/Springer, 1983.
- Orlov P., *Fundamentals of Machine Design* (5 voll.), MIR, 1976.
- Pahl G., Beitz W., *Konstruktionslehre*, 3.a edizione, Springer, 1993 (traduzione della 1.a edizione: Engineering Design, Design Council/Springer, 1984).
- Peterson, R.E., *Stress Concentration Factors*, Wiley-Interscience, 1973.
- Pighini U., *Elementi costruttivi delle macchine* (2 voll.), Edizioni Scientifiche Associate, 1978.
- Strozzi, A., *Costruzione di Macchine*, Pitagora, Bologna, 1997.
- Timoshenko, S., *History of Strength of Materials*, Dover, New York, 1983.
- Timoshenko, S., *Scienza delle costruzioni*, Viglongo, Torino, 1989.
- Timoshenko, S., Gere, J. M. *Theory of Elastic Stability*, McGraw Hill, 1988.
- Timoshenko, S., Goodier, J. N. *Theory of Elasticity*, McGraw Hill, 1988.
- Timoshenko, S., Woinowsky-Krieger, S. *Theory of Plate and Shells*, McGraw Hill, 1988.
- Ullman, D.G., *La verifica della resistenza nella progettazione meccanica*, Tecniche nuove, 1991.
- Zagatti E., Giunti, *Criteri di scelta e di proporzionamento*, Tecniche nuove, 1988.

A.3 Articoli

- Codegone, C., *Atti Acc. Scienze*, Torino, **86**, pp. 126-128; 288-290; 324-333, 1951-52.
- Ferro, A., Montalenti, G. *On the Effect of Crystalline Structure on the Form of Fatigue Curves - The Case of Iron-Nickel Alloys*, Philosophical Magazine, 10, 1964.
- Frost, N.E., DSIR, NEL Rep. n. PM287 (1959).
- Frost, N.E., Pook, L.P. and Denton, K., *Eng. Fract. Mech*, 3, 109, 1971.
- Kuhn, P., Hardraht, H.F., *An Engineering Method for Estimating the Notch-size Effect in Fatigue Tests on Steel*, NACA TN2805, Washington, D.C., 1952.
- Peterson, R.E., *Notch Sensitivity in Metal Fatigue*, McGraw Hill, New York, 1959.
- Pook, L.P., "Analysis and Application of Fatigue Crack Growth Data, *J. of Strain Analysis*, **10**, n. 4, 1975.
- Sailor, R.H., Corten, H.T., "Relationships between Material Fracture Toughness using Fracture Mechanics and Transition Temperature Tests" in *Fracture Toughness*, STP 514, ASTM, 1972.
- Villaggio, P., *Elasticità, Teoria dell'* in *Enciclopedia delle Scienze Fisiche*, Treccani, Milano, 1996.

A.4 Opere su comportamento meccanico e scelta dei materiali

- American Society for Metals (Boyer H.E., Gall T.L., coord.), *Metals Handbook - Desk Edition*, ASM, Metals Park, Ohio, 1985.
- American Society for Metals (Unterweiser P.M., Penzenik M., coord.), *Worldwide Guide to Equivalent Irons and Steels*, ASM, Metals Park, Ohio, 1979.
- Centro di Informazione del Nichel, Assider, *Manuale per l'uso degli acciai legati da cementazione a da bonifica tipizzati - 31*, edizione, Centro di Informazione del Nichel, 1969.
- [M4] Cibaldi C., *I criteri di scelta e di trattamento degli acciai da costruzione e da utensili*, Analisi di Cibaldi C. & C. Snc. e Studio associato Biasi A. & C, Brescia, 1990.

Cigada A. (a cura di), *Struttura e proprietà dei materiali metallici*, Citta Studi, Milano, 1993.
Conserva M., Donzelli G., Trippodo R., *Alluminio - Manuale degli impieghi*, Edimet, Brescia, 1990.
Lazzarino L., Manfredi E. (coord.), *Meccanica dei materiali*, ETS, 1987
American Society for Metals (Brinson T.H. et al. coord.), *Engineered Materials Handbooks - Composites, Engineering Plastics, Adhesives and Sealants, Ceramics and Glasses* (4 voll), ASM, Metals Park, Ohio, 1987-91.

A.5 Periodici

ATA - Ingegneria automotoristica
Engineering
Il Progettista industriale
Konstruktion
Machine Design
Meccanica
Mechanical Engineering
Oleodinamica e pneumatica
Organi di trasmissione
Progettare
Rivista di Meccanica

A.6 Norme

Si premette che in Europa la normativa tecnica, emessa dai vari Enti nazionali, viene attualmente armonizzata, con lo scopo di promuovere l'uso delle norme ISO e creare un riferimento omogeneo (norme CEN). Qui si riportano i riferimenti ad alcune norme dell'ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) affini a quelle statunitensi citate nel testo ed altre informazioni essenziali.

A.6.1 NORME PER PROGETTO ED IL CALCOLO DI COMPONENTI A STRUTTURE

Le norme CNR UNI possono avere valore legale; le altre sono da ritenere come autorevoli consigli a meno che non abbiano valore contrattuale.

CNR UNI 10011 - Costruzioni in acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione (1988)

CNR UNI - Calcolo, costruzione e controllo degli alberi (in corso di emissione)

UNI 2215 - Viti per flange di tubazioni. Metodi di calcolo. (1943)

UNI 2231 - Flange comuni per tubazioni. Calcolo di verifica delle flange fisse. (1943)

UNI 2232 - Flange comuni per tubazioni. Calcolo di verifica delle flange libere. (1943)

UNI 7670 - Meccanismi per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo. (1988)

UNI 7900/2 - Molle ad elica cilindrica di compressione a trazione - Calcolo delle molle a compressione. (1978)

UNI 7900/5 - Molle ad elica cilindrica di compressione a trazione - Calcolo delle molle a trazione. (1980)

UNI 8209 - Giunti saldati di alluminio a leghe di alluminio sollecitati staticamente. Istruzioni per il calcolo. (1981)

UNI 8350 (parti: 2 e 3) - Metropolitane. Calcolo di verifica del dimensionamento delle sale delle carrozze. (1982)

- UNI 8634 - Strutture in leghe di alluminio. Istruzioni per il calcolo a l'esecuzione. (1985)
- UNI 8736 - Molle a tazza. Tipi, calcolo a collaudo. (1985)
- UNI 8862 (parti 1, 2 e 3, sperimentale) - Calcolo della capacita degli ingranaggi ad assi paralleli. (Differisce dalla norma ISO 6336) (pp. 1 a 2: 1987; p.3: 1991)
- UNI 8980 - Trasmissioni industriali a cinghia trapezoidale. Calcolo della potenza trasmissibile. (Coincide con la norma ISO 5292-80)(1987)
- UNI 8991 - Cinghie sincrone. Calcolo della potenza trasmissibile a dell'interasse. (Coincide con la norma ISO 5295-80)(1987)
- UNI 9062 - Barre di torsione a sezione circolare Calcolo e progettazione. (1987)
- UNI 9309 - Apparecchi di sollevamento. Criteri di progetto per i carichi a le combinazioni di carichi. (Coincide con la norma ISO/DIS 8686/1)(1988)
- UNI ISO 286 - Sistema ISO di tolleranze ed accoppiamenti. (1990)
- UNI EN 292 (parti I e 2) - Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione (Conforme con la Direttiva Macchine n. 89/392 emessa dal Consiglio delle Comunita' Europee) (1991)

A.6.2 PRINCIPALI NORME CIRCA LE PROVE SUI MATERIALI METALLICI

- UNI 560 - Prove meccaniche sui materiali. Prova di durezza Brinell. (Coincide con la norma ISO 6506-81)(1990)
- UNI 762 - Prove meccaniche dei materiali ferrosi. Prova di durezza Rockwell. (Coincide con le norme ISO 80 ed ISO 1024)(1975)
- UNI 3150 - Prova di temprabilità dell'acciaio su provetta raffreddata ad un'estremita (prova Jominy). (Coincide con la norma ISO 642)(1974)
- UNI 3964 - Prove meccaniche dei materiali metallici. Prova di fatica a temperatura ambiente. Principi generali. (1985)
- UNI 4714 - Prove meccaniche dei materiali ferrosi. Prova di resilienza per l'acciaio a temperature minori di quella ambiente. (1969)
- UNI 5111 - Prove meccaniche dei materiali ferrosi. Prova di scorrimento a temperature elevate per l'acciaio. (Coincide con le norme ISO 203, ISO 204 a ISO 205)(1969)
- UNI 7227 - Prove meccaniche dei materiali ferrosi. Prova d'urto per caduta per la determinazione della temperatura di transizione a duttilità nulla su lamiera e profilati di acciaio. (1982)
- UNI 7969 - Prove meccaniche dei materiali metallici. Determinazione della tenacità alla frattura in condizioni di deformazione piana. (1979)
- UNI 9159 - Prove meccaniche dei materiali metallici. Determinazione dello spostamento all'apice di una cricca (COD).(1987)
- UNI EN 10002/1 - Materiali metallici. Prova di trazione. Metodo di prova (a temperatura ambiente). (1992)
- UNI EN 10045 - Materiali metallici. Prova di resilienza su provetta Charpy. Metodo di prova, 1992 (questa norma deriva dalle ISO 83 e ISO 148 e sostituisce le UNI 4431 e UNI 4713).
- UNI ISO 7148 - Cuscinetti radenti. Prove di comportamento tribologico dei materiali antifrizione. La pane: Prova di comportamento all'attrito ed all'usura in condizioni di lubrificazione limite (1988)

A.6.3 PRINCIPALI NORME CIRCA LE PROVE SUI MATERIALI NON METALLICI

- UNI 4270 - Prove sulle materie plastiche termoindurenti. Determinazione della fattore di riduzione di volume.(1959) (Corrisponde alla norma ASTM D955).

- UNI 4278 - Materie plastiche. Determinazione della durezza Rockwell su materiali rigidi. (Coincide con la norma ISO 2039/2-87)(1989)
- UNI 4281 - Prove sulle materie plastiche termoindurenti. Determinazione della temperatura di deformazione sotto carico di plastici rigidi (grado Martens).(1959) (Corrisponde alla norma ASTM D648).
- UNI 5635 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione del modulo apparente di elasticità tangenziale in funzione della temperatura. (Coincide con la norma ISO 458)(1974)
- UNI 5641 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione della temperatura di inflessione sotto carico. (Coincide con la norma ISO 75 - 1a ed.)(1965) (Corrisponde alla norma ASTM D648)
- UNI 5642 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione della temperatura di rammollimento Vicat dei materiali termoplastici. (1965)
- UNI 5812- Prove sulle materie plastiche. Determinazione della temperatura di fragility per urto. (1966)
- UNI 6061 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione del coefficiente di dilatazione termica lineare. (1967) (Corrisponde alla norma ASTM D696)
- UNI 6062 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione della resilienza Charpy di materiali plastici rigidi.(Coincide con la norma ISO 179)(1967)
- UNI 6065 - Elastomeri. Prove su vulcanizzati. Prova di trazione su provini normali e ridotti. (Coincide con la norma ISO 37)(1981)
- UNI 6323 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione della resilienza Izod dei materiali plastici rigidi.(Coincide con la norma ISO 180-1.a ed.) (1968) (Corrisponde alla norma ASTM D256)
- UNI 7092 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione della massa volumica delle materie plastiche non alveolari. (Coincide con la norma ISO 1183-1.a ed.)(1972). (Corrisponde alla norma ASTM D792).
- UNI 7219 - Prove sulle materie plastiche. Determinazione delle caratteristiche a flessione delle materie plastiche rigide.(Coincide con la norma ISO 178-72)(1973) (Corrisponde alla norma ASTM D790).
- UNI 7318 - Elastomeri. Prove su vulcanizzati. Determinazione della durezza in gradi internazionali con durometro a microdurometro. (Coincide con le norme ISO 48, ISO 1818 e ISO 1400) (1974).
- UNI 8653 - Materie plastiche. Determinazione della resistenza alla trazione per urto. (1984)
- UNI 8748 - Materie plastiche. Resine poliesteri ed epossidiche. Determinazione del ritiro volumetrico globale. (Corrisponde alla norma ASTM D955).
- UNI EN 61- Materie plastiche rinforzate con fibre di vetro. Determinazione delle caratteristiche a trazione. (1978). (Corrisponde alla norma ASTM D638).
- UNI EN 63- Materie plastiche rinforzate con fibre di vetro. Determinazione delle caratteristiche a flessione. Metodo dei tre punti. (1978). (Corrisponde alla norma ASTM D638).
- UNI ISO 62- Materie plastiche. Determinazione dell'assorbimento d'acqua. (1986). (Corrisponde alla norma ASTM D570).
- UNI NOM 20028 - Prodotti petroliferi a lubrificanti. Determinazione con viscosimetro Brookfield della viscosity degli oli lubrificanti per autotrazione. (1992)

A.6.4 RACCOLTE DI NORME TECNICHE EUROPEE

Sebbene per un'informazione completa occorra riferirsi ai cataloghi dei vari corpi di normative, la consultazione delle norme tecniche, specie da parte degli studenti, è facilitata dai manuali che raccolgono organicamente le più importanti tabelle. Questi sono pubblicati sia dall'UNI, sia dalla International Organization for Standardization (ISO) sia da vari Enti di unificazione europei, tra cui si citano il Deutsches Institut für Normung (DIN), la British Standards Institution (BSI) e la Association Française de Normalisation (AFNOR).

A.6.5 MANUALI UNI

Manuale M 1 - Norme per il disegno tecnico

- Volume I, Norme generali (1990)

- Volume II, Meccanica a settori correlati (1990)

Manuale M5 Norme per i prodotti siderurgici (6 Voll.; 1988-1990)

Manuale M6 - Norme per la bulloneria

- Volume I, Filettature. Tolleranze e prescrizioni, 1989

- Volume II, Norme di prodotto, 1989

A.6.6 ISO STANDARDS HANDBOOKS

3 - Statistical Methods

11 - Road Vehicles

12 - Technical Drawings

18 - Fasteners and Screw Threads

19 - Welding

20 - Metallic and Other Non-organic Coatings

21 - Plastics (3 Voll.)

24 - Paint and Varnishes

27 - Bearings

28 - Pipes and Fittings (2 Voll.)

29 - Steel (3 Voll.)

30 - Non-ferrous Metals

31 - Mechanical Testing of Metallic Materials

32 - Mechanical Trasmissions

33 - Applied Metrology

A.6.7 ALTRE PUBBLICAZIONI

Si ricordano sia i DIN Handbooks, editi dalla Beuth Verlag, che raccolgono le traduzioni in inglese di parte della normativa tedesca, sia gli analoghi BS Handbooks. Un corpo molto ampio ed autorevole di linee guida, anche di progettazione, (VDI Richtlinien), è curato dal *Verein Deutscher Ingenieure* (VDI) ed è pubblicato dalla Beuth Verlag. Di queste linee guida solo alcune sono tradotte in inglese.