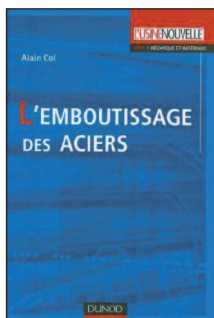


■ L'emboutissage des aciers

PAR ALAIN COL

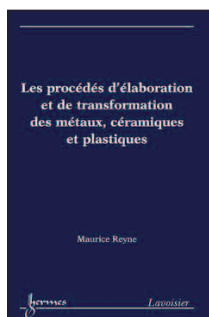


L'emboutissage est le principal procédé de mise en forme des tôles d'acier, qui consiste à forcer une tôle dans une matrice avec un poinçon pour lui donner la forme souhaitée. Il est très utilisé dans l'automobile (capots de voiture) et de nombreux autres secteurs (électroménager, mobilier, etc.). Cet ouvrage opérationnel complet donne les principes de base de cette technique, en décrit tous les aspects pratiques (matériau à emboutir, outillage, simulation) et donne aux professionnels, au travers de nombreuses applications, les moyens de résoudre leurs problèmes d'emboutissage.

560 pages, Dunod (avril 2010)

■ Les procédés d'élaboration et de transformation des métaux, céramiques et plastiques

PAR MAURICE REYNE



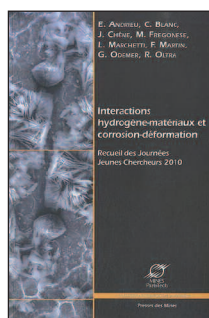
Cet ouvrage analyse l'ensemble des matériaux et leurs procédés de mise en œuvre industrielle, pour la réalisation de

produits facilitant notre vie au quotidien. Il permet, à travers de nombreuses illustrations, une meilleure compréhension du monde de l'industrie et de ses technologies. Les procédés d'élaboration et de transformation des métaux, céramiques et plastiques sont présentés de façon exhaustive : une description des différents matériaux existants, les filières spécifiques d'élaboration des produits de base, l'ensemble des procédés utilisés dans les industries de transformation, les traitements améliorant la propriété des matériaux, les systèmes d'assemblage. Le spécialiste, quel que soit son secteur industriel, pourra mieux comprendre et transposer les techniques en usage dans d'autres environnements et ainsi appréhender les développements à venir.

246 pages, Hermes Science Publications (avril 2010)

■ Interactions hydrogène-matériaux et corrosion-déformation : Recueil des Journées Jeunes Chercheurs 2010

PAR E. ANDRIEU, C. BLANC, J. CHÈNE, M. FREGONESE, L. MARCHETTI, F. MARTIN, G. ODEMER, R. OLTRA



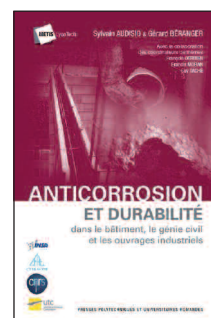
La commission « Corrosion sous contrainte – Fatigue – Corrosion » du CEFRACOR organisait annuellement, il y a quelques années, des Journées « Jeunes Chercheurs ». L'objectif était de rassembler sur un même lieu des doctorants et leurs encadrants travaillant sur des projets centrés sur les thématiques « Hydrogène-Matériaux » ou « Corrosion – Déformations – Interactions », du nom

des deux groupes de travail de cette commission, mais également des chercheurs et des industriels intéressés et impliqués dans ces thématiques de recherche. Ces journées « Jeunes Chercheurs » mettaient les doctorants à l'honneur en leur offrant l'opportunité de présenter en toute convivialité leurs travaux et d'avoir des discussions stimulantes avec d'autres doctorants ou des experts du domaine. Après quelques années d'interruption, les groupes de travail « Hydrogène-Matériaux » et « Corrosion-Déformations-Interactions » de la commission « Corrosion sous contrainte – Fatigue – Corrosion » ont relancé ces Journées « Jeunes Chercheurs ». En synthétisant les divers travaux présentés au cours de ces journées, cet ouvrage dresse un panorama des recherches menées sur ces deux thématiques, en France, à l'horizon 2010.

190 pages, Presses de l'École des Mines (avril 2010)

■ Anticorrosion et durabilité : dans le bâtiment, le génie civil et les ouvrages industriels

PAR SYLVAIN AUDISIO, GÉRARD BÉRANGER



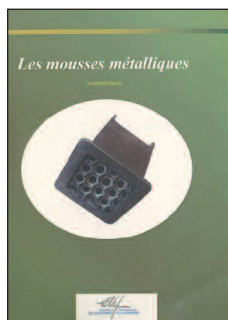
Cet ouvrage propose un état de l'art exhaustif et actualisé des connaissances liées aux problèmes de corrosion et aux solutions éprouvées pour prévenir et lutter contre ce type de dégradation dont les incidences peuvent être considérables, tant techniques, sécuritaires, qu'économiques. Conçus par des éditeurs scientifiques de grande expérience, coordonnés par des praticiens compétents et

rédigés par les meilleurs spécialistes du domaine, les 48 chapitres de ce livre traitent en détail des phénomènes de corrosion dans le béton armé, les réseaux et les circuits d'eau, les structures et les enveloppes des bâtiments. Les principales méthodes de contrôle et d'analyse de la corrosion sont également exposées, ainsi que la démarche d'expertise et les différentes normes et réglementations en vigueur. L'ensemble est précédé d'un exposé introductif sur la problématique des monuments historiques et d'un rappel des principes de la corrosion et des modes de prévention et de lutte. Cet ouvrage de référence, à la double approche scientifique et technologique, contient de nombreuses données pratiques souvent illustrées avec des images en couleur. Il s'adresse aux étudiants, aux enseignants et chercheurs, et particulièrement aux professionnels du bâtiment, du génie civil et des ouvrages industriels, pour lesquels il constitue une aide précieuse dans le choix de matériaux et/ou de procédés permettant de prévenir la dégradation des structures et des équipements.

730 pages, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (mai 2010)

■ Les mousses métalliques

PAR JONATHAN DAIRON



Cet ouvrage dresse un état de l'art, toutes métallurgies confondues, des différentes méthodes d'élaboration des mousses métalliques. Dans un premier temps, une vision globale du domaine des

métaux cellulaires, dans lequel s'inscrivent les mousses métalliques, est proposée. Ensuite, les techniques propres aux mousses métalliques et accessibles à la fonderie (c'est-à-dire celles qui emploient un métal liquide) sont plus particulièrement détaillées. Celles-ci ont été regroupées selon les principes physiques auxquels elles font appel : moussage par introduction de gaz dans un liquide, solidification d'un métal produisant un dégagement gazeux, infiltration d'un réseau poreux par un métal liquide. Une partie est consacrée à chacun de ces types de techniques. Chacune d'elles présente les aspects théoriques en lien avec ces techniques puis en détaille les mises en œuvre.

75 pages, Editions Techniques des Industries de la Fonderie (juin 2010)

■ Aide-mémoire : textiles techniques

PAR DANIEL WEIDMANN



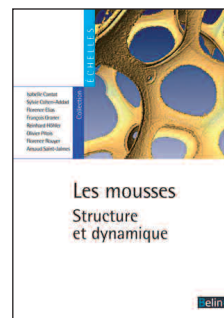
Cet aide-mémoire, illustré par de nombreux schémas et photographies, détaille les technologies employées pour la production et la transformation des textures textiles destinées à l'habillement et aux textiles techniques. Sont présentés : les propriétés, les techniques d'obtention et les secteurs d'utilisation des matières textiles ; les techniques de fabrication et de transformation des supports textiles ; les traitements d'ennoblissement et d'apprêt couramment appliqués ; les derniers concepts pour produire des textiles aux propriétés nouvelles ; les évolutions envisagées pour les années à venir. Cet ouvrage pédagogique s'adresse aux

techniciens, responsables et ingénieurs travaillant dans le domaine textile, ainsi qu'aux étudiants en IUT, BTS et écoles d'ingénieurs.

312 pages, Dunod (juin 2010)

■ Les mousses : Structure et dynamique

PAR ISABELLE CANTAT, SYLVIE COHEN-ADDAD, FLORENCE ELIAS, FRANÇOIS GRANER, REINHARD HÖHLER, OLIVIER PITOIS, FLORENCE ROUYER, ARNAUD SAINT-JALMES



Les mousses sont omniprésentes dans notre quotidien. Elles sont craintes dans certains procédés industriels (comme la fabrication du verre, de la pâte à papier, du vin, etc.), mais sont par ailleurs souvent recherchées, par exemple pour la préparation d'aliments, de boissons, de produits cosmétiques, pour la production du pétrole, ou encore l'extraction de minerais. Pourquoi apparaissent-elles ? Comment contrôler la vitesse de leur vieillissement ? S'écoulent-elles comme un liquide usuel ? Ces questions et bien d'autres ne connaissent de réponses que depuis peu, grâce à l'école française en particulier. Ce livre propose la première description exhaustive des propriétés physico-chimiques des mousses. Il dresse un état des connaissances sur leur structure, leur stabilité et leur rhéologie. Les ingénieurs, chercheurs et étudiants y trouveront tous les concepts clés, illustrés par de nombreuses applications, des expériences, ainsi que par des exercices.

288 pages, Belin (août 2010)