



Catalogue Des Nouvelles Acquisitions

**Bibliothèque du Département du
Génie Des Procèdes**

Année 2016

Sommaire

Gaz et pétrole de schiste: révolution planétaire et déni français.....	01
Texture cristallographique dans les matériaux métalliques.....	02
Centrales nucléaires et environnement: prélèvements d'eau et rejets.....	03
Gaz de schiste : le vrai du faux.....	04
Gaz naturel: la nouvelle donne ?	05
Génie énergétique et climatique : production de froid et fluides frigorigènes, climatisation et traitement d'air, pompes à chaleur	06
Géostructures énergétiques.....	07
La pratique du froid.....	08
Éléments de thermodynamique technique.....	09
La vapeur.....	10
Thermodynamique des procédés exercices et problèmes.T1.....	11
Thermodynamique des procédés exercices et problèmes.T2.....	12
La maîtrise des températures dans les enceintes de traitement thermique.....	13
Mécanique des fluides.....	14
La mesure de l'humidité dans les gaz	15
Contrôle de la qualité et analyse.....	16
Froid: La CAO des installations frigorifiques	17
Introduction à la commande des systèmes linéaires multidimensionnels.....	18
Energie et tension superficielles des solides : thermodynamique, mesure, rupture, adhérence, réactivité.....	19
Matériaux, Corrosion des matériaux métalliques : corrosion sèche, aqueuse, par métal liquide, méthodes de protection.....	20
Fiabilité de l'énergie renouvelable et nucléaire: protection environnementale et sécurité	21
Machines à froid et pompes à chaleur : de la théorie à la pratique.....	22
Mémotech, Génie énergétique: bac pro, bac STI2D, BTS, D.....	23
Production de froid : froid industriel, commercial, domestique et conditionnement d'air	24

La méthanisation.....	25
Génie des procédés : Processus de transfert.....	26
Mesure de la corrosion : de la conceptualisation à la méthodologie.....	27
Nanosciences et nanotechnologies : évolution ou révolution ?	28
Energétique des bâtiments et simulation thermique: modèles, mise en oeuvre, études de cas.....	29
Mécanique des fluides: BTS industriels	30
L'énergie éolienne : du petit éolien à l'éolien offshore.....	31

Catalogue Analytique



Titre :
Auteur :
Adresse Bibliog :
NBR des pages :
ISBN :
Mot clé :
Résumé :

01

La cote : 338.272 8 AND 1 GP

Titre : Gaz et pétrole de schiste : révolution planétaire et déni français

Auteur : Alexandre Andlauer, Christophe Hecker

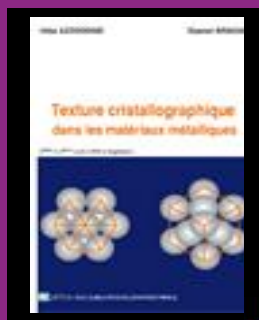
Adresse Bibliog : Paris : Jacques-Marie Laffont, 2015

NBR des pages : 259 p.

ISBN : 9782361240837

Mot clé : gaz de schiste

Résumé : Mais peut-on sérieusement regarder avec autant de mépris un phénomène ayant d'ores et déjà eu un tel retentissement planétaire sur les aspects énergétique, économique et géopolitique ? Qu'on se le dise, nous entrons dans une nouvelle ère : celle d'un monde où les Etats-Unis sont les premiers producteurs de pétrole, d'un baril moins cher, d'un pic pétrolier repoussé aux calendes grecques, d'une renaissance économique outre-Atlantique, d'une Russie affaiblie, de la fin de la mainmise de l'OPEP sur le marché pétrolier... Et pourtant en France, on évacue tout cela d'un revers de main, alors qu'au même moment, de nombreux pays explorent leur sous-sol en vue d'exploiter leurs hydrocarbures de schiste. A cause d'un traitement en dilettante, le débat français en est au point mort, tué dans L'œuf par la loi du 13 juillet 2011 interdisant la fracturation hydraulique. Nous aurions pourtant d'importantes ressources sous nos pieds qui nous permettraient de retrouver cette compétitivité qui nous fait tant défaut. Alors sommes-nous vraiment 66 millions de Français à avoir raison seuls contre le monde entier ou sommes-nous tout simplement dans le déni ? Alexandre Andlauer et Christophe Hecker ont mené l'enquête en France et aux Etats-Unis. Pendant près de 2 ans, ils ont passé au peigne fin la question du gaz et du pétrole de schiste. Ils rendent accessible à tout un chacun ce sujet complexe en nous livrant une analyse passionnante loin de nos certitudes franco-françaises, et lèvent le voile sur l'omerta qui règne sur cette question pourtant essentielle.



Titre :
Auteur :
Adresse Bibliog :
NBR des pages :
ISBN :
Mot clé :
Résumé :

02

La cote : 620.112 92 AZZ 1 GP

Titre : Texture cristallographique dans les matériaux métalliques

Auteur : Hiba Azzeddine, Djamel Bradai

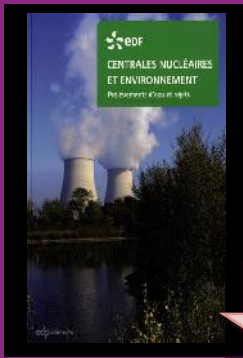
Adresse Bibliog : Alger : O.P.U, 2016

NBR des pages : 64 p.

ISBN : 9789961017739

Mot clé : microstructure ; texture

Résumé : Le but principal de cet ouvrage est d'aider à la compréhension des évolutions de la texture des matériaux métalliques. Par texture cristallographique, on entend les orientations préférentielles des grains qui constituent le poly-cristal. Cette texture joue un rôle déterminant pour l'évolution des propriétés mécaniques lors et après déformation plastique pour la mise en forme des matériaux. Depuis trois décades, de nombreuses techniques de déformation plastique ont été inventées. Elles ont pour but d'affiner la microstructure en dessous du micromètre (jusqu'à quelques dizaines de nanomètres, parfois). Ces techniques innovantes sont dites « Techniques de déformation plastique sévère » ou hyper déformations. Avec les microstructures et textures obtenues après hyper déformation, les matériaux acquièrent des propriétés physiques, métallurgiques et mécaniques remarquables. Cet ouvrage présente les principales connaissances sur la texture, les techniques expérimentales pour sa mesure ainsi que des résultats de calcul de la texture pour différents matériaux (ayant des symétries cristallines différentes) après déformation plastique conventionnelle et sévère. Cette monographie intéresse les étudiants du deuxième et troisième cycle LMD aussi bien que les chercheurs confirmés, ingénieurs en Recherche et développement (RD) en matériaux.



Titre : Centrales nucléaires et environnement : prélèvements d'eau et rejets
Auteur : Electricité de France
Adresse Bibliog : Les Ulis : EDP Sciences, 2014
NBR des pages : 256 p.
ISBN : 9782759809134
Mot clé : centrale nucléaire ; centrale nucléaire ; aspect environnemental
Résumé : Permettre à la nouvelle génération d'exploitant des centrales nucléaires d'EDF d'acquérir une base robuste sur l'environnement et les centrales nucléaires. Offrir à tous, amateurs de vrais livres, ou internautes convaincus, une information pédagogique sur les besoins en eau d'une centrale nucléaire, ses rejets d'effluents dans l'environnement, la surveillance de leurs éventuels impacts, sans oublier le corpus réglementaire applicable, le rôle des autorités de contrôle... C'est ce double défi qu'a relevé une équipe de chercheurs, ingénieurs, juristes, exploitants, tout juste sortis d'une vie professionnelle consacrée entièrement au domaine et forts d'une expertise reconnue, patiemment accumulée au fil des ans dans tous les métiers de l'Entreprise ; ils ont mis toutes leurs connaissances et expériences au service de ce guide.

03

La cote : 621.483 CEN 1 GP



Titre : Gaz de schiste : le vrai du faux
Auteur : Olivier Blond, Roxanne Crossley, Julien Leprovost
Adresse Bibliog : Paris : Delachaux et Niestlé, 2014
NBR des pages : 154 p.
ISBN : 9782603020807
Mot clé : gaz de schiste
Résumé : Les gaz de schiste sont des gaz naturels non conventionnels dont l'extraction est difficile et qui, pour cela, cause divers problèmes environnementaux. Cette alternative énergétique, dont les Etats-Unis sont les pionniers, divise l'opinion publique. Qui va en profiter ? Combien d'emplois cette industrie pourrait-elle créer ? Quels sont les risques d'exploitation de cette ressource et quelle est leur importance ? Comment peser le pour et le contre ? En étudiant ce qui s'est réellement passé aux Etats-Unis et juger dans quelle mesure le phénomène est transposable en France. Un ouvrage qui donne les outils pour y voir clair sur le sujet et forger sa propre opinion, grâce aux bases de la connaissance et de l'histoire récente du gaz de schiste. Olivier Blond est journaliste. Il a créé la page Ecologie de Courrier international et l'émission de télévision Vu du Ciel (avec Yann Arthus-Bertrand), sur France 2. Il est actuellement directeur éditorial de la fondation GoodPlanet, dirigée par Yann Arthus-Bertrand. Il dirige le Magazine GoodPlanet, un site d'information sur le développement durable (www.goodplanet.info) et a publié 15 livres sur le sujet. La fondation GoodPlanet, créée et présidée par Yann Arthus-Bertrand, a pour but de promouvoir le développement durable. Elle prône une vision humaniste des questions environnementales et vise à mettre l'écologie au cœur des consciences. La fondation est reconnue d'utilité publique.

04

La cote : 338.272 8 GAZ 2 GP



Titre : Gaz naturel: la nouvelle donne ?
Auteur : Dir. Frédéric Encel; Préf. Hélyette Geman; Collab. Jean-Marie Chevalier
Adresse Bibliog : Paris : PUF, 2016
NBR des pages : 131 p.

ISBN : 9782130732587
Mot clé : gaz naturel

Résumé : En raison de ses nombreux atouts, le gaz naturel sera devenu la première source mondiale d'énergie avant le milieu du XXIe siècle. Abondante, facile à mettre en oeuvre, permettant de produire une électricité bon marché et de plus en plus facile à transporter, cette ressource s'avère particulièrement attractive pour les pays émergents, qui font face à de nouveaux besoins, comme pour les pays matures, qui cherchent à faire évoluer leurs mix énergétiques. Il reste cependant encore de nombreux défis à relever durant les deux prochaines décennies. Tout d'abord, d'importants enjeux géopolitiques entourent le déploiement de nouveaux gazoducs régionaux et continentaux, notamment dans des régions sensibles.

05

La cote : 338.272 8 GAZ 1 GP



Titre : Génie énergétique et climatique : production de froid et fluides frigorigènes, climatisation et traitement d'air, pompes à chaleur

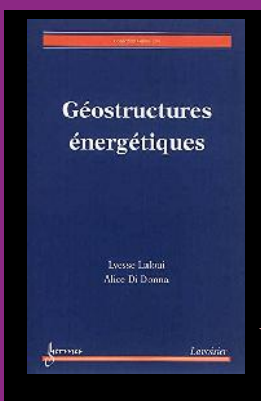
Auteur : Dir. Horst Herr
Adresse Bibliog : Paris : Dunod : [s.l.] : "Clima+confort", 2014
NBR des pages : 575 p.

ISBN : 9782100581573
Mot clé : climatisation ; réfrigération ; appareil frigorifique

Résumé : Destiné aux étudiants et professionnels du secteur du froid, du chauffage ou de la climatisation, cet ouvrage apporte une approche « terrain » à tous ceux qui travaillent ou se destinent à travailler dans ces domaines. Contenu de l'ouvrage : ' Bases fondamentales et représentation technique. ' Tuyauterie, matériaux d'isolation, fluides frigorigènes. ' Climatisation : charge frigorifique, dimensionnement de système, composants. ' Installations frigorifiques : production de froid, dimensionnement de système, composants. ' Techniques d'installation, maintenance et entretien.

06

La cote : 621.042 GEN 1 GP



Titre : Géostructures énergétiques
Auteur : Lyesse Laloui, Alice Di Donna
Adresse Bibliog : Paris : Hermès science publications : [s.l.] : Lavoisier, 2014
NBR des pages : 340 p.

ISBN : 9782746245778
Mot clé : géothermie

Résumé : Le développement des géostructures énergétiques connaît, depuis une dizaine d'années, une croissance exceptionnelle dans le monde entier. Cette nouvelle technologie représente une source d'énergie propre et renouvelable qui peut être utilisée à la fois pour chauffer et refroidir les bâtiments et les infrastructures. En se basant sur le principe de la géothermie de surface, elle couple le rôle structural primordial des géostructures avec les besoins en énergie. Cet ouvrage dresse un panorama des technologies en matière de géostructures énergétiques. Il étudie tout d'abord le comportement des pieux échangeurs à travers la modélisation physique à différentes échelles, puis traite de la modélisation numérique de différents types de géostructures énergétiques. Enfin, il considère les aspects liés à l'implémentation de cette nouvelle technologie dans le processus de conception. Ce livre rassemble les connaissances actuelles, en considérant à la fois les aspects énergétiques, les défis géotechniques, les méthodes de dimensionnement et les stratégies adoptées par les ingénieurs pour appréhender ces innovations technologiques.

07

La cote : 621.44 LAL 1 GP



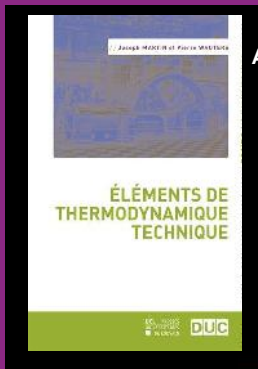
Titre : La pratique du froid
Auteur : Patrick Jacquard, Serge Sandre
Adresse Bibliog : Paris : PYC ed. : [s.l.] : Dunod, 2014 ; 5 e éd.
NBR des pages : 303 p.
ISBN : 9782100715848
Mot clé : réfrigération ; appareil frigorifique ; fluide frigorigène

Résumé :

Réalisé par deux spécialistes du génie climatique et frigorifique, ce recueil de fiches pratiques publiées dans La Revue Pratique du Froid regroupe toutes les connaissances utiles aux professionnels et aux étudiants du domaine, sous une forme accessible et facile à consulter. Cette cinquième édition, entièrement actualisée, tant sur la forme que sur le fond, permet aux professionnels du froid de mettre en oeuvre et cacement la nouvelle réglementation. **LES FLUIDES FRIGORIGENES** Les caractéristiques, les normes, les réglementations (réactualisées et enrichies), les fluides «naturels» (l'ammoniac/NH3, le CO2/R744, les hydrocarbures/HC-R600, R600a, R290...), le R407F. **LES GENERALITES** Les notions de base et les symboles. **LES MESURES** Pressions dans une installation à l'arrêt, les valeurs de référence. **LES MISES EN SERVICE** Les matériels, les modes opératoires et les réglages. **LA MAINTENANCE** Généralités, installations avec échangeur à eau et analyse du lubrifiant. **LES INTERVENTIONS** Généralités, les anomalies de fonctionnement et les interventions pour être en conformité avec la F-Gas. **LES TOURS DE REFROIDISSEMENT** La réglementation (la rubrique, circuit primaire, les tours hybrides, déclaration des installations, etc.), les tours de refroidissement et l'eau (qualité de l'eau, les moyens de lutte, la légionella, etc.). **LA PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS** La signalisation de sécurité, les équipements de protection, les risques professionnels, les règles à respecter et les risques d'incendie.

08

La cote : 621.56 JAC 1 GP



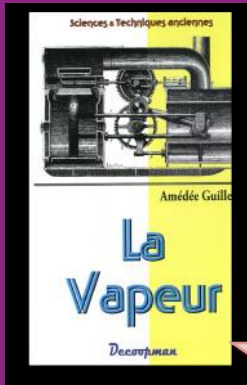
Titre : Eléments de thermodynamique technique
Auteur : Joseph Martin, Pierre Wauters
Adresse Bibliog : Louvain-La-Neuve : Presses universitaires de Louvain, 2014
NBR des pages : X-331 p.
ISBN : 2875583174
Mot clé : thermodynamique

Résumé :

Ce livre présente les bases de la thermodynamique technique en vue de leur utilisation dans le domaine des machines et installations thermiques. L'exposé commence par les deux principes de la thermodynamique et la présentation des fonctions d'état des fluides. Cette introduction est suivie de la description des principes de fonctionnement des machines opérant sur les fluides et de l'examen des concepts de cycles thermodynamiques incluant la notion d'exergie. L'étude de l'état gazeux est ensuite abordée et son analyse est prolongée par la présentation des équations d'état qui permettent d'appréhender la continuité entre les phases gazeuse et liquide. La phénoménologie des vapeurs et des mélanges gazeux humides complète cette partie consacrée aux propriétés thermodynamiques des fluides. L'analyse du fonctionnement des machines de compression et de détente ainsi que l'approche énergétique et exégétique de la génération de chaleur par combustion donnent les clefs de lecture de la dernière partie de l'ouvrage. Celle-ci est constituée d'une série de monographies traitant succinctement des installations motrices à vapeur, des turbines à gaz, des moteurs à combustion interne et des systèmes de cogénération. On y trouve aussi l'étude des installations thermiques opératrices (machines frigorifiques et pompes à chaleur).

09

La cote : 536.7 MAR 1 GP



Titre : La vapeur
Auteur : Guillemin Amédée
Adresse Bibliog : Paris : Editions Decoopman, 2015
NBR des pages : 226 p.

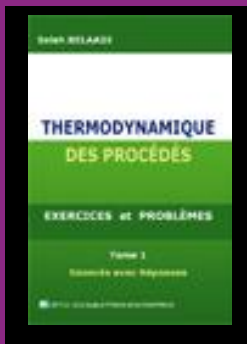
ISBN : 9782369650133

Mot clé : technique et science appliquée ; divertissement et essai scientifique

Résumé : Né à Pierre, le 5 juillet 1826, Amédée Guillemin fit ses études à Beaune et à Paris, puis devint professeur libre de mathématiques et de sciences. Quelques années après, en 1860, il se fixa à Chambéry où il fut secrétaire de la Rédaction du journal politique La Savoie, puis il revint à Paris, après l'annexion, et il écrivit, avec beaucoup de talent, la chronique scientifique de l'Avenir national. Il commença bientôt à publier ses ouvrages scientifiques de physique et d'astronomie, qui sont devenus célèbres. Son remarquable livre intitulé le Ciel (1864) magnifiquement édité, a été traduit en plusieurs langues et a eu de nombreuses éditions. C'est en 1877 que fut publiée la septième édition de ces notions élémentaires d'astronomie, ou de nombreuses illustrations et planches hors texte se joignent à un texte toujours précis. Amédée Guillemin écrivit en outre deux ouvrages de la Bibliothèque des merveilles ; ces ouvrages ont pour titres : La Vapeur et Les chemins de fer. Aujourd'hui encore, les écrits d'Amédée Guillemin peuvent être considérés comme un modèle de méthode et de précision

10

La cote : 621.1 AME 1 GP



Titre : Thermodynamique des procédés exercices et problèmes. T1
Auteur : Salah Belaadi
Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2014
NBR des pages : 224 p.

ISBN : 9789961017774

Mot clé : thermodynamique

Résumé : Sous le vocable « Procédés » sont regroupées toutes les approches scientifiques de mise en œuvre d'une ou plusieurs techniques de transformation de la matière et/ou de l'énergie pour l'obtention de divers produits destinés aux besoins sociétaux. Et de part ses contraintes toute méthode scientifique de conception d'un procédé est le résultat de la conjugaison des connaissances issues de différentes disciplines source du savoir universel. De ce fait, la thermodynamique- science des échanges de matière et d'énergie à tous les instants de la vie- constitue la discipline de base par excellence dans la formation en Génie des Procédés ; l'application de ses concepts et lois sont indispensables en aval de la conception et l'optimisation de tout procédé, et permettent en amont de contrôler sa fiabilité voire sa validité. Ce livre en est la parfaite illustration de cette approche, à travers les exemples pratiques et leur variété et qui sont traités avec une méthodologie simple mais rigoureuse afin de rendre la compréhension aisée sans en amoindrir la nécessité de l'effort intellectuel de la part de l'utilisateur. Il constitue de ce point de vue un outil de travail et de réflexion indispensable, aussi bien à l'étudiant en formation qu'à l'ingénieur en exercice et au chercheur permanent en Génie des Procédés.

11

La cote : 540 BEL 1T1 GP



Titre : Thermodynamique des procédés exercices et problèmes. T2
Auteur : Salah Belaadi
Adresse Bibliog : Alger : OPU, 2014
NBR des pages : 328 p.
ISBN : 9789961017906
Mot clé : thermodynamique
Résume :

12

Sous le vocable « Procédés » sont regroupées toutes les approches scientifiques de mise en œuvre d'une ou plusieurs techniques de transformation de la matière et/ou de l'énergie pour l'obtention de divers produits destinés aux besoins sociétaux. Et de part ses contraintes toute méthode scientifique de conception d'un procédé est le résultat de la conjugaison des connaissances issues de différentes disciplines source du savoir universel. De ce fait, la thermodynamique- science des échanges de matière et d'énergie à tous les instants de la vie- constitue la discipline de base par excellence dans la formation en Génie des Procédés ; l'application de ses concepts et lois sont indispensables en aval de la conception et l'optimisation de tout procédé, et permettent en amont de contrôler sa fiabilité voire sa validité. Ce livre en est la parfaite illustration de cette approche, à travers les exemples pratiques et leur variété et qui sont traités avec une méthodologie simple mais rigoureuse afin de rendre la compréhension aisée sans en amoindrir la nécessité de l'effort intellectuel de la part de l'utilisateur. Il constitue de ce point de vue un outil de travail et de réflexion indispensable, aussi bien à l'étudiant en formation qu'à l'ingénieur en exercice et au chercheur permanent en Génie des Procédés

La cote : 540 BEL 2T2 GP



Titre : La maîtrise des températures dans les enceintes de traitement thermique
Auteur : Pierre-François Cardey, Jean-Louis Charron, Christian Tournier
Adresse Bibliog : Senlis : CETIM, 2015.
NBR des pages : 88 p.
ISBN : 9782368940495
Mot clé : traitement thermique ; température
Résume :

13

Alors que la norme AMS 2750 et le RPQ1 constituent les sources de référence pour le traitement thermique industriel des matériaux, les incertitudes de mesure de température ne font l'objet d'aucune spécification. Ce guide d'application (9Q259), destiné aux techniciens d'ateliers de traitement thermique, est un référentiel indispensable dans le cadre de l'amélioration continue des travaux de pyrométrie. Il rappelle les principes de base et décrit les bonnes pratiques des mesures de température pour les traitements thermiques. Le guide insiste sur la conformité avec les exigences du RQP1 et présente des exemples de réalisation de travaux de pyrométrie.

La cote : 672.36 CAR 1 GP



Titre : Mécanique des fluides
Auteur : Y. A. Cengel, A. Chagnes, A. Ringuede, M. Cimbala

Adresse Bibliog : De boeck : [s.n], 2014.

NBR des pages : 1020 p.

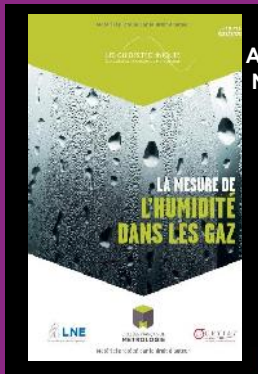
ISBN : 9782804164836

Mot clé : mécanique ; microscopique

Résume : La mécanique des fluides est un outil performant qui permet d'expliquer les phénomènes qui nous entourent de l'échelle microscopique à l'échelle macroscopique. Elle est aussi à la base du développement de nombreuses technologies. Cet ouvrage à destination des étudiants donne une vision complète de la mécanique des fluides. Bien que la mécanique des fluides puisse souvent paraître rébarbative aux yeux des étudiants, cet ouvrage valorise ce domaine d'enseignement en illustrant de nombreux exemples issus de l'ingénierie navale, l'aéronautique, la météorologie, etc.

14

La cote : 531 CEN 1 GP



Titre : La mesure de l'humidité dans les gaz
Auteur : Collège français de métrologie; Réd. Bertrand Blanquart

Adresse Bibliog : Paris : Lexitis éd., 2014.

NBR des pages : 132 p.

ISBN : 9782362331220

Mot clé : gaz ; humidité ; teneur en eau

Résume : Cet ouvrage a été publié en 2000 dans les monographies du BNM sous le numéro 18. La reprise de sa publication a été confiée en 2010 au Collège Français de Métrologie à la demande du LNE et du CETIAT. Il est aujourd'hui édité par le CFM et Lexitis dans le cadre de la collection "Les Guides Techniques du Collège Français de Métrologie". La mesure de l'humidité dans les gaz peut être effectuée dans des conditions très variées, et pour des applications très différentes. Cette grandeur a la réputation justifiée d'être délicate à mesurer, mais avec un capteur convenablement choisi, étalonné et utilisé correctement, il est possible d'obtenir des résultats fiables. L'objectif du document est de guider l'utilisateur vers une solution, en décrivant les différents types d'hygromètres disponibles sur le marché, avec leurs particularités d'emploi, et en fournissant les notions de base sur l'air humide, nécessaires pour une bonne interprétation des valeurs obtenues. La rédaction de cet ouvrage est l'aboutissement de trente années de travaux, au cours desquelles les installations d'étalonnage du CETIAT, référence française de la chaîne d'étalonnage en hygrométrie du LNE ont été progressivement mises au point, puis utilisées pour étalonner des capteurs d'humidité sous accréditation COFRAC. Les auteurs du document sont Bertrand Blanquet, Bernard Crêtions et Jacques Méricoux.

15

La cote : 665.7 COL 1 GP



Titre : Contrôle de la qualité et analyse
Auteur : F.Azzouz, K.Mebarki, B.Benayad,...
Adresse Bibliog : Alger : Office des Publications Universitaires, 2014 ; 2em ed.
NBR des pages : 187 p.
ISBN : 9789961013922
Mot clé : analyse; mathématiques; contrôle

Résume : Cet ouvrage s'adresse principalement aux étudiants s'engageant vers des études de chimie à l'université et dans les classes préparatoires, aux professeurs de physique et chimie des lycées, aux ingénieurs chimistes et aux ingénieurs biologistes spécialisés dans le contrôle de la qualité et analyse désireux de mieux connaître les différentes techniques d'analyse physico-chimique répandues qu'ils n'ont pas l'occasion de rencontrer. Il est composé de deux parties dont l'une repose sur des manipulations réalisables dans un laboratoire en présence d'enseignant et la seconde est un résultat de mémoire d'ingénieur spécialisé dans le contrôle de la qualité et analyse

16

La cote : 540 CON 1 GP



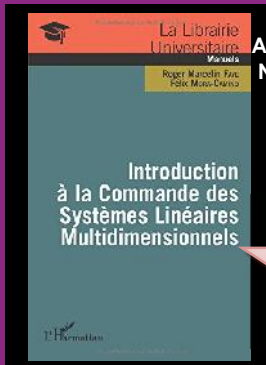
Titre : Froid: La CAO des installations frigorifiques
Auteur : Patrice Delcourt
Adresse Bibliog : Paris : Ellipse, 2016
NBR des pages : 309 p.
ISBN : 9782340010628

Mot clé : réfrigération ; appareil frigorifique

Résume : L'ouvrage se veut une aide, avant tout pratique, pour tous ceux qui envisagent de devenir concepteur d'installations frigorifiques. Dans un souci de clarté et d'enchaînement rationnel, après un bref rappel des bases de thermodynamique et de mécanique des fluides il développe l'étude théorique des principaux types d'installations aujourd'hui utilisés. Le livre détaille d'abord le fonctionnement des quatre appareils principaux. Puis il traite des machines classiques à compression mécanique avec une progression constante dans la complexité, depuis l'installation à un étage de compression et un étage de température jusqu'à la machine transcrite que au CO2 en passant par les centrales frigorifiques, la recirculation et les cascades. Ces études théoriques sont accompagnées de cas concrets de conception avec le détail et le fonctionnement de la régulation possible ainsi que de la sélection du matériel adéquat. Il met en avant l'utilisation de progiciels mis à disposition gratuitement par les fabricants et les distributeurs de matériel frigorifique en détaillant les données à fournir pour obtenir les bons résultats.

17

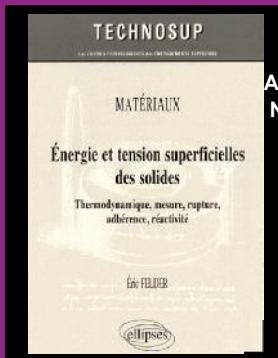
La cote : 621.56 DEL 1 GP



Titre : Introduction à la commande des systèmes linéaires multidimensionnels
Auteur : Roger Marcelin Faye, Félix Mora-Camino
Adresse Bibliog : Paris : l'Harmattan, 2015
NBR des pages : 82 p.
ISBN : 9782343062884
Mot clé : système linéaire ; commande linéaire
Résumé : Cet ouvrage, le premier d'une série sur "Automatique des Systèmes multidimensionnels", se décline en plusieurs points de l'étude des Systèmes dynamiques : la représentation d'Etat, l'analyse et la synthèse de lois de commande. Il s'adresse aux étudiants de master des universités, aux étudiants des écoles d'ingénieur et aux chercheurs de différents domaines qui sont souvent amenés à modéliser des systèmes.

18

La cote : 629.832 FAY 1 GP



Titre : Energie et tension superficielles des solides : thermodynamique, mesure, rupture, adhérence, réactivité
Auteur : Eric Felder
Adresse Bibliog : Paris : Ellipses, 2015
NBR des pages : 186 p.
ISBN : 9782340005549
Mot clé : surface physique
Résumé : L'ouvrage fait le point sur l'approche thermodynamique des surfaces des solides, auxquelles sont directement liées certaines propriétés importantes : corrosion, adhésion, rupture, collage, traitement de surface, dépôt de couches épitaxiales, formation de nanomatériaux... Après avoir défini la surface d'un corps (ou interface avec un milieu extérieur), l'auteur introduit les concepts de base qui permettent de comprendre la spécificité des surfaces : énergie et tension superficielles. Puis il précise de manière originale les liens entre ces grandeurs et des propriétés comme le frottement et la rupture. La seconde partie de l'ouvrage expose les principales méthodes de mesure de l'énergie et de la tension de surface des solides : - les méthodes statiques par l'étude des formes et déformations d'équilibres, - les méthodes quasi statiques par l'observation des évolutions superficielles induites par transport de matière, - les méthodes dynamiques à l'aide des essais de rupture, - les méthodes physicochimiques. De nombreux exercices et problèmes corrigés permettent au lecteur d'approfondir sa compréhension des notions présentées.

19

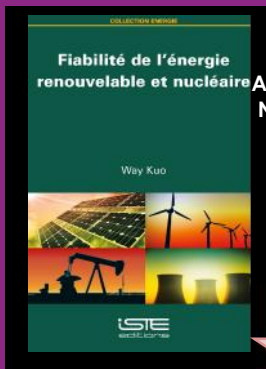
La cote : 530.417 FEL 1 GP



20

Titre : Matériaux, Corrosion des matériaux métalliques : corrosion sèche, aqueuse, par métal liquide, méthodes de protection
Auteur : Max Hélie
Adresse Bibliog : Paris : Ellipses, 2015
NBR des pages : 180 p.
ISBN : 9782340004023
Mot clé : corrosion ; métaux
Résumé : Reprenant un cours enseigné à l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées, l'auteur récapitule l'essentiel de ce que tout ingénieur travaillant dans le domaine des matériaux métalliques doit connaître sur la corrosion. En partant du cœur d'un alliage métallique et de ses propriétés structurales et micro structurales, il remonte vers la discontinuité que constitue l'interface matériau / milieu environnant, siège des phénomènes de dégradation fonctionnelle relevant de la métallurgie, de la mécanique et de la chimie. Les principaux types de corrosion sont décrits (corrosion sèche, aqueuse et par métal liquide), ainsi que les mécanismes qui les contrôlent et les principales lois thermodynamiques et cinétiques qui les gouvernent. Les différentes techniques d'étude de ces phénomènes de corrosion sont également abordées, ainsi que les méthodes de protection couramment employées dans la pratique. Quelques situations spécifiques à des industries particulières sont traitées en fin d'ouvrage.

La cote : 620.112 2 HEL 1 GP



21

Titre : Fiabilité de l'énergie renouvelable et nucléaire: protection environnementale et sécurité
Auteur : WayKuo
Adresse Bibliog : London : ISTE editions, 2015
NBR des pages : 221 p.
ISBN : 1784050547
Mot clé : énergie; guide pratique ; énergie nucléaire
Résumé : La 4e de couv. indique : "L'accident nucléaire de Fukushima a entraîné une remise en question de la sûreté nucléaire, poussant même plusieurs pays à renoncer complètement à cette source d'énergie. "Fiabilité de l'énergie renouvelable et nucléaire" examine les dangers potentiels, réels ou imaginaires de l'énergie nucléaire, au regard de ceux de plusieurs autres sources d'énergie, notamment le charbon, le pétrole, le gaz et les énergies renouvelables telles que les énergies solaire, hydraulique, éolienne et marine. Ce livre étudie les avantages et les inconvénients de ce vaste choix de sources d'énergie. Il détaille également les politiques relatives aux technologies, aux ressources énergétiques, à la protection de l'environnement et à la sécurité au travail, en insistant sur le besoin d'améliorer la compréhension du grand public vis-à-vis du concept de fiabilité. Cet ouvrage propose une mise en perspective exhaustive des atouts des différentes sources d'énergie. Cette analyse prend en compte l'exploitation, les émissions, la maintenabilité, les coûts impliqués, la sécurité et la sûreté énergétiques."

La cote : 333.79 KUO 1 GP



22

Titre : Machines à froid et pompes à chaleur : de la théorie à la pratique
Auteur : André Lallemant
Adresse Bibliog : Paris : Ellipses, 2015
NBR des pages : XVI-340 p.
ISBN : 9782340004016
Mot clé : pompe à chaleur ; refroidissement
Résumé : L'ouvrage développe une vue d'ensemble sur la production de chaleur et surtout de froid à partir de machines consommant de l'énergie mécanique ou thermique. Le domaine de températures exploré s'étend de quelques kelvins, jusqu'à quelques centaines de degrés Celsius. Dans un souci de clarté et d'enchaînement rationnel, le livre rappelle d'abord les bases thermodynamiques nécessaires : conversion de l'énergie et caractéristiques des divers fluides intervenant dans les générateurs thermomécaniques. Puis il traite des machines classiques à compression mécanique à un ou plusieurs étages et à deux thermostats, ainsi que des fluides frigorigènes, frigoporteurs et caloporteurs. Les chapitres suivants sont réservés aux machines trithermes, aux thermofrigopompes, aux machines hybrides et à la recompression des vapeurs. Sont aussi présentés des systèmes moins courants comme les tubes de Ranque ou à gaz pulsé, les machines thermoacoustiques et à effet thermoélectrique et les machines cryogéniques. Enfin sont abordés des aspects plus techniques sur les compresseurs et les échangeurs thermiques, notamment les condenseurs et évaporateurs. Des problèmes types, relativement complexes, entièrement résolus couvrent une grande partie des applications des machines présentées.

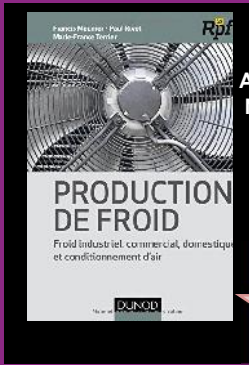
La cote : 621.402 1 LAL 1 GP



23

Titre : Memotech, Génie énergétique: bac pro, bac STI2D, BTS, DUT
Auteur : Paolo Dal Zotto, J-M Larre, A Merlet
Adresse Bibliog : Paris : Casteilla, 2014. ; 5e éd.
NBR des pages : 691 p.
ISBN : 9782206100180
Mot clé : énergie; guide pratique
Résumé : Cet ouvrage de référence est un outil complet pour les BTS et les DUT de la filière génie énergétique : il intègre les connaissances nécessaires, les règlements et normes du secteur, présente les équipements les plus courants et donne toutes les formules indispensables. Cette nouvelle édition est conforme à la réglementation thermique 2012 et la partie concernant les fluides frigorigènes a été mise à jour.

La cote : 621 MEM 1 GP



24

Titre : Production de froid : froid industriel, commercial, domestique et conditionnement d'air

Auteur : Francis Meunier, Paul Rivet, Marie-France Terrier

Adresse Bibliog : Paris : Dunod : [s.l.] : la RPF, 2015

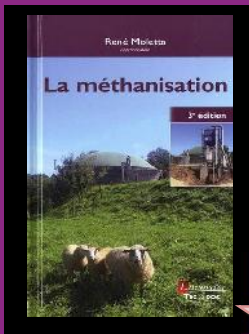
NBR des pages : XVI-471 p.

ISBN : 9782100737611

Mot clé : réfrigération ; appareil frigorifique

Résumé : Le domaine de la production de froid se trouve dans un contexte de rapide évolution technologique et réglementaire liée notamment à la F-gaz. Cette troisième édition refondue intègre de précieuses informations sur les solutions émergentes basées sur les fluides naturels (CO₂, ammoniac et hydrocarbures) ainsi que sur les nouveaux HFO. Le lecteur y trouvera toutes les données lui permettant de trouver une solution à la pointe de l'état de l'art pour des applications allant du froid industriel à la pompe à chaleur en passant par le froid commercial ou domestique et les transports frigorifiques. Cet ouvrage constitue un outil de travail indispensable aux ingénieurs frigoristes (conception, installation et maintenance) en froid et climatisation et en génie énergétique. Il est également la référence des élèves-ingénieurs et étudiants du domaine.

La cote : 621.56 MEU 2 GP



25

Titre : La méthanisation

Auteur : Dir. René Moleffa

Adresse Bibliog : Paris : Lavoisier : [s.l.] : Médecine sciences, 2015

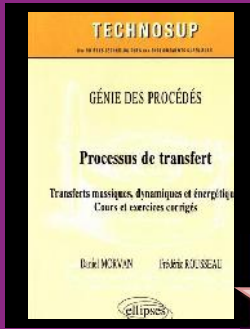
NBR des pages : XIV-513 p.

ISBN : 9782743019914

Mot clé : biogaz industrie ; méthane

Résumé : Forte de son succès, témoin de l'évolution des connaissances comme des technologies, La méthanisation fait aujourd'hui l'objet d'une troisième édition. Les contributions de trente spécialistes, chercheurs ou professionnels du secteur reconnus internationalement, dressent un panorama complet des aspects fondamentaux nécessaires à la connaissance du processus de méthanisation et à son exploitation. Cinq parties constituent cet ouvrage : • Présentation de la microbiologie et de la mise en œuvre du processus ; • Aspects législatifs : réglementation et sécurité ; • Technologies de la méthanisation appliquées aux effluents et technologies appliquées aux déchets (urbains ou agricoles) ; • Modes de valorisation du biogaz ; • Aspects économiques. Alors que la France progresse en matière de traitement des déchets et de production d'énergie verte, les acteurs potentiels du secteur, en particulier les agences d'ingénierie et de conception, doivent encore approfondir leur connaissance du processus de méthanisation et des technologies pouvant être mises en œuvre pour l'exploiter. Les auteurs de cet ouvrage se sont fixé pour objectif de les y aider. Pour cela, ils ont choisi de consacrer une large place au génie des procédés et de multiplier les exemples concrets de mises en œuvre françaises, européennes ou plus lointaines. La méthanisation constitue également une somme d'informations unique en langue française pour les étudiants se spécialisant dans les domaines de l'environnement, des énergies renouvelables, du développement durable ou du génie des proc

La cote : 665.776 MET 1 GP



Titre : Génie des procédés : Processus de transfert
Auteur : Daniel Morvan, Frédéric Rousseau
Adresse Bibliog : Paris : Ellipses, 2015
NBR des pages : XIV-292 p.

ISBN : 9782340007789

Mot clé : fluide; mécanique ; transfert de masse ; transfert d'énergie

Résumé : Cet ouvrage aidera le lecteur à comprendre les processus complexes et très souvent couplés que sont les échanges massiques, dynamiques et énergétiques mis en jeu lors de l'écoulement d'un fluide. Or, dans tous les secteurs de l'industrie et de la recherche, il est indispensable de maîtriser ces notions pour pouvoir estimer les ordres de grandeur lorsqu'il s'agit, par exemple, d'évaluer les coûts avant d'industrialiser un procédé. Ce livre s'adresse donc à un public diversifié confronté au génie des procédés et à tous ceux qui souhaitent consolider leur savoir dans cette science. Pour faciliter la démarche, l'analyse débute par des bilans macroscopiques qui permettent de s'approprier le sens physique des grandeurs et des lois qui s'y rattachent. Ensuite, avec une analyse plus précise, les bilans microscopiques décrivent les phénomènes locaux qui conduisent à l'utilisation d'un formalisme mathématique. Le lecteur n'étant pas forcément familiarisé avec ce formalisme, les auteurs ont eu le souci d'éviter tout excès et se sont limités à l'indispensable, en ayant toujours soin de ne jamais le détacher du sens physique du processus analysé. Toute une partie de l'ouvrage est ensuite consacrée à des exercices traitant des questions pratiques, avec leurs solutions détaillées.

26

La cote : 530.415 MOR 1 GP



Titre : Mesure de la corrosion : de la conceptualisation à la méthodologie
Auteur : Bernard Normand, Roland Oltra, Nadine Pébère
Adresse Bibliog : Lyon : PPUR Presses Polytechniques, 2016.
NBR des pages : 444 p.

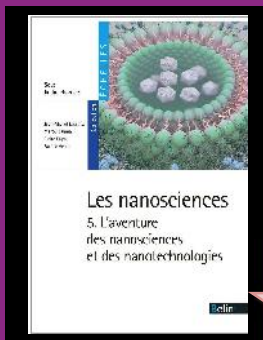
ISBN : 9782889150762

Mot clé : science et technique industrielle

Résumé : La connaissance de la vitesse de corrosion des matériaux métalliques demeure un enjeu important dans la plupart des processus de conception de systèmes et de leur maintenance. Celle-ci peut être déterminée de manière directe, en fonction de la perte de matière, ou indirectement, selon l'évolution de paramètres liés aux réactions induites par les phénomènes de corrosion. Cette mesure se heurte toutefois à trois difficultés : sa définition, qui fait appel à un large spectre de connaissances pluridisciplinaires, mais aussi sa représentativité - les conditions choisies pour la mesure pouvant s'éloigner du mode de corrosion analysé -, ainsi que sa mise en œuvre, rendue délicate par l'évolution des techniques analytiques.

27

La cote : 620.11 MES 1 GP



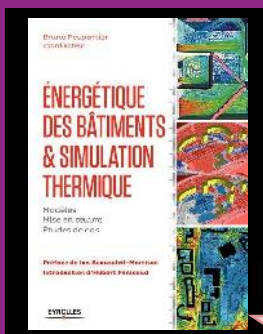
Titre : Nanosciences et nanotechnologies : évolution ou révolution ?
Auteur : Jean-Michel Lourfioz, Marcel Lahmani, Claire Dupas-Haeberlin,....
Adresse Bibliog : Paris : Belin, 2014.
NBR des pages : 412 p.
ISBN : 9782701183541
Mot clé : nanotechnologie

Résumé :

"Ce livre [...] couvre un large spectre des recherches sur les "nanos", allant de la physique et la chimie aux biotechnologies, à la médecine et aux aspects environnementaux et sociétaux. Il présente en parallèle des applications industrielles de grande envergure, existantes ou potentielles, et fait état des premières réglementations en vigueur et de celle souhaitées par l'opinion publique en matière de santé et d'environnement. Il offre, enfin, une cartographie des centres de recherche et de formation, ainsi que des entreprises oeuvrant dans le domaine en France, et propose une description plus générale des efforts consacrés aux nanotechnologies de par le monde.[...] (source : 4ème de couverture)

28

La cote : 620.5 NAN 1 GP



Titre : Energétique des bâtiments et simulation thermique: modèles, mise en oeuvre. études de cas
Auteur : Bruno Peuportier, Pénicaud, Hubert ; Préf. Beausoleil-Morrison, Ian
Adresse Bibliog : Paris : Eyrolles, 2015
NBR des pages : 446 p.
ISBN : 9782212142754
Mot clé : construction; économie d'énergie

Résumé :

Oeuvrant tous à la conception ou la réhabilitation énergétique des bâtiments, domaine de plus en plus important où les objectifs environnementaux d'une part et la réglementation de l'autre encouragent à l'amélioration des performances, les auteurs exposent dans ce livre de référence quels sont les différents modèles d'outils de simulation énergétique. Ce sont notamment la thermique, l'aéraulique, l'éclairage et les transferts de masse, l'enveloppe et les équipements sur le cycle de vie des bâtiments. Une description des outils les plus employés en France ainsi que plusieurs études sur la validation des modèles complètent cet ensemble. On y trouvera de nombreux conseils portant sur les données disponibles d'un bâtiment, le climat, les scénarios d'usage et l'exploitation des résultats ; les aspects d'incertitudes et d'optimisation sont eux aussi étudiés. La conception de bâtiments neufs et les réhabilitations font l'objet d'exemples particuliers. Enfin, les auteurs tracent des perspectives pour progresser vers la garantie de performance énergétique.

29

La cote : 697 PEU 1 GP



Titre : Mécanique des fluides: BTS industriels
Auteur : Denis Picard
Adresse Bibliog : Paris : Ellipses, 2015 ; 2e éd.
NBR des pages : III-208 p.
ISBN : 9782340006690
Mot clé : mécanique de fluide

Résumé :

Dans les ouvrages de la collection CONTR LE CONTINU vous trouverez : - des résumés de cours, pour réviser rapidement - des exercices corrigés, variés et progressifs pour vous entraîner et tester vos connaissances - des problèmes avec résolution pour se préparer efficacement aux contrôles écrits de votre classe.

30

La cote : 532 PIC 1 GP



Titre : L'énergie éolienne : du petit éolien à l'éolien offshore
Auteur : Rapin, Jean-Marc Noel; Ed. France
Adresse Bibliog : Paris : Dunod, 2015 ; 2e éd.
NBR des pages : 340 p.
ISBN : 9782100745531
Mot clé : énergie éolienne

Résumé :

L'objectif de cet ouvrage opérationnel, richement illustré, est de comprendre les développements, les enjeux et les problématiques actuels et futurs de l'éolien. Cette seconde édition met l'accent sur les parcs offshore, des solutions techniques jusqu'aux actuels projets français. Une nouvelle partie est également réservée au montage d'un parc éolien : étude des gisements, aspects économiques, administratifs et environnementaux, dimensionnement, etc., illustrée de cas judicieusement choisis en France et dans le monde. L'énergie éolienne est un guide pratique indispensable pour tous les ingénieurs et techniciens en énergétique (recherche, études, production, etc.), mais aussi pour toute personne curieuse de découvrir ce e technologie en plein essor.

31

La cote : 621.042 RAP 1 GP