

## Vdi 2055

In seiner über 30-jährigen Geschichte hat sich der VDI-Hauptausschuss darum bemüht, dass das Thema Instandhaltung öffentlich diskutiert und wissenschaftlich untersucht wird. Erkenntnisse zu effizienten Vorgehensweisen, Methoden und Strategien sind zum Teil in Richtlinien dokumentiert. Das Buch reflektiert die Entwicklung der Instandhaltung in den letzten Jahren. Es sammelt die Beiträge zur Festveranstaltung im Juni 2009.

Der VDI-Wärmeatlas ist ein unentbehrliches Arbeitsmittel für den Ingenieur, der sich mit Fragen zur Wärme- und Stoffübertragung beschäftigt. Das Werk ermöglicht die technisch wie wirtschaftlich optimale Auslegung verfahrenstechnischer Apparate und Anlagen. Da alle Beiträge einem umfassenden fachlichen Prüfverfahren unterzogen wurden, erhält der Nutzer ein Höchstmaß an Sicherheit, dass die Daten, Berechnungsverfahren und Aussagen dem neuesten Stand des Wissens entsprechen. Auf Grund jüngster Entwicklungen und mit Blick auf erkennbare Trends wurde die 9. Auflage zum Teil neu strukturiert. Sie zeichnet sich gegenüber der Voraufgabe dadurch aus, dass sie neben zahlreichen Aktualisierungen und Ergänzungen auch viele völlig neu geschriebene Beiträge enthält (v.a. in Teil L: Druckverlustberechnung). Um wie bisher allen Interessenten gerecht zu werden, gibt es den Wärmeatlas weiterhin in Buchform, als Ringbuch und CD-ROM.

Das Buch enthält umfassende Informationen über Auswirkungen und Bestimmungen der Energieeinsparverordnung und die neuen Berechnungsverfahren für den baulichen Wärmeschutz und die Anlagentechnik. Es liefert zahlreiche Anwendungsbeispiele mit Bezug zu praktischen Ergebnissen und ökonomischen Daten. Im Einzelnen werden vorgestellt: Konsequenzen auf Konstruktion und Gestaltung, neue Dämmschichtdicken, Standards für die verschiedenen Bauteile (Dach, Wände, Decken), Vermeidung von Wärmebrücken, ökologisch unbedenkliche Baustoffe sowie Fenster- und Verglasungsanforderungen. Beispiellösungen für Bauteilkonstruktionen und die Auslegung der Heizsysteme werden dargelegt. Im Buch werden nicht nur die bei der Anwendung der Energieeinsparverordnung und anderer Normen auftretenden Probleme diskutiert, sondern es werden u.a. anhand von Fallbeispielen die technischen Auswirkungen der Verordnung erläutert, Konsequenzen für Neubauten sowie im Modernisierungs- oder Sanierungsfall bei Altbauten dargestellt. Die sinnvolle und effiziente Anwendung der Energieeinsparverordnung und deren Umsetzung in die Praxis stehen im Vordergrund.

Geschrieben von Spezialisten aus Industrie und Wissenschaft, ermöglicht das Standardwerk die Auslegung technischer Apparate und Anlagen, z. B. in der Verfahrens- und der Energietechnik. Dafür werden Daten bereitgestellt, Berechnungsmethoden eingehend erläutert und Konstruktionen vorgestellt. Die 11. deutsche Auflage enthält zahlreiche neue Beiträge, die Kapitel wurden komplett überarbeitet und dem Stand der Technik angepasst. Seit über 50 Jahren ein unentbehrliches Arbeitsmittel für Ingenieure, die sich mit Fragen der Wärmeübertragung beschäftigen.

Das vorliegende Buch quantifiziert die Potenziale für mehr Energieeffizienz in der Industrie anhand technologie- und branchenbezogener Analysen. Ausgehend von den methodischen Grundlagen werden im ersten Teil die strom- und wärmebasierten Basistechnologien und Querschnittsprozesse anhand zahlreicher Anwendungsbeispiele erörtert. Neben so klassischen Themen wie bspw. Beleuchtung oder Wärmerückgewinnung werden auch bisher weniger beachtete Prozesse wie die Trocknung oder die Lackierung erfasst. Der zweite Teil ist den energieintensiven Branchen, insbesondere der Metallerzeugung und -verarbeitung, der Herstellung der nichtmetallischen Werkstoffe Zement und Glas sowie der Chemie-, Papier-, Kunststoff- und Lebensmittelindustrie gewidmet. Beide Teile werden abschließend in einen größeren energie- und volkswirtschaftlichen Kontext gestellt. Die Erkenntnisse werden an vielen Stellen zu Checklisten verdichtet und in der Gesamtschau am Ende zu allgemeingültigen Empfehlungen zusammengefasst.

Wer in der vielfältigen Ingenieurpraxis auf solides Grundlagenwissen zurückgreifen will, findet in diesem Lexikon detaillierte Fachkenntnisse aus dem gesamten Maschinenbau, beispielsweise aus der Hydraulik und Pneumatik, der Getriebetechnik, der Kolben- und Turbomaschinen, der Energietechnik sowie der Maschinen und Anlagen.

For more than 50 years, the Springer VDI Heat Atlas has been an indispensable working means for engineers dealing with questions of heat transfer. Featuring 50% more content, this new edition covers most fields of heat transfer in industrial and engineering applications. It presents the interrelationships between basic scientific methods, experimental techniques, model-based analysis and their transfer to technical applications.

Schlagnworte: Schaltung, Hydraulik, Solartechnik, Kombi-Solaranlage

Englische bersetzung der 13. Auflage der Wrmetechnischen Arbeitsmappe. Wichtiges Arbeitsmittel fr wrmetechnische Berechnungen in Kraftwerken und anderen Wrmeenergiebetrieben, in Verfahrenstechnik und Heiztechnik. Die Arbeitsdiagramme ermöglichen eine mhelose und schnelle Ermittlung wichtiger wrmetechnischer Gren in Energiebetrieben. Der Einflu einzelner Parameter und deren Zusammenhnge sind auf einen Blick zu erkennen. Zustzlich sind die zugrundeliegenden Gleichungen fr Berechnungen mit dem Taschenrechner angegeben.

Seit Inkrafttreten der neuen Trinkwasserverordnung am 1. November 2011 muss Trinkwasser aus gewerblich genutzten Installationen jährlich untersucht werden. In dem Band werden neueste Forschungsergebnisse, aktuelle Richtlinien, Normen und Gesetze für die Planung hygienegerechter Anlagen vorgestellt. Die Autoren liefern kommentierte Berechnungsbeispiele, sie diskutieren die Ursachen für mikrobiologisch kontaminierte Altanlagen sowie deren Sanierung und erläutern die rechtlichen Rahmenbedingungen für Planung, Ausschreibung und Anlagenbetrieb.

Refractory linings must be installed in plants and furnaces operated by the nonferrous metal, iron and steel, glass, construction material, chemical and petrochemical industries as well as in power plants and refuse incinerators. Consequently, refractory engineering is charged with a major task: control the fire and protection of the supporting structure of the furnaces and plants against too high temperatures.

Elementare, gleichzeitig exakte Einführung in das Thema. Gezeigt werden für technisch wichtige Fragestellungen sowohl strenge als auch Näherungslösungen, insbesondere erste Abschätzungen auch komplizierter Vorgänge. Exemplarisch wird an Beispielen aus verschiedenen Bereichen das breite Anwendungsgebiet verdeutlicht und die Übertragbarkeit des Vorgehens demonstriert. Tabellen der benötigten Stoffgrößen erleichtern die direkte Anwendung. Damit wendet sich das Buch gleichzeitig an den Ingenieur in der Praxis.

Masterarbeit aus dem Jahr 2016 im Fachbereich Energiewissenschaften, Note: 1,7, Universität Stuttgart (IER), Sprache: Deutsch,

Abstract: Um die aus der Gesellschaft, Politik und unternehmerischen Praxis entstehende Entwicklung zu einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung zu fördern, stellen Querschnittstechnologien, mit einem Anteil von über 70 % des Energieverbrauchs, einen bedeutenden Stellhebel dar. Zur techno-ökonomisch Bewertung von Querschnittstechnologien ist neben deren Energieverbrauch die erforderliche Investitionssumme von entscheidender Bedeutung. Es gibt derzeit keine umfassenden Datenbanken, die Kosten für den Austausch und die Erneuerung von Querschnittstechnologien in Deutschland erfassen. Es werden deshalb, in der vorliegenden Arbeit, zu den ausgewählten Querschnittstechnologien Beleuchtung, Dämmung, Elektromotoren, Pumpen, Ventilatoren und Druckluft, leistungsabhängige Kostenfunktionen gebildet. Die Kostenfunktionen werden über eine quantitative Erhebung mit 252 Anfragen und daraus resultierenden 3.123 Anschaffungspreisen und dazugehörigen Anschaffungsnebenkosten generiert. Da Querschnittstechnologien über die gesamte Industrie benötigt werden, entsteht ein heterogenes Feld in den Anspruchsgruppen und den Querschnittstechnologien selbst. Es wird deshalb eine Auswahl der wichtigsten Anwendungsformen vorgenommen. Durch eine differenzierte und modulare Kostenstruktur, mit Anschaffungspreisen und Anschaffungsnebenkosten lassen sich die allgemeinen Kostenfunktionen individuell verwenden. Die Kostenfunktionen sind somit für eine große Zahl unterschiedlicher Anspruchsgruppen anwendbar und stellen die einzige aktuelle und umfangreiche Datenbank zu Investition in Querschnittstechnologien dar.

Kein anderes Buch über Bauphysik behandelt das Thema Wärmeschutz so grundlegend und umfassend, wie dieses Standardwerk. Die 5. Auflage wurde vollständig neu konzipiert, aktualisiert und erweitert. Neben Wärmeisolierung und Feuchteschutz in betriebstechnischen Anlagen liegen die Schwerpunkte im Hoch- und Tiefbau.

Mit Beiträgen zahlreicher Fachleute

Almost half of the total energy produced in the developed world is inefficiently used to heat, cool, ventilate and control humidity in buildings, to meet the increasingly high thermal comfort levels demanded by occupants. The utilisation of advanced materials and passive technologies in buildings would substantially reduce the energy demand and improve the environmental impact and carbon footprint of building stock worldwide. *Materials for energy efficiency and thermal comfort in buildings* critically reviews the advanced building materials applicable for improving the built environment. Part one reviews both fundamental building physics and occupant comfort in buildings, from heat and mass transport, hygrothermal behaviour, and ventilation, on to thermal comfort and health and safety requirements. Part two details the development of advanced materials and sustainable technologies for application in buildings, beginning with a review of lifecycle assessment and environmental profiling of materials. The section moves on to review thermal insulation materials, materials for heat and moisture control, and heat energy storage and passive cooling technologies. Part two concludes with coverage of modern methods of construction, roofing design and technology, and benchmarking of façades for optimised building thermal performance. Finally, Part three reviews the application of advanced materials, design and technologies in a range of existing and new building types, including domestic, commercial and high-performance buildings, and buildings in hot and tropical climates. This book is of particular use to, mechanical, electrical and HVAC engineers, architects and low-energy building practitioners worldwide, as well as to academics and researchers in the fields of building physics, civil and building engineering, and materials science. Explores improving energy efficiency and thermal comfort through material selection and sustainable technologies Documents the development of advanced materials and sustainable technologies for applications in building design and construction Examines fundamental building physics and occupant comfort in buildings featuring heat and mass transport, hygrothermal behaviour and ventilation

Die Notwendigkeit, elektrischen Strom für eine Vielzahl der verschiedenartigsten Verwendungszwecke in fortlaufend sich erweiterndem Umfang zu erzeugen, zwingt zum Bau immer neuer Kraftwerke. Immer mehr Menschen aller Sparten kommen mit Technik und Wirtschaft der Energieumwandlung in Berührung; immer mehr Kraftwerksingenieure müssen sich mit der Planung, der Ausführung und dem Betrieb von Kraftwerken befassen; immer mehr Ingenieure der zuliefernden Industrie benötigen einen Überblick über die gestaltenden Kräfte, die das Kraftwerk formen und die eigene Technik beeinflussen; immer mehr Studierende und Nachwuchskräfte müssen sich in die Grundlagen der Energieerzeugung einarbeiten; immer mehr Angehörige anderer Berufsarten nehmen im Berufs oder Privatleben irgendeine Verbindung mit der Erzeugung, Übertragung bzw. Verwendung des elektrischen Stromes auf. Das Interesse dafür, welche Vorgänge sich bei der Energieerzeugung abspielen und welche wirtschaftlichen Verbesserungsmöglichkeiten gegeben sind, wächst damit ständig. Das dreibändige Werk soll dem Kraftwerksbauer nicht nur für die Gesamtplanung als Nachschlagewerk für seine täglichen Aufgaben - als eine Art "Brevier" - dienen; es soll auch auf den Teilgebieten Wegweiser und Ratgeber sein, und es soll schließlich auch dem Ingenieur, der sich diesem Gebiet zuwendet, insbesondere also dem Studierenden die Möglichkeit einer hinreichenden Unterrichtung bieten. Bei der überwältigenden Fülle des Stoffes wäre eine Behandlung durch einen einzigen Fachmann unmöglich gewesen. Genauso, wie ein Kraftwerk nur von einem erfahrenen Arbeitsteam geplant und gebaut werden kann, mußte auch das Buch von einer in langjähriger Zusammenarbeit aufeinander eingespielten Gemeinschaft genannter und ungenannter Mitarbeiter verfaßt werden.

Sichern Sie heute Ihren Erfolg von morgen! Schon Ihre Väter wußten es: Ohne den DUBBEL ist ein Maschinenbauer kein richtiger Maschinenbauer. Seit Generationen ist der DUBBEL das Standardwerk für den Maschinenbau. Mit ihm legen Sie bereits im Studium das Fundament für den Erfolg Ihrer Praxis. - Gesichertes Wissen in einzigartiger Vollständigkeit - Jetzt komplett neu bearbeitet und auf dem aktuellen Stand - Mit rund einer Million verkaufte Exemplare das führende Lehr- und Nachschlagewerk Der neue DUBBEL sollte auch auf Ihrem Schreibtisch nicht fehlen!

Planning tasks involving existing structures are currently among the most common types of contract, and almost every structure makes different demands and raises individual problems. Reflecting this state of affairs, there are a dizzying number of publications on the market, most of which are quite specialized. The *Refurbishment Manual* cuts through this jungle of publications. It defines terms and concepts, combines the narrowly focused perspectives of the specialists, and offers concrete approaches to this wide-ranging topic. The *Refurbishment Manual* closes the gap between basic constructional literature and one-sided, highly specialized technical literature. It constitutes a practical planning aid on the subject of refurbishment, providing a basic introduction to the relevant aspects of building physics, fire protection, sustainability and energy, hazardous materials, construction materials for interior and façade, historic preservation, and technical building equipment. It offers concrete tips on planning steps, methods of building analysis, and cost benchmarks, as well as clear constructional solutions with built projects as examples. A unique feature of the volume is the specially developed timeline, which allows the planner to quickly grasp, categorize, and evaluate a concrete building task and thus obtain an efficient planning overview. Planungsaufgaben im Bestand gehören derzeit zu den häufigsten Auftragsarten und nahezu jedes Bauwerk stellt andere Anforderungen und weist individuelle



Probleme auf. Analog dazu gibt es auf dem Markt eine fast unüberschaubare Anzahl Publikationen in meist sehr spezialisierter Form. Der Sanierungsatlas möchte Licht in diesen Publikationsdschungel bringen: Er definiert Begrifflichkeiten, vereint die fokussierenden Betrachtungsweisen der Fachleute und vermittelt konkrete Herangehensweisen an diese weit gefächerte Thematik. Der Sanierungsatlas schließt die Lücke zwischen grundlegender Baukonstruktions- und sehr einseitig spezialisierter Fachliteratur. Das Buch stellt eine praktische Planungshilfe zum Thema Sanierung dar – und zwar in Form von relevanter Grundlagenvermittlung zu Bauphysik, Brandschutz, Nachhaltigkeits- und energetischen Aspekten, Schadstoffen, Baustoffen im Innenraum und an der Fassade, zu Aspekten der Denkmalpflege ebenso wie zur technischen Gebäudeausstattung. Er liefert konkrete Hinweise zu Planungsschritten, Methoden der Bauanalyse und Kostenkennwerten sowie anschauliche Konstruktionslösungen am Beispiel gebauter Projekte. Einzigartig ist die speziell entwickelte Zeitschiene, mit deren Hilfe eine konkrete Bauaufgabe schnell erfasst, kategorisiert und bewertet werden kann – und die dem Planer somit einen effizienten Planungsüberblick verschafft.

Kältespeicher werden überall dort benötigt, wo maschinell oder auf natürlichem Wege erzeugte Kälte zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort für eine bestimmte Anwendung im industriellen oder technischen Maßstab zuverlässig zur Verfügung stehen muss. Das vorliegende Buch führt ausführlich in die Grundlagen der Kältebereitstellung ein und widmet sich im zweiten Teil speziellen Speichertechniken, die maßgeblich von den eingesetzten Stoffen und der zu realisierenden Anwendung abhängen. Umfassende Fallstudien zur Modellierung, Simulation und Implementierung von individuellen Kältespeichern und Kältespeicheranlagen runden das Buch ab.

Als Springer Reference bietet die Neuauflage des Fachbuchs eine anspruchsvolle, wissenschaftlich fundierte Fakten- und Wissenssammlung, die sich auf den kompletten Bereich der Rohrleitungstechnologie erstreckt. Im zweiten Band werden die anwendungsorientierten Themen vertieft. Der praktische Nutzen berücksichtigt sowohl planerische Erfahrungen als auch Erfahrungen mit Betriebsszenarien, die zur Instandhaltung und Erneuerung bestehender Systeme herangezogen werden können. Das Buch stellt eine unentbehrliche Hilfe zum konstruktiven Verständnis, zur Funktionsweise und zum Betrieb von Rohrleitungen aller Art dar. Als Erweiterung zu Band 1 und dessen Ausführungen zu verschiedenen Werkstoffen, Rohrkonstruktionen, Rohrleitungskomponenten und Zubehör erläutert der Band 2 schwerpunktmäßig neben den Einsatzfeldern und dem Einbau von Rohrleitungen auch deren Berechnung und Auslegung sowie die Instandhaltung und Rehabilitation. Zahlreiche Abbildungen und Diagramme, Tabellen sowie Beispiele runden die theoretischen Ausführungen ab.

This book promotes understanding of the raw material selection, refractory design, tailor-made refractory developments, refractory properties, and methods of application. It provides a complete analysis of modern iron and steel refractories. It describes the daily demands on modern refractories and describes how these needs can be addressed or improved upon to help achieve the cleanest and largest yields of iron and steel. The text contains end-of-chapter summaries to help reinforce difficult concepts. It also includes problems at the end of chapters to confirm the reader's understanding of topics such as hoop stress modeling in steel ladle and vessels, establishment of thermal gradient modeling, refractory corrosion dynamics, calculation of Blast furnace trough dimension based on thermal modeling, to name a few. Led by editors with backgrounds in both academia and industry, this book can be used in college courses, as a reference for industry professionals, and as an introduction to the technology for those making the transition to industry. Stands as a comprehensive introduction to the science and technology of modern steel and iron-making refractories that examines the processes, construction, and potential improvement of refractory performance and sustainability; Serves as a versatile resource appropriate for all levels, from the student to industry novices to professionals; Reinforces difficult-to-grasp concepts with end-of-chapter summaries; Maximizes reader understanding of key topics, such as refractory selection for steel ladle and vessels, and their corrosion dynamics, with real life problems.

Der VDI-Wärmeatlas enthält alle wichtigen Berechnungsmethoden für die thermische Auslegung von Apparaten und Anlagen. Es werden jeweils nur die von Experten geprüften und als derzeit besten empfohlenen Gleichungen zur Berechnung ausgegeben. Beispiele erleichtern dem Nutzer die Anwendung. Nur wer die aktuelle Ausgabe des VDI-Wärmeatlas besitzt, kann wirklich konkurrenzfähig anbieten!

[Copyright: 5a34bdaa9ffba51c2190ec887fe32c04](#)