

Applied Building Physics

Ambient Conditions, Functional Demands, and Building Part Requirements

While a first book on building physics refreshes the physics behind the heat, air, moisture behaviour of buildings, and building components, this second book on applied building physics focuses on the question of what a well-balanced building performance consists of. First, the environmental loads on buildings are explained - i.e. all those parameters that describe the external and internal environmental conditions, with an emphasis on practical implementation. Then follows a comprehensive presentation of those performance requirements that are important at the whole-building level, mainly considering thermal, acoustic, visual and olfactory comfort, indoor air quality, energy consumption, durability, economy and sustainability. This is followed by an in-depth discussion of the requirements regarding thermal, air and moisture behaviour as well as the measured variables at the level of the building construction and components. The analyses and calculations described in this book result in sustainable buildings made of functional and durable building constructions, with comfortable and healthy indoor climate. Compared to the second edition, the whole text, included the figures, for the third edition has been reorganised, corrected, revised and expanded where appropriate. Chapter 3 saw the discussion on comfort not only limited to the thermal but extended to the acoustic, visual and olfactory comfort. Also, the indoor air quality part is expanded as is the part on sustainability. Chapter 4 got under interstitial condensation an example from practice added. The last chapter on material properties has been moved to the book on building physics and is replaced by an appendix for quick reference, only containing standard values, for which standard lists are missing.

Während ein erstes Buch über Bauphysik die physikalischen Grundlagen des Wärme-, Luft- und Feuchteverhaltens von Gebäuden, Baukonstruktionen und Bauteilen behandelt, richtet dieses zweite Buch über Angewandte Bauphysik den Fokus auf die Frage, worin eine ausgewogene Gebäude-Performance besteht. Zunächst werden die Umwelteinwirkungen auf Gebäude erläutert - also all jene Parameter, die die äußeren und inneren Umgebungsbedingungen beschreiben, wobei der Schwerpunkt auf der praktischen Umsetzung liegt. Anschließend folgt die Erörterung jener Leistungsanforderungen, die auf der Ebene des gesamten Gebäudes von Bedeutung sind, wobei hauptsächlich der thermische, akustische, visuelle und olfaktorische Komfort, die Innenraumluftqualität, der Energieverbrauch, die Dauerhaftigkeit, die Wirtschaftlichkeit und die Nachhaltigkeit betrachtet werden. Es folgt eine eingehende Diskussion der Anforderungen bzgl. Wärme-, Luft- und Feuchte-Verhalten sowie der Messgrößen auf der Ebene der Baukonstruktionen. Die in diesem Buch beschriebenen Analysen und Berechnungen führen zu nachhaltigen Gebäuden, die aus funktionalen und dauerhaften Baukonstruktionen bestehen und ein angenehmes und gesundes Raumklima aufweisen. Der gesamte Text, einschließlich der Abbildungen, wurde überarbeitet und wo nötig neu formuliert. In Kapitel 3 wurden die Ausführungen über den Komfort nicht nur auf den thermischen, sondern auch auf den akustischen, visuellen und olfaktorischen Komfort ausgedehnt. Auch der Teil zur Luftqualität in Innenräumen ist erweitert, ebenso wie der Teil zur Nachhaltigkeit. In Kapitel 4 wurde ein Beispiel aus der Praxis hinzugefügt. Das letzte Kapitel über Materialeigenschaften wurde in das Buch zur Bauphysik verschoben und durch einen Anhang zum schnellen Nachschlagen ersetzt, der lediglich Richtwerte enthält, für die Listen mit Standardwerten fehlen.



69,00 €
64,49 € (zzgl. MwSt.)

*sofort versandfertig, Lieferfrist: 1-3
Werktage*

Artikelnummer: 9783433034231
Medium: Buch
ISBN: 978-3-433-03423-1
Verlag: Ernst W. + Sohn Verlag
Erscheinungstermin: 13.09.2023
Sprache(n): Englisch
Auflage: 3. überarbeitete Auflage 2023
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 674 g
Seiten: 346
Format (B x H): 169 x 242 mm

