

Performance Based Building Design 2

From Timber-framed Construction to Partition Walls

Just like building physics, performance based building design was hardly an issue before the energy crises of the 1970ies. With the need to upgrade energy efficiency, the interest in overall building performance grew. The term "performance" encompasses all building-related physical properties and qualities that are predictable during the design stage and controllable during and after construction. The term "predictable" demands calculation tools and physical models that allow evaluating a design, whereas "controllable" presumes the existence of measuring methods available on site. The basis for a system of performance arrays are the functional demands, the needs for accessibility, safety, well-being, durability, energy efficiency and sustainability and the requirements imposed by the usage of a building. In continuation of Vol. 1 this second volume discusses lightweight construction with wooden and metal elements, roofing systems, façades, and ends with finishes and the overall risk analysis. Most chapters build on a same scheme: overview, overall performance evaluation, design and construction. The work is absolutely recommended to undergraduates and graduates in architectural and building engineering, though also building engineers, who want to refresh their knowledge, may benefit. The level of discussion assumes the reader has a sound knowledge of building physics, along with a background in structural engineering, building materials and building construction. Where and when needed, input and literature from over the world was used, reason why each chapter ends listing references and literature.

So wenig wie die Bauphysik insgesamt stand die Energieeffizienz vor der Energiekrise der 1970er Jahre bei der Planung von Gebäuden auf der Tagesordnung. Mit der wachsenden Notwendigkeit der Energieeinsparung stieg aber das Interesse an der ganzheitlichen Gebäudeplanung. Das zweibändige Werk stellt die ganzheitliche Gebäudebetrachtung und seine "Performance", getragen von der Anwendung bauphysikalischer Zusammenhänge, in der Planung und Ausführung dar. Der Begriff "Gebäudeperformance" meint hier alle Gebäude bezogenen physikalischen Eigenschaften, die im Entwurfsprozess planbar und während des Bauprozesses und im Betrieb kontrollierbar sind. Der Begriff "planbar" erfordert Berechnungsmodelle und -verfahren für die Bemessung und Auslegung, während "kontrollierbar" den Einsatz von Messtechnik und Vergleichsanalysen erfordert. In Fortführung des ersten Bandes behandelt dieser zweite Band Leichtbauwände in Holzbauweise und Sandwichelementen, Dachkonstruktionen, Fassadentypen bis hin zum Innenausbau und endet mit der globalen Risikoanalyse. Dabei folgen die meisten Kapitel der Systematik: Überblick, allgemeine Anforderungen, Planung, Ausführung. Das Werk bietet sowohl für Studenten der Architektur und des Bauingenieurwesens umfassendes Rüstzeug für die Bewältigung von Hochbaukonstruktionen, als auch den in der Praxis tätigen Bauingenieuren ein Nachschlagewerk zur Auffrischung des Wissens. Das Buch setzt gründliche Kenntnisse der Bauphysik sowie Grundkenntnisse in Tragwerksplanung, Baustoffkunde und Baukonstruktionen voraus.



49,90 €
46,64 € (zzgl. MwSt.)

Nicht mehr lieferbar

Artikelnummer: 9783433030233
Medium: Buch
ISBN: 978-3-433-03023-3
Verlag: Ernst, Wilhelm & Sohn
Erscheinungstermin: 30.11.2012
Sprache(n): Englisch
Auflage: 1. Auflage 2012
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 573 g
Seiten: 292
Format (B x H): 170 x 240 mm

