

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE
BUNDESVERBAND
BAUSYSTEME

Gebäude aus vorgefertigten wiederverwendbaren
Raumzellen in Stahlrahmenbauweise
Brandschutz
Buildings constructed with reusable pre-assembled
room units in steel frame construction
Fire protection

VDI/BV-BS
6206

Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	2	1 Scope.....	2
2 Normative Verweise.....	3	2 Normative references.....	3
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Baurechtliche Grundlagen	4	4 Basic building regulations.....	4
5 Brandrisiken.....	5	5 Fire risks.....	5
6 Anforderungen an den baulichen Brandschutz.....	6	6 Structural fire protection requirements.....	6
7 Bautechnische Nachweise für Brandschutz.....	6	7 Fire safety certificates.....	6
8 Nachweis des Brandverhaltens und der Feuerwiderstandsdauer.....	7	8 Certification of fire behaviour and fire resistance duration.....	7
8.1 Nationale Verwendbarkeitsnachweise	7	8.1 National certificates of usability	7
8.2 Europäische Nachweise	8	8.2 European certificates	8
8.3 Ingenieurnachweisverfahren „Heißbemessung für das Tragwerk“	8	8.3 Structural fire engineering procedures.....	8
8.4 Versuche mit realen Bränden.....	10	8.4 Real fire tests	10
Schrifttum	11	Bibliography	11

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Bautechnik

VDI-Handbuch Bautechnik

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Einleitung

Die Richtlinienreihe VDI/BV-BS 6206 ist auf Initiative des Bundesverbands Bausysteme e.V. entstanden. Der Bundesverband stellte dem VDI-Richtlinienausschuss, dem Experten aller betroffenen Fachkreise angehören (z.B. Hersteller, Planer, Anwender), wesentliche Informationen zur Verfügung.

Die Richtlinie VDI/BV-BS 6206 Blatt 1 beschreibt die Grundlagen für die Planung von Gebäuden aus vorgefertigten, wiederverwendbaren Raumzellen in Stahlrahmenbauweise. VDI/BV-BS 6206 Blatt 2 beschreibt Transport und Errichtung und die dafür notwendigen Planungen.

VDI/BV-BS 6206 Blatt 3 widmet sich dem baulichen Brandschutz von baulichen Anlagen und Gebäuden, die aus Raumzellen zusammengesetzt, nach einer begrenzten Nutzungsdauer für unterschiedliche Anwendungen immer wieder zerlegt und in anderer Konfiguration und Nutzung verwendet werden können.

Die Richtlinie beschreibt mögliche Nachweisführungen hinsichtlich des baulichen Brandschutzes für Gebäude aus Raumzellen.

Die Richtlinienreihe enthält sowohl Beurteilungs- und Bewertungskriterien als auch Handlungsanleitungen für die Planung und Ausführung.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/6206.

1 Anwendungsbereich

Die individuell im Werk aus Bauprodukten, Bauelementen und Bauarten vorgefertigten einzelnen Raumzellen werden auf der Baustelle zur baulichen Anlage (oder Teilen einer solchen) zusammengefügt und abschließend mit weiteren Bauprodukten,

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

Introduction

The series of standards VDI/BV-BS 6206 has been initiated by the “Bundesverband Bausysteme e.V.” (German Federal Association for Construction Systems). The federal association supplied essential information to the VDI Standard Committee, which is made up by experts from all circles concerned (e.g., manufacturers, planners, users).

The standard VDI/BV-BS 6206 Part 1 describes the fundamentals of planning for buildings to be constructed from reusable pre-assembled room units in steel frame construction. VDI/BV-BS 6206 Part 2 describes the transport and construction and the associated planning required.

VDI/BV-BS 6206 Part 3 deals with the structural fire protection of buildings and structures which are constructed from room units and can be disassembled repeatedly after a limited duration of use for different applications, then to be reused in another configuration and application.

The standard describes possible options for the certification of structural fire protection for buildings constructed from room units.

The series of standards contains evaluation and assessment criteria as well as operating procedures for planning and execution.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at www.vdi.de/6206.

1 Scope

The individual room units which were separately pre-assembled in the factory using construction products, kits, and construction types are assembled on the construction site into the building or structure (or parts thereof) and finally completed

Bausätzen und Bauarten komplettiert.

Die Größe und die Nutzungsart der Gebäude variieren. Die Kubatur der Gebäude reicht von einer Raumzelle bis zu Gebäuden mit vielen Raumzellen, die über mehrere Geschosse angeordnet werden können.

Auch die Nutzung variiert von Regelbauten bis zu Sonderbauten. Die daraus resultierenden Anforderungen an den Brandschutz sind sehr unterschiedlich. Alle verwendeten Raumzellen müssen den baurechtlich genehmigten Anforderungen, die für das Gebäude bzw. die Gebäudeteile bestehen, entsprechen und gegebenenfalls angepasst werden.

In dieser Richtlinie werden organisatorischer, anlagentechnischer und betrieblicher Brandschutz nicht betrachtet. Ebenso ist Sachwertschutz nicht Gegenstand dieser Richtlinie.

Zielgruppen dieser Richtlinie sind Planer, Architekten, Ingenieure, Bauherren, Betreiber, Behörden, Hersteller, Komponentenhersteller, ausführende Unternehmer und Dienstleistungsunternehmer, die im Bereich mobiler Gebäude tätig sind, ebenso Fachverbände.

using further construction products, kits, and construction types.

The size and the type of use of the buildings vary. The cubage of the buildings ranges from one room unit to buildings consisting of many room units which can be arranged over several storeys.

The use also varies from standard buildings to special buildings. The resulting fire protection requirements differ widely. All room units used shall meet the requirements of the building permit for the building or parts of the building, and they shall be modified to meet them as and where required.

This standard does not address organisational, technical and operational fire protection. Furthermore, the protection of material assets is not covered by this standard.

Target groups of this standard include planners, architects, engineers, building owners, operators, authorities, manufacturers, component manufacturers, contractors, and service providers in the field of mobile buildings as well as trade associations.

2 Normative Verweise / Normative references

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie erforderlich: /

The following referenced documents are indispensable for the application of this standard:

DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Fire behaviour of building materials and building components; Part 1: Building materials; concepts, requirements and tests)

DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Fire Behaviour of Building Materials and Building Components; Building Components; Definitions, Requirements and Tests)

DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile (Fire behaviour of building materials and building components; Part 4: Synopsis and application of classified building materials, components and special components)

DIN EN 1991-1-2:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen; Brandeinwirkungen auf Tragwerke; Deutsche Fassung EN 1991-1-2:2002 + AC:2009 (Eurocode 1: Actions on structures; Part 1-2: General actions; Actions on structures exposed to fire; German version EN 1991-1-2:2002 + AC:2009)

DIN EN 1991-1-2/NA:2015-09 Nationaler Anhang; National festgelegte Parameter; Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen; Brandeinwirkungen auf Tragwerke (National Annex; Nationally determined parameters; Eurocode 1: Actions on structures; Part 1-2: General actions; Actions on structures exposed to fire)

DIN EN 1993-1-2:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten; Teil 1-2: Allgemeine Regeln; Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1993-1-2:2005 + AC:2009 (Eurocode 3: Design of steel structures; Part 1-2: General rules; Structural fire design; German version EN 1993-1-2:2005 + AC:2009)

DIN EN 1993-1-2/NA:2010-12 Nationaler Anhang; National festgelegte Parameter; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahl-