ICS 27.010, 27.160

VDI-RICHTLINIEN

Januar 2016
January 2016

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Regenerative und dezentrale Energiesysteme für Gebäude
Grundlagen
Befestigung von Solarmodulen und -kollektoren auf Gebäuden
Integration of distributed and renewables-based energy systems in buildings
Fundamentals
Fixing of solar modules and solar collectors on buildings

VDI 6012

Blatt 1.4 / Part 1.4

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

Vorbemerkung . . . 2
Einleitung . . . 2
1 Anwendungsbereich . . . 3
2 Normative Verweise . . . 4
3 Begriffe . . . 4
4 Formelzeichen und Abkürzungen . . . 6
5 Ausführungsmöglichkeiten . . . 9
5.1 Bauarten von Solarmodulen . . . 9
5.2 Bauarten von Solarkollektoren . . . 13
5.3 Komponenten eines Montagesystems mit Schnittstellen zu angrenzenden Systemen . . . 18
6 Lösungsübersicht zur Befestigung von Solarmodulen und Solarkollektoren . . . 22
6.1 Modul-/Kollektorbefestigung am Traggestell . . . 22
6.2 Verbindung des Traggestells mit der Dachunterkonstruktion . . . 27
7 Auslegung und Bemessung von Montagesystemen . . . 45
7.1 Zu berücksichtigende Einwirkungen . . . 45
7.2 Befestigung der Solarmodule und Solarkollektoren am Traggestell . . . 52
7.3 Tragkonstruktionen für geneigte Dächer mit Lastableitung ins Dachtragwerk . . . 53
7.4 Tragkonstruktionen für die Befestigung an der Dachdeckung . . . 68
7.5 Tragkonstruktionen für die Flachdachmontage . . . 70

Contents Page

Preliminary note . . . 2
Introduction . . . 2
1 Scope . . . 3
2 Normative references . . . 4
3 Terms and definitions . . . 4
4 Symbols and abbreviations . . . 6
5 Implementation variants . . . 9
5.1 Types of solar modules . . . 9
5.2 Types of solar collectors . . . 13
5.3 Components of a mounting system with interfaces to adjacent systems . . . 18
6 Overview of methods for fastening of solar modules and solar collectors . . . 22
6.1 Fastening of module/collector to supporting frame . . . 22
6.2 Connection of the supporting frame with the roof substructure . . . 27
7 Design and dimensioning of mounting systems . . . 45
7.1 Actions on structures to be taken into account . . . 45
7.2 Fastening of the solar modules and solar collectors on the supporting frame . . . 52
7.3 Supporting structures for pitched roofs with load transfer into the roof structure . . . 53
7.4 Supporting structures for fastening to the roofing . . . 68
7.5 Supporting structures for flat roof installation . . . 70

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Bautechnik
VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation
VDI-Handbuch Facility-Management
VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik
VDI-Handbuch Sanitärtechnik
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Frühere Ausgabe: 01.14 Entwurf, deutsch
Former edition: 01/14 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf 2016

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2016

Seite

8 Planung 73
9 Installation und Abnahme 75
10 Betrieb und Instandhaltung 77
11 Verantwortung der Beteiligten 77
Anhang 78
Schrifttum 86

Page

8 Planning 73
9 Installation and acceptance inspection 75
10 Operation and maintenance 77
11 Responsibility of the persons involved 77
Annex 78
Bibliography 86