ICS 07.060, 13.040.01, 91.060.40

VDI-RICHTLINIEN

Juli 2017
July 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Umweltmeteorologie
Ableitbedingungen für Abgase
Kleine und mittlere Feuerungsanlagen sowie andere als Feuerungsanlagen

Environmental meteorology
Discharge conditions for exhaust gases
Small and medium combustion systems and other installations

VDI 3781

Blatt 4 / Part 4

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

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

1 Anwendungsbereich 2

2 Begriffe 3

3 Formelzeichen 4

4 Abgasableiteinrichtungen 8
4.1 Ausführung von Abgasableiteinrichtungen 8
4.2 Aufsätze 8

5 Grundlagen zur Ermittlung der Mündungshöhe 9
5.1 Ableitung von Abgasen 9
5.2 Ungestörter Abtransport der Abgase 9
5.3 Ausreichende Verdünnung der Abgase 11
5.4 Einzelfalluntersuchungen 11
5.5 Genauigkeitsanforderungen 12

6 Bestimmung der Mündungshöhe 12
6.1 Ablaufschema 12
6.2 Strömungsmechanische Anforderungen für den ungestörten Abtransport der Abgase 14
6.3 Anforderungen zur ausreichenden Verdünnung 28

7 Dokumentation 32

Anhang Beispiele 36
A1 Wohngebiet, symmetrische Satteldächer 36
A2 Einzelbeispiele 48

Schrifttum 64

Contents Page

Preliminary note 2

1 Scope 2

2 Terms and definitions 3

3 Symbols 4

4 Exhaust gas discharge systems 8
4.1 Design of exhaust gas discharge systems 8
4.2 Terminals 8

5 Principles of calculating the outlet height 9
5.1 Discharge of exhaust gases 9
5.2 Undisturbed removal of the exhaust gas 9
5.3 Adequate dilution of the exhaust gas 11
5.4 Single case investigations 11
5.5 Precision requirements 12

6 Determining the outlet height 12
6.1 Flowchart 12
6.2 Fluid mechanical requirements for the undisturbed removal of exhaust gas 14
6.3 Requirements for adequate dilution 28

7 Documentation 32

Annex Examples 36
A1 Residential zone, symmetrical pitched roofs 36
A2 Individual examples 48

Bibliography 64

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltmeteorologie

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1b: Umweltmeteorologie
VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik

Frühere Ausgaben: 11.80; 12.15 Entwurf, deutsch
Former editions: 11/80; 12/15 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2017

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