

# DIN 18232-2:2007-11 (D)

## Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA); Bemessung, Anforderungen und Einbau

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Symbole und Abkürzungen .....	6
5 Bemessungsgrundlagen .....	6
5.1 Allgemeines .....	6
5.2 Höhe des Raumes .....	7
5.3 Angestrebte Höhe der raucharmen Schicht, Höhe der Rauchschürze.....	7
5.4 Rauchabschnittsfläche .....	8
5.5 Zuluftflächen .....	8
5.6 Brandentwicklungsdauer .....	9
5.7 Rechnerische Brandfläche, Bemessungsgruppen .....	10
5.8 Aerodynamische Wirksamkeit der NRA.....	10
6 Bemessung .....	11
6.1 Allgemeines .....	11
6.2 Rauchabzugsflächen in Dächern.....	11
6.3 Rauchabzugsflächen in Wänden .....	17
7 Einbau.....	17
7.1 Allgemeines .....	17
7.2 Regeln für den Einbau .....	18
8 Zusammenwirken mit Löschanlagen .....	19
9 Kennzeichnung.....	19
10 Prüfung, Wartung und Instandsetzung.....	19
10.1 Prüfung.....	19
10.2 Wartung.....	19
10.3 Instandsetzung .....	20
Anhang A (informativ) Erläuterungen .....	21
A.1 Erläuterungen zu den Brandszenarien und Plumemodellen .....	21
A.2 Erläuterung zu den Zuluftflächen .....	27
A.3 Erläuterungen zu den Energiefreisetzungsraten .....	27
Anhang B (informativ) Rauchabzugsflächen in Außenwänden — Erläuterungen .....	28
B.1 Allgemeines .....	28
B.2 Ermittlung der Rauchabzugsfläche .....	28
B.3 Ermittlung der Zuluft.....	29
B.4 Ansteuerung .....	29
Literaturhinweise .....	30
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Schematische Darstellung von NRA in einem Rauchabschnitt.....	7
Bild A.1 — Druckverteilung für die Berechnung der Massen- und Energieströme.....	22

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Korrekturfaktoren <math>c_z</math> für unterschiedliche Öffnungsarten von Zuluftöffnungen.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelle 2 — Bemessungsgruppen .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 3 — Notwendige Rauchabzugsfläche <math>A_w</math> in <math>m^2</math> je Rauchabschnitt .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle A.1 — Bemessungsbrände für die Festlegungen der erforderlichen Öffnungsflächen .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle A.2 — Gemittelte Brandausbreitungsgeschwindigkeiten .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle A.3 — Grenzen für die Aufstiegshöhe, ab der die Plumeformeln nach Zukoski angewendet werden in Abhängigkeit der unterschiedlichen Bemessungsgruppen .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabelle B.1 — Durchflussbeiwerte für unterschiedliche Öffnungsarten .....</b>	<b>28</b>