

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Ingenieurverfahren zur Bemessung  
der Rauchableitung aus Gebäuden  
Ingenieurmethoden  
  
Engineering methods for the dimensioning of  
systems for the removal of smoke from buildings  
Engineering methods

VDI 6019

Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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



Inhalt	Seite
Vorbemerkung . . . . .	3
Einleitung . . . . .	3
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Begriffe . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3 Formelzeichen . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>4 Brandmodellierung und Brandablauf . . . . .</b>	<b>7</b>
4.1 Darstellung von Brandverlaufskurven . . . . .	7
4.2 Beschreibung der brandschutztechnischen Interaktionen . . . . .	8
<b>5 Allgemeine Hinweise für die Planung von Entrauchungssystemen . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>6 Nachweis für die niedrigenergetische Brandphase . . . . .</b>	<b>10</b>
6.1 Vereinfachtes Nachweisverfahren für niedrigenergetische Brände (Brandphase 1 kW bis 100 kW). . . . .	10
6.2 Zusatzmaßnahmen . . . . .	13
<b>7 Bewertungsgrößen für die Dimensionierung von Entrauchungseinrichtungen . . . . .</b>	<b>14</b>
7.1 Allgemeines . . . . .	14
7.2 Bewertungsgrößen . . . . .	14
<b>8 Analytisches Berechnungsverfahren für einfache Raumgeometrien . . . . .</b>	<b>14</b>
8.1 Einleitung . . . . .	14
8.2 Berechnung des Rauchgasmassenstroms . . . . .	15
8.3 Wärmebilanz der Rauchsicht, Rauchsichttemperatur . . . . .	17

Contents	Page
Preliminary note . . . . .	3
Introduction . . . . .	3
<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3 Symbols. . . . .</b>	<b>4</b>
<b>4 Fire modelling and fire development . . . . .</b>	<b>7</b>
4.1 Representation of fire curves . . . . .	7
4.2 Description of relevant fire-protection interactions . . . . .	8
<b>5 General guidance on planning of smoke-exhaust ventilation systems . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>6 Verification method for the low-energy fire stage . . . . .</b>	<b>10</b>
6.1 Simplified verification method for low-energy fires (fire stage 1 kW to 100 kW) . . . . .	10
6.2 Additional measures . . . . .	13
<b>7 Evaluation parameters for the dimensioning of smoke-exhaust units . . . . .</b>	<b>14</b>
7.1 General . . . . .	14
7.2 Evaluation parameters . . . . .	14
<b>8 Analytical calculation method for simple room geometries . . . . .</b>	<b>14</b>
8.1 Introduction. . . . .	14
8.2 Calculation of the smoke-gas mass flow . . . . .	15
8.3 Heat balance of smoke layer, smoke-layer temperature . . . . .	17

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung