

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Raumluftechnische Anlagen für Fertigungsstätten  
Absaugung luftfremder Stoffe an  
materialabtragenden Werkzeugmaschinen

Air conditioning systems for factories  
Capture of air pollutants at machine tools  
removing material

VDI 3802

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	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	3	Preliminary note . . . . .	3
Einleitung . . . . .	3	Introduction . . . . .	3
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>2 Normative references . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3 Begriffe . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>3 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>4 Allgemeine Hinweise . . . . .</b>	<b>6</b>	<b>4 General notes . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>5 Bearbeitungsverfahren(-maschinen) . . . . .</b>	<b>6</b>	<b>5 Machining methods (machine tools) . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>6 Stoff- und Wärmefreisetzung . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>6 Release of substances and heat . . . . .</b>	<b>7</b>
6.1 Entstehungsmechanismen luftfremder Stoffe (Stofffreisetzung) . . . . .	7	6.1 Generating mechanisms of air pollutants (release of materials). . . . .	7
6.2 Kühlschmierstoffe und Wirkstoffe . . . . .	9	6.2 Cooling lubricants and active ingredients . . . . .	9
6.3 Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen beim Bearbeitungsprozess . . . . .	11	6.3 Methods for minimising emissions during the machining process . . . . .	11
6.4 Grenzwerte . . . . .	12	6.4 Limits . . . . .	12
6.5 Brandschutz . . . . .	13	6.5 Fire safety . . . . .	13
6.6 Anhaltswerte für Wärmefreisetzung und Feuchtigkeitseintrag . . . . .	14	6.6 Reference values for heat release and humidity input . . . . .	14
<b>7 Ausbreitungsmechanismen im Raum und Einfluss der Raumluftrömung . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>7 Dispersal mechanisms in the room and the effect of indoor airflow . . . . .</b>	<b>14</b>
7.1 Stoffausbreitungsmechanismen . . . . .	14	7.1 Substance dispersal mechanisms . . . . .	14
7.2 Raumluftrömung . . . . .	15	7.2 Indoor airflow . . . . .	15
7.3 Thermik an horizontalen und vertikalen Wandflächen . . . . .	16	7.3 Thermals at horizontal and vertical wall surfaces . . . . .	16
<b>8 Gestaltung von Maschinenabsaugungen . . . . .</b>	<b>18</b>	<b>8 Design of machine extraction systems . . . . .</b>	<b>18</b>
8.1 Bauarten von Erfassungseinrichtungen . . . . .	18	8.1 Construction types of capture devices . . . . .	18
8.2 Geschlossene Bauart/Vollkapselung . . . . .	22	8.2 Closed construction/full enclosure . . . . .	22

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Raumluftechnik

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 1: Grundlagen und Planung  
VDI-Handbuch Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Band 4: Arbeitsschutz