

**VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE**

DEUTSCHER VERBAND  
FÜR SCHWEISSEN  
UND VERWANDTE  
VERFAHREN

**Gefahrstoffe und Lüftungstechnik beim  
Schweißen**

**Hazardous substances and ventilation  
systems for welding workplaces**

**VDI/DVS 6005**

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.*

<b>Inhalt</b>	Seite	<b>Contents</b>	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung .....	2	Introduction .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>3</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>3</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Formelzeichen und Abkürzungen</b> .....	<b>4</b>	<b>4 Symbols and abbreviations</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Ziel und Rangfolge der Schutzmaßnahmen</b> ...	<b>6</b>	<b>5 Goal and hierarchy of protective measures</b> ...	<b>6</b>
5.1 Ziel der Schutzmaßnahmen .....	6	5.1 Goal of protective measures .....	6
5.2 Rangfolge der Schutzmaßnahmen .....	7	5.2 Hierarchy of protective measures .....	7
<b>6 Gefahrstoffe beim Schweißen, Schneiden und den verwandten Verfahren</b> .....	<b>7</b>	<b>6 Hazardous substances during welding, cutting, and allied processes</b> .....	<b>7</b>
6.1 Gefahrstoffe bei Schweißverfahren .....	7	6.1 Hazardous substances from welding processes .....	7
6.2 Gefahrstoffe beim thermischen Schneiden .	11	6.2 Hazardous substances during thermal cutting .....	11
6.3 Gefahrstoffe beim Schweißen und Schneiden beschichteter Werkstücke .....	12	6.3 Hazardous substances during the welding and cutting of coated workpieces .	12
6.4 Gefahrstoffe beim thermischen Spritzen. . .	14	6.4 Hazardous substances during thermal spraying .....	14
6.5 Gefahrstoffe beim Löten .....	14	6.5 Hazardous substances during soldering/brazing .....	14
<b>7 Arbeitsplatzgrenzwerte sowie Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen</b> .....	<b>15</b>	<b>7 Occupational exposure limits, and acceptance and tolerance concentrations</b> .....	<b>15</b>
<b>8 Messung der Gefahrstoffe bei schweißtechnischen Arbeiten</b> .....	<b>15</b>	<b>8 Measurement of hazardous substances during welding work</b> .....	<b>15</b>
<b>9 Gefährdungsbeurteilung</b> .....	<b>16</b>	<b>9 Risk assessment</b> .....	<b>16</b>
<b>10 Lüftungstechnische Maßnahmen</b> .....	<b>16</b>	<b>10 Ventilation measures</b> .....	<b>16</b>
10.1 Allgemeines .....	16	10.1 General remarks .....	16
10.2 Erfassung an der Entstehungsstelle .....	17	10.2 Capture at source .....	17
10.3 Raumluftechnische Maßnahmen .....	28	10.3 Air-handling measures .....	28
10.4 Freie Lüftung .....	40	10.4 Natural ventilation .....	40

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.

**VDI-Handbuch Raumluftechnik**

<b>Inhalt</b>	Seite
10.5 Wärmenutzung .....	40
10.6 Fremdbelüftete Schweißerschutzhelme ...	42
<b>11 Wirksamkeitsüberprüfung</b> .....	43
<b>12 Betrieb und Wartung</b> .....	43
<b>Anhang</b> Berechnungsbeispiel .....	43
Schrifttum .....	45

<b>Contents</b>	Page
10.5 Heat exploitation .....	40
10.6 Forced-ventilated welder's helmets .....	42
<b>11 Check of effectiveness</b> .....	43
<b>12 Operation and maintenance</b> .....	43
<b>Annex</b> Sample calculation .....	43
Bibliography .....	45