

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE
DEUTSCHER VERBAND
FÜR SCHWEISSEN
UND VERWANDTE
VERFAHREN

Lüftungstechnik beim Schweißen und bei den verwandten Verfahren

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 guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
1 Allgemeines	2
1.1 Geltungsbereich	2
1.2 Rangfolge der Schutzmaßnahmen	2
1.3 Ziel der Schutzmaßnahmen	2
1.4 Begriffsbestimmungen	3
2 Schadstoffe am Arbeitsplatz	4
2.1 Schadstoffe beim Schweißen	5
2.2 Schadstoffe beim thermischen Schneiden	14
2.3 Schweißen und Schneiden beschichteter Werkstücke	15
2.4 Thermisches Spritzen	16
2.5 Löten	16
2.6 Arbeitsplatzgrenzwerte	17
3 Messung der Schadstoffkonzentration an schweißtechnischen Arbeitsplätzen	17
4 Gefährdungsbeurteilung	17
5 Raumluftechnische Maßnahmen	18
5.1 Freie Lüftung	18
5.2 Bewertungsgrößen	18
5.3 Maschinelle Lüftung	21
6 Abnahmeprüfung	43
7 Betrieb und Wartung	43
Schrifttum	44
Anhang A BGR 500 „Betreiben von Arbeits- mitteln“	45
Anhang B Beispiel zur Berechnung des Thermikluft- stroms in einer thermisch geschichteten Umgebung	49

Contents	Page
Preliminary note	2
1 General	2
1.1 Scope	2
1.2 Ranking of protective measures	2
1.3 Aim of protective measures.	2
1.4 Terms and definitions.	3
2 Contaminants at the workplace.	4
2.1 Contaminants emitted during welding	5
2.2 Contaminants emitted during thermal cutting.	14
2.3 Welding and cutting of coated workpieces	15
2.4 Thermal spraying	16
2.5 Brazing and soldering	16
2.6 Limits at the workplace.	17
3 Measurements of contaminant concentrations at welding workplaces	17
4 Assessment of hazards	17
5 Ventilation measures	18
5.1 Natural ventilation	18
5.2 Rating quantities	19
5.3 Mechanical ventilation.	21
6 Acceptance testing	43
7 Operation and maintenance.	43
Bibliography	44
Annex A BGR 500 “Operate from working appliance”	46
Annex B Example calculation of thermally induced airflow in an environment with thermal layers	48

VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung
DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.