

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Abgasreinigung  
Verfahren der katalytischen Abgasreinigung  
Oxidative Verfahren  
Waste gas cleaning  
Catalytic waste gas cleaning methods  
Oxidative processes

VDI 3476  
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.*

*The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).*

*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.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung.....	2	Preliminary note .....	2
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>2</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>2</b>	<b>2 Normative references .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>3</b>	<b>3 Terms and definitions .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Formelzeichen, Abkürzungen und Indizes .....</b>	<b>6</b>	<b>4 Symbols, abbreviations, and indices .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Verfahren .....</b>	<b>7</b>	<b>5 Methods.....</b>	<b>7</b>
5.1 Allgemeines .....	7	5.1 General .....	7
5.2 Rohgase und Emissionsbegrenzungen .....	10	5.2 Raw gases and emission limits .....	10
5.3 Temperatur und Druck .....	12	5.3 Temperature and pressure.....	12
5.4 Katalysatoren .....	14	5.4 Catalysts .....	14
5.5 Reaktoren .....	14	5.5 Reactors .....	14
5.6 Verfahrensauswahl und -kombinationen für spezielle Anwendungen.....	14	5.6 Process selection and combinations for special applications .....	14
5.7 Katalytische Filtersysteme .....	17	5.7 Catalytic filter systems .....	17
<b>6 Anlagen, Anlagenkomponenten .....</b>	<b>22</b>	<b>6 Facilities, facility components.....</b>	<b>22</b>
6.1 Reaktortypen.....	22	6.1 Reactor types .....	22
6.2 Sicherheitseinrichtungen.....	26	6.2 Safety systems .....	26
6.3 Aufkonzentration mittels Rotationsadsorber .....	31	6.3 Concentrating with a rotary adsorber.....	31
6.4 Weitere Anlagenkomponenten.....	33	6.4 Further facility components.....	33
<b>7 Energiebedarf und Wärmerückgewinnung ...</b>	<b>35</b>	<b>7 Energy demand and heat recovery .....</b>	<b>35</b>
7.1 Energiebedarf.....	35	7.1 Energy demand.....	35
7.2 Ermittlung des Energiebedarfs und des autothermen Betriebspunkts.....	36	7.2 Calculating the energy demand and the autothermal operating point.....	36
7.3 Primäre Wärmerückgewinnung .....	40	7.3 Primary heat recovery.....	40
7.4 Sekundäre Wärmerückgewinnung .....	42	7.4 Secondary heat recovery.....	42
<b>8 Auslegung des katalytischen Systems .....</b>	<b>42</b>	<b>8 Catalytic system design.....</b>	<b>42</b>
8.1 Umsatzbeeinflussende Faktoren.....	43	8.1 Conversion-influencing factors.....	43
8.2 Auswahl des Reaktortyps.....	43	8.2 Choice of reactor type.....	43
8.3 Raumgeschwindigkeit.....	43	8.3 Space velocity.....	43
8.4 Dimensionierung des katalytischen Systems.....	46	8.4 Dimensioning the catalytic system .....	46
<b>9 Anwendungsbeispiele .....</b>	<b>47</b>	<b>9 Application examples.....</b>	<b>47</b>
9.1 Überblick über die Einsatzbereiche .....	47	9.1 Overview of the range of applications .....	47

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss

Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 6: Abgasreinigung – Staubtechnik

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
9.2 Typische Beispiele für oxidative katalytische Verfahren .....	49	9.2 Typical examples of oxidative catalytic processes .....	49
9.3 Beispiele für spezielle Anwendung oxidativer katalytischer Verfahren.....	59	9.3 Examples of special applications of oxidative catalytic processes.....	59
9.4 Reinigung von Abgasen aus Verbrennungsmotoren.....	68	9.4 Cleaning waste gases from internal combustion engines .....	68
<b>10 Katalytische Abgasreinigung als Stand der Technik im Zusammenhang mit den BVT-Merkblättern/BREF-Documents.....</b>	<b>76</b>	<b>10 Catalytic waste gas cleaning as state of the art in conjunction with BAT fact sheets/BREF documents .....</b>	<b>76</b>
Schrifttum .....	78	Bibliography .....	78

---