

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Emissionsminderung  
Aufbereitungsanlagen zur Herstellung von Gesteins-  
körnungen und ungebundenen Baustoffgemischen

VDI 2584

Emission control  
Processing plants for the production of aggregates and  
unbound mixtures

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
Vorbemerkung .....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Begriffe</b> .....	4
<b>3 Gesetzliche Rahmenbedingungen</b> .....	5
<b>4 Hinweise zur Abgrenzung von Fragestellungen des Immissions- und Arbeitsschutzes</b> .....	8
<b>5 Technologie</b> .....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Trockenaufbereitung von natürlichem (Fest-/Lockergestein) und industriell hergestelltem Gestein.....	10
5.3 Nassaufbereitung von Lockergestein .....	12
5.4 Aufbereitung von Kalkstein für die industrielle Anwendung .....	14
5.5 Aufbereitung von Quarzsand/-kies .....	17
5.6 Energieversorgung .....	21
<b>6 Relevante Emissionen</b> .....	21
6.1 Allgemeines .....	21
6.2 Staubförmige Emissionen .....	22
6.3 Gasförmige Emissionen .....	28
6.4 Lärmemissionen.....	29
6.5 Vibrationen und Erschütterungen .....	30
<b>7 Technische und organisatorische Maßnahmen der Emissionsminderung</b> .....	30
7.1 Allgemeines .....	30
7.2 Staubförmige Emissionen .....	31
<b>8 Emissionswerte</b> .....	48
8.1 Aufbereitungsanlagen .....	48
8.2 Verbrennungsmotoranlagen .....	53
8.3 Feuerungsanlagen von Trocknungsanlagen .....	54
<b>9 Anleitung für Emissionsmessungen</b> .....	54
9.1 Allgemeines .....	54
9.2 Prüflaboratorien .....	55

Contents	Page
Preliminary note.....	3
<b>1 Scope</b> .....	3
<b>2 Terms and definitions</b> .....	4
<b>3 Legal framework</b> .....	5
<b>4 Information on the differentiation between air pollution control and occupational health and safety issues</b> .....	8
<b>5 Technology</b> .....	9
5.1 General .....	9
5.2 Dry processing of natural (hard rock/ loose rock) and manufactured rock.....	10
5.3 Wet processing of loose rock.....	12
5.4 Processing of limestone for industrial applications.....	14
5.5 Processing of quartz sand/gravel .....	17
5.6 Energy supply .....	21
<b>6 Relevant emissions</b> .....	21
6.1 General .....	21
6.2 Particulate emissions .....	22
6.3 Gaseous emissions .....	28
6.4 Noise emissions .....	29
6.5 Shocks and vibrations.....	30
<b>7 Engineering and management measures for emission control</b> .....	30
7.1 General .....	30
7.2 Particulate emissions .....	31
<b>8 Emission values</b> .....	48
8.1 Processing plants .....	48
8.2 Combustion engine plants.....	53
8.3 Firing systems of drying plants.....	54
<b>9 Emission measurement instructions</b> .....	54
9.1 General .....	54
9.2 Test laboratories .....	55

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

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3: Emissionsminderung II

<b>Inhalt</b>	Seite
9.3 Messstrecken und Messplätze .....	56
9.4 Messbühne .....	59
9.5 Energieversorgung und Ausstattung .....	59
9.6 Emissionskomponenten .....	59
9.7 Messverfahren .....	60
9.8 Diffuse Staubemissionen.....	60
9.9 Lärm, Erschütterungen und Vibrationen, tieffrequente Geräusche .....	61
<b>Anhang</b> Beispiele für Gesteinsarten und -körnungen .....	64
Schrifttum .....	65

<b>Contents</b>	Page
9.3 Measurement sections and sampling locations.....	56
9.4 Working platforms.....	59
9.5 Provision of utilities.....	59
9.6 Emission components .....	59
9.7 Measurement methods.....	60
9.8 Fugitive dust emissions.....	60
9.9 Noise, shocks and vibrations, low- frequency noise.....	61
<b>Annex</b> Examples of rock types and aggregates .....	64
Bibliography .....	65

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Weitere aktuelle Informationen sind im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2584](http://www.vdi.de/2584).

## 1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Richtlinie gibt technische und organisatorische Anleitungen zur Emissionsminderung für stationäre und ortsveränderliche (mobile) Aufbereitungsanlagen für natürliche und industriell hergestellte Gesteine zur Herstellung von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen. Die Emissionsminderung bei der Aufbereitung von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen in Recyclinganlagen wird in der Richtlinie VDI 2095 Blatt 1 beschrieben. Im Vergleich zu dem Anwendungsbereich der VDI 2095 Blatt 1 bestehen andere Anforderungen bezüglich der Produktqualität, die zum Teil andere Emissionsminderungsmaßnahmen bedingen. Die Randbedingungen für die Emissionsminderungsmöglichkeiten bei stationären und mobilen Anlagen sind im Anwendungsbereich dieser Richtlinie unterschiedlich.

Hinsichtlich der Emissionsminderung in Aufbereitungsanlagen für Asphaltmischgut wird auf die Richtlinie VDI 2283 verwiesen. VDI 3790 Blatt 3 beinhaltet Berechnungsverfahren für diffuse Staubemissionen und Hinweise zur Emissionsminderung für Umschlag- und Lagerungsvorgänge, VDI 3790 Blatt 4 für industrielle Fahrwege.

Die Aufbereitung ist ein Herstellungsprozess von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen für Massenbaustoffe (z.B. Straßen-, Beton-, Bahn-, Sportplatz- und Wasserbau) sowie für weitere industrielle Anwendungen (z.B. Zuschlagstoffe für die Stahlindustrie, chemische Industrie, Glasindustrie, Keramikindustrie, Gummiindustrie). Sie umfasst die Verarbeitung des Gesteins vom Aufgabebunker der Aufbereitungsanlage bis zur Verladung einschließlich der Zwischenlager und Verkehrsflächen.

## Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

Further current information is available on the Internet at [www.vdi.de/2584](http://www.vdi.de/2584).

## 1 Scope

This standard provides technical and management guidance for the control of emissions from stationary and mobile processing plants producing aggregates and unbound mixtures from natural and manufactured rock. The control of emissions from recycling plants producing aggregates and unbound mixtures from recycled materials is covered by standard VDI 2095 Part 1. Compared to the plants covered by VDI 2095 Part 1, the plants dealt with in this standard differ in the product quality standards to be met, which partly necessitates other emission control measures. Moreover, the operation-specific conditions for emission control options differ for the plants falling within the scope of this standard.

Regarding emission control at asphalt mixing plants, reference is made to standard VDI 2283. VDI 3790 Part 3 covers calculation methods for fugitive dust emissions and information on loading/unloading and storage operations; VDI 3790 Part 4 deals with the control of fugitive emissions from industrial roads.

Processing of aggregates and unbound mixtures is a manufacturing process for the production of bulk construction materials (e.g. for road, concrete, railway, sports ground construction and hydraulic engineering as well for other industrial applications (e.g. aggregates for the steel industry, chemical industry, glass industry, ceramics industry, rubber industry). It comprises the processing of the rock from the feed hopper of the processing plant through to loading including interim storage and the traffic areas.