

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Emissionsminderung
Pulverlackierung
Emission control
Powder coating

VDI 3457

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

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

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

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	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	2
4 Abkürzungen	2
5 Technik	3
5.1 Herstellung und Zusammensetzung der Pulverlacke.....	3
5.2 Schichtaufbau.....	7
5.3 Vorbehandlung.....	7
5.4 Auftragsverfahren für pulverförmige Beschichtungsstoffe	11
5.5 Aushärten	16
5.6 Anlagentechnik	17
6 Emissionen und ihre Minderung	25
6.1 Emissionen aus der Pulverlackierung	25
6.2 Emissionsminderung durch Ressourceneinsparungen und Steigerung der Energieeffizienz	26
6.3 Abluftführung und Expositionsgrenzwerte	27
6.4 Abfälle	28
6.5 Transport, Lagerung und Verarbeitung....	29
7 Emissionswerte	30
8 Ableitung von Abgasen	33
9 Energieeffizienz	34
Schrifttum	35

Contents	Page
Preliminary note.....	2
1 Scope	2
2 Normative references	2
3 Terms and definitions	2
4 Abbreviations	2
5 Technology	3
5.1 Production and composition of powder coatings.....	3
5.2 Layer structure	7
5.3 Pre-treatment	7
5.4 Application process for powdery coating materials	11
5.5 Hardening	16
5.6 Plant engineering	17
6 Emissions and their reduction	25
6.1 Emissions from powder coating.....	25
6.2 Reducing emissions by saving resources and increasing energy efficiency	26
6.3 Exhaust air routing and exposure limits	27
6.4 Waste	28
6.5 Transport, storage, and processing.....	29
7 Emission values	30
8 Discharge of exhaust gases	33
9 Energy efficiency	34
Bibliography	35

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

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), 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/3457.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie enthält Hinweise

- zur Herstellung und Zusammensetzung von Pulverlacken sowie zum Aufbau der Beschichtung,
- zur Vorbehandlung von Oberflächen,
- zu Auftragsverfahren für Pulverlacke,
- zu Aushärteverfahren und
- zur Anlagentechnik.

In dieser Richtlinie werden Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Pulverbeschichtung durch Steigerung der Energieeffizienz und durch Ressourceneinsparungen betrachtet.

Auf die für den Bau und den Betrieb von Pulverbeschichtungsanlagen geltenden Gesetze, Verordnungen, Verwaltungs- und sonstigen Vorschriften wird hingewiesen.

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) 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/3457.

1 Scope

This standard contains information

- on the production and composition of powder coatings and the structure of the coating,
- for the pre-treatment of surfaces,
- on application methods for powder coatings,
- on curing processes, and
- to the system technology.

In this standard, measures to reduce emissions in powder coating by increasing energy efficiency and saving resources are considered.

Reference is made to the laws, ordinances, administrative and other regulations applicable to the construction and operation of powder coating systems.