

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Emissionsminderung  
Anlagen zur Serienlackierung  
von Automobilkarosserien

VDI 3455

Emission control  
High-volume car body painting plants

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     | Contents   | Page      |
|--|-----------|--|-----------|
| Vorbemerkung . . . . .   | 2         | Preliminary note . . . . .   | 2         |
| Einleitung . . . . .   | 2         | Introduction . . . . .   | 2         |
| <b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>                                     | <b>3</b>  | <b>1 Scope . . . . .</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2 Begriffe . . . . .</b>  | <b>4</b>  | <b>2 Terms and definitions . . . . .</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>3 Abkürzungen . . . . .</b>   | <b>11</b> | <b>3 Abbreviations. . . . .</b>  | <b>11</b> |
| <b>4 Technologie und Prozess . . . . .</b>                               | <b>12</b> | <b>4 Technology and process. . . . .</b>                                 | <b>12</b> |
| 4.1 Reinigung und Vorbehandlung (VBH) . . . . .                          | 13        | 4.1 Cleaning and pre-treatment (PT) . . . . .                            | 13        |
| 4.2 Tauchlackieren . . . . .   | 16        | 4.2 Dip coating . . . . .  | 16        |
| 4.3 Lackapplikation und Trocknung . . . . .                              | 21        | 4.3 Paint application and drying . . . . .                               | 21        |
| 4.4 Hohlraumkonservierung . . . . .                                      | 41        | 4.4 Cavity preservation . . . . .  | 41        |
| 4.5 Karosserie- und Lacknacharbeit . . . . .                             | 43        | 4.5 Bodyshell and paint reworking . . . . .                              | 43        |
| 4.6 Arbeitsplätze . . . . .  | 46        | 4.6 Workplaces . . . . .   | 46        |
| <b>5 Umweltauswirkungen und ihre Minderung . . . . .</b>                 | <b>47</b> | <b>5 Environmental impact and its control. . . . .</b>                   | <b>47</b> |
| 5.1 Umweltrelevanz . . . . .   | 47        | 5.1 Environmental impact . . . . .                                       | 47        |
| 5.2 Gesetzliche Anforderungen . . . . .                                  | 59        | 5.2 Legal requirements . . . . .   | 59        |
| 5.3 Entfettung, Vorbehandlung und KTL . . . . .                          | 63        | 5.3 Degreasing, pre-treatment, and CDC. . . . .                          | 63        |
| 5.4 Abdichten und Dämpfen . . . . .                                      | 70        | 5.4 Sealing and damping . . . . .  | 70        |
| 5.5 Füller und Decklack . . . . .  | 71        | 5.5 Primer and top coat . . . . .  | 71        |
| 5.6 Hohlraumkonservierung . . . . .                                      | 92        | 5.6 Cavity preservation . . . . .  | 92        |
| 5.7 Lacknacharbeit . . . . .   | 93        | 5.7 Paint reworking . . . . .  | 93        |
| 5.8 Allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung<br>des Umweltschutzes. . . . . | 93        | 5.8 General measures for improving<br>environmental protection . . . . . | 93        |
| <b>6 Ermittlung der Emissionen. . . . .</b>                              | <b>94</b> | <b>6 Calculation of emissions . . . . .</b>                              | <b>94</b> |
| 6.1 Grenzwerte für Emissionen in die Luft . . . . .                      | 94        | 6.1 Air emission limits . . . . .  | 94        |
| 6.2 Herkunftsbereiche der Emissionen von<br>Luftschadstoffen . . . . .   | 97        | 6.2 Source types of air pollutant emissions. . . . .                     | 97        |

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

|   | Seite |   | Page |
|---|-------|---|------|
| 6.3 Überwachungskonzept für Emissionen<br>in die Luft . . . . .                                     | 97    | 6.3 Air emission monitoring concept . . . . .                                 | 97   |
| 6.4 Anleitung für die Messung der<br>Emissionen in die Luft . . . . .                               | 102   | 6.4 Air emission measurement instruction . . . . .                            | 102  |
| 6.5 Überwachung der Emissionen in die<br>Luft durch die Messung von Ersatz-<br>parametern . . . . . | 116   | 6.5 Monitoring air emissions by<br>measuring alternative parameters . . . . . | 116  |
| 6.6 VOC-Bilanz. . . . .   | 119   | 6.6 VOC balance . . . . .   | 119  |
| 6.7 Ermittlung der Emissionen im Abwasser. . . . .  | 134   | 6.7 Determining emissions in wastewater . . . . .                             | 134  |
| Schrifttum . . . . .  | 139   | Bibliography . . . . .  | 139  |
| Benennungsindex englisch – deutsch . . . . .  | 143   | Term index English – German . . . . .   | 143  |