

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Reinraumtechnik  
Reinheitstauglichkeit von Werkstoffen

Cleanroom technology  
Compatibility of materials with the required  
cleanliness

VDI 2083

Blatt 17 / Part 17

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	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	3	Introduction . . . . .	3
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>6</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweise . . . . .</b>	<b>6</b>	<b>2 Normative references . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>3 Begriffe . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>3 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>4 Klassifizierung . . . . .</b>	<b>13</b>	<b>4 Classification . . . . .</b>	<b>13</b>
4.1 Partikelemission, Reinraumtauglichkeit von Werkstoffen . . . . .	13	4.1 Particle emission, cleanroom suitability of materials . . . . .	13
4.2 Ausgasung . . . . .	14	4.2 Outgassing . . . . .	14
4.3 Elektrostatik . . . . .	16	4.3 Electrostatic characteristics . . . . .	16
4.4 Reinigbarkeit partikelkontaminierter Werkstoffoberflächen . . . . .	17	4.4 Cleanability of particle-contaminated material surfaces . . . . .	17
4.5 Chemikalienbeständigkeit und Korrosionsverhalten von Werkstoffen . . . . .	19	4.5 Chemical resistance and corrosion behaviour of materials . . . . .	19
<b>5 Anforderungen . . . . .</b>	<b>22</b>	<b>5 Requirements . . . . .</b>	<b>22</b>
5.1 Allgemeine Anforderungen . . . . .	22	5.1 General requirements . . . . .	22
5.2 Partikel . . . . .	22	5.2 Particles . . . . .	22
5.3 Ausgasung . . . . .	23	5.3 Outgassing . . . . .	23
5.4 Elektrostatische Werkstoffeigenschaften . . . . .	23	5.4 Electrostatic characteristics of materials . . . . .	23
5.5 Anforderungen an die Reinigbarkeit partikelkontaminierter Werkstoff- oberflächen . . . . .	23	5.5 Requirements regarding the cleanability of particle-contaminated material surfaces . . . . .	23
5.6 Chemikalienbeständigkeit . . . . .	23	5.6 Chemical resistance . . . . .	23
<b>6 Vorgehensweise zur Prüfung und   Abnahme, Messtechnik . . . . .</b>	<b>23</b>	<b>6 Procedure for testing and acceptance,   metrology . . . . .</b>	<b>23</b>
6.1 Allgemeines . . . . .	23	6.1 General . . . . .	23
6.2 Partikelemission . . . . .	24	6.2 Particle emission . . . . .	24

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Reinraumtechnik

	Seite		Page
6.3 Ausgasung . . . . .	30	6.3 Outgassing . . . . .	30
6.4 Elektrostatik . . . . .	37	6.4 Electrostatic characteristics . . . . .	37
6.5 Reinigbarkeit partikelkontaminierter Werkstoffoberflächen. . . . .	37	6.5 Cleanability of particle-contaminated material surfaces . . . . .	37
6.6 Chemische Beständigkeit. . . . .	40	6.6 Chemical resistance . . . . .	40
<b>7 Dokumentation . . . . .</b>	<b>42</b>	<b>7 Documentation. . . . .</b>	<b>42</b>
7.1 Reinraumtauglichkeit (Partikelemission). . . . .	42	7.1 Cleanroom suitability (particle emission) . . . . .	42
7.2 Partikuläre Oberflächenreinheit/ Reinigbarkeit . . . . .	42	7.2 Surface particulate cleanliness/cleanability	42
7.3 Ausgasung . . . . .	43	7.3 Outgassing . . . . .	43
7.4 Elektrostatik . . . . .	43	7.4 Electrostatic characteristics . . . . .	43
7.5 Chemikalienbeständigkeit . . . . .	43	7.5 Chemical resistance . . . . .	43
<b>Anhang A Anwendungsbeispiele und typische Anwendungsbereiche zur Richtlinienverwendung . . . . .</b>	<b>44</b>	<b>Annex A Application examples and typical fields of application for this guideline . . . . .</b>	<b>44</b>
A1 Einleitung. . . . .	44	A1 Introduction . . . . .	44
A2 Branchenspezifische Kontaminationsarten . . . . .	44	A2 Industry-specific types of contamination . . . . .	44
<b>Anhang B Beispiel zur Bestimmung der Partikelemissionsklasse . . . . .</b>	<b>46</b>	<b>Annex B Example of determining the particle emission class . . . . .</b>	<b>46</b>
B1 Exemplarische Prüfstandbeschreibung . . . . .	46	B1 Description of exemplary test set-up. . . . .	46
B2 Rechenbeispiel . . . . .	47	B2 Calculation example . . . . .	47
B3 Auswertung der Messwerte. . . . .	53	B3 Analysis of measured data . . . . .	53
<b>Anhang C Beispiel zur Bestimmung der Ausgasungsklasse . . . . .</b>	<b>66</b>	<b>Annex C Example of determining the outgassing class . . . . .</b>	<b>66</b>
Schrifttum . . . . .	68	Bibliography . . . . .	68
Benennungsindex . . . . .	71	Term index . . . . .	71