

# E DIN EN ISO 14644-1:2010-12 (D)

Erscheinungsdatum: 2011-01-10

## Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Teil 1: Klassifizierung der Luftreinheit anhand der Partikelkonzentration (ISO/DIS 14644-1:2010); Deutsche Fassung prEN ISO 14644-1:2010

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
3.1 Allgemeines .....	6
3.2 Luftgetragene Partikel.....	7
3.3 Deskriptoren .....	8
3.4 Betriebszustände.....	8
3.5 Funktionen .....	8
4 Klassifizierung .....	9
4.1 Betriebszustand bzw. Betriebszustände.....	9
4.2 Klassifizierungszahl .....	9
4.3 Kennzeichnung.....	10
5 Nachweis der Übereinstimmung.....	10
5.1 Grundlage.....	10
5.2 Prüfen .....	11
5.3 Auswertung der Partikelkonzentration(en) der Luft .....	11
5.4 Prüfbericht .....	11
<b>Anhang A (normativ) Bezugsverfahren zur Bestimmung der Partikelreinheitsklassifizierung anhand der Partikelkonzentration .....</b>	<b>12</b>
A.1 Grundlage.....	12
A.2 Anforderungen an die Geräte.....	12
A.2.1 Partikelzählgerät.....	12
A.2.2 Kalibrieren des Messgerätes.....	12
A.3 Bedingungen vor der Prüfung .....	12
A.3.1 Vorbereitung zur Prüfung .....	12
A.3.2 Aufbau der Apparatur vor der Vorprüfung .....	13
A.4 Probenahme .....	13
A.4.1 Festlegung der Probenahmeorte .....	13
A.4.2 Feststellung des Einzelprobenvolumens und der Probenahmezeit an einem Probenahmeort .....	14
A.4.3 Probenahmeverfahren .....	15
A.5 Aufzeichnung der Ergebnisse.....	15
A.5.1 Mittlere Partikelkonzentration an jedem Probenahmeort.....	15
A.6 Bewertung der Ergebnisse .....	16
A.6.1 Klassifizierungsanforderungen .....	16
<b>Anhang B (informativ) Beispiele für Klassifizierungsberechnungen .....</b>	<b>17</b>
B.1 Beispiel 1 .....	17
B.2 Beispiel 2 .....	18
B.3 Beispiel 3 .....	20
B.4 Beispiel 4 .....	21
B.5 Beispiel 5 .....	22
<b>Anhang C (informativ) Überlegungen zur Partikelzählung und Größenbestimmung von Partikeln außerhalb der bei der Klassifizierung angewandten Größenordnungen .....</b>	<b>24</b>

<b>C.1</b>	<b>Grundlage</b> .....	<b>24</b>
<b>C.2</b>	<b>Überlegungen zu Partikeln kleiner 0,1 µm (ultrafeine Partikel) – <i>U</i>-Deskriptor</b> .....	<b>24</b>
<b>C.2.1</b>	<b>Anwendung</b> .....	<b>24</b>
<b>C.2.2</b>	<b><i>U</i>-Deskriptor Format</b> .....	<b>24</b>
<b>C.3</b>	<b>Überlegungen zu Partikeln größer als 5 µm (Makropartikel) – <i>M</i>-Deskriptor</b> .....	<b>25</b>
<b>C.3.1</b>	<b>Anwendung</b> .....	<b>25</b>
<b>C.3.2</b>	<b><i>M</i>-Deskriptor Format</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang D (informativ) Verfahren für aufeinanderfolgende Probenahmen</b> .....		<b>26</b>
<b>D.1</b>	<b>Hintergrund und Einschränkungen</b> .....	<b>26</b>
<b>D.1.1</b>	<b>Hintergrund</b> .....	<b>26</b>
<b>D.1.2</b>	<b>Einschränkungen</b> .....	<b>26</b>
<b>D.2</b>	<b>Verfahrensgrundlage</b> .....	<b>26</b>
<b>D.3</b>	<b>Probenahmeverfahren</b> .....	<b>28</b>
<b>D.4</b>	<b>Beispiele von aufeinanderfolgenden Probenahmen</b> .....	<b>29</b>
<b>D.4.1</b>	<b>Beispiel 1</b> .....	<b>29</b>
<b>Anhang E (informativ) Darstellung der ISO-Reinheitsklassen</b> .....		<b>35</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....		<b>37</b>