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

Anhang A (normativ) **Bezugsverfahren zur Bestimmung der Partikelreinheitsklassifizierung anhand der Partikelkonzentration** 12
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

Anhang B (informativ) **Beispiele für Klassifizierungsberechnungen** 17
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

Anhang C (informativ) **Überlegungen zur Partikelzählung und Größenbestimmung von Partikeln außerhalb der bei der Klassifizierung angewandten Größenordnungen** 24

C.1 Grundlage **24**
C.2 Überlegungen zu Partikeln kleiner 0,1 µm (ultrafeine Partikel) – U-Deskriptor **24**
C.2.1 Anwendung **24**
C.2.2 U-Deskriptor Format **24**
C.3 Überlegungen zu Partikeln größer als 5 µm (Makropartikel) – M-Deskriptor **25**
C.3.1 Anwendung **25**
C.3.2 M-Deskriptor Format **25**

Anhang D (informativ) **Verfahren für aufeinanderfolgende Probenahmen** **26**
D.1 Hintergrund und Einschränkungen **26**
D.1.1 Hintergrund **26**
D.1.2 Einschränkungen **26**
D.2 Verfahrensgrundlage **26**
D.3 Probenahmeverfahren **28**
D.4 Beispiele von aufeinanderfolgenden Probenahmen **29**
D.4.1 Beispiel 1 ..... **29**

Anhang E (informativ) **Darstellung der ISO-Reinheitsklassen** **35**

Literaturhinweise **37**