E DIN EN ISO 14644-17:2019-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-10-18

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Teil 17: Anwendungen zur Partikelabscheidungsrate (ISO/DIS 14644-17:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14644-17:2019

Cleanrooms and associated controlled environments - Part 17: Particle deposition rate applications (ISO/DIS 14644-17:2019); German and English version prEN ISO 14644-17:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Partikelablagerungsrate (PDR) ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 PDR für die Einrichtung einer Kontaminationskontrolle in einem Reinraum ... 10
4.3 PDR für den Nachweis der kontinuierlichen Kontaminationskontrolle ... 11

5 Messung der Partikelablagerungsrate (PDR) ... 11

6 Grenzwerte der Partikelablagerungsrate (PDRL) ... 12

7 Dokumentation ... 13

Anhang A (informativ) Messung der PDR ... 15
A.1 Allgemeines ... 15
A.2 Partikelgröße ... 15
A.3 Messungen der Partikelablagerungsrate ... 16
A.3.1 Effizienz der Messung ... 16
A.3.2 Messgeräte und Vergleichsplatten für die Messung der Partikelablagerung ... 16
A.3.3 Erforderliche Messdauer für die PDR ... 17

Anhang B (informativ) Beispiele für die Messung von PDR und PDRL ... 18
B.1 Beispiel für die Messung von PDR und PDRL an einer kritischen Stelle ... 18
B.2 Beispiele für die Überwachung der PDR an einer kritischen Stelle ... 18

Anhang C (informativ) Messung der partikulären Trübung ... 21
C.1 Allgemeines ... 21
C.2 Messung der partikulären Trübung ... 22

Anhang D (informativ) Beziehung zwischen PDR und der Konzentration luftgetragener Partikel ... 24

Anhang E (informativ) Beurteilung und Kontrolle der Partikelablagerung ... 25
E.1 Allgemeines ... 25
E.2 Beispiel für die Berechnung des Risikos durch Partikelablagerung auf einer empfindlichen Oberfläche ... 25
E.3 Beispiel für die Berechnung der erforderlichen PDR für den Erhalt eines annehmbaren Grads der Partikelkontamination auf Oberflächen ... 26
E.4 Verringerung des Risikos oberflächlicher Kontamination durch Partikelablagerung ... 27

E.4.1 Verringerung des Risikos oberflächlicher Kontamination durch Verbesserung der Reinraum-Verfahren 27
E.4.2 Beispiel für die Konstruktion und Aufrüstung der Lüftung, um korrekte Werte des PDRL zu erhalten 28
E.4.3 Überwachung der PDR 29
Literaturhinweise 30