DIN EN ISO 14644-9:2022-10 (D)

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Teil 9: Bewertung der partikulären Oberflächenreinheit (ISO 14644-9:2022); Deutsche Fassung EN ISO 14644-9:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Abkürzungen 12

5 Bewertungssystem für den Oberflächenreinheitsgrad 13
5.1 Format der ISO-SCP- Bewertungsstufe 13
5.2 Bezeichnung 16
5.3 Allgemeine Angaben zu den partikulären Oberflächenreinheitsstufen 16

6 Nachweis der Konformität 16
6.1 Kurzbeschreibung 16
6.2 Prüfung 16
6.3 Prüfbericht 17

Anhang A (informativ) Oberflächenkenngrößen 20
A.1 Beschreibung der Oberfläche 20
A.2 Oberflächenkenngrößen 20
A.2.1 Rauheit 20
A.2.2 Porosität 20
A.2.3 Härte 21
A.2.4 Statische Elektrizität 21
A.2.5 Oberflächenspannung 22

Anhang B (informativ) Deskriptor für festgelegte Partikelgrößenbereiche 24
B.1 Anwendung 24
B.2 Oberflächendeskriptor für festgelegte Partikelgrößenbereiche 24

Anhang C (informativ) Parameter, die die SCP-Stufenbestimmung beeinflussen 27
C.1 Hintergrund 27
C.2 Parameter 27
C.2.1 Physikalische oder chemische Eigenschaften 27
C.2.2 Form der Oberfläche und Partikel 27
C.2.3 Fähigkeit zur Messung oder Analyse und angemessene statistische Hilfsmittel für die Analyse der Partikel 28
C.2.4 Herkunft der Partikel 28

Anhang D (informativ) Messverfahren für die Ermittlung der partikulären Oberflächenreinheit 29
D.1 Partikuläre Oberflächenreinheit 29
D.2 Kriterien für die Messung der partikulären Oberflächenreinheit 29
D.2.1 Allgemeines 29
D.2.2 Anforderungen an das Messverfahren 29
D.2.3 Messverfahren 30
D.2.4 Bestimmung der Anzahl der Proben 34
D.2.5 Verpackung der Prüfproben 35

D.2.6 Messtechniken **36**
D.2.7 Weitere Messsysteme **36**
D.3 Dokumentation der partikulären Oberflächenreinheit **38**

Literaturhinweise **39**

Bilder

Bild 1 —SCP-Stufen **15**

Bild A.1 — Form eines Tropfens einer Flüssigkeit in Kontakt mit einer festen Oberfläche bei einem Kontaktwinkel von $\theta < 90$ **23**

Tabellen

Tabelle 1 — Ausgewählte SCP-Bewertungsstufen für Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche **14**

Tabelle D.1 — Vergleich der Messverfahren für den direkten Nachweis von Partikeln auf Oberflächen **30**

Tabelle D.2 — Vergleich der Messverfahren für den indirekten Nachweis von Partikeln auf Oberflächen **33**