

E DIN EN ISO 14644-9:2022-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-01-14

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Teil 9: Klassifizierung der partikulären Oberflächenreinheit (ISO/FDIS 14664-9:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14664-9:2021

Cleanrooms and associated controlled environments - Part 9: Assessment of surface cleanliness for particle concentration (ISO/FDIS 14664-9:2021); German and English version prEN ISO 14664-9:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Abkürzungen.....	11
5 Bewertungssystem für den Oberflächenreinheitsgrad.....	12
5.1 Format der ISO-SCP-Klasseneinstufung.....	12
5.2 Bezeichnung.....	15
5.3 Allgemeine Angaben zu den partikulären Oberflächenreinheitsstufen.....	15
6 Nachweis der Konformität.....	15
6.1 Kurzbeschreibung.....	15
6.2 Prüfung.....	16
6.3 Prüfbericht.....	16
Anhang A (informativ) Oberflächenkenngrößen.....	19
A.1 Beschreibung der Oberfläche.....	19
A.2 Oberflächenkenngrößen.....	19
A.2.1 Rauheit.....	19
A.2.2 Porosität.....	19
A.2.3 Härte.....	20
A.2.4 Statische Elektrizität.....	20
A.2.5 Oberflächenspannung.....	21
Anhang B (informativ) Deskriptor für festgelegte Partikelgrößenbereiche.....	23
B.1 Anwendung.....	23
B.2 Oberflächendeskriptor für festgelegte Partikelgrößenbereiche.....	23
Anhang C (informativ) Parameter, die die SCP-Klasseneinstufung beeinflussen.....	26
C.1 Hintergrund.....	26
C.2 Parameter.....	26
C.2.1 Physikalische oder chemische Eigenschaften.....	26
C.2.2 Form der Oberfläche und Partikel.....	26
C.2.3 Fähigkeit zur Messung/Analyse und angemessene statistische Hilfsmittel für die Analyse der Partikel.....	27
C.2.4 Herkunft der Partikel.....	27
Anhang D (informativ) Messverfahren für die Ermittlung der partikulären Oberflächenreinheit.....	28
D.1 Partikuläre Oberflächenreinheit.....	28

D.2	Kriterien für die Messung der partikulären Oberflächenreinheit	28
D.2.1	Allgemeines	28
D.2.2	Anforderungen an das Messverfahren	28
D.2.3	Messverfahren	29
D.2.4	Bestimmung der Anzahl der Proben	33
D.2.5	Verpackung der Prüfproben	34
D.2.6	Messverfahren	35
D.2.7	Weitere Messverfahren	35
D.3	Dokumentation der partikulären Oberflächenreinheit	37
	Literaturhinweise	38

Bilder

Bild 1	— SCP-Klassen	14
Bild A.1	— Form eines Tropfens einer Flüssigkeit in Kontakt mit einer festen Oberfläche bei einem Kontaktwinkel von $\theta < 90$	22

Tabellen

Tabelle 1	— Ausgewählte SCP-Klassen für Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche	13
Tabelle D.1	— Vergleich der Messverfahren für den direkten Nachweis von Partikeln auf Oberflächen	29
Tabelle D.2	— Vergleich der Messverfahren für den indirekten Nachweis von Partikeln auf Oberflächen	32