

E DIN ISO 9211-4:2022-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-10-21

Optik und Photonik - Optische Schichten - Teil 4: Spezifische Prüfmethoden: Abrieb, Haftung und Beständigkeit gegen Wasser (ISO 9211-4:2022); Text Deutsch und Englisch

Optics and photonics - Optical coatings - Part 4: Specific test methods: abrasion, adhesion and resistance to water (ISO 9211-4:2022); Text in German and English

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	6
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Probenbehandlung	8
5 Abriebprüfung: Baumwolltuch/Radiergummi Prüfung (Beanspruchungsart 01)	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfbedingungen.....	9
5.2.1 Allgemeines	9
5.2.2 Prüfung bei mäßiger Abriebbeanspruchung	9
5.2.3 Prüfung bei starker Abriebbeanspruchung.....	9
5.3 Schärfegrad: Abrieb - Baumwolltuch/Radiergummi Prüfung (Beanspruchungsart 01)	9
5.4 Nachbehandlung	10
5.5 Bewertung	10
6 Prüfung der Haftung: Klebebandtest (Beanspruchungsart 02)	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Prüfbedingungen.....	10
6.3 Schärfegrad: Haftung- Klebebandtest (Beanspruchungsart 02).....	11
6.4 Nachbehandlung	11
6.5 Bewertung	11
7 Prüfung der Haftung: Gitterschnitttest (Beanspruchungsart 03)	11
7.1 Allgemeines	11
7.2 Prüfbedingungen.....	11
7.3 Schärfegrad	12
7.4 Beanspruchung	12
7.5 Nachbehandlung	12
7.6 Bewertung	12
8 Beständigkeit gegenüber Wasser: Einwirkung von Wasser (Beanspruchungsart 04)	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Prüfbedingungen.....	13
8.3 Schärfegrad: Beständigkeit gegenüber Wasser - Einwirkung von Wasser (Beanspruchungsart 04)	13
8.4 Nachbehandlung	14
8.5 Bewertung	14
9 Prüfung der Haftung: Abreißtest (Beanspruchungsgrad 05)	14
9.1 Allgemeines	14

9.2	Prüfbedingungen.....	14
9.3	Schärfegrad: Haftung- Abreißtest (Beanspruchungsart 05)	15
9.4	Bewertung	15
10	Umweltprüfbezeichnung	16
Anhang A (normativ) Materialien für die Abriebprüfung optischer Schichten.....		17
A.1	Beschaffenheit des Baumwolltuches	17
A.1.1	Garn	17
A.1.2	Gewebe	17
A.1.3	Ausführungsart.....	17
A.2	Beschaffenheit des Radiergummis (Gummi-Bimsstein)	17
A.2.1	Allgemeines.....	17
A.2.2	Härte.....	17
A.2.3	Beschleunigte Alterung.....	17
A.2.4	Form und Größe	18
A.2.5	Verarbeitung.....	18
A.2.6	Lagerung	18
Anhang B (informativ) Abriebprüfung an optischen Schichten bei mäßiger Beanspruchung:		
	Vorbereitung von Baumwolltuch-Polster, Polsterabdeckung und Befestigung	21
B.1	Vorbereitung des Baumwolltuch-Polsters.....	21
B.2	Abdeckung des Baumwolltuch-Polsters und Vorbereitung der Halterung.....	21
Anhang C (normativ) Visuelle Prüfung optischer Schichten.....		23
Literaturhinweise		24

Bilder

Bild 1 — Bezeichnung für Schicht-Umweltbeständigkeitsprüfung	16
Bild A.1 — Halter für die Abriebprüfung mit eingepasstem Radiergummi	20
Bild C.1 — Prüfmethode.....	23

Tabellen

Tabelle 1 — Schärfegrade: Abrieb — Baumwolltuch/Radiergummi Prüfung (Beanspruchungsart 01)	9
Tabelle 2 — Schärfegrade: Haftung — Klebebandtest (Beanspruchungsart 02).....	11
Tabelle 3 — Bewertungssystem für Haftung — Gitterschnitttest (Beanspruchungsart 03).....	12
Tabelle 4 — Schärfegrade: Beständigkeit gegenüber Wasser — Einwirkung von Wasser (Beanspruchungsart 04)	13