DIN ISO 4582:2025-12 (D)

Kunststoffe - Bestimmung von Änderungen der Farbe und anderer Eigenschaften nach Bestrahlung mit durch Glas gefilterter Sonnenstrahlung, nach natürlicher oder nach künstlicher Bewitterung (ISO 4582:2025)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 5

Vorwort 6

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Bestimmung von Änderungen der Farbe oder anderer Erscheinungsmerkmale 10
4.1 Allgemeines 10
4.2 Änderungen der Farbe 11
4.2.1 Grundsätze 11
4.2.2 Prüfeinrichtung 11
4.2.3 Probekörper 11
4.2.4 Durchführung 11
4.3 Änderungen anderer Erscheinungsmerkmale 13

5 Bestimmung von Änderungen mechanischer oder anderer Eigenschaften 14
5.1 Grundsätze 14
5.2 Prüfeinrichtung 15
5.3 Probekörper 15
5.4 Durchführung 15
5.4.1 Bestimmung der Ausgangseigenschaften 15
5.4.2 Lagerung von Vergleichsprobekörpern 15
5.4.3 Bestimmung der Eigenschaften nach der Exposition 16

6 Darstellung der Ergebnisse 16
6.1 Änderungen der Farbe 16
6.1.1 Instrumentelle Messungen 16
6.1.2 Visuelle Beurteilung 16
6.2 Änderungen anderer Erscheinungsmerkmale 16
6.2.1 Instrumentelle Messungen 16
6.2.2 Visuelle Beurteilung der Änderung von Erscheinungsmerkmalen 17
6.2.3 Änderungen von mechanischen oder anderen Eigenschaften 17

7 Präzision 18

8 Prüfbericht 18

Anhang A (normativ) Statistische Gleichungen auf Grundlage von ISO 2602 für die Bestimmung des Mittelwertes und der Standardabweichung und Verfahren für die Bestimmung der Zeit bis 50 % Eigenschaftsverlust 20

A.1 Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung für Eigenschaftsänderungen, die mit zerstörungsfreien Prüfungen gemessen werden 20
A.2 Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung für die prozentuale Retention der Eigenschaft, die mit zerstörungsfreien Prüfungen gemessen wird 20
A.3 Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung für die prozentuale Retention der Eigenschaft, die mit zerstörenden Prüfungen gemessen wird 21
A.4 Berechnung des Mittelwerts und der Standardabweichung für relative Änderungen der Eigenschaft, die durch zerstörende Prüfungen gemessen wird 22
A.5 Berechnung der Expositionszeit oder Bestrahlung um eine festgelegte Eigenschaftsänderung zu erhalten 23

Anhang B (informativ) Mögliche Auswirkungen der Oberflächenreinigung auf die Beurteilung der Exposition 25

Anhang C (informativ) Messungen von Änderungen der mechanischen Eigenschaften 26

C.1 Allgemeine Bemerkungen zum Einfluss der Bewitterung auf die mechanischen Eigenschaften 26
C.2 Spezifische mechanische Prüfungen 27
C.2.1 Quasistatische Prüfungen 27
C.2.2 Dynamische Prüfungen 27

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild A.1 -- Bestimmung des Toleranzintervalls für die Zeit oder die Bestrahlung, die benötigt wird, um das gewünschte Eigenschaftsniveau in der zeitraffenden Haltbarkeitsprüfung zu erzeugen 24

Tabellen

Tabelle 1 -- Verfahren zur Messung der Änderung typischer Erscheinungsmerkmale 13

Tabelle 2 -- Typische Prüfungen der mechanischen Eigenschaften zur Beurteilung der Auswirkung der Exposition auf Kunststoffe 14