

DIN EN ISO 4892-1:2025-04 (D)

Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 1: Allgemeine Anleitung und Anforderungen (ISO 4892-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 4892-1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
4 Kurzbeschreibung.....	15
4.1 Allgemeines.....	15
4.2 Bedeutung.....	15
4.3 Anwendung beschleunigter Prüfungen mit Laborstrahlungsquellen.....	16
5 Anforderungen an Laborbewitterungsgeräte.....	17
5.1 Bestrahlungsstärke.....	17
5.2 Temperatur.....	19
5.3 Feuchte und Benässung.....	22
5.4 Sonstige Anforderungen an Bewitterungsgeräte.....	23
6 Probekörper.....	24
6.1 Form, Gestalt und Herstellung.....	24
6.2 Anzahl der Probekörper.....	25
6.3 Lagerung und Konditionierung.....	25
7 Prüfbedingungen und Durchführung.....	26
7.1 Sollwerte für Beanspruchungsbedingungen.....	26
7.2 Messung der Eigenschaften von Probekörpern.....	27
7.3 Probenahme für die Zwischen- und Endbewertung.....	28
8 Beanspruchungszeiträume und Auswertung der Prüfergebnisse.....	28
8.1 Allgemeines.....	28
8.2 Verwendung von Kontrollmaterialien.....	28
8.3 Verwendung der Ergebnisse in Spezifikationen.....	29
9 Prüfbericht.....	29
Anhang A (normativ) Verfahren zum Messen der Gleichmäßigkeit der Bestrahlungsstärke in der Probekörperbeanspruchungsfläche.....	32
Anhang B (informativ) Faktoren, die den Grad der Korrelation zwischen Beanspruchungen durch beschleunigte künstliche Bewitterung oder beschleunigte künstliche Bestrahlung und Beanspruchungen beim tatsächlichen Einsatz verringern.....	35
B.1 Unterschiede zwischen der relativen spektralen Bestrahlungsstärke der Laborstrahlungsquelle und der Globalstrahlung.....	35
B.2 Bestrahlungsstärken, die höher sind als bei tatsächlichen Einsatzbedingungen.....	35
B.3 Kontinuierliche Beanspruchung durch Strahlung ohne Dunkelphasen.....	36
B.4 Im Vergleich zu tatsächlichen Einsatzbedingungen anormal hohe Probekörpertemperaturen.....	36

B.5	Beanspruchungsbedingungen, die zu unrealistisch großen Temperaturunterschieden zwischen hell und dunkel gefärbten Probekörpern führen.....	36
B.6	Zyklische Temperaturwechselbeanspruchungen, die von den tatsächlichen Einsatzbedingungen abweichen.....	37
B.7	Unrealistische Feuchteinwirkungen bei der beschleunigten Prüfung im Vergleich zu denjenigen, die in unter tatsächlichen Einsatzbedingungen anzutreffen sind.....	37
B.8	Abwesenheit von biologischen Agenzien und Schadstoffen.....	37
Anhang C (informativ) Solare spektrale Bestrahlungsstärke-Standards.....		38
Literaturhinweise.....		42

Bilder

Bild A.1	— Bestimmung der Gleichmäßigkeit der Bestrahlungsstärke in Geräten mit einem rotierenden Probenkorb.....	32
Bild A.2	— Bestimmung der Gleichmäßigkeit der Bestrahlungsstärke in Geräten mit einer flachen Probekörpererebene.....	33
Bild A.3	— Typisches Verhalten der charakteristischen Eigenschaft als Funktion der Beanspruchung.....	34

Tabellen

Tabelle 1	— Anforderungen an die Solltemperatur des schwarzen oder weißen Temperaturfühlers an einer beliebigen Stelle innerhalb des zugelassenen Bestrahlungsbereichs.....	21
Tabelle 2	— Höchstzulässige Abweichung von den Sollwerten der Beanspruchungsbedingungen.....	27
Tabelle C.1	— Globale solare Bestrahlungsstärke (zusammengefasst aus CIE 241, CIE-H1).....	38
Tabelle C.2	— Vergleich der in ASTM G177, CIE 85:1989, Tabelle 4 und CIE 241, CIE-H1, angewendeten grundlegenden atmosphärischen Bedingungen.....	40
Tabelle C.3	— Bestrahlungsstärkevergleich für ASTM G177, CIE 85:1989, Tabelle 4 und CIE 241, CIE-H1.....	41