

DIN EN ISO 4892-1:2026-09 (D)

Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 1: Allgemeine Anleitung und Anforderungen (ISO 4892-1:2024, korrigierte Fassung 2026-02); 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 Feuchteeinwirkungen 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 Probekörperebene.....	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 Beanspruchungsbereichs.....	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