



Anmerkungen zu DIN EN 60068-3-4 (2002-11), IEC 60068-3-4 (2001-08)

Unterstützende Dokumentation und Leitfaden Prüfungen mit feuchter Wärme

Vorwort

Die GUS-A 60068-x-y Serie von Anmerkungen zu den DIN EN / IEC 60068-x-y Normen wird im Rahmen des Arbeitskreises zur IEC 60068er Normenreihen (AK 68) der Gesellschaft für Umweltsimulation e.V. (GUS) erarbeitet. Basis der Arbeit ist die deutsche DIN EN Version der Normen. Hauptziel des Arbeitskreises ist die eigene Weiterbildung in Form von Durcharbeiten und Diskussion der einzelnen Normen. Die dabei entstehenden Anmerkungen können verschiedenster Natur sein: z.B. Kommentare, Interpretationen, Aufdecken von inhaltlichen Fehlern/Schwächen oder von Übersetzungsfehlern.

Festgehalten werden in der Regel nur Punkte, bei denen etwas unklar erschien oder etwas Bemerkenswertes auffiel. Nicht immer kann bei Interpretationen Einigkeit erzielt werden. Bis zu einem gewissen Grad sind die Anmerkungen vom Erfahrungshintergrund bestimmt, den die Teilnehmer des jeweiligen Treffens hatten. Die Anmerkungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für die Korrektheit der Anmerkungen kann keine Garantie übernommen werden. Für das Verständnis der Anmerkungen ist die parallele Lektüre der jeweiligen Norm unerlässlich.

Die Anmerkungen zur DIN EN 60068-3-4 (2002-11) wurden erarbeitet im Treffen des AK68 am 25./26.04.2018.

Über die GUS: Die Gesellschaft für Umweltsimulation e.V. wurde 1969 gegründet. Sie ist die Fachorganisation von Personen, Institutionen und Firmen, die auf dem Gebiet der Umweltsimulation arbeiten. Die GUS fördert gemeinnützig die Entwicklung der Umweltsimulation, z.B. durch fachlichen Austausch. Sie veranstaltet zu diesem Zweck Tagungen, Seminare und bildet Arbeitskreise. Sie vermittelt Kontakte zu Umweltlabors sowie zwischen Anwendern und Herstellern von Umweltsimulationseinrichtungen und der damit verbundenen Meßtechnik. Mitglieder der GUS halten Fort- und Weiterbildungskurse und wirken in Fachausschüssen mit. Die Mitglieder und ihre Repräsentanten wirken ehrenamtlich. Die GUS finanziert sich durch Beiträge und Spenden.

Copyright der Anmerkungen: Gesellschaft für Umweltsimulation e.V. Alle Rechte vorbehalten.

Kontakt: AK68@gus-ev.de

DIN EN 60068-3-4: 2002		Unterstützende Dokumentation und Leitfaden Prüfungen mit feuchter Wärme
Einleitung		
1 Anwendungsbereich		
2 Begriffe		
2.1 Betauung	A	2.1 + 2.2 beschreibt die Art und Weise, wie Wasser auf eine Oberfläche gelangt. Für das Verhalten eines Materials oder Prüflings ist es aber wohl wichtiger, wie viel Wasser sich auf der Oberfläche befindet, und weniger wie es dort hingekommen ist. In der IEC 60068er Reihe wird als Kriterium (der Einfachheit halber?) jedoch Betauung (oder keine Betauung) verwendet.
2.2 Adsorption		
2.3 Absorption		
2.4 Diffusion		
2.5 Atmung		
3 Verfahren für die Erzeugung und Regelung der Luftfeuchtigkeit		
3.1 Allgemeines	A	0.05 MΩcm = 20 μS/cm. „... einen elektrischen Widerstand von mindestens 0.05 MΩcm“. Besser: „... einen spezifischen elektrischen Widerstand...“.
3.2 Einblasen von Wasser (Einsprühen)		
3.3 Einblasen von Wasserdampf (Nassdampf)		
3.4 Sättigung		
3.5 Oberflächenverdunstung	H	Moderne Kammern werden meist über ein Wasserbad befeuchtet.
3.6 Wässrige Lösungen		
3.7 Entfeuchtung		
3.8 Regelung der Luftfeuchtigkeit		
4 Physikalische Erscheinungsformen der Luftfeuchtigkeit		
4.1 Betauung		
4.2 Adsorption		
4.3 Absorption		
4.4 Diffusion		
5 Zeitraffung physikalischer Vorgänge		
5.1 Allgemeines		
5.2 Raffungsfaktor		
6 Vergleich der Prüfungen mit		

konstantem Klima und zyklischem Klima		
6.1 Prüfung C: Prüfung mit feuchter Wärme, Konstant	H	Abs 1 nicht ganz klar. Vermutlich: Satz 1: Konstantklima. Satz 2: Diffusion ohne Atmung: beides möglich. Satz 3 (fehlt): Bei Atmung ► Klimawechsel (siehe auch 6.2)
6.2 Prüfung Db: Prüfung mit feuchter Wärme, Zyklisch	H	IEC 60068-2-30
6.3 Reihenfolge von Prüfungen und zusammengesetzte Prüfungen	A	Abs. 4 Z/AD auch sinnvoll bei Hochleistungswerkstoffen, die keine Risse haben durch Aufnahme von Feuchte aufquellen und dann bei Frost leiden.
7 Einflüsse des Prüfklimas auf den Prüfling		
7.1 Änderung physikalischer Eigenschaften		
7.2 Änderung elektrischer Eigenschaften		
7.2.1 Bei Oberflächenfeuchtigkeit		
7.2.2 Bei eindringender Feuchtigkeit	A	„56 Tagen“. höchste Prüfdauer, die in der IEC 60068-2-78 angegeben ist.
7.3 Korrosion	A	Abs. 4: „Dies kann durch Anwendung einer elektrischen Vorspannung ... werden.“
Anhang A Schaubild: Auswirkungen der Luftfeuchtigkeit		
A.1 Allgemeines		
A.2 Erläuterungen		
A.2.1 Eindringen von Wasser		
A.2.2 Physikalische Vorgänge	E	„Siehe Abschnitt 5“ -> 4
A.2.3 Auswirkungen	E	„Siehe Abschnitt 8“ -> 7
A.2.4 Beispiele für Auswirkungen		

E: Editorialer Fehler (meist Übersetzungsfehler)

T: Technischer Fehler

H: Hinweis, Hilfestellung für den Normenanwender

A: Anmerkung, Kommentar