



GUS-A 60068-2-40
(2018-11)

Anmerkungen zu DIN EN 60068-2-40 (2000-08), IEC 60068-2-40 (1976-01)

Prüfung Z/AM: Kombinierte Prüfung Kälte/Niedriger Luftdruck

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 60068-2-40 (200-08) wurden erarbeitet im Treffen des AK68 am 14/15.11.2018.

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 60068-2-40: 2000-08		Prüfung Z/AM: Kombinierte Prüfung Kälte/Niedriger Luftdruck
	H	Alle Literaturstellen und Normenverweise beziehen sich auf einen veralteten Normenstand von 1976
1 Einführung		
1.1 Allgemeines	H	„Im Falle von wärmeabgebenden Prüflingen gilt das Prüfverfahren nur für die Prüfung <i>einzelner</i> Prüflinge“ ⇒ engl. klarer: „one at a time“ ⇒ um eine gegenseitige Beeinflussung durch Wärmestrahlung zu vermeiden.
1.2 Niedriger Luftdruck	T E	„Bei Luftdruckwerten unter 10 mbar treten Erscheinungen auf,“ es ist nicht klar welche. Der Druck sollte analog zur 60068-2-13 in kPa angegeben werden.
1.3 Temperatur		
1.3.1		
1.3.2		
1.4 Verweise auf andere Normen		
2 Zweck		
3 Allgemeine Beschreibung		
4 Beschreibung der Prüfeinrichtung		
4.1 Prüfkammer	H	„Während der Temperatur- und Luftdruckänderungen haben die ... gestellten Forderungen keine Gültigkeit“ ⇒ Während der stabilen Phase aber schon! Bei Unterdruck kann die Homogenität der Temperatur formell nicht über eine Kalibrierung nach DKD-R-5-7 nachgewiesen werden, da diese explizit nur für Normaldruck gilt.
4.2 Befestigung	E H	„müssen gemäß den Beendigungen“ ⇒ Bedingungen Keine ungewollte Wärmeabführung z.B. durch Auflage auf wärmeleitendem Untergrund
5 Schärfegrade		
5.1 Allgemeines		
5.2 Bevorzugte Kombinationen von Temperatur, Luftdruck und Belastungsdauer	A	Bei 40 mbar dominiert die Wärmestrahlung, d.h. die Kammerwände müssen unbedingt die Solltemperatur haben.
6 Vorbehandlung		
7 Anfangsmessungen		
8 Belastung		

8.1 Allgemeines		
8.2 Verfahren bei wärmeabgebenden Prüflingen ohne eigenes Kühlsystem und bei nicht-wärmeabgebenden Prüflingen		
8.2.1	H	Für Transport-/Verpackungsprüfungen sind die Prüflinge verpackt und gemäß den vorgeschriebenen Transportbedingungen in die Prüfkammer einzubringen.
8.2.2		
8.2.3		
8.2.4		
8.2.5		
8.2.6		
8.2.7		
8.2.8	E	Übersetzungsfehler: * dt. „mit einer Änderungsgeschw. von 100 mbar/min“ engl. „not exceeding 100 mbar/min“ * Der engl. Satz „During the increase of pressure, temperature control is not required.“ fehlt in der deutschen Version
8.2.9		
8.3 Vorkehrungen für Prüflinge mit eigenem Kühlsystem	E	Prüfung „Ad“ ist inzwischen Prüfung „Ae“
9 Zwischenmessungen	E	Prüfung „Ad“ ist inzwischen Prüfung „Ae“
10 Nachbehandlung	E	Prüfung „Ad“ ist inzwischen Prüfung „Ae“
11 Endmessungen		
12 Angaben in der Einzelbestimmung	E	„falls anwendbar“ wäre besser als „gegebenenfalls“
e)	E	„schnell oder allmählich“ besser einfach Angabe der Temperaturänderungsgeschwindigkeit
h)	E	Übersetzungsfehler: dt. „Nachbehandlung, falls in der Prüfung nicht vorgesehen“ engl. „loading condition during recovery“ (Belastung während der Nachbehandlung)

Allgemeiner Hinweis: möglicherweise wird diese Norm international zurückgezogen und in eine Neuauflage der IEC 60068-2-39 eingearbeitet.

E: Editorialer Fehler (meist Übersetzungsfehler)

T: Technischer Fehler

H: Hinweis, Hilfestellung für den Normenanwender

A: Anmerkung, Kommentar