

Umweltprüfungen

Teil 1: Allgemeines und Leitfaden
(IEC 68-1 : 1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992)
Deutsche Fassung EN 60068-1 : 1994

DIN**EN 60068-1**

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 68-1**

ICS 19.040

Ersatz für
DIN IEC 68-1 : 1990-11

Deskriptoren: Umweltprüfung, Klimaprüfung, elektronisches Produkt, Leitfaden

Environmental testing – Part 1: General and guidance

(IEC 68-1 : 1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992);

German version EN 60068-1 : 1994

Essais d'environnement – Première Partie: Généralités et guide

(CEI 68-1 : 1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992);

Version allemande EN 60068-1 : 1994

Die Europäische Norm EN 60068-1 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm wurde vom TC 50 "Environmental testing" der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 131 "Umweltprüfungen" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Norm-Inhalt für die Änderung 1 war veröffentlicht als E DIN IEC 50(CO)242 : 1991-09.

Der Zusammenhang der in dieser Norm zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 15 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
—	IEC 50 (301) : 1983	—	
—	IEC 50 (302) : 1983	—	
—	IEC 50 (303) : 1983	—	
HD 323.2-14 S2 : 1987	IEC 68-2-14 : 1984	DIN IEC 68-2-14 : 1987-06	
HD 323.2.20 S3 : 1988	IEC 68-2-20 : 1979	DIN IEC 68-2-20 : 1991-04	
EN 60068-2-27 : 1993	IEC 68-2-27 : 1987	DIN EN 60068-2-27 : 1995-03	
HD 323.2.38 S1 : 1988	IEC 68-2-38 : 1974	DIN IEC 68-2-38 : 1979-04	
EN 60068-2-47 : 1993	IEC 68-2-47 : 1982	DIN EN 60068-2-47 : 1995-03	
HD 323.2.48 S1 : 1988	IEC 68-2-48 : 1982	DIN IEC 60068-2-48 : 1984-02	
HD 323.3.1 S1 : 1988	IEC 68-3-1A : 1978	DIN IEC 68 Teil 3-1A : 1980-04	
—	IEC 68-4 : 1987	—	
—	IEC 160 : 1963	—	
—	IEC 271 : 1974	—	
EN 60529 : 1991	IEC 529 : 1976	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1) : 1992-11	VDE 0470 Teil 1
Normen der Reihe HD 444 Normen der Reihe 60695	Normen der Reihe IEC 695	Normen der Reihe DIN IEC 695 (VDE 0471)	VDE 0471
HD 478.1 S1 : 1992	IEC 721-1 : 1981	—	
Normen der Reihe HD 478.2	Normen der Reihe IEC 721-2	Normen der Reihe DIN IEC 721-2 Normen der Reihe DIN EN 60721-2	
Normen der Reihe HD 478.3 Normen der Reihe EN 60721-3	Normen der Reihe IEC 721-3	Normen der Reihe DIN IEC 721-3 Normen der Reihe DIN EN 60721-3	
—	Guide 104 : 1984	—	
—	ISO 554 : 1976	DIN 50014 : 1985	
—	ISO 3205 : 1976	DIN 50013 : 1979	

In IEC 68-1 : 1988 wurde der Inhalt von IEC 160 : 1963 eingearbeitet. Dabei wurden bei den Klimaten einige Benennungen gegenüber früheren Ausgaben geändert.

BEISPIELE:

IEC 68-1 5. Ausgabe (1982)	IEC 68-1 6. Ausgabe (1988)	DIN IEC 68-1 : 1985-05	Deutsche Fassung EN 60068-1
Standard atmospheric conditions for reference	Standard reference atmosphere	Bezugs-Normalklima	Bezugs-Normalklima
Standard atmospheric conditions for referee tests	Standard atmospheres for referee measurements and tests	Normalklimate für Schiedsmessungen	Normalklimate für Schiedsmessungen und -prüfungen
Standard atmospheric conditions for testing	Standard atmospheric conditions for measurement and tests	Normalklima für Prüfungen	Normalklima für Messungen und Prüfungen

Zu Abschnitt 5.4.2:

Es wird darauf hingewiesen, daß dieser Abschnitt nur für die Nachbehandlung im eingeeengten Klima gilt.



Änderungen

Gegenüber DIN IEC 68-1 : 1990-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- EN 60068-1 : 1994, übernommen

Frühere Ausgaben

DIN 40045: 1960-06, 1969-01
DIN 40046-1: 1960-06, 1970-08, 1974-11
DIN 40046-2: 1960-06, 1970-08, 1974-11
DIN IEC 68-1: 1980-09, 1985-05, 1990-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen

DIN 50013	Klimate und ihre technische Anwendung – Vorzugstemperaturen
DIN 50014	Klimate und ihre technische Anwendung – Normalklimate
DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) – (IEC 529(1989), 2. Ausgabe; Deutsche Fassung EN 60529 : 1991
DIN EN 60068-2-27	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 68-2-27 : 1987) Deutsche Fassung EN 60068-2-27 : 1993
DIN EN 60068-2-47	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Befestigung von Bauelementen, Geräten und anderen technischen Erzeugnissen für dynamische Prüfungen wie Schocken (Ea), Dauerschocken (Eb), Schwingen (Fc und Fd) und Beschleunigen, gleichförmig (Ga) einschließlich Leitfaden (IEC 68-2-47 : 1982) Deutsche Fassung EN 60068-2-47 : 1993
DIN IEC 68-2-14	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen; Prüfgruppe N: Temperaturwechsel; Identisch mit IEC 68-2-14, Ausgabe 1984 (Stand 1986)
DIN IEC 68-2-20	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfgruppe T: Löten; Identisch mit IEC 68-2-20 : 1979 (Stand 1987)
DIN IEC 68-2-38	Grundlegende Umweltprüfverfahren – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung – Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN IEC 68-2-48	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Teil 2: Prüfungen; Leitfaden zur Anwendung der Prüfungen nach IEC-Publikation 68 zur Nachbildung der Auswirkungen von Lagerung
DIN IEC 68-3-1 1A	Erster Nachtrag zur IEC-Publikation 68-3-1 (1974) – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Teil 3: Leitfäden, Gruppe 1 – Kälte und trockene Wärme
Normen der Reihe DIN IEC 695 (VDE 0471)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr
Normen der Reihe DIN IEC 721-2	Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 2: Natürliche Einflüsse
Normen der Reihe DIN IEC 721-3	Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte

ICS 19.040

Deskriptoren: Elektrizität, Bauelemente, Geräte, Umweltprüfungen, Begriffe, Normalbedingungen, klimatische Reihenfolge, klimatische Klassifizierung, Verfahren, Verfassen von Einzelbestimmungen für Bauelemente, Verfassen von Einzelbestimmungen für Geräte

Deutsche Fassung

Umweltprüfungen

Teil 1: Allgemeines und Leitfaden
(IEC 68-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992)

Environmental testing – Part 1: General and guidance (IEC 68-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1: 1992)

Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide (CEI 68-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1994-09-01 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Auf Antrag des 78. Technischen Büros von CENELEC wurde die Internationale Norm IEC 68-1:1988, deren Corrigendum Oktober 1988 und deren Änderung 1:1992 im Januar 1994 zur Annahme als Europäische Norm in das Einstufige Annahmeverfahren (UAP) gegeben.

Der Text des Referenzdokumentes wurde von CENELEC am 1. September 1994 als EN 60068-1 genehmigt.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 323.1 S2 : 1988.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1995-10-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1995-10-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 68-1:1988, deren Corrigendum Oktober 1988 und deren Änderung 1:1992, wurden von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Einführung	2	8 Klimakategorien für Bauelemente	7
2 Anwendungsbereich	3	9 Durchführung der Prüfungen	7
3 Zweck	4	10 Bedeutung des Zahlenwertes einer Größe	8
4 Begriffe	4	Anhang A Klimakategorien für Bauelemente	9
5 Normalklimate	6	Anhang B Allgemeiner Leitfaden	9
6 Anwendung der Prüfungen	7	Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm	
7 Reihenfolge von klimatischen Prüfungen	7	zitierte internationale Publikationen mit	
		den Verweisungen auf die entsprechenden	
		europäischen Publikationen	15

1 Einführung

1.1 IEC 68 enthält grundlegende Festlegungen über Umweltprüfungen und Prüfschärfegrade. Teil 1 enthält zusätzlich Angaben über Normalklimate für Messungen und Prüfungen.

Wenn in einer Einzelbestimmung für ein bestimmtes Erzeugnis (elektrische, elektrisch-mechanische und elektronische Geräte und Anlagen, sowie deren Baugruppen, Einzelteile und Bauelemente), nachfolgend als "Prüfling" bezeichnet, Umweltprüfungen gefordert werden, dann sind diese so festzulegen, daß für das betreffende Erzeugnis stets die gleichen Prüfverfahren angewendet und reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden.

ANMERKUNG: Obwohl vorzugsweise für elektrotechnische Erzeugnisse vorgesehen, sind zahlreiche der im Teil 2 dieser Normenreihe festgelegten Umweltprüfungen auch für andere Erzeugnisse anwendbar.

Der Ausdruck "Umweltbeanspruchung" oder "Umweltprüfung" umfaßt die natürlichen und künstlichen Umweltbedingungen, denen elektrotechnische Erzeugnisse bei Transport, Lagerung und Betrieb ausgesetzt sein können.

Die Anforderungen an das Verhalten der Prüflinge während und nach der Umweltbeanspruchung sind nicht in dieser Norm angegeben. Die Grenzwerte für einzelne Eigenschaften während und nach der Umweltprüfung sind in der Einzelbestimmung festzulegen.

In einer Einzelbestimmung oder einem Liefervertrag sollten nur diejenigen Prüfungen gefordert werden, die für das entsprechende elektrotechnische Erzeugnis unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte erforderlich sind.

IEC 68 besteht aus:

a) diesem Teil 1 (IEC 68-1), der allgemeine Festlegungen enthält;

ANMERKUNG: Siehe auch IEC 68-2-48.

b) dem Teil 2 (IEC 68-2), der jeweils in einzelnen Normen eine Gruppe von Prüfungen, eine Einzelprüfung oder einen Leitfaden für die Anwendung der Prüfungen enthält.

ANMERKUNG: Siehe auch IEC 68-2-47.

c) dem Teil 3 (IEC 68-3), der jeweils in einzelnen Normen Leitfäden für eine Gruppe von Prüfungen enthält.