

DIN EN IEC 63287-2



ICS 31.080.01

**Halbleiterbauelemente –
Richtlinien für Zuverlässigkeitsqualifizierungspläne –
Teil 2: Konzept des Einsatzprofils
(IEC 63287-2:2023);
Deutsche Fassung EN IEC 63287-2:2023**

Semiconductor devices –
Guidelines for reliability qualification plans –
Part 2: Concept of mission profile
(IEC 63287-2:2023);
German version EN IEC 63287-2:2023

Dispositifs à semiconducteurs –
Lignes directrices concernant les plans de qualification de la fiabilité –
Partie 2: Concept de profil de mission
(IEC 63287-2:2023);
Version allemande EN IEC 63287-2:2023

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2023-05-03 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2024-10-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 63287-2:2022-06.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 631 „Halbleiterbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 47 „Semiconductor devices“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<https://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Deutsche Fassung

Halbleiterbauelemente – Richtlinien für
Zuverlässigkeitsqualifizierungspläne – Teil 2: Konzept des Einsatzprofils
(IEC 63287-2:2023)

Semiconductor devices – Guidelines for reliability
qualification plans – Part 2: Concept of mission profile
(IEC 63287-2:2023)

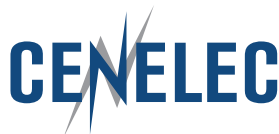
Dispositifs à semiconducteurs – Lignes directrices
concernant les plans de qualification de la
fiabilité – Partie 2: Concept de profil de mission
(IEC 63287-2:2023)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2023-05-03 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 47/2796/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 63287-2, erarbeitet vom IEC/TC 47 „Semiconductor devices“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 63287-2:2023 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) 2024-02-03
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2026-05-03

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wird in Verbindung mit EN IEC 63287-1 angewendet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 63287-2:2023 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60068-2-1	ANMERKUNG	Angenommen als EN 60068-2-1.
IEC 60068-2-30	ANMERKUNG	Angenommen als EN 60068-2-30.
IEC 60749-11	ANMERKUNG	Angenommen als EN 60749-11.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cencenelec.eu

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 63287-1	2021	Semiconductor devices - Generic semiconductor qualification guidelines - Part 1: Guidelines for IC reliability qualification	EN IEC 63287-1	2021

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Einsatzprofil.....	7
4.1 Konzept des Einsatzprofils.....	7
4.2 Beispiel für einen Plan zur Zuverlässigkeitsprüfung unter Berücksichtigung des Einsatzprofils von Peripheriegeräten für Kraftfahrzeugmotoren (1).....	8
4.3 Beispiel für einen Plan zur Zuverlässigkeitsprüfung unter Berücksichtigung des Einsatzprofils von Peripheriegeräten für Kraftfahrzeugmotoren (2).....	10
4.4 Beispiel für einen Plan zur Zuverlässigkeitsprüfung unter Berücksichtigung des Einsatzprofils für Kraftfahrzeugführerhaus-Peripheriegeräten.....	11
5 Berechnungsbeispiele für Einsatzprofile (Berechnung von Stichprobe und Prüfdauer für Lebensdauerprüfungen).....	13
Literaturhinweise.....	19
Bilder	
Bild 1 – Beispiel für ein Einsatzprofil im Kraftfahrzeugbereich.....	8
Tabellen	
Tabelle 1 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der äquivalenten Zeit bei der Prüfung der Betriebslebensdauer unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Motor-Peripheriegerät).....	9
Tabelle 2 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der Anzahl der Prüfmuster/Prüfdauer für die Prüfung der Betriebslebensdauer unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Motor-Peripheriegerät).....	9
Tabelle 3 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der äquivalenten Zeit bei der Prüfung der Betriebslebensdauer unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Motor-Peripheriegerät).....	10
Tabelle 4 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der äquivalenten Zeit bei der Prüfung der Betriebslebensdauer unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Motor-Peripheriegerät).....	11
Tabelle 5 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der äquivalenten Zeit bei der Prüfung der Betriebslebensdauer unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Führerhaus-Peripheriegerät).....	12
Tabelle 6 – Beispiel für die versuchsweise Berechnung der Anzahl der Muster/Prüfdauer für die Prüfung der Betriebslebensdauer bei hoher Temperatur unter Berücksichtigung des Einsatzprofils (Automobilanwendung in Führerhaus-Peripheriegerät).....	12
Tabelle 7 – Berechnungsbeispiele für Einsatzprofile (Berechnung von Stichprobe und Prüfzeit für Lebensdauerprüfungen).....	14
Tabelle 8 – Berechnungsbeispiele für Einsatzprofile (Berechnung von Stichprobe und Prüfzeit für Lebensdauerprüfungen).....	16