

DIN EN 61193-2



ICS 31.180

**Qualitätsbewertungssysteme –
Teil 2: Auswahl und Anwendung von Stichprobenanweisungen für die
Prüfung elektronischer Bauelemente und Gehäuse (IEC 61193-2:2007);
Deutsche Fassung EN 61193-2:2007**

Quality assessment systems –

Part 2: Selection and use of sampling plans for inspection of electronic components and packages (IEC 61193-2:2007);

German version EN 61193-2:2007

Système d'assurance de la qualité –

Partie 2: Choix et utilisation des plans d'échantillonnages pour le contrôle des composants électroniques et des boîtiers (CEI 61193-2:2007);

Version allemande EN 61193-2:2007

Gesamtumfang 20 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2007-11-01 angenommene EN 61193-2 gilt als DIN-Norm ab 2008-08-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 61193-2:2005-09.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 682 „Montageverfahren für elektronische Baugruppen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 91 „Electronics assembly technology“ erarbeitet.

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

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

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (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 im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Qualitätsbewertungssysteme –
Teil 2: Auswahl und Anwendung von Stichprobenanweisungen für die Prüfung
elektronischer Bauelemente und Gehäuse
(IEC 61193-2:2007)

Quality assessment systems –
Part 2: Selection and use of sampling plans for
inspection of electronic components and
packages
(IEC 61193-2:2007)

Système d'assurance de la qualité –
Partie 2: Choix et utilisation des plans
d'échantillonnages pour le contrôle des
composants électroniques et des boîtiers
(CEI 61193-2:2007)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2007-11-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61193-2:2007 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 91/690/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61193-2, ausgearbeitet von dem IEC TC 91 „Electronics assembly technology“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2007-11-01 als EN 61193-2 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2008-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-11-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61193-2:2007 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelistete Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 62421 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 62421:2007 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Stichprobensystem	6
4.1 Zusammenstellung und Bezeichnung von Losen	6
4.2 Probenahme	6
4.3 Stichprobenanweisungen	6
5 Annahme und Rückweisung	8
5.1 Annahmekriterien	8
5.2 Behandlung rückgewiesener Lose	8
6 Statistisch gesicherter Qualitätsgrenzwert (SVQL)	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Berechnung des SVQL	9
Anhang A (informativ) Bewertung des statistisch gesicherten Qualitätsgrenzwertes (SVQL) in fehlerhaften Einheiten je Million ($\times 10^{-6}$) bei einer Vertrauensgrenze von 60 %	10
A.1 Bewertung des statistisch gesicherten Qualitätsgrenzwertes	10
A.2 Prüflos	10
A.3 Aufsummieren der Daten	10
A.4 Zu treffende Maßnahmen bei höherer Gesamtanzahl an fehlerhaften Einheiten als 10	10
A.5 Verfahren für die Berechnung der Werte in Tabelle A.1	13
Anhang B (informativ) Verknüpfung zwischen dieser Norm und ISO 2859-1	14
B.1 Werte für die Operationscharakteristiken	14
Anhang C (informativ) Beispiel für die Anwendung dieser Norm (losweise Prüfung mit der Qualitätsbewertungsstufe EZ in IEC/TC 40)	16
Literaturhinweise	17
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	18
Tabelle 1 – Stichprobenumfang	7
Tabelle 2 – Kennbuchstaben für den Stichprobenumfang	8
Tabelle 3 – Koeffizienten für die Vertrauenswürdigkeitsstufe 60 % (siehe auch A.5)	9
Tabelle A.1 – Statistisch gesicherter Qualitätsgrenzwert in fehlerhaften Einheiten je Million ($\times 10^{-6}$)	11
Tabelle A.2 – np mit einer Vertrauensgrenze von 60 % für die Gesamtanzahl fehlerhafter Einheiten und der Koeffizient C_L	13
Tabelle B.1 – Stichprobenanweisungen entsprechend ISO 2859-1, Tabelle 2-A	14
Tabelle B.2 – Tabellierte Werte für Operationscharakteristiken (p : Prozent fehlerhafte Einheiten)	15
Tabelle C.1 – Losweise Prüfung mit der Qualitätsbewertungsstufe EZ – IEC/TC 40	16

Einleitung

Um eine hohe Qualitätslage der Produkte zu erreichen, ist es notwendig, den Verlauf der Prozesslenkung, wie die 100-%-Prüfung der wichtigsten Merkmale und die statistischen Verfahren, zu stabilisieren, zu überwachen und zu verbessern.

Die Stichprobenprüfung ist eines der Verfahren, um

- die Wirksamkeit der Prozesslenkung und
- die Qualitätslage eines vom Lieferanten/Hersteller gelieferten Produktes durch den Anwender oder einen Dritten

nachzuweisen.

Von der Qualitätslage der zur Verwendung in elektrischen und elektronischen Geräten vorgesehenen Produkte wird heutzutage erwartet, dass sie keine oder fast keine Herstellungsfehler aufweisen. Die Bewertung einer Qualitätslage, die fast fehlerfrei ist, nur durch Stichprobenprüfung durchzuführen, würde aber für die Qualitätsprüfung zu einem unangemessenen Kostenanstieg führen.

Diese Norm bietet ein Stichprobensystem und Stichprobenanweisungen für die Prüfung elektronischer Bauelemente, Gehäuse und Baugruppen, unter geeigneter Prozesslenkung hergestellt, welche die Auslieferung von fehlerhaften Produkten verhindert.

ANMERKUNG Das in dieser Norm enthaltene Stichprobenprüfungssystem ist ISO 2859-1 entnommen und für die Prüfung der Endprodukte durch den Hersteller, durch einen Anwender oder einen Dritten vorgesehen.