

DIN EN 62137-1-4



ICS 31.020

**Oberflächenmontage-Technik –
Verfahren zur Prüfung auf Umgebungseinflüsse und zur Prüfung der
Haltbarkeit von Oberflächen-Lötverbindungen –
Teil 1-4: Zyklische Biegeprüfung (IEC 62137-1-4:2009);
Deutsche Fassung EN 62137-1-4:2009**

Surface mounting technology –
Environmental and endurance test methods for surface mount solder joint –
Part 1-4: Cyclic bending test (IEC 62137-1-4:2009);
German version EN 62137-1-4:2009

Technologie de montage en surface –
Méthodes d'essais d'environnement et d'endurance des joints brasés montés en
surface –
Partie 1-4: Essai de flexion cyclique (CEI 62137-1-4:2009);
Version allemande EN 62137-1-4:2009

Gesamtumfang 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-02-01 angenommene EN 62137-1-4 gilt als DIN-Norm ab 2009-08-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62137-1-4:2007-10.

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.

Oberflächenmontage-Technik –
Verfahren zur Prüfung auf Umgebungseinflüsse
und zur Prüfung der Haltbarkeit von Oberflächen-Lötverbindungen –
Teil 1-4: Zyklische Biegeprüfung
(IEC 62137-1-4:2009)

Surface mounting technology –
Environmental and endurance
test methods for surface
mount solder joint –
Part 1-4: Cyclic bending test
(IEC 62137-1-4:2009)

Technologie de montage en surface –
Méthodes d'essais d'environnement
et d'endurance des joints brasés
montés en surface –
Partie 1-4: Essai de flexion cyclique
(CEI 62137-1-4:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-02-01 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62137-1-4:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 91/815/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62137-1-4, ausgearbeitet von dem IEC TC 91 „Electronics assembly technology“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-02-01 als EN 62137-1-4 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): 2009-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-02-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62137-1-4:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Prüfeinrichtung und Werkstoffe	5
4.1 Prüfeinrichtung für Biegezyklen	5
4.2 Träger für die Prüfung	5
4.3 Lotlegierung	5
4.4 Lotpaste	6
4.5 Reflow-Löteinrichtung	6
4.6 Oberflächenmontierbares Bauelement für die Prüfung	6
5 Montageverfahren	6
6 Prüfbedingungen	7
6.1 Vorwärmen	7
6.2 Prüfverfahren	7
6.3 Beurteilungskriterien	8
7 Angaben im Prüfbericht	8
8 Vorgaben in der Produktspezifikation	9
Anhang A (normativ) Prüfeinrichtung für die Biegezyklen	10
A.1 Anwendungsbereich	10
A.2 Prüfeinrichtung für Biegezyklen	10
A.2.1 Zug-Druck-Prüfmaschine	10
A.2.2 Einspannvorrichtung für den Träger	10
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	13
 Bilder	
Bild 1 – Bildliche Darstellung der Bewertungsfläche für die Verbindungsfestigkeit	4
Bild 2 – Ein typisches Temperaturprofil der Reflow-Löteinrichtung	7
Bild A.1 – Beispiel für den Aufbau einer Spannvorrichtung für den Träger	11
Bild A.2 – Beispiel für den Aufbau zur Prüfung der zyklischen Biegefestigkeit	12