

## DIN EN 61249-4-14



ICS 31.180

**Materialien für Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen –  
Teil 4-14: Rahmenspezifikationen für unkaschierte Prepreg-Materialien  
(zur Herstellung von Mehrlagenleiterplatten) –  
Mit E-Glasgewebe verstärkte Epoxidharz-Prepregs mit definierter  
Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Prüflingslage) für bleifreie  
Bestückungstechnik  
(IEC 61249-4-14:2009);  
Deutsche Fassung EN 61249-4-14:2009**

Materials for printed boards and other interconnecting structures –  
Part 4-14: Sectional specification set for prepreg materials, unclad (for the manufacture of  
multilayer boards) –  
Epoxide woven E-glass prepreg of defined flammability (vertical burning test) for lead-free  
assembly  
(IEC 61249-4-14:2009);  
German version EN 61249-4-14:2009

Matériaux pour circuits imprimés et autres structures d'interconnexion –  
Partie 4-14: Série de spécifications intermédiaires pour matériaux préimprégnés, non  
plaqués (pour la fabrication des cartes multicouches) –  
Tissu de verre époxyde préimprégné de type E d'inflammabilité définie (essai de  
combustion verticale) destiné aux assemblages sans plomb  
(CEI 61249-4-14:2009);  
Version allemande EN 61249-4-14:2009

Gesamtumfang 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

## **Beginn der Gültigkeit**

Die von CENELEC am 2009-06-01 angenommene EN 61249-4-14 gilt als DIN-Norm ab 2009-12-01.

## **Nationales Vorwort**

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61249-4-14:2007-07.*

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](http://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.

Materialien für Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen –  
Teil 4-14: Rahmenspezifikationen für unkaschierte Prepreg-Materialien  
(zur Herstellung von Mehrlagenleiterplatten) –  
Mit E-Glasgewebe verstärkte Epoxidharz-Prepregs mit definierter Brennbarkeit  
(Brennprüfung mit vertikaler Prüflingslage) für bleifreie Bestückungstechnik  
(IEC 61249-4-14:2009)

Materials for printed boards and other  
interconnecting structures –  
Part 4-14: Sectional specification set for prepreg  
materials, unclad (for the manufacture of  
multilayer boards) –  
Epoxide woven E-glass prepreg of defined  
flammability (vertical burning test) for lead-free  
assembly  
(IEC 61249-4-14:2009)

Matériaux pour circuits imprimés et autres  
structures d'interconnexion –  
Partie 4-14: Série de spécifications  
intermédiaires pour matériaux préimprégnés,  
non plaqués (pour la fabrication des cartes  
multicouches) –  
Tissu de verre époxyde préimprégné de type E  
d'inflammabilité définie (essai de combustion  
verticale) destiné aux assemblages sans plomb  
(CEI 61249-4-14:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-06-01 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 61249-4-14:2009 D

## Vorwort

Der Text des Schriftstücks 91/850/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61249-4-14, ausgearbeitet von dem IEC TC 91 „Electronics assembly technology“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-06-01 als EN 61249-4-14 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): 2010-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-06-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

## Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61249-4-14:2009 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 60194     | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60194:2006 (nicht modifiziert).     |
| IEC 61249-2-7 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61249-2-7:2002 (nicht modifiziert). |
| IEC 61249-2-8 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 61249-2-8:2003 (nicht modifiziert). |
| ISO 9000      | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN ISO 9000:2005 (nicht modifiziert).  |

# Inhalt

|                                                                                                                                           | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                                                             | 2     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                                 | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                            | 4     |
| 3 Materialien und Aufbau .....                                                                                                            | 4     |
| 3.1 Verstärkung .....                                                                                                                     | 4     |
| 3.2 Harzsystem .....                                                                                                                      | 4     |
| 4 Eigenschaften.....                                                                                                                      | 5     |
| 4.1 Eigenschaften im Zusammenhang mit dem Erscheinungsbild des Prepregs.....                                                              | 5     |
| 4.2 Eigenschaften im Zusammenhang mit dem B-Zustand des Prepregs .....                                                                    | 5     |
| 4.3 Eigenschaften des Prepregs nach vollständiger Aushärtung .....                                                                        | 7     |
| 5 Lieferform .....                                                                                                                        | 9     |
| 5.1 Rollen .....                                                                                                                          | 9     |
| 5.2 Tafeln .....                                                                                                                          | 9     |
| 5.3 Zuschnitte .....                                                                                                                      | 9     |
| 6 Qualitätssicherung.....                                                                                                                 | 9     |
| 6.1 Qualitätssystem .....                                                                                                                 | 9     |
| 6.2 Verantwortlichkeit für Prüfungen .....                                                                                                | 9     |
| 6.3 Qualifizierungsprüfungen .....                                                                                                        | 9     |
| 6.4 Qualitäts-Konformitätsprüfungen .....                                                                                                 | 10    |
| 6.5 Konformitätszertifikat.....                                                                                                           | 10    |
| 6.6 Sicherheits-Datenblatt .....                                                                                                          | 10    |
| 7 Verpackung und Etikettierung .....                                                                                                      | 10    |
| 8 Lagerfähigkeit.....                                                                                                                     | 11    |
| 9 Bestellangaben.....                                                                                                                     | 11    |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                   | 12    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren<br>entsprechenden europäischen Publikationen ..... | 13    |

## Tabellen

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Tabelle 1 – Brennbarkeit .....          | 7 |
| Tabelle 2 – Zersetzungstemperatur ..... | 8 |
| Tabelle 3 – Wärmebeständigkeit.....     | 8 |
| Tabelle 4 – Z-Achsen-Dehnung.....       | 9 |