

DIN EN IEC 61249-2-51



ICS 31.180

**Werkstoffe für Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen –
Teil 2-51: Kaschierte und unkaschierte verstärkte Basismaterialien –
Basismaterial als Chipträger, nicht kaschiert
(IEC 61249-2-51:2023);
Deutsche Fassung EN IEC 61249-2-51:2023**

Materials for printed boards and other interconnecting structures –
Part 2-51: Reinforced base materials, clad and unclad –
Base materials for integrated circuit card carrier tape, unclad
(IEC 61249-2-51:2023);
German version EN IEC 61249-2-51:2023

Matériaux pour circuits imprimés et autres structures d'interconnexion –
Partie 2-51: Matériaux de base renforcés, plaqués et non plaqués –
Matériaux de base pour bande support de carte à circuit intégré, non plaqués
(IEC 61249-2-51:2023);
Version allemande EN IEC 61249-2-51:2023

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2023-06-15 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2024-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 61249-2-51:2022-06.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/K 682 „Aufbau- und Verbindungstechnik für elektronische Baugruppen“ 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 91 „Electronics assembly technology“ 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. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Deutsche Fassung

Werkstoffe für Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen –
Teil 2-51: Kaschierte und unkaschierte verstärkte
Basismaterialien – Basismaterial als Chipträger, nicht kaschiert
(IEC 61249-2-51:2023)

Materials for printed boards and other interconnecting
structures – Part 2-51: Reinforced base
materials, clad and unclad – Base materials
for integrated circuit card carrier tape, unclad
(IEC 61249-2-51:2023)

Matériaux pour circuits imprimés et autres structures
d'interconnexion – Partie 2-51: Matériaux de base
renforcés, plaqués et non plaqués – Matériaux de base
pour bande support de carte à circuit intégré, non plaqués
(IEC 61249-2-51:2023)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2023-06-15 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 91/1847/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61249-2-51, erarbeitet vom IEC/TC 91 „Electronics assembly technology“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61249-2-51:2023 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): 2024-03-15
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2026-06-15

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.

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 61249-2-51:2023 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:

ISO 9000	ANMERKUNG	Angenommen als EN ISO 9000.
ISO 14001	ANMERKUNG	Angenommen als EN ISO 14001.

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

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 61189-2	2006	Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 2: Test methods for materials for interconnection structures	EN 61189-2	2006
IEC/PAS 61249-6-3	–	Specification for finished fabric woven from „E“ glass for printed boards	–	–
ISO 2813	–	Paints and varnishes – Determination of gloss value at 20°, 60° and 85°	EN ISO 2813	–
ISO 8296	–	Plastics – Film and sheeting – Determination of wetting tension	–	–
ISO 11014	2009	Safety data sheet for chemical products – Content and order of sections	–	–
ISO 21920-2	–	Geometrical product specifications (GPS) – Surface texture: Profile – Part 2: Terms, definitions and surface texture parameters	EN ISO 21920-2	–
ASTM D 882	–	Standard Test Method for Tensile Properties of Thin Plastic Sheet	–	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	5
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Aufbau und Materialien.....	8
4.1 Aufbau.....	8
4.2 Unterschicht aus Glas-Wirrfaser mit verstärktem Epoxidharz.....	9
4.3 Klebstoff.....	9
4.4 Trennfolie.....	9
5 Elektrische Eigenschaften.....	9
6 Nichtelektrische Eigenschaften.....	9
6.1 Erscheinungsbild des Basismaterials für Trägerbänder für integrierte Schaltungen.....	9
6.1.1 Delaminierung.....	9
6.1.2 Kolloidale Partikel und metallische Partikel in der Unterschicht.....	10
6.1.3 Kolloidale Partikel in Klebstoffschicht.....	10
6.1.4 Kratzer im Klebstoff.....	10
6.1.5 Blasen in der Unterschicht.....	10
6.1.6 Bruchstellen und Freilegung von verstärkten Fasern in der Unterschicht.....	10
6.2 Abmessung des Basismaterials für Trägerbänder für integrierte Schaltungen.....	10
6.2.1 Länge und Breite.....	10
6.2.2 Dicke der Unterschicht.....	10
6.2.3 Dicke der Klebstoffschicht.....	10
6.3 Spleiße.....	10
6.4 Glasübergangstemperatur.....	11
6.5 Oberflächeneigenschaften der Unterschichtseite.....	11
6.6 Zugfestigkeit und Reißdehnung.....	11
6.7 Wasseraufnahme.....	11
6.8 Schälfestigkeit.....	12
6.9 Harzfluss.....	12
7 Qualitätssicherung.....	12
7.1 Qualitätssystem.....	12
7.2 Verantwortlichkeit für Prüfungen.....	13
7.3 Positionen der Proben auf dem Prüfling.....	13
7.4 Qualifizierungsprüfungen.....	13
7.4.1 Allgemeines.....	13
7.4.2 Prüflinge.....	13
7.4.3 Frequenz.....	13