

	Isolationskoordination für Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen Teil 3: Anwendung von Beschichtungen zum Zweck der Isolationskoordination bei bestückten Leiterplatten (IEC 60664-3:1992) Deutsche Fassung HD 625.3 S1:1997	DIN VDE 0110-3
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0110 Teil 3
Diese Norm enthält die Deutsche Fassung des Harmonisierungsdokuments HD 625.3 S1 ICS 29.080.01 Deskriptoren: Niederspannungsanlage, elektrisches Betriebsmittel, Isolationskoordination, Beschichtung, Leiterplatte Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coatings to achieve insulation coordination of printed board assemblies (IEC 60664-3:1992); German version HD 625.3 S1:1997 Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 3: Utilisation de revêtements pour réaliser la coordination de l'isolement des cartes imprimées équipées (CEI 60664-3:1992); Version allemande HD 625.3 S1:1997 Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 01. 05. 1998 Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0109-11 (VDE 0109 Teil 11):1990-10. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 16 Seiten HD Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm legt grundlegende Anforderungen an isolierende Beschichtungen bestückter Leiterplatten und ähnlicher Baugruppen fest, die neben den Anforderungen von IEC TC 52 / DKE K 661 erfüllt werden müssen. Die erforderlichen Prüfungen werden allerdings aus Zweckmäßigkeitsgründen nur an unbestückten Leiterplatten durchgeführt, die jedoch wie bestückte Leiterplatten gefertigt und zu behandeln sind. Dies ist notwendig, da Bauelemente von einigen Prüfungen unzulässig beeinflusst werden können.

Wesentlicher Bestandteil dieser Norm sind Festlegungen über Prüfungen, durch die die notwendige Qualität der Beschichtungen nachgewiesen wird. Hierin sind die Bedingungen enthalten, unter denen im Gegensatz zu den allgemeinen Festlegungen in DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1) Folien und Lacke hochwertige Isolierungen darstellen.

Diese Norm ist eine Sicherheitsgrundnorm nach IEC-Guide 104, „Guide to the drafting of safety standards and the role of committees with safety pilot functions and safety group functions“.

Diese Sicherheitsgrundnorm richtet sich grundsätzlich an Technische Komitees zur Erstellung von Normen in Übereinstimmung mit den Prinzipien von IEC-Guide 104. Die Anforderungen sind nur anzuwenden, falls sie in den Normen der Technischen Komitees enthalten sind oder darauf Bezug genommen wird.

In Fällen fehlender Werte in betreffenden Normen der Technischen Komitees oder sogar fehlender Normen kann diese Sicherheitsgrundnorm in großer Eigenverantwortung herangezogen werden.

Es ist aber zu beachten, daß die Technischen Komitees dafür verantwortlich sind, in Normen für Betriebsmittel innerhalb ihres Anwendungsbereichs, wo erforderlich, die Anforderungen der Sicherheitsgrundnorm einzuhalten oder darauf Bezug zu nehmen.

Für die nationalen Arbeiten ist das Unterkomitee UK 122.1 „Isolationskoordination für Niederspannungs-Betriebsmittel“ der DKE zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60068-2-1:1993	IEC 60068-2-1:1990	DIN EN 60068-2-1:1995-03 ¹⁾	–
EN 60068-2-2:1993 ²⁾	IEC 60068-2-2:1974	DIN EN 60068-2-2:1994-08 ³⁾	–
HD 323.2.3 S2:1987	IEC 60068-2-3:1969	DIN IEC 60068-2-3:1986-12	–
HD 323.2.14 S2:1987	IEC 60068-2-14:1984 + A1:1986	DIN IEC 60068-2-14:1987-06	–
HD 214 S2:1980	IEC 60112:1979	DIN VDE 0303-1 (VDE 0303 Teil 1):1984-06	VDE 0303 Teil 1
HD 142 S3:1991	IEC 60194:1988	DIN IEC 60194:1992-11	–
– ⁴⁾	Normen der Reihe IEC 60216	Normen der Reihe DIN IEC 60216 (VDE 0304)	Normen der Reihe VDE 0304
–	IEC 60249-3-3:1991	DIN IEC 60249-3-3:1994-06	–
–	IEC 60326-2:1990	DIN IEC 60326-2:1992-07	–
(fortgesetzt)			

1) Die Deutsche Norm DIN EN 60068-2-1:1995-03 beinhaltet auch die Änderungen A1:1993 und A2:1994 zur betreffenden Internationalen bzw. Europäischen Norm.

2) Die EN 60068-2-2:1993 umfaßt die Internationale Norm IEC 60068-2-2:1974 sowie IEC 60068-2-2A:1976.

3) Die Deutsche Norm DIN EN 60068-2-2:1994-08 beinhaltet zusätzlich auch die Änderung A1:1993 zur Europäischen Norm.

4) Zur Normenreihe IEC 60216 existieren teilweise HDs, die im konkreten Fall zugeordnet werden können.

(abgeschlossen)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60326-4:1980	DIN IEC 60326-4:1993-09	–
–	IEC 60326-4/A1:1989	–	–
prHD 384.4.443 S1:1996 ⁵⁾	IEC 60364-4-443:1990	–	–
HD 625.1 S1:1996 ⁶⁾	IEC 60664-1:1992	DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1997-04	VDE 0110 Teil 1

5) Die Europäische Norm bezieht sich auf die Nachfolgenorm zu der angegebenen IEC-Norm, die 1995 erschienen ist.

6) Das HD 625.1 S1 enthält den Text der Internationalen Norm IEC 60664-1:1992 in modifizierter Form; dies trifft daher auch für die national übernommene Norm zu.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-2-1:1995-03	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe A: Kälte (IEC 60068-2-1:1990 + A1:1993 + A2:1994); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:1993 + A1:1993 + A2:1994
DIN EN 60068-2-2:1994-08	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:1974 + IEC 60068-2-2A:1976 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:1993 + A1:1993
DIN IEC 60068-2-3:1986-12	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen – Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant; Identisch mit IEC 60068-2-3, Ausgabe 1969 (Stand 1984)
DIN IEC 60068-2-14:1987-06	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfungen – Prüfgruppe N: Temperaturwechsel; Identisch mit IEC 60068-2-14, Ausgabe 1984 (Stand 1986)
DIN VDE 0303-1:1984-06 (VDE 0303 Teil 1)	Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfwahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen [VDE-Bestimmung]
DIN IEC 60194:1992-11	Gedruckte Schaltungen – Begriffe; Identisch mit IEC 60194:1988
Normen der Reihe DIN IEC 60216 (DIN VDE 0304)	Leitlinie zur Bestimmung thermischer Langzeiteigenschaften von Elektroisolierstoffen – Thermische Eigenschaften von Elektroisolierstoffen
DIN IEC 60249-3-3:1994-06	Basismaterialien für gedruckte Schaltungen – Teil 3: Sonderwerkstoffe – Einzelbestellung gedruckter Schaltungen; Identisch mit IEC 60249-3-3:1991
DIN IEC 60326-2:1992-07	Gedruckte Schaltungen – Leiterplatten – Teil 2: Prüfverfahren; Identisch mit IEC 60326-2:1990
DIN IEC 60326-4:1993-09	Leiterplatten – Teil 4: Anforderungen an starre Leiterplatten mit Leiterbildern auf einer oder beiden Seiten ohne metallisierte Löcher; Identisch mit IEC 60326-4:1980 (Stand 1989)
DIN VDE 0110-1:1997-04 (VDE 0110 Teil 1)	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 3: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 625.1 S1:1996

Zurückgezogen: 2003-09

HARMONISIERUNGSDOKUMENT
HARMONIZATION DOCUMENT
DOCUMENT D'HARMONISATION

HD 625.3 S1

September 1997

ICS 29.080.01

Deskriptoren: Niederspannungsbetriebsmittel, Isolationskoordination, bestückte Leiterplatten, Anwendung von Beschichtungen

Deutsche Fassung

Isolationskoordination für Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen

Teil 3: Anwendung von Beschichtungen zum Zweck der Isolationskoordination
bei bestückten Leiterplatten
(IEC 60664-3:1992)

Insulation coordination for equipment within
low-voltage systems
Part 3: Use of coatings to achieve insulation
coordination of printed board assemblies
(IEC 60664-3:1992)

Coordination de l'isolement des matériels dans
les systèmes (réseaux) à basse tension
Partie 3: Utilisation de revêtements pour
réaliser la coordination de l'isolement des
cartes imprimées équipées
(CEI 60664-3:1992)

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 1997-07-01 angenommen.
Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen für die Übernahme dieses Harmonisierungsdokumentes auf nationaler Ebene festgelegt sind.
Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Übernahmen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.
Dieses Harmonisierungsdokument besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch).
CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60664-3:1992, ausgearbeitet von dem SC 28A „Insulation coordination for low-voltage equipment“ des IEC TC 28 „Insulation coordination“, wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1997-07-01 ohne irgendeine Abänderung als HD 625.3 S1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein des HD auf nationaler Ebene angekündigt werden muß (doa): 1997-12-01
- spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1998-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1998-06-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2003-06-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ, und Anhang C ist informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60664-3:1992 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Harmonisierungsdokument angenommen.

Inhalt

	Seite
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Anforderungen an die Bemessung	4
5 Prüflinge	6
6 Prüfungen	7
Bilder	11
Anhang A (normativ) Prüffolge für Beschichtungen vom Typ A	13
Anhang B (normativ) Prüffolge für Beschichtungen vom Typ B	14
Anhang C (informativ) Messung der Isolierstrecke auf einer beschichteten Leiterplatte	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16