

Bestimmungen für Isolierholz der Elektrotechnik
Teil 1 Stoffeigenschaften**VDE 0310**
Teil 1/10.63Gemeinschaftsarbeit des Fachnormenausschusses Holz und des
Verbandes Deutscher Elektrotechniker.**Inhalt**

I. Gültigkeit		§ 15	Druckfestigkeit
§ 1	Geltungsbeginn	§ 16	Schichtfestigkeit
§ 2	Geltungsbereich		
II. Begriffe			C. Elektrische Prüfungen
§ 3	Begriffserklärungen	§ 17	Oberflächenwiderstand
		§ 18	Spezifischer Durchgangswiderstand
		§ 19	Durchschlagfestigkeit
		§ 20	Dielektrischer Verlustfaktor
		§ 21	Kriechstromfestigkeit
III. Anforderungen			D. Thermische und klimatische Prüfungen
§ 4	Werkstoffeigenschaften	§ 22	Grenztemperatur
§ 5	Oberfläche, Gefüge		
§ 6	Maße und zulässige Abweichungen		
IV. Prüfverfahren			E. Sonstige Prüfungen
A. Allgemeines		§ 23	Wasseraufnahme und Dickenquellung in Wasser
§ 7	Anwendung	§ 24	Ölaufnahme und Dickenquellung in Öl
§ 8	Vorbehandlung der Proben		
§ 9	Proben		
§ 10	Prüftemperatur		
B. Mechanische Prüfungen			V. Auswertung der Prüfungen
§ 11	Rohdichte	§ 25	Prüfbericht
§ 12	Biegefestigkeit		
§ 13	Schlagzähigkeit		
§ 14	Zugfestigkeit		VI. Anhang
			Typentafel

Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V.

0310 Teil 1

§§ 1...4

Isolierholz

I. Gültigkeit**§ 1****Geltungsbereich**

- a) Diese Bestimmungen gelten ab 1. Oktober 1963¹⁾.
- b) Die bisherigen Leitsätze VDE 0310/1929 werden, sofern sie den unter § 2 angegebenen Geltungsbereich betreffen, am gleichen Tage ungültig.

§ 2**Geltungsbereich**

Die nachstehenden Bestimmungen gelten für Isolierstoffe aus Holz als Grundstoff mit Faserlängen größer als 50 mm. Für daraus hergestellte Form- und Fertigteile gilt VDE 0310 Teil 2 (in Vorbereitung).

Für Form- und Fertigteile aus Isolierholz, die in Geräten eingebaut sind, müssen die für diese Geräte gültigen VDE-Bestimmungen beachtet werden.

II. Begriffe**§ 3****Begriffserklärungen**

- a) **I s o l i e r h o l z** ist ein Isolierstoff aus vergütetem Holz, sofern es den Werten der Typentafel genügt.

Unter **V e r g ü t e n** versteht man u.a. Tränken, Imprägnieren, Verdichten und Oberflächenbehandeln.

- 1. **V o l l h o l z** ist massives Blockholz, das aus mehreren Blöcken zusammengesetzt und auch verdichtet sein kann.
- 2. **L a g e n h o l z** ist geschichtetes und verklebtes Furnier.

- b) Weitere Begriffe für Holz siehe DIN 4076 „Holz, Holzwerkstoffe und Verbundplatten, Begriffe und Zeichen“.

III. Anforderungen**§ 4****Werkstoffeigenschaften**

Die Voll- und Lagerhölzer, die als Isolierstoff in der Elektrotechnik verwendet werden, sind nach der Art ihrer Vergütung und Lieferform in Typen eingeteilt und durch mechanische, thermische und elektrische Eigenschaften gekennzeichnet. Die Kenngrößen der einzelnen Typen sind in Tafel 1 festgelegt.

¹⁾ Genehmigt durch den Vorstand des VDE im August, bekanntgegeben in ETZ-A 1962 S. 279 und 1963 S. 640. – Frühere Fassung angenommen durch Jahresversammlung 1929, gültig ab 1. Juli 1929, veröffentlicht in ETZ 1929 S. 246, 728 und 1136.

§ 5

O b e r f l ä c h e , G e f ü g e

- a) Die Oberfläche soll eben und glatt sein.
- b) Tafeln werden dem Herstellungsverfahren entsprechend mit preßglatter Oberfläche geliefert. Blanke oder sonstige Oberflächengüten, auch eine gewünschte Oberflächenbehandlung, sind, den Erfordernissen bei der Anwendung des Isolierholzes entsprechend, gesondert festzulegen.
- c) Lagenholzerzeugnisse müssen zwischen allen Schichten einwandfrei geklebt sein und dürfen keine Blasen oder Risse haben.

§ 6

M a ß e u n d z u l ä s s i g e A b w e i c h u n g e n

- a) Die geforderten Dicken müssen eingehalten werden; Abweichungen nach DIN 7710.
- b) Soweit die Normen keine Festlegungen über Maße enthalten sowie in allen Fällen, in denen besondere Oberflächenbehandlung vorgesehen ist, sind die zulässigen Abweichungen dem Anwendungszweck des Isolierholzes anzupassen.

IV. Prüfverfahren

A. Allgemeines

§ 7

A n w e n d u n g

- a) Zum Nachweis der in Tafel 1 festgelegten Werkstoff-Eigenschaften sind die Prüfungen nach diesen Bestimmungen in der Reihenfolge der Paragraphen durchzuführen.
- b) Lassen die Abmessungen der Probestücke einzelne Prüfungen nicht einwandfrei zu, so sind nur die einwandfrei möglichen Prüfungen durchzuführen (vgl. auch § 9).
- c) Bei der Prüfung ist zu beachten, daß die Eigenschaften der Isolierhölzer senkrecht und parallel zu den Schichten sowie längs und quer zur Hauptfaserichtung sehr verschieden sein können.
- d) Bestimmungen über Prüfverfahren für Form- und Fertigteile aus Isolierholz enthält Teil 2 (in Vorbereitung).

§ 8

V o r b e h a n d l u n g d e r P r o b e n

Die in den folgenden Abschnitten angegebenen Vorbehandlungszeiten reichen noch nicht aus, um bei allen Holzarten den Gleichgewichtszustand herzustellen.

0310 Teil 1

§§ 8...10

Isolierholz

Sie genügen aber zum Nachweis der Werte der Typentafel.

- a) **V o r b e h a n d l u n g a** besteht in einer 24stündigen Trocknung der Proben bei $70\text{ °C} \pm 2\text{ grad}$.
- b) **V o r b e h a n d l u n g b** besteht in einer 4tägigen Lagerung im Klima 23/83 DIN 50015.
- c) **V o r b e h a n d l u n g c** besteht aus einer 4tägigen Lagerung im Klima 40/92 DIN 50015.
- d) **V o r b e h a n d l u n g d** besteht aus einer Trocknung der Proben über 16 Stunden bei $70\text{ °C} \pm 2\text{ grad}$ unter normalem Druck und anschließend 5 Stunden bei gleicher Temperatur und einem Vakuum von 0,2 Torr.
- e) **V o r b e h a n d l u n g e** besteht aus einer 16stündigen Lagerung im Normalklima 20/65 DIN 50014.

§ 9

P r o b e n

- a) Die Proben sollen glatte Schnittflächen haben; sie sind daher mit einer scharfen ungeschränkten Kreissäge zuzuschneiden oder zu überfräsen und sind zu entgraten.
- b) Bei Tafeln stimmt, sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, die Dicke der Proben mit der jeweiligen Tafeldicke überein. Ist in Ausnahmefällen (z.B. §§ 15, 17 usw.) eine geringere Dicke erforderlich, so dürfen die Tafeln nur gleichmäßig von beiden Seiten abgearbeitet werden.
- c) Bei rohr- und stabförmigen Probestücken sind die Proben durch Schnitte senkrecht zur Längsachse abzutrennen; sollen sie nur einen Anhalt für die Typenzugehörigkeit geben, so können Proben mit den gleichen Abmessungen wie bei Tafeln ausgeschnitten werden (siehe § 13).
- d) Die Proben sind aus mindestens 2 Tafeln oder Blöcken zu entnehmen.
- e) Bei Formteilen sind die durchzuführenden Prüfungen dem Anwendungszweck des Isolierholzes entsprechend auszuwählen und an ganzen Körpern vorzunehmen; sollen sie nur einen Anhalt für die Typenzugehörigkeit geben, so können Proben mit den gleichen Abmessungen wie bei Tafeln ausgeschnitten werden.

§ 10

P r ü f t e m p e r a t u r

Die Proben sind, sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, bei Raumtemperatur nach DIN 50014 zu prüfen.