

Bestimmungen für Verbundspan der Elektrotechnik**VDE
0316/7.67**

VDE 0316 a/7.67 ist eingearbeitet.

Dies sind VDE-Bestimmungen im Sinne von VDE 0022/1.64

Diese Bestimmungen sind eine Gemeinschaftsarbeit des Deutschen Normenausschusses (DNA) und des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) im Rahmen des DNA/VDE- Gemeinschaftsausschusses "Schichtpreßstoffe" und stimmen sachlich mit DIN 7739 Blatt 1 und 2 überein.

Inhalt

I. Gültigkeit	§ 16 Prüfklima
§ 1 Geltungsbeginn	§ 17 Dicke
§ 2 Geltungsbereich	§ 18 Flächengewicht
II. Begriffe	B. Mechanische Eigenschaften
§ 3 Begriffserklärungen	§ 19 Zugfestigkeit und Dehnung beim Bruch
III. Anforderungen	§ 20 Einreißfestigkeit
§ 4 Einteilung	C. Elektrische Eigenschaften
§ 5 Zweck	§ 21 Durchschlagsspannung
§ 6 Aufbau (Zusammensetzung)	§ 22 Durchgangswiderstand bezogen auf die Flächeneinheit
§ 7 Eigenschaften	§ 23 Verhalten unter Einwirkung von Glimmentladungen
§ 8 Maße und zulässige Abweichungen	D. Sonstige Eigenschaften
§ 9 Unzulässige Bestandteile	§ 24 Glührückstand (Asche)
§ 10 Oberfläche	§ 25 Maßänderung
§ 11 Flachlage	§ 26 Korrosionswirkung auf Metalle
§ 12 Aufschriften	V. Typentafel
IV. Prüfverfahren	Tafel 1 Verbundspan-Typen
A. Allgemeines	Anhang
§ 13 Anwendung und Auswertung	Erläuterungen
§ 14 Proben	
§ 15 Vorbehandlung	

Die Maße in den Bildern sind in mm angegeben.

Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V.

Die vorliegende Fassung gilt, bis eine Änderung oder Neufassung gemäß einer Bekanntmachung in der ETZ in Kraft tritt

VDE-Verlag GmbH, 1 Berlin 12 (Charlottenburg)

I. Gültigkeit

§ 1

Geltungsbeginn

Diese Bestimmungen galten ab 1. März 1965¹⁾.

Mit der Änderung a gelten sie ab 1. Juli 1967.

§ 2

Geltungsbereich

- a) Diese Bestimmungen gelten für Verbundspan nach § 3 in Form von Tafeln und Rollen, der in der Elektrotechnik verwendet wird.
- b) Weiterhin sind folgende VDE-Bestimmungen (Normen) zu beachten:
 - VDE 0315 (DIN 7733 und 7734) „Regeln für Prüfverfahren an Schichtpreßstoffen, Preßspan für Elektrotechnik“,
 - VDE 0345 (DIN 40634) „Bestimmungen für Isolierfolien der Elektrotechnik“.

II. Begriffe

§ 3

Begriffserklärungen

Verbundspan ist ein Isolierstoff, der aus einzelnen Bahnen verschiedener Isolierstoffe durch Verkleben hergestellt ist. Mindestens eine dieser Bahnen muß eine Isolierfolie, mindestens eine weitere muß eine Faserstoffbahn sein.

III. Anforderungen

§ 4

Einteilung

Die Erzeugnisse aus Verbundspan sind in Typen eingeteilt nach ihrem Aufbau (Zusammensetzung) und nach Mindestanforderungen an einige mechanische und elektrische Eigenschaften von aus den Erzeugnissen gearbeiteten Proben (siehe Typentafel – Spalten 9 bis 16).

¹⁾ Genehmigt durch den Vorstand des VDE im Februar 1965, bekanntgegeben in ETZ-A 1963 S. 670 und ETZ-B 1965 S. 176. – Änderung a genehmigt durch den Vorstand des VDE im Mai 1967, gültig ab 1. Juli 1967, bekanntgegeben in ETZ-B 1965 S. 719 und 1967 S. 394.

§ 5

Zweck

- a) Durch die Typisierung nach diesen Bestimmungen soll die Gleichmäßigkeit verschiedener Fertigungen oder Lieferungen eines bestimmten Verbundspanes sichergestellt werden. Hierzu sind in der Typentafel Aufbau (Zusammensetzung) sowie Mindestanforderungen an einige Eigenschaften festgelegt.
- b) Mit dem Typzeichen nach Tafel 1 und einem Hinweis auf diese Bestimmungen dürfen nur solche Erzeugnisse aus Verbundspan versehen werden, deren Eigenschaftswerte den Festlegungen in der Typentafel entsprechen, um dem Anwender eine Sicherheit beim Aufbau von elektrischen Isolierungen in elektrischen Betriebsmitteln zu geben.

§ 6

Aufbau (Zusammensetzung)

- a) Der Aufbau (Zusammensetzung) des Verbundspans aus Folie und Träger muß den Angaben in der Typentafel – Spalten 2 bis 5 – entsprechen.
- b) Zur Kontrolle des Aufbaues werden die einzelnen Komponenten des Verbundspans durch geeignete Lösungsmittel voneinander getrennt.

§ 7

Eigenschaften

Die Eigenschaften sind nach Abschnitt IV. zu prüfen und müssen den in der Tafel 1 (Typentafel) festgelegten Anforderungen entsprechen.

§ 8

Maße und zulässige Abweichungen

Die Maße und Abweichungen müssen den festgelegten Angaben²⁾ entsprechen, sofern nicht besondere Maße, durch den Verwendungszweck bedingt, erforderlich sind.

§ 9

Unzulässige Bestandteile

Verbundspan darf keine elektrisch leitenden oder anderen schädlichen Einschlüsse enthalten.

²⁾ Ein Entwurf soll vorbereitet werden.

§ 10

Oberfläche

- a) Die Oberfläche muß den Angaben in der Typentafel entsprechen.
- b) Beim Betrachten in der „Bezugs-Sehweite“³⁾ von 250 mm ohne Lupe dürfen keine Poren, Blasen oder Klebstoffreste zu erkennen sein.

§ 11

Flachlage

- a) Verbundspan, geliefert in Form von Tafeln, muß praktisch eben sein und darf sich nicht einrollen.
- b) Verbundspan darf weder bei Lagerung in gelüfteten, trockenen Räumen noch nach Vorbehandlung b (nach § 15) wellig werden.

Asymmetrisch aufgebauter Verbundspan kann infolge verschiedener Längenausdehnung seiner Komponenten durch klimatische Einflüsse wellig werden und sich einrollen.

§ 12

Aufschriften

Ein Verbundspan in der Lieferform von Tafeln und Rollen, der für die Verwendung an oder in elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln bestimmt ist, darf folgende Angaben als Aufschriften tragen:

1. Hersteller, gegebenenfalls auch Firmenzeichen,
2. Handelsbezeichnung des Verbundspans,
3. Typzeichen nach Tafel 1,
4. falls die VDE-gemäße Beschaffenheit zum Ausdruck gebracht werden soll, einen Hinweis auf diese Bestimmungen.

Wird eine Aufschrift nach 4. angebracht, so muß auch die Aufschrift nach 1. vorhanden sein.

Bei Beschriftung mit Stempelaufdruck ist elektrisch unbedenkliche Farbe zu verwenden. Größe der Schriftzeichen nach DIN 1451.

IV. Prüfverfahren

A. Allgemeines

§ 13

Anwendung und Auswertung

- a) Zum Nachweis der festgelegten Eigenschaften des Verbundspans sind die Prüfungen nach diesen Bestimmungen durchzuführen.

³⁾ Bezugs-Sehweite siehe DIN 58 387 (z. Z. Entwurf).

b) Entspricht das Ergebnis einer Prüfung nach §§ 19 bis 26 nicht dem geforderten Eigenschaftswert, so ist die betreffende Prüfung an der doppelten Anzahl neuer Proben zu wiederholen. Das Ergebnis der Wiederholungsprüfung ist maßgebend. Bei Prüfungen nach §§ 17, 18, 24 und 25 muß der Mittelwert den geforderten Eigenschaftswerten entsprechen.

c) Prüfbericht

Im Prüfbericht sind unter Hinweis auf diese Bestimmungen anzugeben:

Art und Typzeichen des Verbundspans,
Dicke des Verbundspans,
Herstelldatum der Proben,
Prüfwerte nach Maßgabe der einschlägigen Paragraphen und Abschnitte,
von diesen Bestimmungen abweichende Bedingungen,
Datum der Prüfungen.

§ 14

Proben

- a) Die Anzahl der Proben richtet sich nach den einzelnen Prüfverfahren (siehe dort).
- b) Die Anzahl der Probestücke zur Herstellung der Proben richtet sich nach dem Lieferumfang.
1. Von Verbundspan in Form von Tafeln ist bei Lieferung bis zu 100 Tafeln 1 Tafel, für jedes weitere angefangene 100 eine weitere Tafel als Probestück für die Prüfung zu entnehmen.
 2. Von Verbundspan in Form von Rollen ist bei Lieferung bis zu 100 kg von jeder Rolle ein Probestück von 1 m Länge, für jede weitere Liefermenge bis zu 100 kg ein weiteres Probestück von 1 m Länge für die Prüfung zu entnehmen.
- c) Aus den Probestücken werden an verschiedenen Stellen Proben entnommen, deren Größe und Entnahmerichtung (Längs- bzw. Querrichtung) sich nach den Angaben für die einzelnen Prüfverfahren richten.
- Als Längsrichtung („längs“) gilt die Herstellrichtung der Isolierstoffbahnen (Maschinenrichtung), als Querrichtung („quer“) gilt die Richtung rechtwinklig zur Maschinenrichtung.
- Ist die Entnahme der Proben in einer bestimmten Richtung verlangt, so ist die Entnahmerichtung (längs oder quer) auf der Probe in geeigneter Weise zu kennzeichnen.
- d) Die Proben müssen glatte Schnittflächen haben.