

	<p align="center">Prüfverfahren für Elektroisolierstoffe Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen (IEC 167:1964) Deutsche Fassung HD 568 S1:1990</p>	<p align="center">DIN IEC 167</p>
<p>VDE</p>	<p>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.</p>	<p align="center">Klassifikation VDE 0303 Teil 31</p>
<p align="center">Diese Norm enthält die Deutsche Fassung des Harmonisierungsdokumentes HD 568 S1</p> <p>Methods of test for insulating materials for electrical purposes; Insulation resistance of solid materials (IEC 167:1964); German version HD 568 S1:1990</p> <p>Méthodes d'essai des matières isolantes à usage électrique; Résistance d'isolement des isolants solides (CEI 167:1964); Version allemande HD 568 S1:1990</p> <p>Diese Norm enthält das Europäische Harmonisierungsdokument HD 568 S1:1990.</p> <p>HD 568 S1:1990 enthält unverändert die Internationale Norm IEC 167:1964.</p> <p>Beginn der Gültigkeit</p> <p>Diese Norm gilt ab 1. Dezember 1993. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0303 Teil 31/02.91.</p> <p align="right">Fortsetzung Seite 2 und 3 und 9 Seiten HD</p> <p align="center">Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN</p>		

Mit **DIN IEC 93**
(VDE 0303 Teil 30)/12.93
 Ersatz für
DIN 53482/
VDE 0303 Teil 3/05.83
 Siehe Nationales Vorwort!

Nationales Vorwort

Diese Norm ist die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 167, 1. Ausgabe, 1964. Die Übersetzung wurde im zuständigen AK 181.1.02 „Elektrostatik und elektrischer Widerstand“ erstellt und ist die vom UK 181.1 „Prüfverfahren für feste Isolierstoffe“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission (DKE) autorisierte deutsche Fassung der IEC 167.

Bezüglich der Hinweise in der deutschen Übersetzung ist folgendes anzumerken:

Zu den Abschnitten 3, 4, 7, 18 und 19:

Hier wird auf die 1. Ausgabe der IEC 93:1958 bezogen, die im wesentlichen Grundlage für die 2. Ausgabe 1980 war (siehe auch [DIN IEC 93 \(VDE 0303 Teil 30\)](#)).

Der für diese Norm relevante Text der IEC 93:1958 lautet:

„14a *Messung*. Die Bestimmung des Widerstandes eines Isolators unterscheidet sich nicht grundlegend von der eines Leiters. In beiden Fällen wird der Widerstand durch das Verhältnis der Spannung zur Stromstärke gemessen. Die zur Verfügung stehenden Verfahren können in zwei Gruppen eingeteilt werden: dem Spannungsmesser/Strommesser-Verfahren und dem Vergleichsverfahren.

(i) *Spannungsmesser/Strommesser-Verfahren*. In diesem Verfahren wird der Strom durch ein Mikro-Amperemeter oder ein Galvanometer oder durch einen Gleichstromverstärker gemessen, oder es wird die Stromstärke angezeigt, die sich aus der Messung des Spannungsabfalls über einen bekannten Widerstand ergibt, und die Spannung wird durch einen anzeigenden Spannungsmesser gemessen. In einigen Fällen wird das Spannungs/Stromstärke-Verhältnis in einem einzelnen Instrument gemessen, um den Widerstand unmittelbar anzuzeigen.

(ii) *Vergleichsverfahren*. In diesem Verfahren wird der unbekannte Widerstand mit einem bekannten Widerstand verglichen. Dieser Vergleich wird durch das Bestimmen der Stromstärkeverhältnisse erreicht, wenn dieselbe Spannung aufeinanderfolgend an die zwei Widerstände gelegt wird oder durch Abgleich der zwei Widerstände in einer Wheatstone-Brücke.“

Zu Abschnitt 6:

Der Isolationswiderstand nach [Abschnitt 6, Bilder 1 und 2](#), entspricht dem Widerstand zwischen Stöpseln R_s aus [DIN 53 482/VDE 0303 Teil 3](#). Die Kegelstifte mit Kegel 1 : 50 sind in DIN 1 genormt.

Zu Abschnitt 7:

Der Isolationswiderstand nach [Abschnitt 7, Bilder 3 und 4](#), entspricht dem Oberflächenwiderstand R_{OE} aus [DIN 53 482/VDE 0303 Teil 3](#). Die Elektrodenmaße, 100 mm lang, 10 mm voneinander entfernt, entsprechen zugleich denen des Oberflächenwiderstandes R_{OA} aus derselben Norm.

Zu Abschnitt 8:

Die Barren-Elektrode nach [Abschnitt 8, Bild 5](#), war bisher noch nicht im Deutschen Normenwerk genormt. Sie ist vorteilhaft für Meßreihen nach Konditionierungszeiten anzuwenden, weil sie ohne Bedenken während der Behandlung am Probekörper verbleiben kann und dadurch sicherstellt, daß immer wieder derselbe Bereich des Probekörpers gemessen wird.

Zu Abschnitt 12, Anmerkung:

Diese hier erwähnte Empfehlung wurde als [IEC 212](#) veröffentlicht (siehe DIN 50 005).

Zu Abschnitt 17:

Statt der hier empfohlenen Handschuhe aus Azetatseide sollten Einweg-Handschuhe aus Polyethylen verwendet werden. Sie waren zur Entstehungszeit der Norm (1958) noch unbekannt.

Grundsätzlicher Hinweis zum Anwendungsbereich dieser Norm:

Die in dieser Norm angegebenen Verfahren sind für die Prüfung von Isolierstoffen für die Elektrotechnik bestimmt. Wenn elektrische Widerstände anderer Werkstoffe, insbesondere die von leitend modifizierten Werkstoffen mit denselben Verfahren ermittelt werden sollen, ist sorgfältig abzuwägen, ob dieser Absicht nicht meßtechnische Bedenken entgegenstehen. Aufgrund der unterschiedlichen Art von Ladungsträgern und Leitungsmechanismen muß grundsätzlich mit Fehlmessungen gerechnet werden, wenn nicht gegenteilige Erkenntnisse vorliegen.

Zitierte Normen¹⁾

– in der deutschen Übersetzung

IEC 93:1958 Recommended methods of test for volume and surface resistivities of solid electrical insulating materials²⁾

– in nationalen Zusätzen

IEC 93:1980 Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials²⁾

IEC 212:1971 Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials

DIN 1 Kegelstifte

DIN 50 005 Prüfung von Kunststoffen und anderen elektrischen Isolierstoffen; Auswahlklimare für Vorbehandlung, Behandlung und Prüfung von Proben

DIN IEC 93 (VDE 0303 Teil 30) Prüfverfahren für Elektroisolerstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen (IEC 93:1980); Deutsche Fassung HD 429 S1:1983

Frühere Ausgaben:

DIN 53 596: 11.60; 02.74

VDE 0303 Teil 3: 07.29; 09.40; 10.55; 03.67x

DIN 53 482: 10.55x; 01.67

DIN 53 482/VDE 0303 Teil 3: 05.83

Änderungen:

Gegenüber **DIN 53 482/VDE 0303 Teil 3/05.83** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die Norm wird in mehrere Teile aufgespalten, da die in dieser Norm enthaltenen Internationalen Normen einzeln veröffentlicht werden sollen. Dadurch ergeben sich vorwiegend Änderungen redaktioneller Art (siehe nationales Vorwort).

Internationale Patentklassifikation

G 01 R 27/00

¹⁾ Zu beziehen durch:
IEC-Normen: vde-verlag gmbh, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

²⁾ Siehe [nationales Vorwort](#).