

	Isolierflüssigkeiten Bestimmung der Teilentladungseinsatzspannung (PDIV) Prüfverfahren (IEC 1294:1993) (Report)	DIN VDE 0380-5
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 0380 Teil 5
ICS 29.040.20 Deskriptoren: Isolierflüssigkeit, Mineralölerzeugnis, Elektro-Isoliermittel, Prüfverfahren, Teilentladung Insulating liquids – Determination of the partial discharge inception – Test methods (IEC 1294:1993) (Report) Liquides isolantes – Détermination de la tension d'apparition des décharges partielles – Méthode d'essai (CEI 1294:1993) (Rapport) Der Internationale Fachbericht (Technical Report) IEC 1294:1993, „Insulating liquids – Determination of the partial discharge inception voltage (PDIV) – Test procedure“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 1. Februar 1995. Fortsetzung Seite 2 bis 8 Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung des Internationalen Fachberichtes (Technical Report) IEC 1294, Erste Ausgabe, 1993-10, „Insulating liquids – Determination of the partial discharge inception voltage (PDIV) – Test procedure“.

Der Internationale Fachbericht wurde vom IEC/TC 10 „Fluids for electrotechnical applications“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und als DIS verabschiedet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 182 „Flüssigkeiten und Gase für elektrotechnische Anwendungen“ der DKE zuständig.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm gelten die angegebenen Ausgaben.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 156:1963	DIN VDE 0370-5 (VDE 0370 Teil 5):1992-08	VDE 0370 Teil 5
–	IEC 270:1981	DIN VDE 0110-20 (VDE 0110 Teil 20):1990-08	VDE 0110 Teil 20
HD 488 S1:1987	IEC 628:1985	DIN IEC 628 (VDE 0370 Teil 8):1995-02	VDE 0370 Teil 8
–	IEC 897:1987	Norm in Vorbereitung	–
–	IEC 1072:1991	Norm in Vorbereitung	–
–	ISO 5725:1986	DIN ISO 5725:1988-04	–

Hinweis zum Umgang mit Chemikalien:

Der Umgang mit den in dieser Norm genannten Chemikalien muß mit entsprechender Sorgfalt erfolgen, und es sind in Deutschland bei der Entsorgung die diesbezüglichen Verordnungen zu beachten. Es wird daher in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß neben irgendwelchen Empfehlungen in anderen internationalen Normen die jeweils relevanten national bzw. regional gültigen Rechtsvorschriften zu beachten sind, im vorliegenden Fall also insbesondere die TRGS 900.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen

DIN VDE 0110-20 (VDE 0110 Teil 20)	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teilentladungsprüfungen – Anwendungsrichtlinie
DIN VDE 0370-5 (VDE 0370 Teil 5)	Isolierflüssigkeiten auf Mineralölbasis – Messung der Durchschlagsspannung – Identisch mit IEC 156:1963
DIN IEC 628 (VDE 0370 Teil 8)	Das Gasverhalten von Isolierflüssigkeiten unter elektrischer Beanspruchung und Ionisation (IEC 628:1985); Deutsche Fassung HD 488 S1:1987
DIN ISO 5725	Präzision von Meßverfahren – Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichspräzision von festgelegten Meßverfahren durch Ringversuche – Identisch mit ISO 5725, Ausgabe 1986
TRGS 900	Grenzwerte

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definition	4
4 Allgemeine Bemerkungen zur Teilentladungseinsatzspannung	4
5 Grundzüge des Verfahrens	4
6 Gerät	4
7 Vorbereitung der Prüflinge und Geräte	5
8 Prüfverfahren	5
9 Prüfbericht	6
10 Präzision	6
Bild 1: Prü fzelle	7
Anhang A: Meßverfahren zur Ermittlung der Teilentladungseinsatzspannung von Isolierflüssigkeiten	8

Vorwort

- 1) Die IEC (Internationale Elektrotechnische Kommission) ist eine weltweite Normungsorganisation, die alle Nationalen Elektrotechnischen Komitees (Nationale Komitees der IEC) umfaßt. Die IEC hat das Ziel, die internationale Zusammenarbeit in allen Fragen der Normung auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik zu fördern. Zu diesem Zweck und neben anderen Aktivitäten veröffentlicht die IEC Internationale Normen. Mit der Vorbereitung sind die Technischen Komitees beauftragt. Jedes Nationale Komitee der IEC, das an dem behandelten Thema interessiert ist, darf an dieser Vorbereitungsarbeit teilnehmen. Internationale Organisationen, Regierungs- und Nichtregierungsstellen, die mit der IEC in Verbindung stehen, nehmen ebenfalls an diesen Vorbereitungsarbeiten teil. Die IEC arbeitet eng mit der Internationalen Organisation für Normung (ISO) nach den in der Vereinbarung zwischen beiden Organisationen festgelegten Bedingungen zusammen.
- 2) Die offiziellen Beschlüsse oder Vereinbarungen der IEC über technische Fragen, die in Technischen Komitees von Vertretern aller an dem behandelten Thema besonders interessierten Nationalen Komitees erarbeitet werden, bringen das höchstmögliche Maß internationaler Übereinstimmung für das behandelte Sachgebiet zum Ausdruck.
- 3) Sie stellen Empfehlungen zur internationalen Anwendung dar, die als Normen, Fachberichte oder Leitlinien veröffentlicht werden und als solche von den Nationalen Komitees angenommen sind.
- 4) Um die internationale Vereinheitlichung zu fördern, verpflichten sich die Nationalen Komitees der IEC, Internationale Normen der IEC so durchschaubar wie möglich in ihren nationalen und regionalen Normen anzuwenden. Jede Abweichung zwischen der IEC-Norm und der entsprechenden nationalen oder regionalen Norm muß in dieser deutlich gekennzeichnet werden.

Hauptaufgabe Technischer Komitees der IEC ist die Ausarbeitung Internationaler Normen. In außergewöhnlichen Fällen darf ein Technisches Komitee die Veröffentlichung eines Fachberichts eines der folgenden Typen vorschlagen:

- Typ 1, wenn die erforderliche Unterstützung zur Veröffentlichung einer Internationalen Norm trotz wiederholter Bemühungen nicht gefunden werden kann;
- Typ 2, wenn sich die Angelegenheit noch im Stadium der technischen Entwicklung befindet oder wenn aus einem anderen Grund erst in der Zukunft und nicht jetzt die Möglichkeit besteht, ein Einvernehmen über die Veröffentlichung einer Internationalen Norm zu erzielen;
- Typ 3, wenn ein Technisches Komitee Daten gesammelt hat, die sich in ihrer Art von denen unterscheiden, die normalerweise in einer Internationalen Norm veröffentlicht werden, z. B. Angaben über den „Stand der Technik“.

Fachberichte des Typs 1 und 2 bilden spätestens drei Jahre nach ihrer Veröffentlichung Gegenstand einer erneuten Überprüfung zur Feststellung, ob sie in Internationale Normen umgewandelt werden können. Fachberichte des Typs 3 müssen notwendigerweise erst dann überprüft werden, wenn die darin enthaltenen Angaben nicht mehr länger als gültig oder nützlich angesehen werden.

IEC 1294 wurde von der Arbeitsgruppe 2 des Technischen Komitees 15 von CIGRE auf Ersuchen des jetzt aufgelösten SC 10A der IEC ausgearbeitet.

Der Text zu diesem Fachbericht basiert auf folgenden Schriftstücken:

Komitee-Entwurf	Abstimmungsbericht
10(Sec)315	10(Sec)319

Vollständige Angaben über die Abstimmung zur Annahme dieses Fachberichts können dem in der oben aufgeführten Tabelle genannten Abstimmungsbericht entnommen werden.

Dieser Bericht wird in der Reihe der Fachberichte des Typs 3 (nach G.4.2.3 von Teil 1 der IEC/ISO-Richtlinie) veröffentlicht. Dieser Bericht soll nicht als eine „Internationale Norm“ angesehen werden.

Einleitung

Dieser Fachbericht beschreibt die Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Charakterisierung der Fähigkeit von Isolierflüssigkeiten, Teilentladungen zu verhindern oder zu unterdrücken, wenn sie hoher elektrischer Belastung ausgesetzt sind. Es wird veröffentlicht, um die Laboratorien, die Isolierflüssigkeiten untersuchen, mit weiteren Informationen zu unterstützen, zusätzlich zu denen, die durch IEC 628 und IEC 897 zur Verfügung gestellt werden.