



| | | |
|---|--|---|
| | DIN IEC/TS 62073 (VDE V 0674-276) |  |
| | Dies ist zugleich eine VDE-Vornorm im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden. |  |
| <p data-bbox="177 495 347 521">ICS 29.080.10</p> <div data-bbox="608 495 970 600" style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px;"><p data-bbox="703 517 874 555">Vornorm</p></div> <p data-bbox="177 757 1254 835">Anleitung zur Messung der Hydrophobie von Isolatoroberflächen (IEC/TS 62073:2016)</p> <p data-bbox="177 869 1086 936">Guidance on the measurement of hydrophobicity of insulator surfaces (IEC/TS 62073:2016)</p> <p data-bbox="177 969 1169 1037">Lignes directrices pour la mesure de l'hydrophobie des surfaces d'isolateurs (IEC/TS 62073:2016)</p> <p data-bbox="177 1317 1422 1384">Das vorliegende Dokument wurde nach den Verfahrensregeln einer VDE-Vornorm erstellt und ist die Übernahme einer Technischen Spezifikation der IEC (IEC/TS).</p> <p data-bbox="1118 1809 1422 1843" style="text-align: right;">Gesamtumfang 21 Seiten</p> <p data-bbox="256 1906 1337 1939" style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> | | |
| | | |

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieses Dokuments ist 2016-11-01.

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Nationales Vorwort..... | 4 |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten | 4 |
| Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise..... | 5 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Begriffe | 7 |
| 3 Verfahren zur Messung der hydrophoben Eigenschaften..... | 9 |
| 3.1 Allgemeines | 9 |
| 3.2 Verfahren A – Kontaktwinkelverfahren..... | 9 |
| 3.2.1 Allgemeines | 9 |
| 3.2.2 Messeinrichtung | 9 |
| 3.2.3 Messverfahren..... | 10 |
| 3.2.4 Messungen des statischen Kontaktwinkels..... | 10 |
| 3.2.5 Messungen des dynamischen Kontaktwinkels..... | 10 |
| 3.2.6 Auswertung..... | 11 |
| 3.3 Verfahren B – Oberflächenspannungs-Verfahren | 11 |
| 3.3.1 Allgemeines | 11 |
| 3.3.2 Sicherheitsvorkehrungen..... | 11 |
| 3.3.3 Messeinrichtung und Prüfflüssigkeiten..... | 12 |
| 3.3.4 Messverfahren..... | 12 |
| 3.3.5 Auswertung..... | 13 |
| 3.4 Verfahren C – Sprühverfahren | 13 |
| 3.4.1 Allgemeines | 13 |
| 3.4.2 Messausrüstung | 13 |
| 3.4.3 Messverfahren..... | 13 |
| 3.4.4 Auswertung..... | 14 |
| 3.5 Dokumentation | 15 |
| Anhang A (normativ) Anleitungen zur Anwendbarkeit und Anmerkungen zu den Grenzen der in dieser Technischen Spezifikation beschriebenen Verfahren | 16 |
| A.1 Allgemeines | 16 |
| A.2 Typische mit den drei Verfahren erzielte Ergebnisse..... | 17 |
| Anhang B (normativ) Verfahren A – Kontaktwinkelverfahren..... | 18 |
| Anhang C (normativ) Verfahren B – Oberflächenspannungs-Verfahren..... | 19 |
| Anhang D (normativ) Verfahren C – Sprühverfahren | 21 |

Bilder

| | |
|--|----|
| Bild 1 – Definition des statischen Kontaktwinkels | 8 |
| Bild 2 – Festlegung des zunehmenden Kontaktwinkels (θ_a) und des abnehmenden Kontaktwinkels (θ_r) im Inneren eines auf einer geneigten Feststoffoberfläche befindlichen Flüssigkeitstropfens | 9 |
| Bild 3 – Messungen des zunehmenden Kontaktwinkels θ_a und des abnehmenden Kontaktwinkels θ_r mittels Hinzufügen oder Entziehen von Wasser aus einem Tropfen | 11 |
| Bild B.1 – Messung des zunehmenden Kontaktwinkels (θ_a) und des abnehmenden Kontaktwinkels (θ_r) unter Verwendung der Technik mit haftender Blase | 18 |
| Bild D.1 – Beispiele von Oberflächen mit der Hydrophobiekategorie HC 1 bis HC 6 | 21 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 – Kriterien zur Bestimmung der Hydrophobiekategorie (HC) | 14 |
| Tabelle C.1 – Konzentrationen von Gemischen von Ethylenglycolmonoethylether (Cellosolve) und Formamid zur Verwendung bei der Messung der Oberflächenspannung von Isolatoroberflächen im Bereich 30 mN/m bis 56 mN/m ($T = 20\text{ °C}$) | 19 |
| Tabelle C.2 – Konzentrationen von Gemischen von destilliertem Wasser und Formamid zur Verwendung bei der Messung der Oberflächenspannung von Isolatoroberflächen im Bereich 58 mN/m bis 73 mN/m ($T = 20\text{ °C}$) | 20 |
| Tabelle C.3 – Konzentrationen von destilliertem Wasser und Natriumchlorid in Lösungen zur Verwendung bei der Messung der Oberflächenspannung von Isolatoroberflächen im Bereich 73 mN/m bis 82 mN/m ($T = 20\text{ °C}$) | 20 |