

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 geeigneten 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 Hydrophobieklasse HC 1 bis HC 6 21

Tabellen

Tabelle 1 – Kriterien zur Bestimmung der Hydrophobieklasse (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