DIN EN ISO 19403-3:2024-11 (D)

Beschichtungsstoffe - Benetzbarkeit - Teil 3: Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten mit der Methode des hängenden Tropfens (ISO 19403-3:2024); Deutsche Fassung EN ISO 19403-3:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Vorwort 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Kurzbeschreibung 10

5 Geräte und Prüfmittel 10

6 Probenahme 12

7 Durchführung 12
7.1 Allgemeines 12
7.1.1 Aufstellen des Tropfenkonturanalysegerätes 12
7.1.2 Prüfbedingungen 13
7.2 Bestimmung der Oberflächenspannung der Flüssigkeit 13
7.2.1 Vorbereitungen 13
7.2.2 Durchführung 13

8 Auswertung 13

9 Präzision 14
9.1 Allgemeines 14
9.2 Wiederholgrenze r 14
9.3 Vergleichgrenze R 14

10 Prüfbericht 14

Anhang A (informativ) Dichte der Prüfflüssigkeiten 16

Anhang B (normativ) Formparameter B und Worthington-Zahl 17
B.1 Formparameter 17
B.2 Worthington-Zahl 17

Anhang C (informativ) Details zu einem Ringversuch 18
C.1 Allgemeines 18
C.2 Prüfflüssigkeiten 18
C.3 Beschichtungsstoffe 19

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild 1 — Beispiel eines Tropfenkonturanalysesystems 11

Bild 2 — Darstellung des Außendurchmessers der Kanüle d in Abhängigkeit vom Quotienten aus Oberflächenspannung und Dichtedifferenz der beteiligten Phasen $\sigma/\Delta\rho$ 12

Bild B.1 — Theoretisch berechnete dimensionslose Profile von hängenden Tropfen 17

Bild C.1 — Präzisionsergebnisse der Prüfflüssigkeiten 19

Bild C.2 — Präzisionsergebnisse der Beschichtungsstoffe 20

Tabellen

Tabelle A.1 — Dichtewerte der Prüfflüssigkeiten 16

Tabelle C.1 — Präzisionsergebnisse der Prüfflüssigkeiten 18

Tabelle C.2 — Präzisionsergebnisse der Beschichtungsstoffe 20