

E DIN EN ISO 19403-2:2023-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-09-15

Beschichtungsstoffe - Benetzbarkeit - Teil 2: Bestimmung der freien Oberflächenenergie fester Oberflächen durch Messung des Kontaktwinkels (ISO/DIS 19403-2:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19403-2:2023

Paints and varnishes - Wettability - Part 2: Determination of the surface free energy of solid surfaces by measuring the contact angle (ISO/DIS 19403-2:2023); German and English version prEN ISO 19403-2:2023

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	13
7.1 Allgemeines zur Messung am liegenden Tropfen	13
7.1.1 Aufstellen des Kontaktwinkelmesssystems	13
7.1.2 Prüfbedingungen.....	13
7.1.3 Konditionierung der Probenplatten	13
7.2 Messung.....	13
7.2.1 Allgemeines	13
7.2.2 Statisches Verfahren	14
7.2.3 Dynamisches Verfahren (fortschreitender Kontaktwinkel).....	15
7.2.4 Bestimmung des Kontaktwinkels	15
8 Auswertung	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Verfahren nach Owens, Wendt, Rabel und Kaelble (OWRK-Verfahren)	16
8.3 Verfahren nach Wu	17
9 Präzision	18
9.1 Allgemeines	18
9.2 Wiederholgrenze r	18
9.3 Vergleichgrenze R	18
9.4 Berechnung nach Owens, Wendt, Rabel und Kaelble (OWRK-Verfahren).....	18
10 Prüfbericht	19
Anhang A (informativ) Hinweise zur Messpraxis	20
A.1 Probenahme und Probenbehandlung	20
A.1.1 Probenauswahl	20
A.1.2 Umgebungsbedingungen	20
A.1.3 Kontaminationsquellen und Reinigung.....	20
A.1.4 Elektrostatische Aufladung.....	20
A.2 Reinhaltung der Prüfflüssigkeiten.....	21
A.2.1 Allgemeines	21

A.2.2	Wasser	21
A.2.3	Diiodmethan	21
A.2.4	Ethylenglykol und Glycerin	21
A.3	Hinweise zum statischen Verfahren (siehe 7.2.2)	21
A.4	Hinweise zum dynamischen Verfahren (siehe 7.2.3)	21
A.4.1	Dynamisches Verfahren	21
A.4.2	Voraussetzungen für die Verwendung des dynamischen Verfahrens	21
A.5	Bilderzeugung und -auswertung	22
A.5.1	Helligkeit und Kontrast	22
A.5.2	Breite des Tropfens	22
A.5.3	Basislinienerkennung	22
A.6	Verfahren zur Kontaktwinkelmessung (siehe 7.2.4)	22
	Literaturhinweise	24

Bilder

Bild 1	— Schematische Darstellung eines Kontaktwinkelmesssystems	11
Bild 2	— Absetzen oder Abholen des Tropfens	14

Tabellen

Tabelle 1	— Vorgeschlagene Prüfflüssigkeiten	12
Tabelle 2	— Berechnete Werte zum Einfügen in die lineare Gleichung	17
Tabelle 3	— Berechnungen nach dem OWRK-Verfahren	18
Tabelle A.1	— Anwendbare Messverfahren	22