

DIN EN ISO 19403-5



ICS 87.040

Entwurf

Einsprüche bis 2023-11-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 19403-5:2020-04

**Beschichtungsstoffe –
Benetzbarkeit –****Teil 5: Bestimmung des polaren und dispersen Anteils der
Oberflächenspannung von Flüssigkeiten aus Kontaktwinkelmessungen
auf einem Festkörper mit rein dispersem Anteil der Oberflächenenergie
(ISO/DIS 19403-5:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19403-5:2023**

Paints and varnishes –
Wettability –

Part 5: Determination of the polar and dispersive fractions of the surface tension of liquids from contact angles measurements on a solid with only a disperse contribution to its surface energy (ISO/DIS 19403-5:2023);
German and English version prEN ISO 19403-5:2023

Peintures et vernis –
Mouillabilité –

Partie 5: Détermination des fractions polaire et dispersive de la tension superficielle des liquides à partir de mesurages de l'angle de contact avec un solide n'ayant qu'une contribution de dispersion à son énergie de surface (ISO/DIS 19403-5:2023);
Version allemande et anglaise prEN ISO 19403-5:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-09-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nab@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 19403-5:2023 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 002-00-07-15 AK „Kontaktwinkel/Benetzbarkeit“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

DIN EN ISO 19403 besteht unter dem allgemeinen Titel *Beschichtungsstoffe — Benetzbarkeit* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Begriffe und allgemeine Grundlagen*
- Teil 2: *Bestimmung der freien Oberflächenenergie fester Oberflächen durch Messung des Kontaktwinkels*
- Teil 3: *Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten mit der Methode des hängenden Tropfens*
- Teil 4: *Bestimmung des polaren und dispersen Anteils der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten aus einer Grenzflächenspannung*
- Teil 5: *Bestimmung des polaren und dispersen Anteils der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten aus Kontaktwinkelmessungen auf einem Festkörper mit rein dispersem Anteil der Oberflächenenergie*
- Teil 6: *Messung des dynamischen Kontaktwinkels*
- Teil 7: *Messung des Kontaktwinkels bei Neigetischexperimenten (Abrollwinkel)*

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 1409	siehe	DIN ISO 1409
ISO 3219-1	siehe	DIN EN ISO 3219-1
ISO 4618	siehe	DIN EN ISO 4618
ISO 15528	siehe	DIN EN ISO 15528
ISO 19403-1	siehe	DIN EN ISO 19403-1
ISO 19403-2:2017	siehe	DIN EN ISO 19403-2:2020-04
ISO 19403-3	siehe	DIN EN ISO 19403-3
ISO 25178-2	siehe	DIN EN ISO 25178-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 19403-5:2020-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 7.4 wurden Informationen über die dynamische Kontaktwinkelmessung ergänzt;
- b) der Text wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3219-1, *Rheologie — Teil 1: Begriffe und Formelzeichen für die Rotations- und Oszillationsrheometrie*

DIN EN ISO 4618, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

DIN EN ISO 15528, *Beschichtungsstoffe und Rohstoffe für Beschichtungsstoffe — Probenahme*

DIN EN ISO 19403-1, *Beschichtungsstoffe — Benetzbarkeit — Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen*

DIN EN ISO 19403-2:2020-04, *Beschichtungsstoffe — Benetzbarkeit — Teil 2: Bestimmung der freien Oberflächenenergie fester Oberflächen durch Messung des Kontaktwinkels (ISO 19403-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 19403-2:2020*

DIN EN ISO 19403-3, *Beschichtungsstoffe — Benetzbarkeit — Teil 3: Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten mit der Methode des hängenden Tropfens*

DIN EN ISO 25178-2, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft — Teil 2: Begriffe und Oberflächen-Kenngrößen*

DIN ISO 1409, *Kunststoffe/Kautschuk — Polymerdispersionen und Kautschuklatices (natürliche und synthetische) — Bestimmung der Oberflächenspannung mit dem Ringverfahren*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 19403-5:2023-10

– Leerseite –

Beschichtungsstoffe – Benetzbarkeit – Teil 5: Bestimmung des polaren und dispersen Anteils der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten aus Kontaktwinkelmessungen auf einem Festkörper mit rein dispersem Anteil der Oberflächenenergie (ISO/DIS 19403-5:2023)

Paints and varnishes – Wettability – Part 5: Determination of the polar and dispersive fractions of the surface tension of liquids from contact angles measurements on a solid with only a disperse contribution to its surface energy (ISO/DIS 19403-5:2023)

Peintures et vernis – Mouillabilité – Partie 5: Détermination des fractions polaire et dispersive de la tension superficielle des liquides à partir de mesurages de l'angle de contact avec un solide n'ayant qu'une contribution de dispersion à son énergie de surface (ISO/DIS 19403-5:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Referenzfestkörper	6
6 Probenahme	6
7 Durchführung	6
7.1 Prüfbedingungen	6
7.2 Bestimmung der Oberflächenspannung der zu untersuchenden Flüssigkeit	6
7.3 Bestimmung der freien Oberflächenenergie des Referenzfestkörpers	6
7.4 Bestimmung des Kontaktwinkels der zu prüfenden Flüssigkeit auf dem Referenzfestkörper	7
8 Auswertung	7
8.1 Allgemeines	7
8.2 Verfahren nach Owens, Wendt, Rabel und Kaelble (OWRK-Verfahren)	7
8.3 Verfahren nach Wu	7
8.4 Berechnung des polaren Anteils der Oberflächenspannung der Flüssigkeit	8
9 Präzision	8
10 Prüfbericht	8
Literaturhinweise	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19403-5:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 19403-5:2020 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 19403-5:2023 wurde von CEN als prEN ISO 19403-5:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.