

DIN EN ISO 22516



ICS 87.040

Einsprüche bis 2020-09-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 55658:2010-11

Entwurf

**Beschichtungsstoffe –
Praxisnahe Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen und flüchtigen
Anteilen während des Beschichtungsprozesses (ISO 22516:2019);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22516:2020**

Paints and varnishes –
Practical determination of non-volatile and volatile matter content during application
(ISO 22516:2019);
German and English version prEN ISO 22516:2020

Peintures et vernis –
Détermination pratique de la matière non volatile et de la matière volatile pendant
l'application (ISO 22516:2019);
Version allemande et anglaise prEN ISO 22516:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-17 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 Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 22516:2019 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 22516:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-07 AA „Allgemeine Prüfverfahren für Beschichtungsstoffe und Beschichtungen“ 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.

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

ISO 1513	siehe	DIN EN ISO 1513
ISO 1514	siehe	DIN EN ISO 1514
ISO 3270	siehe	DIN EN 23270
ISO 4618	siehe	DIN EN ISO 4618
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2
ISO 15528	siehe	DIN EN ISO 15528
ISO/TR 22971	siehe	DIN ISO/TR 22971, DIN SPEC 55318

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 55658:2010-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) der Status wurde durch Übernahme der Europäischen Norm EN ISO 22516 geändert;
- c) technische Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 23270, *Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe — Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 1513, *Beschichtungsstoffe — Prüfung und Vorbereitung von Proben*

DIN EN ISO 1514, *Beschichtungsstoffe — Norm-Probenplatten*

DIN EN ISO 4618, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

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

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

DIN ISO/TR 22971, DIN SPEC 55318, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Leitfaden zur Verwendung von ISO 5725-2:1994 bei der Entwicklung, Einführung und statistischen Analyse von Ringversuchsergebnissen zur Wiederhol- und Vergleichpräzision*

— Leerseite —

Beschichtungsstoffe — Praxisnahe Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen und flüchtigen Anteilen während des Beschichtungsprozesses (ISO 22516:2019)

Peintures et vernis — Détermination pratique de la matière non volatile et de la matière volatile pendant l'application (ISO 22516:2019)

Paints and varnishes — Practical determination of non-volatile and volatile matter content during application (ISO 22516:2019)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.10b

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Gerät und Prüfmittel	7
6 Probenahme	8
7 Durchführung	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Methode A: Bestimmung mit Aluminiumfolien	8
7.3 Methode B: Bestimmung mit Probenplatten	9
8 Auswertung	9
9 Präzision	10
9.1 Wiederholgrenze (r)	10
9.2 Vergleichgrenze (R)	10
10 Prüfbericht	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen zur Präzision	12
A.1 Parameter des Ringversuches	12
A.2 Bestimmung nichtflüchtiger Anteil, $nfAp$, direkt nach der Applikation	12
A.3 Bestimmung nichtflüchtiger Anteil, $nfAp$ nach der Vortrocknung	13
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 22516:2019 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 22516:2020 durch das Technische Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22516:2019 wurde von CEN als prEN ISO 22516:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35, *Paints and varnishes*, Unterkomitee SC 9, *General test methods for paints and varnishes* erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Beim Applizieren von Beschichtungsstoffen ist die Größe bzw. Größenverteilung der erzeugten Lacktröpfchen von großer Bedeutung für das Lackierergebnis. Durch Variieren der Applikationsparameter wie Zerstäubungsenergie, Lackausflussrate und die beschichtungstechnischen Eigenschaften wie Lösemittelzusammensetzung und rheologisches Fließverhalten kann die Qualität des Lackierergebnisses gesteuert werden. Auch die Klimabedingungen während der Applikation (z.B. Temperatur, relative Luftfeuchte und Luftsinkgeschwindigkeit) haben einen großen Einfluss auf das Ergebnis. Die Charakterisierung des nassen bzw. trockenen Applikationsergebnisses und damit eine indirekte Aussage über die erzeugte Tröpfchengrößenverteilung und damit verbundene Lösemittlemission während der Applikation ist durch die Bestimmung der nichtflüchtigen Anteile nach der Applikation bzw. nach Zwischen- und Endtrocknung möglich. Durch den daraus berechneten flüchtigen Anteil wird die ausreichende Zwischentrocknung der vorliegenden Beschichtung vor dem Auftragen einer weiteren Beschichtung ermittelt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zum Bestimmen der nichtflüchtigen Anteile von Beschichtungen direkt nach der Applikation oder nach der Zwischen- bzw. Endtrocknung fest. Die Ermittlung der flüchtigen Anteile findet in der Praxis vor allem Einsatz bei wasserverdünnbaren Beschichtungen, welche mit einem weiteren Beschichtungsstoff überlackiert werden.

Des Weiteren eignet sich die Methode dazu, den Wirkungsgrad verschiedener Applikations- und Trocknungsmethoden zu vergleichen.

Der Gehalt an nichtflüchtigen bzw. flüchtigen Anteilen eines Produktes nach Applikation ist keine absolute Größe, sondern hängt von den während des Prüfens angewendeten Applikations- und Trocknungsbedingungen ab. Bei der Anwendung dieses Verfahrens werden folglich nur relative Werte und nicht die wahren Werte für den Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen ermittelt, bedingt durch Lösemittelretention, thermische Zersetzung und Verdunstung niedermolekularer Anteile.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 1513, *Paints and varnishes — Examination and preparation of test samples*

ISO 1514, *Paints and varnishes — Standard panels for testing*

ISO 4618, *Paints and varnishes — Terms and definitions*

ISO 15528, *Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes — Sampling*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 4618 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Prozessschritt

Tätigkeits- und Zeitabläufe, die für das Beschichtungsverfahren nacheinander erfolgen müssen um einen vorgegebenen Beschichtungs Aufbau zu erzielen

Anmerkung 1 zum Begriff: Je nach Fokus können mehrere aufeinander folgende Abläufe zu einem Prozessschritt zusammengefasst werden.

3.2

nichtflüchtiger Anteil nach definiertem Prozessschritt

nfA_p

Massenrückstand, der nach der Applikation aus den einzelnen zu untersuchenden Prozessschritten unter festgelegten Prüfbedingungen erhalten wird