DIN EN ISO 28199-3

DIN

ICS 87.040

Einsprüche bis 2020-08-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 28199-3:2010-01

Entwurf

Beschichtungsstoffe – Beurteilung applikationsbedingter Eigenschaften von Beschichtungssystemen – Teil 3: Visuelle Beurteilung von Ablaufneigung, Kocherbildung, Nadelstichbildung und Deckvermögen (ISO/DIS 28199-3:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 28199-3:2020

Paints and varnishes –
Evaluation of properties of coating systems related to the application process –
Part 3: Visual assessment of sagging, formation of bubbles, pinholing and hiding power (ISO/DIS 28199-3:2020);
German and English version prEN ISO 28199-3:2020

Peintures et vernis –
Évaluation des propriétés des systèmes de revêtement liées au mode d'application –
Partie 3: Évaluation visuelle du festonnage, de la formation de bulles, des piqûres et du pouvoir masquant (ISO/DIS 28199-3:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 28199-3:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-06-12 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 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 28199-3:2020 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 deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 002-00-07-09 AK „Automobilbeschichtungen“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

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

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

ISO 6504-3	siehe	DIN EN ISO 6504-3
ISO 4618	siehe	DIN EN ISO 4618
ISO 18314-1	siehe	DIN EN ISO 18314-1
ISO 28199-1:2009	siehe	DIN EN ISO 28199-1:2010-01

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 28199-3:2010-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) bei allen Auswertungen wurde die messtechnische Beurteilung ergänzt;

b) „Prozessdeckvermögen“ (Abschnitt 7) wurde in „Deckvermögen“ geändert;

c) für Kocher und Nadelstiche wurden 3-D-Bilder und die entsprechenden Profile aufgenommen;

d) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;

e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6504-3, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Deckvermögens — Teil 3: Bestimmung des Deckvermögens von Beschichtungen für mineralische Untergründe, Beton und im Innenbereich*

DIN EN ISO 4618, *Beschichtungsstoffe — Begriffe*

DIN EN ISO 18314-1, *Analytische Farbmessung — Teil 1: Praktische Farbmessung*

DIN EN ISO 28199-1:2010-01, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung applikationsbedingter Eigenschaften von Beschichtungssystemen — Teil 1: Begriffe und Vorbereitung der Probenplatten*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

– Entwurf –

CEN/TC 139

Datum: 2020-06

prEN ISO 28199-3:2020

CEN/TC 139

Sekretariat: DIN

Beschichtungsstoffe — Beurteilung applikationsbedingter Eigenschaften von Beschichtungssystemen — Teil 3: Visuelle Beurteilung von Ablaufneigung, Kocherbildung, Nadelstichbildung und Deckvermögen (ISO/DIS 28199-3:2020)

Peintures et vernis — Évaluation des propriétés des systèmes de revêtement liées au mode d'application — Partie 3 : Évaluation du festonnage, de la formation de bulles, des piqûres et du pouvoir masquant (ISO/DIS 28199-3:2020)

Paints and varnishes — Evaluation of properties of coating systems related to the application process — Part 3: Assessment of sagging, formation of bubbles, pinholing and hiding power (ISO/DIS 28199-3:2020)

ICS: 87.040

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **3**

Vorwort **4**

Einleitung **5**

1 Anwendungsbereich **6**

2 Normative Verweisungen **6**

3 Begriffe **6**

4 Ablaufneigung **6**
4.1 Allgemeines **6**
4.2 Auswertung **8**

5 Kocher **8**
5.1 Allgemeines **8**
5.2 Auswertung **8**

6 Nadelstiche **8**
6.1 Allgemeines **8**
6.2 Auswertung **8**

7 Deckvermögen **9**
7.1 Allgemeines **9**
7.2 Auswertung **9**

8 Prüfbericht **9**

Anhang A (informativ) **Beispiele für Kocher, Nadelstiche und Krater** **10**

Literaturhinweise **18**

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 28199-3:2020) 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 28199-3:2009 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 28199-3:2020 wurde von CEN als prEN ISO 28199-3:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

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.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 28199-3:2009), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— bei allen Auswertungen wurde die messtechnische Beurteilung ergänzt;

— „Prozessdeckvermögen“ (Abschnitt 7) wurde in „Deckvermögen“ geändert;

— für Kocher und Nadelstiche wurden 3-D-Bilder und die entsprechenden Profile aufgenommen;

— die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;

— die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 28199 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Einleitung

In vielen Bereichen (z. B. Automobilbau, Industrielackierungen, Kunststofflackierungen) werden Beschichtungsstoffe den speziellen Applikationseinrichtungen und Einstellungen des jeweiligen Verarbeiters angepasst. Ein Beschichtungsstoff ist daher als Halbfabrikat aufzufassen, welches erst im Zusammenspiel mit den Beschichtungsbedingungen das endgültige Erscheinungsbild erreicht. Die Anpassung an die Bedingungen bei der Verarbeitung ist daher eine entscheidende Größe für die Güte des beschichteten Objekts.

Die in ISO 28199 festgelegten Prüfverfahren beruhen auf Untersuchungen eines Arbeitskreises des European Council for Automotive R&D (EUCAR).

Sie dürfen zum Beurteilen von Beschichtungsstoffen in Forschung, Entwicklung und Produktion bezüglich ihrer Prozesseignung, Prozesssicherheit und Fehleranalyse angewendet werden. Die zu beurteilenden Eigenschaften von Beschichtungsstoffen und Beschichtungen sind abhängig von der Schichtdicke. Hierzu wird unter definierten Bedingungen ein Beschichtungssystem mit ansteigender Schichtdicke auf eine Probenplatte aufgetragen.

Es werden folgende Prüfmerkmale gemessen (nach ISO 28199-1):

— Schichtdicke nach ISO 2808;

— Oberflächenstruktur;

— Farbe nach ISO 18314-1;

— Wolkigkeit;

— Glanz nach ISO 2813.

Daraus werden in Verbindung mit einer visuellen Beurteilung oder gegebenenfalls optischen Messtechniken folgende Eigenschaften bestimmt:

— Farbstabilität/koloristische Bewertung, Prozessdeckvermögen, Anlösen, Spritznebelaufnahme, Benetzung, Oberflächenstruktur und Wolkigkeit (ISO 28199-2);

— Ablaufneigung, Kocherbildung, Nadelstichbildung, Deckvermögen (dieses Dokument).

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

WICHTIG — Die elektronische Datei dieses Dokuments enthält Farben, die für das richtige Verständnis des Dokuments als nützlich erachtet werden. Benutzer sollten daher erwägen, dieses Dokument mit einem Farbdrucker auszudrucken.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren zum visuellen Bewerten von Ablaufneigung, Kocherbildung, Nadelstichbildung und Deckvermögen von Beschichtungsstoffen und Beschichtungen fest, die unter definierten Bedingungen auf Probenplatten appliziert wurden.

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 6504-3, *Paints and varnishes — Determination of hiding power — Part 3: Determination of hiding power of paints for masonry, concrete and interior use*

ISO 18314-1, *Analytical colorimetry — Part 1: Practical colour measurement*

ISO 28199-1:2009, *Paints and varnishes — Evaluation of properties of coating systems related to the application process — Part 1: Relevant vocabulary and preparation of test panels*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 28199-1.

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/

4 Ablaufneigung

4.1 Allgemeines

Die Ablaufneigung wird visuell bzw. messtechnisch durch Beurteilung von Läufern und Hängern (Begriffe siehe ISO 4618, im weiteren Text nur noch Läufer genannt) bestimmt. Diese Beurteilung erfolgt nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung auf einer Platte nach Verfahren A in ISO 28199-1:2009.

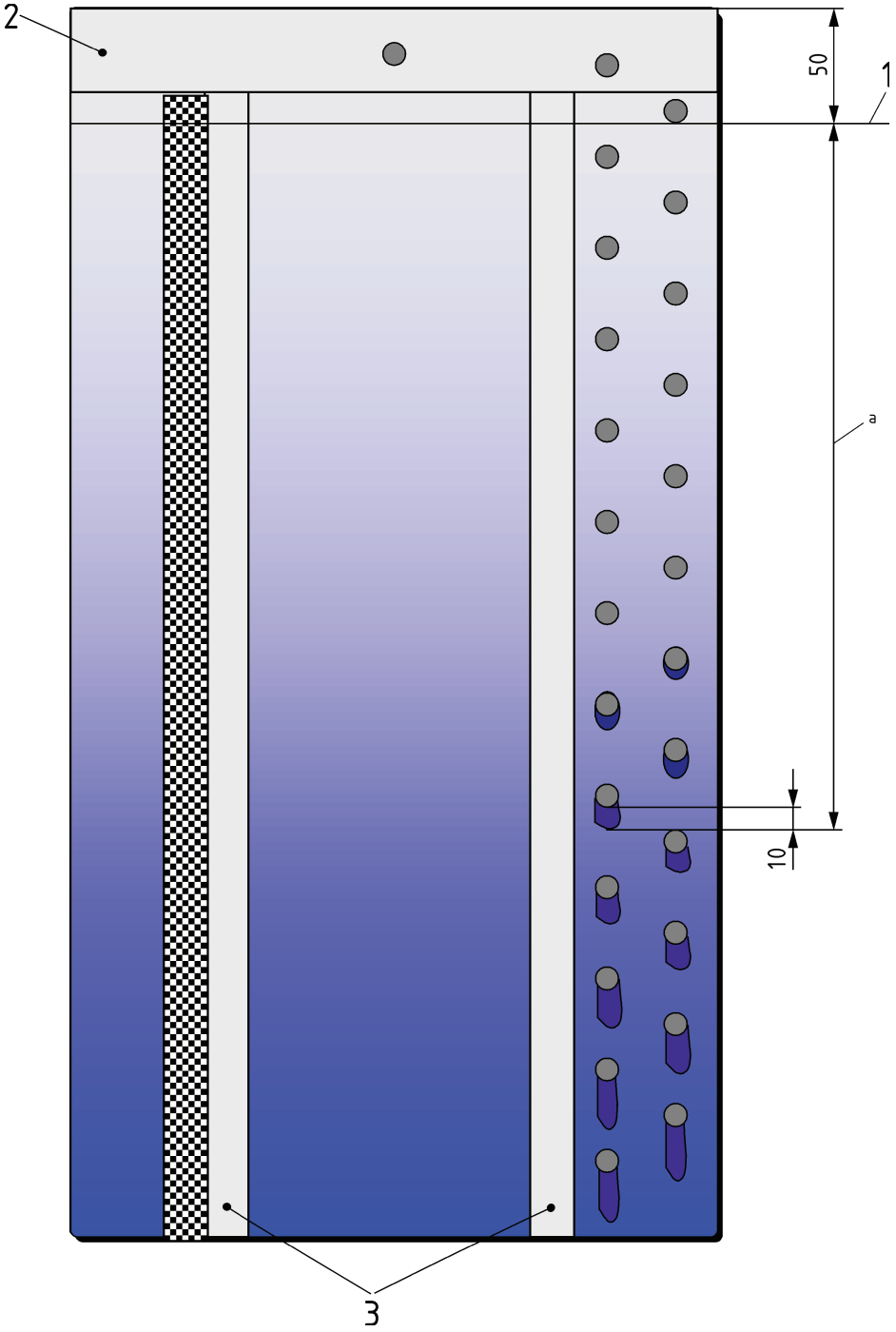
Falls in der nassen Schicht schon eine Ablaufneigung erkennbar ist, sollte dies am Rand der Platte markiert werden.

Für die Bestimmung der Schichtdicke werden die Messwerte nach ISO 28199-1:2009, 9.4.2, angewendet.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

Maße in Millimeter



Legende

1 Messreihe 1
2 bandbeschichteter Referenzstreifen
3 Referenz-Streifen mit Klarlack
[a] Abstand vom Beginn der Beschichtung bis zu einem Läufer von 10 mm Länge

Bild 1 — Beispiel für die Beurteilung der Ablaufneigung

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07

4.2 Auswertung

Den Lochstreifen der Probenplatte zum Ermitteln der Ablaufneigung (siehe ISO 28199-1:2009, Bild 2) nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung beurteilen. Das Loch bestimmen, an dem ein Läufer die Länge von z. B. 10 mm ab Unterkante Loch (wie zwischen den Vertragspartnern vereinbart) überschreitet (siehe Bild 1), und die zu diesem Loch passende Schichtdicke nach ISO 28199-1:2009, 9.4.2, bestimmen. Je größer der Abstand *a* bei einer gegebenen Schichtdicke ist, desto geringer ist die Ablaufneigung. Eine Graphik, in der die Schichtdicke gegen den Abstand *a* aufgetragen wird, kann für die Beurteilung hilfreich sein.

Andere Längen für Läufer zum Messen der Schichtdicke dürfen zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden.

5 Kocher

5.1 Allgemeines

Die Kochergrenze wird nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung bestimmt. Beispiele für Kocher in einer Beschichtung werden in Bild A.1 und Bild A.2 gezeigt.

Die Schichtdicke wird nach ISO 28199-1:2009, 9.4.2, bestimmt.

5.2 Auswertung

Nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung im Bereich des Schichtdickenmessrasters im Keilbereich (siehe ISO 28199-1:2009, Bild 5 und Bild 6) visuell bzw. messtechnisch die Kochergrenze bestimmen (siehe ISO 28199-1:2009, 3.2).

Aus dem Schichtdickenmessraster heraus die zu dieser Kochergrenze passende Schichtdicke bestimmen.

6 Nadelstiche

6.1 Allgemeines

Die Nadelstichgrenze wird nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung bestimmt. Beispiele für Nadelstiche in einer Beschichtung werden in den Bild A.3 bis Bild A.6 gezeigt.

Die Schichtdicke wird nach ISO 28199-1:2009, 9.4.2, bestimmt.

6.2 Auswertung

Nach dem Trocknen/Härten der Beschichtung im Bereich des Schichtdickenmessrasters im Keilbereich (siehe ISO 28199-1:2009, Bild 5 und Bild 6) visuell bzw. messtechnisch die Nadelstichgrenze bestimmen (siehe ISO 28199-1:2009, 3.11).

Aus dem Schichtdickenmessraster heraus die zu dieser Nadelstichgrenze passende Schichtdicke bestimmen.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 28199-3:2020-07