

DIN EN ISO 20567-2



ICS 87.040

Einsprüche bis 2023-01-18
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 20567-2:2017-07

Entwurf

**Beschichtungsstoffe –
Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschichtungen –
Teil 2: Einzelschlagprüfung mit geführttem Schlagkörper
(ISO/DIS 20567-2:2022);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20567-2:2022**

Paints and varnishes –

Determination of stone-chip resistance of coatings –

Part 2: Single-impact test with a guided impact body (ISO/DIS 20567-2:2022);

German and English version prEN ISO 20567-2:2022

Peintures et vernis –

Détermination de la résistance des revêtements aux impacts de cailloux –

Partie 2: Essai de choc simple par corps percutant guidé (ISO/DIS 20567-2:2022);

Version allemande et anglaise prEN ISO 20567-2:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-11-18 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.

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 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Das Dokument (prEN ISO 20567-2:2022) 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 002-00-07-09 AK „Automobilbeschichtungen“ 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 1514	siehe	DIN EN ISO 1514
ISO 2808	siehe	DIN EN ISO 2808
ISO 3270	Siehe	DIN EN 23270

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 20567-2:2017-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) A.4 wurde umformuliert, so dass die Verwendung eines Messers oder ähnlichen Werkzeugs durchgeführt werden kann, ohne vorher ein anderes Verfahren anzuwenden;
- b) in B.3 wurde die Anforderung gestrichen, wie oft das Gerät kalibriert werden muss;
- c) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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

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

DIN EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 20567-2:2022-12

– Leerseite –

**Beschichtungsstoffe – Prüfung der Steinschlagfestigkeit von Beschichtungen – Teil 2:
Einzelschlagprüfung mit geführtem Schlagkörper (ISO/DIS 20567-2:2022)**

Paints and varnishes – Determination of stone-chip resistance of coatings – Part 2: Single-impact test with a guided impact body (ISO/DIS 20567-2:2022)

Peintures et vernis – Détermination de la résistance des revêtements aux impacts de cailloux – Partie 2: Essai de choc simple par corps percutant guidé (ISO/DIS 20567-2:2022)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Geräte und Prüfmittel	6
6 Probenplatten	7
6.1 Substrat	7
6.2 Vorbereiten und Beschichten	7
6.3 Dicke der Beschichtung	7
7 Durchführung	9
7.1 Kalibrierung	9
7.2 Konditionierung der Probenplatten	9
7.3 Prüfbedingungen	9
7.4 Anzahl der Bestimmungen	9
7.5 Bestimmung	10
8 Auswertung	10
9 Präzision	11
9.1 Wiederholgrenze, r	11
9.2 Vergleichsgrenze, R	11
10 Prüfbericht	12
Anhang A (informativ) Beispiele für geeignete Verfahren zum Entfernen loser Beschichtung . . .	13
A.1 Bürsten	13
A.2 Verwenden von Klebeband	13
A.3 Verwenden von Druckluft oder Stickstoff	13
A.4 Verwenden eines Messers oder ähnlichen Werkzeugs	13
Anhang B (normativ) Kalibrierung des Gerätes	14
B.1 Materialien	14
B.2 Geräte	14
B.3 Durchführung	14

Bilder

Bild 1 — Oberer Teil des Prüfgerätes, gezeigt wird die Lage des Schlagkörpers	8
Bild 2 — Schlagkörper	9
Bild 3 — Beispiel eines Bestimmungsergebnisses	10
Bild 4 — Beispiele für Schädigungen	11
Bild B.1 — Breite des Eindrucks im Kalibrierstandard	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 20567-2:2022) 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 20567-2:2017 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 20567-2:2022 wurde von CEN als prEN ISO 20567-2:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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 dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 20567-2:2017), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- A.4 wurde umformuliert, so dass die Verwendung eines Messers oder ähnlichen Werkzeugs durchgeführt werden kann, ohne vorher ein anderes Verfahren anzuwenden;
- in B.3 wurde die Anforderung gestrichen, wie oft das Gerät kalibriert werden muss;
- das Dokument wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 20567 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.

Einleitung

In der Automobilindustrie werden Mehrschichtlackierungen zum Schutz der Karosserie aufgetragen. Streugut, Straßenschotter und andere Materialien können an diesen Lackierungen Einschlüsse verursachen, wobei einzelne oder sämtliche Schichten vom Substrat abplatzen.

Steinschlagschäden können durch Einzel- und/oder Multischlagprüfverfahren nachgestellt werden. ISO 20567-1 beschreibt ein Multischlagverfahren, ISO 20567-2 und ISO 20567-3 beschreiben Einzelschlagverfahren.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zum Beurteilen der Beständigkeit von Kraftfahrzeugbeschichtungen und anderen Beschichtungen gegen den Aufschlag eines keilförmigen Schlagkörpers als simulierte Steinschlageinwirkung fest.

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

ISO 2808, *Paints and varnishes — Determination of film thickness*

ISO 3270, *Paints and varnishes and their raw materials — Temperatures and humidities for conditioning and testing*

EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

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

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Kurzbeschreibung

Die Steinschlagfestigkeit der Beschichtung wird durch den einmaligen Aufschlag eines definierten Schlagkörpers geprüft. Der Schlagkörper hat eine keilförmige Schneide, um eine auswertbare Schädigung zu erzeugen. Der Aufschlag des keilförmigen Schlagkörpers auf die Beschichtung erfolgt mittels eines Stoßimpulsübertrages durch eine Druckluft beschleunigte Stahlkugel.

Lose anhängendes Beschichtungsmaterial wird entfernt.

Der Grad der Schädigung wird durch Messen der Gesamtbreite der abgelösten Beschichtung einschließlich Abdruck des Schlagkörpers bestimmt.

5 Geräte und Prüfmittel

Übliches Laborgerät, zusammen mit Folgendem verwenden:

5.1 Einzelschlag-Prüfgerät.

Das Bild 1 zeigt den oberen Teil des Prüfgerätes.

Das Bild 2 zeigt die Form des Schlagkörpers mit seinen Maßen. Der Schlagkörper muss aus Stahl mit hoher Härte beschaffen sein (Härte 60 HRC bis 66 HRC).