

DIN EN 13523-3



ICS 25.220.60

Entwurf

Einsprüche bis 2020-12-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13523-3:2014-08 und
DIN EN 13523-15:2015-09

**Bandbeschichtete Metalle –
Prüfverfahren –
Teil 3: Farbabstand und Metamerie – Farbmetrischer Vergleich;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13523-3:2020**

Coil coated metals –

Test methods –

Part 3: Colour difference and metamerism – Instrumental comparison;

German and English version prEN 13523-3:2020

Tôles prélaquées –

Méthodes d'essai –

Partie 3: Différence de couleur et métamérisme – Comparaison au moyen d'instruments;

Version allemande et anglaise prEN 13523-3:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-10-23 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 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13523-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, 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).

Die in den verschiedenen Teilen von EN 13523 beschriebenen Prüfverfahren basieren auf den Ergebnissen der Arbeiten der European Coil Coating Association (ECCA), Brüssel.

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.

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 13523-3:2014-08 und DIN EN 13523-15:2015-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Inhalte von EN 13523-3:2014 und EN 13523-15:2015 wurden zusammengefasst;
- b) der Begriff „Metamerie-Index“ (3.4) wurde neu aufgenommen;
- c) die Liste der bestehenden Teile von EN 13523 wurde aktualisiert;
- d) der Text wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

<i>Titel de:</i>	Bandbeschichtete Metalle — Prüfverfahren — Teil 3: Farbabstand und Metamerie — Farbmetrischer Vergleich
<i>Titel en:</i>	Coil coated metals — Test methods — Part 3: Colour difference and metamerism — Instrumental comparison
<i>Titel fr:</i>	Tôles prélaquées — Méthodes d'essai — Partie 3 : Différence de couleur et métamérisme — Comparaison au moyen d'instruments

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
4.1 Farbabstand	7
4.2 Metamerie-Index	7
5 Gerät	7
6 Probenahme	7
7 Probenkörper	7
8 Durchführung	7
8.1 Kalibrierung	7
8.2 Messung	8
9 Auswertung	9
10 Genauigkeit	10
11 Prüfbericht	10
Literaturhinweise	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13523-3:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13523-3:2014 und EN 13523-15:2015 ersetzen.

Die wichtigsten Änderungen sind:

- a) Die Inhalte von EN 13523-3:2014 und EN 13523-15:2015 wurden zusammengefasst;
- b) der Begriff "Metamerie-Index" (3.4) wurde neu aufgenommen;
- c) die Liste der bestehenden Teile von EN 13523 wurde aktualisiert;
- d) der Text wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Die Normenreihe EN 13523, *Bandbeschichtungen*, besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 0: *Allgemeine Einleitung*
- Teil 1: *Schichtdicke*
- Teil 2: *Glanz*
- Teil 3: *Farbabstand und Metamerie — Farbmetrischer Vergleich*
- Teil 4: *Bleistifthärte*
- Teil 5: *Widerstandsfähigkeit gegen schnelle Verformung (Schlagprüfung)*
- Teil 6: *Haftfestigkeit nach Eindrücken (Tiefungsprüfung)*
- Teil 7: *Widerstandsfähigkeit gegen Rissbildung beim Biegen (T-Biegeprüfung)*
- Teil 8: *Beständigkeit gegen Salzsprühnebel*
- Teil 9: *Beständigkeit gegen Eintauchen in Wasser*
- Teil 10: *Beständigkeit gegen UV-Strahlung mit Leuchtstofflampen und Kondensation von Wasser*
- Teil 11: *Beständigkeit gegen Lösemittel (Reibtest)*
- Teil 12: *Widerstand gegen Ritzen*
- Teil 13: *Beständigkeit gegen beschleunigte Alterung durch Wärmeeinwirkung*
- Teil 14: *Kreiden (Verfahren nach Helmen)*
- Teil 16: *Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb*

- *Teil 17: Haftfestigkeit von abziehbaren Folien*
- *Teil 18: Beständigkeit gegen Fleckenbildung*
- *Teil 19: Probenplatten und Verfahren zur Freibewitterung*
- *Teil 20: Haftfestigkeit von Schaum*
- *Teil 21: Bewertung von freibewitterten Probenplatten*
- *Teil 22: Farbabstand — Visueller Vergleich*
- *Teil 23: Beständigkeit gegen feuchte, Schwefeldioxid enthaltende Atmosphären*
- *Teil 24: Block- und Stapelfestigkeit*
- *Teil 25: Beständigkeit gegen Feuchte*
- *Teil 26: Beständigkeit gegen Kondenswasser*
- *Teil 27: Beständigkeit gegen feuchte Verpackung (Kataplasma-Test)*
- *Teil 29: Beständigkeit gegen Verschmutzung (Schmutzaufnahme und Streifenbildung)*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren zur farbmetrischen Bestimmung des Farbabstandes (CIELAB) einer organischen Beschichtung auf einem metallischen Untergrund im Vergleich mit einer anderen, die als Referenz verwendet wird (üblicherweise Referenz genannt) und die Metamerie in Abhängigkeit von der Lichtart fest.

Wenn zwei Farbproben identische spektrale Reflexionskurven aufweisen, ist ihre Farbe bei jeder Lichtart unabhängig von deren spektralen Eigenschaften gleich. Dies wird „unbedingt gleich“ genannt. Es ist auch möglich, dass zwei Farbproben, die unterschiedliche spektrale Reflexionskurven aufweisen, unter einer bestimmten Lichtquelle gleich aussehen, jedoch nicht unter einer anderen Lichtquelle mit anderen spektralen Eigenschaften. Dies wird „metamer“ genannt.

Eine quantitative Beschreibung der Metamerie ist der „Metamerie-Index“.

Die Angabe des Metamerie-Index ist von begrenztem Wert, wenn ΔE (der gemessene Farbabstand für eine bestimmte Lichtart) $> 0,5$ ist. Der Metamerie-Index ist nicht geeignet zum Bestimmen des absoluten Farbabstands oder der Farbkonstanz einer bestimmten Probe bei Lichtartwechsel.

Der Farbabstand unter der Bezugslichtart ist durch die Farbmaßzahlen L^* , a^* und b^* zu messen.

Von diesem Verfahren ausgeschlossen sind fluoreszierende Beschichtungen, mehrfarbige Proben, Proben mit Metallic-Beschichtungen und Proben, die Perlglanzeffekte aufweisen.

Die Festlegung einer Referenz sowie der Größenordnung eines annehmbaren Farbabstandes sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

Zwei Verfahren sind in diesem Dokument angegeben:

- a) farbmetrische Messung des Farbabstandes mit einem Dreibereichs-Farbmessgerät;
- b) farbmetrische Messung des Farbabstandes mit einem Spektralphotometer oder einem gleichwertigen Gerät.

Bei z. B. folgenden Messungen muss besonders sorgfältig gearbeitet werden:

- strukturierte Oberflächen;
- fluoreszierende Beschichtungen;
- Beschichtungen mit Metamerie;
- mehrfarbige Beschichtungen, Beschichtungen mit Perlglanzeffekt, Metallic-Beschichtungen oder Beschichtungen mit besonderem Farbeffekt.

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).

EN 13523-0:2014, *Bandbeschichtete Metalle — Prüfverfahren — Teil 0: Allgemeine Einleitung*

EN 23270, *Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe — Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung (ISO 3270)*

EN ISO/CIE 11664-4, *Farbmetrik — Teil 4: CIE 1976 L*a*b* Farbraum (ISO/CIE 11664-4)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13523-0 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 <https://www.iso.org/obp>

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

3.1

Farbe

Sinneseindruck, der durch Wahrnehmung von Licht einer gegebenen spektralen Zusammensetzung im menschlichen Auge entsteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Verwendung des deutschen Wortes „Farbe“ allein, d. h. nicht in Wortkombinationen, für *Beschichtungsstoff* ist abzulehnen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Farbe ist durch Buntton, Buntheit und Helligkeit gekennzeichnet.

[QUELLE: EN ISO 4618:2014, 2.58]

3.2

geprägte Beschichtung

Beschichtung, die nach dem Trocknen durch maschinelles Eindrücken mit einem Muster versehen wurde

3.3

Metamerie

Phänomen, das auftritt, wenn zwei Proben bei der Beleuchtung mit einer Lichtart dieselbe Farbe zeigen, aber unterschiedliche Spektralreflexionen und Transmissionskurven haben

[QUELLE: EN ISO 4618:2014, 2.157]

3.4

Metamerie-Index

Rechenwert für die Änderung eines Farbabstandes zwischen zwei Proben bei Benutzung unterschiedlicher Lichtarten

3.5

Strukturbeschichtung

Beschichtung, die nach der Trocknung/Härtung eine gleichmäßige strukturierte Oberfläche aufweist

[QUELLE: EN ISO 4618:2014, 2.255]