

DIN EN ISO 19496-2

ICS 01.040.25; 25.220.50

Ersatz für
DIN 51176-2:2008-06

**Email und Emaillierungen –
Terminologie –
Teil 2: Darstellung und Charakterisierung (ISO 19496-2:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 19496-2:2017**

Vitreous and porcelain enamels –
Terminology –
Part 2: Visual representations and descriptions (ISO 19496-2:2017);
German version EN ISO 19496-2:2017

Émaux vitrifiés –
Terminologie –
Partie 2: Représentations visuelles et descriptions (ISO 19496-2:2017);
Version allemande EN ISO 19496-2:2017

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19496-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge, einschließlich des Korrosionsschutzes und der Korrosionsprüfung von Metallen und Legierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-63 AA „Prüfung von Emails und Emaillierungen“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Änderungen

Gegenüber DIN 51176-2:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN 51176-2 wurde als EN ISO 19496-2 übernommen;
- b) weitere Benennungen und Ursachen wurden ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 51176-2: 2008-06

Deutsche Fassung

Email und Emaillierungen —
Terminologie —
Teil 2: Darstellung und Charakterisierung
(ISO 19496-2:2017)

Vitreous and porcelain enamels —
Terminology —
Part 2: Visual representations and descriptions
(ISO 19496-2:2017)

Émaux vitrifiés —
Terminologie —
Partie 2: Représentations visuelles et descriptions
(ISO 19496-2:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Februar 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Emaildefekt	6
4.1 Abplatzungen	6
4.1.1 Weitere Benennungen	6
4.1.2 Beschreibung	6
4.1.3 Entstehung und Ursachen	6
4.2 Linien	7
4.2.1 Haarlinien	7
4.2.2 Blasenlinien	9
4.2.3 Streifen	10
4.2.4 Linienförmige Risse	11
4.3 Pickel	11
4.3.1 Weitere Benennungen	11
4.3.2 Beschreibung	11
4.3.3 Entstehung und Ursachen	11
4.4 Dellen	12
4.4.1 Weitere Benennung	12
4.4.2 Beschreibung	12
4.4.3 Entstehung und Ursachen	12
4.5 Blasen	13
4.5.1 Weitere Benennungen	13
4.5.2 Beschreibung	13
4.5.3 Entstehung und Ursachen	13
4.6 Punkte und Flecken	14
4.6.1 Weitere Benennungen	14
4.6.2 Beschreibung	14
4.6.3 Entstehung und Ursachen	15
4.7 Benetzungsfehler	16
4.7.1 Weitere Benennungen	16
4.7.2 Beschreibung	16
4.7.3 Entstehung und Ursachen	16
4.8 Kupferköpfe und Durchzehrungen	17
4.8.1 Weitere Benennung	17
4.8.2 Beschreibung	17
4.8.3 Entstehung und Ursachen	17
4.9 Fischeschuppen	18
4.9.1 Weitere Benennung	18
4.9.2 Beschreibung	19
4.9.3 Entstehung und Ursachen	19
4.10 Nadelstiche	19
4.10.1 Weitere Benennungen	19
4.10.2 Beschreibung	20

4.10.3	Entstehung und Ursachen	20
4.11	Welligkeit	20
4.11.1	Weitere Benennungen	20
4.11.2	Beschreibung	20
4.11.3	Entstehung und Ursachen	21
4.12	Schlechte Haftung.....	21
4.12.1	Weitere Benennung.....	21
4.12.2	Beschreibung	21
4.12.3	Entstehung und Ursachen	21
4.13	Risse	22
4.13.1	Weitere Benennungen	22
4.13.2	Beschreibung	22
4.13.3	Entstehung und Ursachen	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 19496-2:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 107 „Metallic and other inorganic coatings“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge, einschließlich des Korrosionsschutzes und der Korrosionsprüfung von Metallen und Legierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 19496-2:2017 wurde von CEN als EN ISO 19496-2:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees 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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen 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. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien 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 empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der freiwilligen Natur von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde durch das Technische Komitee ISO/TC 107, *Metallic and other inorganic coatings*, erarbeitet.

Alle Teile der Reihe ISO 19496 können auf der ISO-Webseite abgerufen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt ein System für die Katalogisierung von Defekten bei der Stahlblech-Emaillierung auf. Es dient dem einheitlichen Sprachgebrauch bei der Bezeichnung und Charakterisierung von Emaildefekten. Dieses Dokument ist nur auf erkennbare Defekte beschränkt und erhebt nicht den Anspruch auf vollständige Berücksichtigung aller vorkommenden Defektarten. Sie nimmt keine Bewertung von Emaildefekten vor, die vorgenommene Einstufung dient der Erfahrungsübermittlung.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

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

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

4 Emaildefekt

4.1 Abplatzungen

4.1.1 Weitere Benennungen

- Trennbruch
- Absplitterung
- Abschieferung
- Delamination

4.1.2 Beschreibung

Abplatzungen (siehe Bild 1) sind flächenförmige Ablösungen des Emails unter Freilegung der darunter liegenden Schicht oder auch des Grundwerkstoffes.

4.1.3 Entstehung und Ursachen

Abplatzungen entstehen, wenn die Spannung in der Emailschiicht zu groß wird oder die Adhäsion zwischen Email und Grundwerkstoff zu gering ist.

Mögliche Ursachen sind

- zu hohe Druckspannung in der Emailschiicht durch falsche Werkstoffkombination oder nicht emailliergerechte Konstruktion,
- schlechte Haftung des Emails auf dem Stahlblech,
- mechanische Beanspruchung und
- thermische Beanspruchung.