

DIN EN ISO 19496-1

ICS 01.040.25; 25.220.50

Einsprüche bis 2016-03-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15826:2010-04

Entwurf

**Emails und Emaillierungen –
Terminologie –
Teil 1: Begriffe (ISO/DIS 19496-1:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19496-1:2016**

Vitreous and porcelain enamels –
Terminology –
Part 1: Terms and definitions (ISO/DIS 19496-1:2016);
German and English version prEN ISO 19496-1:2016

Emaux vitrifiés –
Partie 1: Terminologie (ISO/DIS 19496-1:2016);
Version allemande et anglaise prEN ISO 19496-1:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-01-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 64 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19496-1:2016) 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“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom 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).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 19496 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15826:2010-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 15826 wurde als ISO 19496-1 übernommen.

Emails und Emaillierungen — Terminologie — Teil 1: Begriffe (ISO/DIS 19496-1:2016)

Emaux vitrifiés — Terminologie (ISO/DIS 19496-1:2016)

Vitreous and porcelain enamels — Terminology — Part 1: Terms and definitions (ISO/DIS 19496-1:2016)

ICS:

Deskriptoren:

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

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe	5
Anhang A (informativ) Querverweis-Verzeichnis alternativer Begriffe	32

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19496-1:2016) 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“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 19496-1:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 19496-1:2016 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 Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/107 „Metallic and other inorganic coatings“.

Diese zweite/dritte/... Ausgabe ersetzt die erste/zweite/... Ausgabe [], [Abschnitt(e) / Unterabschnitt(e) / Tabelle(n) / Bilde(r) / Anhang/Anhänge] von denen [wurde / wurden] technisch überarbeitet.

ISO XXXX besteht aus folgenden Teilen [andere Teile auflisten, wenn erforderlich].

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert eine Reihe von Begriffen, die Emails und Emaillierungen sowie zugehörige Technologien betreffen. Die Auflistung der Begriffe ist nicht vollständig und umfasst nur die Begriffe, deren Definition für ein richtiges und ausreichendes Verständnis als notwendig erachtet wird, um die betreffenden Prozesse zu erläutern.

Es sollte berücksichtigt werden, dass die angeführten Erläuterungen praxisnah für das Gebiet der Emails und Emaillierungen sind und dass sie nicht zwangsläufig denen entsprechen, die auf anderen Gebieten verwendet werden.

Zur besseren Übersichtlichkeit steht der englischsprachige Begriff „vitreous enamel“, der in dem (englischsprachigen) Dokument durchgängig verwendet wird, gleichbedeutend für den in den Vereinigten Staaten und einigen anderen Ländern bevorzugt verwendeten Begriff „porcelain enamel“.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Im Anhang A sind alternative Begriffe und Querverweise auf unten verwendete Primärbegriffe aufgeführt.

2.1

Dekapieren

abtragendes Strahlen

Verfahren der Reinigung oder Endbearbeitung mit Hilfe eines abtragenden Materials, das mit hoher Geschwindigkeit gegen die Werkstoffoberfläche gerichtet wird

2.2

Abriebfestigkeit

Grad der Beständigkeit von Email gegenüber Abrieb durch feste Stoffe

2.3

Säurebeständigkeit

Grad der Beständigkeit von Email gegenüber einem Angriff durch saure korrosive Chemikalien

2.4

Haftung (Email/Metall-Grundwerkstoff)

.....

Grad der Haftung zwischen dem gebrannten Email und dem Metall-Grundwerkstoff

2.5

Haftung von Pulver

Fähigkeit eines Emailpulvers, auf einem Basis-Grundwerkstoff durch elektrostatische Anziehung vor dem Brennen zu haften

2.6

Alterung

Eigenschaftsänderung von Emailslickern, -pulvern, -reagenzien oder Stahl im Verlauf der Zeit

2.7

Luftschleier

.....

Druckluftstrom senkrecht zum Eingang und Ausgang eines kontinuierlichen Ofens zur Verhinderung des Wärmeverlustes aus dem Ofen während des Durchlaufs der Bauteile

2.8

alkalische Entfettung

Entfernung von Öl, Fett, Schmiermitteln und losen Anhaftungen von der Oberfläche des Metall-Grundwerkstoffs durch Tauchen oder Spritzen mit einem wässrigen alkalischen Entfettungsmittel als Vorbehandlung für das Emaillieren

2.9

Alkalibeständigkeit

Grad der Beständigkeit von Email gegenüber alkalischen korrosiven Medien

2.10

Aluminium-Email

speziell zusammengesetztes Email zum Auftragen auf einen Aluminium-Grundwerkstoff

2.11

Tempern

.....

thermische Behandlung von Metallen, meist durch geregeltes Erhitzen und nachfolgendes Abkühlen

Anmerkung 1 zum Begriff: Roh-Gussstücke werden im Bereich von 650 °C bis 950 °C geglüht, um Spannungen und Verformungen abzubauen, Fett zu verbrennen und in einigen Fällen die Eisen-Struktur zu verändern und so die Gussstück-Beschaffenheit für die Beschichtung mit Email zu verbessern.

2.12

Zunderverhütungsmittel

Mittel, das verwendet wird bei Ofenbestückung und anderen Gegenständen, um diese vor Verzunderung während des Brennens zu schützen

2.13

Rückemission

Rückionisation (elektrostatisches Pulver)

Defekt, oft mit dem Erscheinungsbild einer örtlich begrenzten, sehr groben Orangenhaut, infolge zu hoher Aufladung in der Pulverschicht, resultierend aus elektrischem Durchbruch von Luft (d. h. Rückemission)

Anmerkung 1 zum Begriff: Effekt der selbstbegrenzenden Charakteristika des elektrostatischen Pulvers während der Anwendung.

2.14

Mahlbecher

keramischer oder mit Keramik ausgekleideter, rotierender Zylinder, in dem Email-Materialien entweder nass oder trocken gemahlen werden, im Allgemeinen mit Aluminiumoxid-, Porzellan- oder Steatitkugeln als Mahlkörper

2.15

Versatz-Schmelzofen

diskontinuierlich betriebener Schmelzofen

Schmelzofen, der nach einem zuvor festgelegten periodischen Zyklus beschickt, beheizt und entleert wird

2.16

Träne

Defekt als Resultat einer Anhäufung von Email, gewöhnlich an der Stelle, an der beim Tauchen das Email von dem Bauteil abfließt

2.17

Rändern

Randemaillierung

Aufbringen von Emailgrat entlang der Kante oder des Randes eines Bauteiles

2.18

Ränder-Email

Randemail

Email spezifischer Zusammensetzung zum Rändern

2.19

Biozid

antibakterielles Mittel zur Verhinderung der Fermentation von organischen Mühlenzusätzen wie Harzen

2.20

Biskuit

trockene ungebrannte Emailschiicht

2.21

schwarze Punkte

schwarze Stippen

Defekt, der in Form von schwarzen Partikeln auf der Oberfläche der Emailschiicht erscheint

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Aufkochung (2.26) und Kohlenstoff-Aufkochung (2.34).

Anmerkung 2 zum Begriff: Dieser Defekt kann das Ergebnis einer Reaktion mit dem Grundwerkstoff oder mit einem Fremdkörper auf der Oberfläche des Grundwerkstoffs sein.

2.22

Rohblech

Rohling

zugeschnittenes Stück einer unbehandelten Metallplatte, aus dem ein Erzeugnis hergestellt wird

2.23

Strahlen

Verfahren zur Reinigung, zum Abtragen oder zum Verfestigen von Oberflächen, bei dem Partikel aus Metallen, Mineralien, Kunststoffen, Pflanzenteilen oder Wasser mit hoher Geschwindigkeit gegen eine Werkstoffoberfläche gerichtet werden

2.24

Blase

Defekt in Form eines Hohlraumes unterhalb der Oberfläche des eingebrannten Emails

2.25

Ausblühung

sichtbare Ausscheidung oder Ausblühung auf der Emailoberfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Fleck (2.212).

2.26

Aufkochung

Defekt, der Bereichen mit Grundemail-Durchschüssen, Blasen und Nadelstichen ähnelt und der nach dem ersten Einbrand des Deckemails sichtbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Kohlenstoff-Aufkochung (2.34) und schwarze Punkte (2.21).

Anmerkung 2 zum Begriff: Ursache für diesen Defekt kann eine extrem starke Aktivität des Grundemails beim Einbrennen des Deckemails sein; das Aufkochen des Grundemails durch das Deckemail hindurch kann von einer Freisetzung von Gasen begleitet sein.

2.27

Lochbürste

Sonderausführung einer Rundbürste zum Entfernen von Emailbiskuit aus kleinen Öffnungen in Bauteilen und um Öffnungen herum

2.28

Kammerofen

Muffelofen

Ofen zum Brennen von Bauteilen nach einem festgelegten periodischen Zyklus

2.29

Blasenbildung

Defekt, der durch flächige Blasenbildung mit klarer Abgrenzung gekennzeichnet ist

2.30

Blasenstruktur

Größe und räumliche Verteilung von Blasen innerhalb der gebrannten Emailsicht

2.31

Durchzehrung

Abzehrung

Defekt, der als ein örtlich begrenzter Bereich von rauen Oxiden auftritt, die durch die Emailsicht hindurch brechen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Defekt kann durch eine zu geringe Schichtdicke hervorgerufen werden, die zu einer übermäßigen Oxidation des Metall-Grundwerkstoffs während des Brennens und damit zu einer Übersättigung der Emailsicht mit Metalloxiden führt.

2.32

Brennauflage

Brenngehänge

Brenngestell

Konstruktion zum Auflegen, Halten oder Aufhängen von Bauteilen während des Brennvorganges

2.33

Tablettentest

Schmelztablettentest

Prüfung zur vergleichenden Bestimmung der Schmelzbarkeit von Emailfritte oder -pulver

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Fließlängentest (2.126).

Anmerkung 2 zum Begriff: Die geschmolzene Probe ähnelt der Form einer Halbkugel.

2.34

Kohlenstoff-Aufkochung

Kohlenstoff-Fehler

Defekt in der gebrannten Emailsicht mit flächig auftretenden Blasen, Nadelstichen oder schwarzen Punkten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Aufkochung (2.26) und schwarze Punkte (2.21).

Anmerkung 2 zum Begriff: Defekt resultiert aus der Gasbildung infolge der Oxidation von Carbiden oder freiem Kohlenstoff an oder nahe der Oberfläche des Stahl-Grundwerkstoffs während des Brennvorganges.

2.35

Abrutschen

<elektrostatisches Pulver> Defekt, der mit der Ablösung einiger Pulverpartikel nach der Auftragung beginnt, die dann bei ihrem Abrutschen immer mehr Pulver erfassen und somit eine Spur mit immer geringer werdender Schichtdicke hinterlassen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu hohe Pulvermengen, schlechte Pulverhaftung und Vibrationen tragen zu diesem Defekt bei.

2.36

Gusseisen-Email

speziell zusammengesetztes Email zum Auftragen auf einen Gusseisen-Grundwerkstoff

2.37

Cermet

keramisch-metallene Verbundschicht

Verbund aus einem oder mehreren keramischen Werkstoff(en) mit einer metallenen Komponente, aufgebracht auf einen Metall-Grundwerkstoff

2.38

Email für Schreibtafeln

Wandtafel-Email

spezielle Art von Mattemail für die Herstellung einer mit Kreide beschreibbaren Oberfläche

2.39

kreidige Oberfläche

Mattierung

verkreidete Oberfläche

Oberflächendefekt, der durch Glanzverlust der Emailoberfläche und pulvriges bzw. kreidiges Erscheinungsbild gekennzeichnet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Schaumigkeit (2.212).

2.40

chemische Beständigkeit

Grad der Beständigkeit des Emails gegen korrosive Chemikalien

2.41

Absplitterung

Defekt, der durch das Herausbrechen und Ablösen von unregelmäßig geformten Emailstücken aus der Emailoberfläche gekennzeichnet ist

2.42

Reinigungsfähigkeit

Maß für den Aufwand, mit dem Verschmutzungen oder Flecken von der gebrannten Emailoberfläche entfernt werden können

2.43

Reinigungsmittel

Vorbehandlungslösung, gewöhnlich alkalisch, zum Entfernen von Öl, Fett, Schmiermitteln und lose anhaftenden Teilchen von der Oberfläche eines Metall-Grundwerkstoffs bei der Vorbereitung für die Emaillierung

2.44

Reinigung

Entfettung

Dampfentfettung

Entfernung von Fremdkörpern, wie z. B. abgeschliffenen Metallpartikeln vom Pressen oder Strahlen, Fett, Öl, Oxiden, Zunder, Rost, Spänen usw., von der Oberfläche

2.45

Transparentfritte

transparente Fritte

Emailfritte, die nach dem Einbrand im Wesentlichen transparent bleibt oder eine geringe Trübung aufweist

2.46

Ausdehnungskoeffizient

Grad der Ausdehnung eines Werkstoffs unter dem Einfluss einer Temperaturerhöhung

2.47

kaltgewalzter Stahl

kohlenstoffarmes, kaltverformtes und geglühtes Stahlblech, nicht zwangsläufig emaillierbar

2.48

Farbeinstellung

farblicher Abgleich von zwei oder mehr Proben von Bauteilen, die die gleiche Farbe aufweisen

2.49

Farboxid

Farbkörper

geglühte Mischung aus anorganischen Stoffen, die als Mühlenzusatz zum Färben eines Emails verwendet wird

2.50

Farbfritte

Emailfritte, die ein Farbmittel enthält, um in dem gebrannten Email eine kräftige Färbung zu erzeugen

2.51

Konsistenz

rheologische Eigenschaften eines Emailscklickers, die dessen Ablauf-, Fließ- und Spritzverhalten bestimmen

2.52

Geschlossenheit der Schicht

Grad, in dem ein Email frei von Defekten, wie z. B. blanken Stellen, Aufkochung, Blasen oder Kupferköpfen usw., ist, die dessen Schutz- und/oder ästhetische Eigenschaften beeinträchtigen können

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Fehlstelle (2.82).

2.53

Durchlaufofen

Ofen, bei dem die Bauteile kontinuierlich zugeführt werden und die gebrannten Bauteile kontinuierlich entnommen werden

2.54

kontinuierlich arbeitender Schmelzofen

Wannen-Schmelzofen

Schmelzofen, aus dem kontinuierlich die gebrannten Bauteile entnommen werden

2.55

konventionelle Emaillierung

Auftragen von Grundemail(s) und Deckemail(s), wobei nach jedem Auftrag ein Brennvorgang erfolgt

2.56

Kühlzone

Ausgangsbereich eines Durchlaufofens, in dem das Bauteil nach dem Einbrand abkühlen kann

2.57

Kupfer-Email

speziell zusammengesetztes Email zum Auftragen auf einen Kupfer-Grundwerkstoff

2.58

Kupferköpfe

Defekt, der kleinen sommersprossen- oder pickelartigen rotbraunen Punkten ähnelt und in Grundemails oder Direktemails auftritt, im Allgemeinen in einer isolierten Durchzehrung

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Durchzehrung (2.31).

2.59

Deckemail

Email mit spezifischen chemischen, physikalischen und/oder ästhetischen Eigenschaften, aufgebracht als Zwischen- oder Deckschicht

2.60

Deckvermögen

Grad, in dem eine Emailschiicht die darunterliegende Oberfläche bedeckt

2.61

Riss

Rissbildung

Defekt, der durch laminare Unterbrechungen in der eingebrannten Schicht hervorgerufen wird, die vertikal zur Oberfläche verlaufen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Rissbildung kann auch unter unterschiedlichen Winkeln erfolgen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Hauptursachen des Defekts bestehen in mechanischen oder thermischen Zugspannungen innerhalb der Emailschiicht.

2.62

Benetzungsfehler

Aufroller

Abroller

Rückzieher

Defekt, der durch die unvollständige Bildung der Emailschiicht auf dem Grundwerkstoff entsteht, gekennzeichnet von Agglomeraten oder unregelmäßig geformten Inseln im Email während des Brennens

2.63

Haarrisse

Defekt, der einem Netz aus feinen Rissen in der Emailschiicht ähnelt

2.64

Biegeprüfung

Bestimmung der Beständigkeit von Email-Biskuit oder gebrannter Emailschiicht gegenüber Reißen aufgrund einer zunehmenden Verformung der beschichteten Platten durch Biegen

2.65

Becherspritzpistole

Becherpistole

Spritzpistole mit einem Flüssigkeitsbehälter als integralem Bestandteil

2.66

Begießen

Gießen von Emailschricker über Bereiche eines Bauteiles während des Ablaufens, um den Bedeckungsgrad auf bestimmten Flächen zu verbessern

2.67

Schleier

Defekt mit dem Erscheinungsbild eines darüberliegenden Musters abgedunkelter Bereiche, manchmal mit Blasen

Anmerkung 1 zum Begriff: Schleier treten hauptsächlich bei Grundemails und Direktemails auf, sind jedoch möglicherweise auch bei Deckemails zu beobachten.

2.68

Schiebebilddekor

Abziehbild

Dekor- oder Textdruck auf Papier mit Siebdruck-Tinte, aufgelegt auf eine gebrannte Emailoberfläche und dann eingebrannt, um einen integrierten Teil der Emailschricker zu bilden

2.69

entkohlter Stahl

kohlenstoffarmer Stahl

spezielle Stahlsorte mit äußerst geringem Kohlenstoffgehalt

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Stahlsorte ist zur Direkt-Weißemaillierung nach einer Beizbehandlung und Nickelauftrag geeignet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Entkohlter Stahl unterliegt während des Einbrands keiner bleibenden Aggregatzustands-Änderung, und ist daher verzugsarm und für die Herstellung von großen Paneelen geeignet.

2.70

Kantenwulst

überschüssiger Emailschricker an den Kanten eines getauchten Bauteiles

2.71

Mehrfachbestückung

Mehrfachbeladung von Bauteilen zum Trocknen und/oder Einbrand

2.72

Entemaillierung

Entfernen von eingebranntem Email vom Metall-Grundwerkstoff

2.73

Entstellmittel

Elektrolyte, die die Viskosität des Emailschrickers verringern

2.74

verzögerte Fischechuppe

kleiner halbmondförmig auftretender Defekt in der Emailoberfläche, der beim Abkühlen zeitverzögert auftritt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Fischechuppe (2.116).

2.75

Entglasung

Rekristallisation

Wechsel vom glasartigen Zustand zum kristallinen Zustand

Anmerkung 1 zum Begriff: Einige Emails werden bei der Entglasung mattglänzend und trüb.

2.76

Delle

Näpfchen

leichte Vertiefung in der Emailoberfläche

2.77

Tauchgewicht

Aufnahme

Oberflächengewicht

Emailmenge auf einem Prüfblech nach dem Tauchen, Fluten oder Nassspritzen

Anmerkung 1 zum Begriff: Es wird das Trockengewicht oder das Nassgewicht je Flächeneinheit auf einem Prüfblech angegeben.

2.78

Tauchen (Nassverfahren)

Fluten (Nassverfahren)

Aufbringen von Email durch Tränken des Bauteiles in flüssigen Emailslicker und anschließendes Entfernen von überschüssigem Email durch Ablaufen

2.79

Tauchen (Trockenprozess)

Aufbringen von Email nach dem Trocken-Emaillierverfahren durch kurzes Eintauchen des rotglühenden Bauteiles in Emailpulver

2.80

direkt beheizter Ofen

offener Flammofen

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgase, Abwärme kommen beim Einbrand direkt mit dem Bauteil in Kontakt.

2.81

Direktemaillierung

Aufbringen einer Emailsicht direkt auf den Metall-Grundwerkstoff, die als Grund- oder Deckemail dient

2.82

Fehlstelle

Schwachstelle in der Emailsicht, die durch Funkenentladung nachgewiesen wird

2.83

Nachlaufen

Anzeichen für ein weiteres Fließen, das nach dem scheinbaren Ende des Ablaufens aufgetreten ist

2.84

beidseitig beschichtetes Bauteil

Bauteil, das auf beiden Seiten mit einem Email beschichtet ist

2.85

Ablauflinie

Ablaufstreifen

Defekt, der einem Streifen dünneren oder dickeren Emails ähnelt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ablauflinien entstehen durch das Abfließen überschüssigen Emails nach dem Tauchen.

2.86

Ablaufzeit

Zeit, die der Emailschlicker benötigt, um nach dem Tauchen, Nassspritzen oder Fluten vollständig über die ganze Oberfläche abzulaufen

2.87

Ablaufen

Abfließen von überschüssigem Emailschlicker von der Bauteil-Oberfläche nach dem Tauchen, Nassspritzen oder Fluten

2.88

Emalliersieb

Sieb, das beim Trockenemallieren zum Aufbringen von Pulverfritte auf heiße Bauteile verwendet wird

2.89

Trockenvermahlung

Trockenzerkleinerung

Mahlen/Zerkleinern von Email und Zuschlagstoffen ohne Flüssigkeit

2.90

Pulveremallierung

Trockenemallierung

Prozess, bei dem Gusseisen-Bauteile auf eine Temperatur oberhalb der Email-Erweichungstemperatur erhitzt und anschließend mit heißem Pulveremail mittels Sieb oder Tauchen beschichtet und anschließend gebrannt werden

2.91

Trockenspray

Erscheinungsbild einer rauen sandartigen Oberflächenstruktur auf spritzbeschichteten Bauteilen

Anmerkung 1 zum Begriff: Trockenspray ist das Ergebnis einer unzureichenden Benetzung der nassgespritzten Oberfläche.

2.92

Trockengewicht

Masse des Emailbiskuits je Flächeneinheit

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Tauchgewicht (2.77).

2.93

Trockenriss

Riss im Biskuit, sichtbar nach dem Brennen

2.94

Mattierung

glanzlose Ausführung der emaillierten Oberfläche

2.95

Pulverschicht

relativ dünne, gespritzte Emailschlicker-Schicht

2.96

leicht zu reinigendes Email

ETC-Email

spezifische Zusammensetzung eines Emails zum leichten Entfernen von Lebensmittlrückständen von der Emailoberfläche

Anmerkung 1 zum Begriff: ETC-Email braucht weder pyrolytisch noch katalytisch zu sein.

2.97

Kantenbehandlung

Entfernung von Emailbiskuit von einer Kante eines Bauteiles, um das darunterliegende Email freizulegen, oder

Spritzen eines speziellen Schlickers auf Kanten eines Bauteiles

2.98

Kantenbürste

Bürste mit harten Borsten und Metallführung zum Entfernen von Emailbiskuit von Kanten des Bauteiles vor dem Brennen

2.99

Eierschale

gebrannte Emailoberfläche mit einer glatten, matten Oberflächenstruktur, die an eine Eierschale erinnert

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Sanitärgegenständen ist dies ein Defekt.

2.100

elektrophoretische Abscheidung

Abscheidung von Emailpartikeln auf einem Werkstück aus einem Emailschlicker unter Einwirkung einer angelegten Gleichspannung

2.101

elektrostatische Aufbringung von Trockenpulver

Beschichtung eines Bauteiles mit elektrostatisch geladenem Emailpulver

2.102

elektrostatische Aufbringung von Nassemail

Prozess, bei dem der Artikel mit elektrostatisch geladenem Emailslicker beschichtet wird

2.103

Aluminium zum Emaillieren

Aluminium, geeignet für den Einsatz als Metall-Grundwerkstoff zum Emaillieren

2.104

Gusseisen zum Emaillieren

Gusseisen, geeignet für den Einsatz als Metall-Grundwerkstoff zum Emaillieren

2.105

Eisen zum Emaillieren

kaltverformter, kohlenstoffarmer Stahl, speziell als Metall-Grundwerkstoff zum Emaillieren hergestellt

2.106

geätzt

gebeizt

Beschreibung von Glanzverlust und/oder aufgerauter Oberfläche als Folge eines chemischen Angriffs

2.107

Faradayscher Käfigeffekt

<elektrostatische Aufbringung> Defekt, der auf einem unzureichenden Eindringen von geladenen Emailpartikeln in konkave Bereiche beruht, wodurch eine zu dünne Spritzschicht entsteht, die möglicherweise zur Durchzehrung führt

2.108

Schichtbeanspruchbarkeit

relative Beständigkeit des Emailbiskuits gegenüber mechanischer Beschädigung

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Biegeprüfung (2.64).

2.109

Prüfung der Feinheit

Messung des Grades, bis zu dem eine Emailfritte nass oder trocken gemahlen wurde, üblicherweise angegeben in Gramm des Rückstandes, der von einem gegebenen Probenumfang auf einem Sieb mit bestimmter Maschenweite zurückbleibt

2.110

Brennmarken

Brandmarken

Brandmarkierungen

.....

.....

Defekt, der durch sehr kleine Vertiefungen gekennzeichnet ist, ähnlich dem Erscheinungsbild von flachen Nadelstichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Brennmarken können auch auf der Oberfläche, die der Berührungsstelle mit der Auflage gegenüberliegt, erscheinen.

2.111

Brennen

gezielte Wärmebehandlung von emaillierten Bauteilen in einem Brennofen, um die gewünschten Eigenschaften der Emailsicht zu erhalten

2.112

Brennbereich

Zeit-Temperatur-Intervall, in dem der Einbrand einer Email- oder Keramikschicht zufriedenstellend erfolgt

2.113

Brenntemperatur

Erweichungstemperatur

Temperatur, bei der Email für eine gewählte Zeitdauer gehalten werden muss, um die gewünschten Eigenschaften zu erreichen

2.114

Brennzeit

Zeitdauer, während der ein Bauteil in der Brennzone des Ofens verbleibt, um die Emailbeschichtung zu erreichen

2.115

Brennzone

Abschnitt des Brennofens, üblicherweise eines Durchlaufofens, den die Ware während der Brennzeit durchläuft

2.116

Fischschuppe

kleiner halbmondförmiger Defekt, der in der emaillierten Oberfläche auftritt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe verzögerte Fischschuppe (2.74), Mikroschuppe (2.219), große Fischschuppe (2.257) und Fischschuppen-Abplatzung (2.184).

Anmerkung 2 zum Begriff: Fischschuppenbildung kann sofort beim Abkühlen oder verzögert nach dem Brennen auftreten. Dieser Defekt wird durch eine Übersättigung des Grundwerkstoffs durch Wasserstoff (entstanden während des Brennens) verursacht, der wiederum einen spontanen Bruchvorgang in der Emailoberfläche hervorruft, um Druckspannungen abzubauen, die sich an der Grenzschicht von Email und Stahl gebildet haben.

2.117

Fabrikationsfehler

Defekt an einer Ware, der eine Zurückweisung begründet

2.118

Ablaufprobekörper

Pellet aus gepresster Pulverfritte, das für den Ablaufversuch verwendet wird

2.119

Überfluten

Verfahren, bei dem eine metallene Struktur so beschichtet wird, dass der Schlicker über die gesamte Oberfläche fließen und Überschuss ablaufen kann

2.120

Fließvermögen

Fähigkeit eines Pulvers, beim Fluidisieren flüssigkeitsähnliche Konsistenz und Fließeigenschaften zu entwickeln

2.121

Flussmittel

Stoffe, die mit nicht schmelzbaren (oder teilweise nicht schmelzbaren) Emailbestandteilen reagieren und auf diese Weise die Fließeigenschaften der Schmelze erhöhen

2.122

Fordbecher

Einrichtung zur Messung der Auslaufzeit eines definierten Volumens durch eine bestimmte Fläche (Loch)

2.123

Gabel

Werkzeug, das zum Beladen und Entnehmen von Bauteilen aus dem Ofen während des Brennvorgangs verwendet wird

2.124

Fritte

.....

Produkt aus der Mischung verschiedener anorganischer Rohstoffe, die die Glasmischung des Emails darstellt, bei Temperaturen zwischen 1 150 °C und 1 350 °C geschmolzen und dann von diesen Temperaturen abgeschreckt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Granulierte Fritte wird durch Abschrecken der abgelassenen Schmelze in Wasser und flockenartige Fritte durch Ablassen der Schmelze zwischen wassergekühlte Rollen erzeugt.

2.125

Fritten

Prozess zur Abkühlung und Zerkleinerung von Glasschmelze in kleine, krümelige Partikel

2.126

Ablaufversuch

Prüfung zum Vergleich des relativen Fließfähigkeitsverhaltens von aufgeschmolzenen Proben einer Fritte im Vergleich zu festgelegten Standards

2.127

galvanischer Nickelüberzug

Überzug aus Nickel, durch eine Austauschreaktion erzeugt, in der ein Metall das andere ersetzt

BEISPIEL $\text{Fe} + \text{Ni}^{++} \rightarrow \text{Ni} + \text{Fe}^{++}$

2.128

Blasenfeld

schwammiges Email

.....
.....

Defekt, bei dem die Emailoberfläche durch eine Vielzahl von Blasen, die aufgebrochen sein können, gestört ist und der durch Glanzverlust begleitet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Defekt ist mit der Entwicklung von Wasserstoff verbunden, der hauptsächlich von Feuchte im Bauteil stammt.

2.129

Glas

Begriff, der manchmal für Email oder Fritte verwendet wird, insbesondere von Herstellern von Apparaten für die chemische Industrie

2.130

Glasauge

große, nicht aufgebrochene Blase in der Oberfläche des eingebrannten Emails

2.131

Glanz

Schein oder Schimmer einer Emailoberfläche

2.132

Musterung

Aufbringen eines Strukturmusters auf die zu emaillierende Oberfläche, das einer Holzmaserung ähnelt

2.133

Musterwalze

spezielle Walze mit eingepprägten Negativmustern zur Übertragung auf die zu emaillierende Oberfläche

2.134

Partikelstrahlen

Stahlkiesstrahlen

Sandstrahlen

Verfahren zur Reinigung und zum Putzen von Oberflächen mit Hilfe von kleinen Stahl- oder Gusseisenpartikeln, die mit hoher Geschwindigkeit auf die Oberfläche des Bauteiles gerichtet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In Großbritannien kann dieser Begriff (en: grit blasting) auch bei Verwendung nichtmetallener Partikel ähnlicher Form, wie z. B. von Siliciumcarbid oder Aluminiumoxid, verwendet werden.

2.135

Grundemail

Emailschicht, die direkt auf die Oberfläche des Grundwerkstoffes aufgetragen wird, um als Verbundschicht zwischen dem Grundwerkstoff und dem Deckemail zu dienen