

DIN EN ISO 2080

ICS 01.040.25; 25.220.40

Entwurf

Einsprüche bis 2020-12-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 2080:2009-08

**Metallische und andere anorganische Überzüge –
Oberflächenbehandlung, metallische und andere anorganische Überzüge –
Wörterbuch (ISO/DIS 2080:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 2080:2020**

Metallic and other inorganic coatings –
Surface treatment, metallic and other inorganic coatings –
Vocabulary (ISO/DIS 2080:2020);
German and English version prEN ISO 2080:2020

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques –
Traitement de surface, revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques –
Vocabulaire (ISO/DIS 2080:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 2080:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-10-30 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 nmp@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 Materialprüfung (NMP), 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 55 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 2080:2020) 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 062-01-76 AA „Chemische und elektrochemische Überzüge“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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 2064	siehe	DIN EN ISO 2064
ISO 4541	siehe	DIN EN ISO 4541
ISO 8044	siehe	DIN EN ISO 8044
ISO 9227	siehe	DIN EN ISO 9227
ISO 10308	siehe	DIN EN ISO 10308
ISO 14917	siehe	DIN EN ISO 14917
ISO 18332	siehe	DIN EN ISO 18332

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 2080:2009-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung der Begriffe und Aufnahme etlicher neuer Begriffe;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2064, *Metallische und andere anorganische Schichten — Definitionen und Festlegungen, die die Messung der Schichtdicke betreffen*

DIN EN ISO 4541, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Corrodokote-Korrosionsprüfung (CORR Test)*

DIN EN ISO 8044, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Grundbegriffe*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

DIN EN ISO 10308, *Metallische Überzüge — Übersicht der Porenprüfverfahren*

DIN EN ISO 14917, *Thermisches Spritzen — Begriffe, Einteilung*

DIN EN ISO 18332, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Definitionen und Festlegungen, die die Porigkeit betreffen*

— Leerseite —

<i>Titel de:</i>	Metallische und andere anorganische Überzüge — Oberflächenbehandlung, metallische und andere anorganische Überzüge — Wörterbuch (ISO/DIS 2080:2020)
<i>Titel en:</i>	Metallic and other inorganic coatings — Surface treatment, metallic and other inorganic coatings — Vocabulary (ISO/DIS 2080:2020)
<i>Titel fr:</i>	Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques — Traitement de surface, revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques — Vocabulaire (ISO/DIS 2080:2020)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Arten von Oberflächenveredlungsverfahren und von Oberflächenbehandlungen	7
5 Allgemeine Begriffe	11
Literaturhinweise	51

Contents

	Page
European Foreword	3
Foreword	4
Introduction	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 General types of surface-finishing processes and treatments	7
5 General terms	11
Bibliography	51

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 2080:2020) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 2080:2020 wurde von CEN als prEN ISO 2080:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

European Foreword

This document (prEN ISO 2080:2020) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 107 “Metallic and other inorganic coatings” in collaboration with Technical Committee CEN/TC 262 “Metallic and other inorganic coatings, including for corrosion protection and corrosion testing of metals and alloys” the secretariat of which is held by BSI.

This document is currently submitted to the Parallel Enquiry.

Endorsement notice

The text of ISO/DIS 2080:2020 has been approved by CEN as prEN ISO 2080:2020 without any modification.

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.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular, the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

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 107, *Metallic and other inorganic coatings* erarbeitet.

Diese zweite/dritte/... Ausgabe ersetzt die erste/zweite/... Ausgabe (ISO xxxxx:xxxx), die technisch überarbeitet wurde.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT), see www.iso.org/iso/foreword.html.

This document was prepared by Technical Committee ISO/TC 107, *Metallic and other inorganic coatings*.

This second/third/... edition cancels and replaces the first/second/... edition (ISO #####:#####), which has been technically revised.

Einleitung

Die Begriffe in dieser Internationalen Norm (Zusammenfassung der überarbeiteten Ausgaben von ISO 2079 und ISO 2080) gelten für Verfahren der galvanischen Metallabscheidung und für andere Verfahren zur Oberflächenbehandlung. Die Begriffe sind nicht immer in der Reihenfolge des englischen Alphabets angeordnet. Verwandte Begriffe, die verschiedene Alternativen für einen bestimmten Prozess bezeichnen, wurden unter einem Oberbegriff, z. B. „chemische Metallabscheidung“, „elektrolytische Abscheidung“, „Strahlen“, „Reinigen“ oder „Farbanodisieren“, zusammengeführt.

Allgemeine Begriffe zur Korrosion und zu elektrochemischen Techniken sind in ISO 8044 angegeben und werden hier nicht erfasst. Grundlegende chemische, elektrochemische oder physikalische Benennungen sind in dieser Internationalen Norm ebenfalls nicht enthalten. Definitionen für diese Benennungen können in einem der bekannten Hand- oder Wörterbücher der Chemie oder Physik gefunden werden.

Introduction

The terms and definitions in this International Standard (a combined revision of ISO 2079 and ISO 2080) apply to electroplating and other related surface-finishing processes. The terms and definitions are not necessarily arranged in English alphabetical order. Related terms, giving different alternatives for a given process, have been grouped under a leading term, as, for example, in the case of “chemical plating”, “electrodeposition”, “blasting”, “cleaning” or “colour anodising”.

Basic terms and definitions relating to corrosion and electrochemical techniques used in corrosion science are given in ISO 8044 and are not included. Basic terms used in chemistry, electrochemistry or physics are also not included in this International Standard. The definitions for such terms can be found in handbooks or dictionaries of chemistry or physics.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt die allgemeinen Arten der Oberflächenbehandlungen und bietet ein Wörterverzeichnis, das Benennungen für die bei der Oberflächenbehandlung angewendeten Verfahren definiert. Der Schwerpunkt liegt auf dem praktischen Nutzen für die Oberflächentechnik im Bereich der Oberflächenveredlung von Metallen. Das Wörterverzeichnis erfasst keine Begriffe für Emaillierungen, thermisch gespritzte Schichten und für das Feuerverzinken, für die eigene Wörterverzeichnisse und Glossare bestehen oder in Vorbereitung sind. Grundlegende Benennungen sind meist nicht aufgenommen worden, wenn sie in der Oberflächenveredlung dieselbe Bedeutung wie in anderen Bereichen der Technik haben und in Hand- und Wörterbüchern der Chemie oder Physik definiert werden.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

4 Allgemeine Arten von Oberflächenveredlungsverfahren und von Oberflächenbehandlungen

4.1 chemische Metallabscheidung

Abscheidung eines Metallüberzugs durch chemische, nicht elektrolytische Verfahren

4.1.1 autokatalytische Metallabscheidung stromlose Metallabscheidung (abgelehnt)

Abscheidung eines Metallüberzugs durch eine kontrollierte chemische Reduktion, die durch das abzuscheidende Metall oder die abzuscheidende Legierung katalysiert wird

1 Scope

This International Standard describes general types of surface-finishing processes and provides a vocabulary that defines terms related to these processes. Emphasis is placed on practical usage in surface-finishing technology in the metal-finishing field. The vocabulary does not include definitions and terms for porcelain and vitreous enamel, thermally sprayed coatings and hot-dip galvanizing for which specialized vocabularies and glossaries exist or are in preparation. For the most part, basic terms that have the same meaning in surface finishing as in other fields of technology, and that are defined in handbooks and dictionaries of chemistry and physics, are not included.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

4 General types of surface-finishing processes and treatments

4.1 chemical plating

deposition of a metallic coating by chemical, non-electrolytic methods

4.1.1 autocatalytic painting electroless plating (deprecated)

deposition of a metallic coating by a controlled chemical reduction that is catalysed by the metal or alloy being deposited

4.1.2

Kontaktverfahren

Abscheidung eines Metalls unter Anwendung einer internen Stromquelle, indem das *Werkstück* (5.229) in Kontakt mit einem anderen Metall in eine Lösung eingetaucht wird, die eine Verbindung des abzuscheidenden Metalls enthält

4.1.3

Zementationsüberzug

metallischer Überzug, der durch eine Verdrängungsreaktion hergestellt wird, bei der ein Metall ein anderes aus der Lösung verdrängt, z. B.: $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu} + \text{Fe}^{2+}$

4.2

chemisches Aufdampfverfahren

CVD, en: chemical vapour deposition

Abscheidung einer Schicht durch chemische Reaktion, ausgelöst durch Wärme oder Reduktion in der Gasphase eines Dampfes, der auf einem *Substrat* (5.210) kondensiert

4.3

Umwandlungsschicht

Schicht, der durch *Umwandlungsverfahren* (4.4) erhalten wird

4.4

Umwandlungsverfahren

chemisches oder elektrochemisches Verfahren zur Herstellung einer Oberflächenschicht, die eine Verbindung des metallischen Substrats enthält

BEISPIEL Passivierungsüberzüge auf Zink, Zinklegierungen, Aluminium und Phosphatierungen auf Stahl; Chromatierüberzug.

Anmerkung 1 zum Begriff: Das *Anodisieren* (5.9) wird üblicherweise, obwohl es der oben angegebenen Definition entspricht, nicht als Verfahren zum Aufbringen eines Umwandlungsüberzugs bezeichnet.

4.5

Diffusionsverfahren

Verfahren zur Herstellung einer Oberflächenschicht (Diffusionsschicht) durch Diffusion eines anderen Metalls oder Nichtmetalls in die Oberfläche des *Substrats* (5.210) (häufig als Diffusionsschicht bezeichnet)

BEISPIEL <Galvanotechnik> Diffusionsverfahren zur Bildung eines Legierungsüberzugs aus zwei oder mehreren unterschiedlichen galvanischen Überzügen.

4.1.2

contact plating

deposition of a metal by use of an internal source of current by immersing the *work* (5.229) in contact with another metal in a solution containing a compound of the metal to be deposited

4.1.3

immersion coating

metallic coating produced by a displacement reaction in which one metal displaces another from a solution, for example, $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu} + \text{Fe}^{2+}$

4.2

chemical vapour deposition

CVD

deposition of a coating by a chemical reaction, induced by heat or gaseous reduction of a vapour condensing on a *substrate* (5.210)

4.3

conversion coating

conversion layer

coating obtained by *conversion treatment* (4.4)

4.4

conversion treatment

chemical or electrochemical process producing a superficial layer containing a compound of the substrate metal

EXAMPLE Passivation coatings on zinc, zinc alloys, aluminium and phosphate coatings on steel; chromate conversion coating.

Note 1 to entry: *Anodizing* (5.9), although fulfilling the above definition, is not normally referred to as a conversion coating process.

4.5

diffusion treatment

process of producing a surface layer (diffusion layer) by diffusion of another metal or non-metal into the surface of the *substrate* (5.210) (often referred to as diffusion coating)

EXAMPLE <electroplating> diffusion treatment to form an alloy coating from two or more different electroplated coatings.

(nicht galvanotechnisch). Nitrieren, Aufkohlen (en: carburising), Sherardisieren sind Diffusionsverfahren

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine nach der *galvanischen Metallabscheidung* (4.6) durchzuführende *Wärmebehandlung* (5.130), z. B. zur Entfernung von Wasserstoff, wird üblicherweise nicht als Diffusionsverfahren bezeichnet.

4.6

galvanische Metallabscheidung elektrolytische Abscheidung

Abscheidung eines fest haftenden Überzugs aus einem Metall oder einer Legierung mittels Elektrolyse auf einem *Substrat* (5.210) mit dem Zweck, einer Oberfläche Eigenschaften oder Maße zu verleihen, die sich von denen des *Grundwerkstoff* (5.26) unterscheiden

4.7

galvanisieren

Begriff, der im Englischen (en: galvanising) zur Beschreibung eines Schmelztauchüberzugs gebraucht wird, im Deutschen [Galvanotechnik (Substantiv), galvanisieren (Verb)] wird er als Synonym für *galvanische Metallabscheidung* (4.6) gebraucht

4.8

Schmelztauchüberzug

metallischer Überzug, hergestellt durch Eintauchen des *Grundwerkstoffs* (5.26) in ein Bad aus geschmolzenem Metall

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „Verzinken“ (en: galvanizing), sollte, wenn sie sich auf Zinküberzüge bezieht, die durch Eintauchen in ein Bad aus geschmolzenem Zink hergestellt worden sind, stets mit dem Zusatz „Feuer-“ (en: hot dip) benutzt werden. Die Benennung „Verzinken mit Hüttenzink“ (en: spelter galvanizing) sollte nicht für „Schmelztauchüberzug“ (en: hot-dip metal coating) benutzt werden. Einzelheiten der Benennungen und Definitionen zu „Schmelztauchüberzügen“ sind aus den Normen zu entnehmen, die sich auf diese Überzüge beziehen.

(non-electroplating). Nitriding, carburising, sherardizing are diffusion treatments

Note 1 to entry: Post-coating *heat treatment* (5.130) after *electroplating* (4.6), for example, to remove hydrogen, is not normally designated as a diffusion treatment.

4.6

Electroplating Electrodeposition

deposition of an adherent coating of a metal or an alloy upon a *substrate* (5.210) by electrolysis for the purpose of imparting properties or dimensions to a surface different from those of the *basis metal* (5.26)

4.7

galvanising

term, in English language used to describe hot-dip metal coating, in German language [Galvanotechnik (noun), galvanisieren (verb)] used as synonym for *electroplating* (4.6)

4.8

hot dip metal coating

metallic coating obtained by dipping the *basis metal* (5.26) into a molten metal

Note 1 to entry: The traditional term “galvanizing” referring to zinc coatings obtained by immersion in a bath of molten zinc, should always be preceded by “hot-dip”. The term “spelter galvanizing” should not be used for “hot-dip metal coating”. For details of terms and definitions concerning “hot-dip galvanizing”, appropriate standards related to that process are to be consulted.

4.9 mechanisch aufgetragener Überzug

Aufbringen eines Metallüberzugs auf Oberflächen, indem harte, kleine, kugelförmige Teilchen (z. B. Glaskugeln) in Gegenwart von fein verteiltem Metallpulver (z. B. Zinkstaub) und geeigneten Chemikalien gegen eine metallische Oberfläche geschleudert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benutzung der englischen Begriffe „peen plating“ und „mechanical galvanising“ wird nicht empfohlen.

4.10 Plattieren

Aufbringen eines Metallüberzugs auf einem anderen Metall durch mechanische Fabrikationsverfahren

4.11 Metallisieren

Aufbringen eines Metallüberzugs auf nichtmetallische oder nicht leitfähige Materialien

Anmerkung 1 zum Begriff: Es wird empfohlen, diesen Ausdruck nicht als Synonym für *Metallspritzen* (4.12) oder im Sinne der Abscheidung eines metallischen Überzugs auf einem metallischen *Substrat* (5.210) zu verwenden.

4.12 Metallspritzen

Aufbringen eines Metalls durch *thermisches Spritzen* (4.17)

4.13 Emaillieren Emaillierung

Verfahren zum Aufbringen eines im Wesentlichen glasigen oder glasartigen anorganischen Überzugs, der auf das Metall bei einer Temperatur über etwa 425 °C aufgeschmolzen wird

4.14 physikalisches Aufdampfverfahren PVD, en: physical vapour deposition

Verfahren zur Abscheidung einer Schicht durch Verdampfung und anschließende Kondensation eines Elements oder einer Verbindung, normalerweise im Hochvakuum

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe *Sputtern* (5.201) und *Ionenplattieren* (5.139).

4.9 mechanical coating mechanical plating

process whereby hard, small spherical objects (such as glass shot) are tumbled against a metallic surface, in the presence of finely divided metal powder (such as zinc dust) and appropriate chemicals for the purpose of covering such surfaces with metal

Note 1 to entry: The terms “peen plating” and “mechanical galvanising” are not recommended.

4.10 metal cladding

application of a coating of one metal to another by mechanical fabrication techniques

4.11 metallizing

application of a metallic coating to the surface of non-metallic or non-conducting materials

Note 1 to entry: It is not recommended to use this term as a synonym of *metal spraying* (4.12) or in the sense of depositing a metallic coating on a metal *substrate* (5.210).

4.12 metal spraying

application of a metal by thermal *spraying* (4.17)

4.13 porcelain enamelling vitreous enamelling

process for applying a substantially vitreous or glassy inorganic coating bonded to metal by fusion at a temperature above approximately 425 °C

4.14 physical vapour deposition PVD

process of depositing a coating by vaporizing and subsequently condensing an element or compound, usually in a high vacuum

Note 1 to entry: cf. *sputtering* (5.201) and *ion plating* (5.139)

4.15

Sherardisieren

Zink-Diffusionsüberzugsprozess oder *Diffusionsverfahren* (4.5) zur Bildung einer Zinklegierung mit dem *Grundwerkstoff* (5.26) durch Erwärmen des Substrates mit Zink. Wird hauptsächlich zur Bildung einer Zink-/Eisen-Legierungsschicht auf einem Stahlsubstrat verwendet

4.16

Oberflächenbehandlung

Behandlung, die eine Veränderung der Oberflächen zur Folge hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung darf auch in eingeschränktem Sinn, unter Ausschluss metallischer Überzüge, benutzt werden.

4.17

thermisches Spritzen

Aufbringen einer Schicht durch ein Verfahren, bei dem geschmolzenes oder durch Wärme erweichtes Material aus einer Quelle (Spritzpistole) auf jedes beliebige *Substrat* (5.210) geschleudert wird

4.15

sherardizing

zinc diffusion coating process or *diffusion treatment* (4.5) to form a zinc alloy with the *basis metals* (5.26) by heating the substrate with zinc. Mainly used to form a zinc/iron-alloy layer on a steel substrate

4.16

surface treatment

treatment involving a modification of the surface

Note 1 to entry: The term may be used in a restrictive sense excluding metallic coatings.

4.17

thermal spraying

application of a coating by a process of projecting molten or heat-softened material from a source (gun) onto any *substrate* (5.210)

5 Allgemeine Begriffe

5.1

Beschleunigung

siehe Nachkeimbildung

5.2

Aktivierung

Eliminierung eines passiven Oberflächenzustands

5.3

Zusatzstoff

Additiv

Substanz, die üblicherweise in geringen Mengen einer Lösung zugesetzt wird, um die charakteristischen Merkmale der Lösung oder die Eigenschaften des aus der Lösung abgeschiedenen Niederschlags zu verändern

5.4

Haftfestigkeit

Kraft, die erforderlich ist, um verschiedene Schichten eines Überzugs oder einen Überzug von seinem *Substrat* (5.210) zu trennen, bezogen auf die Fläche der entsprechenden Oberfläche

5 General terms

5.1

acceleration

see post nucleation

5.2

activation

elimination of a passive surface condition

5.3

addition agent

additive

a substance added to a solution, usually in small amounts, to modify the characteristics of the solution or the properties of the deposit obtained from the solution

5.4

adhesion

amount of force required to separate different layers of a coating, or a coating from its *substrate* (5.210) and the area of the corresponding surface

5.5

Anodenkorrosion

Anodenauflösung

allmähliche Auflösung oder Oxidation eines Metalls (der Anode) oder Auflösung des Anodenmetalls durch elektrochemische Reaktion in der Elektrolysezelle

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Auflösung der Anode durch chemische Reaktion mit dem Elektrolyten ohne Stromfluss wird üblicherweise nicht als Korrosion (en: corrosion), sondern als Auflösung (en: dissolution) bezeichnet.

5.6 Anodenfilm

5.6.1

Anodenfilm

<Anode> äußere Schicht der Anode, bestehend aus Oxidations- oder Reaktionsprodukten des Anodenmetalls

5.6.2

Anodenfilm

<Lösung an der Anode> Schicht der Lösung, die mit der Anode in Kontakt kommt und sich in ihrer Zusammensetzung vom Rest der Lösung unterscheidet

5.7

anodischer Oxidüberzug

schützender, dekorativer oder funktioneller Überzug, der hauptsächlich aus einem Metalloxid besteht, der durch die anodische Polarisierung des Metalls in einer geeigneten elektrolytischen Lösung auf einer Metalloberfläche (üblicherweise Aluminium) gebildet wird

5.8

anodischer Überzug

metallischer Überzug, der weniger edel ist als der *Grundwerkstoff* (5.26). Anodische Überzüge bieten einen *kathodischen Schutz* (5.32)

5.9

anodische Oxidation

Anodisieren

elektrolytisches Oxidationsverfahren, bei dem die Oberfläche eines Metalls, bei anodischer Behandlung in einen Überzug umgewandelt wird, der erwünschte schützende, dekorative oder funktionelle Eigenschaften hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe *anodischer Oxidüberzug* (5.7).

5.5

anode corrosion

gradual dissolution or oxidation of a metal (known as anode), or dissolution of an anode material by the electrochemical action in the electroplating cell

Note 1 to entry: The dissolution of the anode by chemical action of the electrolyte without current is generally not called corrosion, but dissolution.

5.6 anode film

5.6.1

anode film (anode itself)

outer layer of the anode itself consisting of oxidation or reaction products of the anode metal

5.6.2

anode film (solution contacting the anode)

layer of solution in contact with the anode that differs in composition from the bulk of the solution

5.7

anodic oxidation coating

protective, decorative or functional coating composed mainly of metal oxide formed on a metal surface (typically aluminium) by anodically polarising the metal in a suitable electrolytic solution

5.8

anodic coating

metallic coating that is less noble than the *basis metal* (5.26). Anodic coatings provide *cathodic protection* (5.32)

5.9

anodic oxidation

anodizing

electrolytic oxidation process in which the surface of a metal, when anodically treated, is converted to a coating having desirable protective, decorative or functional properties

Note 1 to entry: cf. *anodic oxidation coating* (5.7)

5.10

anodischer Schutz

anodischer Korrosionsschutz

Schutz ausgewählter Metalle z. B. nichtrostenden Stahls durch extern aufgebrachten Strom. Das zu schützende Metall wird als Anode polarisiert, wodurch ein passiver Zustand verursacht wird, der es vor Korrosion schützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Anodischer Schutz erfordert eine externe Stromversorgung, da der Kontakt zwischen verschiedenen Metallen (galvanische Korrosion) nicht genug Spannung liefern kann, siehe *kathodischer Schutz* (5.32).

5.11

Anodisierungslinie

gesamter Prozess an einer Fertigungslinie, der die anodische Oxidation umfasst

5.12

Anolyt

in einer *geteilten Zelle* (5.103) der Teil des Elektrolyten auf der Anodenseite des *Diaphragmas* (5.100)

5.13

Porenverhütungsmittel Netzmittel

Zusatzstoff (5.2), spezifisch zu dem Zweck, in galvanisch erzeugten Überzügen Gasporen zu verhindern

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch *oberflächenaktive Substanz* (5.211) und *Netzmittel* (5.227).

5.14

automatisches Fördersystem Automat

<Galvanotechnik> Einrichtung, die für den maschinellen Transport von Teilen durch die einzelnen Behandlungsstufen verwendet wird, z. B. Reinigen, Anodisieren oder galvanische Metallabscheidung

5.15 automatische Beschichtung

5.15.1

Vollautomatische Behandlung

automatisches Verfahren, bei dem die *Werkstücke* (5.229) automatisch durch verschiedene Behälter für die *Reinigung* (5.72) und die Metallabscheidung befördert werden

5.10

anodic protection

anodic corrosion protection

protection of selected metals e.g. stainless steel by externally applied current. The metal to be protected is polarized as anode thus causing passivity to the metal protecting it from corrosion

Note 1 to entry: Anodic protection requires external current supply as contact between different metals (galvanic corrosion) cannot supply enough voltage cf. *cathodic protection* (5.32).

5.11

anodising line

the total process on a production line which includes anodic oxidation

5.12

anolyte

in a *divided cell* (5.103), the portion of the electrolyte on the anode side of the *diaphragm* (5.100)

5.13

anti-pitting agent

addition agent (5.2) for the specific purpose of preventing gas pits in electrodeposits

Note 1 to entry: See also *surface active agent* (5.211) and *wetting agent* (5.227).

5.14

automatic machine conveyer

<electroplating> machine for mechanically processing parts through treatment cycles, such as cleaning, anodising, or electroplating

5.15 automatic plating

5.15.1

fully-automatic treatment

automatic treatment in which the *work pieces* (5.229) are automatically conveyed through successive *cleaning* (5.72) and plating tanks