

DIN EN ISO 8044

ICS 01.040.77; 77.060

Ersatz für
DIN EN ISO 8044:1999-11**Korrosion von Metallen und Legierungen –
Grundbegriffe (ISO 8044:2015);
Dreisprachige Fassung EN ISO 8044:2015**

Corrosion of metals and alloys –
Basic terms and definitions (ISO 8044:2015);
Trilingual version EN ISO 8044:2015

Corrosion des métaux et alliages –
Termes principaux et définitions (ISO 8044:2015);
Version trilingue EN ISO 8044:2015

Gesamtumfang 66 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)
DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 8044:2015) wurde vom ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ (Sekretariat: SAC, Volksrepublik China) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) im Rahmen der Wiener Vereinbarung übernommen.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-71 AA „Korrosion- und Korrosionsschutz“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 2080	siehe DIN EN ISO 2080
ISO 9227	siehe DIN EN ISO 9227
ISO 15156-1	siehe DIN EN ISO 15156-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8044:1999-11 wurde folgende Änderung vorgenommen:

- a) Begriffe wurden ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 50900: 1951x-06, 1960-11
DIN 50900-1: 1975-06, 1982-04
DIN 50900-2: 1975-06, 1984-01
DIN 50900-3: 1985-09
DIN EN ISO 8044: 1999-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2080, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Oberflächenbehandlung, metallische und andere anorganische Überzüge — Wörterbuch*

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

DIN EN ISO 15156-1, *Erdöl- und Erdgasindustrie — Werkstoffe für den Einsatz in H₂S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen für die Auswahl von gegen Rissbildung beständigen Werkstoffen*

Korrosion von Metallen und Legierungen —
Grundbegriffe (ISO 8044:2015)

Corrosion of metals and alloys —
Basic terms and definitions (ISO 8044:2015)

Corrosion des métaux et alliages —
Termes principaux et définitions (ISO 8044:2015)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Mai 2015 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

This European Standard was approved by CEN on 13 May 2015.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 13 mai 2015.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

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

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

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 8044:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2016 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.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 8044:1999.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 8044:2015 wurde vom CEN als EN ISO 8044:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Allgemeine Begriffe.....	5
3 Korrosionsarten	12
4 Korrosionsschutz	26
5 Korrosionsversuche.....	30
6 Elektrochemische Begriffe.....	33
6.1 Die elektrochemische Zelle	33
6.2 Reaktionsgeschwindigkeiten.....	43
6.3 Passivierung.....	47
6.4 Elektrochemischer Schutz	50
6.5 Elektrochemische Korrosionsuntersuchungen	53
Literaturhinweise	58
Stichwortverzeichnis	59

Contents

	Page
Introduction.....	4
1 Scope.....	5
2 General terms.....	5
3 Types of corrosion.....	12
4 Corrosion protection	26
5 Corrosion testing	30
6 Electrochemical terms	33
6.1 The electrochemical cell	33
6.2 Reaction rates	43
6.3 Passivation	47
6.4 Electrochemical protection.....	50
6.5 Electrochemical corrosion tests.....	53
Bibliography	58
Index.....	59

Sommaire

	Page
Introduction	4
1 Domaine d'application	5
2 Termes généraux.....	5
3 Types de corrosion	12
4 Protection contre la corrosion	26
5 Essais de corrosion	30
6 Termes électrochimiques.....	33
6.1 La cellule électrochimique.....	33
6.2 Vitesses de réaction.....	43
6.3 Passivation.....	47
6.4 Protection électrochimique.....	50
6.5 Essais électrochimiques de corrosion	53
Bibliographie	58
Index.....	59

Einleitung

Die Definitionen in dieser Internationalen Norm sind mit dem Anspruch formuliert worden, ein vernünftiges Gleichgewicht zwischen Genauigkeit und einfacher Verständlichkeit zu erreichen. Die Hauptaufgabe dieser Europäischen Norm ist es, Definitionen zur Verfügung zu stellen, die von allen Betroffenen so verstanden werden können, dass sie dieselbe Bedeutung haben. Einige Korrosionsbegriffe, die zurzeit benutzt werden, haben sich durch allgemeinen Gebrauch entwickelt und sind nicht immer logisch. Deshalb war es nicht immer möglich, die Begriffe so zu definieren, wie sie in verschiedenen Ländern benutzt werden. Wegen gelegentlicher Konflikte zwischen Tradition und Logik stellen einige Definitionen unvermeidliche Kompromisse dar.

Ein Beispiel dieser Art von Konflikten bietet der Begriff „Korrosion“. Dieser Begriff ist verwendet worden für den Vorgang, das Ergebnis dieses Vorganges und den Schaden, der durch Korrosion verursacht wird. In dieser Europäischen Norm wird „Korrosion“ als der Vorgang (Reaktion) verstanden. Jegliches erkennbare Ergebnis einer Korrosion in einem beliebigen Teil eines Korrosionssystems wird als „Korrosionserscheinung“ bezeichnet. Der Begriff „Korrosionsschaden“ beinhaltet jegliche Beeinträchtigung der Funktion eines technischen Systems, von dem das Metall und die Umgebung einen Teil darstellen. Folglich beinhaltet der Begriff „Korrosionsschutz“, dass es wichtiger ist, einen Korrosionsschaden zu verhindern, als Korrosion zu verhindern, was in vielen Fällen unmöglich und auch nicht erforderlich ist.

Introduction

The definitions in this International Standard have been drawn up with the objective of achieving a proper balance between precision and simplicity. The main objective of this International Standard is to provide definitions that can be understood to have the same meaning by all concerned. Some corrosion terms in present use have developed through common usage and are not always logical. It has not, therefore, been possible to define certain terms in the form they are used in some countries. Because of the occasional conflicts between tradition and logic some definitions inevitably represent a compromise.

An example of this kind of conflict is the term “corrosion”. This has been used to mean the process, results of the process and damage caused by the process. In this International Standard corrosion is understood to mean the process. Any detectable result of corrosion in any part of a corrosion system is termed “corrosion effect”. The term “corrosion damage” covers any impairment of the function of the technical system of which the metal and the environment form a part. Consequently the term “corrosion protection” implies that the important thing is to avoid corrosion damage rather than to prevent corrosion, which in many cases is impossible and sometimes not necessary.

Introduction

Dans la présente Norm internationale, les définitions ont été rédigées dans le souci de trouver un bon équilibre entre simplicité et précision. Le principal objet de cette Norm internationale est de fournir des définitions qui puissent être comprises de la même façon par tous. Certains termes de corrosion actuellement utilisés ont été forgés par l'usage sans être toujours logiques. D'où l'impossibilité de retenir l'acception de certains termes avec laquelle ils sont parfois utilisés, et le caractère inévitable de compromis de certaines définitions qui tendent à concilier la logique et la tradition.

Un exemple de cette difficulté est le terme « corrosion » qui peut signifier selon le cas le phénomène lui-même, son résultat ou le dommage qui en résulte. Dans la présente Norm internationale, le terme « corrosion » signifie le phénomène. Tout résultat décelable de la corrosion sur une partie quelconque d'un système de corrosion est appelé « effet de la corrosion », le terme « dommage de corrosion » désignant toute dégradation fonctionnelle du système technique dont le métal et son environnement font partie. De ce fait, le terme « protection contre la corrosion » implique que le point important est d'éviter un dommage de corrosion plutôt que d'empêcher la corrosion elle-même ce qui est souvent impossible et rarement nécessaire.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm definiert Korrosionsbegriffe, die in der modernen Wissenschaft und Technologie weit verbreitet benutzt werden. In Ergänzung dazu sind einige Definitionen mit kurzen Erklärungen versehen.

ANMERKUNG 1 In diesem Dokument werden die IUPAC-Empfehlungen für das Vorzeichen des Elektrodenpotentials beachtet. Der Begriff „Metall“ wird so verwendet, dass er Legierungen und andere metallische Werkstoffe einschließt.

ANMERKUNG 2 Für Begriffe und Definitionen im Zusammenhang mit der anorganischen Oberflächenbehandlung von Metallen gilt ISO 2080.

ANMERKUNG 3 Siehe auch die ISO-Internetseite (OBP): www.iso.org/obp/ui/

2 Allgemeine Begriffe

2.1 Korrosion

physikochemische Wechselwirkung zwischen einem Metall und seiner Umgebung, die zu einer Veränderung der Eigenschaften des Metalls führt und die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Funktion des Metalles, der Umgebung oder des technischen Systems, von dem diese einen Teil bilden, führen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Wechselwirkung ist oft elektrochemischer Natur.

1 Scope

This International Standard defines terms relating to corrosion that are widely used in modern science and technology. In addition, some definitions are supplemented with short explanations.

NOTE 1 Throughout the document IUPAC rules for electrode potential signs are applied. The term “metal” is also used to include alloys and other metallic materials.

NOTE 2 Terms and definitions related to inorganic surface treatment of metals are given in ISO 2080.

NOTE 3 See also the ISO online browsing platform (OBP): www.iso.org/obp/ui/

2 General terms

2.1 corrosion

physicochemical interaction between a metal and its environment that results in changes in the properties of the metal, and which may lead to significant impairment of the function of the metal, the environment, or the technical system, of which these form a part

Note 1 to entry: This interaction is often of an electrochemical nature.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes relatifs à la corrosion qui sont largement employés dans les sciences et techniques modernes. Certaines définitions sont complétées par de brèves explications.

NOTE 1 Dans tout le document, on applique les conventions de l'IUPAC concernant le signe des potentiels d'électrode. Le terme « métal » est utilisé aussi pour désigner les alliages et autres matériaux métalliques.

NOTE 2 Les termes et définitions relatifs au traitement de surface des métaux avec des revêtements inorganiques sont donnés dans l'ISO 2080.

NOTE 3 Voir aussi la plateforme de consultation en ligne (OBP): www.iso.org/obp/ui/

2 Termes généraux

2.1 corrosion

interaction physico-chimique entre un métal et son milieu environnant entraînant des modifications dans les propriétés du métal et pouvant conduire à une dégradation significative de la fonction du métal, du milieu environnant ou du système technique dont ils font partie

Note 1 à l'article: Cette interaction est souvent de nature électrochimique.

2.2 Angriffsmittel Stoff, der <i>Korrosion</i> (2.1) verursacht, wenn er mit einem Metall in Berührung kommt	2.2 corrosive agent corrodent substance which when in contact with a given metal will cause <i>corrosion</i> (2.1)	2.2 agent corrosif substance qui, mise en contact avec un métal donné, provoque une <i>corrosion</i> (2.1)
2.3 Korrosionsmedium Umgebung, die ein oder mehrere <i>Angriffsmittel</i> (2.2) enthält	2.3 corrosive environment environment that contains one or more <i>corrosive agents</i> (2.2)	2.3 milieu corrosif milieu contenant un ou plusieurs <i>agents corrosifs</i> (2.2)
2.4 Korrosionssystem System, das aus einem oder mehreren Metallen und jenen Teilen der Umgebung besteht, die die <i>Korrosion</i> (2.1) beeinflussen Anmerkung 1 zum Begriff: Teile der Umgebung können z. B. Beschichtungen, Oberflächenschichten oder zusätzliche <i>Elektroden</i> (6.1.2) sein.	2.4 corrosion system system consisting of one or more metals and those parts of the environment that influence <i>corrosion</i> (2.1) Note 1 to entry: Parts of the environment may be, for example, coatings, surface layers or additional <i>electrodes</i> (6.1.2).	2.4 système de corrosion système formé par un ou plusieurs métaux et les différents éléments du milieu environnant qui ont une influence sur la <i>corrosion</i> (2.1) Note 1 à l'article: Par éléments du milieu environnant, on entend par exemple, revêtements, couches superficielles ou autres <i>électrodes</i> (6.1.2).
2.5 Korrosionserscheinung durch <i>Korrosion</i> (2.1) verursachte Veränderung in einem beliebigen Teil des <i>Korrosionssystems</i> (2.4)	2.5 corrosion effect change in any part of the <i>corrosion system</i> (2.4) caused by <i>corrosion</i> (2.1)	2.5 effet de la corrosion modification d'un élément quelconque du <i>système de corrosion</i> (2.4) causée par la <i>corrosion</i> (2.1)
2.6 Korrosionsschaden <i>Korrosionserscheinung</i> (2.5), die eine Beeinträchtigung der Funktion des Metalls, der Umgebung oder des technischen Systems, von dem diese einen Teil bilden, verursacht	2.6 corrosion damage <i>corrosion effect</i> (2.5) that causes impairment of the function of the metal, the environment or the technical system, of which these form a part	2.6 dommage de corrosion <i>effet de la corrosion</i> (2.5) préjudiciable à la fonction du métal, à son milieu environnant ou au système technique dont ils font partie

2.7 Korrosionsversagen <i>Korrosionsschaden</i> (2.6), gekennzeichnet durch den vollständigen Verlust der Funktionsfähigkeit des technischen Systems	2.7 corrosion failure <i>corrosion damage</i> (2.6) characterized by the total loss of function of the technical system	2.7 avarie de corrosion <i>dommage de corrosion</i> (2.6) caractérisé par la perte complète de la fonction du système technique
2.8 Korrosionsprodukt Stoff, der als Ergebnis von <i>Korrosion</i> (2.1) gebildet wird	2.8 corrosion product substance formed as a result of <i>corrosion</i> (2.1)	2.8 produit de corrosion substance dont la formation résulte de la <i>corrosion</i> (2.1)
2.9 Zunder feste Schicht von <i>Korrosionsprodukten</i> (2.8), die sich auf einem Metall bei hoher Temperatur bilden Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff „scale“ wird in einigen Ländern auch für feste Ablagerungen aus übersättigtem Wasser verwendet.	2.9 scale solid layer of <i>corrosion products</i> (2.8) formed on a metal at high temperature Note 1 to entry: The term “scale” is also used in some countries for deposits from supersaturated water.	2.9 calamine couche solide de <i>produits de corrosion</i> (2.8) formée sur un métal à haute température Note 1 à l'article: Le terme anglais « scale » est aussi employé dans certains pays pour désigner les dépôts laissés par une eau sursaturée, appelés « tartre » en français.
2.10 Rost sichtbare <i>Korrosionsprodukte</i> (2.8), das hauptsächlich aus hydratisierten Eisenoxiden besteht	2.10 rust visible <i>corrosion products</i> (2.8) consisting mainly of hydrated iron oxides	2.10 rouille <i>produits de corrosion</i> (2.8) visibles, constitués principalement d'oxydes de fer hydratés
2.11 Angriffstiefe Entfernung zwischen einem Punkt auf einer durch <i>Korrosion</i> (2.1) beeinträchtigten Metalloberfläche und der ursprünglichen Oberfläche des Metalls	2.11 corrosion depth distance between a point on the surface of a metal affected by <i>corrosion</i> (2.1) and the original surface of the metal	2.11 profondeur de corrosion distance entre un point de la surface du métal affecté par la <i>corrosion</i> (2.1) et la surface initiale du métal

2.12

Korrosionsgeschwindigkeit

Korrosionserscheinung (2.5) an einem Metall je Zeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Einheit, in der die Korrosionsgeschwindigkeit angegeben wird, hängt von dem technischen System und der Form der Korrosionserscheinung ab. Dementsprechend kann die Korrosionsgeschwindigkeit u. a. als Zunahme der *Angriffstiefe* (2.11) je Zeit oder die Masse des Metalls, die je Fläche und je Zeit in *Korrosionsprodukte* (2.8) umgewandelt wird, angegeben werden. Die Korrosionserscheinung kann sich im Verlauf der Zeit verändern und muss nicht an allen Punkten der korrodierenden Oberfläche gleich sein. Dementsprechend sollten Berichte über Korrosionsgeschwindigkeiten stets Angaben über die Korrosionsart, deren Zeitabhängigkeit und über die örtliche Verteilung der Korrosionserscheinung enthalten.

2.13

Korrosionsbeständigkeit

Fähigkeit eines Metalls, die *Funktionsfähigkeit* (2.16) in einem gegebenen *Korrosionssystem* (2.4) beizubehalten

2.14

Korrosivität

Fähigkeit einer Umgebung, *Korrosion* (2.1) eines Metalles in einem gegebenen *Korrosionssystem* (2.4) zu verursachen

2.15

Korrosionswahrscheinlichkeit

qualitativer und/oder quantitativer Ausdruck für die erwarteten *Korrosionserscheinungen* (2.5) in einem definierten *Korrosionssystem* (2.4)

2.12

corrosion rate

corrosion effect (2.5) on a metal per time

Note 1 to entry: The unit used to express the corrosion rate depends on the technical system and on the type of corrosion effect. Thus corrosion rate may be expressed as an increase in *corrosion depth* (2.11) per time, or the mass of metal turned into *corrosion products* (2.8) per area of surface and per time, etc. The corrosion effect may vary with time and may not be the same at all points of the corroding surface. Therefore, reports of corrosion rates should be accompanied by information on the type, time dependency and location of the corrosion effect.

2.13

corrosion resistance

ability of a metal to maintain *serviceability* (2.16) in a given *corrosion system* (2.4)

2.14

corrosivity

ability of an environment to cause *corrosion* (2.1) of a metal in a given *corrosion system* (2.4)

2.15

corrosion likelihood

qualitative and/or quantitative expression of the expected *corrosion effects* (2.5) in a defined *corrosion system* (2.4)

2.12

vitesse de corrosion

effet de la corrosion (2.5) sur un métal par unité de temps

Note 1 à l'article: L'unité à utiliser pour exprimer la vitesse de corrosion dépend du système technique et du type d'effet de la corrosion. Ainsi, cette vitesse de corrosion peut être exprimée par l'augmentation de la *profondeur de corrosion* (2.11) par unité de temps ou par la masse de métal transformé en *produits de corrosion* (2.8) par unité de surface et par unité de temps, etc. L'effet de la corrosion peut varier au cours du temps et n'est pas nécessairement le même en tout point de la surface se corrodant. De ce fait, il convient que l'expression des vitesses de corrosion soit accompagnée d'informations sur la nature, la variation au cours du temps et la localisation de l'effet de la corrosion.

2.13

résistance à la corrosion

capacité d'un métal à conserver une *aptitude au fonctionnement* (2.16) dans un *système de corrosion* (2.4) donné

2.14

corrosivité

capacité d'un milieu environnant à provoquer la *corrosion* (2.1) d'un métal dans un *système de corrosion* (2.4) donné

2.15

risque de corrosion

expression qualitative et/ou quantitative des *effets attendus de la corrosion* (2.5) dans un *système de corrosion* (2.4) donné

2.16 Funktionsfähigkeit (in Bezug auf Korrosion) Fähigkeit eines <i>Korrosionssystems</i> (2.4), seine festgelegten Funktionen ohne Beeinträchtigungen durch <i>Korrosion</i> (2.1) zu erfüllen	2.16 serviceability (with respect to corrosion) ability of a <i>corrosion system</i> (2.4) to perform its specified functions without impairment due to <i>corrosion</i> (2.1)	2.16 aptitude au fonctionnement (vis-à-vis de la corrosion) capacité pour un <i>système de corrosion</i> (2.4) de remplir les fonctions spécifiées sans défaillance due à la <i>corrosion</i> (2.1)
2.17 Dauerhaftigkeit (in Bezug auf Korrosion) Fähigkeit eines <i>Korrosionssystems</i> (2.4), die <i>Funktionsfähigkeit</i> (2.16) über eine vorgegebene Nutzungsdauer beizubehalten, wenn die Anforderungen an Verwendung und Instandhaltung erfüllt worden sind	2.17 durability (with respect to corrosion) ability of a <i>corrosion system</i> (2.4) to maintain <i>serviceability</i> (2.16) over a specified time when the specified requirements for use and maintenance have been fulfilled	2.17 durabilité (vis-à-vis de la corrosion) capacité pour un <i>système de corrosion</i> (2.4) de conserver une <i>aptitude au fonctionnement</i> (2.16) sur une période fixée, lorsque les exigences spécifiées pour le fonctionnement et la maintenance sont remplies
2.18 Nutzungsdauer (in Bezug auf Korrosion) Zeitabschnitt, in dem das <i>Korrosionssystem</i> (2.4) die Anforderungen an die <i>Funktionsfähigkeit</i> (2.16) erfüllt	2.18 service life (with respect to corrosion) time during which a <i>corrosion system</i> (2.4) meets the requirements for <i>serviceability</i> (2.16)	2.18 durée de vie (vis-à-vis de la corrosion) temps pendant lequel un <i>système de corrosion</i> (2.4) satisfait les exigences d'<i>aptitude au fonctionnement</i> (2.16)
2.19 kritische Feuchtigkeit Wert der relativen Luftfeuchtigkeit einer Atmosphäre, oberhalb dessen eine deutliche Zunahme der <i>Korrosionsgeschwindigkeit</i> (2.12) eines bestimmten Metalls auftritt	2.19 critical humidity value of the relative humidity of an atmosphere above which there is a sharp increase in the <i>corrosion rate</i> (2.12) of a given metal	2.19 humidité critique valeur de l'humidité relative d'une atmosphère au-delà de laquelle se produit une augmentation marquée de la <i>vitesse de corrosion</i> (2.12) d'un métal donné
2.20 Korrosionsangriff <i>Korrosionseffekt</i> (2.5), der nachteilig ist, aber noch nicht zur Beeinträchtigung der Funktion des Metalls, der Umwelt oder des technischen Systems, dessen Teil sie bilden, geführt hat	2.20 corrosion attack <i>corrosion effect</i> (2.5) that is detrimental but has not progressed to the point of impairment of the function of the metal, the environment, or the technical system of which they form a part	2.20 attaque par corrosion <i>effet de la corrosion</i> (2.5) préjudiciable, mais qui n'a pas évolué au point d'altérer la fonction du métal, du milieu environnant ou du système technique dont ils font partie

2.21 Beizen Entfernen von Oxiden oder anderen Verbindungen von einer Metalloberfläche durch chemische oder elektrochemische Verfahren	2.21 pickling removal of oxides or other compounds from a metal surface by chemical or electrochemical action	2.21 décapage élimination par une action chimique ou électrochimique des oxydes ou autres composés présents à la surface d'un métal
2.22 Wirksumme PREN (en: pitting resistance equivalent number) Angabe der Beständigkeit von Edelstählen oder Nickelbasislegierungen in Gegenwart von chloridhaltigem Wasser gegenüber Lochkorrosion Anmerkung 1 zum Begriff: Eine weit akzeptierte Gleichung für die Wirksumme PREN ist wie folgt gegeben: $\text{PREN} = \% \text{Cr} + 3,3 [(\% \text{Mo}) + 0,5 (\% \text{W})] + 16 (\% \text{N}).$ Anmerkung 2 zum Begriff: Je höher PREN, desto höher ist die Beständigkeit gegen Lochkorrosion.	2.22 pitting resistance equivalent number PREN indication of the resistance of stainless steels and nickel-based alloys to pitting in the presence of chloride-containing water Note 1 to entry: A widely accepted formula for PREN is given by $\text{PREN} = \% \text{Cr} + 3,3 [(\% \text{Mo}) + 0,5 (\% \text{W})] + 16 (\% \text{N}).$ Note 2 to entry: The higher the PREN, the higher is the resistance to pitting corrosion.	2.22 indice de résistance à la corrosion par piqûres PREN indication de la résistance des aciers inoxydables et des alliages à base de nickel à la corrosion par piqûres en présence d'eau contenant des chlorures Note 1 à l'article: Une formule largement acceptée pour le PREN est la suivante: $\text{PREN} = \% \text{Cr} + 3,3 [(\% \text{Mo}) + 0,5 (\% \text{W})] + 16 (\% \text{N}).$ Note 2 à l'article: Plus le PREN est élevé, plus la résistance à la corrosion par piqûres est élevée.
2.23 Wasserstofffalle Stelle im Gefüge, an der die Verweilzeit für ein Wasserstoffatom im Vergleich zur Verweilzeit an einem Zwischengitterplatz lang ist	2.23 trap micro structural site at which the residence time for a hydrogen atom is long compared to the residence time in an interstitial lattice site	2.23 piège site microstructural au niveau duquel le temps de séjour d'un atome d'hydrogène est long comparé au temps de séjour dans un site interstitiel du réseau
2.24 Befeuchtungsdauer Zeitdauer, während der eine metallische Oberfläche mit einem adsorbierenden und/oder flüssigen Elektrolytfilm bedeckt ist, der in der Lage ist, atmosphärische Korrosion hervorzurufen	2.24 time of wetness period when a metallic surface is covered by adsorptive and/or liquid films of electrolyte to be capable of causing atmospheric corrosion	2.24 durée de persistance de l'humidité sur la surface intervalle de temps pendant lequel une surface métallique est recouverte d'une pellicule adsorbée et/ou liquide d'électrolyte capable de provoquer une corrosion atmosphérique

2.25 kritische Spannung (bei Spannungsrisskorrosion) Spannung, oberhalb derer die Risse der Spannungsrisskorrosion unter den spezifizierten Prüfbedingungen entstehen und wachsen	2.25 threshold stress (for stress corrosion cracking) tensile stress above which stress corrosion cracks initiate and grow, for the specified test conditions	2.25 seuil de contrainte (pour la corrosion sous contrainte) contrainte de traction au-delà de laquelle une corrosion sous contrainte s'amorce et se propage, dans les conditions d'essai spécifiées
2.26 kritischer Spannungsintensitätsfaktor bei Spannungsrisskorrosion K_{ISCC} Spannungsintensitätsfaktor, oberhalb dessen die Ausbreitung der Spannungsrisskorrosion fortgesetzt wird Anmerkung 1 zum Begriff: Der kritische Spannungsintensitätsfaktor ist ein Konzept der linear-elastischen Bruchmechanik (LEFM, en: linear elastic fracture mechanics) und gilt, wenn die Größe der Plastizitätszone im Vergleich zur Mikrostruktur groß ist, der Riss ausreichend lang ist und eine große Einschränkung der plastischen Verformung auftritt, d. h. bei überwiegend planaren Verformungszuständen. Für das Wachstum der Risse der Spannungsrisskorrosion ist LEFM nicht unbedingt in allen Einzelheiten anwendbar, sie findet jedoch als pragmatisches Hilfsmittel weite Verwendung. Anmerkung 2 zum Begriff: Die Risse der Spannungsrisskorrosion können an einer Oberfläche oder einem Oberflächenfehler entstehen und bei Niveaus des Spannungsintensitätsfaktors unterhalb des scheinbaren kritischen Spannungsintensitätsfaktors in dem Bereich der „kurzen Risse“ wachsen. Daher gilt LEFM nicht im Bereich „kurzer Riss“.	2.26 threshold stress intensity factor for stress corrosion cracking K_{ISCC} stress intensity factor above which stress corrosion crack propagation is sustained Note 1 to entry: The threshold stress intensity factor is a concept of linear elastic fracture mechanics (LEFM) and is applicable when the plastic zone size is large compared with the microstructure, the crack is sufficiently long, and a high constraint to plastic deformation prevails, i.e. under plane strain predominant conditions. For growing stress corrosion cracks, LEFM is not necessarily applicable in all detail but is adopted as a pragmatic tool that is commonly used. Note 2 to entry: Stress corrosion cracks may initiate at a surface or a surface defect and grow in the “short crack” regime at stress intensity factor levels below the apparent threshold stress intensity factor. Therefore, LEFM is not applicable in the “short crack” regime.	2.26 facteur d'intensité de contrainte critique pour la corrosion sous contrainte K_{ISCC} facteur d'intensité de contrainte au-delà duquel la propagation des fissures de corrosion sous contrainte est durable Note 1 à l'article: Le facteur d'intensité de contrainte critique est un concept de mécanique linéaire élastique de la rupture (MLER) et s'applique lorsque les dimensions de la zone plastique sont grandes par rapport à la microstructure, la fissure est suffisamment longue et une forte résistance à la déformation plastique prédomine, c'est-à-dire dans des conditions prédominantes de déformation plane. Pour des fissures de corrosion sous contrainte en cours de propagation, la MLER n'est pas nécessairement applicable à tous égards, mais est adoptée comme un outil pragmatique couramment utilisé. Note 2 à l'article: Les fissures de corrosion sous contrainte peuvent débuter au niveau d'une surface ou d'un défaut de surface et se propager selon le régime des « fissures courtes » à des niveaux de facteur d'intensité de contrainte inférieurs au facteur d'intensité de contrainte critique apparent. Par conséquent, la MLER ne s'applique pas au régime des « fissures courtes ».

3 Korrosionsarten

3.1 elektrochemische Korrosion

Korrosion (2.1), die mindestens eine *anodische Reaktion* (6.1.9) und eine *kathodische Reaktion* (6.1.6) beinhaltet

3.2 chemische Korrosion

Korrosion (2.1), die keine elektrochemische Reaktion beinhaltet

3.3 Gaskorrosion

Korrosion (2.1) mit trockenem Gas als einzigem *Korrosionsmedium* (2.3) ohne irgendeine flüssige Phase auf der Oberfläche des Metalls

3.4 atmosphärische Korrosion

Korrosion (2.1) mit der Erdatmosphäre bei Umgebungstemperatur als *Korrosionsmedium* (2.3)

3.5 Meerwasserkorrosion

Korrosion (2.1) mit Meerwasser als Hauptbestandteil des *Korrosionsmediums* (2.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition enthält die Bedingungen in der Dauertauchzone sowie in der Wechselltauch- und der Spritzwasserzone.

3.6 Erdbodenkorrosion

Korrosion (2.1) von erdverlegtem Metall, bei dem der Erdboden das *Korrosionsmedium* (2.3) ist

3 Types of corrosion

3.1 electrochemical corrosion

corrosion (2.1) involving at least one *anodic reaction* (6.1.9) and one *cathodic reaction* (6.1.6)

3.2 chemical corrosion

corrosion (2.1) not involving electrochemical reaction

3.3 gaseous corrosion

corrosion (2.1) with dry gas as the only *corrosive environment* (2.3) and without any liquid phase on the surface of the metal

3.4 atmospheric corrosion

corrosion (2.1) with the earth's atmosphere at ambient temperature as the *corrosive environment* (2.3)

3.5 marine corrosion

corrosion (2.1) with sea water as the main agent of the *corrosive environment* (2.3)

Note 1 to entry: This definition includes both immersed and splash zone conditions.

3.6 underground corrosion

corrosion (2.1) of buried metals, soil being the *corrosive environment* (2.3)

3 Types de corrosion

3.1 corrosion électrochimique

corrosion (2.1) mettant en jeu au moins une *réaction anodique* (6.1.9) et une *réaction cathodique* (6.1.6)

3.2 corrosion chimique

corrosion (2.1) ne mettant pas en jeu de réaction électrochimique

3.3 corrosion par les gaz

corrosion (2.1) pour laquelle le seul *milieu corrosif* (2.3) est un gaz sec, aucune phase liquide n'étant présente à la surface du métal

3.4 corrosion atmosphérique

corrosion (2.1) pour laquelle l'atmosphère terrestre à température ambiante est le *milieu corrosif* (2.3)

3.5 corrosion marine

corrosion (2.1) pour laquelle l'eau de mer est l'agent principal du *milieu corrosif* (2.3)

Note 1 à l'article: Cette définition englobe à la fois les conditions de l'immersion et de la zone d'éclaboussure.

3.6 corrosion par les sols

corrosion (2.1) de métaux enterrés pour laquelle le sol est le *milieu corrosif* (2.3)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff Erdboden beinhaltet nicht nur die natürlich vorkommenden Erdböden, sondern ebenfalls jedes andere Material, wie Schüttungen und Verfüllungen, das zum Bedecken einer Konstruktion verwendet wird.

3.7 mikrobiologische Korrosion

Korrosion (2.1) in Zusammenhang mit der Tätigkeit von in dem *Korrosionssystem* (2.4) anwesenden Mikroorganismen

3.8 bakterielle Korrosion

durch Bakterien verursachte *mikrobiologische Korrosion* (3.7)

3.9 allgemeine Korrosion

Korrosion (2.1), die auf der gesamten Oberfläche des dem *Korrosionsmedium* (2.3) ausgesetzten Metalls abläuft

3.10 örtliche Korrosion

Korrosion (2.1), die vorzugsweise an bestimmten Stellen der dem *Korrosionsmedium* (2.3) ausgesetzten Metalloberfläche abläuft

Anmerkung 1 zum Begriff: Örtliche Korrosion kann z. B. zu Löchern, Rissen oder Gräben führen.

Note 1 to entry: The term soil includes not only the naturally occurring material but also any other material, such as ballast and backfill, used to cover a structure.

3.7 microbial corrosion

corrosion (2.1) associated with the action of micro-organisms present in the *corrosion system* (2.4)

3.8 bacterial corrosion

microbial corrosion (3.7) due to the action of bacteria

3.9 general corrosion

corrosion (2.1) proceeding over the whole surface of the metal exposed to the *corrosive environment* (2.3)

3.10 localized corrosion

corrosion (2.1) preferentially concentrated on discrete sites of the metal surface exposed to the *corrosive environment* (2.3)

Note 1 to entry: Localized corrosion can result in, for example, pits, cracks, or grooves.

Note 1 à l'article: Le terme « sol » inclut non seulement le milieu naturel, mais aussi tout autre matériau tels que ballast, matériaux de remblai, etc., utilisé pour couvrir une structure.

3.7 corrosion microbienne

corrosion (2.1) associée à l'action de micro-organismes présents dans le *système de corrosion* (2.4)

3.8 corrosion bactérienne

corrosion microbienne (3.7) due à l'action de bactéries

3.9 corrosion généralisée

corrosion (2.1) progressant sur l'ensemble de la surface du métal exposé au *milieu corrosif* (2.3)

3.10 corrosion localisée

corrosion (2.1) se concentrant préférentiellement sur des sites discrets de la surface d'un métal exposé à un *milieu corrosif* (2.3)

Note 1 à l'article: La corrosion localisée peut, par exemple, apparaître sous forme de piqûres, fissures ou sillons.

3.11 gleichmäßige Flächenkorrosion <i>allgemeine Korrosion</i> (3.9), die mit nahezu gleicher Geschwindigkeit auf der gesamten Oberfläche abläuft	3.11 uniform corrosion <i>general corrosion</i> (3.9) proceeding at almost the same rate over the whole surface	3.11 corrosion uniforme <i>corrosion généralisée</i> (3.9) progressant approximativement à la même vitesse sur l'ensemble de la surface
3.12 galvanische Korrosion <i>Korrosion</i> (2.1) als Folge der Wirkung eines <i>Korrosionselementes</i> (6.1.13)	3.12 galvanic corrosion <i>corrosion</i> (2.1) due to the action of a <i>corrosion cell</i> (6.1.13)	3.12 corrosion galvanique <i>corrosion</i> (2.1) due à l'action d'une <i>pile de corrosion</i> (6.1.13)
Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Begriff ist häufig auf die Wirkung von Korrosionselementen aus verschiedenen Metallen, d. h. auf <i>Bimetallkorrosion</i> (3.13) beschränkt worden.	Note 1 to entry: The term has often been restricted to the action of bimetallic corrosion cells, i.e. to <i>bimetallic corrosion</i> (3.13).	Note 1 à l'article: Le terme a souvent été restreint à l'action de piles de corrosion bimétalliques, c'est-à-dire à la <i>corrosion bimétallique</i> (3.13).
3.13 Bimetallkorrosion ABGELEHNT: Kontaktkorrosion <i>galvanische Korrosion</i> (3.12), bei der die <i>Elektroden</i> (6.1.2) von unterschiedlichen Metallen gebildet werden	3.13 bimetallic corrosion DEPRECATED: contact corrosion <i>galvanic corrosion</i> (3.12), where the <i>electrodes</i> (6.1.2) are formed by dissimilar metals	3.13 corrosion bimétallique DÉCONSEILLÉ: corrosion de contact <i>corrosion galvanique</i> (3.12), dans laquelle les <i>électrodes</i> (6.1.2) sont constituées de métaux dissemblables
3.14 Fremdstromkorrosion <i>elektrochemische Korrosion</i> (3.1) als Folge der Wirkung einer äußeren Stromquelle	3.14 impressed current corrosion <i>electrochemical corrosion</i> (3.1) due to the action of an external source of electric current	3.14 corrosion par fuite de courant <i>corrosion électrochimique</i> (3.1) due à l'action d'une source extérieure de courant électrique
3.15 Streustromkorrosion <i>Fremdstromkorrosion</i> (3.14) als Folge von Strömen, die durch andere als die vorgesehenen Stromkreise fließen	3.15 stray-current corrosion <i>impressed current corrosion</i> (3.14) caused by current flowing through paths other than the intended circuits	3.15 corrosion par courant vagabond <i>corrosion par fuite de courant</i> (3.14) due à un courant passant par des circuits autres que ceux prévus

3.16 Lochkorrosion <i>örtliche Korrosion</i> (3.10), die zu Löchern führt, d. h. zu Hohlräumen, die sich von der Oberfläche in das Metallinnere ausdehnen	3.16 pitting corrosion <i>localized corrosion</i> (3.10) resulting in pits, i.e. cavities extending from the surface into the metal	3.16 corrosion par piqûres <i>corrosion localisée</i> (3.10) se traduisant par l'apparition de piqûres, c'est-à-dire de cavités progressant dans le métal à partir de la surface
3.17 Spaltkorrosion <i>örtliche Korrosion</i> (3.10) in Zusammenhang mit Spalten, die in bzw. unmittelbar neben einem Spaltbereich abläuft, der sich zwischen der Metalloberfläche und einer anderen Oberfläche (metallisch oder nichtmetallisch) ausgebildet hat	3.17 crevice corrosion <i>localized corrosion</i> (3.10) associated with, and taking place in, or immediately around, a narrow aperture or clearance formed between the metal surface and another surface (metallic or non-metallic)	3.17 corrosion caverneuse corrosion par effet de crevasse <i>corrosion localisée</i> (3.10) associée à la présence d'un interstice étroit ou d'un espace restreint existant entre la surface d'un métal et une autre surface (métallique ou non); la corrosion se développe dans cette zone ou dans son voisinage immédiat
3.18 Korrosion unter Ablagerungen <i>örtliche Korrosion</i> (3.10) in Zusammenhang mit Ablagerungen, die unter oder unmittelbar neben Ablagerungen von <i>Korrosionsprodukten</i> (2.8) oder anderen Stoffen stattfindet	3.18 deposit corrosion <i>localized corrosion</i> (3.10) associated with, and taking place under, or immediately around, a deposit of <i>corrosion products</i> (2.8) or other substance	3.18 corrosion sous dépôt <i>corrosion localisée</i> (3.10) due à la présence d'un dépôt de <i>produits de corrosion</i> (2.8) ou d'autre substance, et qui se localise sous ce dépôt ou à son voisinage immédiat
3.19 Wasserlinienkorrosion <i>Korrosion</i> (2.1) entlang und als Folge der Anwesenheit einer Phasengrenze Gas/Flüssigkeit	3.19 water-line corrosion <i>corrosion</i> (2.1) along, and as a consequence of the presence of, a gas/liquid boundary	3.19 corrosion à la ligne d'eau <i>corrosion</i> (2.1) résultant de la présence d'une interface gaz-liquide et localisée le long de celle-ci
3.20 selektive Korrosion <i>Korrosion</i> (2.1) einer Legierung, bei der die Legierungsbestandteile in einem anderen Mengenverhältnis korrodieren als dem, das der Legierungszusammensetzung entspricht	3.20 selective corrosion <i>corrosion</i> (2.1) of an alloy whereby the components react in proportions that differ from their proportions in the alloy	3.20 corrosion sélective <i>corrosion</i> (2.1) d'un alliage dont les différents constituants réagissent en proportions différentes de leurs teneurs dans l'alliage

3.21 Entzinkung von Kupfer-Zink-Legierungen <i>selektive Korrosion</i> (3.20) von Kupfer-Zink-Legierungen, die zu einer bevorzugten Entfernung von Zink führt	3.21 dezincification of brass <i>selective corrosion</i> (3.20) of brass resulting in preferential removal of zinc	3.21 dézincification du laiton <i>corrosion sélective</i> (3.20) du laiton conduisant à une élimination préférentielle du zinc
3.22 Spongiose <i>selektive Korrosion</i> (3.20) von grauem Gusseisen, die zu einer teilweisen Entfernung von metallischen Bestandteilen führt, wobei Graphit zurückbleibt	3.22 graphitic corrosion <i>selective corrosion</i> (3.20) of grey cast iron, resulting in partial removal of metallic constituents, leaving graphite	3.22 graphitisation <i>corrosion sélective</i> (3.20) de la fonte grise éliminant partiellement les constituants métalliques et laissant subsister le graphite
3.23 interkristalline Korrosion <i>Korrosion</i> (2.1) in oder neben den Korngrenzen eines Metalls	3.23 intergranular corrosion <i>corrosion</i> (2.1) in or adjacent to the grain boundaries of a metal	3.23 corrosion intergranulaire <i>corrosion</i> (2.1) située aux joints de grain d'un métal ou à leur voisinage immédiat
3.24 Schweißnahtkorrosion <i>Korrosion</i> (2.1) in Verbindung mit der Anwesenheit einer Schweißnaht, die in der Naht oder in ihrer Nachbarschaft stattfindet	3.24 weld corrosion <i>corrosion</i> (2.1) associated with the presence of a welded joint and taking place in the weld or its vicinity	3.24 corrosion à la soudure <i>corrosion</i> (2.1) associée à la présence d'un joint soudé et qui se localise au niveau de ce joint ou à son voisinage immédiat
3.25 Messerschnittkorrosion <i>Korrosion</i> (2.1), die zu einem engen Graben in oder neben der Fugestelle einer geschweißten oder gelöteten Verbindung führt	3.25 knife-line corrosion <i>corrosion</i> (2.1) resulting in a narrow slit in or adjacent to the filler/parent boundary of a welded or brazed joint	3.25 corrosion en lame de couteau <i>corrosion</i> (2.1) conduisant à l'apparition d'une fente étroite dans ou contre la liaison métal d'apport/métal de base d'un joint soudé ou brasé
3.26 Schichtkorrosion <i>Korrosion</i> (2.1) von inneren Schichten bei mechanisch verformten Metallwerkstoffen, die gelegentlich zum Abblättern, d. h. Ablösen von nicht angegriffenen Bereichen, führt	3.26 layer corrosion <i>corrosion</i> (2.1) of internal layers of wrought metal, occasionally resulting in exfoliation, i.e. detachment of unattacked layers	3.26 corrosion feuilletante <i>corrosion</i> (2.1) de couches internes d'un métal corroyé conduisant parfois à une exfoliation, c'est-à-dire à la décohésion des couches non attaquées

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Abblätterung folgt normalerweise der Walzrichtung, der Richtung der Extrusion bzw. der Hauptverformungsrichtung.

3.27 Erosionskorrosion

Vorgang, bei dem Erosion und *Korrosion* (2.1) gemeinsam beteiligt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Erosionskorrosion kann auftreten in z. B. Rohrleitungen mit hoher Strömungsgeschwindigkeit und Pumpen und Rohrleitungen, die Flüssigkeiten mit suspendierten abrasiven Teilchen transportieren oder mitgerissen in einem Gasstrom.

3.28 Kavitationskorrosion

Vorgang, bei dem Kavitation und *Korrosion* (2.1) gemeinsam beteiligt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Kavitationskorrosion kann auftreten z. B. in Rotationspumpen und an Schiffspropellern.

3.29 Reibkorrosion

Vorgang, bei dem *Korrosion* (2.1) und schwingende Gleitreibungen zwischen zwei im Kontakt befindlichen schwingenden Oberflächen beteiligt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Reibkorrosion kann z. B. an mechanischen Verbindungen in schwingenden Konstruktionen auftreten.

Note 1 to entry: Exfoliation is generally oriented in the direction of rolling, extrusion or principal deformation.

3.27 erosion corrosion

process involving conjoint *corrosion* (2.1) and erosion

Note 1 to entry: Erosion corrosion can occur in, for example, pipes with high fluid flow velocity and pumps and pipe lines carrying fluid containing abrasive particles in suspension or entrained in a gas flow.

3.28 cavitation corrosion

process involving conjoint *corrosion* (2.1) and cavitation

Note 1 to entry: Cavitation corrosion can occur, for example, in rotary pumps and on ships' propellers.

3.29 fretting corrosion

process involving conjoint *corrosion* (2.1) and oscillatory slip between two vibrating surfaces in contact

Note 1 to entry: Fretting corrosion can occur, for example, at mechanical joints in vibrating structures.

Note 1 à l'article: L'exfoliation est généralement orientée dans le sens du laminage, de l'extrusion ou de la déformation principale.

3.27 corrosion érosion

processus impliquant l'action conjuguée de la *corrosion* (2.1) et de l'érosion

Note 1 à l'article: La corrosion érosion s'observe, par exemple, dans les canalisations où le fluide s'écoule à vitesse élevée (corrosion érosion) et dans les pompes et les tuyauteries transportant des fluides contenant des particules abrasives en suspension (corrosion abrasion) ou entraînées par un flux de gaz.

3.28 corrosion cavitation

processus impliquant l'action conjuguée de la *corrosion* (2.1) et de la cavitation

Note 1 à l'article: La corrosion cavitation s'observe, par exemple, dans les pompes rotatives et sur les hélices de navires.

3.29 corrosion frottement

processus impliquant l'action conjuguée de la *corrosion* (2.1) et du frottement de deux surfaces vibrantes en contact

Note 1 à l'article: La corrosion frottement s'observe, par exemple, sur les liaisons mécaniques de structures en vibration.

3.30 Verschleißkorrosion Vorgang, bei dem <i>Korrosion</i> (2.1) und Reibung zwischen zwei aufeinander gleitenden Oberflächen beteiligt sind	3.30 wear corrosion process involving conjoint <i>corrosion</i> (2.1) and friction between two sliding surfaces in contact	3.30 corrosion usure processus impliquant l'action conjuguée de la <i>corrosion</i> (2.1) et du frottement entre deux surfaces glissantes en contact
3.31 Schwingungskorrosion Vorgang, bei dem <i>Korrosion</i> (2.1) und wechselnde Dehnungen des Metalls beteiligt sind und der häufig zu Rissbildung führt Anmerkung 1 zum Begriff: Schwingungskorrosion kann auftreten, wenn ein Metall zyklischer Dehnung und einem <i>Korrosionsmedium</i> (2.3) ausgesetzt ist.	3.31 corrosion fatigue process involving conjoint <i>corrosion</i> (2.1) and alternating straining of the metal, often leading to cracking Note 1 to entry: Corrosion fatigue can occur when a metal is subjected to cyclic straining in a <i>corrosive environment</i> (2.3).	3.31 fatigue corrosion processus impliquant l'action conjuguée de la <i>corrosion</i> (2.1) et d'une déformation alternée du métal, conduisant souvent à une fissuration Note 1 à l'article: La fatigue corrosion peut s'observer pour un métal soumis à une déformation cyclique dans un <i>milieu corrosif</i> (2.3).
3.32 Spannungskorrosion Vorgang, bei dem <i>Korrosion</i> (2.1) und Dehnung des Metalls als Folge innerer oder aufgebrachter Zugspannungen beteiligt sind	3.32 stress corrosion process involving conjoint <i>corrosion</i> (2.1) and straining of the metal due to applied or residual stress	3.32 corrosion assistée par la contrainte processus impliquant l'action conjuguée de la <i>corrosion</i> (2.1) et d'une déformation du métal sous l'effet de contraintes appliquées ou résiduelles
3.33 Spannungsrissskorrosion Rissbildung als Folge von <i>Spannungskorrosion</i> (3.32)	3.33 stress corrosion cracking cracking due to <i>stress corrosion</i> (3.32)	3.33 corrosion sous contrainte fissuration due à une <i>corrosion assistée par la contrainte</i> (3.32)
3.34 Wasserstoffversprödung Vorgang, der zu einer Abnahme der Zähigkeit oder des Dehnungsvermögens eines Metalls als Folge der Absorption von Wasserstoff führt Anmerkung 1 zum Begriff: Wasserstoffversprödung tritt häufig zusammen mit einer Wasserstoffentwicklung auf, z. B. durch <i>Korrosion</i> (2.1) oder Elektrolyse, und kann zu Rissbildung führen.	3.34 hydrogen embrittlement process resulting in a decrease of the toughness or ductility of a metal due to absorption of hydrogen Note 1 to entry: Hydrogen embrittlement often accompanies hydrogen formation, for example by <i>corrosion</i> (2.1) or electrolysis, and can lead to cracking.	3.34 fragilisation par l'hydrogène processus conduisant à une réduction de la ténacité ou de la ductilité d'un métal, due à l'absorption d'hydrogène Note 1 à l'article: La fragilisation par l'hydrogène accompagne souvent la production d'hydrogène, par exemple par <i>corrosion</i> (2.1) ou électrolyse, et peut conduire à une fissuration.