

DIN EN ISO 9223

ICS 77.060

Mit DIN EN ISO 9224:2012-05,
DIN EN ISO 9225:2012-05 und
DIN EN ISO 9226:2012-05
Ersatz für
DIN EN 12500:2000-12

**Korrosion von Metallen und Legierungen –
Korrosivität von Atmosphären –
Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012);
Deutsche Fassung EN ISO 9223:2012**

Corrosion of metals and alloys –
Corrosivity of atmospheres –
Classification, determination and estimation (ISO 9223:2012);
German version EN ISO 9223:2012

Corrosion des métaux et alliages –
Corrosivité des atmosphères –
Classification, détermination et estimation (ISO 9223:2012);
Version allemande EN ISO 9223:2012

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9223:2012) 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 Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN.

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

ISO 8044	siehe DIN EN ISO 8044
ISO 9224	siehe DIN EN ISO 9224
ISO 9225	siehe DIN EN ISO 9225
ISO 9226	siehe DIN EN ISO 9226
ISO 11303	siehe DIN EN ISO 11303
ISO 11844-1	siehe DIN EN ISO 11844-1
ISO 11844-2	siehe DIN EN ISO 11844-2
ISO 11844-3	siehe DIN EN ISO 11844-3

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12500:2000-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufteilung des Normeninhaltes auf 4 Normen (DIN EN ISO 9223, DIN EN ISO 9224, DIN EN ISO 9225 und DIN EN ISO 9226);
- b) Erweiterung der Einteilung von Korrosivität um Korrosivitätskategorie CX (extrem), die höhere korrosive Belastung als C5 darstellt;
- c) Einführung von Dosis-Wirkung-Funktionen, mit Hilfe deren die Schichtdickenabnahmen des unlegierten Stahls, Kupfer, Zink und Aluminium aus dem klimatischen Daten und den Daten über die Verunreinigungen abgeschätzt werden können;
- d) zur Berechnung von Schichtdickenverluste aus den Massenverlusten des unlegierten Stahls wird die Dichte von 7,86 g/cm³ anstatt 7,88 g/cm² zugrunde gelegt;
- e) Anpassung an den aktuellen Stand der Technik;
- f) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12500: 2000-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 9224, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Korrosivität von Atmosphären — Anhaltswerte für die Korrosivitätskategorien*

DIN EN ISO 9225, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Korrosivität von Atmosphären — Messung der die Korrosivität von Atmosphären beeinflussenden Umweltparameter*

DIN EN ISO 9226, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Korrosivität von Atmosphären — Bestimmung der Korrosionsgeschwindigkeit von Standardproben zur Ermittlung der Korrosivität*

DIN EN ISO 11303, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Leitfaden zur Auswahl von Verfahren zum Schutz gegenüber atmosphärischer Korrosion*

DIN EN ISO 11844-1, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Einteilung der Korrosivität in Räumen mit geringer Korrosivität — Teil 1: Bestimmung und Abschätzung der Korrosivität in Räumen*

DIN EN ISO 11844-2, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Einteilung der Korrosivität in Räumen mit geringer Korrosivität — Teil 2: Bestimmung der korrosiven Belastung in Räumen*

DIN EN ISO 11844-3, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Einteilung der Korrosivität in Räumen mit geringer Korrosivität — Teil 3: Messung der Umgebungsparameter, die Korrosivität in Räumen beeinflussen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von
Atmosphären - Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung
(ISO 9223:2012)

Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres
- Classification, determination and estimation (ISO
9223:2012)

Corrosion des métaux et alliages - Corrosivité des
atmosphères - Classification, détermination et estimation
(ISO 9223:2012)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Januar 2012 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, 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.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
4.1 Symbole	7
4.2 Abkürzungen	7
5 Korrosivitätskategorie der Atmosphäre.....	8
6 Einteilung der Korrosivität einer Atmosphäre.....	8
7 Bestimmung der Korrosivität auf der Grundlage der Messung der Korrosionsgeschwindigkeit an Standardproben	8
8 Abschätzung der Korrosivität auf der Grundlage von Umgebungsinformationen.....	9
8.1 Abschätzung der Korrosivität - Allgemeines	9
8.2 Normative Abschätzung der Korrosivität auf der Grundlage berechneter Massenverluste durch Korrosion im ersten Jahr	10
8.3 Informative Abschätzung der Korrosivität auf der Grundlage der Beschreibung von Auslagerungsbedingungen	11
Anhang A (informativ) Quellen der Unsicherheit verbunden mit der Bestimmung und Abschätzung von atmosphärischer Korrosivität	12
A.1 Allgemeines	12
A.2 Fehlerverteilung	12
A.3 Unsicherheitsgrade	12
A.4 Quellen der Unsicherheit	13
Anhang B (informativ) Charakterisierung der Atmosphäre in Bezug auf ihre Korrosivität.....	14
Anhang C (informativ) Beschreibung typischer atmosphärischer Umgebungen im Zusammenhang mit der Abschätzung von Korrosivitätskategorien	18
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9223:2012) 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 August 2012 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2012 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 12500:2000.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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 9223:2012 wurde vom CEN als EN ISO 9223:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Metalle, Legierungen und metallische Überzüge können an der Atmosphäre korrodieren, wenn ihre Oberflächen befeuchtet werden. Die Art und die Geschwindigkeit des Angriffs hängen von den Eigenschaften der an der Oberfläche gebildeten Elektrolyte, insbesondere in Bezug auf den Grad und die Art der flüchtigen und staubartigen Verunreinigungen in der Atmosphäre und die Dauer deren Einwirkung auf die metallische Oberfläche ab.

Der Charakter des Korrosionsangriffs und die Korrosionsgeschwindigkeit ergeben sich aus dem Korrosionssystem, das die metallischen Werkstoffe, die atmosphärische Umgebung, die technischen Parameter und die Betriebsbedingungen umfasst.

Die Korrosivitätskategorie ist ein technisches Merkmal von atmosphärischen Umgebungen, das eine Grundlage für die Auswahl von Werkstoffen und Korrosionsschutzmaßnahmen in Bezug auf Anforderungen der bestimmten Anwendung insbesondere der Nutzungsdauer bildet.

Daten zur Korrosivität der Atmosphäre sind von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung und Spezifikation von optimiertem Korrosionsschutz Bauteile.

Die Korrosivitätskategorien werden auf der Grundlage der Korrosionserscheinungen an Standardproben nach einem Jahr, wie in ISO 9226 festgelegt, bestimmt. Die Korrosivitätskategorien können anhand der wichtigsten Faktoren abgeschätzt werden, die die atmosphärische Korrosion von Metallen und Legierungen beeinflussen.

Die Messung der relevanten Umgebungsparameter ist in ISO 9225 festgelegt.

Die Arten der Bestimmung und Abschätzung der Korrosivitätskategorie einer gegebenen Umgebung nach dieser Internationalen Norm und der Zusammenhang zwischen den einzelnen Methoden sind in Bild 1 dargestellt. Es ist notwendig, zwischen der Bestimmung der Korrosivität und der Abschätzung der Korrosivität zu unterscheiden. Es ist außerdem notwendig, zwischen der Abschätzung der Korrosivität auf der Grundlage der Anwendung einer Dosis-Wirkung-Funktion und derjenigen auf Grundlage des Vergleichs mit der Beschreibung typischer atmosphärischer Umgebungen zu unterscheiden.

In dieser Internationalen Norm werden die Gestaltung und die Art der Verwendung des Produkts, die dessen Korrosionsbeständigkeit beeinflussen können, nicht berücksichtigt, weil diese Einwirkungen sehr spezifisch sind und nicht verallgemeinert werden können. Schritte zur Auswahl optimierter Korrosionsschutzmaßnahmen in atmosphärischen Umgebungen sind in ISO 11303 festgelegt.