

DIN EN ISO 16151

ICS 77.060

**Korrosion von Metallen und Legierungen –
Schnellprüfungen unter wechselnder Einwirkung von saurem
Salzsprühnebel, „trockenen“ und „feuchten“ Bedingungen
(ISO 16151:2005);
Deutsche Fassung EN ISO 16151:2008**

Corrosion of metals and alloys –
Accelerated cyclic tests with exposure to acidified salt spray, “dry” and “wet” conditions
(ISO 16151:2005);
German version EN ISO 16151:2008

Corrosion des métaux et alliages –
Essais cycliques accélérés avec exposition au brouillard salin acidifié, en conditions
«sèches» et en conditions «humides» (ISO 16151:2005);
Version allemande EN ISO 16151:2008

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16151:2008) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ erarbeitet, dessen Sekretariat von GOST R (Russische Föderation) gehalten wird, und von CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird, im Rahmen des einstufigen Annahmeverfahrens übernommen.

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

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 4628-1:2003	siehe DIN EN ISO 4628-1
ISO 4628-2:2003	siehe DIN EN ISO 4628-2
ISO 4628-3:2003	siehe DIN EN ISO 4628-3
ISO 4628-4:2003	siehe DIN EN ISO 4628-4
ISO 4628-5:2003	siehe DIN EN ISO 4628-5
ISO 9227:1990	siehe DIN EN ISO 9227
ISO 10289:1999	siehe DIN EN ISO 10289
ISO 11130:1999	siehe DIN EN ISO 11130

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4628-1, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem*

DIN EN ISO 4628-2, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 2: Bewertung des Blasengrades*

DIN EN ISO 4628-3, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 3: Bewertung des Rostgrades*

DIN EN ISO 4628-4, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 4: Bewertung des Rissgrades*

DIN EN ISO 4628-5, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades*

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

DIN EN ISO 10289, *Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen — Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosionsprüfung*

DIN EN ISO 11130, *Korrosion von Metallen und Legierungen — Wechsellastprüfung in Salzlösung*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Korrosion von Metallen und Legierungen –
Schnellprüfungen unter wechselnder Einwirkung von saurem
Salzsprühnebel, „trockenen“ und „feuchten“ Bedingungen
(ISO 16151:2005)

Corrosion of metals and alloys – Accelerated cyclic tests
with exposure to acidified salt spray, “dry” and “wet”
conditions (ISO 16151:2005)

Corrosion des métaux et alliages – Essais cycliques
accélérés avec exposition au brouillard salin acidifié, en
conditions «sèches» et en conditions «humides»
(ISO 16151:2005)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. März 2008 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 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Prüflösung	6
3.1 Verfahren A.....	6
3.1.1 Ansetzen von saurer 5%iger Natriumchloridlösung	6
3.2 Verfahren B.....	7
3.2.1 Ansetzen der Mischsalzlösung	7
3.2.2 Ansetzen der sauren Lösung	7
3.2.3 Ansetzen der sauren Salzlösung	7
4 Prüfgeräte	8
4.1 Sprühkammer.....	8
4.2 Überwachung von Feuchte und Temperatur	8
4.3 Sprühvorrichtung.....	8
4.4 Luftsättiger	8
4.5 Auffanggefäße.....	9
4.6 Lufttrockner.....	9
4.7 Luftabführungssystem.....	9
4.8 Entwässerungssystem.....	9
5 Proben.....	9
6 Anordnung der Proben	10
7 Betriebsbedingungen.....	10
8 Kontinuität der Prüfungen	12
9 Dauer der Prüfungen	13
10 Behandlung der Proben nach der Prüfung	13
11 Auswertung der Ergebnisse	13
12 Prüfbericht.....	14
Anhang A (informativ) Beziehung zwischen der Menge der sauren Stammlösung, die der Mischsalzlösung hinzugefügt wird und dem pH-Wert der sich ergebenden sauren Salzlösung	15
Anhang B (informativ) Typische Prüfeinrichtung für Schnellkorrosionsversuche mit zyklischer Beanspruchung durch sauren Salzsprühnebel, durch „trockene“ und durch „feuchte“ Bedingungen	16
Anhang C (informativ) Verfahren zur Bewertung der Korrosivität der Prüfkammer	18
C.1 Bezugsproben	18
C.2 Anordnung der Bezugsproben.....	18
C.3 Dauer der Prüfungen	18
C.4 Bestimmung des Massenverlusts.....	19
C.5 Überprüfung des Betriebs der Prüfeinrichtung.....	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Der Text von ISO 16151:2005 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 16151:2008 durch das Technische Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere anorganische Überzüge“ übernommen, 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 Oktober 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2008 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.

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16151:2007 wurde vom CEN als EN ISO 16151:2008 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Die Korrosion metallischer Werkstoffe, mit und ohne Korrosionsschutz, wird durch viele Umgebungsfaktoren beeinflusst, die in Abhängigkeit von der Art des metallischen Werkstoffs und der Art der Umgebung eine unterschiedliche Bedeutung haben können. Daher können bei Schnellkorrosionsversuchen im Laboratorium nicht alle Umgebungsfaktoren berücksichtigt werden, die Einfluss auf die Korrosionsbeständigkeit haben. Die Laborversuche werden folglich so projektiert, dass die für metallische Werkstoffe wichtigsten Einflussfaktoren simuliert werden, die Korrosionsvorgänge begünstigen.

Die in dieser Internationalen Norm beschriebenen Schnellkorrosionsverfahren simulieren und verstärken den Einfluss, den Umgebungsfaktoren bei Freibewitterung auf metallische Werkstoffe haben, d. h. bei Einwirkung von saurem Regen und Verunreinigungen durch Salze, die Korrosion begünstigen können. Die Norm wurde unter Bezug auf fachspezifische Abhandlungen und Berichte erarbeitet (siehe Literaturhinweise).

Die Prüfverfahren umfassen eine Beanspruchung der Proben durch zyklisch wechselnde Einwirkung von saurem Salzsprühnebel, trockenen Bedingungen mit niedriger Luftfeuchte und feuchten Bedingungen mit hoher Luftfeuchte. Die Verfahren dienen jedoch hauptsächlich Vergleichszwecken, und die ermittelten Prüfergebnisse geben keine Hinweise auf die Korrosionsbeständigkeit der untersuchten metallischen Werkstoffe unter allen Umgebungsbedingungen, unter denen diese Werkstoffe angewendet werden können. Die Verfahren liefern jedoch dann wertvolle Angaben zum relativen Verhalten von Werkstoffen, die salzigem/saurem Regen ausgesetzt werden, wenn die tatsächlichen Beanspruchungsbedingungen mit den Prüfbedingungen vergleichbar sind.