

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 9227:2006

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzprühnebelprüfungen (ISO 9227:2006)

Corrosion tests in artificial atmospheres -
Salt spray tests (ISO 9227:2006)

Essais de corrosion en atmosphères
artificielles - Essais aux brouillards salins
(ISO 9227:2006)

07/2006



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 9227:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 9227:2006 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

Deutsche Fassung

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzprühnebelprüfungen (ISO 9227:2006)

Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests
(ISO 9227:2006)

Essais de corrosion en atmosphères artificielles - Essais
aux brouillards salins (ISO 9227:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Juli 2006 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 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, 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
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Prüflösungen	6
3.1 Herstellen der Natriumchloridlösung	6
3.2 Einstellen des pH-Wertes	6
3.3 Filtration	7
4 Gerät	7
4.1 Schutz der Teile	7
4.2 Sprühkammer	7
4.3 Heizvorrichtung und Temperaturregelung	7
4.4 Sprühvorrichtung	8
4.5 Auffanggefäße	9
4.6 Wiederverwendung	9
5 Verfahren zur Bewertung der Korrosivität der Kammer	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Neutrale Salzsprühnebelprüfung (NSS-Prüfung)	9
5.3 Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (AASS-Prüfung)	11
5.4 Kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (CASS-Prüfung)	12
6 Proben	13
7 Anordnung der Proben	14
8 Betriebsbedingungen	14
9 Dauer der Beanspruchung	15
10 Behandlung von Proben nach der Beanspruchung	15
11 Auswertung	15
12 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Schematische Darstellung eines Beispiels einer Prüfkammer mit Vorrichtungen zum Versprühen und Ableiten der Salzlösung	17
Anhang B (informativ) Zusätzliches Verfahren zur Bewertung der Korrosivität mit Gebrauchsnormalen aus Zink	19
Anhang C (normativ) Herstellen von beschichteten Probenplatten zur Prüfung von organischen Beschichtungen	21
Anhang D (normativ) Erforderliche zusätzliche Angaben zur Prüfung von Probenplatten mit organischen Beschichtungen	22
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9227:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 7253:2001.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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 9227:2006 wurde vom CEN als EN ISO 9227:2006 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Nur selten besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Beständigkeit gegen die Einwirkung von Salzsprühnebel und der Beständigkeit gegen Korrosion in anderen Medien. Die verschiedenen Faktoren, welche das Fortschreiten der Korrosion beeinflussen, können sich je nach den herrschenden Bedingungen sehr unterschiedlich auswirken. Dazu gehört z. B. auch die Bildung von Schutzschichten. Die Prüfergebnisse sollten deshalb nicht als direkter Hinweis auf die Korrosionsbeständigkeit der geprüften metallischen Werkstoffe in allen Umgebungsbedingungen betrachtet werden, in denen diese Werkstoffe verwendet werden können. Unterschiedliche Werkstoffe verhalten sich während der Prüfung hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit möglicherweise anders als in der Praxis.

Dennoch kann man mit dem beschriebenen Verfahren vergleichend prüfen, ob die Qualität eines metallischen Werkstoffes, mit oder ohne Korrosionsschutz, beibehalten wird.

Salzsprühnebelprüfungen sind generell geeignet als Korrosionsschutzprüfungen zum schnellen Feststellen von Schwachstellen, Poren und Schäden in organischen Beschichtungen und anorganischen Überzügen. Des Weiteren können, zur Qualitätskontrolle, Proben verglichen werden, die mit der gleichen Beschichtung oder dem gleichen Überzug versehen sind. Als Vergleichsprüfungen sind Salzsprühnebelprüfungen aber nur dann geeignet, wenn sich die Beschichtungen oder Überzüge vom Typ her hinreichend ähnlich sind.

Es ist oft nicht möglich, Ergebnisse der Salzsprühnebelprüfung zum Vergleich des Langzeitverhaltens unterschiedlicher Beschichtungs- oder Überzugssysteme heranzuziehen, weil sich die Korrosionsbeanspruchung bei solchen Prüfungen deutlich von der in der Praxis unterscheidet.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt das Gerät, die Reagenzien und das anzuwendende Verfahren bei der Durchführung der neutralen Salzsprühnebelprüfung (NSS, neutral salt spray), der Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (AASS, acetic acid salt spray) und der kupferbeschleunigten Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (CASS, copper-accelerated acid salt spray) zum Beurteilen der Korrosionsbeständigkeit von metallischen Werkstoffen mit oder ohne ständigen Korrosionsschutz oder mit temporärem Korrosionsschutz fest.

Die Norm beschreibt auch das Verfahren, mit dem die Korrosivität in der Prüfkammer bewertet werden kann.

Die Norm legt nicht die Maße der Proben, die für ein bestimmtes Produkt anzuwendende Dauer der Beanspruchung oder die Interpretation der Ergebnisse fest. Solche Einzelheiten werden in den entsprechenden Produktspezifikationen angegeben.

Die Salzsprühnebelprüfungen sind besonders nützlich zum Nachweis von Schwachstellen, wie Poren und anderen Schäden, in bestimmten metallischen Überzügen und organischen Beschichtungen sowie anodischen Oxidschichten und Umwandlungsschichten.

Die neutrale Salzsprühnebelprüfung gilt für:

- Metalle und deren Legierungen;
- Metallüberzüge (anodisch oder kathodisch wirksame);
- Umwandlungsschichten;
- anodische Oxidschichten;
- organische Beschichtungen auf metallischen Werkstoffen.

Die Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung ist besonders nützlich zum Prüfen dekorativer Überzüge aus Kupfer + Nickel + Chrom oder Nickel + Chrom. Sie ist auch zum Prüfen anodischer Schichten auf Aluminium geeignet.

Die kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung ist nützlich zum Prüfen dekorativer Überzüge aus Kupfer + Nickel + Chrom oder Nickel + Chrom. Sie ist auch zum Prüfen anodischer Überzüge auf Aluminium geeignet.

Alle Salzsprühnebelverfahren sind geeignet zum vergleichenden Prüfen, ob die Qualität eines metallischen Werkstoffes, mit oder ohne Korrosionsschutz, beibehalten wird. Sie ist nicht als Vergleichsprüfung gedacht, um unterschiedliche Werkstoffe nach ihrer Korrosionsbeständigkeit einzustufen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 1514:2004, *Paints and varnishes — Standard panels for testing*

ISO 2808:—¹⁾, *Paints and varnishes — Determination of film thickness*

ISO 3574:1999, *Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities*

1) Zu veröffentlichen. (Überarbeitung von ISO 2808:1997)