



SLOVENSKI STANDARD
oSIST prEN ISO 9227:2015
01-oktober-2015

**Korozijski preskusi v umetnih atmosferah - Korozijski preskusi v slani komori
(ISO/DIS 9227:2015)**

Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests (ISO/DIS 9227:2015)

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (ISO/DIS 9227:2015)

Essais de corrosion en atmosphères artificielles - Essais aux brouillards salins (ISO/DIS 9227:2015)

[SIST EN ISO 9227:2017
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c82443-561e-477e-8233-5061bcd65e35/sist-en-iso-9227-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c82443-561e-477e-8233-5061bcd65e35/sist-en-iso-9227-2015)

Ta slovenski standard je istoveten z: prEN ISO 9227

ICS:

77.060

Korozija kovin

Corrosion of metals

oSIST prEN ISO 9227:2015

de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN ISO 9227

August 2015

ICS 77.060

Vorgesehen als Ersatz für EN ISO 9227:2012

Deutsche Fassung

Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen (ISO/DIS 9227:2015)

Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests
(ISO/DIS 9227:2015)

Essais de corrosion en atmosphères artificielles - Essais
aux brouillards salins (ISO/DIS 9227:2015)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 262 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Prüflösungen	7
4.1 Herstellen der Natriumchloridlösung	7
4.2 pH-Wert Einstellung.....	7
4.2.1 pH-Wert der Salzlösung	7
4.2.2 NSS-Prüfung.....	8
4.2.3 AASS-Prüfung	8
4.2.4 CASS-Prüfung	8
4.3 Filtration.....	8
5 Gerät.....	8
5.1 Schutz der Teile	8
5.2 Sprühkammer.....	8
5.3 Heizvorrichtung und Temperaturregelung.....	9
5.4 Sprühvorrichtung.....	9
5.5 Auffanggefäße.....	10
5.6 Wiederverwendung.....	10
6 Verfahren zur Bewertung der Korrosivität der Kammer	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Referenzproben.....	11
6.3 Anordnung der Referenzproben	11
6.4 Prüfdauer	11
6.5 Bestimmung des Masseverlustes (flächenbezogene Masse)	11
6.6 Zufriedenstellende Leistung der Kammer.....	12
7 Prüfproben.....	12
8 Anordnung der Prüfproben	13
9 Betriebsbedingungen.....	13
10 Dauer der Prüfung	14
11 Behandlung von Proben nach der Prüfung	14
11.1 Allgemeines.....	14
11.2 Unbeschichtete Proben: metallische und/oder unorganische Überzüge.....	14
11.3 Organisch beschichtete Proben.....	15
11.3.1 Geritzte organisch beschichtete Proben.....	15
11.3.2 Organisch beschichtete, aber nicht geritzte Proben	15
12 Auswertung	15
13 Prüfbericht.....	15
Anhang A (informativ) Schematische Darstellung eines Beispiels für eine Sprühkammer mit Vorrichtungen zum optionalen Versprühen und Ableiten.....	17
Anhang B (informativ) Zusätzliches Verfahren zur Bewertung der Korrosivität der Kammer mit Referenzproben aus Zink.....	19

B.1	Referenzproben	19
B.2	Anordnung der Referenzproben	19
B.3	Bestimmung des Masseverlustes.....	19
B.4	Zufriedenstellendes Verhalten der Kammer	20
Anhang C (normativ) Vorbereitung von organisch beschichteten Probenplatten zur Prüfung.....		21
C.1	Vorbereitung und Beschichtung von Platten	21
C.2	Trocknung und Konditionierung	21
C.3	Schichtdicke	21
C.4	Anbringen von Ritzen	21
Anhang D (normativ) Erforderliche zusätzliche Angaben zur Prüfung von Probenplatten mit organischen Beschichtungen		22

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 9227:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c82443-561e-477e-8233-5061bcd65c35/sist-en-iso-9227-2017>

prEN ISO 9227:2015 (D)

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9227:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 156 „Corrosion of metals and alloys“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 262 „Metallische und andere inorganische Überzüge“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 9227:2012 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 9227:2015 wurde vom CEN als prEN ISO 9227:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 9227:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60c82443-561e-477e-8233-5061bcd65c35/sist-en-iso-9227-2017>

Einleitung

Nur selten besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Beständigkeit gegen die Einwirkung von Salzsprühnebel und der Beständigkeit gegen Korrosion in anderen Medien, weil die verschiedenen Faktoren, welche das Fortschreiten der Korrosion beeinflussen, z. B. auch die Bildung von Schutzschichten, sich je nach den herrschenden Bedingungen sehr unterschiedlich auswirken. Die Prüfergebnisse sollten deshalb nicht als direkter Hinweis auf die Korrosionsbeständigkeit der geprüften metallischen Materialien in allen Umgebungsbedingungen betrachtet werden, in denen diese Materialien verwendet werden können. Des Weiteren sollte das Verhalten der unterschiedlichen Materialien während der Prüfung nicht als direkte Handlungsanweisung hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit dieser Materialien während des Betriebes verstanden werden.

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

Unterschiedliche Metallsubstrate (Metalle) können nicht direkt nach ihrer Korrosionsbeständigkeit durch Salzsprühnebelprüfung verglichen werden. Vergleichsprüfungen sind nur anwendbar bei der gleichen Art der Substrate.

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.

477e-8233-5061bcd65c35/sist-en-iso-9227-2017

prEN ISO 9227:2015 (D)**1 Anwendungsbereich**

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

Die Internationale Norm beschreibt auch das Verfahren, welches angewendet wird, um die Korrosivität in der Prüfkammer zu bewerten.

Die Internationale Norm legt nicht die Maße oder Arten der Prüfproben, die für ein bestimmtes Produkt anzuwendende Dauer der Beanspruchung oder die Auswertung 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 (NSS) ist das Prüfverfahren, bei dem eine 5%ige Natriumchloridlösung in einer kontrollierten Umgebung versprüht wird. Sie ist anwendbar insbesondere für:

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

Die Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (AASS) ist das Prüfverfahren, bei dem eine 5%ige Natriumchloridlösung, der Eisessig zugesetzt wurde, in kontrollierter Umgebung versprüht wird. Sie ist besonders nützlich zum Prüfen dekorativer Überzüge aus Kupfer + Nickel + Chrom oder Nickel + Chrom. Sie wurde auch zum Prüfen anodischer und organischer Schichten auf Aluminium als geeignet befunden.

Die kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühnebelprüfung (CASS) ist das Prüfverfahren, bei dem eine 5%ige Natriumchloridlösung, der Kupferchlorid und Eisessig zugesetzt wurde, in einer kontrollierten Umgebung versprüht wird. Sie ist nützlich zum Prüfen dekorativer Überzüge aus Kupfer + Nickel + Chrom oder Nickel + Chrom. Sie wurde auch zum Prüfen anodischer und organischer Schichten auf Aluminium als geeignet befunden.

Die Salzsprühnebelverfahren sind alle geeignet zum vergleichenden Prüfen, ob die Qualität eines metallischen Materials, mit oder ohne Korrosionsschutz, erhalten bleibt. Sie sind nicht als Vergleichsprüfung gedacht, um unterschiedliche Materialien nach ihrer Korrosionsbeständigkeit einzustufen oder um die Langzeitkorrosionsbeständigkeit des geprüften Materials vorherzusagen.

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, *Paints and varnishes — Standard panels for testing*

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

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

ISO 8044, *Corrosion of metals and alloys — Basic terms and definitions*

ISO 8407, *Corrosion of metals and alloys — Removal of corrosion products from corrosion test specimens*

ISO 17872, *Paints and varnishes — Guidelines for the introduction of scribe marks through coatings on metallic panels for corrosion testing*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 8044 und die folgenden Begriffe.

3.1

Referenzmaterial

Material mit bekanntem Prüfverhalten

3.2

Referenzprobe

ein Teil des Referenzmaterial, das mit der Absicht beansprucht wird, die Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse für die genutzte Prüfkammer zu kontrollieren

3.3

Prüfprobe

ein bestimmter Teil der Probe, an der die Prüfung durchzuführen ist

3.4

Blindprobe

Probe aus inertem Material, z. B. Kunststoff oder Glas, die anstelle einer Prüfprobe verwendet wird

4 Prüflösungen

4.1 Herstellen der Natriumchloridlösung

Eine ausreichende Menge Natriumchlorid ist in destilliertem oder entionisiertem Wasser mit einer Leitfähigkeit von höchstens $20 \mu\text{S}/\text{cm}$ bei $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ zu lösen, sodass eine Konzentration von $(50 \pm 5) \text{ g/l}$ erreicht wird. Die Natriumchloridkonzentration der versprühten und aufgefangenen Lösung muss $(50 \pm 5) \text{ g/l}$ betragen. Die relative Dichte einer Lösung mit einer Konzentration von $(50 \pm 5) \text{ g/l}$ liegt bei 1,029 bis 1,036 bei 25°C .

Das Natriumchlorid muss weniger als 0,001 % Massenanteil Kupfer und weniger als 0,001 % Massenanteil Nickel enthalten, bestimmt durch Atomabsorptionsspektroskopie oder ein anderes Analysenverfahren von vergleichbarer Empfindlichkeit. Es darf höchstens 0,1 % Massenanteil Natriumiodid oder höchstens 0,5 % (Massenanteil) an Verunreinigungen insgesamt enthalten, berechnet auf das trockene Salz. Natriumchlorid mit Antibackmittel darf nicht verwendet werden, weil derartige Stoffe als Korrosionsinhibitor oder -beschleuniger wirken können.

ANMERKUNG Als brauchbares Natriumchloridsalz werden die Sorten Ph. Eur/USP oder JIS, ACS empfohlen.

4.2 pH-Wert Einstellung

4.2.1 pH-Wert der Salzlösung

Der pH-Wert der angesetzten Salzlösung wird anhand des pH-Wertes der versprühten und wieder aufgefangenen Lösung auf den gewünschten Wert eingestellt.

prEN ISO 9227:2015 (D)

4.2.2 NSS-Prüfung

Der pH-Wert der Salzlösung (4.1) ist so einzustellen, dass der pH-Wert der in der Prüfkammer (siehe 5.2) versprühten und aufgefangenen Lösung 6,5 bis 7,2 bei $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ beträgt. Der pH-Wert ist durch potentiometrische Messung zu prüfen oder bei Routineprüfungen mit einem pH-Papier, mit dem Unterschiede von 0,2 pH-Einheiten oder weniger abgelesen werden können. Wenn pH-Elektroden verwendet werden, müssen sie für die Messung des pH-Wertes in schwach gepufferten Natriumchloridlösungen, in entionisiertem Wasser geeignet sein. Notwendige Korrekturen sind durch Zugabe von Salzsäure, Natriumhydroxid- oder Natriumhydrogencarbonatlösung analytischer Reinheit vorzunehmen.

ANMERKUNG Veränderungen des pH-Wertes können sich durch Abgabe von Kohlenstoffdioxid während des Versprühens der Lösung ergeben. Solche Veränderungen können vermieden werden, wenn der Kohlenstoffdioxidgehalt der Lösung beispielsweise durch Erwärmen über 35°C verringert wird, bevor sie in das Prüfgerät gefüllt wird, oder durch Herstellen der Lösung mit frisch gekochtem Wasser.

4.2.3 AASS-Prüfung

Eine ausreichende Menge Eisessig ist zu der Salzlösung (4.1) zu geben, um sicherzustellen, dass der pH-Wert von Proben der in der Prüfkammer (5.2) versprühten und aufgefangenen Lösung zwischen 3,1 und 3,3 liegt. Wenn der pH-Wert der frisch hergestellten Lösung 3,0 bis 3,1 beträgt, liegt der pH-Wert der versprühten Lösung wahrscheinlich innerhalb der festgelegten Grenzen. Der pH-Wert ist durch potentiometrische Messung bei $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ zu prüfen. Wenn pH-Elektroden verwendet werden, müssen sie für die Messung des pH-Wertes in schwach gepufferten Natriumchloridlösungen in entionisiertem Wasser geeignet sein. Notwendige Korrekturen sind durch Zugabe von Eisessig oder Natriumhydroxidlösung analytischer Reinheit vorzunehmen.

4.2.4 CASS-Prüfung

Eine ausreichende Menge Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat ($\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ist in der Salzlösung (4.1) zu lösen, um eine Konzentration von $(0,26 \pm 0,02) \text{ g/l}$ [entsprechend $(0,205 \pm 0,015) \text{ g CuCl}_2/\text{l}$] herzustellen.

Der pH-Wert ist nach dem in 4.2.3 beschriebenen Verfahren einzustellen.

4.3 Filtration

Falls erforderlich, ist die Lösung zu filtrieren, bevor sie in den Vorratsbehälter des Prüfgerätes gefüllt wird, um Feststoffteilchen zu entfernen, die die Düsen der Sprühvorrichtung verstopfen könnten.

5 Gerät

5.1 Schutz der Teile

Alle Teile, die mit dem Sprühnebel oder der Prüflösung in Kontakt kommen, müssen aus Materialien hergestellt oder mit solchen ausgekleidet sein, die gegen die versprühte Lösung korrosionsbeständig sind und die die Korrosivität der versprühten Prüflösungen nicht beeinflussen.

Die Halterungen für die Proben müssen so konstruiert sein, dass sich die unterschiedlichen Substrattypen nicht gegenseitig beeinflussen. Die Halterungen müssen so konstruiert sein, dass sie selber die Proben nicht beeinflussen.

5.2 Sprühkammer

Die Sprühkammer muss so beschaffen sein, dass die Bedingungen hinsichtlich Homogenität und Verteilung des Sprühnebels eingehalten werden. Aufgrund des eingeschränkten Fassungsvermögens bei Sprühkammern kleiner als $0,4 \text{ m}^3$, sollte die Auswirkung der Beladung der Sprühkammer auf die Sprühnebelverteilung und die Temperatur sorgfältig berücksichtigt werden. Die Sprühlösung muss natürlich auf die Prüfproben fallen und die oberen Teile der Sprühkammer müssen so gestaltet sein, dass auf der Kammeroberfläche gebildete Tropfen der Sprühlösung nicht auf die zu prüfenden Prüfproben fallen.

Größe und Form der Sprühkammer müssen so gewählt werden, dass die Menge der in der Kammer aufgefangenen Lösung innerhalb der in Tabelle 3 festgelegten Grenzen liegt, gemessen wie in 9.3 festgelegt.

Es sind Geräte vorzuziehen, die eine Vorrichtung besitzen, mit der der Sprühnebel zum Zwecke des Umweltschutzes nach der Prüfung ordnungsgemäß aufbereitet werden kann, bevor er das Gebäude verlässt und Wasser abgeschieden wird, bevor es in die Kanalisation geleitet wird.

ANMERKUNG Anhang A enthält eine schematische Darstellung einer möglichen Ausführung einer Sprühkammer.

5.3 Heizvorrichtung und Temperaturregelung

Ein geeignetes System hält die Sprühkammer und deren Inhalt auf der festgelegten Temperatur (siehe Tabelle 3). Die Temperatur muss mindestens 100 mm von den Wänden entfernt gemessen werden.

5.4 Sprühhvorrichtung

Die Sprühhvorrichtung für die Salzlösung besteht aus einer Zuführung für saubere Druckluft mit geregelterm Druck und geregelter Luftfeuchte, einem Vorratsbehälter für die Sprühhlösung und einem oder mehreren Zerstäubern.

Die zu den Zerstäubern geführte Druckluft muss durch ein Filter strömen, damit alle Spuren von Öl oder Feststoffen entfernt werden und der Sprühhdruck muss bei einem Überdruck von 70 kPa¹⁾ bis 170 kPa liegen. Der Druck liegt üblicherweise bei (98 ± 10) kPa, aber kann auch abweichen je nach Art der Sprühhkammer und verwendetem Zerstäuber.

ANMERKUNG Zerstäuberdüsen können einen „kritischen Druck“ aufweisen, bei dem eine abnormale Zunahme der Korrosivität des Salzsprühhnebels auftritt. Wenn der „kritische Druck“ einer Düse nicht mit Sicherheit ermittelt worden ist, verringert die Regulierung von Druckschwankungen auf ± 0,7 kPa durch den Einbau eines geeigneten Druckregelventils die Möglichkeit, dass die Düse bei ihrem „kritischen Druck“ arbeitet.

Um zu verhindern, dass aus den versprühten Tropfen (Aerosol) Wasser verdunstet, muss die Luft vor dem Zutritt zur Düse befeuchtet werden; dazu durchströmt sie einen geeigneten Luftbefeuchter. Die befeuchtete Luft muss so gesättigt sein, dass die Konzentration der ausfallenden Lösung die Anforderungen nach 4.1 erfüllt. Die befeuchtete Luft muss zudem so aufgewärmt sein, dass sich die Temperatur beim Mischen mit der Salzlösung nicht wesentlich ändert. Die angemessene Temperatur hängt vom angewendeten Druck und von der Art der Zerstäuberdüse ab. Temperatur, Druck oder Befeuchtung, oder eine Kombination von diesen und muss so eingestellt sein, dass die Menge und die Konzentration des in der Kammer aufgefangenen Sprühhnebels innerhalb der festgelegten Grenzen bleiben (siehe 9.3). Häufig wird ein Luftbefeuchter verwendet, bei dem Temperatur und Druck kontrollierbar sind. In Tabelle 1 sind Richtwerte für Temperatur und Druck-Kombinationen für den Luftbefeuchter angegeben.

Tabelle 1 — Richtwerte für die Temperatur des heißen Wassers im Luftbefeuchter

Überdruck beim Versprühen kPa	Richtwerte für die Temperatur des heißen Wassers, in °C, im Luftbefeuchter bei der Durchführung der verschiedenen Salzsprühhnebelprüfung	
	Neutrale Salzsprühhnebelprüfung (NSS-Prüfung) und Essigsäure-Salzsprühhnebelprüfung (AASS-Prüfung)	Kupferbeschleunigte Essigsäure-Salzsprühhnebelprüfung (CASS-Prüfung)
70	45	61
84	46	63
98	48	64
112	49	66
126	50	67
140	52	69

1) 1 kPa = 1 kN/m² = 0,01 atm = 0,01 bar = 0,145 psi.