

DIN 55665**DIN**

ICS 87.040

**Beschichtungsstoffe –
Freibewitterung von Beschichtungen –
Prüfung des Korrosionsschutzverhaltens**

Paints and varnishes –
Natural weathering of coatings –
Determination of corrosion protection performance

Peintures et vernis –
Vieillissement naturel des revêtements –
Détermination du performance anticorrosive

Gesamtumfang 8 Seiten

Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB) im DIN

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom Arbeitskreis 7.9 „Übernahme von VDA-Richtlinien/Steinschlagfestigkeit“ im NAB-Arbeitsausschuss 7 „Allgemeine Prüfverfahren für Beschichtungsstoffe und Beschichtungen“ ausgearbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zum Ermitteln des Korrosionsschutzverhaltens von Beschichtungen unter dem Einfluss der natürlichen Bewitterung mit oder ohne zusätzliche Beanspruchung durch Besprühen mit Salzlösung fest.

2 Normative Verweisungen

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

DIN EN ISO 1514, *Lacke und Anstrichstoffe — Norm-Probenplatten*

DIN EN ISO 2409, *Lacke und Anstrichstoffe — Gitterschnittprüfung*

DIN EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke*

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 4628-6, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren*

DIN EN ISO 4628-7, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren*

DIN EN ISO 4628-8, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Enthaftung und Korrosion*

DIN EN ISO 4628-10, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

3 Allgemeines

Das Korrosionsschutzverhalten einer Beschichtung hängt von den klimatischen Umgebungsbedingungen ab. Diese Bedingungen sind deshalb, je nach Verwendungszweck und Einsatz der Beschichtung, bei der Wahl des Standortes und der Art der Freibewitterung (natürliche oder verschärfte) zu berücksichtigen.

Zu berücksichtigen sind insbesondere folgende Bedingungen:

- a) Ort des Bewitterungsstandes z. B. Industriegebiet, Küstenbereich, ländliche Region. Bei der Wahl des Bewitterungsortes sind starke örtliche Einflüsse durch den Grad der Luftverunreinigung (Industrie-Fallout) möglich. Angaben zu durchschnittlicher Jahrestemperaturverteilung, Mindest- und Höchsttemperaturen, Feuchte und Niederschlagsmengen, sowie Luftverunreinigungen sollten vorliegen. Außerdem ist zur Korrosionsinitiierung zusätzliches Besprühen mit einer Salzlösung (3%-ige NaCl-Lösung (Massenanteil), Wasser von mindestens Qualität 3 nach DIN ISO 3696) zulässig. Abweichende Konzentration und Sprühzyklus müssen zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden.

ANMERKUNG Zum Reinheitsgrad des NaCl: in technischen Produkten ist ein relativ hoher Anteil an (Cu, Ni)-Fremdionen nachzuweisen. Für die Anwendung in der Freibewitterung spielen diese eine untergeordnete Rolle, da der Einfluss der Fremdionenanteile in der Atmosphäre überwiegt (wirken beschleunigend auf Korrosion).

- b) Höhe, Neigungswinkel und Ausrichtung des Bewitterungsgestells. Diese Bedingungen bestimmen, wie sehr z. B. Tau, Frost, Luftverunreinigungen auf die Probenkörper wirken.
- c) Beschaffenheit des Bodens, auf dem sich das Bewitterungsgestell befindet (z. B. Beton, Gras, Kies). Der Boden kann die klimatischen Bedingungen um die zu prüfenden Probenkörper beeinflussen. In der Praxis dürfte es kaum möglich sein, ein ideales Prüfgelände auszuwählen, doch lassen sich die Auswirkungen von Schwankungen dadurch verringern, dass sämtliche Probenkörper in ausreichendem Abstand vom Boden (0,45 m) angebracht werden.

Die bei einer Freibewitterung auf einem Bewitterungsgestell erhaltenen Prüfergebnisse gelten exakt nur für die zugehörigen Umgebungsbedingungen.

4 Geräte

4.1 Bewitterungsgestelle

Die Gestelle sind so aufzustellen, dass die Probenkörper zum Äquator hin ausgerichtet sind. Die Probenkörper müssen auf den Gestellen durch Halterungen aus nichtrostendem Stahl oder einem anderen korrosionsbeständigen Werkstoff (z. B. aus Kunststoff) befestigt sein und zwar so, dass die Probenkörper möglichst wenig mechanisch beansprucht werden.

Die Bewitterungsgestelle müssen so konstruiert sein, dass die Atmosphäre ungehindert auf die Probenkörper einwirken kann und kein Wasser von einer Probe auf andere Probenkörper tropft.