

DIN 55633**DIN**

ICS 77.060; 87.040; 91.080.10

**Beschichtungsstoffe –
Korrosionsschutz von Stahlbauten durch
Pulver-Beschichtungssysteme –
Bewertung der Pulver-Beschichtungssysteme und Ausführung der
Beschichtung**

Paints and varnishes –

Corrosion protection of steel structures by powder coating systems –

Assessment of powder coating systems and execution of coating

Peintures et vernis –

Anticorrosion des structures en acier par systèmes de revêtement de poudre –

Évaluation des systèmes de revêtement de poudre et exécution de revêtement

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Pulver-Beschichtungsstoffe	8
5 Pulver-Beschichtungssysteme	8
5.1 Einteilung der Umgebungsbedingungen	8
5.2 Zu beschichtende Oberflächen	9
5.2.1 Erstschutz.....	9
5.2.2 Instandsetzung.....	9
5.3 Trockenschichtdicke	9
5.4 Schutzdauer	9
5.5 Auswahl der Pulver-Beschichtungssysteme	10
5.6 Bezeichnung von Beschichtungssystemen	10
6 Oberflächenvorbereitung und -vorbehandlung	11
6.1 Oberflächen von unlegiertem oder niedriglegiertem Stahl	11
6.2 Oberflächen aus verzinktem Stahl	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Sweep-Strahlen	11
6.2.3 Vorbehandlung durch Gelb-Chromatieren.....	12
7 Ausführung der Beschichtung	12
8 Laborprüfungen zur Bewertung von Pulver-Beschichtungssystemen.....	13
8.1 Allgemeines.....	13
8.2 Bezugssystem.....	13
8.3 Oberflächenvorbereitung/-vorbehandlung und Beschichtung.....	13
Anhang A (informativ) Beschichtungssysteme für Korrosivitätskategorien	14
Literaturhinweise	16

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom Arbeitskreis NA 002-00-10-05-01 GAK „Pulver“ des Unterausschusses NA 002-00-10-05 GUA „Korrosionsschutzstoffe und -systeme, einschließlich Prüfung“ im NAB/NABau-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 002-00-10 GA „Korrosionsschutz von Stahlbauten“ erarbeitet.

Einleitung

Ungeschützter Stahl korrodiert in der Atmosphäre, in Wasser und im Erdreich, was zu Schäden führen kann. Um solche Korrosionsschäden zu vermeiden, werden Stahlbauten üblicherweise geschützt, damit sie den Korrosionsbelastungen während der geforderten Nutzungsdauer standhalten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Stahlbauten vor Korrosion zu schützen. Die vorliegende Norm befasst sich mit dem Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme. Sie ergänzt die Normenreihe DIN EN ISO 12944, die sich ausschließlich mit dem Schutz durch Beschichtungssysteme aus flüssigen Beschichtungsstoffen befasst.

Es werden alle Gesichtspunkte berücksichtigt, die für einen angemessenen Korrosionsschutz von Bedeutung sind. Dabei werden zur Normenreihe DIN EN ISO 12944 enge Bezüge hergestellt. Zusätzliche oder andere Maßnahmen sind möglich, erfordern aber besondere Vereinbarungen zwischen den Vertragspartnern.

Um Stahlbauten wirksam vor Korrosion zu schützen, ist es notwendig, dass Auftraggeber, Planer, Berater, den Korrosionsschutz ausführende Firmen, Aufsichtspersonal für Korrosionsschutzarbeiten und Hersteller von Pulver-Beschichtungsstoffen dem Stand der Technik entsprechende Angaben über den Korrosionsschutz durch Pulver-Beschichtungssysteme in zusammengefasster Form erhalten. Solche Angaben müssen möglichst vollständig sein, außerdem eindeutig und leicht zu verstehen, damit Schwierigkeiten und Missverständnisse zwischen den Vertragspartnern, die mit der Ausführung der Schutzmaßnahmen befasst sind, vermieden werden.

Die Norm ist für Anwender gedacht, die über allgemeine Fachkenntnisse verfügen. Es wird auch vorausgesetzt, dass die Anwender dieser Norm mit dem Inhalt anderer einschlägiger Normen, insbesondere über die Oberflächenvorbereitung, sowie mit einschlägigen Regelungen vertraut sind.

DIN 55633 behandelt keine finanziellen und vertraglichen Fragen. Es ist jedoch zu beachten, dass die Nicht-Einhaltung von Anforderungen und Empfehlungen dieser Norm zu unzureichendem Schutz gegen Korrosion mit erheblichen Folgen und daraus resultierenden schwerwiegenden finanziellen Konsequenzen führen kann.

1 Anwendungsbereich

Die Norm legt den Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme fest. Andere Schutzfunktionen, wie der Schutz gegen

- Mikroorganismen (Bewuchs, Bakterien, Pilze usw.),
- Chemikalien (Säuren, Alkalien, organische Lösemittel, Gase usw.),
- mechanische Belastungen (Abrieb usw.),
- Feuer,

sind in dieser Norm nicht erfasst.

Diese Norm behandelt:

- Pulver-Beschichtungsstoffe und -Beschichtungssysteme für verschiedene Umgebungsbedingungen (siehe DIN EN ISO 12944-2);
- Oberflächenvorbereitung und Oberflächenvorbehandlung (siehe auch DIN EN ISO 12944-4);
- erwartete Schutzdauer — niedrig, mittel und hoch — (siehe DIN EN ISO 12944-1);
- Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen (siehe DIN EN ISO 12944-6);
- Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten.

DIN 55633 bezieht sich auf Stahlbauten, deren Bauteile aus unlegiertem oder niedrig legiertem Stahl (z. B. entsprechend DIN EN 10025) von mindestens 3 mm Dicke bestehen, und die entsprechend einem Tragsicherheitsnachweis ausgelegt sind und unbeschichtet oder feuerverzinkt (nach DIN EN ISO 1461) sind.

Bauteile aus Stahlbeton sind in DIN 55633 nicht erfasst.

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).

DIN EN ISO 1461, *Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen*

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

DIN EN ISO 4628-1, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und 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*