

DIN EN ISO 12944-8



ICS 87.020; 91.080.13

Ersatz für
DIN EN ISO 12944-8:1998-07

**Beschichtungsstoffe –
Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme –
Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz und Instandsetzung
(ISO 12944-8:2017);
Deutsche Fassung EN ISO 12944-8:2017**

Paints and varnishes –
Corrosion protection of steel structures by protective paint systems –
Part 8: Development of specifications for new work and maintenance (ISO 12944-8:2017);
German version EN ISO 12944-8:2017

Peintures et vernis –
Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture –
Partie 8: Développement de spécifications pour les travaux neufs et de maintenance
(ISO 12944-8:2017);
Version allemande EN ISO 12944-8:2017

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12944-8:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-10 AA „Korrosionsschutz von Stahlbauten“ und dessen Unterausschuss NA 002-00-10-01 UA „Allgemeines“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 2409	siehe DIN EN ISO 2409
ISO 2808	siehe DIN EN ISO 2808
ISO 4624	siehe DIN EN ISO 4624
ISO 4628-2	siehe DIN EN ISO 4628-2
ISO 4628-3	siehe DIN EN ISO 4628-3
ISO 4628-4	siehe DIN EN ISO 4628-4
ISO 4628-5	siehe DIN EN ISO 4628-5
ISO 4628-6	siehe DIN EN ISO 4628-6
ISO 4628-10	siehe DIN EN ISO 4628-10
ISO 8501-1	siehe DIN EN ISO 8501-1
ISO 8501-2	siehe DIN EN ISO 8501-2
ISO 8501-3	siehe DIN EN ISO 8501-3
ISO 8501-4	siehe DIN EN ISO 8501-4
ISO 8502-3	siehe DIN EN ISO 8502-3
ISO 8502-6	siehe DIN EN ISO 8502-6
ISO 8502-9	siehe DIN EN ISO 8502-6
ISO 8503-1	siehe DIN EN ISO 8503-1
ISO 8503-2	siehe DIN EN ISO 8503-2
ISO 8503-3	siehe DIN EN ISO 8503-3
ISO 8503-4	siehe DIN EN ISO 8503-4
ISO 11124 (all parts)	siehe DIN EN ISO 11124 (alle Teile)
ISO 11126 (all parts)	siehe DIN EN ISO 11126 (alle Teile)
ISO 12944-1	siehe DIN EN ISO 12944-1
ISO 12944-2	siehe DIN EN ISO 12944-2
ISO 12944-3	siehe DIN EN ISO 12944-3
ISO 12944-4	siehe DIN EN ISO 12944-4
ISO 12944-5	siehe DIN EN ISO 12944-5
ISO 12944-6	siehe DIN EN ISO 12944-6
ISO 12944-7:2017	siehe DIN EN ISO 12944-7:2018-04
ISO 12944-9	siehe DIN EN ISO 12944-9
ISO 16276-1	siehe DIN EN ISO 16276-1
ISO 16276-2	siehe DIN EN ISO 16276-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12944-8:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Definition für „Testfläche“ in Abschnitt 3 aufgenommen;
- c) in Abschnitt 4 Verweis auf Anhang D und die Verwendung von Testflächen aufgenommen;
- d) in Tabelle 1, 1.6.3 für wasserlösliche Verunreinigungen und 1.6.4 für Staub aufgenommen;
- e) Anforderungen an Art des Bauwerks/der Teilfläche aus Tabelle 1 gestrichen;
- f) Möglichkeit der Verwendung von Testflächen unter 2.4.5 in Tabelle 2 aufgenommen;
- g) in Tabelle B.1 Wa 1, Wa 2 und Wa 2½ nach ISO 8501-4 als weitere Oberflächenvorbereitungsgrade aufgenommen;
- h) unter E.1.1 Kategorien C5-I und C5-M in C5 und CX umbenannt;
- i) unter E.2 Kategorie Im4 ergänzt;
- j) Anhang F gestrichen;
- k) in Anhang I (ehemals Anhang J) Oberflächenvorbereitungsgrad „Flammstrahlen“ gestrichen;
- l) in Anhang I (ehemals Anhang J) weitere Oberflächenvorbereitungsgrade aufgenommen;
- m) Literaturhinweise aktualisiert;
- n) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 55928: 1956-11, 1959-06x
 DIN 55928-3: 1978-11, 1991-05
 DIN 55928-7: 1980-02, 1991-05
 DIN EN ISO 12944-8: 1998-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 2409, *Beschichtungsstoffe — Gitterschnittprüfung*

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

DIN EN ISO 4624, *Beschichtungsstoffe — Abreißversuch zur Bestimmung der Haftfestigkeit*

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 4628-10, *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 EN ISO 8501-1, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen*

DIN EN ISO 8501-2, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 2: Oberflächenvorbereitungsgrade von beschichteten Oberflächen nach örtlichem Entfernen der vorhandenen Beschichtungen*

DIN EN ISO 8501-3, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 3: Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten*

DIN EN ISO 8501-4, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 4: Ausgangszustände, Vorbereitungsgrade und Flugrostgrade in Verbindung mit Hochdruck-Wasserwaschen*

DIN EN ISO 8502-3, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Prüfung zum Beurteilen der Oberflächenreinheit — Teil 3: Beurteilung von Staub auf für das Beschichten vorbereiteten Stahloberflächen (Klebeband-Verfahren)*

DIN EN ISO 8502-6, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Prüfung zum Beurteilen der Oberflächenreinheit — Teil 6: Lösen von wasserlöslichen Verunreinigungen zur Analyse – Bresle-Verfahren*

DIN EN ISO 8502-9, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Prüfung zum Beurteilen der Oberflächenreinheit — Teil 9: Feldverfahren zum Bestimmen von wasserlöslichen Salzen durch Leitfähigkeitsmessung*

DIN EN ISO 8503-1, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen — Teil 1: Anforderungen und Begriffe für ISO-Rauheitsvergleichsmuster zur Beurteilung gestrahlter Oberflächen*

DIN EN ISO 8503-2, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen — Teil 2: Verfahren zur Prüfung der Rauheit von gestrahltem Stahl – Vergleichsmusterverfahren*

DIN EN ISO 8503-3, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen — Teil 3: Verfahren zur Kalibrierung von ISO-Rauheitsvergleichsmustern und zur Bestimmung der Rauheit – Mikroskopverfahren*

DIN EN ISO 8503-4, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen — Teil 4: Verfahren zur Kalibrierung von ISO-Rauheitsvergleichsmustern und zur Bestimmung der Rauheit – Tastschnittverfahren*

DIN EN ISO 11124 (alle Teile), *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Anforderungen an metallische Strahlmittel*

DIN EN ISO 11126 (alle Teile), *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Anforderungen an nichtmetallische Strahlmittel*

DIN EN ISO 12944-1, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 1: Allgemeine Einleitung*

DIN EN ISO 12944-2, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen*

DIN EN ISO 12944-3, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 3: Grundregeln zur Gestaltung*

DIN EN ISO 12944-4, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung*

DIN EN ISO 12944-5, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme*

DIN EN ISO 12944-6, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 6: Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen*

DIN EN ISO 12944-7:2018-04, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten (ISO 12944-7:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12944-7:2018*

DIN EN ISO 12944-9, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 9: Beschichtungssysteme und Leistungsprüfverfahren im Labor für Bauwerke im Offshorebereich*

DIN EN ISO 16276-1, *Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Beurteilung der Adhäsion/Kohäsion (Haftfestigkeit) einer Beschichtung und Kriterien für deren Annahme — Teil 1: Abreißversuch*

DIN EN ISO 16276-2, *Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Beurteilung der Adhäsion/Kohäsion (Haftfestigkeit) einer Beschichtung und Kriterien für deren Annahme — Teil 2: Gitterschnitt- und Querschnittprüfung*

Deutsche Fassung

**Beschichtungsstoffe —
Korrosionsschutz von Stahlbauten durch
Beschichtungssysteme —
Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für
Erstschutz und Instandsetzung
(ISO 12944-8:2017)**

Paints and varnishes —
Corrosion protection of steel structures
by protective paint systems —
Part 8: Development of specifications
for new work and maintenance
(ISO 12944-8:2017)

Peintures et vernis —
Anticorrosion des structures en acier
par systèmes de peinture —
Partie 8: Développement de spécifications
pour les travaux neufs et de maintenance
(ISO 12944-8:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. November 2017 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 CEN-CENELEC-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 Management-Zentrum 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, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort.....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Verfahren zum Erarbeiten einer Spezifikation für Erstschutz oder Instandsetzung.....	8
5 Inhalt einer Spezifikation.....	10
5.1 Bereitstellung.....	10
Anhang A (informativ) Grundlegende Angaben zur Aufnahme in eine Spezifikation für Beschichtungssysteme für Erstschutz und Instandsetzung.....	19
Anhang B (informativ) Kontrollflächen.....	21
Anhang C (informativ) Ablaufdiagramm zur Planung von Erstschutzarbeiten.....	24
Anhang D (informativ) Ablaufdiagramm zur Planung von Instandsetzungsarbeiten.....	25
Anhang E (informativ) Einteilung der Umgebungen — Prüfliste (abgeleitet aus ISO 12944-2).....	26
Anhang F (informativ) Empfohlenes Formblatt für eine Spezifikation für Beschichtungssysteme — Erstschutz.....	28
Anhang G (informativ) Empfohlenes Formblatt für eine Spezifikation für Beschichtungssysteme — Instandsetzung.....	30
Anhang H (informativ) Empfohlenes Formblatt für einen Bericht über den Ablauf der Beschichtungsarbeiten und über die Bedingungen beim Beschichten.....	32
Anhang I (informativ) Empfohlenes Formblatt für einen Abschlussbericht über Korrosionsschutzarbeiten.....	33
Anhang J (informativ) Empfohlenes Formblatt für einen ausführlichen Prüfbericht über den Zustand eines vorhandenen Beschichtungssystems einschließlich der Bewertung der Notwendigkeit von Instandsetzungsarbeiten.....	36
Literaturhinweise.....	40

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12944-8:2017) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35 „Paints and varnishes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 12944-8:1998.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12944-8:2017 wurde von CEN als EN ISO 12944-8:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen, sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 35, *Paints and varnishes*, Unterkomitee SC 14, *Protective paint systems for steel structures*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 12944-8:1998), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- die Begriffe wurden aktualisiert;
- in Tabelle 1 wurden wasserlösliche Verunreinigungen und Staub als besondere Einschränkungen hinsichtlich Oberflächen und Oberflächenvorbereitung aufgenommen;
- Anhang E wurde bezüglich der Korrosivitätsklassen aktualisiert;
- Anhang I wurde bezüglich der Oberflächenvorbereitung aktualisiert;
- die Literaturhinweise wurden aktualisiert;
- der Text wurde redaktionell überarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 12944 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Einleitung

Ungeschützter Stahl ist in der Atmosphäre, im Wasser und im Erdreich einer Korrosionsbeanspruchung ausgesetzt, die zu Schäden führen kann. Daher werden Stahlbauten üblicherweise geschützt, um während ihrer vorgesehenen Nutzungsdauer Korrosionsbelastungen standzuhalten, sodass Korrosionsschäden vermieden werden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Stahlbauten vor Korrosion zu schützen. ISO 12944 (alle Teile) befasst sich mit dem Schutz durch Beschichtungssysteme, wobei in den verschiedenen Teilen alle wesentlichen Gesichtspunkte berücksichtigt werden, die für einen angemessenen Korrosionsschutz von Bedeutung sind. Zusätzliche oder andere Maßnahmen sind möglich, erfordern aber besondere Vereinbarungen zwischen den Vertragspartnern.

Um einen wirksamen Korrosionsschutz von Stahlbauten sicherzustellen, müssen Eigentümern solcher Bauwerke, Planern, Beratern, Korrosionsschutzarbeiten ausführenden Unternehmen, Sachverständigen für Schutzbeschichtungen sowie Herstellern von Beschichtungsstoffen aktuelle Informationen zum Korrosionsschutz durch Beschichtungssysteme in kompakter Form zur Verfügung stehen. Solche Informationen müssen so vollständig wie möglich, eindeutig und leicht verständlich sein, um Schwierigkeiten und Missverständnisse zwischen den mit der praktischen Umsetzung von Korrosionsschutzarbeiten befassten Parteien zu vermeiden.

Mit ISO 12944 (alle Teile) wird beabsichtigt, diese Informationen in Form einer Reihe von Anweisungen zu geben. Die Norm ist für Anwender gedacht, die über allgemeine Fachkenntnisse verfügen. Es wird auch vorausgesetzt, dass die Anwender von ISO 12944 (alle Teile) mit dem Inhalt anderer einschlägiger internationaler Normen, insbesondere bezüglich der Oberflächenvorbereitung, vertraut sind.

Obwohl in ISO 12944 (alle Teile) keine finanziellen und vertraglichen Fragen behandelt werden, wird darauf hingewiesen, dass die Nichteinhaltung der Anforderungen und Empfehlungen in ISO 12944 (alle Teile) wegen der erheblichen Folgen unzureichenden Korrosionsschutzes zu schwerwiegenden finanziellen Konsequenzen führen kann.

In ISO 12944-1 wird der umfassende Anwendungsbereich von ISO 12944 (alle Teile) festgelegt. Es beinhaltet einige Grundbegriffe sowie eine allgemeine Einleitung zu den anderen Teilen der ISO 12944. Weiterhin enthält sie eine allgemeine Aussage bezüglich Gesundheitsschutz, Arbeitssicherheit und auch Umweltschutz sowie Richtlinien zur Anwendung der ISO 12944 (alle Teile) für ein bestimmtes Projekt.

Dieses Dokument ist als Hilfe beim Erarbeiten von Spezifikationen für den Korrosionsschutz vorgesehen.

1 Anwendungsbereich

In diesem Dokument wird die Erarbeitung von Spezifikationen für den Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme behandelt. Es bezieht sich auf Erstschutz und Instandsetzung, im Werk oder auf der Baustelle, und ist auch auf den Korrosionsschutz von einzelnen Bauteilen anwendbar. In diesem Dokument werden der Korrosionsschutz von Stahlbauten, die unterschiedlichen Korrosionsbelastungen durch Umgebungen, wie z. B. in Innenräumen, im Freien sowie in Wasser oder im Erdreich ausgesetzt sind, sowie Sonderbelastungen, z. B. durch erhöhte oder hohe Temperaturen, behandelt. Die Notwendigkeit unterschiedlicher Zeitspannen der Schutzdauer wird berücksichtigt.

Stahloberflächen, die feuerverzinkt, thermisch gespritzt, galvanisch verzinkt oder sherardisiert wurden sowie bereits zuvor beschichtete Stahloberflächen werden in diesem Dokument ebenfalls erfasst.

In diesem Dokument werden Kontrollflächen zum Bewerten der Qualität der Korrosionsschutzarbeiten und der Leistungsfähigkeit der angewendeten Beschichtungssysteme behandelt. Dieses Dokument enthält detaillierte Ablaufdiagramme für die Planung von Erstschutz- und Instandsetzungsarbeiten, die beim Erstellen einer Spezifikation berücksichtigt werden sollten.

Dieses Dokument kann auch als Leitfaden zur Festlegung geeigneter Spezifikationen angewendet werden, wenn außergewöhnliche Korrosionsbelastungen oder äußerst hohe Temperaturen auftreten oder wenn die Beschichtungssysteme für andere Untergründe, z. B. Nichteisenmetalle oder Beton, zu verwenden sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 12944-1, *Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 1: General introduction*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12944-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Teilfläche
Fläche eines Bauwerks, die besonderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist und deshalb einer eigenen Spezifikation für Beschichtungssysteme (3.8.2) bedarf

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispielsweise besteht ein Lagertank aus mehreren Teilflächen, da er innere und äußere Oberflächen hat und möglicherweise auch Oberflächen von tragenden Stahlteilen.

3.2

Trockenschichtdicke

DFT

(en: dry film thickness)

Dicke einer Beschichtung, die nach der Härtung auf der Oberfläche verbleibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Einzelheiten, siehe ISO 12944-5:—¹⁾, 5.4.

3.3

Schutzdauer

erwartete Standzeit eines Beschichtungssystems bis zur ersten *Instandsetzung* (3.5)

Anmerkung 1 zum Begriff: Weitere wichtige Angaben über die Schutzdauer und über Zeitspannen für die Schutzdauer, siehe ISO 12944-1.

3.4

Inspektor

Person, die für die Einhaltung einer oder mehrerer *Spezifikationen* (3.8) verantwortlich ist

3.5

Instandsetzung

Summe aller in ISO 12944 (alle Teile) behandelten Maßnahmen, die sicherstellen, dass das Stahlbauwerk vor Korrosion geschützt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Instandsetzung schließt Beschichtungsarbeiten ein, ist aber nicht allein darauf beschränkt. Derartige Beschichtungsarbeiten können Ausbesserungen (Instandsetzung beschädigter Stellen/Flächen des Beschichtungssystems), Ausbesserungen mit anschließender Überbeschichtung des Bauwerks oder eine vollständige Neubeschichtung umfassen.

3.6

Sollschichtdicke

NDFT

(en: nominal dry film thickness)

vorgegebene *Trockenschichtdicke* (3.2) für einzelne Beschichtungen oder das gesamte Beschichtungssystem, um die geforderte *Schutzdauer* (3.3) zu erzielen

Anmerkung 1 zum Begriff: Einzelheiten, siehe ISO 12944-5:—¹⁾, 5.4.

3.7

Projekt

gesamtes Korrosionsschutzvorhaben, für das eine *Spezifikation* (3.8) erarbeitet wird und das ein oder mehrere Bauwerke umfassen kann

3.8

Spezifikation

technisches Dokument, das alle Anforderungen an den Korrosionsschutz enthält, wenn ein Bauwerk aus Stahl durch Beschichtungssysteme zu schützen ist, und das aus mehreren Einzelspezifikationen besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Einzelspezifikationen werden festgelegt, d. h. die *Projekt-Spezifikation* (3.8.1), die *Spezifikation für Beschichtungssysteme* (3.8.2), die *Spezifikation für die Ausführung der Beschichtungsarbeiten* (3.8.3), die *Überwachungs- und Bewertungsspezifikation* (3.8.4).

1) In Vorbereitung.

3.8.1

Projekt-Spezifikation

Spezifikation (3.8), die das *Projekt* (3.7) und die sich speziell auf das Projekt beziehenden Anforderungen beschreibt

3.8.2

Spezifikation für Beschichtungssysteme

Spezifikation (3.8), welche die Oberflächenvorbereitung des Bauwerks und das (die) Beschichtungssystem(e) für das Bauwerk beschreibt, in Übereinstimmung mit der *Projekt-Spezifikation* (3.8.1)

3.8.3

Spezifikation für die Ausführung der Beschichtungsarbeiten

Spezifikation (3.8), die beschreibt, wie die Beschichtungsarbeiten auszuführen sind, in Übereinstimmung mit der *Projekt-Spezifikation* (3.8.1), der *Spezifikation für Beschichtungssysteme* (3.8.2) sowie der *Spezifikation für die Überwachung* (3.8.4)

3.8.4

Überwachungs- und Bewertungsspezifikation

Spezifikation (3.8), die beschreibt, wie die Überwachung und Bewertung durchzuführen sind

3.9

Spezifizierender

Person, die für das Erarbeiten einer *Spezifikation* (3.8) verantwortlich ist

3.10

Probefläche

Fläche, auf der die Eigenschaften einer neu aufgetragenen Beschichtung geprüft werden

3.11

Ausbesserung

Wiederaufbringen eines Beschichtungsstoffes auf eine kleine Fläche

4 Verfahren zum Erarbeiten einer Spezifikation für Erstschutz oder Instandsetzung

Es wird empfohlen, dass der Spezifizierende anhand der Angaben im Abschnitt 5 feststellt, welche Spezifikation(en) für das Projekt oder die zu schützende Teilfläche in Frage kommt (kommen). Dann sollte er in der entsprechenden Tabelle anhand der dort aufgeführten Punkte Punkt für Punkt prüfen, was davon in der Spezifikation zu berücksichtigen ist. Die verschiedenen Punkte werden durch weitergehende Angaben in der Spalte „Bemerkungen“ der Tabellen 1 bis 4 sowie in den Anhängen A bis J unterstützt.

Beim Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz oder Instandsetzung sind die am besten geeigneten Beschichtungssysteme auszuwählen. Vor einer Erneuerung kann es hilfreich sein, Probeflächen anzulegen, um z. B. die Eignung einer Beschichtung und ihr Erscheinungsbild zu bewerten. Bei der Auswahl müssen alle maßgebenden Parameter berücksichtigt werden, zum Beispiel:

- die geforderte Schutzdauer;
- die Umgebungsbedingungen und Sonderbelastungen;
- die Oberflächenvorbereitung;
- die verschiedenen Grundtypen von Beschichtungsstoffen;
- die Anzahl und Art der Schichten [Grundbeschichtung(en), Zwischenbeschichtung(en) und Deckbeschichtung(en)];

- die Beschichtungsverfahren und Anforderungen an das Aufbringen der Beschichtung;
- der Ort der Beschichtung (Werk oder Baustelle);
- die Anforderungen an die Einrüstung;
- die Anforderungen an die (zukünftige) Instandsetzung (falls zutreffend);
- die Anforderungen bezüglich Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit;
- die Anforderungen an den Umweltschutz.

Diese Parameter werden in ISO 12944-1 bis ISO 12944-7 sowie in ISO 12944-9 detailliert beschrieben. In diesem Dokument werden nur die für den Spezifizierenden als besonders wichtig erachteten Angaben gemacht.

Beim Entwerfen einer Spezifikation für Instandsetzungsarbeiten eines Bauwerks oder einer Teilfläche muss eine Entscheidung zwischen Folgendem getroffen werden:

- Instandsetzung,
- Teilerneuerung oder
- Vollerneuerung.

Im Falle einer Vollerneuerung sollte die Spezifikation vorzugsweise in Übereinstimmung mit einer Spezifikation für Erstschutz erarbeitet werden, z. B. unter Verwendung des Formblatts nach Anhang G.

Im Anhang D wird gezeigt, wie die Arbeiten für verschiedene Arten von Instandsetzungsmaßnahmen festzulegen sind. Die genaue Festlegung, welche Art von Maßnahme erforderlich ist, muss in Abhängigkeit vom Bauwerk getroffen werden. Um eine zufriedenstellende Lösung zu finden, können Prüfflächen hilfreich sein.

Bereits in einer frühen Phase der Erarbeitung einer Projekt-Spezifikation muss der Spezifizierende endgültig über wesentliche Planungsparameter entscheiden, z. B. über den Schutz gleitfester Verbindungen mit hochfesten Schrauben, der Innenflächen von Hohlbauteilen und weiterer verdeckter Stahloberflächen (Einzelheiten zur Gestaltung siehe ISO 12944-3).

Ausnahmen hiervon, d. h. nicht zu beschichtende Bereiche/Flächen, müssen in der (den) Spezifikation(en) angegeben werden.

Beschichtungssysteme sind auf der Grundlage praktischer Erfahrungen und/oder der Ergebnisse von Leistungsprüfungen im Labor auszuwählen, insbesondere wenn neue Beschichtungstechnologien einbezogen werden. Bei bereits beschichteten Oberflächen sind die Beschichtungssysteme auf Verträglichkeit mit den vorhandenen Beschichtungen zu prüfen.

Des Weiteren muss der Spezifizierende Vorschriften und/oder Anforderungen zu Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit sowie die Arbeitsbedingungen im Werk oder auf der Baustelle berücksichtigen.