

Ursprung: Kompetenzcenter Werkstofftechnik

Ersatz für Ausgabe 02.86

Inhalt:	Seite
1 Anwendungsbereich, Zweck.....	1
2 Normative Verweisungen.....	1
3 Begriffsbestimmung und Auswahl.....	2
4 Oberflächenvorbereitung.....	2
5 Beschichtungsstoffe.....	2
6 Gewährleistung.....	2
7 Auftragen der Ablieferungsbeschichtung.....	3
8 Ablieferungsbeschichtung für Stahlkonstruktionen.....	3
9 Ablieferungsbeschichtung für Stahlblechkonstruktionen.....	3
10 Ablieferungsbeschichtung für Maschinen, Behälter und Apparate.....	3
11 Ablieferungsbeschichtung für Maschinen, Behälter und Apparate mit Innenauskleidung.....	4
12 Ablieferungsbeschichtung für Gußteile.....	4
13 Ablieferungsbeschichtung für Armaturen.....	4
14 Sonderbeanspruchung.....	4
15 Transport.....	4

1 Anwendungsbereich, Zweck

Die Oberflächen von Stahlkonstruktionen, Behältern, Apparaten und Maschinenteile müssen gegen atmosphärische und chemische Beanspruchungen durch geeignete Grundbeschichtungen bis zum Auftrag der Deckbeschichtungen nach der Montage geschützt werden. Diese Grundbeschichtungen dienen der Sachwerterhaltung durch passiven Schutz gegen Korrosion für einen begrenzten Zeitraum.

Chemisch beständige Werkstoffe erhalten keine Ablieferungsbeschichtung.

2 Normative Verweisungen

Dieser Standard enthält durch Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und nachstehend aufgeführt.

DIN 53 210	Bezeichnung des Rostgrades von Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen
DIN EN ISO 12944-1	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-1:1998
DIN EN ISO 12944-2	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen (ISO 12944-2:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-2:1998
DIN EN ISO 12944-4	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung (ISO 12944-4:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-4:1998

Weitere Normen und Guidelines Technik

12-0042-1 Armaturen; Technische Lieferbedingungen

3 Begriffsbestimmung und Auswahl

Ablieferungsbeschichtungen sind nach dieser Spezifikation Grundbeschichtungen, die vom Hersteller nach der Fertigung, aber vor Auslieferung an den Auftraggeber, aufgetragen werden. Die Auswahl der Ablieferungsbeschichtungen muß der Art der später aufzutragenden Korrosionsschutz-Beschichtungsstoffe unter Berücksichtigung der Temperaturbeanspruchung im Betrieb entsprechen. Die Grundbeschichtung dient als Verbindungsglied zwischen dem Untergrund und den späteren Deckbeschichtungen.

Als Fertigungsbeschichtung (Shop-Primer) wird ein überschweißbarer dünn-schichtiger Schutzüberzug bezeichnet, der nach der Strahlentrostung aufgebracht wird zur Walzstahlkonservierung während der Fertigung in der Werkstatt.

Im Angebot sind Hersteller und Type des Beschichtungswerkstoffes anzugeben.

4 Oberflächenvorbereitung

Flächen, die zu entrosten sind, werden durch Strahlentrostern behandelt. Der erforderliche Vorbereitungsgrad Sa 2 ½¹⁾ ist nach DIN EN ISO 12944-4 vorzubereiten.

Nach Erreichen des Vorbereitungsgrades müssen die entrosteten Flächen umgehend mit der Fertigungs- oder Grundbeschichtung behandelt werden, um ein Ansetzen von Neurost zu vermeiden.

Beschichtungsstoffe dürfen nur auf trockene, saubere Oberflächen aufgebracht werden. Vorgesehene technische Prüfungen vom Auftraggeber, seines Beauftragten²⁾ oder einer Technischen Überwachung³⁾ (z.B. Dichtheitsprüfungen und zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen) müssen vor dem Auftragen der ersten Beschichtung durchgeführt werden.

5 Beschichtungsstoffe

Für die unter den Abschnitten 7 bis 9 aufgeführten Anwendungsfälle sind zu verwenden:

- 5.1 Zinkphosphat-Fertigbeschichtung auf Basis Polyvinylbutyral bzw. Alkydharz zur Walzstahlkonservierung. Trockenschichtdicke ca. 20 µm.
- 5.2 Zinkphosphat-Ablieferungsbeschichtung, Farbton rotbraun, ähnlich RAL 8012, auf Epoxidharzbasis. Mittlere Trockenschichtdicke 80 µm. Kontrollmessungen dürfen an keiner Stelle 60 µm unterschreiten und sollen an keiner Stelle 100 µm überschreiten.
- 5.3 Zinkstaub-Ablieferungsbeschichtung, Farbton silbergrau, ähnlich RAL 7001, auf Epoxidharzbasis. Mittlere Trockenschichtdicke 80 µm. Kontrollmessungen dürfen an keiner Stelle 60 µm unterschreiten und sollen an keiner Stelle 100 µm überschreiten.
- 5.4 In Ausnahmefällen, bei denen nachweislich eine Strahlentrostung nicht möglich ist, sind die Teile unbehandelt abzuliefern.

6 Gewährleistung

Für die unter Abschnitt 5.2 und 5.3 aufgeführten Beschichtungsstoffe wird gefordert:

- 6.1 Die Verträglichkeit der Beschichtungsstoffe mit allen handelsüblichen Grund- und Deckbeschichtungen muß gewährleistet sein.
- 6.2 Die Ablieferungsbeschichtung darf bei einer Standzeit von 12 Monaten unter Einwirkung einer Industriemosphäre⁴⁾ nach DIN 55928-1, beginnend am Tage der Anlieferung ins Werk, bei einer mittleren Trockenschichtdicke von 80 µm nur einen Rostgrad Ri 1 (gemäß DIN 53210) aufweisen.
- 6.3 Der Auftraggeber behält sich vor, Kontrollflächen zur Standzeitüberprüfung bis zu 12 Monaten ohne weitere Beschichtung zu belassen. Eventuelle Reklamationen werden im Beisein des Auftragnehmers geklärt.

¹⁾ Bei Norm-Reinheitsgrad Sa 2 ½ sind Zunder, Rost und Beschichtungen soweit entfernt, daß auf der Stahloberfläche lediglich leichte Schattierungen infolge Tönung von Poren sichtbar bleiben.

²⁾ z.B. InfraServ Höchst GmbH & Co KG, Technische Services, Werkstofftechnik, Industriepark Höchst, Gebäude C 655

³⁾ z.B. SIGNUM GmbH, Industriepark Höchst, Gebäude K 801

⁴⁾ Definition der DIN EN ISO 12944-4: Vorzugsweise durch Schwefeloxide verunreinigte Atmosphäre. Typisch für Ballungsgebiete der Industrie und Gebiete, in denen aufgrund der Hauptwindrichtung überwiegend mit Abgasen aus solchen Gebieten zu rechnen ist.

7 Auftragen der Ablieferungsbeschichtung

Zugelassene Auftragungsarten sind Spritzen und Streichen. Die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller sind vorrangig einzuhalten. Die Beschichtungen sind in gleichmäßigen Schichtdicken aufzubringen. Mit dem Farbstrahl nicht gut zu erreichende Stellen müssen vorher mit dem Pinsel beschichtet werden.

Eine ausreichende Trocknung der vorhergehenden Beschichtung ist abzuwarten.

7.1 Trockenschichtdicke

Die für die jeweilige Ablieferungsbeschichtung angegebene Trockenschichtdicke ist einzuhalten und wird vom Auftraggeber mit einer magnetinduktiven Miniatursonde und einem Gerät mit 2-Punktejustierung, Meßtoleranz $\pm 1,5 \mu\text{m}$ bei einem Meßbereich von 0 - 100 μm überprüft.

8 Ablieferungsbeschichtung für Stahlkonstruktionen

Träger, Stützen, Treppen, Geländer, Rohrbrücken, Kabelpritschen, Abdeckbleche, Dachkonstruktionen, Lampenmaste, Tore, Fenster usw. erhalten folgende Beschichtung:

8.1 Mit Walzstahlkonservierung

Strahlentrostung, Sa 2 ½¹⁾

Zinkphosphat-Fertigungsbeschichtung nach Abschnitt 5.1,
Zinkphosphat-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.2.

Falls Teile der Konstruktionen bearbeitet wurden (z.B. durch Bohren, Sägen, Schweißen, Fräsen) müssen diese Stelle vor dem Auftragen der Ablieferungsbeschichtung mit Norm-Reinheitsgrad Sa 2 ½¹⁾ gestrahlt werden.

8.2 Ohne Walzstahlkonservierung

Strahlentrostung, Sa 2 ½¹⁾

Zinkphosphat-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.2.

9 Ablieferungsbeschichtung für Stahlblechkonstruktionen

Stahltüren, Feuerschutztüren, Türzargen, Blechverkleidungen usw.

9.1 Untergrund rostfrei, entfettet und entzundert. Die fabrikmäßig aufgetragenen Beschichtungen werden anerkannt.

10 Ablieferungsbeschichtung für Maschinen, Behälter und Apparate

10.1 Bei Betriebstemperaturen bis +80°C

Strahlentrostung, Sa 2 ½¹⁾

Zinkphosphat-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.2.

10.2 Bei Betriebstemperaturen bis +200°C

Strahlentrostung, Sa 2 ½¹⁾

Zinkstaub-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.3.

10.3 Bei Betriebstemperaturen von +200°C bis +500°C

Bei Anlagenteilen für diese extremen Temperaturen ist eine Anlieferung der Teile mit Ablieferungsbeschichtung nicht zweckmäßig. Die vollständige Beschichtung muß entweder im Lieferwerk aufgebracht werden oder besser auf der Baustelle erfolgen.

Eine Abstimmung mit den für die Beschichtungen verantwortlichen Abteilungen²⁾ ist in jedem Fall erforderlich.

10.4 Kaltgehende Teile

Sofern die Gefahr von Schwitzwasser- oder Eisbildung besteht, ist folgende Schutzbeschichtung erforderlich:

Strahlentrostung, Sa 2 ½¹⁾

Zinkstaub-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.3.

¹⁾ siehe Fußnote Seite 2

²⁾ siehe Fußnote Seite 2

11 Ablieferungsbeschichtung für Maschinen, Behälter und Apparate mit Innenauskleidung

Als äußere Ablieferungsbeschichtung:

Strahlentrostung, Sa 2 ½ ¹⁾

Zinkstaub-Ablieferungsbeschichtung nach Abschnitt 5.3.

Die äußere Ablieferungsbeschichtung ist nach der Innenauskleidung aufzubringen.

12 Ablieferungsbeschichtung für Gußteile

Für Maschinen- und Anlagenteile aus Stahl- und Grauguß können die serienmäßigen Beschichtungen der Hersteller übernommen werden, wenn sie den zu erwartenden Beanspruchungen entsprechen.

Al-Bronze-Beschichtungen sind nicht erlaubt.

Ausgleichsspachtelungen sind unzulässig.

13 Ablieferungsbeschichtungen für Armaturen

Für Armaturen ist 12-0042 "Armaturen; Technische Lieferbedingungen" zu beachten. Hier sollte eine Abstimmung mit einer entsprechenden Fachstelle²⁾ erfolgen.

14 Sonderbeanspruchungen

Sonderbeanspruchungen im Sinne dieses Standard sind solche Beanspruchungen, die den Korrosionsvorgang erheblich verstärken und/oder an das Korrosionsschutzsystem erhöhte Anforderungen stellen.

15 Transport

Um Beschädigungen an den Ablieferungsbeschichtungen der Stahlkonstruktions-, Apparate- und Maschinenteile zu vermeiden, sind beim Transport und während der Lagerung auf der Baustelle die Teile mit der geschlossenen Profilseite nach oben auf Weichholzunterlagen abzusetzen. Heben und Senken der Objekte ist nur mit geeigneten Anschlagmitteln vorzunehmen.

Frühere Ausgaben

WR 08-0631: 12.76; 07.81; 02.86

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Februar 1986 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionell überarbeitet und aktualisiert

¹⁾ siehe Fußnote Seite 2

²⁾ siehe Fußnote Seite 2