E DIN EN ISO 2063-1:2018-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-11-09

Thermisches Spritzen - Zink, Aluminium und ihre Legierungen - Teil 1: Bauteilgestaltung und Qualitätsanforderungen für Korrosionsschutzsysteme (ISO/FDIS 2063-1:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 2063-1:2018

Thermal spraying - Zinc, aluminium and and their alloys - Part 1: Design considerations and quality requirements for corrosion protection systems (ISO/FDIS 2063-1:2018); German and English version prEN ISO 2063-1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Kriterien für Korrosion und Korrosionsschutz durch thermisch gespritzte Schichten 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Korrosivitätskategorien und Umgebungsbedingungen 9
4.3 Korrosionsgeschwindigkeit 9
4.4 Beschichtungsstoffe und Korrosionsverhalten 10
4.4.1 Allgemeines 10
4.4.2 Zink und Zinklegierungen 10
4.4.3 Aluminium und Aluminiumlegierungen 10

5 Anforderungen an die Korrosionsschutzsysteme und deren Planung 11
5.1 Allgemeine Grundsätze — Technische Anforderungen 11
5.2 Verwendete Spritzzusätze und Schichtdicke 12
5.2.1 Spritzzusätze 12
5.2.2 Schichtdicke 12
5.3 Anforderungen an die konstruktive Gestaltung von Eisen- und Stahlbauteilen für das thermische Spritzen 12
5.3.1 Allgemeines 12
5.3.2 Empfehlungen für die Bauteilgestaltung — Vermeidung korrosionsauslösender Bereiche 12
5.3.3 Anforderungen an das Schweißen im Zusammenhang mit thermisch gespritzten Schutzschichten 13
5.3.4 Thermisches Spritzen von korrosionsgeschützten Verbindungselementen 13

6 Vorbedingungen und Anforderungen an den Herstellungsprozess 13
6.1 Allgemeines — Anforderungen 13
6.2 Kontrollflächen 13
6.3 Vorbereitung der zu beschichtenden Oberfläche 14
6.4 Thermisches Spritzen 14
6.5 Versiegelung von thermisch gespritzten Schichten 14
6.6 Metallische Schichten und zusätzliche organische Deckschichten 15
6.7 Anforderungen an die Prüfungen — Prüfverfahren 15
6.7.1 Allgemeines 15
6.7.2 Sichtprüfung — Aussehen 16
6.7.3 Schichtdicke 16

6.7.4 Haft(zug)festigkeit 16
6.7.5 Metallographische Untersuchung 16

7 Anforderungen an den Hersteller 17
7.1 Allgemeines 17
7.2 Schichtspezifikation — Anforderungen an die Spritzschicht 17

8 Dokumentation 18

Anhang A (informativ) Korrosivitätskategorien — Umgebungsbedingungen — Beanspruchung 19

Anhang B (informativ) Zusammenstellung des Korrosionsverhaltens thermisch gespritzter Schichten aus Zink, Aluminium und deren Legierungen 21

Anhang C (informativ) Empfohlene Werte für die Dicke der Metallschicht 23

Anhang D (informativ) Gestaltungsbeispiele und Erklärungen 24

Anhang E (informativ) Beispielprüfungsbescheinigung für eine auf der Baustelle verwendete Arbeitsprobe für thermische Spritzer nach ISO 2063-2 30
E.1 Beispielformular 30
E.2 Prüfungen und Prüfergebnisse 31

Anhang F (informativ) Erscheinungsbild von Oberflächen in unterschiedlichen Bearbeitungszuständen 32

Anhang G (informativ) Checkliste für dieses Dokument — Arbeits- und Prüfschritte und Zusammenhang mit relevanten Normen oder Empfehlungen 33

Literaturhinweise 35

Bilder

Bild D.1 — Spitze Innenwinkel und verdeckte Fugen 25
Bild D.2 — Enge Spalten und Fugen 26
Bild D.3 — Überlappungsstöße und Ecken 27
Bild D.4 — Ebene Flächen und Taschen 27
Bild F.1 — Erscheinungsbild von Oberflächen in unterschiedlichen Bearbeitungszuständen 32

Tabellen

Tabelle A.1 — Korrosivitätskategorien — Umgebungsbedingungen — Beanspruchung 19
Tabelle C.1 — Empfohlene Werte für die Dicke der Metallschicht — Lebensdauer bis zur ersten Instandsetzung > 20 Jahre 23
Tabelle D.1 — Zu berücksichtigende Aspekte der Bauteilgestaltung 28
Tabelle G.1 — Checkliste 33