E DIN EN 2133:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-18

Luft- und Raumfahrt - Cadmieren von Stählen mit einer Zugfestigkeit ? 1450 MPa, Kupfer, Kupferlegierungen und Nickellegierungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 2133:2025

Aerospace series - Cadmium plating of steels with specified tensile strength ? 1450 MPa, copper, copper alloys and nickel alloys; German and English version prEN 2133:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Abkürzung 8

5 Zweck des Verfahrens 8

6 Einschränkungen der Verwendung des Verfahrens 9

7 Beschichtungsdicke 9

8 Informationen für den Ausführenden 9

9 Zustand der Teile vor der Behandlung 9

10 Verfahrensablauf 10
10.1 Allgemeines 10
10.2 Abdecken 10
10.3 Oberflächen-Vorbehandlung 10
10.4 Nickel-Unterschicht 10
10.5 Cadmieren 10

11 Nachbehandlung 11
11.1 Wasserstoffversprödung-Spannungsarmglühen 11
11.2 Nachbehandlung 11

12 Entfernen der Beschichtung 11

13 Erforderliche Eigenschaften 12
13.1 Aussehen 12
13.2 Adhäsion 12
13.3 Beschichtungsdicke 12
13.4 Wasserstoffversprödung von Stählen 12
13.5 Korrosionsbeständigkeit 12

14 Prüfverfahren 13
14.1 Für die Zulassung des Verfahrens 13
14.1.1 Aussehen 13
14.1.2 Adhäsion 13
14.1.3 Beschichtungsdicke 13
14.1.4 Wasserstoffversprödung 13
14.1.5 Korrosionsbeständigkeit 14
14.2 Für die Annahme der Teile 14
14.2.1 Aussehen 14

14.2.2 Adhäsion 14
14.2.3 Beschichtungsdicke 14
15 Regelmäßige Prüfungen 15
16 Qualitätssicherung 15
16.1 Zulassung des Ausführenden 15
16.2 Zulassung des Verfahrens 16
16.3 Abnahme 16
16.4 Neubehandlung 16
16.5 Regelmäßige chemische Analyse 16
17 Bezeichnung 16
Anhang A (normativ) Prozessablauf 18
Anhang B (informativ) Übersicht der Änderungen zur Vorgängerversion 19
Literaturhinweise 22

Bilder

Bild A.1 — Prozessablauf 18

Tabellen

Tabelle 1 — Spannungsarmglühen von Stahlteilen 10
Tabelle 2 — Wasserstoffversprödungs-Entspannung bei Stahlteilen 11
Tabelle 3 — Mindestanforderungen an regelmäßige Prüfungen 15
Tabelle B.1 — Eingeführte Hauptänderungen 19