DIN EN 2535:2022-08 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Aufdampfen von Cadmium im Vakuum; Deutsche und Englische Fassung EN 2535:2022

Aerospace series - Vacuum deposition of cadmium; German and English version EN 2535:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Allgemeine Grundsätze des Verfahrens ... 7
4.1 Zweck des Verfahrens ... 7
4.2 Dicke ... 7
4.3 Hinweise zur Anwendung von Cadmiumbeschichtungen ... 7

5 Geräte und Werkstoffe ... 7
5.1 Vakuumkammer ... 7
5.2 Bedampfungsmaterial ... 8
5.3 Abdeckmaterial ... 8

6 Anforderungen an das Verfahren ... 8
6.1 Informationen für den Ausführenden ... 8
6.2 Verfahrensablauf ... 8
6.3 Vorbehandlung ... 9
6.3.1 Allgemeines ... 9
6.3.2 Entfetten ... 9
6.3.3 Reinigungsstrahlen ... 9
6.4 Behandlung ... 9
6.4.1 Einhängen und Befestigen der Bauteile ... 9
6.4.2 Evakuieren der Kammer (Primärvakuum) ... 9
6.4.3 Ionenätzen („Glimmen“) ... 9
6.4.4 Bedampfen ... 10
6.4.5 Fluten und Belüften ... 10
6.4.6 Abbauen ... 10
6.5 Nachbehandlung ... 10
6.5.1 Chromatieren ... 10
6.5.2 Ohne Nachbehandlung ... 10
6.5.3 Passivierung ohne Chrom(VI) ... 10
6.5.4 Zusätzlicher Oberflächenschutz ... 10
6.6 Entfernen der Beschichtung ... 10
6.6.1 Chemisches Verfahren ... 10
6.6.2 Mechanisches Verfahren ... 11
6.7 Aufarbeitung ... 11

7 Anforderungen an Prüfkörper ... 11

8 Anforderungen an die Bauteile ... 11
8.1 Zustand der Bauteile vor der Behandlung ... 11
8.1.1 Allgemeines ... 11
8.1.2 Spannungsarmglühen ... 11

8.2 Qualifizierungsprüfungen 11
9 Qualitätssicherung 11
9.1 Zulassung des Ausführenden 11
9.2 Qualifikation des Verfahrens 12
9.3 Abnahme 12
10 Gesundheit, Sicherheit und Umweltaspekte 12
11 Bezeichnung 12
Anhang A (informativ) Prüfungen an Prüfkörpern und Bauteilen zur Qualifizierung 13
Literaturhinweise 15

Contents

Page

European foreword 4
1 Scope 5
2 Normative references 5
3 Terms and definitions 5
4 General principles of the process 7
4.1 Purpose of process 7
4.2 Thickness 7
4.3 Indications for use of cadmium coatings 7
5 Apparatus and materials 7
5.1 Vacuum enclosure 7
5.2 Deposition material 7
5.3 Masking material 8
6 Process requirements 8
6.1 Information for the processor 8
6.2 Process schedule 8
6.3 Pre-treatment 8
6.3.1 General 8
6.3.2 Degreasing 8
6.3.3 Abrasive blasting 9
6.4 Treatment 9
6.4.1 Suspension and clamping of parts 9
6.4.2 Evacuation of the enclosure (primary vacuum) 9
6.4.3 Sputter cleaning 9
6.4.4 Deposition 9
6.4.5 Flooding, venting 9
6.4.6 Removal 10
6.5 Post-treatment 10
6.5.1 Chromating 10
6.5.2 Without post-treatment 10
6.5.3 Non chromium (VI) passivation 10
6.5.4 Additional protection 10
6.6 Removal of the coating 10
6.6.1 Chemical process 10
6.6.2 Mechanical process 10
6.7 Reprocessing 10

7 Test specimens requirements 10
8 Parts requirements 11
8.1 Condition of parts prior to processing 11
8.1.1 General 11
8.1.2 Stress relief treatment 11
8.2 Tests for qualification 11
9 Quality assurance 11
9.1 Approval of the processor 11
9.2 Process approval 11
9.3 Acceptance 11
10 Health, safety and environmental aspects 12
11 Designation 12
Annex A (informative) Tests on test specimens and on parts for qualification 13
Bibliography 15