

DIN EN 2535:2011-09 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Aufdampfen von Cadmium im Vakuum; Deutsche und Englische Fassung EN 2535:2011

Aerospace series - Vacuum deposition of cadmium; German and English version EN 2535:2011

Inhalt/Contents

Seite

| | |
|--|----|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Zweck des Verfahrens | 6 |
| 4 Einschränkungen der Verfahrensanwendung | 6 |
| 5 Begriffe | 6 |
| 6 Dicke | 6 |
| 7 Geräte und Werkstoffe | 7 |
| 7.1 Vakuumkammer | 7 |
| 7.2 Bedampfungsmaterial | 7 |
| 7.3 Abdeckmaterial | 7 |
| 8 Informationen für den Ausführenden | 7 |
| 9 Zustand der Bauteile vor der Behandlung | 8 |
| 9.1 Allgemeines | 8 |
| 9.2 Spannungsarmglühen | 8 |
| 10 Verfahrensablauf | 8 |
| 11 Vorbehandlung | 9 |
| 11.1 Entfetten | 9 |
| 11.2 Reinigungsstrahlen | 9 |
| 12 Behandlung | 9 |
| 12.1 Einhängen und Befestigen der Bauteile | 9 |
| 12.2 Evakuieren der Kammer (Primärvakuum) | 9 |
| 12.3 Ionenätzen („Glimmen“) | 9 |
| 12.4 Ausdampfen | 10 |
| 12.5 Fluten und Belüften | 10 |
| 12.6 Abbauen | 10 |
| 13 Nachbehandlung | 10 |
| 13.1 Chromatieren | 10 |
| 13.2 Zusätzlicher Oberflächenschutz | 10 |
| 14 Entfernen der Beschichtung | 11 |
| 14.1 Chemisches Verfahren | 11 |
| 14.2 Mechanisches Verfahren | 11 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 15 | Anforderungen | 11 |
| 15.1 | Aussehen | 11 |
| 15.2 | Schichtdicke | 11 |
| 15.3 | Haftfestigkeit | 11 |
| 15.4 | Korrosionsbeständigkeit | 11 |
| 16 | Prüfung | 12 |
| 16.1 | Prüfung der bedampften Bauteile und Proben | 12 |
| 16.1.1 | Aussehen | 12 |
| 16.1.2 | Prüfung der Schichtdicke | 12 |
| 16.1.3 | Prüfung der Haftfestigkeit | 12 |
| 16.1.4 | Korrosionsprüfung für Stahl | 12 |
| 17 | Qualitätssicherung | 13 |
| 17.1 | Zulassung des Ausführenden | 13 |
| 17.2 | Qualifikation des Verfahrens | 13 |
| 17.3 | Abnahme | 13 |
| 17.4 | Aufarbeitung | 13 |
| 18 | Gesundheit, Sicherheit und Umweltaspekte | 13 |
| 19 | Bezeichnung | 14 |

Contents

Page

| | |
|--|----|
| Foreword..... | 4 |
| 1 Scope | 5 |
| 2 Normative references | 5 |
| 3 Purpose of process | 5 |
| 4 Limitation of process use | 5 |
| 5 Definitions | 6 |
| 6 Thickness | 6 |
| 7 Apparatus and materials..... | 6 |
| 7.1 Vacuum enclosure | 6 |
| 7.2 Deposition material..... | 6 |
| 7.3 Masking material..... | 6 |
| 8 Information for the processor | 7 |
| 9 Condition of parts prior to processing..... | 7 |
| 9.1 General..... | 7 |
| 9.2 Stress relief treatment..... | 7 |
| 10 Process schedule | 7 |
| 11 Pre-treatment..... | 8 |
| 11.1 Degreasing | 8 |
| 11.2 Abrasive blasting..... | 8 |
| 12 Treatment..... | 8 |
| 12.1 Suspension and clamping of parts..... | 8 |
| 12.2 Evacuation of the enclosure (primary vacuum) | 8 |
| 12.3 Sputter cleaning..... | 8 |
| 12.4 Deposition | 8 |
| 12.5 Flooding, venting..... | 9 |
| 12.6 Removal | 9 |
| 13 Post-treatment..... | 9 |
| 13.1 Chromating..... | 9 |
| 13.2 Additional protection..... | 9 |
| 14 Removal of the coating | 9 |
| 14.1 Chemical process | 9 |
| 14.2 Mechanical process..... | 9 |
| 15 Required characteristics..... | 10 |
| 15.1 Appearance | 10 |
| 15.2 Thickness of the layer | 10 |
| 15.3 Adhesion..... | 10 |
| 15.4 Corrosion resistance..... | 10 |
| 16 Inspection | 10 |
| 16.1 Inspection of vacuum deposited parts and samples..... | 10 |
| 16.1.1 Appearance | 10 |
| 16.1.2 Inspection of the thickness of the coating..... | 10 |
| 16.1.3 Adhesion test | 10 |
| 16.1.4 Corrosion test for steel..... | 11 |
| 17 Quality assurance..... | 11 |
| 17.1 Approval of the processor..... | 11 |
| 17.2 Process approval..... | 11 |
| 17.3 Acceptance | 11 |
| 17.4 Reprocessing..... | 12 |
| 18 Health, safety and environmental aspects..... | 12 |
| 19 Designation | 12 |