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

## Luft- und Raumfahrt - Aufdampfen von Kadmium 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