

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