

# 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

<b>Contents</b>		<b>Page</b>
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

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