

DIN EN 4868:2024-01 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Anodische Elektrottauchlackierung von chrom(VI)-freier Grundierung; Deutsche und Englische Fassung EN 4868:2023

Aerospace series - Anodic electrodeposition of hexavalent chromium free primer; German and English version EN 4868:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeine Begriffe	8
3.2 Technische Begriffe	8
4 Zweck des Prozesses	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Anwendbarkeit	9
4.3 Einschränkungen.....	10
5 Schutzsystem-Klassifizierung	10
6 Prozessanforderungen	10
6.1 Informationen für den Verarbeiter	10
6.2 Zustand der Teile vor der Behandlung.....	10
6.3 Prozessbedingungen	11
6.3.1 Werkzeuge.....	11
6.3.2 Maskierung.....	11
6.3.3 Oberflächenvorbehandlung.....	11
6.3.4 Anodische Elektrottauchlackierung.....	12
6.3.5 Nachbehandlung im Anschluss an die anodische Elektrottauchlackierung.....	12
6.4 Wasserqualität.....	12
6.5 Nacharbeit	12
7 Erforderliche Merkmale.....	12
7.1 Allgemeines.....	12
7.2 Äußere Beschaffenheit	12
7.3 Filmdicke.....	13
7.4 Physikalische Eigenschaften des Films	13
7.5 Korrosionsverhalten beschichteter Teile	13
7.5.1 Filiformkorrosion	13
7.5.2 Korrosionsbeständigkeit.....	13
7.6 Ermüdungsanforderungen und Prüfverfahren	13
7.7 Flüssigkeitsbeständigkeit.....	13
8 Qualitätsanforderungen.....	13
8.1 Prozesszulassung	13
8.2 Allgemeine Punkte.....	13
8.3 Periodische Prüfungen	14
8.4 Periodische chemische Analyse.....	14
8.5 Teilabnahmeprüfungen	14
8.5.1 Prüfungen vor der Behandlung	14
8.5.2 Prüfungen während der Behandlung	14

8.5.3	Inspektionen nach der anodischen Elektrottauchlackierung.....	14
	Anhang A (normativ) Technische Anforderungen	15
	Anhang B (normativ) Prüfverfahren	18
B.1	Klebeband-Adhäsionsprüfung.....	18
B.1.1	Spezifikation des Klebebands	18
B.1.2	Verfahren.....	18
B.2	Inspektion der Aushärtung.....	18
B.2.1	Allgemeines.....	18
B.2.2	Kriterien.....	18
	Anhang C (normativ) Teilabnahmeprüfungen	19
	Anhang D (normativ) Anforderungen an periodische Prüfungen	20
	Anhang E (informativ) Übersicht der Änderungen zur Vorgängerversion.....	21
	Literaturhinweise.....	22

Tabellen

	Tabelle A.1 — Allgemeine Anforderungen	15
	Tabelle A.2 — Mechanische und physikalische Merkmale — Getrockneter Film — Mittels anodischer Elektrottauchlackierung aufgetragene Schicht.....	16
	Tabelle A.3 — Korrosionsprüfungen — Getrockneter Film — Mittels anodischer Elektrottauchlackierung aufgetragene Schicht.....	16
	Tabelle A.4 — Exposition gegenüber Systemflüssigkeiten und korrosionsverursachenden Umgebungen/Prüfungen — Getrockneter Film — Mittels anodischer Elektrottauchlackierung aufgetragene Schicht.....	17
	Tabelle C.1 — Teilabnahmeprüfungen	19
	Tabelle D.1 — Anforderungen an periodische Prüfungen.....	20
	Tabelle E.1 — Wesentliche Änderungen zur früheren Ausgabe.....	21

Contents

Page

	European foreword	4
1	Scope.....	5
2	Normative references.....	5
3	Terms and definitions	6
3.1	General terms.....	6
3.2	Technical terms	7
4	Purpose of process	7
4.1	General.....	7
4.2	Applicability.....	7
4.3	Limitations	8
5	Protection system classification.....	8
6	Process requirements	8

- 6.1 Information for the processor..... 8
- 6.2 Condition of parts prior to the treatment..... 8
- 6.3 Process conditions..... 9
 - 6.3.1 Tooling..... 9
 - 6.3.2 Masking 9
 - 6.3.3 Surface pre-treatment..... 9
 - 6.3.4 Anodic electrodeposition..... 9
 - 6.3.5 Anodic electrodeposition post-treatments 10
- 6.4 Water quality..... 10
- 6.5 Rework..... 10
- 7 Required characteristics 10
 - 7.1 General..... 10
 - 7.2 Visual appearance 10
 - 7.3 Film thickness 10
 - 7.4 Physical properties of the film..... 10
 - 7.5 Corrosion performance of coated parts..... 10
 - 7.5.1 Filiform corrosion..... 10
 - 7.5.2 Corrosion resistance..... 11
 - 7.6 Fatigue requirements and test methods 11
 - 7.7 Fluid resistance 11
- 8 Quality requirements 11
 - 8.1 Process approval..... 11
 - 8.2 General points..... 11
 - 8.3 Periodic tests..... 11
 - 8.4 Periodic chemical analysis 12
 - 8.5 Parts acceptance inspections 12
 - 8.5.1 Inspections before treatment..... 12
 - 8.5.2 Inspections during treatment 12
 - 8.5.3 Inspections after anodic electrodeposition 12
- Annex A (normative) Engineering requirements..... 13
- Annex B (normative) Test methods 16
- Annex C (normative) Parts acceptance inspections..... 17
- Annex D (normative) Periodic tests requirements..... 18
- Annex E (informative) Standard evolution form..... 19
- Bibliography 20