DIN EN 4867:2019-11 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Lasermarkierung durch Verfärbung; Deutsche und Englische Fassung EN 4867:2019

Aerospace series - Laser surface marking by discoloration; German and English version EN 4867:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Kurzbeschreibung ... 5
4.1 Allgemeine Beschreibung des Prozesses ... 5
4.2 Anwendbarkeit und Grenzen des Prozesses ... 5

5 Technische Anforderungen ... 6
5.1 Informationen für den Verarbeiter ... 6
5.2 Werkstoffe und Ausrüstung ... 6
5.2.1 Einstellung der Lasermarkierungsausrüstung ... 7
5.2.2 Strahlführungs- und Fokussierungssystem ... 7
5.2.3 Lasermarkierungs-Parameter ... 8
5.3 Markierungsverfahren ... 8
5.3.1 Vor dem Markieren ... 8
5.3.2 Markierung während des Herstellungsprozesses ... 9
5.3.3 Nach der Markierung ... 9
5.3.4 In Produktion befindliche Teile ... 9
5.3.5 Sichtprüfung ... 10
5.3.6 Beleuchtungsverhältnisse ... 10
5.3.7 Markierungsgenauigkeit ... 10
5.3.8 Direkte Prüfung ... 10
5.3.9 Indirekte Prüfung ... 10
5.3.10 Anforderungen an die Sehschärfe ... 11
5.4 Ummarkierung ... 11
5.5 Qualifizierung des Personals ... 12
5.5.1 Allgemeines ... 12
5.5.2 Ausbildung und Erfahrung ... 12

6 Qualitätsanforderungen ... 13
6.1 Allgemeine Anforderungen ... 13
6.2 Prüfhäufigkeit ... 13
6.3 Zulassung des Verarbeiters ... 13
6.4 Prozesszulassung ... 13
6.5 Allgemeine Punkte ... 14
6.6 Instandhaltung ... 14

Anhang A (informativ) Informationen zur Anwendbarkeit des Prozesses ... 15

Literaturhinweise ... 17