DIN EN 4841-1:2023-10 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Schwingungsdämpfer mit Buchse - Teil 1: Technische Lieferbedingung; Deutsche und Englische Fassung EN 4841-1:2022

Aerospace series - Shock mount with bushes - Part 1: Technical specification; German and English version EN 4841-1:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 7

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Symbole und Abkürzungen ... 11

5 Erforderliche Eigenschaften, Inspektionen und Prüfverfahren ... 12

6 Statische Lasten ... 12
6.1 Beschreibung des Prüfverfahrens ... 12
6.2 Berechnung der Last ... 13

7 Ermüdungsbelastungen ... 13

8 Technische Anforderungen ... 13
8.1 Allgemeines ... 13
8.2 Prüfung der Außenoberflächen ... 13
8.2.1 Sichtprüfung ... 13
8.2.2 Rauheitsprüfung ... 13
8.3 Maßprüfung ... 13
8.3.1 Prüfung der allgemeinen Schwingungsdämpferkonstruktion ... 13
8.3.2 Prüfung der geometrischen Eigenschaften der Schwingungsdämpfer ... 13
8.4 Masseprüfung ... 14
8.5 Elastizität ... 14
8.6 Belastungsprüfung ... 14
8.6.1 Prüfung der Grenzlast ... 14
8.6.2 Prüfung der Bruchlast ... 14
8.6.3 Belastungsrichtung ... 14
8.7 Korrosionsprüfung ... 14
8.8 Anforderungen an die Brandbeständigkeit ... 14
8.9 Umgebungsbedingungen ... 14
8.9.1 Anforderungen ... 14
8.9.2 Zweck der Prüfung ... 14
8.9.3 Prüfverfahren ... 15
8.9.4 Schlussfolgerung ... 15
8.10 Kennzeichnung ... 15

9 Qualifikation ... 15
9.1 Anerkennung der Hersteller ... 15
9.2 Klassifizierung der Inspektion ... 15
9.3 Qualifikationsprüfung ... 15
9.4 Erstmusterprüfung ... 16
9.5 Konformitäts-/Abnahmeprüfung ... 16

10 Zustand bei Lieferung 16
10.1 Verpackung 16
10.2 Kennzeichnung von Verpackungen 16
10.3 Einzelverpackungen und Packstücke 16

11 Werkstoff 17
11.1 Anforderung 17
11.2 Inspektionen und Prüfverfahren 17

Anhang A (normativ) Probenahme 23
A.1 Bei der Abnahmeprüfung verwendete Proben 23
A.2 Proben für die Qualifikationsprüfung 23

Literaturhinweise 25

Tabellen

Tabelle 1 — Inspektionen und Prüfverfahren 12

Tabelle 2 — Werkstoff PPS GF40 Polyphenylensulfid 18

Tabelle 3 — Werkstoff Silikongummi 20

Tabelle 4 — Werkstoff Silikongummi 21

Tabelle A.1 — Bei der Abnahmeprüfung für die Serienproduktion verwendete Proben 23

Tabelle A.2 — Bei der Qualifikationsprüfung verwendete Proben 24

Contents

Page

European foreword 4

Introduction 5

1 Scope 6

2 Normative references 6

3 Terms and definitions 7

4 Symbols and abbreviations 8

5 Required characteristics, inspections and test methods 8

6 Static loads 9
6.1 Description of test procedure 9
6.2 Load calculation 9

7 Fatigue loads 9

8 Technical requirements 9
8.1 General 9
8.2 Check of external surfaces 10
8.2.1 Visual inspection 10
8.2.2 Roughness check 10
8.3 Dimensional check 10
8.3.1 Check of general shock mount design 10
8.3.2 Check of shock mount geometrical characteristics 10
8.4 Check of mass 10
8.5 Stiffness 10
8.6 Load test 10
8.6.1 Check of limit load 10
8.6.2 Check of ultimate load 10
8.6.3 Load direction 10
8.7 Corrosion test 10
8.8 Fire worthiness requirements 11
8.9 Environmental conditions 11
8.9.1 Requirements 11
8.9.2 Purpose of the test 11
8.9.3 Test procedure 11
8.9.4 Conclusion 11
8.10 Marking 11

9 Qualification 11
9.1 Approval of manufacturers 11
9.2 Classification of inspection 11
9.3 Qualification test 11
9.4 First article inspection 12
9.5 Conformance/Acceptance test 12

10 Condition on delivery 12
10.1 Packaging 12
10.2 Marking of packages 12
10.3 Unit and transport packages 12

11 Material 12
11.1 Requirement 12
11.2 Inspections and test method 13
Annex A (normative) Sampling 18
A.1 Acceptance test samples 18
A.2 Qualification test samples 18
Bibliography 20