

DIN EN 2755:2009-11 (D,E)

Luft- und Raumfahrt_ - Gelenklager aus korrosionsbeständigem Stahl mit selbstschmierender Beschichtung_ - Reihe hohe Belastungen bei Raumtemperatur_ - Technische Lieferbedingungen; Deutsche und Englische Fassung EN_2755:2009

Aerospace series_ - Bearings, spherical plain in corrosion resisting steel with self-lubricating liner_ - Elevated load at ambient temperature_ - Technical specification; German and English version EN_2755:2009

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 4 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Anforderungen, Eigenschaften, Überprüfung und Prüfverfahren | 6 |
| 5 Qualitätssicherung | 18 |
| 5.1 Qualifikation des Erzeugnisses | 18 |
| 5.2 Abnahmebedingungen | 19 |
| 5.2.1 Überwachung und durch den Hersteller durchzuführende Prüfungen | 19 |
| 5.2.2 Qualitätskontrolle des Kunden (des Anwenders) | 19 |
| 6 Verpackung | 19 |
| 7 Werksbescheinigung | 19 |
| Anhang A (normativ) Verifizierung der zulässigen statischen Belastungen und der statischen Bruchbelastungen | 27 |
| A.1 Zulässige statische Radialbelastung (C_s) | 27 |
| A.1.1 Prinzip | 27 |
| A.1.2 Verfahren | 27 |
| A.2 Statische radiale Bruchbelastung | 27 |
| A.2.1 Prinzip | 27 |
| A.2.2 Verfahren | 27 |
| A.3 Zulässige statische Axialbelastung (C_a) | 28 |
| A.3.1 Prinzip | 28 |
| A.3.2 Verfahren | 28 |
| A.4 Statische axiale Bruchbelastung | 28 |
| A.4.1 Allgemeines | 28 |
| A.4.2 Prinzip | 28 |
| A.4.3 Verfahren | 28 |
| Anhang B (normativ) Verifizierung der dynamischen Radialbelastung (C_{25}) | 31 |
| B.1 Prinzip | 31 |
| B.2 Verfahren | 31 |
| B.2.1 Prüfung bei Raumtemperatur | 31 |
| B.2.2 Prüfung bei niedriger Temperatur | 31 |
| B.2.3 Prüfung bei erhöhter Temperatur | 32 |
| B.2.4 Prüfung bei Raumtemperatur nach dem Eintauchen | 32 |
| Anhang C (normativ) Flüssigkeiten — Haupteigenschaften | 33 |
| C.1 Flugkraftstoff für Turbinentriebwerke | 33 |
| C.2 Flüssigkeiten für Enteisungsanlagen | 33 |
| C.3 Hydraulikflüssigkeiten | 33 |
| C.3.1 Flüssigkeiten auf Mineralölbasis für hydraulische Kraftübertragungen | 33 |
| C.3.2 Hydraulikflüssigkeiten auf Phosphatesterbasis | 34 |
| C.3.3 Enteisungs- und Vereisungsschutzflüssigkeiten | 34 |

| | |
|--|-----------|
| Anhang D (normativ) Messung der Abziehfestigkeit der Beschichtung | 35 |
| D.1 Prinzip | 35 |
| D.2 Verfahren | 35 |
| Anhang E (normativ) Vereinfachtes Qualifikationsverfahren..... | 37 |
| E.1 Regeln für die Anwendung | 37 |
| E.1.1 Allgemeines..... | 37 |
| E.2 Auswahl an Verweisungen | 37 |
| E.3 Regeln für die Qualifikation | 38 |
| E.4 Aufteilung der Gelenklager..... | 40 |

Contents

| | Page |
|--|------|
| Foreword..... | 4 |
| 1 Scope | 5 |
| 2 Normative references | 5 |
| 3 Terms and definitions | 6 |
| 4 Requirements characteristics, inspection and test method | 7 |
| 5 Quality assurance | 18 |
| 5.1 Production qualification..... | 18 |
| 5.2 Acceptance conditions | 19 |
| 5.2.1 Inspection and tests to be carried out by the manufacturer..... | 19 |
| 5.2.2 Purchaser's (user's) quality control..... | 19 |
| 6 Packaging | 19 |
| 7 Certificate of compliance | 19 |
| Annex A (normative) Verification of permissible and ultimate static loads..... | 24 |
| A.1 Permissible radial static load (C_s) | 24 |
| A.1.1 Principle..... | 24 |
| A.1.2 Method | 24 |
| A.2 Ultimate radial static load | 24 |
| A.2.1 Principle..... | 24 |
| A.2.2 Method | 24 |
| A.3 Permissible axial static load (C_a)..... | 25 |
| A.3.1 Principle..... | 25 |
| A.3.2 Method | 25 |
| A.4 Ultimate axial static load..... | 25 |
| A.4.1 General..... | 25 |
| A.4.2 Principle..... | 25 |
| A.4.3 Method | 25 |
| Annex B (normative) Verification of dynamic radial load (C_{25})..... | 28 |
| B.1 Principle..... | 28 |
| B.2 Method | 28 |
| B.2.1 Testing at ambient temperature | 28 |
| B.2.2 Testing at low temperature | 28 |
| B.2.3 Testing at elevated temperature..... | 28 |
| B.2.4 Test at ambient temperature after immersion | 29 |
| Annex C (normative) Fluids – Essential characteristics | 30 |
| C.1 Fuel for turbine aero engine | 30 |
| C.2 Fluids for de-icing circuit..... | 30 |
| C.3 Hydraulic fluids | 30 |
| C.3.1 Mineral fluid for hydraulic transmission | 30 |
| C.3.2 Phosphate of ester hydraulic fluid..... | 30 |
| C.4 De-icing and anti-icing fluids..... | 30 |
| Annex D (normative) Measurement of the peel strength of the liner..... | 31 |
| D.1 Principle..... | 31 |
| D.2 Method | 31 |

| | |
|--|-----------|
| Annex E (normative) Simplified qualification procedure..... | 33 |
| E.1 Rules for application | 33 |
| E.1.1 General | 33 |
| E.2 Choice of references | 34 |
| E.3 Rules for qualification | 34 |
| E.3.1 If the manufacturer has not previously obtained qualification according to this standard the first metric or inch series plain bearing to be tested shall be subject to full testing (number of samples: 13). | 34 |
| E.3.2 To obtain the qualification of the other dimensions, the selected plain bearings should pass according to this standard:..... | 34 |
| E.3.3 Qualification of one plain bearing size of an EN product standard qualifies the plain bearing immediately before and the one immediately after the plain bearing in question, within the range of plain bearings indicated in the product standard..... | 35 |
| E.3.4 To qualify on group, at least one dimension of each torque type of plain bearing should have been qualified. | 35 |
| E.3.5 As inch and metric series plain bearings are very similar in group 1 and 2, qualification of one metric size bearing of an EN product standard qualifies the inch size bearing in accordance with Table E.2. | 35 |
| E.4 Plain bearing distribution | 36 |