

# DIN 65185-1:1993-12 (D/E)

Luft- und Raumfahrt; Verschlüsse; Drehverschlüsse für strukturelle und nichtstrukturelle Anwendung; Technische Lieferbedingungen

Aerospace; fasteners; rotary fasteners for structural and non-structural applications; technical specification

---

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Begriffe .....	2
3 Anforderungen.....	3
3.1 Werkstoffe .....	4
3.2 Gestaltung und Massen .....	4
3.2.1 Maße .....	4
3.2.2 Massen .....	4
3.3 Oberflächen.....	4
3.3.1 Oberflächenfehler.....	4
3.3.2 Oberflächenrauheit.....	4
3.3.3 Oberflächenbehandlung .....	4
3.4 Mechanische Eigenschaften .....	6
3.4.1 Zugkräfte .....	6
3.4.2 Ausdrückkraft des Halteelementes bzw. Verschlusszapfens .....	6
3.4.3 Ausdrückkraft des Gehäuses.....	6
3.4.4 Scherkräfte .....	6
3.4.5 Dauerwechselfestigkeit im Scherversuch .....	6
3.4.6 Anzieh- und Sicherungsmoment .....	8
3.4.7 Überdrehen des Verschlusses .....	8
3.4.8 Lebensdauer .....	8
3.4.9 Vibrationssicherheit.....	8
3.5 Korrosionsbeständigkeit .....	8
3.6 Permeabilität .....	8
3.7 Beständigkeit gegen Medien .....	10
3.8 Druckdichtigkeit .....	10
3.8.1 Betriebsdruck .....	10
3.8.2 Prüfdruck.....	10
3.9 Lebensdauer der Elastomere .....	10
3.10 Besondere Anforderungen .....	10
3.11 Kennzeichnung.....	10
3.11.1 Kennzeichnung des Erzeugnisses .....	10
3.11.2 Kennzeichnung der Verpackung .....	10
4 Prüfungen.....	3
4.1 Werkstoffe .....	4
4.2 Gestaltung und Massen .....	4
4.2.1 Maße .....	4
4.2.2 Massen .....	4
4.2.3 Austauschbarkeit .....	4
4.3 Oberflächen.....	4
4.3.1 Oberflächenfehler.....	4
4.3.2 Oberflächenrauheit.....	4
4.3.3 Oberflächenbehandlung .....	4
4.4 Mechanische Eigenschaften .....	6
4.4.1 Zugkräfte .....	6
4.4.2 Ausdrückkraft des Halteelementes bzw. Verschlusszapfens .....	6

4.4.3	Ausdrückkraft des Gehäuses .....	6
4.4.4	Scherkräfte .....	6
4.4.5	Dauerwechselfestigkeit im Scherversuch.....	6
4.4.6	Anzieh- und Sicherungsmoment.....	8
4.4.7	Überdrehen des Verschlusses .....	8
4.4.8	Lebensdauer.....	8
4.4.9	Vibrationssicherheit .....	8
4.5	Korrosionsbeständigkeit .....	8
4.6	Permeabilität .....	8
4.7	Beständigkeit gegen Medien .....	10
4.8	Druckdichtigkeit.....	10
4.8.1	Betriebsdruck.....	10
4.8.2	Prüfdruck .....	10
4.9	Lebensdauer der Elastomere .....	10
4.10	Besondere Anforderungen .....	10
4.11	Kennzeichnung .....	10
4.11.1	Kennzeichnung des Erzeugnisses .....	10
4.11.2	Kennzeichnung der Verpackung.....	10
5	Qualifikationsprüfung .....	12
6	Annahmeprüfung .....	12
6.1	Allgemeines .....	12
6.2	Bescheinigung der Prüfergebnisse .....	12
6.3	Statistische Qualitätskontrolle und Beurteilung der abweichenden Proben .....	12
Tabelle 2: Klassifizierung der Fehler und Festlegung der AQL-Werte für die Annahmeprüfung nach DIN ISO 2859 Teil 1, Tabellen I und II-A.....		13
Tabelle 3: Qualifikationsprüfung.....		14

## Contents

Page

1	Scope .....	2
2	Definitions .....	2
3	Requirements .....	3
3.1	Materials .....	5
3.2	Design and masses .....	5
3.2.1	Dimensions.....	5
3.2.2	Masses .....	5
3.3	Surfaces.....	5
3.3.1	Surface defects .....	5
3.3.2	Surface roughness .....	5
3.3.3	Surface treatment .....	5
3.4	Mechanical properties.....	7
3.4.1	Tensile loads .....	7
3.4.2	Retainer and/or stud push-out load.....	7
3.4.3	Receptacle push-out load .....	7
3.4.4	Shear loads.....	7
3.4.5	Shear fatigue .....	7
3.4.6	Tightening and locking torques .....	9
3.4.7	Torque-out of fastener .....	9
3.4.8	Endurance .....	9
3.4.9	Vibration .....	9

3.5	Corrosion resistance.....	9
3.6	Permeability .....	9
3.7	Resistance to fluids.....	11
3.8	Pressure tightness .....	11
3.8.1	Nominal pressure .....	11
3.8.2	Proof pressure .....	11
3.9	Cycle life of elastomeric parts .....	11
3.10	Special requirements .....	11
3.11	Identification marking .....	11
3.11.1	Identification marking of the product.....	11
3.11.2	Identification marking of the package.....	11
4	Inspections and tests.....	3
4.1	Materials .....	5
4.2	Design and masses .....	5
4.2.1	Dimensions .....	5
4.2.2	Masses .....	5
4.2.3	Interchangeability .....	5
4.3	Surfaces .....	5
4.3.1	Surface defects.....	5
4.3.2	Surface roughness .....	5
4.3.3	Surface treatment .....	5
4.4	Mechanical properties .....	7
4.4.1	Tensile loads.....	7
4.4.2	Retainer and/or stud push-out load.....	7
4.4.3	Receptacle push-out load.....	7
4.4.4	Shear loads .....	7
4.4.5	Shear fatigue.....	7
4.4.6	Tightening and locking torques .....	9
4.4.7	Torque-out of fastener .....	9
4.4.8	Endurance .....	9
4.4.9	Vibration .....	9
4.5	Corrosion resistance .....	9
4.6	Permeability .....	9
4.7	Resistance to fluids.....	11
4.8	Pressure tightness .....	11
4.8.1	Nominal pressure .....	11
4.8.2	Proof pressure .....	11
4.9	Cycle life of elastomeric parts .....	11
4.10	Special requirements .....	11
4.11	Identification marking .....	11
4.11.1	Identification marking of the product.....	11
4.11.2	Identification marking of the package.....	11
5	Qualification testing .....	12
6	Acceptance testing.....	12
6.1	General .....	12
6.2	Certification of test results .....	12
6.3	Statistical quality control and evaluation of non-conforming samples.....	12
Table 2: Classification of defects and definition of AQL values for acceptance testing in accordance with DIN ISO 2859 Part 1, tables I and II-A.....		13
Table 3: Qualification testing .....		14