E DIN EN ISO 1825:2025-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-01-24

Gummischläuche und -schlauchleitungen für die Bodenbetankung und Entleerung von Flugzeugen - Anforderungen (ISO/DIS 1825:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 1825:2025

Rubber hoses and hose assemblies for aircraft ground fuelling and defuelling - Specification (ISO/DIS 1825:2025); German and English version prEN ISO1825:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 9

Vorwort 10

1 Anwendungsbereich 12

2 Normative Verweisungen 12

3 Begriffe 13

4 Klassifizierung 13

5 Einsatz-Trommeldurchmesser 14

6 Werkstoff und Aufbau 15
6.1 Schläuche 15
6.2 Schlauchleitungen 15

7 Maße und Grenzabmaße 15
7.1 Innendurchmesser 15
7.2 Dicke 16
7.3 Konzentrizität 16
7.4 Grenzabmaße der Länge 16
7.5 Schlauchmasse je Längeneinheit 16

8 Physikalische Eigenschaften 17
8.1 Gummimischungen 17
8.2 Fertige Schläuche und Schlauchleitungen 18

9 Elektrische Eigenschaften 20
9.1 Typ B und Typ E (elektrisch verbunden) 20
9.2 Typ C und Typ F (elektrisch leitend, mit einer halbleitenden Mischung der Außenschicht) 20

10 Prüfhäufigkeit 21
10.1 Schläuche 21
10.2 Schlauchleitungen 21

11 Kennzeichnung 21
11.1 Schläuche 21
11.2 Schlauchleitungen 21

12 Prüfbescheinigung oder Prüfbericht 22

13 Sauberkeit 22

14 Schutz für Versand und Lagerung 22

Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der kraftstofflöslichen Stoffe 23
A.1 Verfahren 23
A.2 Angabe der Ergebnisse 23

Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der Kältesprödigkeit **24**
B.1 Prüfgerät **24**
B.2 Verfahren **24**

Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Haftung zwischen den Bestandteilen **26**
C.1 Trockene Haftung **26**
C.2 Haftung nach Einwirkung von Kraftstoff **26**

Anhang D (normativ) Verfahren zur Bestimmung von Kraftstoff-Verunreinigungen **27**
D.1 Kurzbeschreibung **27**
D.2 Verfahren **27**
D.3 Angabe der Ergebnisse **27**

Anhang E (normativ) Verfahren zur Prüfung der Biegsamkeit bei 20 °C **29**

Anhang F (normativ) Verfahren zur Prüfung der Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen bei –30 °C (für Schläuche der Normaltemperaturklasse) und –40 °C (für Schläuche der Tieftemperaturklasse) **30**

Anhang G (normativ) Verfahren zur Prüfung der Erholung nach Zusammendrücken **31**

Anhang H (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Knickfestigkeit **33**

Anhang I (normativ) Prüfung des Verhaltens gegenüber Brandeinwirkung **34**
I.1 Verfahren **34**
I.2 Bewertung **34**

Anhang J (normativ) Hydrostatische Prüfung **36**
J.1 Prüfdruckprüfung an Schlauchlängen und/oder Schlauchleitungen **36**
J.2 Prüfung von Schlauchlängen bei Berstdruck **36**

Anhang K (normativ) Verfahren zur Prüfung der Vakuum-Beständigkeit **37**
K.1 Allgemeines **37**
K.2 Nur Typen B und C (alle Nennweiten) **37**
K.3 Nur Typen B und C (Nennweite 19 bis 63) **37**
K.4 Nur Typ E **37**
K.5 Nur Typ F (alle Nennweiten) **37**

Anhang L (normativ) Verfahren zur Prüfung der Sicherheit der Armaturenbefestigung **39**
L.1 Probekörper **39**
L.2 Dichtheitsprüfung **39**
L.3 Überprüfung der Armaturenbefestigungen **39**

Anhang M (normativ) Typprüfung und Stückprüfung **40**

Anhang N (informativ) Empfehlungen für das Spülen und die Handhabung des Schlauches **42**
N.1 Spülen **42**
N.2 Handhabung **42**
N.3 Kontrolle **42**
N.4 Ersatz **43**
N.5 Empfehlungen für die Wiederverwendung der Schlaucharmaturen **43**
N.6 Lagerung von Schläuchen und Schlauchleitungen **43**

Literaturhinweise **44**

Bilder

Bild B.1 — Prüfgerät für die Kältesprödigkeit **25**

Bild G.1 — Anordnung bei der Prüfung der Erholung nach Zusammendrücken **32**

Bild I.1 — Anordnung für die Prüfung des Verhaltens gegenüber Brandeinwirkung **35**

Tabellen

Tabelle 1 — Einsatz-Trommeldurchmesser **14**

Tabelle 2 — Nennweite, Innendurchmesser und Grenzabmaße **15**

Tabelle 3 — Schlauchmasse je Längeneinheit **16**

Tabelle 4 — Anforderungen an Gummimischungen **17**

Tabelle 5 — Anforderungen an fertige Schläuche und Schlauchleitungen **18**

Tabelle E.1 — Außendurchmesser der Prüftrommel zur Prüfung der Biegsamkeit bei 20 °C **29**

Tabelle F.1 — Außendurchmesser der Prüftrommel zur Prüfung der Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen **30**

Tabelle K.1 — Kugeldurchmesser für die Prüfung der Vakuum-Beständigkeit (nur Typ E und Typ F) **37**

Tabelle M.1 — Typprüfung und Stückprüfung **40**