E DIN EN ISO 3821:2026-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-09-04

Gasschweißgeräte - Gummischläuche für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse (ISO/DIS 3821:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3821:2026

Gas welding equipment - Rubber hoses for welding, cutting and allied processes (ISO/DIS 3821:2026); German and English version prEN ISO 3821:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Vorwort ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Abkürzungen für Begriffe ... 9

5 Anwendung ... 10

6 Schlauchbezeichnung ... 10

7 Werkstoffe ... 10
7.1 Aufbau ... 10
7.1.1 Gummischläuche leichter und normaler Klasse ... 10
7.1.2 Fluxschläuche ... 10
7.1.3 Doppelschläuche ... 11
7.2 Herstellung ... 11

8 Maße und Grenzabmaße ... 11
8.1 Innendurchmesser ... 11
8.2 Außendurchmesser ... 12
8.3 Wandstärke ... 12
8.4 Konzentrizität (Gesamtmesswert) ... 12
8.5 Schnittlängen und Grenzabmaße ... 12
8.6 Auskunft der Innen- und Außendurchmesser ... 12

9 Anforderungen und Prüfungen ... 12
9.1 Allgemeines ... 12
9.2 Grundanforderungen ... 13
9.2.1 Zugfestigkeit und Reißdehnung ... 13
9.2.2 Beschleunigte Alterung ... 13
9.2.3 Haftung ... 13
9.2.4 Festigkeitsanforderungen ... 13
9.2.5 Biegsamkeit bei Umgebungstemperatur ... 14
9.2.6 Biegsamkeit bei Tieftemperatur ... 14
9.2.7 Beständigkeit gegen glühende Partikel und heiße Oberflächen ... 14
9.2.8 Ozonbeständigkeit ... 14
9.3 Besondere Anforderungen ... 14
9.3.1 Anforderungen an die Zündfähigkeit von Sauerstoffschläuchen ... 14
9.3.2 Beständigkeit gegen Aceton und Dimethylformamid (DMF) von Acetylenschläuchen ... 15
9.3.3 Beständigkeit gegen *n*-Pentan für Propanschläuche ... 15
9.3.4 Beständigkeit gegen ein azeotropes Gemisch aus Trimethylborat und Methanol für Fluxschläuche ... 15
9.3.5 Biegsamkeit von Fluxschläuchen ... 16

9.3.6 Gasdurchlässigkeit für LPG-Schläuche, MPS-Schläuche und Erdgas-Methan-Schläuche, Allbrenngasschläuche und Fluxschläuche ... 16
9.3.7 Anforderungen für Doppelschläuche ... 16
9.3.8 Durchlässigkeit von Schläuchen für Helium ... 16
9.3.9 Anforderungen für Doppelschläuche ... 16
9.3.10 Anforderungen für Allbrenngasschläuche ... 17

10 Schlauchfarbe und Gasartzuordnung ... 17
10.1 Allgemeines ... 17
10.2 Gasartzuordnung ... 17
10.3 Kennzeichnung ... 18

Anhang A (normativ) Prüfverfahren für die Zündfähigkeit ... 19
A.1 Vorrichtung ... 19
A.2 Verfahren ... 19

Anhang B (normativ) Prüfverfahren für die Beständigkeit gegen *n*-Pentan ... 21

Anhang C (normativ) Prüfverfahren für die Beständigkeit gegen glühende Partikel und heiße Oberflächen ... 22

Anhang D (normativ) Zusammenfassung der Anforderungen und Typprüfungen ... 24

Anhang E (normativ) Alternative Sauerstoffgasfarbcodes ... 26

Anhang F (informativ) Risikobewertung für Wasserstoffanwendungen ... 27

Literaturhinweise ... 29

Bilder

Bild A.1 — Vorrichtung für die Entzündungsprüfung von Proben der Innenschicht ... 20

Bild C.1 — Schema des Schaltkreises für eine Prüfvorrichtung ... 22

Bild C.2 — Prüfvorrichtung ... 23

Bild C.3 — Senkrechte Kraft auf den Schlauch ... 23

Tabellen

Tabelle 1 — Maße und Grenzabmaße für Innendurchmesser ... 11

Tabelle 2 — Außendurchmesserbereiche und deren zugehörige Grenzabmaße und Konzentrizität ... 12

Tabelle 3 — Zugfestigkeit und Reißdehnung ... 13

Tabelle 4 — Festigkeitsanforderungen ... 13

Tabelle 5 — Schlauchfarbe und Gasartzuordnung ... 17

Tabelle D.1 — Zusammenfassung der Anforderungen und Prüfungen mit der Anzahl der erforderlichen Prüfmuster ... 24

Tabelle E.1 — Alternative Sauerstoffgasfarbcodes ... 26