

E DIN EN 16820:2024-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-22

Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen für den Einsatz in der pharmazeutischen und biotechnischen Industrie - Verbundene Schläuche aus Elastomeren mit oder ohne Innenschicht; Deutsche und Englische Fassung prEN 16820:2024

Rubber and plastics hoses and hose assemblies for use in the pharmaceutical and biotechnological industry - Bonded elastomeric hoses with or without a lining; German and English version prEN 16820:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Klassifizierungen und Einsatzbedingungen	8
4.1 Schlauchtypen	8
4.2 Schlauchklassen.....	9
5 Maße.....	10
5.1 Innendurchmesser, Mindestdicke der Innenschicht, Biegeradien	10
5.2 Konzentrizität.....	11
5.3 Länge und Grenzabmaße der Schlauchleitungen	11
5.4 Mindestbiegeradius.....	11
6 Werkstoffe	12
7 Anforderungen und Prüfungen.....	13
7.1 Physikalische Eigenschaften.....	13
7.2 Elektrische Eigenschaften	14
8 Ausführungen/Anschlussarten.....	15
9 Herstellung der Schlauchleitung.....	16
10 Prüfhäufigkeit	16
11 Kennzeichnung.....	17
11.1 Kennzeichnung der Schläuche	17
11.2 Kennzeichnung der Armaturen	17
11.3 Kennzeichnung der Schlauchleitungen.....	17
12 Einbau- und Anwenderhinweise	18
13 Lagerung und zulässige Lagerzeit.....	18
Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstands durch die Wand von Schläuchen	19
A.1 Allgemeines	19
A.2 Prüfverfahren für Schläuche (ohne Endarmaturen)	19
A.2.1 Vorbereitung der Prüfung	19
A.2.2 Elektroden und Kontakte	19
A.2.3 Vorbereitung und Reinigung vor der Prüfung.....	19
A.2.4 Konditionierung	20
A.2.5 Prüfverfahren.....	20

Anhang B (normativ) Prüfung der Scheiteldruckfestigkeit (nur für den Schlauchtyp SD).....	21
Anhang C (normativ) Verhalten gegenüber Brandeinwirkung	23
C.1 Prüfkörper.....	23
C.2 Prüfgerät	23
C.3 Prüfverfahren.....	23
Anhang D (normativ) Oberflächenrauheit und Ausführung von Schlauchkupplungen.....	25
Anhang E (normativ) Prüfhäufigkeiten von Typprüfungen und Stückprüfungen.....	26
Literaturhinweise	27

Bilder

Bild 1 — Beispiel für Schlauchverbindung.....	16
Bild B.1 — Anordnung zur Prüfung der Scheiteldruckfestigkeit	22
Bild C.1 — Anordnung für die Prüfung des Verhaltens gegenüber Brandeinwirkung.....	24

Tabellen

Tabelle 1 — Schlauchtypen ^d	8
Tabelle 2 — Schlauchleitungstypen ^{d e}	8
Tabelle 3 — Maße und Biegeradien für Schlauchtyp A — D / B — D	10
Tabelle 4 — Maße und Biegeradien für Schlauchtyp A — SD / B — SD	11
Tabelle 5 — Werkstoffe	12
Tabelle 6 — Physikalische Eigenschaften der Innen- und Außenschicht.....	13
Tabelle 7 — Physikalische Eigenschaften der Schlauchleitungen	13
Tabelle B.1 — Prüfkraft	21
Tabelle D.1 — Innere und äußere Oberflächenrauheit.....	25
Tabelle E.1 — Prüfhäufigkeit von Typprüfungen und Stückprüfungen	26