

# DIN EN 1361:2004-10 (D)

## Gummischläuche und -schlauchleitungen für die Flugzeugbetankung - Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1361:2004

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 elektrisch verbundene(r)Schlauch/Schlauchleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2 elektrisch leitende(r) Schlauch/Schlauchleitung</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Klassifizierung</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Einsatz-Trommeldurchmesser</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Werkstoffe und Aufbau</b> .....	<b>8</b>
<b>6.1 Schläuche</b> .....	<b>8</b>
<b>6.2 Schlauchleitungen</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Maße</b> .....	<b>8</b>
<b>7.1 Innendurchmesser und Grenzabmaße</b> .....	<b>8</b>
<b>7.2 Dicke</b> .....	<b>9</b>
<b>7.3 Konzentrität</b> .....	<b>9</b>
<b>7.4 Grenzabmaße der Länge</b> .....	<b>9</b>
<b>7.5 Schlauchmasse je Längeneinheit</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Physikalische Eigenschaften</b> .....	<b>10</b>
<b>8.1 Gummimischungen</b> .....	<b>10</b>
<b>9 Fertiger Schlauch und Schlauchleitungen</b> .....	<b>10</b>
<b>10 Elektrische Eigenschaften</b> .....	<b>12</b>
<b>10.1 Typ B und Typ E (elektrisch verbunden)</b> .....	<b>12</b>
<b>10.2 Typ C und Typ F (elektrisch leitend, mit einer leitfähigen Mischung der Außenschicht)</b> .....	<b>13</b>
<b>11 Typfreigabe</b> .....	<b>13</b>
<b>12 Prüfhäufigkeit</b> .....	<b>13</b>
<b>13 Kennzeichnung</b> .....	<b>13</b>
<b>13.1 Schläuche</b> .....	<b>13</b>
<b>13.2 Schlauchleitungen</b> .....	<b>13</b>
<b>14 Prüfbericht</b> .....	<b>14</b>
<b>15 Sauberkeit</b> .....	<b>14</b>
<b>16 Schutz für Versand und Lagerung</b> .....	<b>14</b>
<b>Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der kraftstofflöslichen Stoffe</b> .....	<b>15</b>
<b>A.1 Verfahren</b> .....	<b>15</b>
<b>A.2 Angabe der Ergebnisse</b> .....	<b>15</b>
<b>Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der Kältesprödigkeit</b> .....	<b>16</b>
<b>B.1 Prüfgerät</b> .....	<b>16</b>
<b>B.2 Verfahren</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Haftung zwischen den Bestandteilen</b> .....	<b>17</b>
<b>C.1 Ausgangswerte (trocken)</b> .....	<b>17</b>
<b>C.2 Haftung nach Einwirkung von Kraftstoff</b> .....	<b>17</b>
<b>Anhang D (normativ) Verfahren zur Bestimmung von Kraftstoff-Verunreinigungen</b> .....	<b>18</b>
<b>D.1 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>18</b>
<b>D.2 Verfahren</b> .....	<b>18</b>
<b>D.3 Ausdruck der Ergebnisse</b> .....	<b>18</b>

	Seite
<b>Anhang E (normativ) Verfahren zur Prüfung der Biegsamkeit bei 20 °C</b> .....	19
<b>Anhang F (normativ) Verfahren zur Prüfung der Biegsamkeit bei –30 °C</b> .....	20
<b>Anhang G (normativ) Verfahren zur Prüfung der Erholung nach Zusammendrücken</b> .....	21
<b>G.1 Prüfgerät</b> .....	21
<b>G.1.1 Prüfgerät 1</b> .....	21
<b>G.1.2 Prüfgerät 2</b> .....	21
<b>G.2 Probe</b> .....	21
<b>G.3 Konditionierung der Proben</b> .....	21
<b>G.4 Verfahren</b> .....	21
<b>Anhang H (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Knickfestigkeit</b> .....	22
<b>Anhang I (normativ) Prüfung des Verhaltens gegenüber Brandeinwirkung</b> .....	23
<b>I.1 Verfahren</b> .....	23
<b>I.2 Bewertung</b> .....	23
<b>Anhang J (normativ) Hydrostatische Prüfungen</b> .....	25
<b>J.1 Druckprüfungen an Schlauchlängen und/oder Schlauchleitungen</b> .....	25
<b>J.1.1 Prüfung mit dem Betriebsdruck</b> .....	25
<b>J.1.2 Prüfung mit dem Prüfdruck</b> .....	25
<b>J.2 Prüfung mit dem Berstdruck an Schlauchlängen</b> .....	25
<b>Anhang K (normativ) Verfahren zur Prüfung der Vakuum-Beständigkeit</b> .....	26
<b>K.1 Allgemeines</b> .....	26
<b>K.2 Nur Typen B und C</b> .....	26
<b>K.3 Nur Typen B und C</b> .....	26
<b>K.4 Nur Typ E</b> .....	26
<b>K.5 Nur Typ F</b> .....	26
<b>Anhang L (normativ) Verfahren zur Prüfung der Sicherheit der Armaturenbefestigung</b> .....	28
<b>L.1 Prüfgerät</b> .....	28
<b>L.2 Verfahren</b> .....	28
<b>L.3 Schlaucharmaturen</b> .....	28
<b>Anhang M (normativ) Häufigkeit der Prüfungen</b> .....	29
<b>Anhang N (informativ) Produktions-Abnahmeprüfung</b> .....	30
<b>Anhang O (informativ) Empfehlungen für das Spülen und die Handhabung des Schlauches</b> .....	31
<b>O.1 Spülen</b> .....	31
<b>O.2 Handhabung</b> .....	31
<b>O.3 Kontrolle</b> .....	31
<b>O.4 Ersatz</b> .....	32
<b>O.5 Empfehlungen für die Wiederverwendung der Schlaucharmaturen</b> .....	32
<b>Anhang P (informativ) Verfahren zur Bestimmung des Drehmomentes</b> .....	33
<b>Bilder</b>	
<b>Bild B.1 — Prüfgerät für die Kältesprödigkeit</b> .....	16
<b>Bild I.1 — Prüfung des Verhaltens gegenüber Brandeinwirkung</b> .....	24
<b>Bild P.1 — Prüfung des Drehmomentes</b> .....	33
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Einsatz-Trommeldurchmesser</b> .....	8
<b>Tabelle 2 — Nenndurchmesser, Innendurchmesser und Grenzabmaße</b> .....	9
<b>Tabelle 3 — Schlauchmasse je Längeneinheit</b> .....	9
<b>Tabelle 4 — Physikalische Eigenschaften der Gummimischungen</b> .....	10

<b>Tabelle 5 — Physikalische Eigenschaften der fertigen Schläuche und Schlauchleitungen.....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle E.1 — Außendurchmesser der Prüftrommel zur Prüfung der Biegsamkeit bei 20 °C .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle K.1 — Kugeldurchmesser zur Prüfung der Vakuum-Beständigkeit (nur Typ E und Typ F) .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle M.1 — Häufigkeit der Prüfungen .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle N.1 — Empfohlene Häufigkeit der Prüfungen.....</b>	<b>30</b>