DIN 16836:2005-08 (D)

Mehrschichtverbundrohre - Polyolefin-Aluminium-Verbundrohre - Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 5

4 Werkstoffe ... 5
4.1 Allgemeines ... 5
4.2 Werkstoffe für die Innen- und Außenschicht ... 6
4.3 Aluminium-Schicht ... 6
4.4 Haftvermittler ... 6
4.5 Schmelze-Massefließrate der Formmassen ... 6
4.6 Anteil an flüchtigen Bestandteilen, Feuchtegehalt ... 6

5 Anforderungen an die Mehrschichtverbundrohre ... 7
5.1 Allgemeines ... 7
5.2 Zeitstand-Innendruckverhalten der Mehrschichtverbundrohre ... 7
5.3 Zeitstand-Innendruckfestigkeit ... 7
5.4 Oberflächenbeschaffenheit ... 7
5.5 Maße, Grenzabmaße ... 8
5.6 Verbundhaftung der Schichten im Dehnversuch ... 8
5.7 Verbundhaftung am unbelasteten Mehrschichtverbundrohr ... 8
5.8 Verbundhaftung am belasteten Mehrschichtverbundrohr ... 8
5.9 Schmelze-Massefließrate ... 8
5.10 Vernetzungsgrad (PE-X und PE-MDX) ... 9
5.11 Oberflächenbeschaffenheit des Aluminiums nach dem Temperaturwechsel ... 9
5.12 Mindestkennzeichnung ... 9
5.13 Sauerstoffdichtheit ... 10

6 Prüfungen ... 10
6.1 Werkstoffe ... 10
6.2 Mehrschichtverbundrohre ... 10

Anhang A (normativ) Nachweis der Langzeit-Festigkeit für Verbundrohrkonstruktionen ... 13

Anhang B (informativ) Den Nennweiten zugeordnete Mindest-Innendurchmesser ... 14

Anhang C (informativ) Dehnversuch für Mehrschichtverbundrohre ... 15
C.1 Kurzbeschreibung der Prüfung ... 15
C.2 Einzelschritte ... 15

Anhang D (normativ) Trennversuch für Mehrschichtverbundrohre (Abrolltest) ... 16
D.1 Herstellung der Probekörper ... 16
D.2 Zugprüfmaschine ... 16
D.3 Versuchsdurchführung ... 16
D.4 Versuchsauswertung ... 17

Literaturhinweise ... 18

Bilder

Bild D.1 — Prüfanordnung für den Trennversuch ... 16

Bild D.2 — Schematische Darstellung eines Diagramms zur Auswertung und Ermittlung der Trennkraft ... 17

Seite

Tabellen

Tabelle 1 — Kontrollpunkte für den Zeitstand-Innendruckversuch 7

Tabelle 2 — Mindestangaben zur Kennzeichnung 9

Tabelle A.1 — Extrapolationszeitgrenze t_e bei maximaler Prüftemperatur von 110 °C und minimaler Prüftemperatur von 20 °C nach DIN 16887 13

Tabelle B.1 — Nennweiten und Mindest-Innendurchmesser 14