

# DIN 4726:2024-12 (D/E)

Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen - Kunststoff- und Verbundrohrleitungssysteme; Text Deutsch und Englisch

Warm water surface heating systems and radiator connections - Plastics and multilayer piping systems; Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	7
4 Anforderungen .....	7
4.1 Allgemeines .....	7
4.2 Homogenität.....	8
4.3 Biegeradien .....	8
4.4 Sauerstoffdurchlässigkeit.....	8
4.4.1 Thermische Stabilität der Sauerstoffsperrschichtmaterialien .....	8
4.4.2 Dicke der Sauerstoffsperrschicht.....	8
4.4.3 Sauerstoffdichtheit .....	8
4.5 Systembindung.....	9
4.6 Heizwasserzusätze: Verträglichkeit mit Kunststoffrohren nach diesem Dokument .....	9
5 Prüfverfahren .....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Homogenität.....	9
5.3 Biegeradien .....	9
5.4 Sauerstoffdurchlässigkeit.....	9
5.4.1 Thermische Stabilität der Sauerstoffsperrschichtmaterialien .....	9
5.4.2 Dicke der Sauerstoffsperrschicht.....	9
5.4.3 Sauerstoffdichtheit .....	10
5.5 Systembindung.....	10
5.6 Heizwasserzusätze: Verträglichkeit mit Kunststoffrohren nach diesem Dokument .....	10
6 Kennzeichnung und Information .....	10
6.1 Kennzeichnung.....	10
6.2 Information .....	11
7 Lieferung und Lagerung .....	11
Anhang A (normativ) Ermittlung der Schichtdicke der Sauerstoffsperrschicht .....	12
A.1 Probenvorbereitung.....	12
A.2 Alternative Probenvorbereitung.....	12
A.2.1 Kalteinbetten .....	12
A.2.2 Schleifen und Polieren.....	13
A.3 Ermittlung der Schichtdicken.....	13
Anhang B (normativ) Bestimmung der thermischen Stabilität von Sauerstoffsperrschichtmaterialien anhand der Veränderung der Bruchdehnungswerte nach Alterung im Wärmeschrank .....	15
B.1 Informationen zur Methode.....	15
B.2 Prüfgeräte .....	15
B.3 Herstellung der Probekörper.....	15

<b>B.4</b>	<b>Versuchsdurchführung</b> .....	<b>16</b>
	<b>Anhang C (informativ) Prüfung zur Verträglichkeit von Heizwasserzusätzen mit Kunststoffrohrsystemen nach diesem Dokument</b> .....	<b>18</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>19</b>

**Bilder**

<b>Bild B.1</b>	<b>— Verlauf der Teilergebnisse <math>\varepsilon_B</math>, aufgetragen über den Logarithmus der Zeit <math>t</math></b> .....	<b>17</b>
<b>Bild B.2</b>	<b>— Zusammenhang zwischen den Kurven aus Bild B.1, ermittelt aus den Einlagerungstemperaturen und dem 25 %-Grenzwert für die Bruchdehnung <math>\varepsilon_B</math> (horizontale Linie)</b> .....	<b>17</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle A.1</b>	<b>— Anzahl der Kreissegmente</b> .....	<b>12</b>
<b>Tabelle B.1</b>	<b>— Dicke der Probekörper</b> .....	<b>16</b>

# Contents

	Page
Foreword . . . . .	4
1 Scope . . . . .	5
2 Normative references . . . . .	5
3 Terms and definitions . . . . .	7
4 Requirements . . . . .	7
4.1 General . . . . .	7
4.2 Homogeneity . . . . .	7
4.3 Bending radii . . . . .	8
4.4 Oxygen permeability . . . . .	8
4.4.1 Thermal stability of barrier materials . . . . .	8
4.4.2 Barrier layer thickness . . . . .	8
4.4.3 Oxygen permeability . . . . .	8
4.5 Specificity . . . . .	8
4.6 Water additives: Compatibility with pipes according to this document . . . . .	9
5 Test methods . . . . .	9
5.1 General . . . . .	9
5.2 Homogeneity . . . . .	9
5.3 Bending radii . . . . .	9
5.4 Oxygen permeability . . . . .	9
5.4.1 Thermal stability of barrier materials . . . . .	9
5.4.2 Barrier layer thickness . . . . .	9
5.4.3 Oxygen permeability . . . . .	9
5.5 Specificity . . . . .	10
5.6 Water additives: Compatibility with plastics pipes according to this document . . . . .	10
6 Marking and information . . . . .	10
6.1 Marking . . . . .	10
6.2 Information . . . . .	10
7 Supply and storage . . . . .	11
Annex A (normative) Determining the barrier layer thickness . . . . .	12
A.1 Specimen preparation . . . . .	12
A.2 Alternative sample preparation . . . . .	12
A.2.1 Embedding . . . . .	12
A.2.2 Grinding and polishing . . . . .	13
A.3 Determining the layer thicknesses . . . . .	13
Annex B (normative) Determining the thermal stability of barrier layer materials using the change in failure strain after ageing in an oven . . . . .	14
B.1 Information on the method . . . . .	14
B.2 Apparatus . . . . .	14
B.3 Specimen preparation . . . . .	14
B.4 Procedure . . . . .	15
Annex C (informative) Testing the compatibility of hot water additives with plastic pipe systems according to this document . . . . .	17
Bibliography . . . . .	18

## Figures

Figure B.1 — $\varepsilon_B$ results plotted as a function of the logarithm of time $t$ . . . . .	16
Figure B.2 — Relationship between curves in Figure B.1 established for the exposure temperatures at the 25 % threshold value of $\varepsilon_B$ (horizontal line) . . . . .	16

## Tables

Table A.1 — Number of circular segments . . . . .	12
Table B.1 — Specimen thickness . . . . .	15