

# DIN 16728:2026-05 (D/E)

Rohre und Formstücke aus ungefülltem und unverstärktem vernetztem Polyethylen (PE-X) - Bestimmung des Grades der Vernetzung durch rheologische Messung des Speichermoduls; Text Deutsch und Englisch

Pipes and fittings made of unfilled and non-reinforced crosslinked polyethylene (PE-X) - Determination of the degree of crosslinking through rheological measurement of the storage modulus; Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe und Symbole .....	5
3.1 Begriffe .....	5
3.2 Symbole .....	6
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	6
5 Prüfgerät .....	6
6 Probekörper .....	7
7 Prüfung .....	8
7.1 Prüftemperatur und Vorheizzeit .....	8
7.2 Nullpunkt für Spaltbestimmung .....	8
7.3 Probeneinbau und Vorkonditionierung .....	8
7.4 Messablauf .....	9
8 Auswertung .....	9
9 Prüfbericht .....	10
Anhang A (informativ) Kurzbeschreibung Oszillationsrheologie .....	11
Anhang B (informativ) Vorgehen zur Erstellung einer Korrelation zwischen dem Vernetzungsgrad nach DIN EN ISO 10147 und dem Speichermodul $G'_{3,14}$ .....	12
Literaturhinweise .....	16
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Probeentnahme am Rohrumfang .....	7
Bild 2 — Probenpräparation, Ausstanzen des Probekörpers .....	7
Bild 3 — Ausgestanzter Probekörper .....	8
Bild 4 — Entnahme von Proben bei dickwandigen Probekörpern .....	8
Bild 5 — Auswertebeispiel .....	9
Bild B.1 — Beispiel zum Mindestvernetzungsgrad .....	13
Bild B.2 — Korrelationsfunktion .....	15

## Tabellen

Tabelle B.1 — Beispiel: $V$ nach DIN EN ISO 10147 und $G'_{3,14}$ nach dieser Norm .....	13
Tabelle B.2 — Ergebnisse der RGP-Matrix.....	13
Tabelle B.3 — Von Excel berechnete Werte aus Tabelle B.1.....	14

## Contents

	Page
Foreword .....	3
1 Scope .....	4
2 Normative references .....	4
3 Terms and definitions and symbols .....	4
3.1 Terms and definitions .....	4
3.2 Symbols .....	5
4 Brief description of the method .....	5
5 Test equipment .....	5
6 Test specimen .....	5
7 Testing .....	7
7.1 Test temperature and preheating time .....	7
7.2 Zeroing of the gap .....	7
7.3 Sample mounting and preconditioning .....	7
7.4 Measuring method .....	7
8 Data analysis .....	8
9 Test report .....	8
Annex A (informative) Brief description of oscillatory shear rheology .....	10
Annex B (informative) Method to establish the correlation function between the degree of crosslinking according to DIN EN ISO 10147 and the storage modulus $G'_{3,14}$ .....	11
Bibliography .....	16

## Figures

Figure 1 — Sampling over the circumference of the pipe .....	6
Figure 2 — Preparation of samples, punching of the test specimen .....	6
Figure 3 — Punched test specimen .....	6
Figure 4 — Sampling of thick-walled test specimens .....	7
Figure 5 — Example of evaluation .....	8
Figure B.1 — Example for the minimum degree of crosslinking .....	12
Figure B.2 — Correlation function .....	14

## Tables

Table B.1 — Example: $V$ according to DIN EN ISO 10147 and $G'_{3,14}$ in accordance with this standard .....	12
Table B.2 — Results of the LINEST matrix .....	13
Table B.3 — Values calculated by Excel from Table B.1 .....	13