

DIN 7795

ICS 83.060; 23.040.80

Bestimmung des Druckverformungsrestes von Elastomeren in Heißwasser

Measuring compression set of elastomers in hot water

Détermination de la déformation rémanente après compression pour Caoutchouc vulcanisé dans l'eau chaude

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU)
DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)
DIN-Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	5
5 Apparativer Aufbau.....	6
5.1 Verformungseinheit (Spannvorrichtung)	6
5.2 Druckbehälter.....	8
5.3 Wärmeschrank	11
5.4 Dickenmessgerät	11
6 Prüfung	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Vorbereitung der Probekörper	12
6.3 Durchführung der Prüfung	12
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 045-02-09 AA „Rohrleitungsdichtungen“ im DIN-Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) erstellt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Einleitung

Elastomer-Dichtringe werden in Trinkwasser-Installationen unter anderem in Pressverbindungen eingesetzt. Bei diesen nicht lösbaren Verbindungen, die eine Lebensdauer von mindestens 50 Jahren besitzen sollten, stellen die Elastomere die Dichtheit des Systems sicher und tragen so in entscheidendem Maße zum Langzeitverhalten der Rohrverbindung bei. Das nachfolgende Verfahren lässt eine Aussage über das Langzeitverhalten der Elastomere unter praxisorientierten Prüfbedingungen zu.

1 Anwendungsbereich

In dieser Norm werden der apparative Aufbau und das Verfahren zur Ermittlung des Druckverformungsrestes an Dichtringen aus Elastomeren in einem Härtebereich von 70 IRHD bis 80 IRHD in Heißwasser festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 12880, *Elektrische Laborgeräte — Wärme- und Brutschränke*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN ISO 815-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Druckverformungsrestes — Teil 1: Bei Umgebungstemperatur oder erhöhten Temperaturen*

DIN ISO 3601-1, *Fluidtechnik — O-Ringe — Teil 1: Innendurchmesser, Schnurstärken, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN ISO 23529:2012-10, *Elastomere — Allgemeine Bedingungen und Vorgehensweise für physikalische Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Druckverformungsrest

DVR

Druckverformungsrest als Maß für das Rückstellvermögen von Dichtringen wird nach folgender Gleichung bestimmt:

$$\text{DVR} = \frac{h_0 - h_1}{h_0 - h_s} \cdot 100 [\%] \quad (1)$$

Dabei ist

- h_0 die ursprüngliche Schnurdicke, in mm;
- h_1 die Schnurdicke nach Erholung, in mm;
- h_s die Höhe der Distanzscheibe, in mm.

4 Symbole und Abkürzungen

DVR Druckverformungsrest

h_0 die ursprüngliche Schnurdicke

h_1 die Schnurdicke nach Erholung

h_s die Höhe der Distanzscheibe

IRHD Härteeinheit für Elastomere (en: International Rubber Hardness Degree)