

DIN ISO 2285



ICS 83.060

Ersatz für
DIN ISO 2285:2003-07**Elastomere oder thermoplastische Elastomere –
Bestimmung des Zugverformungsrestes unter konstanter Dehnung und
des Zugverformungsrestes, der Dehnung und des Fließens unter
konstanter Zugbelastung (ISO 2285:2007)**

Rubber, vulcanized or thermoplastic –

Determination of tension set under constant elongation, and of tension set, elongation and creep under constant tensile load (ISO 2285:2007)

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique –

Détermination de la déformation rémanente sous allongement constant et de la déformation rémanente, de l'allongement et du fluage sous charge constante de traction (ISO 2285:2007)

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Geräte.....	6
4.1 Messung bei konstanter Dehnung	6
4.2 Messung bei konstanter Last	7
5 Probekörper.....	8
5.1 Herstellung	8
5.2 Probekörper zur Prüfung unter konstanter Dehnung	8
5.3 Probekörper zur Prüfung unter konstanter Last	9
5.4 Markierung.....	9
5.5 Anzahl der Probekörper	10
5.6 Zeitspanne zwischen Herstellung und Prüfung des Materials	10
5.7 Konditionierung	10
6 Durchführung.....	10
6.1 Prüfung unter konstanter Dehnung	10
6.2 Prüfung unter konstanter Last	12
7 Auswertung	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Konstante Dehnung.....	13
7.3 Konstante Belastung	13
8 Prüfbericht.....	14

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 2285:2007, die im Technischen Komitee ISO/TC 45 „Rubber and rubber products“ (Sekretariat: DSM, Malaysia) erarbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der NA 062-04-34 AA *Prüfung der physikalischen Eigenschaften von Kautschuk und Elastomeren* im Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Zu Abschnitt 6.1.3.1

Die auf die Ausgangslänge bezogene Längendifferenz wird in der Literatur gewöhnlich mit ε bezeichnet und mit λ das Verhältnis von End- zu Ausgangslänge.

Zu Abschnitt 6.1.3.2

Die in den Verfahren B und C angegebenen Einheiten für die Geschwindigkeit zum Abbau der Dehnung sind nicht korrekt. Anstelle von mm/min muss mm/s angegeben werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 23529 siehe DIN ISO 23529

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 2285:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 6.1.4 wurde die Dehnung von $(200 \pm 10) \%$ aufgenommen;
- b) der Text wurde stellenweise ausführlicher erläutert;
- c) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert, d. h. ISO 471, ISO 4648 und ISO 4661-1 wurden durch ISO 23529 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 2285: 1994-05, 2003-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 23529, *Elastomere — Allgemeine Bedingungen für die Vorbereitung und Konditionierung von Prüfkörpern für physikalische Prüfverfahren*

Elastomere oder thermoplastische Elastomere — Bestimmung des Zugverformungsrestes unter konstanter Dehnung und des Zugverformungsrestes, der Dehnung und des Fließens unter konstanter Zugbelastung

WARNUNG — Personen, die diese Internationale Norm anwenden, sollten mit der normalen Laborpraxis vertraut sein. Diese Norm garantiert nicht, alle sicherheitstechnischen Probleme anzusprechen, die, falls vorhanden, mit ihrer Anwendung verbunden sind. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen und die Übereinstimmung mit jeglichen nationalen Bestimmungen sicherzustellen.

ACHTUNG — Bestimmte, in dieser Internationalen Norm festgelegte Verfahren können mit dem Umgang mit oder der Erzeugung von Substanzen und Abfallprodukten verbunden sein, die eine lokale Gefährdung für die Umwelt bedingen können. Es sollte ein Verweis auf geeignete Aufzeichnungen zum sicheren Umgang und zur Entsorgung nach der Verwendung gemacht werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt eine Anzahl an Verfahren zur Bestimmung der Änderungen der Abmessungen von Probekörpern aus vulkanisierten oder thermoplastischen Elastomeren während und nach einer relativ kurzzeitigen Zugbeanspruchung unter konstanter Dehnung oder konstanter Last fest.

Durch Prüfung unter konstanter Dehnung ist beabsichtigt zu ermitteln, inwieweit Elastomere ihre elastischen Eigenschaften nach einer bestimmten Dehnung über eine vorgeschriebene Dauer bei Normtemperatur oder einer bestimmten höheren Temperatur und anschließend Entspannen unter Prüf- oder Normtemperatur beibehalten können.

Die Prüfung unter konstanter Last legt ein Verfahren zur Bestimmung der Dehnung, des Fließens und des Zugverformungsrestes bei Elastomeren, die einer konstanten Last unter Normtemperatur ausgesetzt sind, fest.

Mittels dieser Prüfverfahren ist beabsichtigt, die elastischen Eigenschaften von Elastomeren im Härtebereich von 20 IRHD bis 94 IRHD zu messen.

Die Fließprüfung wird nicht für die Produktentwicklung oder die Bewertung von fließarmen Materialien empfohlen. Hierfür sollte auf ISO 8013 verwiesen werden. Eine Übereinstimmung der Ergebnisse dieser Prüfung mit den Resultaten nach ISO 8013 ist nicht zu erwarten.

ANMERKUNG Die Prüfung unter konstanter Last beabsichtigt in erster Linie der Messung des Vulkanisationsgrades und der Qualitätskontrolle für dünnwandige Produkte zu dienen. Ein Anstieg des Vulkanisations- oder Vernetzungsgrades zeigt sich gewöhnlich in einer geringeren bleibenden Verformung, einer geringeren Dehnung und einem verminderten Fließverhalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

ISO 188, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 8013, *Rubber, vulcanized — Determination of creep in compression or shear*

ISO 23529:2004, *Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods*