

DIN ISO 4655

**DIN**

ICS 83.040.10

**Kautschuk –  
Verstärkter Styrol-Butadien-Latex –  
Bestimmung des gesamten gebundenen Styrolgehalts (ISO 4655:1985)**

Rubber –  
Reinforced styrene-butadiene latex –  
Determination of total bound styrene content (ISO 4655:1985)

Caoutchouc –  
Latex de styrène-butadiène renforcé –  
Détermination de la teneur en styrène lié (ISO 4655:1985)

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Die Internationale Norm ISO 4655:1985, "Rubber — Reinforced styrene-butadiene latex — Determination of total bound styrene content", ist unverändert in diese deutsche Norm übernommen worden.

## **Nationales Vorwort**

Der Arbeitsausschuss NMP 432 „Prüfung von Latex“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. hat diese Übersetzung erstellt.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 123     siehe     DIN ISO 123

## **Nationaler Anhang NA** (informativ)

### **Literaturhinweise**

DIN ISO 123, *Kautschuk-Latex — Probenahme (ISO 123:2001)*

## Deutsche Übersetzung

### Kautschuk Verstärkter Styrol-Butadien-Latex Bestimmung des gesamten gebundenen Styrolgehalts

#### 1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren zur Bestimmung des Gesamtgehalts von gebundenem Styrol in Styrol-Butadien-Kautschuk-Latices fest, welche mit Polystyrol oder einem Copolymer aus Styrol und Butadien verstärkt sind.<sup>1)</sup>

Beide Verfahren, das Kohlenstoff/Wasserstoff-Verfahren und das Nitrierungs-Verfahren, erzielen vergleichbare Ergebnisse, obwohl sie sich prinzipiell unterscheiden. Beide Verfahren dürfen wahlweise angewendet werden.

ANMERKUNG In dem Untersuchungsmaterial enthaltene Additive können die Präzision des Verfahrens negativ beeinflussen.

#### 2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 123, *Rubber latex — Sampling.*

ISO 2453, *Styrene-butadiene copolymers — Determination of bound styrene content.*

#### 3 Kurzbeschreibung

Der Latex wird in beiden Verfahren mit 2-Propanol koaguliert. Das Koagulat wird gründlich gewaschen, zerkleinert und getrocknet.

Im Kohlenstoff/Wasserstoff-Verfahren wird das trockene Polymer einer kontrollierten Verbrennung unterzogen, und das freigesetzte Kohlenstoffdioxid und das Wasser werden quantitativ absorbiert. Der Gesamtgehalt an gebundenem Styrol wird aus den Massen des absorbierten Kohlenstoffdioxids und des Wassers berechnet. Das Verfahren beruht darauf, dass sich der prozentuale Anteil von Kohlenstoff in Butadien (88,82 %) von dem in Styrol (92,26 %) unterscheidet.

Im Nitrierungsverfahren wird das trockene Polymer nitriert und oxidiert. Dabei wird der gesamte Gehalt an gebundenem Styrol in p-Nitrobenzoesäure umgewandelt, welche mittels Extraktion separiert und Messung der UV-Absorption bei 265 nm, 274 nm und 285 nm quantitativ bestimmt wird.

---

1) Beide Verfahren sind ebenso anwendbar zur Bestimmung des Gehaltes an gebundenem Styrol in nicht verstärktem Styrol-Butadien-Latex.