

Ingrédients de mélange du caoutchouc

Noir de carbone**Détermination du caoutchouc lié au noir de carbone**

- E : Raw material for the rubber industry — Carbon black —
Determination of the rubber bound with carbon black
- D : Einsatzstoffe für Kautschukmischungen — Russe —
Bestimmung des an Kautschuk gebundenen Russes

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 9 avril 2008 pour prendre effet le 9 mai 2008.

Remplace la norme homologuée NF T 45-114, de juin 1989.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux internationaux ou européens traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document spécifie une méthode de détermination du caoutchouc lié au noir de carbone dans un mélange-maître de caoutchouc et de noir de carbone.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : industrie des élastomères, caoutchouc, matière première, mélange, dosage, noir de carbone, méthode thermique, traitement thermique.

Modifications

Par rapport au document remplacé, modification de l'ouverture de maille et ajout de l'Annexe A «Fidélité».

Corrections

Membres de la commission de normalisation

Président : M GOMEZ

Secrétariat : M BEZOS et MME MOUZAN — UNM

MLLE	BERTRAND	LANXESS
M	CARDINET	HUTCHINSON
M	CHALVIN	LANXESS
M	CORRADIN	EVONIK COFRABLACK
MLLE	CROS	AFNOR
MME	DANG	BNAE
M	DELATTRE	PENNEL ET FLIPO
MME	FILIPPI	RHODIA
M	GENTY	BNPP
M	GOMEZ	HUTCHINSON
MME	JOLAIN	MICHELIN
M	MONINOT	COLUMBIAN CARBON EUROPA

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination du caoutchouc lié au noir de carbone dans un mélange-maître de caoutchouc et de noir de carbone.

Cette méthode s'applique à des mélanges d'essai contenant 50 parties de noir de carbone pour 100 parties de copolymère de butadiène-styrène SBR 1 500. Cette méthode peut s'appliquer, dans son principe, à d'autres mélanges de caoutchouc d'essai à condition qu'ils ne contiennent que du caoutchouc et du noir de carbone. Cependant, dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les conditions de mélange et de traitement thermique ou d'utiliser un autre solvant.

NOTE La détermination du caoutchouc lié dans un mélange non vulcanisé contenant d'autres ingrédients que le caoutchouc et le noir de carbone est à proscrire, l'interaction de ces ingrédients pouvant influencer les résultats et fausser l'interprétation quant à l'activité renforçante du noir de carbone soumis à essai.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF T 43-001, *Caoutchouc naturel (NR) — Formule d'essai et évaluation*.

NF ISO 2393, *Mélanges d'essais à base de caoutchouc — Mélangeage, préparation et vulcanisation — Appareillage et mode opératoire* (indice de classement : T 43-006).

3 Principe

Préparation d'un mélange-maître de caoutchouc et de noir de carbone. Traitement thermique des échantillons. Extraction à température ambiante d'une quantité donnée du mélange-maître par le toluène (ou par un autre solvant organique approprié).

4 Réactifs

Les réactifs suivants doivent être utilisés :

- toluène de qualité RP ;
- 2,2'-méthylène-bis (4-méthyl-6-tertio-butylphénol).

NOTE Pour dissoudre certains types de caoutchouc, d'autres solvants organiques peuvent être utilisés.

5 Appareillage

L'appareillage suivant doit être utilisé :

- **balance analytique**, précise à $\pm 0,1$ mg ;
- **étuve ventilée**, pouvant maintenir une température de $105\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ou $125\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$;
- **mélangeur interne à piston** dont la chambre à un volume utile de $1\,180\text{ cm}^3 \pm 40\text{ cm}^3$. Vitesse minimale du rotor 77 tr/min, rapport de friction 1,125 ;
- **mélangeur à cylindre** conforme à la norme NF T 43-001, diamètre des cylindres 150 mm. Vitesse minimale du cylindre 24 tr/min, rapport de friction 1,4 (voir 6.1.3) ;
- **moule** normalisé de 150 mm \times 150 mm \times 2 mm (conforme à la norme NF ISO 2393) ;