
Norme internationale 2028

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Caoutchouc — Latex synthétiques — Préparation de polymère sec

Rubber — Synthetic latices — Preparation of dry polymer

Deuxième édition — 1982-04-15

CDU 678.7.061

Réf. n° : ISO 2028-1982 (F)

Descripteurs : élastomère, élastomère synthétique, latex, polybutadiène, polymère, préparation, spécimen d'essai.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 2028 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, et a été soumise aux comités membres en mai 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Portugal
Allemagne, R. F.	Espagne	Roumanie
Autriche	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Suède
Canada	Irlande	Thaïlande
Chine	Italie	Turquie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	URSS
Danemark	Pologne	USA

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

France

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2028-1974).

Caoutchouc — Latex synthétiques — Préparation de polymère sec

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de préparation, dans le but d'essais ultérieurs (par exemple, pour la détermination de la consistance à l'aide du consistomètre à cisaillement), de polymère sec à partir de latex de caoutchoucs synthétiques, stabilisés avec des agents anioniques et ayant une teneur en matières volatiles inférieure à 0,5 %.

La méthode convient pour toute une variété de latex, mais son applicabilité devrait être confirmée pour les types particuliers.

Il convient de noter que le polymère sec contient des résidus d'acides organiques ou de savons qui peuvent affecter les propriétés du polymère.

2 Référence

ISO 124, *Latex d'élastomère — Détermination des matières solides totales*.

3 Principe

Coagulation du latex par addition de solution de chlorure de sodium et d'acide sulfurique, avec agitation rapide en présence d'un antioxydant. Filtration et séchage du floculat obtenu.

4 Réactifs

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente doit être employée dans tous les cas où l'utilisation d'eau est spécifiée.

4.1 Chlorure de sodium, solution à 20 % (*m/m*).

4.2 Solution antioxydante.

Préparer une solution méthanolique à 0,75 % (*m/m*) d'un antioxydant au bis- ou polyphénol, qui évitera l'oxydation du polymère au cours de sa préparation.

4.3 Acide sulfurique, solution.

Ajouter 1 volume d'acide sulfurique concentré ($\rho = 1,84 \text{ Mg/m}^3$) à 9 volumes d'eau.

4.4 Papier indicateur au rouge Congo.

5 Appareillage et matériel

5.1 Agitateur mécanique, à grande vitesse, combiné à un comminuteur à moteur entièrement fermé, avec récipient d'une capacité d'au moins 1 000 cm³.

5.2 Gaze.

5.3 Bac de séchage, de préférence un tamis en acier inoxydable.

5.4 Étuve ventilée, pouvant être maintenue à une température comprise entre 100 et 125 °C.

6 Mode opératoire

Si la teneur en matières solides totales n'est pas connue, déterminer celle-ci conformément à l'ISO 124.

Si la teneur en matières solides totales est supérieure à 30 %, diluer le latex avec de l'eau jusqu'à une teneur de 30 %.

A 250 cm³ de latex contenu dans le récipient de l'agitateur (voir 5.1), ajouter 50 cm³ de la solution de chlorure de sodium (4.1) et mélanger soigneusement. Ajouter, en agitant continuellement, 250 cm³ de la solution antioxydante (4.2), puis lentement, durant 2 à 3 min, 10 cm³ de la solution d'acide sulfurique (4.3). Contrôler avec le papier indicateur (4.4) et, si sa couleur ne change pas du rouge au bleu, ajouter à nouveau, en agitant, de la solution d'acide sulfurique jusqu'au changement de la couleur.

Verser le contenu du récipient sur de la gaze (5.2) et presser pour faire sortir le maximum de liquide. Séparer à la main la masse du floculat, laver celui-ci à l'eau et transférer les morceaux sur le bac de séchage (5.3).

Sécher le floculat à l'étuve (5.4) maintenue entre 100 et 125 °C, en évitant un séchage insuffisant et un chauffage durant plus de 5 min après avoir atteint la masse minimale. Le temps de séchage dépend de la consistance du floculat, des propriétés du polymère et des caractéristiques de l'étuve, et doit être déterminé par voie expérimentale.