



Fiche d'aide  
à la substitution

FAS 37

Produit à substituer

**NOIR DE CARBONE**

Cancérogène 2B du CIRC

Activité : Plasturgie

> La réglementation impose la substitution lorsque cela est techniquement possible.

## Description de l'utilisation du produit à substituer

Le noir de carbone issu de produits pétrolier (CAS 1333-86-4) est classé comme cancérogène suspecté par le CIRC pour sa teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Le noir de carbone est utilisé en tant que charge notamment dans l'industrie pneumatique ou pour assurer la conductibilité électrique des plastiques. Il peut être également utilisé en tant que colorant noir teinté dans la masse pour l'industrie plastique.

## Avis sur la substitution

Le noir de carbone est une appellation générique d'un composé contenant uniquement du carbone mais qui ne spécifie pas sa provenance, ni sa forme. Selon la provenance, il aura des propriétés physicochimiques et toxicologiques différentes, il pourra aussi contenir des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont le benzo[a]pyrène (BaP) est le traceur.

Ce produit peut être substitué par du noir de carbone dont la teneur en HAP est inférieure au seuil de classification et d'étiquetage comme cancérogène.

## Substitution de produit

### Noir de carbone végétal

Il s'agit de noir de carbone issu de la carbonisation du bois appelé aussi « charcoal ». Déjà utilisé dans l'alimentation humaine, pour ses propriétés médicinales ou colorantes (E153), il peut trouver d'autres applications.

### Graphite

Naturel ou synthétique, le graphite est utilisé pour ses propriétés de résistance à la chaleur, de conductivité électrique et thermique dans de nombreuses activités.

### Noir animal

Il s'agit de noir de carbone issu de la carbonisation d'os « bone black ». Il sert de pigment noir.

### Lignine

Cette substance est issue de l'industrie forestière. Son utilisation pour remplacer le noir de carbone dans les pneus fait l'objet d'études notamment au Canada. Sa toxicité est encore peu étudiée.

## Substitution de procédé

### Utilisation d'un conducteur électrique externe

Pour assurer la conductibilité électrique de certains plastiques et pour éviter les phénomènes d'électricité statique, il est possible de les gainer avec des fils métalliques.

Fiche établie par l'Assurance maladie - Risques professionnels, son réseau régional de caisses (Carsat/Cramif/CGSS) et l'INRS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. Pour toute remarque sur cette fiche, veuillez contacter l'INRS ou votre interlocuteur à la caisse régionale.

**Pour en savoir plus**

Fiche d'aide à la substitution « Présentation des fiches d'aide à la substitution des cancérogènes (FAS) » (FAS 0)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAS%200>

Fiche d'aide au repérage « Présentation des fiches d'aide au repérage des cancérogènes (FAR) » (FAR 0)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%200>

Dossier web du site INRS « Agents chimiques CMR »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Dossier web du site INRS « Cancers professionnels »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Page web du site INRS « Cancers professionnels. Classifications existantes »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/classifications-existantes.html>

Page web du site INRS « Prévention des risques liés aux agents CMR »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/prevention-risques-cmr.html>

Fiche toxicologique INRS « Noir de carbone » (FT 264)

<http://www.inrs.fr/publications/bdd/doc/fichetox.html?refINRS=FT%20264>

Page web du site INRS « Prévention du risque lié à l'électricité statique »

<http://www.inrs.fr/risques/electriques/prevention-risque-electricite-statique.html>

Fiche établie par l'Assurance maladie - Risques professionnels, son réseau régional de caisses (Carsat/Cramif/CGSS) et l'INRS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. Pour toute remarque sur cette fiche, veuillez contacter l'[INRS](http://www.inrs.fr) ou votre interlocuteur à la caisse régionale.

Edition INRS • FAS 37 • Mise à jour décembre 2015



Fiche disponible sur le site : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)