

DONNÉES
TECHNICO-ÉCONOMIQUES
SUR LES SUBSTANCES
CHIMIQUES EN FRANCE

(ID Modèle = 2077343)

Octadecyl 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate (Irganox)

Ineris - 181229 - 1971309 - v3.0

08/05/2020

L'objectif des fiches technico-économiques (FTE) est de décrire les enjeux posés en France par la réduction ou la suppression des émissions dans l'eau, et par la substitution de substances chimiques largement utilisées ou retrouvées dans les milieux aquatiques.

Elles présentent la réglementation de la substance, dressent un bilan de sa présence dans l'environnement, et de ses usages, dont elles situent l'importance économique.

Enfin, elles recensent les moyens de réduction des rejets (substitution, traitement...).

Ces fiches sont établies à partir de recherches bibliographiques et peuvent être complétées par des enquêtes auprès d'institutions techniques professionnelles, d'experts et d'acteurs industriels.

Cette substance n'ayant pas encore été identifiée comme une priorité d'action, cette fiche présente des généralités (CAS, métabolites...), les principaux usages et réglementations, et des données concernant sa présence dans l'environnement. Une enquête approfondie sera éventuellement réalisée ultérieurement et alors présentée dans une fiche complète.

Responsable du programme : BRIGNON Jean-Marc

Expert ayant participé à la rédaction : CHAPON Valentin

Veillez citer ce document de la manière suivante :

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Octadecyl 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionate, Verneuil-en-Halatte : Ineris - 181229 - v3.0, 08/05/2020.

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
Octadecyl-3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate Irganox 1076 Irganox 1906 AO 4 Antioxydant 1076 TK 10044 Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, octadecyl ester Hydrocinnamic acid, 3,5-di-tert-butyl-4-hydroxy-, octadecyl ester Stearyl 3-(3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate	2082-79-3	Usages : antioxydant utilisé comme stabilisant thermique lors du procédé de production de polymères sans modification de la coloration. Cette propriété se conserve dans le produit fini. Parmi les polymères dans lesquels cette substance peut être utilisée, on retrouve : les polyoléfinés, plastiques techniques (PVC, polystyrène, polypropylène, polyéthylène...), les styrènes, les polyuréthanes, les élastomères...	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusion dans des articles : Oui - Large utilisation dispersive : Oui - Principaux produits de dégradation dans l'eau : 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl) acide propionique. - Secteurs NAF identifiés comme usagers : Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique (20.1).
	SANDRE		
	7129		

Réglementation - Dangers

Classification CLP non harmonisée avec 733 notifications signalant que la substance était non classifiée 181 notifications mentionnant que la substance pouvait causer une réaction allergique de la peau, 89 que la substance cause une irritation de la peau (skin irrit2), 87 que la substance cause une irritation des yeux (eye irrit 2), 80 que la substance peut causer une irritation respiratoire (stot SE3), 42 que la substance est dangereuse à long terme pour la vie aquatique (aqua 3) sur 1104 notifications au total. Site de l'ECHA consulté le (05/12/2019).

L'octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionate fait partie des substances pertinentes à surveiller (SPAS) dans les sédiments (Arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux).

L'octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl) est autorisé dans de nombreux pays pour des utilisations alimentaires et notamment en UE recommandation (UE) 2019/794 de la commission du 15 mai 2019 et règlement (UE) No 10/2011 de la commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Volume de production - France	Volume de production - UE	Volume de production - Monde	Volume de consommation - France
PAS D'INFORMATIONS	Production et importations sont supérieures à 10 000 tonnes	50 000 tonnes en 2004	PAS D'INFORMATIONS

Présence dans l'environnement - UE

Eaux de surface	<p>Aucune mesure n'est recensée dans le compartiment eau, dans la base de données Naiades en 2017 et en 2018. Substance très peu soluble dans l'eau (2.85 µg/L). Des modélisations estiment qu'après un rejet dans les eaux de surface une très forte majorité de la substance se retrouve dans les sédiments.</p> <p>Sur les 637 mesures d'octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-effectuées sur matrices solides en 2018 en France et accessibles dans la base Naiades, aucune ne présentent des concentrations supérieures à la limite de quantification comprise entre 8 et 20 µg/kg).</p>
Eaux souterraines	<p>Pas d'information. Aucune mesure de cette substance n'est référencée dans la base de données NAIADE.</p>
Air	<p>L'octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl) présente une faible volatilité et donc un risque faible de présence dans le compartiment air.</p>
Sols	<p>Peu d'information.</p>

Autres commentaires

L'octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl) est facilement biodégradable.

On peut retrouver cette substance dans de nombreux plastiques dont les plastiques alimentaires et médicaux, dans les fibres synthétiques, les adhésifs, les cires, les huiles, et les graisses.

« Irganox » est une famille d'antioxydants produits par BASF pour la fabrication d'une diversité de produits : polymères, lubrifiants, résines, cires...

Références

AFB Base de données NAIADES <http://naiades.eaufrance.fr/>

Akrochem (sans date)
https://www.akrochem.com/pdf/technical_data_sheet/rubber_chemicals/antioxidant_1076.pdf

April P. Neal-Kluever et al. Safety Assessment for Octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionate (Cas Reg. No. 2082-79-3) from use in food contact application. Food and chemical technology, 2015

Ash M. Handbook of preservatives. Synapse Information Resources, 2004

BRGM Base de données ADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines)
<http://www.ades.eaufrance.fr/>

BASF(2010) Irganox® 1076
<http://www.gapchemical.com/Upload/file/20170323/2017032310010588588.pdf>

BASF (sans date) (consulté le 5 décembre 2019) Irganox® - Antioxydants for Plastic Applications
<https://plastics-rubber.basf.com>

Ciba (2009) Ciba® IRGANOX® 1076 <http://www.shanghaiguanan.com/pic/201491611356655.pdf>

EPA Office of prevention of pesticides and toxic substances (2005) Inert Reassessment - Octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyhydrocinnamate

Giorgia Beldi, Sarah Pastorelli, Fabio Franchini, Catherine Simoneau. Time and temperature dependent migration studies of Irganox 1076 from plastics into foods and food simulants. Food Additives and Contaminants, 2012

Références

OECD (2006) SIDS Initial Assessment Report Octadecyl-3-(3,5-di-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionate

<https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiCxfiy87bjAhVK6uAKHR7hC2QQFjABegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fhpvchemicals.oecd.org%2Fui%2Fhandler.axd%3Fid%3D9ed51a7f-0214-47f8-b019-71e983c61be5&usq=AOvVaw1aXCQBIFfxSmeJZXqdXoGO>

INERIS (2012)

https://substances.ineris.fr/uploads/content/Liste_molecules_ESU_par_categorie_d_usage-Etude_prospective_2012.pdf

INERIS (2013) Portail substances chimiques <https://substances.ineris.fr/fr/substance/2074>

Ineris (2012) liste des molécules ESU par categorie d'usage étude prospective https://substances.ineris.fr/uploads/content/Liste_molecules_ESU_par_categorie_d_usage-Etude_prospective_2012.pdf

International Life Sciences Institute (2017) PACKAGING MATERIALS 2. POLYSTYRENE FOR FOOD PACKAGING APPLICATIONS https://ilsi.eu/wp-content/uploads/sites/3/2017/12/PS-ILSI-Europe-Report-Update-2017_Interactive_FIN.pdf

Journal officiel de l'Union Européenne (2019) RECOMMANDATION (UE) 2019/794 DE LA COMMISSION du 15 mai 2019 relative à un plan de contrôle coordonné visant à évaluer la migration de certaines substances à partir de matériaux et d'objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0794&from=EN>

Journal officiel de l'Union Européenne (2011) RÈGLEMENT (UE) No 10/2011 DE LA COMMISSION du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:012:0001:0089:FR:PDF>

Saunier J et al. Polymorphism of Irganox 1076_: Discovery of new forms and direct characterization of the polymorphs on a medical device by Raman microspectroscopy. European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, 2010

SpecialChem (sans date) (consulté le 5 décembre 2019) <https://polymer-additives.specialchem.com/product/a-basf-irganox-1076-p>

