

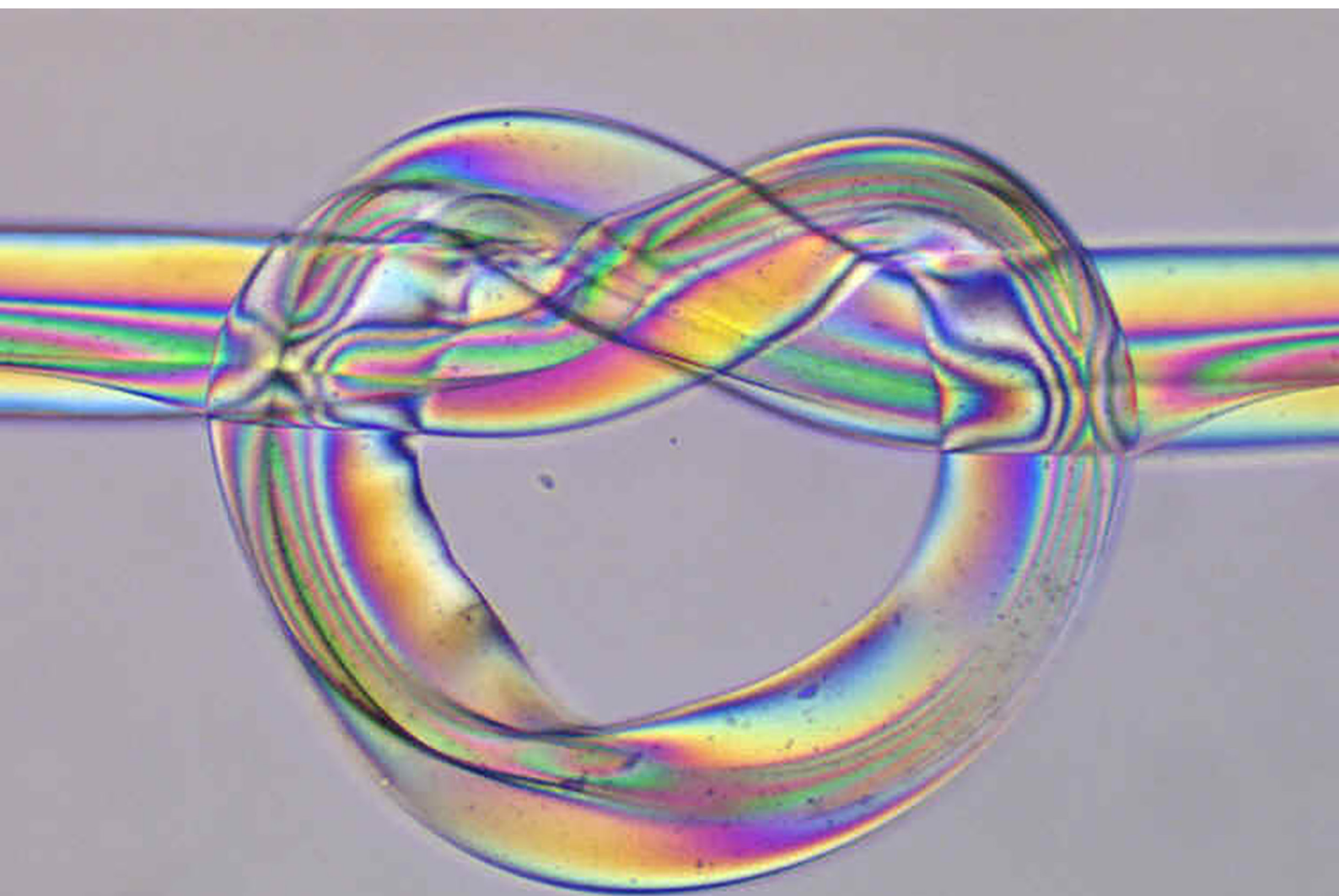
INFO



Centexbel-VKC INFO

2019-03

-- La Chimie Durable --





Verantwoordelijke uitgever | Éditeur responsable: Jan Laperre, directeur generaal

Redactiecomité | Comité de rédaction: Jan Laperre, Stijn Devaere, Eline Robin

Tekstredactie en lay-out | Rédaction et mise en pages: Eline Robin

Fotografie | Photographie: Marc Van Hove

© Centexbel-VKC 2019

Disclaimer:

Centexbel-VKC streeft naar correcte en actuele informatie, maar kan niet garanderen dat de informatie juist is op het moment waarop zij wordt ontvangen, of dat de informatie na verloop van tijd nog steeds juist is. Daarom kunt u aan de informatie op deze pagina's geen rechten ontleen en aanvaardt Centexbel-VKC geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van onjuistheden en/of gedateerde informatie.

Centexbel-VKC vise à vous fournir des informations correctes et actuelles mais ne peut nullement garantir que ces informations le soient toujours au moment où elles sont réceptionnées ni ultérieurement. Vous ne pouvez dès lors revendiquer vos droits sur ces pages et Centexbel-VKC ne peut être tenu responsable des dommages subis à cause d'informations imprécises et/ou obsolètes.

CENTEXBEL-VKC

GENT | Technologiepark 70 | BE-9052 Gent | Belgium | +32(0)9 220 41 51 | gent@centexbel.be

KORTRIJK | E. Sabbelaan 49 | BE-8500 Kortrijk | Belgium | +32(0)56 29 27 00 | info@vkc.be

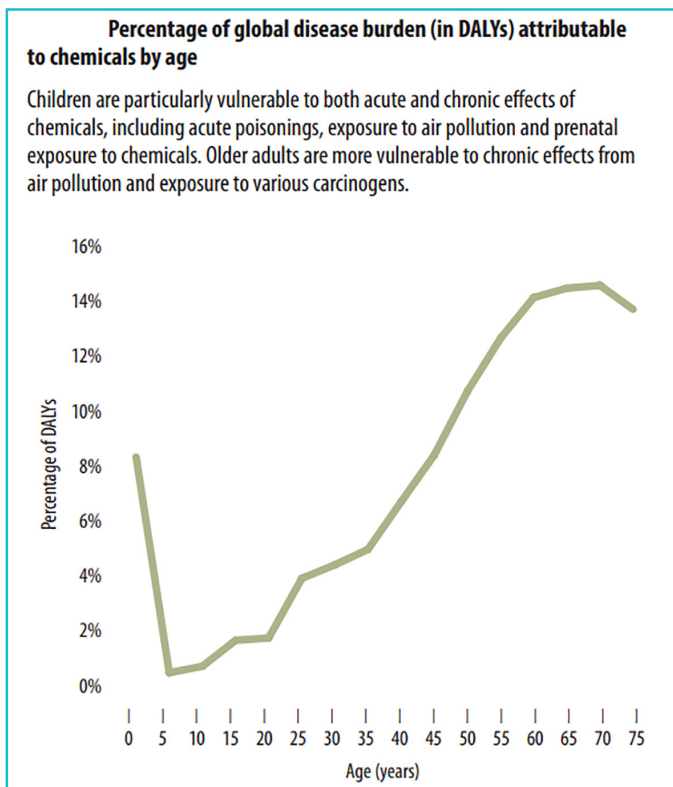
GRÂCE-HOLLOGNE | Rue du Travail 5 | BE-4460 Grâce-Hollogne | Belgium | +32(0)4 296 82 00 | g-h@centexbel.be

www.centexbel.be

Le rôle de REACH au sein d'une Chimie durable

Les produits chimiques sont l'alpha et l'oméga des industries textile et plasturgique. Toutefois, leur succès gigantesque comme matière première, adjuvant,... a donné lieu à bien des répercussions : aux quatre coins du monde, un nombre toujours croissant d'individus est exposé à des quantités toujours plus importantes de substances chimiques synthétiques. La production annuelle de produits chimiques est passée d'une tonne dans les années 1930 à plus de 500 millions de tonnes à l'heure actuelle. Ainsi, la production de substances chimiques entre 2007 et 2016 s'élevait à près de 930 millions de tonnes en Europe. Cependant, certaines de ces substances chimiques sont nocives pour l'homme et l'environnement. Certaines nouvelles formulations dans des pesticides par exemple sont actuellement non seulement plus efficaces qu'auparavant mais également plus nocives.

Un nombre croissant d'organisations, d'experts et de scientifiques (internationaux) mettent en garde contre les produits chimiques dangereux, dont les perturbateurs endocriniens, qui constituent une menace pour la santé publique à grande échelle. Cette 'pandémie silencieuse' touche des millions de personnes aux quatre coins du monde durant leur enfance et éventuellement plus tard dans le courant de leur vie.



Selon les données de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 1,6 million de personnes sont décédées en 2012 du fait d'avoir vécu ou travaillé dans un environnement insalubre, ce qui représente 1 décès sur 4. 26% d'entre eux sont des enfants de moins de cinq ans.

Outre les effets nocifs sur la santé et l'environnement, l'usage de substances toxiques présente aussi un effet négatif sur la compétitivité et le pouvoir innovant des entreprises. En effet, la gestion des risques, la gestion des déchets, les amendes environnementales, ... sont des aspects qui coûtent énormément d'argent.

Néanmoins, tôt ou tard, la production de substances préoccupantes sera régulée et progressivement réduite. Les entreprises qui continueront d'utiliser des substances chimiques dangereuses risqueront donc de devoir fermer leurs portes.

En attendant, les entreprises qui investissent dans l'innovation durable pourront pleinement s'affirmer comme des entreprises préoccupées par l'environnement ainsi que la sécurité et la santé des travailleurs et de la population, un thème qui bénéficie d'un soutien croissant.

Graphique : OMS¹

A l'heure actuelle, les principes de la chimie durable constituent l'exception plutôt que la règle dans le cadre de la conception de produits chimiques, surtout en raison des facteurs suivants :

- le manque d'expérience dans le domaine de la chimie durable
- la résistance humaine aux changements (hésitations face à l'expérimentation et peur de l'échec)
- obstacles techniques, administratifs et économiques
- le manque de pression en provenance du domaine de la réglementation et de la filière de valorisation
- la communication complexe avec les fournisseurs et les clients en matière de produits chimiques et leurs propriétés
- le manque de connaissances financières concernant les coûts liés à la substitution et la pratique de "safety by design"
- le manque de programmes subventionnels spécifiques

Par contre, d'autres facteurs favorisent l'implémentation d'une chimie durable :

- les exigences en provenance de la filière de valorisation
- les coûts liés à la protection des collaborateurs et de l'environnement
- la pression exercée par les associations de consommateurs, les ong et les ouvriers

1 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206553/WHO_FWC_PHE_EPE_16.01_eng.pdf?sequence=1

La réglementation : le moteur de l'innovation

La réglementation dans le domaine de la gestion des substances chimiques et de la protection de l'environnement peut contribuer à l'introduction sur le marché de produits chimiques moins dangereux. Dans ce contexte, REACH est considéré comme étant un puissant promoteur d'une innovation durable ainsi que d'une chimie durable.

REACH² octroie une exemption de l'obligation d'enregistrement pour une période de cinq ans pour des substances utilisées dans le cadre d'activités de recherche et de développement. Cette mesure peut favoriser l'introduction de nouveaux matériaux innovants au sein du marché de l'Union Européenne. L'enregistrement REACH génère plus d'informations sur les propriétés toxicologiques et écotoxicologiques des substances chimiques. Hélas, les informations fournies par les entreprises ne sont pas toujours entièrement correctes ou fiables.

D'après l'Agence Européenne des Produits Chimiques³ (ECHA), 70% des dossiers d'enregistrement ne répondent pas aux exigences légales. Une étude menée par les Etats-membres a révélé que certaines entreprises omettent de communiquer si leurs substances chimiques sont cancérigènes, neurotoxiques, mutagènes, bio-accumulatives et/ou toxiques pour les enfants ou la reproduction humaine.

Le processus d'autorisation REACH constitue le principal instrument de REACH pour promouvoir une chimie durable et une innovation durable dans le but final de remplacer les substances dangereuses par des alternatives à moindres risques.

La première étape comprend l'identification d'une SVHC (substance extrêmement préoccupante) en vue de la reprendre dans la liste candidate, un premier avertissement que la substance doit être remplacée et qu'elle ne sera plus autorisée sur le marché européen dans un proche avenir. Bien qu'il s'agisse d'un processus extrêmement lent, la liste candidate a bel et bien un réel impact sur l'innovation.

Lorsque dans une prochaine étape, la substance extrêmement préoccupante est ajoutée à la liste des substances soumises à autorisation, une autorisation spécifique à l'utilisation est nécessaire pour permettre l'utilisation poursuivie du produit. Dans ce cas, la substitution devient prioritaire. Toutes les entreprises qui introduisent une demande d'obtention d'une autorisation spécifique à l'utilisation sont obligées d'examiner la disponibilité d'alternatives et d'analyser les risques et la faisabilité technique et économique y afférents.

Même dans le cas où une autorisation est octroyée, l'utilisation sera contrôlée lorsque de nouvelles informations concernant d'éventuelles substitutions apparaissent. Ce contrôle incite les entreprises à ne pas tarder à envisager des substances chimiques alternatives.

Objectifs de Développement Durable (SDG)

En septembre 2015, l'Assemblée générale des Nations unies a adopté formellement les Objectifs de Développement Durable (en anglais : Sustainable Development Goals - SDG). A l'horizon 2030, 17 SDG doivent constituer un plan d'action pour éradiquer la pauvreté partout dans le monde et réorienter la planète vers un avenir durable.

Ces objectifs sont uns et indivisibles et reflètent les trois dimensions du développement durable : l'aspect économique, l'aspect social et l'aspect écologique. Cet agenda met l'accent sur 'l'universalité', ce qui signifie que sa mise en œuvre doit être assurée sur l'ensemble de la planète.

Pour atteindre les objectifs de développement durable⁴, l'Union Européenne peut se concentrer sur les points suivants dans le cadre de la mise en œuvre REACH :

- implémenter le principe du "no data, no market"
- stimuler la substitution des substances toxiques
- veiller à une application plus stricte de la réglementation en matière de substances extrêmement préoccupantes dans l'ensemble de l'Union Européenne
- mettre en pratique le "droit à l'information" du consommateur
- améliorer l'identification des nouvelles substances extrêmement préoccupantes



2 To enhance industry's competitiveness, one of the objectives of REACH is to promote R&D and innovation. For example:

- Uses of substances in product- or process-oriented R&D do not need to be registered for up to 5 years, renewable for a further maximum of 5 years in the case of a substance being exclusively used in the development of medicinal products or, under certain conditions, for a further maximum of ten years if the substance is not placed on the market.
- The REACH threshold for registration (1 tonne/year) is much higher than the current threshold of 10 kg for new substances.
- The costs of registering a new substance will be significantly lower than the current cost of notification.
- Registration will be quicker than the current notification, thus reducing the time to market.
- The authorisation requirement for substances of very high concern will encourage companies to increase their research into safer substitutes.
- The discrimination of new substances versus existing substances will come to an end.

Zie: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-06-488_en.htm

3 ECHA General Report 2017 - <https://echa.europa.eu>

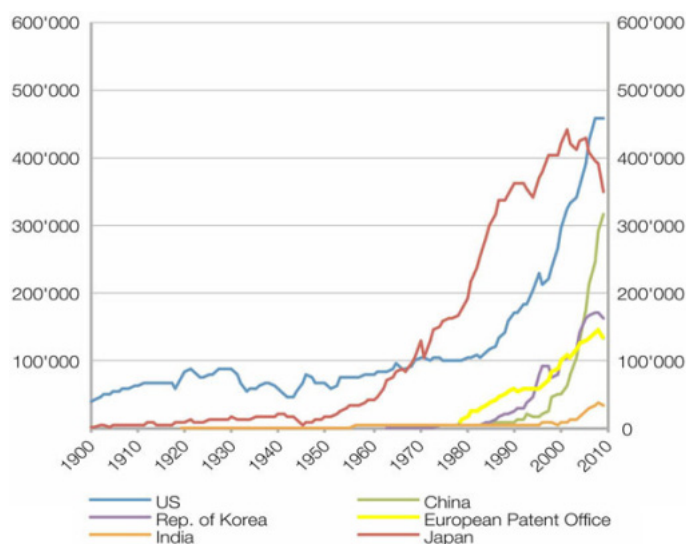
4 http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E



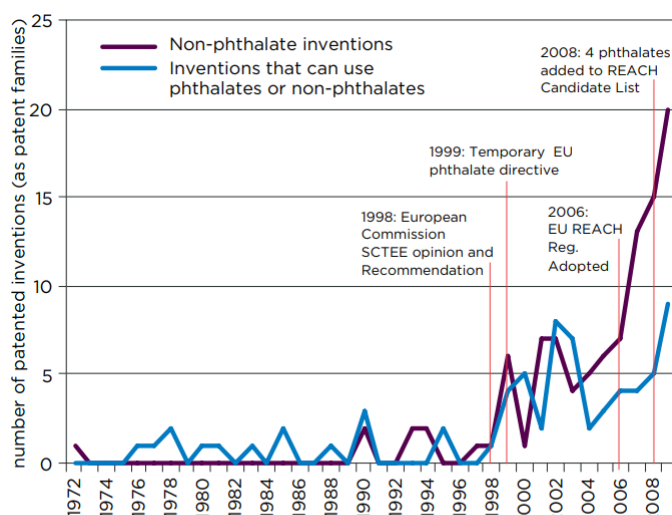
L'étude intitulée "Driving innovation, How stronger laws help bring safer chemicals to market" du Centre pour le développement du droit international de l'environnement (CIEL)¹, parle d'une corrélation entre le nombre d'innovations brevetées et l'entrée en vigueur de la Réglementation REACH en 2006. Dès qu'une substance extrêmement préoccupante est reprise dans la liste candidate, le nombre de nouveaux développements connaît une hausse.

Lorsque nous avons présenté ce propos à Sander De Vrieze de la Cellule-Brevets de Centexbel, il nous a indiqué que cette affirmation mérite toutefois une clarification nuancée et qu'en règle générale, les demandes de brevets ont connu une véritable expansion dans le monde entier dès le début du 21^e siècle (à l'exception du Japon où ce phénomène atteint déjà des niveaux record depuis les années 1980).

Lorsque nous juxtaposons les deux graphiques, nous pouvons conclure que le pic "relatif" (il ne s'agit que d'à peine 20 brevets) lié au nombre de demandes de brevets concernant des innovations dans le domaine de l'élimination des phtalates (à droite - source CIEL), correspond tant à la réglementation REACH de l'UE en ce qui concerne le timing, qu'avec l'augmentation générale du nombre de brevets introduits.



Number of patent applications per year for six top patent offices until 2010. (adapted from World Intellectual Property Report 2011)



Exponential growth in the number of patented inventions for phthalate alternatives beginning in 1999, coinciding with the adoption of stricter rules (as captured by the number of patent families for "non-phthalate" and "phthalate free" inventions)

IN THE PICTURE



NVWA-onderzoek: kwart ballonnen geeft te veel nitrosamines af

Nieuwsbericht | 19-02-2019 | 13:23

Een kwart van de ballonnen die de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft onderzocht voldoet niet aan de Europese normen over de afgifte van nitrosamines. Nitrosamines zijn kankerverwekkende stoffen die een gezondheidsrisico kunnen vormen als ze vrijkomen uit producten. Daarnaast ontbreken bij veel ballonnen de verplichte veiligheidswaarschuwingen op het etiket van de verpakking.

De verkoop van de ballonnen met een te hoge afgifte van nitrosamines en/of nitroiseerbare stoffen is verboden. Ballonnen met ontbrekende waarschuwingen mogen pas weer verkocht worden als het etiket is aangepast. Op de website van de NVWA staat [een overzicht van de onderzochte ballonnen op merknaam](#) dat consumenten kunnen raadplegen.



Beeld: Frank Nab

Onderzoeksresultaten

De NVWA onderzocht 58 ballonnen; daarvan voldeden 25 niet aan de onderzochte veiligheidseisen (afgifte nitrosamine en/of etikettering).

Bij 16 ballonnen (27%) was de afgifte van nitrosamines en nitroiseerbare stoffen hoger dan de wettelijke limiet. De verkoop van deze ballonnen is verboden. Bij 16 van de onderzochte 58 ballonnen was de vereiste etikettering (deels) afwezig, of was het etiket

niet in het Nederlands gesteld. De verkoop van deze ballonnen is verboden tot het etiket is aangepast.

Nitrosamines dans les jouets et les ballons

Suites à des analyses menées sur des ballons, l'organisme néerlandais chargé de la sécurité alimentaire et sanitaire (NVWA) conclut qu'un quart d'entre eux ne répond pas aux normes européennes relatives à la libération de nitrosamines. Ce communiqué a été repris dans la presse belge via l'agence de presse Belga.

Pour vérifier si vos produits sont conformes aux exigences légales, vous pouvez faire appel à l'expertise reconnue au niveau international du labo chimique de Centexbel. Dans ce labo équipé d'appareils "dernier cri", nous analysons des jouets, et notamment des ballons pour les enfants, pour déceler la présence de substances dangereuses telles que les nitrosamines et les substances nitrosables conformément à l'EN 71-12 ainsi que toute une série de produits en caoutchouc selon des critères définis par les pouvoirs publics et les labels (par ex. Standard 100 et Leather Standard by OEKO-TEX®).

Les nitrosamines constituent un groupe de substances cancérigènes qui se retrouvent dans divers produits en caoutchouc et en latex. Divers méthodes existent pour extraire et concentrer les nitrosamines volatiles présentes dans les gants en latex et les ballons et pour détecter leur migration via micro-extraction sur phase solide dans l'espace de tête et chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par spectromètre de masse.

La plupart des N-nitrosamines s'avèrent être génotoxiques et cancérigènes chez les animaux et les êtres humains. Les êtres humains sont exposés aux substances via notamment : les aliments, le tabac, les cosmétiques et toute une série de produits en caoutchouc (tapis de yoga). Récemment, l'attention s'est portée sur la migration des nitrosamines présentes dans différents produits en latex tels que les sucettes, préservatifs, gants et ballons.

Les nitrosamines se retrouvent dans les produits en caoutchouc au cours du processus de vulcanisation et migrent vers la surface en cours de stockage et d'utilisation. Depuis, les normes EN12868 - Articles de puériculture - Méthodes pour déterminer la libération de N-nitrosamines et de substances N-nitrosables par les tétines et les sucettes en élastomères ou en caoutchouc et ISO 29941:2010 Préservatifs - Dosage des nitrosamines migrant des préservatifs en latex de caoutchouc naturel - ont été mises au point.

La Directive européenne 93/11/CE fixe les valeurs limites des parties des tétines et sucettes en élastomère ou caoutchouc à:

- 0,01 mg du total des N-nitrosamines libérées/kg
- 0,1 mg/kg du total des substances N-nitrosables/kg

Evaluation des N-nitrosamines et des substances N-nitrosables dans les jouets

Les jouets qui sont commercialisés sur le marché de l’Union Européenne doivent répondre à la directive relative à la sécurité des jouets ainsi qu’à toute autre législation européenne applicable, tels que les règlements REACH et CLP, les dispositions révisées de la directive RoHS et le règlement concernant les polluants organiques persistants (POP). Outre la législation européenne, il existe également des réglementations nationales, tels que le décret-loi danois 855 du 5 septembre 2009 concernant les phtalates. Dès le 1^{er} avril, les substances sont également ajoutées aux exigences d’OEKO-TEX®.

EN 71-12 interdit l’utilisation des N-nitrosamines et des substances N-nitrosables dans les jouets destinés à l’usage d’enfants de moins de 36 mois, dans d’autres jouets destinés à être mis en bouche tels que les jouets en caoutchouc ou en élastomères (tels que des ballons), et dans les peintures au doigt destinées à l’usage d’enfants de moins de 36 mois, à moins que leurs limites de migration soient :

- inférieures à 0,05 mg/kg pour les N-nitrosamines
- inférieures à 1 mg/kg pour les substances N-nitrosables

EN 71-12 décrit les méthodes d’essai permettant d’évaluer les N-nitrosamines et les substances N-nitrosables dans certains types de jouets.

Les élastomères, tels que le caoutchouc, le silicone et les élastomères thermoplastiques peuvent contenir des N-nitrosamines qui proviennent d’accélérateurs par exemple. Les N-nitrosamines dans les peintures au doigt sont formées dans des conditions acides bien spécifiques en présence de substances N-nitrosables (par ex. des amines secondaires) et un agent nitrosant tel que le nitrite.

Valeurs limites conformément à l’EN 71-12 “Exigences relatives aux N-Nitrosamines et aux Substances N-Nitrosables”:

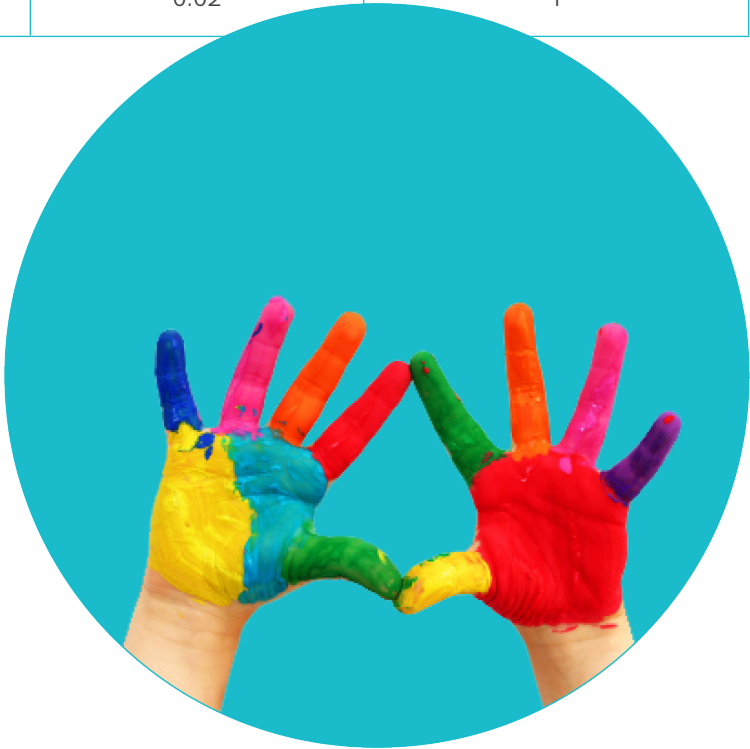
Types de matériaux et jouets	Valeurs limites de migration	
	Somme de toutes les N-nitrosamines [mg/kg]	Somme de toutes les substances N-nitrosables [mg/kg]
Jouets et parties de jouets en élastomères destinés aux enfants de moins de 36 mois (par ex. sucettes)	0.05	1
Jouets et parties de jouets en élastomères destinés à être mis en bouche (par ex. ballons)	0.05	1
Peinture au doigt	0.02	1

La faible valeur limite de l’EN 71-12 de 0,02 mg/kg pour les N-nitrosamines dans la peinture au doigt tient compte des cas relativement fréquents où certaines N-nitrosamines, telles que la NDELA, sont absorbées par la peau. Dès lors, il arrive nettement plus fréquemment que l’enfant absorbe de la NDELA à partir d’une peinture au doigt par la peau plutôt que par la bouche.

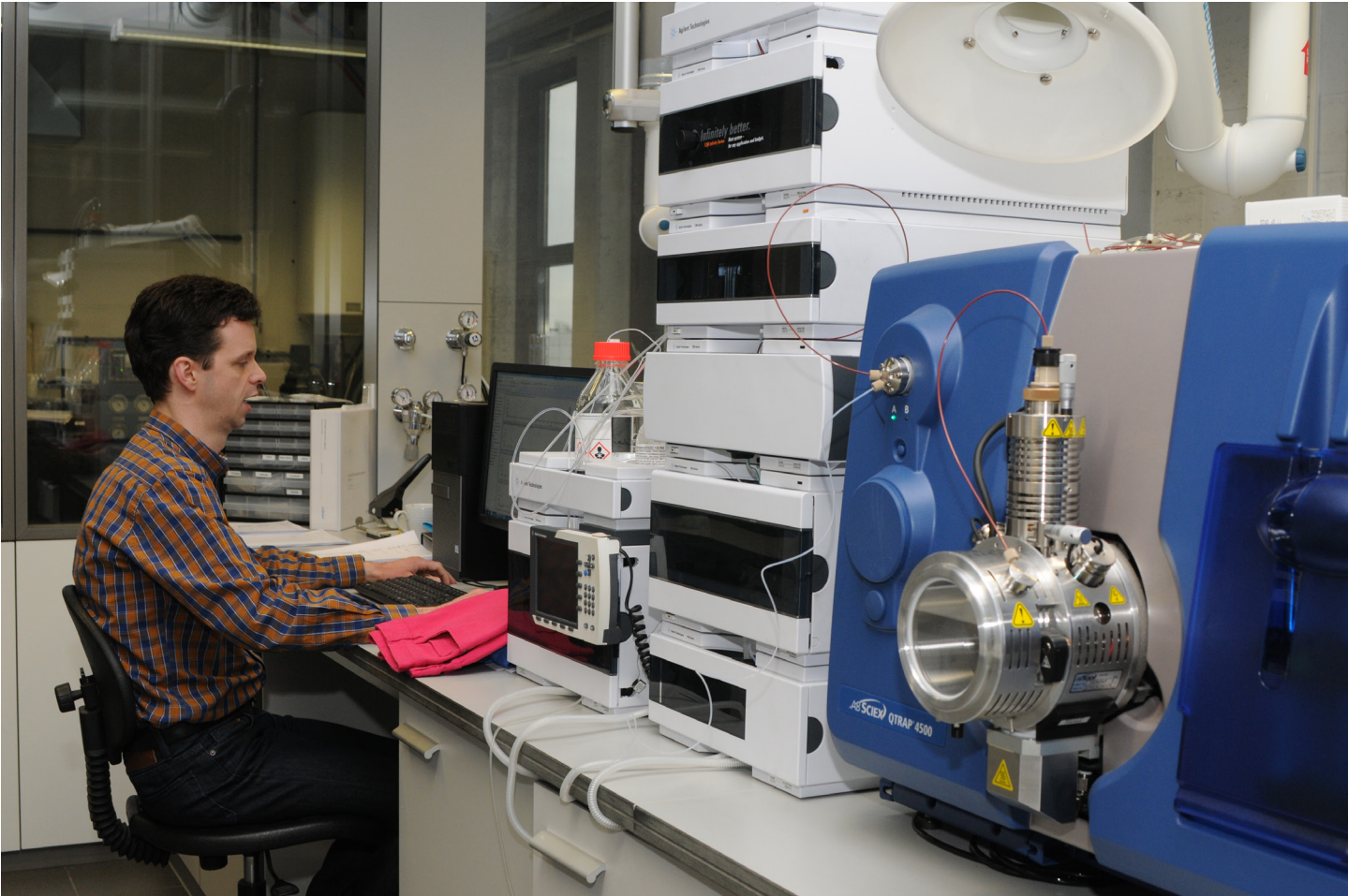
Chaque type de matériau dans lequel est réalisé le jouet est testé d’une manière différente.

Les élastomères sont extraits à l’aide d’une solution salivaire contenant du nitrite car cette substance est surtout absorbée par la bouche. La solution d’essai est ensuite divisée en deux parties : une partie pour l’analyse directe des N-nitrosamines, et une partie qui est acidifiée afin de convertir les substances N-nitrosables en N-nitrosamines.

La peinture au doigt est extraite par le biais de deux méthodes d’essai : une quantité d’eau pour extraire les N-nitrosamines (simulation d’une absorption par la peau). Pour convertir les substances N-nitrosables, des conditions acides sont nécessaires (par ex. l’estomac). C’est pourquoi, l’eau est remplacée par une solution salivaire contenant du nitrite.



Les N-nitrosamines sont analysées à l’aide de la technique Chromatographie en phase liquide à haute performance couplée à la spectrométrie de masse (HPLC-MS/MS).



Centexbel est équipé pour analyser des concentrations extrêmement faibles qui répondent largement aux exigences légales les plus strictes relatives à la détection de composés chimiques dans les matériaux. Photo : Appareil HPLC/MS commandé par David Van de Vyver qui a mis au point la méthode d’essai pour OEKO-TEX®

EN 71-12 exige que les élastomères soient analysés pour détecter la présence de N-nitrosamines (13 au total) retrouvées dans les matériaux dédiés aux jouets, en association avec la NDELA dans la peinture au doigt.

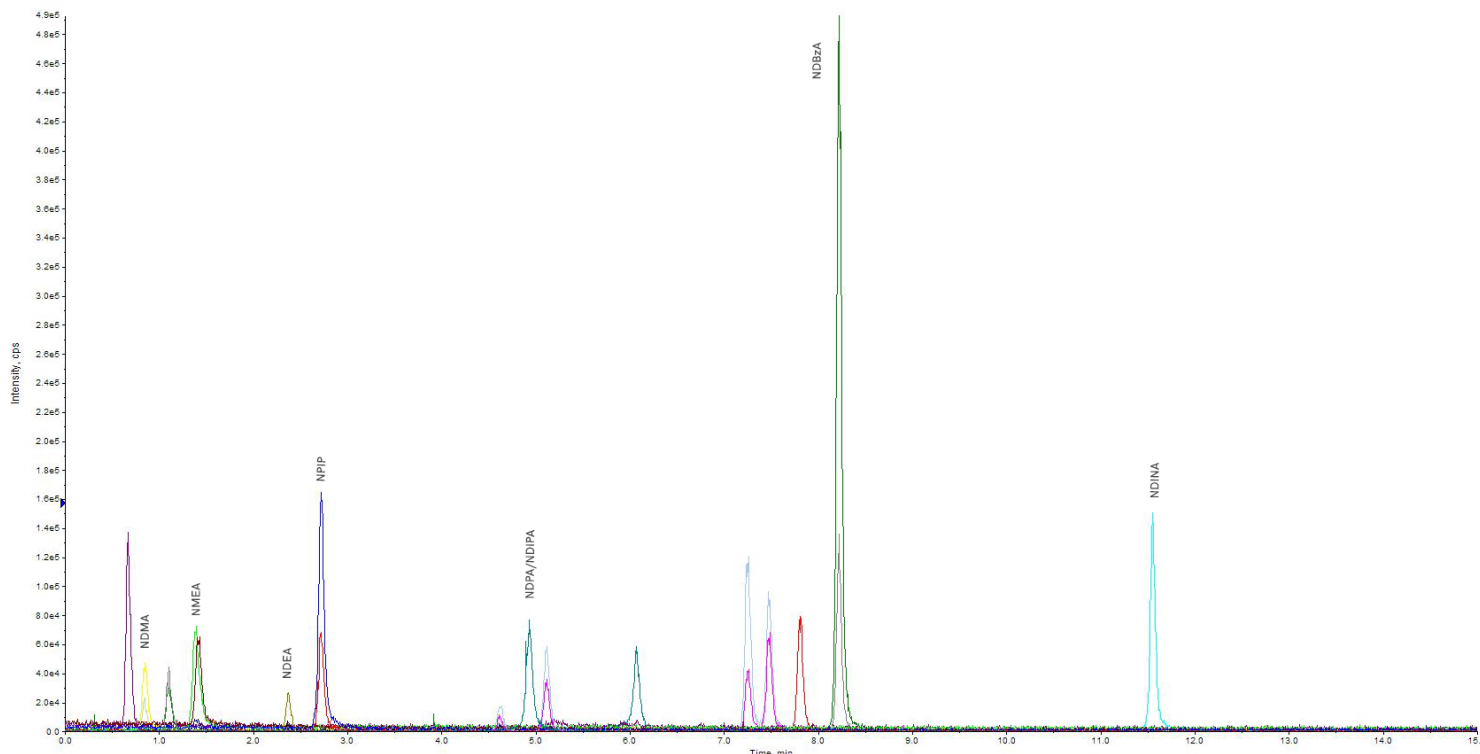
N-Nitrosamines dans les élastomères:

N-Nitrosamine	CAS Number	Abbreviation
N-nitrosodibenzylamine	5336-53-8	NDBzA
N-nitrosodibutylamine	924-16-3	NDBA
N-nitrosodiethanolamine	1116-54-7	NDELA
N-nitrosodiethylamine	55-18-5	NDEA
N-nitrosodiisobutylamine	997-95-5	NDiBA
N-nitrosodiisononylamine	1207995-62-7	NDiNA
N-nitrosodiisopropylamine	601-77-4	NDiPA
N-nitrosodimethylamine	62-75-9	NDMA
N-nitrosodipropylamine	621-64-7	NDPA
N-nitrosomorpholine	59-89-2	NMOR
N-nitroso-N-ethyl-N-phenylamine	612-64-6	NEPhA
N-nitroso-N-methyl-N-phenylamine	614-00-6	NMPhA
N-nitrosopiperidine	100-75-4	NPIP

N-Nitrosamines dans la peinture au doigt :

N-Nitrosamine	CAS Number	Abbreviation
N-nitrosodiethanolamine	1116-54-7	NDELA

Le résultat de l'analyse est représenté dans un chromatogramme - la concentration mesurée des différents composés dans un mélange s'élève dans ce cas à **0.01 µg/ml**



LE PRINCIPE ALARA VERSUS LA FAISABILITÉ TECHNOLOGIQUE DE L'ÉVALUATION DES VALEURS MINIMALES¹

Le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) est appliqué dans le but de protéger les consommateurs et de réduire au maximum le risque d'exposition aux N-nitrosamines.

Selon une tribune publiée en janvier 2011 par le BfR, l'institut fédéral allemand d'évaluation des risques, ce principe ALARA doit être appliqué en particulier aux valeurs limites de migration dédiées aux jouets en caoutchouc naturel et synthétique susceptibles d'être portés à la bouche par des enfants en bas âge (âgés de moins de 36 mois) (que le jouet y soit destiné ou non). Le BfR prétend que les valeurs limites de 0,5 mg N-nitrosamines par kg prises en compte par la directive européenne 2009/48/CE relative à la sécurité des jouets, sont trop élevées et ont surtout été déterminées par ce qui était techniquement faisable lors de la détermination des valeurs limites.

Comme nous l'avons démontré ci-dessus, Centexbel est capable de détecter des substances chimiques jusqu'à une concentration de 0,01 µg/ml. Cet argument n'est donc plus valable et le principe ALARA peut pleinement se faire valoir.

¹ <https://mobil.bfr.bund.de/cm/349/toys-made-of-natural-and-synthetic-rubber-for-children-under-three-years-of-age-release-of-n-nitrosamines-should-be-as-low-as-possible.pdf>

Depuis 2019, les nitrosamines et composés N-nitrosables sont repris dans les critères d'essai d'OEKO-TEX®. Cette année, les résultats positifs seront transmis au client uniquement à titre d'information. Ce n'est qu'à partir de 2020 que les valeurs limites entreront en vigueur. Les entreprises qui obtiennent un résultat positif auront dès lors un délai d'un an pour adapter leur produit.

Ces composés sont repris dans le STANDARD 100 by OEKO-TEX® et dans le LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®. En collaboration avec Centexbel notamment, OEKO-TEX a mis au point à cet effet une méthode d'essai qui permet d'extraire les nitrosamines et les composés N-nitrosables et qui fait appel à une technique APCI-LC/MS/MS pour déterminer les composés. Cette technique nous permet d'effectuer des analyses au niveau de trace de ces composés.

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN TEXTILES
STANDARD 100

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN LEATHER
LEATHER STANDARD

Règlement POP

Le terme POP (Polluants Organiques Persistants) est un terme générique qui regroupe toute une série de substances qui partagent quatre caractéristiques dans une combinaison particulièrement dangereuse : (1) elles sont extrêmement toxiques pour l'être humain et l'environnement, (2) elles s'accumulent dans les tissus adipeux des organismes vivants (bioaccumulation) et peuvent se transmettre à la descendance par le lait maternel ou par les œufs, selon les espèces, (3) elles persistent durant des années, voire des décennies avant de se dégrader en formes moins dangereuses et (4) elles s'évaporent et se propagent sur de longues distances dans l'air et dans l'eau pour se déposer loin de leur lieu d'origine.

Ces substances extrêmement dangereuses proviennent à l'origine de la production intentionnelle de produits chimiques tels que les pesticides ainsi que d'une production (non-intentionnelle) résultant d'activités humaines, à savoir l'industrie, les transports et le secteur résidentiel (par exemple les dioxines et les furanes, substances extrêmement toxiques).

La convention de Stockholm et le règlement POP

L'élaboration du règlement POP découle de la convention de Stockholm, ratifiée par un grand nombre de pays du monde entier qui ont promis de limiter l'utilisation des polluants organiques persistants.

Le règlement est donc en vigueur en parallèle (en complément) de REACH et est valable dans le monde entier. Vous trouverez à la page suivante tous les POP interdits.

Il est vrai que dans le passé, certaines substances chimiques telles que le PFOS (hydrophobicité et oléophobicité) sont passées de REACH au règlement POP ou inversement. Néanmoins, la législation ne contient aucune contradiction et seule une infime quantité négligeable de substances sont reprises tant dans REACH que dans le règlement POP.

Les POP en Belgique

La Convention de Stockholm contraint les pays à arrêter ou à restreindre la production intentionnelle et l'utilisation des POP (tels que le pesticide aldrine ou le produit chimique industriel hexabromodiphényléther), et à limiter ou à éliminer lorsque c'est réalisable, les émissions de substances issues de la production non intentionnelle de POP (à savoir les dioxines et les furanes, produits par l'activité industrielle, les transports et le secteur résidentiel).

Suite à la ratification de la Convention de Stockholm le 25 mai 2006, la Belgique a élaboré un premier plan national de mise en œuvre de cette Convention. Conformément aux règles internationales, une mise à jour du plan national de mise en œuvre de la convention a été élaborée le 10 janvier 2014 afin de prendre en compte les amendements adoptés lors des 4ème et 5ème Conférences des Parties.

Depuis lors, les 6ème et 7ème Conférences des Parties ont conduit à l'inclusion de plusieurs substances aux annexes de la convention, à savoir l'hexabromocyclododécane (HBCDD), l'hexachlorobutadiène (HCBD), le pentachlorophénol (PCP) (ainsi que ses sels et ses esters) et les polychloro-naphtalènes (PCN). Le plan national de mise en œuvre de la convention a dès lors été révisé et adapté afin d'intégrer dans l'analyse ces nouveaux POP. Cette adaptation du plan a également permis d'identifier les progrès législatifs et techniques qui ont été enregistrés dans ce domaine.

Décabromodiphényléther

Le DecaBDE (déca-bromodiphényléther) est un retardateur de flammes bromé qui est repris tant dans le règlement POP, que dans REACH et OEK-TEX®.

Conformément au règlement REACH, il est interdit depuis le 02/03/2019, de commercialiser sur le marché européen des objets dont la concentration en DecaBDE est > 0,1% (1000 mg/kg).

Analyses permettant de détecter la présence de POP et autres éléments chimiques

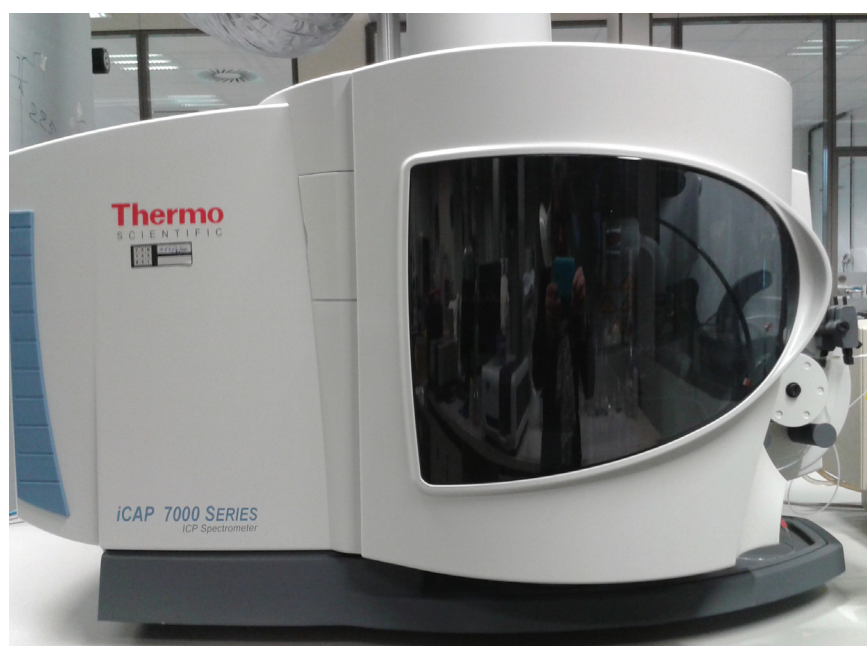
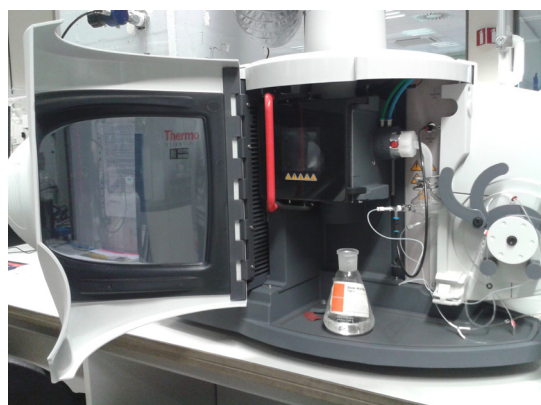
Le labo chimique de Centexbel assure le screening des textiles et des matières plastiques pour détecter la présence notamment de :

- Retardateurs de flammes bromés
- SCCP: paraffines chlorées à chaîne courte (short chained chlorinated paraffins)
- PFOS: acide perfluorooctanesulfonique
- Pesticides (polaires + apolaires)
- Benzènes chlorés (hexachlorobenzène)

Centexbel analyse également plusieurs POP (dont le DecaBDE) dans le cadre du Standard 100 by OEKO-TEX® et du Leather Standard by OEKO-TEX®. Les exigences de ces deux normes sont mises à jour chaque année conformément aux connaissances scientifiques les plus récentes et aux exigences légales (dans ce contexte, nous sommes même souvent précurseur).

Centexbel assure le screening et l'analyse des POP et autres substances extrêmement préoccupantes par le biais de plusieurs techniques, à savoir :

- APPI¹ / LCMS
- HPLC/MS
- Edax Orbis PC microXRF : analyse semi-quantitative rapide et non-destructive d'éléments (du sodium à l'uranium)
- iCAP™ 7400 ICP-OES Analyzer - inductive coupled plasma spectrometry: cet appareil puissant nous permet de mesurer les concentrations des éléments suivants : As, Bi, Hg, Sb, Se, Sn, Cr, Ni, Cd... à des concentrations sub-ppb.
- extraction thermique
- désorption thermique GCMS



iCAP™ 7400 ICP-OES

¹ Atmospheric Pressure Photo Ionization : all mass spectrometers require the molecules to be in the gas phase and charged (ionized either positive or negative). In the APPI technique, UV light photons are used to ionize sample molecules.

Au départ, 12 POP ont été repris dans le règlement et répartis sur trois annexes qui définissent les mesures et les exceptions qui s'appliquent aux différentes substances :

Annexe A: Elimination

Aldrin	Chlordane	Dieldrin
Endrin	Heptachlor	Hexachlorobenzene
Mirex	Toxaphene	PCB

Parties must take measures to ELIMINATE the production and use of the chemicals listed under Annex A. Specific exemptions for use or production are listed in the Annex and apply only to Parties that register for them.

Annexe B: Restriction

DDT

Parties must take measures to RESTRICT the production and use of the chemicals listed under Annex B in light of any applicable acceptable purposes and/or specific exemptions listed in the Annex.

Annex C: Unintentional production

Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans
Hexachlorobenzene
PCB

Parties must take measures to REDUCE the unintentional release of chemicals listed under Annex C with the goal of continuous minimization and, where feasible, ultimate elimination.

La liste originale a été complétée par l'ajout de plusieurs substances chimiques :

Since its fourth meeting in 2009, The COP has decided to amend Annexes A, B and C to the Convention by adding the following chemicals:					
Chemical	Annex	Specific exemptions/ acceptable purposes			
Alpha hexachlorocyclohexane ●	A	Production: None Use: None	Pentachlorophenol and its salts and esters ●	A	Production: As allowed for the parties listed in the Register in accordance with the provisions of Part VIII of Annex A Use: Pentachlorophenol for utility poles and cross-arms in accordance with the provisions of Part VIII of Annex A
Beta hexachlorocyclohexane ●	A	Production: None Use: None	Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS), its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride (PFOSF) ▲	B	Production: For the use below Use: Acceptable purposes and specific exemptions in accordance with Part III of Annex B
Chlordecone ●	A	Production: None Use: None	Polychlorinated naphthalenes ▲■	A and C	Production: For the use below Use: Production of polychlorinated naphthalenes, including octafluoronaphthalene
Hexabromobiphenyl ▲	A	Production: None Use: None	Technical endosulfan and its related isomers ●	A	Production: As allowed for the parties listed in the Register Use: Crop-pest complexes as listed in accordance with the provisions of Part VI of Annex A
Hexabromocyclododecane ▲	A	Production: As allowed by the parties listed in the Register of specific exemptions Use: Expanded polystyrene and extruded polystyrene in buildings in accordance with the provisions of the Part VII of Annex A	Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether (commercial pentabromodiphenyl ether) ▲	A	Production: None Use: Articles in accordance with the provisions of Part V of Annex A
Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether (commercial octabromodiphenyl ether) ▲	A	Production: None Use: Articles in accordance with the provisions of Part IV of Annex A	Decabromodiphenyl ether (Commercial mixture, c-DeCaBDE) ▲	A	Production: As allowed for the parties listed in the Register Use: Vehicles, aircraft, textile, additives in plastic housings etc., polyurethane foam for building insulation, in accordance with Part IX of Annex A
Hexachlorobutadiene ▲■	A and C	Production: None Use: None	Short-chain chlorinated paraffins (SCCPs) ▲	A	Production: As allowed for the parties listed in the Register Use: Additives in transmission belts, rubber conveyor belts, leather, lubricant additives, tubes for outdoor decoration bulbs, paints, adhesives, metal processing, plasticizers
Lindane ●	A	Production: None Use: Human health pharmaceutical for control of head lice and scabies as second line treatment			
Pentachlorobenzene ●▲■	A and C	Production: None Use: None			

Recherche de produits sûrs aux substances durables

EcoPUR

Polyuréthane écologique pour des revêtements sur textile

Le projet EcoPUR a démarré le 1^{er} mars 2019 et a pour but de créer une enduction polyuréthane sur textile synthétique en accord avec la législation environnementale et sanitaire future et d'anticiper les futures normes de production.

A l'heure actuelle, le procédé de fabrication de ces enductions, utilisées entre autres pour confectionner des housses de matelas (secteur médical) nécessite l'utilisation de substances organiques qui peuvent être remplacées par des alternatives plus respectueuses de l'environnement. Le projet EcoPUR vise à permettre la fabrication de housses de matelas répondant aux cahiers des charges les plus élevés en utilisant des techniques respectueuses des travailleurs et des utilisateurs.

La connaissance sur les nouvelles formulations et technologies sans COV et la validation faite dans le secteur hospitalier permettra dans un second temps aux partenaires de se déployer sur de nouveaux marchés.



BIO FR LeTex

Textiles et cuir biosourcés aux propriétés ignifuges

Au cours de ce projet, qui a également démarré le 1^{er} mars dernier, Centexbel et son partenaire de recherche Filk (DE), vont développer des enductions et apprêts biosourcés aux propriétés ignifuges. On sait que les polymères phosphorylés biosourcés (p.ex. lignine modifiée) ont un effet FR par la formation d'une couche barrière. On sait également que la combinaison phosphore-composés azotés ont souvent une action synergétique et que, par conséquent, ils sont déjà appliqués dans des systèmes FR conventionnels. Ce principe devrait être converti vers les protéines.

L'implémentation des retardateurs biosourcés nouvellement développés dans l'apprêtage et l'enduction de cuir et de textile est évalué et sur la base des prestations, des différentes applications finales sont envisagées (cuir, textile pour des applications à l'intérieur et à l'extérieur, le textile technique).



LIFE-FLAREX

L'évaluation de produits FR non-halogénés pour l'industrie textile

L'objectif de ce projet LIFE Européen (2017 - 2020) est de réduire l'impact environnemental et l'impact sur la santé et la sécurité des travailleurs et des consommateurs liés aux retardateurs de flammes qui sont utilisés en ce moment dans le secteur textiles ainsi qu'aux alternatives (futures).

A cette fin, les meilleures techniques disponibles sont identifiées tant en vue de leurs prestations qu'en vue de la durabilité en effectuant une analyse de leur impact environnemental et de leurs fonctionnalités.

Dès que nous disposons de cette connaissance, la substitution de produits ignifuges par des alternatives plus écologiques peut être promue parmi les producteurs textiles.



LIFE-FLAREX is co-funded by the European Union under the LIFE Financial Instrument within the axe Environment Policy and Governance and under the Grant Agreement n°. LIFE16 ENV/ES/000374

Analyse et évaluation indépendantes conformément aux critères DETOX TO ZERO

DETOX TO ZERO BY OEKO-TEX® est un système de mesure et d'évaluation indépendant qui a été créé début 2018 pour permettre aux producteurs issus de l'ensemble de la filière de valorisation textile d'assurer le suivi de leurs efforts au niveau des substances chimiques, des effluents et des boues issues de l'épuration des eaux usées.

Le résultat est exprimé dans un "rapport d'état d'avancement" qui reprend un aperçu de la mesure dans laquelle les objectifs de la campagne Detox de Greenpeace ont déjà été atteints. Ce rapport constitue donc une évaluation périodique qui permet aux entreprises de communiquer en toute transparence et sur base de résultats de mesures objectives avec les consommateurs et les parties prenantes sur leurs efforts entrepris en vue de produire des textiles sans substances dangereuses.

DETOX TO ZERO n'est pas un système de certification classique car il n'est pas axé sur des critères d'acceptation ou de rejet ('pass/fail'). L'objectif du système consiste à dresser la carte de l'évolution d'une entreprise (site de production) par le biais d'analyses et sur base d'un plan dûment étayé visant à bannir les substances dangereuses du processus de production par l'introduction de mesures visant à protéger l'environnement.

DETOX TO ZERO fournit un rapport annuel qui reprend l'état d'avancement concernant les substances chimiques utilisées, les analyses du traitement des effluents et des boues et les mesures de protection de l'environnement. Il permet donc au producteur et à ses clients de suivre en continu la mesure dans laquelle les objectifs de la campagne Detox ont déjà été atteints.

Quelle est la différence entre STeP et DETOX TO ZERO by OEKO-TEX®?

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® s'axe surtout sur la manière dont les entreprises gèrent les produits chimiques (chemical management) et évalue, par le biais d'analyses des effluents et des boues, la mesure dans laquelle un site de production répond aux critères Detox. DETOX TO ZERO se concentre en d'autres termes sur la manière dont les entreprises utilisent des produits chimiques au sein de leurs processus et dont elles les gèrent en vue de réduire l'impact sur l'environnement.

Par contre, STeP by OEKO-TEX® est un système "holistique" qui, outre la gestion des produits chimiques et des performances environnementales d'un site de production, évalue aussi d'autres aspects de l'entreprise, notamment la gestion de la qualité, le respect des droits sociaux et des réglementations relatives à la santé et la sécurité des travailleurs.

Le 17 /7/ 2018 un rapport d'état d'avancement DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® a été remis au site de production polonais de Bekaert Deslee, une entreprise ayant siège social en Flandre, suite à un audit effectué par Dirk Weydts (Centexbel).

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® Report No.

18000166/1

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® Report No.

DETOX TO ZERO PERFORMANCE			
WASTEWATER AND SLUDGE			91% ➤
MRSL			98% ➤
GENERAL MANAGEMENT			91% ➤

STATUS REPORT ISSUED 17.07.2018



BEKAERT DESLEE

Sous peu, un autre entreprise textile recevra son premier rapport d'état d'avancement. Il est évident que nous vous tiendrons au courant.

Si vous êtes intéressé à obtenir les objectifs de DETOX TO ZERO et à communiquer de manière transparente et vérifiable de vos efforts avec vos partenaires et clientèle, contactez Dirk Weydts: dw@centexbelservices.be

Produits certifiés à base de produits chimiques inoffensifs certifiés

ECO PASSPORT by OEKO-TEX® est un système indépendant dédié à l'analyse et à la certification des produits chimiques, des colorants et des adjuvants utilisés au sein de la production textile.

La procédure comprend trois étapes qui permettent de vérifier si les produits chimiques et chacun des composants séparément répondent aux exigences spécifiques relatives au caractère durable, à la sécurité et la conformité aux prescriptions légales.

1. Screening de la Restricted Substance List (RSL) et de la Manufacturing Restricted Substance List (MRSL)
2. Analyses effectuées par Centexbel ou un autre laboratoire membre agréé par OEKO-TEX®
3. Contrôle (en option) des mesures en matière de gestion des produits relatives aux conditions de travail et à la gestion environnementale (effectué sur place)

Les produits qui répondent aux exigences de la certification ECO PASSPORT by OEKO-TEX®, sont alors repris dans le OEKO-TEX® Buying Guide, une plateforme d'achat centralisée d'OEKO-TEX® d'articles et de matériaux précertifiés.

Le système de certification s'adresse à tous les producteurs de produits chimiques, de colorants et d'adjuvants destinés à être utilisés dans la production de textiles et/ou d'articles en cuir.

Les avantages de l'ECO PASSPORT by OEKO-TEX®

- Le certificat ECO PASSPORT by OEKO-TEX® atteste que les produits chimiques certifiés ne contiennent pas de concentrations (critiques) trop élevées de substances dangereuses reprises dans la STANDARD 100 by OEKO-TEX® Restricted Substance List (RSL).
- Les produits chimiques certifiés sont (automatiquement) approuvés pour être utilisés au sein de produits certifiés conformes aux STANDARD 100 et LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®.
- Le procédé ECO PASSPORT by OEKO-TEX® de screening des RSL et MRSL permet de contrôler si les substances chimiques transmises par le demandeur, sont reprises dans la STeP by OEKO-TEX® Manufacturing Restricted Substance List (MRSL) ou la liste candidate SVHC de REACH.
- L'OEKO-TEX® Buying Guide permet aux producteurs de textiles et d'articles en cuir d'obtenir immédiatement un aperçu des produits chimiques, colorants et adjuvants inoffensifs qui répondent aux exigences du STANDARD 100 et LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®.

Pour plus d'informations, contactez Stijn Steuperaert: sst@centexbel.be