

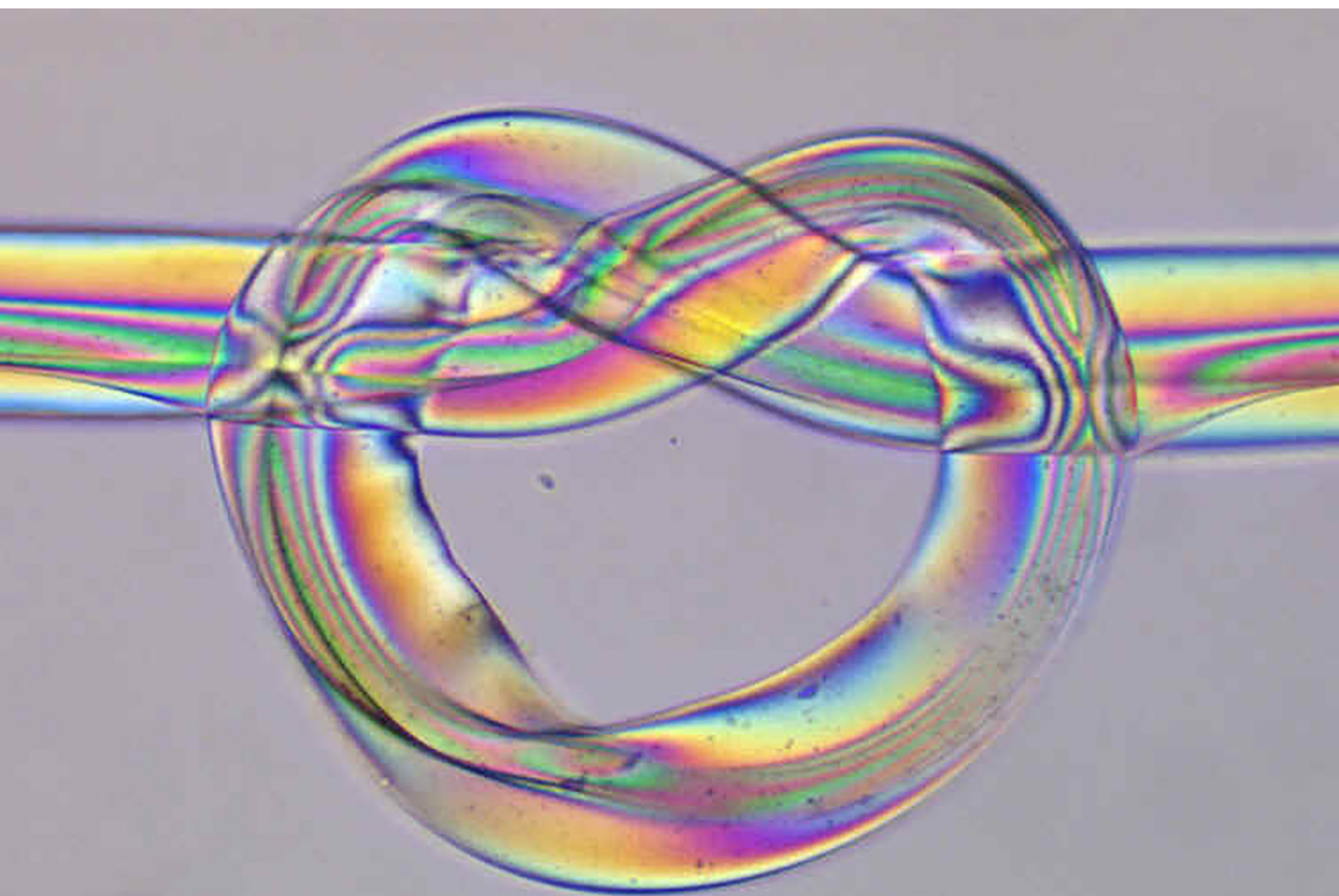
INFO



Centexbel-VKC INFO

2019-03

-- Duurzame chemie --





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

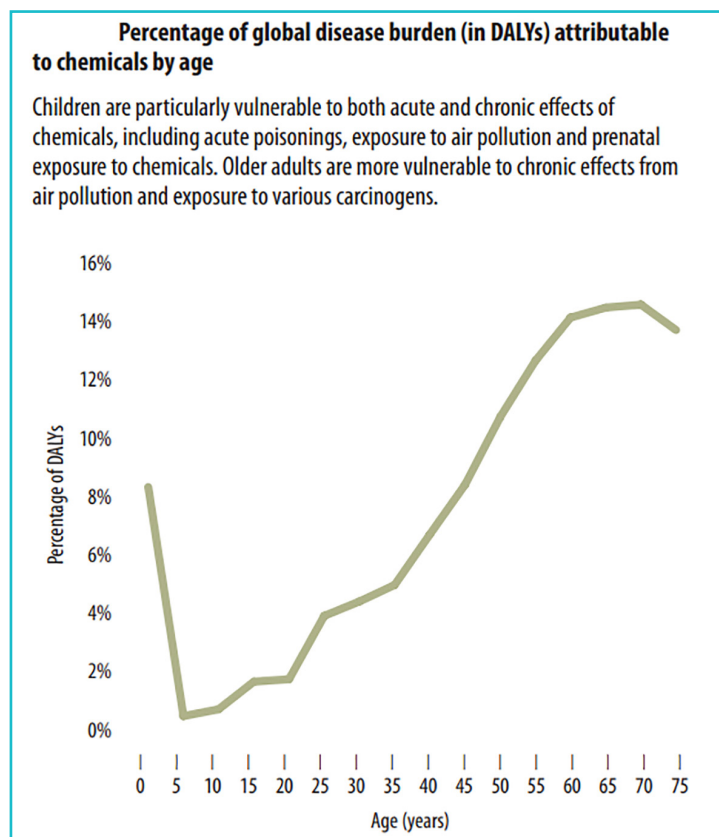
GRÂCE-HOLLOGNE | Rue du Travail 5 | BE-4460 Grâce-Hollogne | Belgium | +32(0)4 296 82 00 | g-h@centexbel.be

www.centexbel.be

De rol van REACH in Duurzame chemie

Chemicaliën zijn de alfa en omega van de textiel- en kunststofverwerkende industrieën. Maar hun gigantisch succes als grondstof, hulpstof... is niet zonder gevolgen gebleven: wereldwijd worden steeds meer mensen blootgesteld aan steeds grotere hoeveelheden synthetische chemicaliën. De jaarlijkse productie van chemicaliën groeide van één ton in de jaren 1930 tot ruim 500 miljoen ton vandaag. Zo werden in Europa bijna 930 miljoen ton chemische stoffen geproduceerd tussen 2007 en 2016. Bepaalde van deze chemicaliën zijn echter schadelijk voor mens en milieu. Nieuwe formulaties in bijvoorbeeld pesticiden zijn op dit ogenblik niet alleen veel effectiever dan voorheen maar eveneens veel schadelijker.

Een toenemend aantal (internationale) organisaties, experts en wetenschappers waarschuwt voor gevaarlijke chemicaliën, waaronder hormoonverstoorders, die de volksgezondheid op grote schaal bedreigen. Deze 'stille pandemie' treft miljoenen mensen wereldwijd in hun kindertijd en mogelijk later in hun leven.



Volgens de WHO stierven in 2012 1,6 miljoen mensen als gevolg van wonen en werken in een ongezonde omgeving, wat gelijk staat aan 1 op de 4 mensen. 26% hiervan zijn kinderen onder de vijf jaar.

Naast de schadelijke gevolgen voor gezondheid en milieu, heeft het gebruik van toxische stoffen een negatief effect op de concurrentiekracht en het innoverend vermogen van bedrijven. Risicomanagement, afvalmanagement, milieuboetes, ... kosten immers handenvol geld.

Nochtans zullen vroeg of laat de zorgwekkende stoffen gereguleerd/uitgefaseerd worden en bedrijven die gevaarlijke chemicaliën blijven gebruiken riskeren te moeten sluiten.

Ondertussen kunnen bedrijven die investeren in duurzame innovatie zich volop profileren als ondernemingen die begaan zijn met milieu en de veiligheid en gezondheid van werknemers en bevolking, een thema dat steeds breder gedragen wordt.

Grafiek: WHO¹

Op dit ogenblik zijn de principes van duurzame chemie nog eerder de uitzondering dan de regel bij het ontwerpen van chemische producten, vooral wegens:

- het gebrek aan ervaring met duurzame chemie
- de menselijke weerstand tegen veranderingen (aarzeling om te experimenteren en faalangst)
- technische, administratieve en economische obstakels
- het gebrek aan druk vanuit regelgeving en waardeketen
- de complexe communicatie met leveranciers en afnemers rond chemicaliën en hun eigenschappen
- het gebrek aan financieel inzicht over de kosten verbonden met substitutie en praktijk van "safety by design"
- het gebrek aan bepaalde subsidieprogramma's

Andere factoren werken de implementatie van duurzame chemie dan weer in de hand:

- vereisten vanuit de waardeketen
- kosten voor de bescherming van medewerkers en milieu
- druk vanuit consumentenverenigingen, ngo's en arbeiders

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

Regelgeving als motor van innovatie

Regelgeving op het vlak van het beheer van chemicaliën en milieubescherming kan ertoe bijdragen dat er veiligere chemicaliën op de markt komen. REACH wordt daarbij beschouwd als een sterke promotor van duurzame innovatie en duurzame chemie.

REACH² verleent vrijstelling van registratie voor een periode vijf jaar voor stoffen die worden gebruikt in onderzoek en ontwikkeling. Dit kan de introductie van nieuwe innovatieve materialen in de EU markt bevorderen. De REACH registratie leidt tot meer informatie over toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen van chemicaliën. Helaas is de informatie die bedrijven aanleveren niet altijd volledig correct of betrouwbaar.

Volgens de European Chemicals Agency³ (ECHA), voldoet 70% van de registratiedossiers niet aan de wettelijke vereisten. Een onderzoek uitgevoerd door de lidstaten toont aan dat sommige bedrijven het nalaten te rapporteren of hun chemicaliën kankerverwekkend, neurotoxisch, mutageen, bio-accumulatief en/of schadelijk zijn voor kinderen of menselijke voortplanting.

Het **REACH autorisatieproces** is het belangrijkste instrument van REACH om duurzame chemie en duurzame innovatie te promoten met als uiteindelijk doel gevaarlijke stoffen te vervangen door veiligere alternatieven.

De eerste stap bestaat uit de **identificatie van een SVHC (zeer zorgwekkende stof) voor opname in de kandidaatlijst**, een eerste waarschuwing dat de stoffen vervangen moeten worden en binnen afzienbare tijd niet meer toegelaten zullen zijn op de Europese markt. Hoewel het een zeer traag proces is, heeft de kandidaatlijst een reële impact op innovatie.

Wanneer in een volgende stap de zeer zorgwekkende stof wordt toegevoegd aan de **autorisatielijst** is een gebruiksspecifieke toelating nodig om het product nog te gebruiken en wordt de substitutie prioritair. Alle bedrijven die een aanvraag indienen voor een gebruiksspecifieke toelating moeten nakijken of er alternatieven beschikbaar zijn en de risico's en de technische en economische haalbaarheid ervan analyseren.

Zelfs wanneer toelating wordt gegeven, wordt het gebruik gecontroleerd wanneer nieuwe informatie beschikbaar komt over mogelijke substituties. Dit spoort bedrijven aan om toch uit te kijken naar alternatieve chemicaliën.

Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDGs)

In september 2015 werden de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen of Sustainable Development Goals (SDGs) formeel aangenomen door de algemene vergadering van de VN. Tegen 2030 moeten 17 SDGs een actieplan vormen om de mensheid te bevrijden van armoede en de planeet terug op de koers richting duurzaamheid te plaatsen.

Deze doelen die één en ondeelbaar zijn reflecteren de drie dimensies van duurzame ontwikkeling: het economische, het sociale en het ecologische aspect. De nadruk van deze agenda ligt op 'universaliteit', wat betekent dat de implementatie over de gehele planeet moet gebeuren.

Om de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen⁴ te behalen, kan de EU zich op het vlak van REACH handhaving toeleggen op

- de implementering van het "no data, no market" principe
- het stimuleren van de substitutie van toxische stoffen
- een strengere handhaving van de regelgeving rond zeer zorgwekkende stoffen in de volledige EU
- het omzetten in de praktijk van het "recht op weten" van de consument
- het verbeteren van de identificatie van nieuwe SVHC's



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>

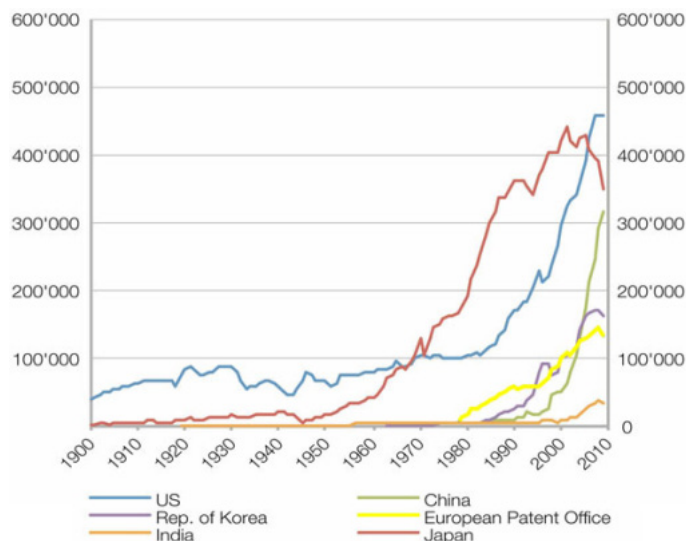
4 http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E



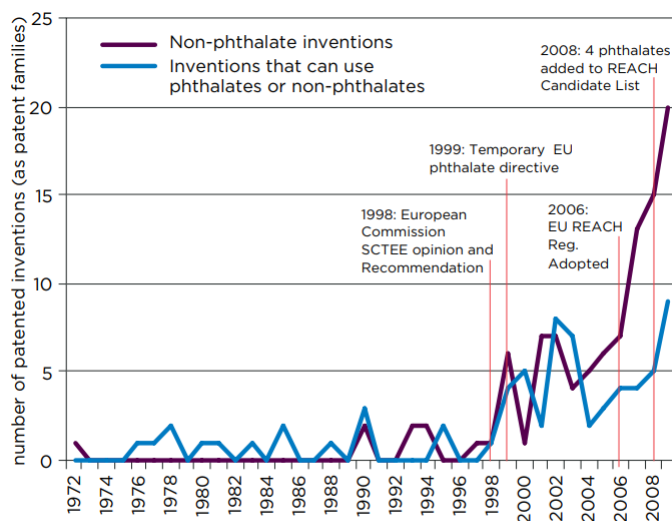
De study "driving innovation, How stronger laws help bring safer chemicals to market" van het Center for International Environmental Law (CIEL)¹, spreekt van een correlatie tussen het aantal gepatenteerde innovaties en de invoering van de REACH Reglementering in 2006. Van zodra een SVHC wordt opgenomen in de kandidaatlijst groeit het aantal nieuwe ontwikkelingen.

Toen we deze bewering aan Sander De Vrieze van de Centexbel Octrooicel voorlegden, wees hij erop dat dit toch de nodige nuancering verdient en dat de octrooiaanvragen wereldwijd in het algemeen een ware boom kenden sinds de eeuwwisseling (met uitzondering van Japan waar dit fenomeen reeds sinds de jaren 1980 piekte).

Als we beide grafieken naast elkaar leggen, kunnen we concluderen dat de "relatieve" piek (het gaat om amper 20 patenten) in het aantal patentaanvragen rond uitvindingen die verband houden met het vermijden van ftalaten (rechts - bron CIEL) zowel overeenkomt met de EU REACH regulering qua timing, als met de algemene toename van het aantal ingediende patenten.



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 nitroseerbare 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 nitroseerbare 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 in speelgoed & ballonnen

Volgens de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) voldoet een kwart van de door haar onderzochte ballonnen niet aan de Europese normen over de afgifte van nitrosamines. Dit bericht werd overgenomen in de Belgische pers via het persagentschap Belga.

Om na te gaan of uw producten in regel zijn met de wettelijke vereisten, kunt u beroep doen op de internationaal erkende expertise van het chemisch labo van Centexbel. In dit "state-of-the-art" uitgeruste labo analyseren wij speelgoed, waaronder ballonnen voor kinderen, op de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen zoals nitrosamines en nitroseerbare stoffen volgens EN 71-12 en allerhande rubberen producten volgens criteria bepaald door overheden en labels (vb. standard 100 en Leather standard by OEKO-TEX®).

Nitrosamines zijn een groep van kankerverwekkende stoffen die teruggevonden worden in verschillende rubber- en latexproducten. Er bestaan methodes om vluchtige nitrosamines aanwezig in latex handschoenen en ballonnen te extraheren, te concentreren en de migratie ervan te detecteren via headspace solid-phase microextractie en gas chromatography met massaspectrometer detectie.

De meeste N-nitrosamines blijken genotoxisch kankerverwekkend te zijn bij dieren en mensen. Mensen worden blootgesteld aan de stoffen via onder andere: voedsel, tabak, cosmetica en allerhande rubberproducten (yoga-matten). Recent gaat de aandacht uit naar migratie van nitrosamines uit verschillende latexproducten zoals fopspenen, condooms, handschoenen en ballonnen.

Nitrosamines komen in rubberproducten terecht tijdens het vulkanisatieproces en migreren naar de oppervlakte tijdens opslag en gebruik. Inmiddels werden de normen EN12868 - Artikelen voor zuigelingen en peuters - Methoden voor de bepaling van de afgifte van N-nitrosaminen en N-nitroseerbare stoffen uit zuigspenen en fopspenen van elastomeren of rubber en ISO 29941:2010 Condoms - Determination of nitrosamines migrating from natural rubber latex condoms ontwikkeld.

De Europese Richtlijn 93/11/EC¹ bepaalt de grenswaarden in elastomeer of rubber vervaardigde delen van het (fop)speen op:

- 0,01 mg totaal afgegeven N-nitrosamines/kg
- 0,1 mg/kg totaal N-nitroseerbare stoffen/kg.

¹ Commission Directive 93/11/EEC 15 March 1993 concerning the release of the N-nitrosamines and N-nitrosatable substances from elastomer or rubber teats and soothers

Bepalen van N-Nitrosamines en N-nitroseerbare stoffen in Speelgoed

Speelgoed dat op de EU-markt wordt verkocht moet voldoen aan zowel de speelgoedrichtlijn als aan alle andere toepasselijke EU-wetgeving, zoals REACH, CLP, de herziene RoHS-bepalingen en persistente organische verontreinigingen (POP's). Naast de Europese wetgeving zijn er nationale regelgevingen, zoals de Deense wettelijke beschikking 855 van 5 september 2009 over ftalaten. Vanaf 1 april worden de stoffen eveneens toegevoegd aan de vereisten van OEKO-TEX®.

EN 71-12 verbiedt het gebruik van N-nitrosamines en N-nitroseerbare stoffen in speelgoed bestemd voor gebruik door kinderen onder de 36 maanden, in ander speelgoed dat bedoeld is om in de mond te stoppen zoals speelgoed van rubber of elastomeren (zoals ballonnen), en in vingerverf bestemd voor gebruik door kinderen onder de 36 maanden, tenzij de migratielimieten:

- lager zijn dan 0,05 mg/kg voor N-nitrosamines
- lager zijn dan 1 mg/kg voor N-nitroseerbare stoffen

EN 71-12 beschrijft **testmethodes** om N-nitrosamines en N-nitroseerbare in bepaalde types speelgoed te bepalen.

Elastomeren, zoals rubber, silicone en thermoplastische elastomeren (TPE's) kunnen N-nitrosamines bevatten die voortkomen uit bijvoorbeeld versnellers. N-nitrosamines in vingerverf worden gevormd onder bepaalde zure omstandigheden in aanwezigheid van N-nitroseerbare stoffen (vb. secundaire amines) en een nitroserende agens zoals nitriet.

Grenswaarden volgens EN 71-12 "Requirements for N-Nitrosamines and N-Nitrosatable Substances":

Types materiaal en speelgoed	Migratiegrenswaarden	
	Som van alle N-nitrosamines [mg/kg]	Som van alle N-nitroseerbare stoffen [mg/kg]
Elastomeren in speelgoed en onderdelen van speelgoed bedoeld voor kinderen jonger dan 36 maanden (vb. fopspenen)	0.05	1
Elastomeren in speelgoed en onderdelen van speelgoed bedoeld om in de mond te stoppen (vb. ballonnen)	0.05	1
Vingerverf	0.02	1

De lage EN 71-12 grenswaarde van 0.02 mg/kg voor N-nitrosamines in vingerverf houdt rekening met de relatief frequente gevallen waarin bepaalde N-nitrosamines, zoals NDELA, door de huid worden geabsorbeerd, zodat het veel vaker voorkomt dat het kind NDELA uit vingerverf opneemt via de huid dan via de mond.

Elk type speelgoedmateriaal wordt op een andere manier getest.

Elastomeren worden via een nitriethoudend speekseloplossing geëxtraheerd, omdat die substantie vooral via de mond wordt opgenomen. De testoplossing wordt vervolgens verdeeld over een gedeelte voor de directe analyse van N-nitrosamines, en gedeelte dat wordt verzuurd om de N-nitroseerbare stoffen in verdere N-nitrosamines om te zetten.

Vingerverf wordt geëxtraheerd via twee testmethodes: via water om de N-nitrosamines te extraheren (simulatie van absorptie via de huid). Voor de omzetting van N-nitroseerbare stoffen zijn zure omstandigheden nodig (bv. maag). Daarom wordt het water vervangen door nitriethoudend speeksel.



N-nitrosamines worden geanalyseerd via de High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC-MS/MS) techniek.



Centexbel is uitgerust om extreem lage concentraties te bepalen die ruimschoots voldoen aan de strengste wettelijke vereisten op het vlak van detectie van chemische bestanddelen in materialen. Foto: HPLC/MS toestel bediend door David Van de Vyver die de testmethode voor OEKO-TEX® op punt stelde.

EN 71-12 vereist dat elastomeren worden getest op de aanwezigheid van N-nitrosamines (13 in totaal) die werden teruggevonden in speelgoedmaterialen, samen met NDELA in vingerverf.

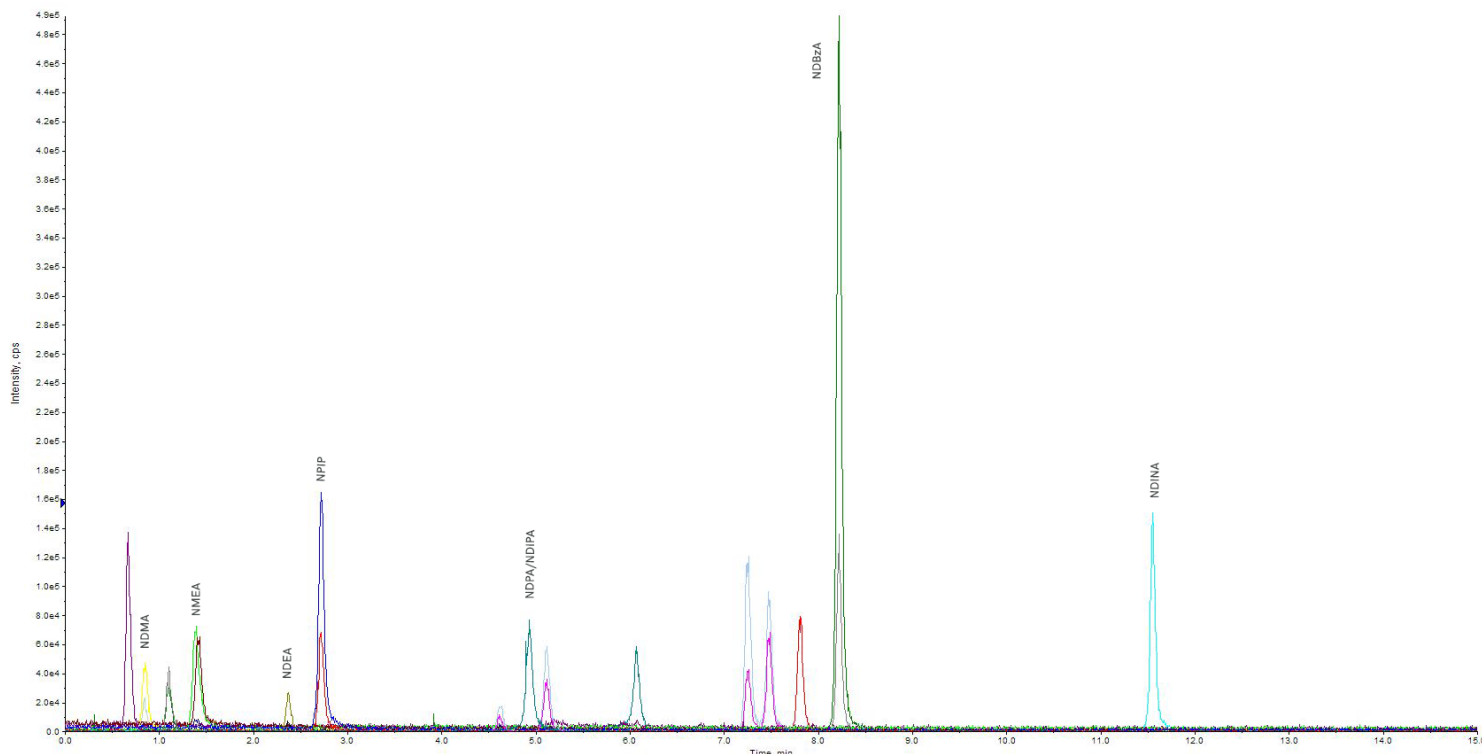
Te bepalen N-Nitrosamines in elastomeren:

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

Te bepalen N-Nitrosamines in vingerverf:

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

Het resultaat van de meting wordt weergegeven in een chromatogram - de concentratie van de verschillende componenten in mix die hier werd gemeten is **0.01 µg/ml**



HET ALARA PRINCIPE VERSUS DE TECHNOLOGISCHE HAALBAARHEID VAN DE BEPALING VAN MINIMUMWAARDEN²

Het ALARA principe (As Low As Reasonably Achievable) wordt gehanteerd om consumenten te beschermen en om het risico van blootstelling aan N-nitrosamines maximaal te beperken.

Volgens een opiniestuk van het Duitse Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) van januari 2011 moet dit ALARA principe in het bijzonder worden toegepast op de migratiegrenswaarden voor speelgoed uit natuurlijk en synthetisch rubber dat kleine kinderen (jonger dan 36 maanden) in de mond kunnen stoppen (of het speelgoed er nu toe dient of niet). BfR beweert dat de grenswaarden van 0.5 mg N-nitrosamines per kg materiaal die worden gehanteerd door de Europese speelgoedrichtlijn 2009/48/EC te hoog zijn en vooral werden ingegeven door wat technisch haalbaar was bij het bepalen van de grenswaarden.

Zoals hierboven aangetoond is Centexbel in staat chemische stoffen te detecteren tot op 0.01 µg/ml, waardoor dit argument komt te vervallen en het ALARA principe ten volle kan gelden.

² <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>

Sinds 2019 worden nitrosamines en N-nitroseerbare verbindingen opgenomen in de OEKO-TEX® testcriteria. Dit jaar worden positieve resultaten enkel ter informatie aan de klant meegedeeld. Pas vanaf 2020 worden de limietwaarden van kracht. Dit geeft bedrijven met een positief resultaat een jaar de tijd om hun product aan te passen.

Deze componenten worden opgenomen in de STANDARD 100 by OEKO-TEX® en in de LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®. Hiervoor ontwikkelde OEKO-TEX in samenwerking met o.a. Centexbel een testmethode die de nitrosamines en N-nitroseerbare verbindingen uit het materiaal extraheert en voor de bepaling gebruik maakt van een APPI HPLC-LC/MS/MS techniek. Deze techniek stelt ons in staat sporenanalyse uit te voeren voor deze componenten.

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN TEXTILES
STANDARD 100

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN LEATHER
LEATHER STANDARD

POP verordening

De term POP's (Persistente Organische Verontreinigende Stoffen) is een verzamelnaam voor een aantal stoffen die vier kenmerken delen in een bijzonder gevaarlijke combinatie: (1) ze zijn uiterst giftig voor mens en milieu, (2) ze stapelen zich op in de vetweefsels van levende organismen (bio-accumulatie) en kunnen worden overgedragen op het nageslacht via moedermelk of via de eieren, afhankelijk van de soort, (3) ze zijn gedurende jaren, of zelfs decennia persistent voor ze worden afgebroken in minder gevaarlijke vormen en (4) ze verdampen en verspreiden zich over lange afstanden via de lucht en het water en slaan ver van de plaats van herkomst neer.

Deze zeer gevaarlijke stoffen zijn zowel afkomstig van de doelbewuste productie van chemische producten zoals pesticiden als het (onbedoelde) gevolg van menselijke activiteiten: industrie, transport en huishoudsector (bijvoorbeeld de sterk giftige stoffen dioxines en furanen).

Het verdrag van Stockholm en de POP verordening

De POP verordening kwam tot stand als gevolg van de conventie in Stockholm, waar een groot aantal landen wereldwijd bevestigden dat ze het gebruik van persistente organische polluenten gingen beperken.

De verordening bestaat dus naast (in aanvulling op) REACH en is wereldwijd geldig. Op de volgende pagina vindt u alle verboden POP's.

Hoewel in het verleden bepaalde chemische stoffen, zoals PFOS (water- en olieafstoting, van REACH naar de POP verordening overgingen of omgekeerd bevat de wetgeving geen tegenstrijdigheden en zijn er slechts een verwaarloosbaar klein aantal stoffen die zowel in REACH als POP zijn opgenomen.

POPs in België

Het Verdrag van Stockholm verplicht landen om de opzettelijke productie en het gebruik van POP's (zoals de pesticide aldrin of de industriële chemische stof hexabroomdifenylether) stop te zetten of te beperken, en vrijgekomen producten afkomstig van de onopzettelijke productie van POP's (zoals dioxines en furanen, geproduceerd door de industrie, het transport en huishoudens) te beperken of te elimineren als dit haalbaar is.

Na bekrachtiging van het Verdrag van Stockholm op 25 mei 2006 heeft België een eerste nationaal implementatieplan uitgewerkt. In overeenstemming met de internationale regels werd op 10 januari 2014 een update van het nationale implementatieplan uitgewerkt om rekening te houden met de amendementen die werden aangenomen op de 4e en 5e Conferentie van de Partijen.

Sindsdien hebben de 6e en 7e Conferentie van de Partijen geleid tot de opname van verschillende stoffen in de bijlagen van het verdrag, namelijk hexabromocyclododecaan (HBCDD), hexachloorbutadien (HCBD), pentachloorfenol (PCP) (en zijn zouten en esters) en polychloor-naftalenen (PCN's). Het nationaal implementatieplan werd daarom herzien en aangepast om in de analyse die nieuwe POP's op te nemen. Deze aanpassing van het plan maakte het ook mogelijk om vast te stellen welke wetgevende en technische vooruitgang op dit gebied is geboekt.

Decabromodiphenylether

DecaBDE (decabromodiphenylether) is een gebromeerde brandvertrager die zowel in de POP verordening, als in REACH en OEK-TEX® is opgenomen.

Volgens de REACH verordening is het sinds 02/03/2019 verboden om nog voorwerpen op de EU-markt te brengen met een DecaBDE concentratie van > 0.1% (1000 mg/kg).

Testen op aanwezigheid van POP's en andere chemische elementen

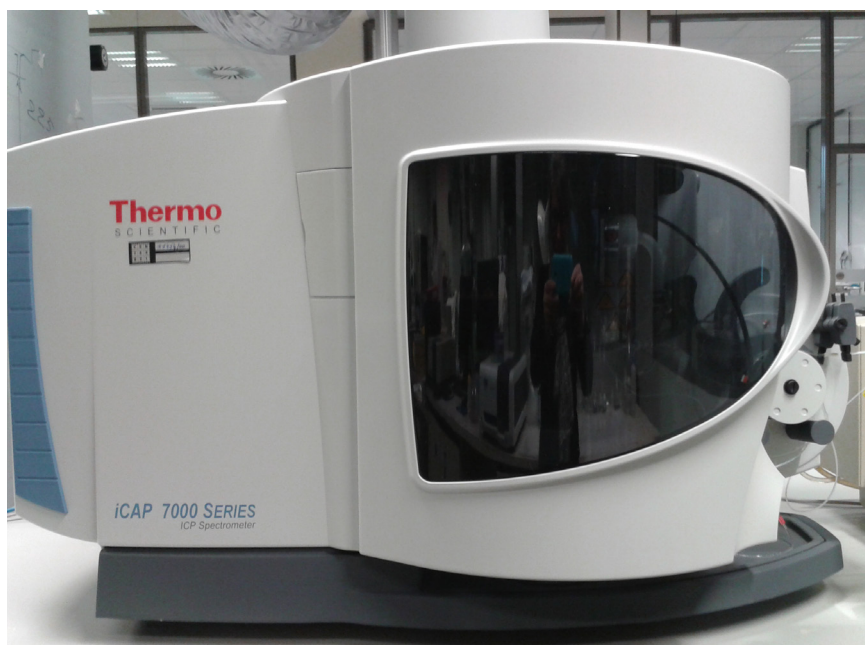
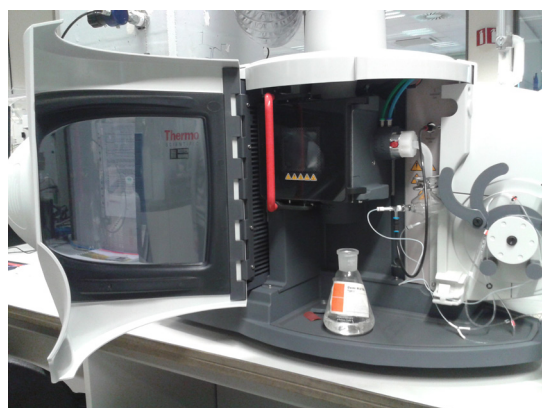
Het chemisch labo van Centexbel screent textiel- en kunststofproducten op de aanwezigheid van onder andere

- Gebromeerde brandvertragers
- SCCP: korte keten chloorparaffines (short chained chlorinated paraffins)
- PFOS: Perfluor-octaansulfonzuur
- Pesticides (polair + apolair)
- Gechloreerde benzenen (hexachlorobenzene)

Centexbel test ook verschillende POP's (waaronder DecaBDE) in het kader van de standard 100 by OEKO-TEX® en de Leather standard by OEKO-TEX®. De vereisten van deze beide standaards worden jaarlijks geüpdated volgens de nieuwste wetenschappelijke inzichten en wettelijke vereisten (waarop ze vaak zelfs vooruitlopen).

Centexbel screent en bepaalt POP's en andere zeer zorgwekkende stoffen via verschillende technieken, zoals:

- APPI¹ / LCMS
- HPLC/MS
- Edax Orbis PC microXRF : snelle en niet-destructieve semi-kwantitatieve bepaling van elementen (van natrium tot uranium)
- iCAP™ 7400 ICP-OES Analyzer - inductive coupled plasma spectrometry: met dit krachtige toestel meten we elementen zoals As, Bi, Hg, Sb, Se, Sn, Cr, Ni, Cd... tot op een sub-ppb concentratie.
- thermische extractie
- thermische desorptie GCMS



iCAP™ 7400 ICP-OES: nieuw state-of-the-art analysetoestel

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.

Oorspronkelijk werden 12 POP's opgenomen in de verordening en verdeeld over drie bijlagen waarin de maatregelen en uitzonderingen zijn vastgelegd die voor de stoffen gelden:

Annex 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.

Annex 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.

De oorspronkelijke lijst werd aangevuld met verschillende chemicaliën:

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
Beta hexachlorocyclohexane ●	A	Production: None Use: None
Chlordecone ●	A	Production: None Use: None
Hexabromobiphenyl ▲	A	Production: None Use: None
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
Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether (commercial octabromodiphenyl ether) ▲	A	Production: None Use: Articles in accordance with the provisions of Part IV of Annex A
Hexachlorobutadiene ▲■	A and C	Production: None Use: None
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

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
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
Polychlorinated naphthalenes ▲■	A and C	Production: For the use below Use: Production of polychlorinated naphthalenes, including octafluoronaphthalene
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
Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether (commercial pentabromodiphenyl ether) ▲	A	Production: None Use: Articles in accordance with the provisions of Part V 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
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

Onderzoek naar veilige producten op basis van duurzame chemie

EcoPUR

Milieuvriendelijke Polyurethaan voor coatingtoepassingen op textiel

EcoPUR ging van start op 1 maart 2019 en heeft tot doel een polyurethaancoating te ontwikkelen op een synthetisch textiel in overeenstemming met de toekomstige wetgeving op het vlak van milieu en gezondheid ter voorbereiding van toekomstige productnormen.

Op dit ogenblik wordt bij de productie van deze coating - die onder andere wordt toegepast in matrasbeschermers (medische sector) - gebruik gemaakt van organische stoffen die vervangen kunnen worden door alternatieven die minder impact hebben op het milieu.

EcoPUR wil het mogelijk maken matrasbeschermers te produceren die beantwoorden aan de strengste lastenboeken door technieken te gebruiken met respect voor de gezondheid van werknemer en gebruiker.

De kennis van nieuwe formulaties en technologieën zonder vluchtige organische stoffen (VOS) en de valorisatie ervan in een ziekenhuisomgeving zullen de partners in staat stellen nieuwe markten aan te boren.



BIO FR LeTex

Biogebaseerd vlamvertragend textiel en leder

In dit Cornet project dat eveneens op 1 maart 2019 van start ging, ontwikkelen Centexbel en onderzoekspartner Filk (DE) niet-toxische, duurzame en biogebaseerde vlamvertragende coatings en finishes. Het is bekend dat gefosforyleerde biogebaseerde polymeren (vb. gemodificeerde lignine) een FR effect hebben omdat ze een barrière-laag vormen. Het is ook bekend dat de combinatie van fosfor- en stikstofhoudende compounds vaak synergetisch werken en daarom reeds toegepast worden in conventionele FR-systemen. Dit principe zou nu moeten omgezet worden naar proteïnes.

De implementatie van de nieuw ontwikkelde biogebaseerde vlamvertragers in het finishen en coaten van leder en textiel wordt geëvalueerd en op basis van hun prestatie worden verschillende eindtoepassingen beoogd (leder, outdoor, indoor en technisch textiel).



LIFE-FLAREX

Evaluating non-halogenated FRs for the textile finishing industry

Het doel van dit Europees LIFE project dat loopt van 2017 tot 2020 is de impact verlagen op milieu en de gezondheid en veiligheid van werknemers en gebruikers veroorzaakt door vlamvertragers die op dit ogenblik worden toegepast in de textielsector evenals van hun (toekomstige) alternatieven.

Hiervoor worden de best beschikbare technieken geïdentificeerd zowel op het vlak van prestaties als duurzaamheid door een analyse van hun milieu-impact en functionaliteiten.

Wanneer we over deze kennis beschikken, kan de substitutie van vlamvertragende producten door ecologische alternatieven worden gepromoot bij de textielproducenten.



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

Onafhankelijke analyse en evaluatie volgens de DETOX TO ZERO criteria

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® is een onafhankelijk meet- en evaluatiesysteem dat werd gecreëerd begin 2018 om de inspanningen van producenten uit de textielwaardeketen op te volgen op het vlak van chemische stoffen, afvalwater en slib afkomstig van de waterzuivering.

Het resultaat wordt uitgedrukt in een "statusrapport" dat weergeeft in hoeverre de doelstellingen van de Greenpeace Detox campagne worden behaald. Het gaat dus om een periodieke evaluatie dat bedrijven de mogelijkheid biedt op een transparante manier op basis van objectieve meetresultaten te communiceren met consumenten en stakeholders over hun inspanningen om textiel zonder gevaarlijke stoffen te produceren.

DETOX TO ZERO is geen klassiek certificatiesysteem omdat het niet gericht is op een 'pass' of 'fail' status. Het systeem is bedoeld om de evolutie van een bedrijf (productiesite) in kaart te brengen via het uitvoeren van testen en op basis van een stevig onderbouwd plan om gevaarlijke stoffen te weren uit het productieproces door het invoeren van milieubeschermdende maatregelen.

DETOX TO ZERO zorgt voor een jaarlijks rapport waarin de status wordt opgemaakt met betrekking tot de gebruikte chemicaliën, de analyses van de afvalwaterbehandeling, slib en milieubeschermdende maatregelen waardoor de producent én zijn afnemers continu kunnen opvolgen in hoeverre de doelstelling van de Detox campagne worden behaald.

Wat is het verschil tussen STeP en DETOX TO ZERO by OEKO-TEX®?

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® is vooral gericht op de manier waarop bedrijven omgaan met chemicaliën (chemical management) en onderzoekt via het testen van afvalwater en -slib, in hoeverre een productiesite beantwoordt aan de Detox criteria. DETOX TO ZERO concentreert zich met andere woorden op hoe bedrijven proceschemicaliën gebruiken en ermee omgaan om de milieu-impact te verlagen.

STeP by OEKO-TEX® is daarentegen een "holistisch" systeem dat naast het chemisch en milieumanagement van een productiesite ook andere bedrijfsaspecten beoordeelt, zoals kwaliteitmanagement, de naleving van de sociale rechten en de gezondheids- en veiligheidsreglementering van de werknemers.

Op 17 juli 2018 werd een DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® statusrapport overhandigd aan de Poolse productiesite van Bekaert Deslee, een bedrijf met hoofdzetel in Vlaanderen, op basis van een audit uitgevoerd door 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

Binnenkort ontvangt ook een tweede textielbedrijf zijn eerste statusrapport. Uiteraard houden we u hiervan op de hoogte.

Indien ook uw bedrijf de DETOX TO ZERO doelstellingen wil behalen, en daarover op een transparante en verifieerbare manier wil communiceren met uw afnemers en stakeholders, neem dan contact op met Dirk Weydts: dw@centexbelservices.be

Gecertificeerd veilige producten op basis van gecertificeerd veilige chemicaliën

ECO PASSPORT by OEKO-TEX® is een onafhankelijk systeem voor het testen en certificeren van chemicaliën, kleurstoffen en hulpstoffen die gebruikt worden in de productie van textiel.

De procedure bestaat uit drie stappen waarin wordt nagegaan of de chemicaliën en elk afzonderlijk bestanddeel overeenkomt met de specifieke vereisten op het vlak van duurzaamheid, veiligheid en overeenstemming met de wettelijke voorschriften.

1. Screenen van de Restricted Substance List (RSL) en van de Manufacturing Restricted Substance List (MRSL)
2. Analyses uitgevoerd door Centexbel of een ander door OEKO-TEX® erkend lid laboratorium
3. Controle (optioneel) van de maatregelen op het vlak van productbeheer met betrekking tot de arbeidsomstandigheden en het milieubeleid (wordt ter plaatse uitgevoerd)

De producten die voldoen aan de vereisten van de ECO PASSPORT by OEKO-TEX® certificatie worden opgenomen in de OEKO-TEX® buying guide, een gecentraliseerd aankoopplatform van OEKO-TEX® van geprecertificeerde artikels en materialen.

Het certificatiesysteem is bedoeld voor alle producenten van chemicaliën, kleurstoffen en hulpmiddelen die bestemd zijn voor gebruik in de textiel en/of lederproductie.

De voordelen van het ECO PASSPORT by OEKO-TEX®

- Het ECO PASSPORT by OEKO-TEX® certificaat bewijst dat de gecertificeerde chemicaliën geen te hoge (kritische) concentraties gevaarlijke stoffen bevatten die zijn opgenomen in de STANDARD 100 by OEKO-TEX® Restricted Substance List (RSL).
- De gecertificeerde chemicaliën zijn (automatisch) geschikt om te worden gebruikt in producten gecertificeerd volgens STANDARD 100 en LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®.
- Via het ECO PASSPORT by OEKO-TEX® screening proces van de RSL en MRSL wordt gecontroleerd of de chemische stoffen die de aanvrager heeft opgegeven, zijn opgenomen in de STeP by OEKO-TEX® Manufacturing Restricted Substance List (MRSL) of SVHC kandidaatlijst van REACH.
- Dankzij de OEKO-TEX® buying guide krijgen textiel- en lederproducenten onmiddellijk een overzicht van veilige chemicaliën, kleurstoffen en hulpmiddelen die voldoen aan de vereisten van STANDARD 100 en LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®

Voor meer informatie en aanvragen voor certificatie kunt u steeds terecht bij Stijn Steuperaert: [sst@centexbel.be](mailto:ssst@centexbel.be)