

TBT in kunststof en textiel

Regelmatig verschijnen in de media berichten dat consumentenproducten het giftige tributyltin (TBT) bevatten. Vanwege de toxiciteit van TBT dienen deze incidenten zeer serieus genomen te worden. TBT kan al in lage concentraties het immuun- en het hormoonstelsel beïnvloeden. Om inzichtelijk te maken in hoeverre uw producten TBT of andere organotinverbindingen bevatten, kan TNO uw producten snel en deskundig onderzoeken.



TBT in wegwerpluiers.

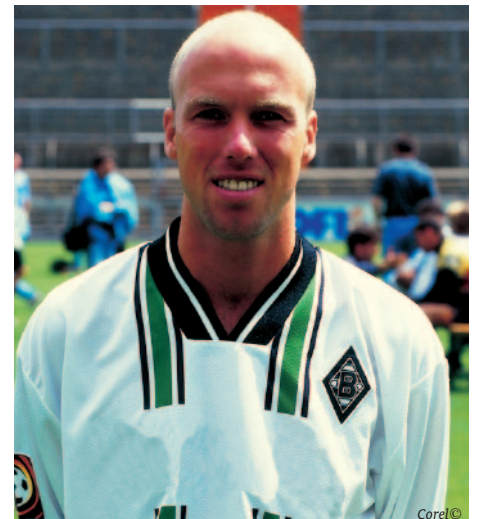
Organotinverbindingen in kunststof

Veel textiel(producten) zoals maandverband, pleisters en luiers bevatten kunststoffen. Omdat organotinverbindingen in de kunststofindustrie veelvuldig als stabilisator worden toegepast bestaat de mogelijkheid dat daarvan residuen in een groot aantal plastichoudende consumentenproducten voorkomen. Dat dit ook inderdaad het geval is blijkt uit onderzoeken van onder andere TBT in luiers door de Keuringsdienst van Waren, Greenpeace en TNO. Zo kon een nieuw TBT-geval aan het lijstje toegevoegd worden; opblaasbare zwemartikelen als zwemvleugels en luchtbedden gemaakt van

zacht PVC bevatten zowel tributyltin als dibutyltin. Veel van deze artikelen worden gebruikt door jonge kinderen voor wie blootstelling aan lage concentraties een groter gevaar voor de gezondheid kan opleveren dan voor volwassenen.

Organotinverbindingen in textiel

Ook in textiel worden organotinverbindingen toegepast, voornamelijk om bacterievorming en zweetlucht tegen te gaan. Daarnaast wordt het ook gebruikt als rotting- en schimmelwerend middel in producten die blootgesteld worden aan strenge klimaatomstandigheden zoals tentdoek. Bij onderzoeken door de Keuringsdienst van Waren zijn in diverse textielproducten waaronder kleding en tenten verschillende organotinverbindingen aangetroffen.



TBT in sportshirts.



TBT in zwembandjes.

Dit werd nog eens bevestigd, doordat een fabrikant van sportartikelen in opspraak kwam door de aanwezigheid van tributyltin in sportshirts. Naar aanleiding van dit voorval heeft TNO in het kader van kwaliteitsbewaking een groot aantal sportartikelen voor fabrikanten onderzocht.

Analyse van organotinverbindingen door TNO

TNO kan organotinverbindingen als TBT analyseren in de meest uiteenlopende milieumatrices en consumentenproducten waarbij gebruik wordt gemaakt van geavanceerde technieken zoals GC/MS. Milieumatrices worden getoetst aan de Wet Residuen Bestrijdingsmiddelen. Hoewel er voor textiel nog geen wetgeving is, kan er wel getoetst worden aan de normen van de WHO en de Öko-Tex Standaard 100.

Benader TNO als u bij uw bedrijfsvoering de risico's van de aanwezigheid van TBT of andere schadelijke organotinverbindingen in uw producten of grondstoffen wilt uitsluiten. Of schakel TNO in als u snel en deskundig advies of een contra-expertise nodig heeft.

Andere toepassingen van organotinverbindingen

De belangrijkste toepassing van TBT is als aangroeiwerend (antifouling) middel in de scheepvaart. Aangroei van plantaardige en dierlijke aard kan technische moeilijkheden veroorzaken en is nadelig voor het brandstofverbruik. TBT breekt na afgifte in het zeewater langzaam af, hoopt in sterke mate op in sediment en organismen en is bij zeer lage concentraties al giftig voor zeeorganismen. De ernstige milieubelasting door toepassing van organotinhoudende verven heeft geleid tot restricties op het gebruik van organotinhoudende verven. In Nederland is sinds 1990 een verbod van kracht voor schepen die kleiner zijn dan 25 meter. Een wereldwijd verbod op het gebruik van TBT in scheepsverf lijkt in de toekomst onvermijdelijk.

In de land- en tuinbouw worden organotinverbindingen in de vorm van triphenyltin (TPT) gebruikt als bestrijdingsmiddel. TPT en overeenkomstige afbraakproducten worden voornamelijk aangetroffen in de buurt van brongebieden (gebieden waar aardappels worden verbouwd).

TNO Bouw en Ondergrond

Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn

Postadres
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

www.tno.nl
info-BenO@tno.nl

Informatie
Dr. L.A. van de Kuil
T 055 549 36 33
F 055 549 32 52
lucia.vandekuיל@tno.nl

Emergency

Response

Services

Telefoon 030 694 43 05