



Rubberen tegels

Onderzoeksresultaten 2021

Resultaten van onderzoek naar de gehalten PAK's in 20 verschillende rubberen tegels.

Rubberen tegels die gebruikt worden als valdempende ondergrond voor speelplaatsen en/of sportvloeren kunnen polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bevatten. De blootstelling aan deze chemische stoffen kan een gezondheidsrisico vormen vanwege de kankerverwekkende eigenschappen van PAK's. Daarom gelden er strenge wettelijke eisen voor het gehalte aan PAK's (zoals die zijn vastgelegd in de REACH-verordening). Deze factsheet beschrijft de resultaten van NVWA-onderzoek van 20 rubberen tegels.

Aanleiding

In 2014 is er een [marktverkenning](#) uitgevoerd naar de het gehalte PAK's in rubberen tegels. Van de tegels die op dat moment op de markt werden aangeboden, voldeden er 12 van de 21 niet aan de eisen zoals gesteld in de REACH-verordening met betrekking tot het gehalte aan PAK's zoals die in 2015 van kracht zou worden. In 2018 is er (3 jaar na het van kracht worden van de REACH-restrictie) wederom een onderzoek gedaan naar het gehalte PAK's in rubberen tegels. De resultaten hiervan zijn niet gepubliceerd, maar ook hier bleek dat het merendeel (15 van de 16) niet aan de wettelijke eisen voldeed. Omdat de overschrijdingen [binnen de berekende gezondheidswaarden](#) bleven zijn er geen maatregelen genomen.

Wel is de branche hierop gewezen en zij gaf aan actie te ondernemen om verbeteringen door te voeren. De NVWA heeft destijds aangegeven in 2021 het onderzoek te herhalen.

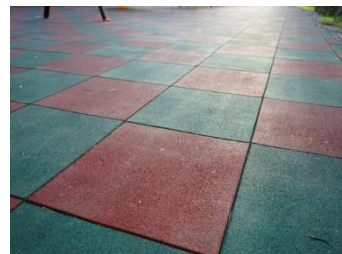
Risico's

Blootstelling aan PAK's kan een gezondheidsrisico vormen vanwege de kankerverwekkende eigenschappen van PAK's.

Werkwijze

Rubberen tegels

Voor dit onderzoek zijn 20 verschillende, willekeurige rubberen tegels geselecteerd, die aangeboden werden om te gebruiken als valdemping onder speeltoestellen of om gebruikt te worden als sportvloertegels. Vanwege de maatregelen rond de COVID-19-pandemie zijn de tegels zoveel mogelijk via internet gekocht. Aan de betreffende bedrijven is medegedeeld dat de tegels zijn gekocht door de NVWA om te testen of deze voldoen aan de eisen die gelden voor het gehalte aan PAK's.



Onderzoek

De NVWA onderzocht of de rubberen tegels aan de eisen voldeden zoals opgesteld in de REACH-verordening annex XVII entry 50. Hierbij is voor de bepaling van het gehalte PAK's gebruikgemaakt van de NVWA-lab gevalideerde en geaccrediteerde methode CHE01-WV405.

Eisen

De eisen zoals REACH deze voorschrijft zijn als volgt: rubberen tegels mogen niet voor levering aan het grote publiek in de handel worden gebracht wanneer rubber of kunststofonderdelen ervan - die bij normale of redelijkerwijs te verwachten gebruiksomstandigheden direct, langdurig of herhaald kortdurend in contact komen met de menselijke huid - meer dan 1 mg/kg van 1 of meer van de hierna genoemde PAK's bevatten:

- benzo[a]pyreen CAS-nr. 50-32-8
- benzo[e]pyreen CAS-nr. 192-97-2
- benzo[a]antraceen CAS-nr. 56-55-3
- chryseen CAS-nr. 218-01-9
- benzo[b]fluorantheen CAS-nr. 205-99-2
- benzo[j]fluorantheen CAS-nr. 205-82-3
- benzo[k]fluorantheen CAS-nr. 207-08-9
- dibenzo[a,h]antraceen CAS-nr. 53-70-3

Resultaten

Van de 20 onderzochte rubberen tegels waren er 2 tegels die 1 of meer van de genoemde PAK's in een hogere concentratie dan 1 mg/kg bevatten (zie tabel 1).

De tegel met volgnummer 10 (zie tabel 1, met concentraties 1,07 mg/kg benzo(e)pyreen en 1,05 mg/kg chryseen) wordt niet gezien als non-conform aangezien deze overschrijding binnen de foutmarge van de analysemethode ligt.

Tegel met volgnummer 16 bevatte voor 5 van de 8 gemeten PAK's royaal hogere gehalten dan de toegestane 1 mg/kg per PAK, deze tegel voldoet daarmee niet aan de minimale eisen.

De overige 18 tegels voldeden aan de eisen voor PAK's.

Corrigerende maatregelen

Tegen het betrokken bedrijf van de tegel met te hoge gehalten (volgnummer 16) is een rapport van bevindingen opgemaakt en het bedrijf heeft een boete gekregen. Daarbij is opgedragen te stoppen met de verkoop en de tegels uit de handel te halen.

Conclusie

Uit het onderzoek bleek dat 1 (5%) van de 20 onderzochte rubberen tegels niet aan de wettelijke eisen voor het toegestane gehalte aan PAK's in rubberen tegels voldeed. Dit is een flinke verbetering ten opzichte van de onderzoeken uit 2014 en 2018, waar respectievelijk 57% en 94% van de onderzochte tegels niet voldeden aan de toegestane gehalten.

Tegen het verhandelen van de rubberen tegel die niet voldeed is opgetreden, de handelskanalen zijn leeggehaald en de verkoop is verboden.

Vervolgaanpak

Via het internationale snelle signaleringssysteem (RAPEX) is melding gemaakt van 1 onveilige rubberen tegel zodat alle EU-lidstaten hierover zijn geïnformeerd.

Tabel 1 Onderzochte rubberen tegels en resultaten

volgnummer	omschrijving	benzo(a)pyreen [50-32-8] (mg·kg ⁻¹)	benzo(e)pyreen [192-97-2] (mg·kg ⁻¹)	benzo(a)anthraceen [56-55-3] (mg·kg ⁻¹)	chryseen [218-01-9] (mg·kg ⁻¹)	benzo(b)fluorantheen [205-99-2] (mg·kg ⁻¹)	benzo(j)fluorantheen [205-82-3] (mg·kg ⁻¹)	benzo(k)fluorantheen [207-08-9] (mg·kg ⁻¹)	dibenzo(a,h) anthraceen [53-70-3] (mg·kg ⁻¹)
1	rubber tegel puzzel 50x50x2,5 cm zwart	0,40	0,81	<0,3	0,45	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.
2	rubberen speel- plaatstegel 2.5Groen	0,41	0,78	<0,3	0,49	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
3	rubberen tegel zwart pen-gat	0,36	0,69	<0,3	0,40	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
4	rubbertegel zwart	0,63	0,79	0,40	0,67	0,40	<0,3	n.d.	n.d.
5	rubbertegel groen	0,44	0,78	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.
6	zwarte tegel	0,36	0,66	<0,3	0,30	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
7	groene tegel	<0,3	0,50	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
8	rubber tegel	0,39	0,97	<0,3	0,55	0,39	<0,3	<0,3	n.d.
9	rubbertegel 45 mm 50X50 cm groen	0,39	0,77	<0,3	0,36	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
10	rubbertegel 25 mm puzzelsysteem	0,54	1,07	0,53	1,05	0,58	<0,3	0,31	n.d.
11	fitnesstegel 15mm zwart 1000x1000	<0,3	0,31	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.	<0,3	n.d.
12	puzzeltegels Deep black 0,6x100x100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.	<0,3	n.d.
13	rubbertegel 100 x 100 x 1,5 cm Zwart	0,39	0,86	<0,3	0,43	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
14	rubbertegel 50 x 50 x 3 cm - basis	0,44	0,87	0,33	0,56	0,35	<0,3	<0,3	n.d.
15	puzzelmat 96 x 96 x 1 cm - zwart - basis	<0,3	0,55	0,30	0,49	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.
16	rubber vloermatten 4 stuks	3,10	4,40	2,40	3,20	2,40	1,10	1,18	0,43
17	puzzeltegels bla/rood 100 x 100 x 2,5cm	n.d.	<0,3	n.d.	<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.
18	sportvloer tegel x 100x100 x 1.1cm	<0,3	0,41	<0,3	0,31	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.
19	rubbertegel zwart 50 x 50 x 2,5 cm	0,36	0,48	<0,3	0,38	<0,3	<0,3	n.d.	n.d.
20	sportvloer tegel 100 x 100x1,5 zwart	<0,3	0,34	<0,3	<0,3	<0,3	n.d.	<0,3	n.d.