

Chemische stoffen in kinderspeelgoed

Toxicologische evaluatie i.o.v. Women in Europe for a Common Future (WECF)

Dr. Majorie B.M. van Duursen, ERT.

Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht, Nederland

Chemische informatie

Er zijn 19 kinderspeelgoedvoorwerpen onderzocht door PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Berlijn, Duitsland. In 10 voorwerpen die zijn geanalyseerd werd geen van de onderzochte stoffen aangetroffen boven de detectiegrens van de methode, zoals aangegeven door PiCA.

In één geval (Jip&Janneke klederschort, HEMA) werd DEHP gemeten (di(2-ethylhexyl)phthalate, 578 mg/kg). Dit is opvallend, aangezien het gebruik van de weekmaker DEHP in kinderspeelgoed beperkt is volgens EU wetgeving en dient vermeden te worden. De maximale hoeveelheid weekmaker (DEHP+DBP+BBP) in kinderspeelgoed mag niet hoger zijn dan 0.1% w/w¹. De gevonden DEHP is 0.0578% w/w en overschrijdt dus deze limiet niet. DEHP is geklassificeerd als schadelijk voor de voortplanting. Met name kinderen zijn hier gevoelig voor, aangezien zij nog in ontwikkeling zijn. De gevonden DEHP is ongewenst, maar niet zorgwekkend. Gezien de aard van het voorwerp (een schort) is langdurig mondcontact en dus hoge blootstelling onwaarschijnlijk.

In de overige 8 voorwerpen werden metalen gemeten. 5/8 bevatten barium (30-150 mg/kg) en 5/8 bevatten lood (1-26 mg/kg). Drie meetrapporten beschrijven de metaalgehalten in een Hello Kitty ketting (W24-008D, -009D en -010D). In alledrie de gevallen werd lood (18, 26 en 14 mg/kg), cadmium (1.5, 2,5 mg/kg en niet detecteerbaar) en nikkel (85, 50 en 25 mg/kg) gemeten. Veel van deze waarden zijn hoger dan toegestaan volgens de nieuwe richtlijn², maar vallen binnen de oude richtlijn^{3,4} (zie tabel 1). Voor nikkel is in Richtlijn 88/378 geen migratie limiet vastgesteld.

Tabel 1: EU richtlijnen mbt chemische stoffen in kinderspeelgoed

Grenswaarden in mg/kg	Oude richtlijn ⁴	Nieuwe richtlijn ²
Barium	250	4500
Cadmium	50	1.9
Lood	90	13.5
Nikkel	-	75

¹ Richtlijn 2005/84/EC Phthalates in toys and childcare articles

² Richtlijn 2009/48/EC Betreffende de veiligheid van speelgoed

³ Richtlijn 88/378/EEC Betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake de veiligheid van speelgoed

⁴ Migration limits according EN 71-3 for modelling clay and finger paint. RIVM SIR advisory report 0010278A02 (revised), October 2006.

Conclusie

Het merendeel van de onderzochte speelgoed voldeed aan alle veiligheidsnormen voor chemicalien in kinderspeelgoed, zoals gesteld door de EU richtlijnen. In geen van de onderzochte voorwerpen werden PAKs (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en vlamvertragers (TCEP, TCPP en TDCPP) gevonden. Of de detectiegrenzen, zoals deze zijn vermeld door PiCA, reëel zijn in vergelijking met de migratielimieten uit speelgoed kan ik niet beoordelen. Ook wordt er niet vermeld of de methode die gebruikt is conform EN 71-3 is en dus gebruikt kan worden voor het vaststellen van migratie van chemische stoffen uit speelgoed.

In 1 geval werden weekmakers (DEHP) gemeten. Ondanks dat dit niet boven de limiet uitkomt, is het onwenselijk dat deze weekmakers in kinderspeelgoed aangetroffen worden. Het levert het zeer waarschijnlijk geen gezondheidsrisico voor kinderen op. Dit komt doordat het mondcontact (dus orale blootstelling) met het product (kliederhort) beperkt is.

In de meeste voorwerpen (8/19) werden metalen gemeten. De gezondheidseffecten van metalen bij mensen, en met name kinderen, zijn niet altijd helemaal bekend. Bij chronische, hoge blootstelling wordt verondersteld dat nikkel allergische reacties kan veroorzaken bij langdurig huidcontact, barium wordt geassocieerd met nierschade en (mogelijk) hoge bloeddruk, cadmium blootstelling kan leiden tot verstoringen van het endocriene en immuunsysteem en lood wordt voornamelijk geassocieerd met neurotoxiciteit. Van de gemeten metalen kwamen bij één product, Hello Kitty ketting, de waarden boven de nieuwe richtlijnen uit. Deze waarden vielen echter binnen de huidige richtlijnen. Echter, de waarden overschrijden de limieten die gesteld zijn voor lood, cadmium en nikkel in de nieuwe Richtlijn, welke in 2013 in werking treedt. Opvallend is dat het hier drie maal een Hello Kitty ketting betrof, welke in verschillende winkels was aangeschaft. In feite vallen modeaccessoires (jewellery) voor kinderen niet onder de richtlijn voor kinderspeelgoed, zoals aangegeven in Annex I van Richtlijn 88/378/EC. Het kan echter niet uitgesloten worden dat kinderen deze sieraden in hun mond stoppen of er (langdurig) huidcontact mee hebben. Dat laatste kan relevant zijn gezien de nikkel, wat een bekend huidallergeen is, die is aangetroffen. De gevonden waarden zullen hoogstwaarschijnlijk niet tot gezondheidseffecten leiden. Toch is het gebruik van deze metalen in kinderspeelgoed zeer onwenselijk en dient te worden vermeden. In Richtlijn 2009/48/EC wordt hierover ook duidelijk gesteld dat zeer giftige metalen zoals arseen, cadmium, chroom VI, lood, kwik en organisch tin, niet bewust gebruikt mogen worden in die onderdelen van speelgoed die toegankelijk zijn voor kinderen.

Utrecht, 25 oktober 2011, MvD