



Datum : 15 juli 2010

Gezondheidskundige advieswaarde voor blootstelling aan aluminiumchlorhydraat

Aluminium, aluminiumpoeder, aluminiumlegeringen en aluminiumverbindingen worden in uiteenlopende bedrijfstakken verwerkt. Om werknemers die deeltjes van aluminium of aluminiumverbindingen inademen zo goed mogelijk te beschermen tegen mogelijk nadelige gevolgen, is nagegaan bij welke blootstelling schade op kan treden. Voor een specifieke aluminiumverbinding, aluminiumchlorhydraat kan een limietwaarde worden vastgesteld. Voor andere aluminiumverbindingen en voor aluminium zelf is vaststellen van een veilige blootstelling – door een gebrek aan wetenschappelijke kennis – vooralsnog niet mogelijk; een limietwaarde vaststellen voor deze stoffen is daarmee niet opportuun. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat vandaag is aangeboden aan de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Uit epidemiologisch onderzoek blijkt dat beroepsmatige blootstelling aan aluminium kan leiden tot effecten op de ademhalingsorganen en het zenuwstelsel. Het is echter niet mogelijk gebleken uit deze studies een waarde af te leiden waaronder geen schadelijke gezondheidseffecten meer te verwachten zijn.

Er is slechts beperkt onderzoek beschikbaar waarbij proefdieren herhaaldelijk via de ademhalingswegen zijn blootgesteld aan aluminium(verbindingen). Alleen voor aluminiumchlorhydraat zijn er relevante gegevens over de gevolgen van blootstelling. Blootstelling van ratten en cavia's aan aluminiumchlorhydraat gedurende zes maanden leidde tot ontstekingen op meerdere plaatsen in de longen en tot kleine ontstekingshaarden in de bronchiale lymfeklieren. Omdat bij beroepsmatig blootgestelde werkers ook longeffecten zijn gerapporteerd, beschouwt de Commissie Gezondheid en Beroepsmatige Blootstelling aan Stoffen deze dierstudie relevant voor de afleiding van een gezondheidskundige advieswaarde; de commissie stelt deze vast op 0,05 mg/m³.

De commissie kan geen gezondheidskundige advieswaarde aanbevelen voor andere aluminiumverbindingen dan aluminiumchlorhydraat en aluminium zelf. Daarvoor ontbreekt het aan voldoende betrouwbare gegevens.



Het advies is uitgebracht in het Engels en heeft een Nederlandse samenvatting. Het is opgesteld door de Commissie Gezondheid en Beroepsmatige Blootstelling aan Stoffen (GBBS) van de Gezondheidsraad in samenwerking met de Nordic Expert Group for Criteria Documentation of Health Risks from Chemicals.

De commissie GBBS bestaat uit:

• prof. dr. G.J. Mulder, emeritus hoogleraar toxicologie, Universiteit Leiden, *voorzitter* • dr. R.B. Beems, toxicologisch patholoog, voorheen werkzaam bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven • dr. P.J. Boogaard, toxicoloog, Shell International BV, Den Haag • mr. J.J.A.M. Brokamp, Sociaal-Economische Raad, Den Haag, *adviseur* • prof. dr. ir. D.J.J. Heederik, hoogleraar gezondheidsrisicoanalyse, Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht • dr. ir. R. Houba, arbeidshygiënist, Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen, Utrecht • prof. dr. H. van Loveren, hoogleraar immunotoxicologie, Universiteit van Maastricht; Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven • dr. T.M. Pal, bedrijfsarts, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Amsterdam • prof. dr. A.H. Piersma, reproductietoxicoloog, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven • prof. dr. H.P.J te Riele, moleculair bioloog, Nederlands Kanker Instituut - Antonie van Leeuwenhoek, Amsterdam • prof. dr. ir. I.M.C.M. Rietjens, hoogleraar toxicologie, Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Wageningen • dr. H. Roelfzema, ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag, *adviseur* • dr. G.M.H. Swaen, epidemioloog, Dow Benelux NV, Terneuzen • dr. ir. R.C.H. Vermeulen, epidemioloog, Institute for Risk Assessment Sciences, Utrecht • prof. dr. R.A. Woutersen, toxicologisch patholoog, TNO Kwaliteit van Leven, Zeist; hoogleraar translationele toxicologie, Wageningen Uiversiteit en Researchcentrum, Wageningen • drs. P.B. Wulp, bedrijfsarts, Arbeidsinspectie, Groningen • drs. J.T.J. Stouten, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

De publicatie Aluminium and aluminium compounds (nr 2010/05OSH) is te downloaden van www.gr.nl en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, e-mail: order@gr.nl. Nadere inhoudelijke inlichtingen verstrekt drs. J.T.J. Stouten, tel. (070)340 70 04, e-mail h.stouten@gr.nl.