

Regulace expozice nanomateriálům v pracovním prostředí – současný stav

MUDr. Michael Vít, Ph.D.

Státní zdravotní ústav Praha,

Nanotechnologie a nanomateriály v současnosti představují nové, převratné možnosti rozvoje v mnoha oborech lidské činnosti.. Nanotechnologie začaly být využívány v mnoha spotřebitelských produktech ke zlepšení jejich povrchových vlastností, jako je např. ořezuvzdornost, trvanlivost, optické vlastnosti. Nanomateriály slibují velký potenciál v potravinářství, zejména v obalových materiálech, dále v elektroprůmyslu, v technologiích informačního průmyslu včetně průmyslu výroby počítačových technologií.a pod. .

V této oblasti špičkových technologií působí rovněž mnoho nově založených malých a středních podniků a společností. Odhaduje se, že obor nanotechnologií v současné době v EU přímo zaměstnává 300 až 400 tisíc lidí, přičemž tento počet stále roste.

Rychlý technologický pokrok vede jednak k možné profesionální expozici osob při výrobních procesech používajících nanomateriály, jednak k ne vždy kontrolovanému uvádění nanotechnologií do životního prostředí, které může vést i k nežádoucí expozici běžné populace.

Dalším problémem je, že dosud platné bezpečnostní standardy vycházejí z limitních hodnot pro „ mateřské látky“ z nichž se nanomateriály skládají, avšak neberou v úvahu experimentálně ověřený fakt, že na rozdíl od větších částic mohou nanočástice v lidském těle pronikat do řady orgánů a tkání a vyvolávat tam nežádoucí toxické účinky.

Evropská i česká legislativa v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti při práci s nanomateriály zatím legislativně nereguluje. Autor diskutuje přístupy průmyslově rozvinutých zemí, které zavádí v této oblasti systém control bandingu a upozorňuje na metodiku VUBP, v.v.i , uplatňovanou při výběru OOPP.