

Aktualna obvestila št. 12-2018

RAVNANJE Z NANOMATERIALI NA DELOVNEM MESTU – 2. del

Kje je mogoče najti nanomateriale?

Nanomateriali so naravno prisotni na primer v vulkanskih izbruhih ali pa so lahko stranski proizvodi človekovih dejavnosti, na primer izpušni plini dizelskega goriva ali tobačni dim. Zlasti zanimivi pa so proizvedeni nanomateriali. In te je mogoče najti že v zelo različnih proizvodih in aplikacijah.

Nekateri od teh nanomaterialov se uporabljajo že desetletja, na primer sintetični amorfni silicijev dioksid v betonu, pnevmatikah in živilih. Drugi so bili odkriti šele pred kratkim, na primer nanotitanov dioksid, ki se uporablja za zaščito pred UV-žarki v barvah ali kremah za sončenje; nanosrebro kot protimikrobno sredstvo v tekstilu in za medicinske namene; ali ogljikove nanocevice, ki se zaradi mehanske trdnosti, majhne teže, oddajanja toplote in električne prevodnosti veliko uporabljajo v elektroniki, za skladiščenje energije, konstrukcije vesoljskih plovil in vozil ter športno opremo. Nove generacije nanomaterialov se še naprej hitro razvijajo, trg zanje pa naj bi se povečal.

Katera zdravstvena in varnostna vprašanja so povezana z nanomateriali?

Učinki nanomaterialov na zdravje povzročajo resno zaskrbljenost. Znanstveni odbor za nastajajoča in na novo ugotovljena zdravstvena tveganja (SCENIHR) je ugotovil, da obstajajo dokazane nevarnosti za zdravje, povezane s številnimi proizvedenimi nanomateriali. Vendar pa vsi nanomateriali nimajo nujno strupenega učinka, zato je med nadaljevanjem sedanjih raziskav potreben pristop, v skladu s katerim se obravnava vsak primer posebej.

Najpomembnejši učinki nanomaterialov so bili ugotovljeni v pljučih in med drugim vključujejo vnetje pljuč in poškodbo tkiva, fibrozo in nastanek tumorjev. Prizadenejo lahko tudi srčno-žilni sistem. Nekatere vrste ogljikovih nanocev lahko povzročijo podobne učinke kot azbest. Ugotovljeno je bilo, da nanomateriali poleg pljuč dosežejo tudi druge organe in tkiva, vključno z jetri, ledvicami, srcem, možgani, okostjem in mehкими tkivi.

Trdni nanomateriali v prahu lahko zaradi svoje majhnosti in velike površine pomenijo nevarnost eksplozije, kar za večje grobe delce enake sestave sicer ne drži nujno.

Varno in zdravo!

Vir: EU-OSHA