



Ekspertų prognozė dėl naujos kylančios cheminės rizikos darbuotojų saugai ir sveikatai

Paskaičiuota, kad kasmet 27 ES valstybėse narėse 167 000 žmonių miršta dėl su darbu susijusių priežasčių. Apie 159 000 mirčių priskirtinos su darbu susijusioms ligoms, 74 000 jų gali būti siejamos su pavojingų medžiagų poveikiu darbo vietoje (1).

Kas yra nauja kylanti rizika?

Nauja kylanti rizika darbuotojų saugai ir sveikatai – tai rizika, kuri yra **nauja** ir vis **didėja**.

Nauja reiškia:

- kad tokios rizikos anksčiau nebuvo; arba
- kad sena problema dabar laikoma keliančia riziką, nes atsirado naujų mokslinių duomenų apie ją arba visuomenė ėmė kitaip ją suprasti.

Rizika **didėja**, jei:

- daugėja pavojų, dėl kurių atsiranda rizika; arba
- didėja poveikio tikimybė; arba
- didėja pavojus darbuotojų sveikatai.

Naujos kylančios rizikos veiksnių nustatymas

2002–2006 m. Bendrijos strategijoje (2) Agentūra raginama „įsteigti rizikos stebėjimo tarnybą“, kad būtų galima „iš anksto numatyti naujos kylančios rizikos veiksnių atsiradimą“. Ekspertų prognozės parengtos įvertinus trijų viena kitą sekusių anketinių apklausų rezultatus pasitelkus *Delphi* metodą (pagal kurį ankstesnės apklausos rezultatai teikiami pakartotiniam ekspertų vertinimui, kol pasiekama bendra nuomonė). Rizikos veiksniai įvertinti pagal penkiabalę Likerto skalę. Apklausoje dalyvavo keturiasdešimt devyni ekspertai iš 21 Europos šalies.

Nauja kylanti cheminė rizika

Dalelės

Nanodalelės jau taikomos įvairiose srityse. Tų pačių medžiagų nanodalelių savybės makrolygiu gali labai skirtis. Nanodalelių poveikis sveikatai ir saugai vis dar mažai ištirtas, bet aišku, kad jos gali prasiskverbti į žmogaus organizmą. Nors jų kenksmingumo laipsnis kol kas nežinomas, yra duomenų, rodančių, kad jos gali sukelti toksinių reiškinių, paveikti širdį ir plaučius, pakeisti baltymų struktūrą, sukelti oksidacinį stresą, autoimunines ir vėžines ligas. Būtina nustatyti kiekvieno nanodalelių tipo fizines, chemines, toksikologines ir veikimo ypatybes ir sukurti patikimus jų aptikimo bei matavimo aplinkoje ir žmogaus organizme metodus. Nors kiekybinių duomenų trūksta, informacijos preliminariams vertinimams atlikti ir laikinoms praktinėms nanodalelių poveikio darbovietėse mažinimo priemonėms parengti pakanka.



Nuotrauka iš Ispanijos nacionalinio saugos ir higienos darbe instituto (INSHT) archyvo

Dyzelio išmetamosios dujos priskiriamos medžiagoms, kurios klasifikuojamos kaip „tikėtinais kancerogeninės“ (pagal Tarptautinės vėžio tyrimų agentūros (IARC) klasifikaciją). Tai ketvirtasis dažniausiai darbovietėse pasitaikantis kancerogenas (3), galintis sukelti plaučių vėžį ir kitas nevēžines plaučių ligas. Šių dalelių poveikio sveikatai tyrimus būtina plėsti ir stiprinti.

Dirbtinio mineralinio pluošto medžiagos kuriamos ir tobulinamos nuolat. Įkvėptos plaušinės medžiagos gali sukelti uždegiminius, citotoksinius ir kancerogeninius procesus; kuo ilgesni ir plonesni plaušeliai, tuo jie pavojingesni. Manoma, kad tam tikrų matmenų dirbtinio mineralinio pluošto plaušeliai yra biologiškai aktyvūs, bet šį biologinį aktyvumą būtina įvertinti epidemiologiniais tyrimais. Taip pat būtina sukurti standartinius oro mėginių ėmimo metodus, kad būtų galima tiksliai išmatuoti plaušelių dydį. Kai kuriuos dirbtinius mineralinius pluoštus galima klasifikuoti pagal ES klasifikaciją (pvz., aliuminio silikato vata, ugniai atsparūs keraminiai pluoštai ir specialios paskirties E tipo stiklo pluoštai priskiriami 2 kancerogeninių medžiagų kategorijai), tačiau būtina kaupti informaciją apie jokiai kategorijai nepriskirtų dirbtinių mineralinių pluoštų toksiškumą.

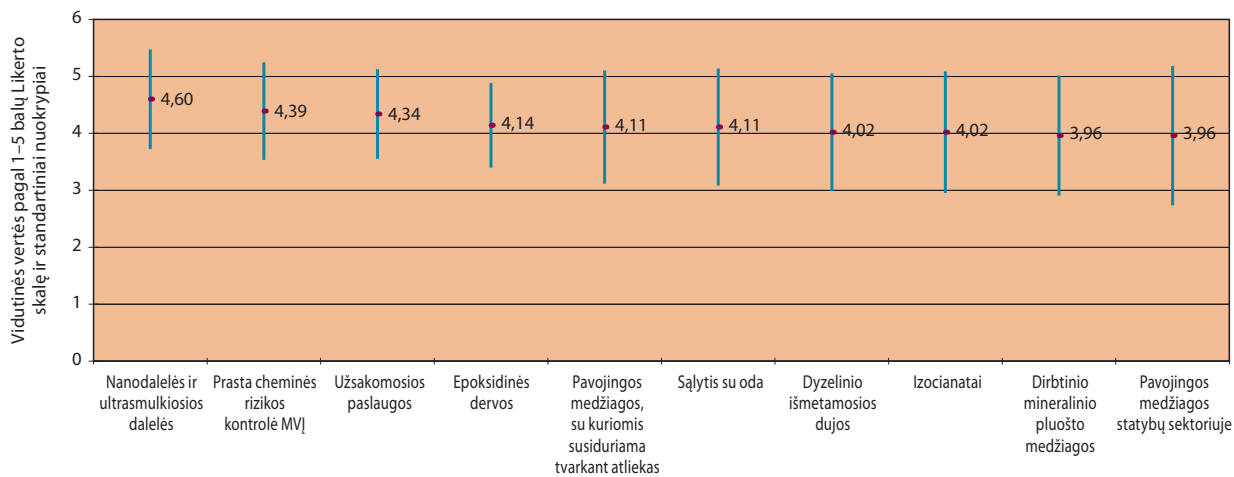
Alerginį poveikį turinčios ir jautrinančios medžiagos

Dėl nuolatinės vis geresnių savybių turinčių naujų epoksidinių dervų, reikalingų, pavyzdžiui, klijų, dažų, dangų ir sudėtingų polimerų gamybai, paklausos gali atsirasti iki šiol nežinomų sveikatai kenksmingų veiksnių. Epoksidinės dervos – viena iš pagrindinių profesinio alerginio kontakcinio dermatito priežasčių. Taip pat nurodoma, kad epoksidinės dervos jautrina odą, dirgina akis ir kvėpavimo takus, sukelia kontakcinę dilgėlinę, rinitą ir astmą. Ypač daug problemų epoksidų sąlygojamas odos jautrinimas sukelia statybose, kur sunku užtikrinti saugią ir sveiką darbo aplinką (pvz., švirią darbo vietą), ir nepatogu visuomet dėvėti apsauginius rūbus, pavyzdžiui, pirštines.

(1) TDO 2005 m.: skaičiai atspindi padėtį ES 27; <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/wdcngrs17/index.htm>.

(2) *Adapting to change in work and society: a new Community strategy on health and safety at work 2002-06* („Prisitaikymas prie pokyčių darbe ir visuomenėje. Nauja Bendrijos darbuotojų saugos ir sveikatos strategija 2002–2006 m.“), COM(2002) 118 galutinis.

(3) Kauppinen, T. ir kt., *CAREX – International Information System on Occupational Exposure to Carcinogens. Occupational exposures to carcinogens in the European Union in 1990-1993*, FIOH, Helsinki, 1998.



10 svarbiausių apklausoje nustatytų naujos kylančios cheminės rizikos veiksnių

Izocianatai plačiai naudojami putų, pluoštų, elastomerų, statybinių izoliacinių medžiagų, dažų ir lakų gamyboje. Izocianatų poveikį darbuotojai patiria ne tik jų gamybos procesuose, bet ir tuomet, kai poliuretano produktai, kurių sudėtyje yra izocianatų, naudojami purškiant dažais, virinant arba šlifuojant automobilių kėbulus. Izocianatai – labai stiprūs astmą sukiantys ir gleivinę erzinantys dirgikliai. Tiesioginis sąlytis su oda gali sukelti sunkų uždegimą ir dermatitą.

Dažniausiai darbuotojai pavojingų medžiagų poveikį patiria **per sąlytį su oda**. Europos Sąjungoje odos susirgimai tarp profesinių ligų yra antroje vietoje; 80–90 proc. tokių ligų sukelia cheminės medžiagos. Tačiau patikrinto ir patvirtinto mokslinio metodo pavojingų medžiagų poveikiui per odą įvertinti nėra, nėra nustatytų ir poveikio per odą ribinių verčių darbo vietose. Todėl labai svarbu tiksliai nustatyti ir kontroliuoti poveikio per odą rizikos veiksnius.

Kancerogenai, mutagenai ir reprotoksinės medžiagos

Įvardijami šie naujos kylančios rizikos veiksniai – asbestas, kristalinis silicio dioksidas, medžio dulkės, organiniai tirpikliai, endokrininę sistemą pažeidžiančios medžiagos, patvarūs organiniai teršalai, aromatiniai aminai, biocidai, azo dažai ir bendras kelių kancerogenų poveikis. Europos Sąjungoje tokių kancerogenų kenksmingą poveikį patiria ne mažiau kaip 32 milijonai žmonių (*). Manoma, kad apie 95 500 žmonių kasmet miršta nuo vėžinių ligų, kurios gali būti susijusios su darbu, vadinasi, Europos Sąjungoje viena iš pagrindinių mirčių dėl profesinės ligos priežasčių yra vėžys.

Tam tikriems sektoriams būdinga cheminė rizika

Tarp naujų kylančių rizikos veiksnių ypač pabrėžiamos pavojingos medžiagos **statybos ir atliekų tvarkymo** sektoriuose. Su atliekomis dirbančių darbuotojų sergamumas 50 proc. viršija kitų sektorių darbuotojų sergamumą. Čia nustatytas aukštas dulke-

tumo ir aukštesnis nei 100 lakiųjų organinių junginių (LOJ) laipsnis. Vis daugiau perdirbama elektrinės ir elektroninės įrangos bei netinkamų eksploatuoti transporto priemonių, kuriose yra švino, kadmio, gyvsidabrio ir polichlorintų bifenilų (PCB). Visiškai pašalinti cheminę riziką, tvarkant atliekas, neįmanoma, todėl pati veiksmingiausia prevencijos priemonė – mažinti dulkių, aerozolių ir lakiųjų organinių junginių susidarymą. Kolektyvinės techninės priemonės ir higienos planai taip pat padeda mažinti kenksmingą poveikį darbuotojams. Prevencines priemones reikėtų taikyti konkrečiam atliekų tipui ir atitinkamam jų tvarkymo būdai.

Jungtinio poveikio rizika

Be **mišrių pavojingų medžiagų** įvardijama ir jungtinė kelių cheminių ir psichosocialinių veiksnių rizika, pavyzdžiui, **prasta cheminės rizikos veiksnių kontrolė mažose ir vidutinėse įmonėse (MVĮ)**, kurios sudaro 99,8 proc. visų įmonių (ES 25, 2003 m.), ir subrangovinėje veikloje, pavyzdžiui, teikiant užsakomąsias priežiūros ir valymo paslaugas: subrangovo darbuotojai paprastai ne taip gerai suvokia cheminę riziką ir todėl yra pažeidžiamesni pavojingoms medžiagoms. Jei kiekvieną rizikos veiksnių vertinsime atskirai, galime nepakankamai įvertinti tikrą darbuotojų patiriamos rizikos dydį.

Daugiau informacijos

Ši ekspertų prognozė – paskutinis iš keturių pranešimų apie fizinę, biologinę, psichosocialinę ir cheminę riziką serijos.

Išsamų pranešimo „Ekspertų prognozė dėl naujos kylančios cheminės rizikos darbuotojų saugai ir sveikatai“ tekstą galima rasti adresu:

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE3008390ENC/view>

Visą Europos rizikos stebėjimo tarnybos skelbiamą informaciją galima rasti tinklalaukyje:

<http://osha.europa.eu/en/riskobservatory>

(*) „Komisija konsultuojasi su darbuotojais ir darbdaviais, kaip mažinti vėžį sukeliančių ir vaisingumą mažinančių medžiagų poveikį“, *Europos Komisijos pranešimas spaudai*, Nuoroda IP/04/391, Briuselis, 2007 m. kovo 26 d.

Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tel. +34 944794360, faks. +34 944794383
El. paštas: information@osha.europa.eu

© Europos saugos ir sveikatos darbe agentūra. Leidžiama dauginti, nurodžius šaltinį. Printed in Belgium, 2009

