



Prognóza expertov o vznikajúcich chemických rizikách súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci

Každý rok dôjde v EÚ-27 k približne 167 000 úmrtiam súvisiacim s prácou. Asi 159 000 prípadov je možné pripísať chorobám súvisiacim s prácou, z čoho 74 000 sa môže spájať s vystavením nebezpečným látkam na pracovisku (1).

Čo sú vznikajúce riziká?

„Vznikajúce riziko v oblasti BOZP“ je akékoľvek riziko, ktoré je **nové** a **narastajúce**.

Nové znamená, že:

- riziko predtým neexistovalo, alebo
- dlhodobá záležitosť sa teraz považuje za riziko na základe nových vedeckých poznatkov alebo zmeny vo verejnom vnímaní.

Riziko je **narastajúce**, ak:

- narastá počet nebezpečenstiev vedúcich k riziku alebo
- narastá pravdepodobnosť vystavenia sa riziku, alebo
- účinok rizika na zdravie zamestnancov sa zhoršuje.

Identifikácia vznikajúcich rizík

V stratégii Spoločenstva na roky 2002 až 2006 (2) bola agentúra vyzvaná, aby „zriadila observatórium rizík“ na „predvídanie nových a vznikajúcich rizík“. Prognóza expertov bola vypracovaná v tomto kontexte na základe troch po sebe nasledujúcich dotazníkových prieskumov využívajúcich metódu Delphi (podľa tejto metódy sa výsledky predchádzajúcich prieskumov spätne poskytujú expertom na ďalšie hodnotenie až dotedy, kým sa nedospeje ku zhode). Na posúdenie rizík bola použitá päťbodová Likertova stupnica. Na prieskume sa zúčastnilo štyridsaťdeväť expertov z 21 európskych krajín.

Vznikajúce chemické riziká

Častice

Nanočastice sa už používajú v mnohých aplikáciách. Nanočastice môžu mať veľmi odlišné vlastnosti od vlastností rovnakých materiálov makro veľkosti. Vo výskume sa venuje malá pozornosť zdravotným a bezpečnostným aspektom, ale isté je, že nanočastice môžu vniknúť do ľudského organizmu. Aj keď miera poškodenia stále nie je známa, existujú náznamy, že môžu spôsobiť toxicitu, kardiopulmonárne účinky, modifikáciu proteínových štruktúr, autoimunitné účinky, oxidačný stres a rakovinu. Je potrebné zistiť fyzikálno-chemické, toxikologické vlastnosti a správanie každého typu nanočastíc a vypracovať spoľahlivé metódy na ich detekciu a meranie v prostredí, ako aj ľudskom organizme. Aj keď chýbajú kvantitatívne údaje, je k dispozícii dostatok informácií na začatie predbežného hodnotenia a vypracovanie dočas-



S povolením inštitútu INSHT (Národný ústav pre bezpečnosť a hygienu práce), Španielsko

ných pracovných postupov na zníženie vystavenia zamestnancov na pracoviskách.

Výfukové plyny z dieselových motorov sa klasifikujú ako „pravdepodobne karcinogénne“ (klasifikácia IARC). Sú štvrtým bežným karcinogénom zisteným na pracovisku (3) a môžu spôsobovať rakovinu pľúc, ako aj nerakovinové poškodenie pľúc. Je potrebné ďalej skúmať účinky takýchto častíc na zdravie.

Syntetické minerálne vlákna (MMMMF – Man-made Mineral Fibres) patria k materiálom, ktoré sa neustále vyvíjajú. Inhalácia vláknitých štruktúr zvyšuje zápalový, cytotoxický a karcinogénny potenciál – čím sú vlákna dlhšie a tenšie, tým sú nebezpečnejšie. MMMF sa kvôli svojim špecifickým rozmerom považujú za biologicky aktívne, je to však potrebné ešte posúdiť v epidemiologických štúdiách. Na presné meranie veľkosti vlákien sú tiež potrebné štandardné metódy odberu vzoriek vzduchu. Aj keď niektoré syntetické minerálne vlákna by mohli byť klasifikované podľa klasifikácie EÚ (napr. aluminosilikátová vlna/ohňovzdorné keramické vlákna a sklené vlákna typu E na osobitné účely ako karcinogénne v kategórii 2), je potrebné zhromaždiť informácie o toxicite neklasifikovaných MMMF.

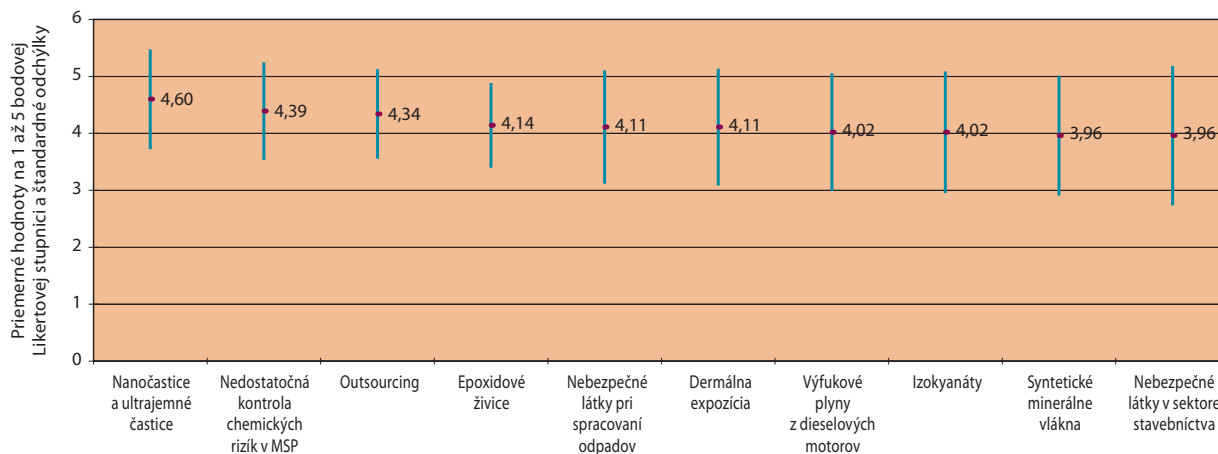
Látky s alergizujúcimi a senzibilizujúcimi účinkami

Pokračujúci dopyt po nových epoxidových živiciach s lepšími vlastnosťami – napr. na výrobu lepidiel, farieb, náterov a polymérnych kompozitných štruktúr – môžu spôsobiť neznáme nepriaznivé účinky na zdravie. Epoxidové živice sú hlavnou príčinou alergických kontaktných dermatitíd vzniknutých na pracovisku. Zaznamenané boli aj senzibilizácia kože, podráždenie očí a dýchacích ciest, kontaktná urtikária, rinitída a astma. Sensibilizácia kože epoxidmi je obzvlášť problematická v stavebníctve, kde bezpečné a zdravé pracovné prostredie (napr. čisté pracovné prostredie) a používanie ochranných odevov (napr. rukavíc) je nepraktické.

(1) ILO 2005: Čísla predstavujú odhad pre EÚ-27; <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/wdcongrs17/index.htm>

(2) Adapting to change in work and society: a new Community strategy on health and safety at work 2002-06, Com (2002) 118 final (Prispôsobenie sa zmenám v práci a spoločnosti: nová stratégia Spoločenstva o bezpečnosti a o ochrane zdravia pri práci 2002 až 2006, KOM (2002) 118 v konečnom znení.

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



Desať najdôležitejších vznikajúcich chemických rizík zistených počas prieskumu

Izokyanáty sa používajú vo veľkom množstve pri výrobe pien, vlákien, elastomérov, stavebných izolačných materiálov, farieb a lakov. K vystaveniu vplyvu izokyanátov dochádza nielen v štádiu výroby, ale aj pri používaní polyuretánových výrobkov obsahujúcich izokyanáty v procesoch, ako napríklad farbenie striekaním, zvráňanie alebo brúsenie karosérií vozidiel. Sú silnými astmatickými senzibilizujúcimi látkami a sú dráždivé pre sliznice. Priamy kontakt s kožou môže spôsobiť vážny zápal a dermatitídu.

Dermálna expozícia je hlavnou cestou vystavenia sa nebezpečným látkam na pracovisku. Ochorenia kože sú druhou najčastejšou chorobou z povolania v EÚ a chemikálie zodpovedajú za 80 – 90 % z nich. Neexistuje však žiadna potvrdená vedecká metóda na hodnotenie dermálnej expozície nebezpečným látkam a žiadne „dermálne“ medzné hodnoty expozície (NEL). Z týchto dôvodov je veľmi dôležitá dôkladná identifikácia a kontrola rizikových faktorov dermálnej expozície.

Karcinogény, mutagény a reprotoxické látky

Azbest, kryštalický kremík, drewný prach, organické rozpúšťadlá, látky narušujúce endokrinný systém, perzistentné organické znečisťujúce látky, aromatické amíny, biocidy, azofarbníky a kombinované vystavenie viacerým karcinogénom boli identifikované ako vznikajúce riziká. V EÚ je takýmto karcinogénom vystavených až 32 miliónov ľudí v takej miere, ktorá sa pokladá za nebezpečnú^(*). Každý rok by mohlo súvisieť s prácou približne 95 500 smrteľných prípadov rakoviny, čím by sa táto choroba stala hlavnou príčinou úmrtí súvisiacich s prácou v EÚ.

Chemické riziká podľa jednotlivých odvetví

Ako vznikajúce riziká boli označené nebezpečné látky v odvetví **stavebníctva a spracovania odpadov**. U zamestnancov pracujúcich s odpadom je chorobnosť o 50 % vyššia ako v iných odvetviach. Zistili sa vysoké hodnoty prachu a viac ako 100 prchavých organických zlúčenín (VOC).

Elektrické a elektronické zariadenie a automobily po ukončení životnosti, ktoré obsahujú olovo, kadmium, ortuť a polychlórované bifenylly (PCB), sa v čoraz väčšej miere recyklujú. Aj keď sa chemické riziká spojené s odpadovým hospodárstvom nedajú úplne odstrániť, najúčinnším preventívnym opatrením je znížiť tvorbu prachu, aerosólov a prchavých organických zlúčenín. Kolektívne technické opatrenia a hygienické plány tiež vo veľkej miere prispievajú k zníženiu vystavenia zamestnancov. Prevenciu je potrebné prispôbiť podľa typu odpadu a príslušných spracovateľských činností.

Kombinované riziká

Okrem **zmiešaných nebezpečných látok** sa identifikovali kombinované chemické a psychosociálne riziká, ako napríklad **nedostatočná kontrola chemických rizík v malých a stredných podnikoch (MSP)**, ktoré tvoria 99,8 % všetkých podnikov (EÚ-25, 2003), a nárast využívania subdodávateľských postupov, napr. pri upratovaní a čistení, pri ktorých zamestnanci **subdodávateľa sú menej informovaní o chemických rizikách** a sú preto zraniteľnejší vo vzťahu k nebezpečným látkam. Samostatné posudzovanie jednotlivých rizikových faktorov môže viesť k podceneniu reálnych rizík, ktorým sú zamestnanci vystavení.

Ďalšie informácie

Táto prognóza expertov je posledná v rade štyroch správ o fyzikálnych, biologických, psychosociálnych a chemických rizikách.

Úplné znenie správy s názvom Prognóza expertov o vznikajúcich chemických rizikách súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci je k dispozícii na:

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

Všetky informácie uverejnené Európskym observatóriom rizík sú dostupné na:

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

(*) „Komisia vedie konzultácie so zamestnancami a zamestnávateľmi o znížení vystavenia látkam, ktoré spôsobujú rakovinu a znižujú plodnosť“, tlačová správa Európskej komisie, referencia IP/04/391, Brusel, 26. marca 2004.

Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao

Tel. (+34) 944 79 43 60, fax (+34) 944 79 43 83

E-mail: information@osha.europa.eu

© Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Rozmnožovanie je povolené len s uvedením zdroja. Printed in Belgium, 2009

