



Odstránenie a nahradenie nebezpečných látok



S dovolením pána Arkadiusz Ojczyk, "Chemikálie vždy nové"

Súťaž o plagát organizovaná Centrálnym Inštitútom ochrany pri práci, Varšava, Poľsko.

Úvod

Témou pre Európsky týždeň o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci 2003 je prevencia pred rizikami nebezpečných látok. Agentúra vytvára sériu informačných listov zameriavajúcich sa na BOZP informácie o nebezpečných látkach vrátane látok biologických. Takýto informačný list stanovuje proces eliminácie alebo nahradenia nebezpečných látok.

Legislatíva

Zákony Európskej únie považujú odstránenie a nahradenie za najdôležitejšie kontrolné opatrenie na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s chemickými látkami (*), karcinogénmi (**), a biologickými látkami (***). Pri karcinogénoch a mutagénoch sú požiadavky na nahradenie dokonca ešte prísnejšie a nahradenie sa musí realizovať technicky čo najlepšie. Ustanovenia o nahradení sú uvedené v národných predpisoch, ktoré súvisia s ochranou zamestnancov a členské štáty sú oprávnené začleniť do svojich zákonov ďalšie dodatočné alebo ešte prísnejšie ustanovenia na ochranu zamestnancov, ako napríklad obmedzenie používania niektorých výrobných procesov, pretože súvisiace smernice kladú v tomto smere len minimálne požiadavky.

Iné predpisy ukladajú v rámci krajín EÚ obmedzenia pri uvádzaní na trh a pri použití určitých nebezpečných látok a prípravkov (****), vrátane napríklad azbestu.

V rámci nového systému EÚ pre manažment chemikálií (REACH), ktorý komisia v súčasnosti práve vyvíja, je zámerom zaviesť špecifické oprávnenie na použitie pri niektorých látkach.

Preto sa dôrazne odporúča, aby ste sprehľadnili špecifickú národnú legislatívu, ktorú možno aplikovať v súvislosti s obmedzeniami pri používaní nebezpečných látok na pracovisku.

Odstránenie a nahradenie v európskej kontrolnej hierarchii

Európska legislatíva poskytuje rozličné opatrenia na predchádzanie alebo znižovanie vystavenia (expozície) zamestnancov voči nebezpečným látkam.

Odstránenie — najlepší spôsob na zníženie rizík spojených s nebezpečnými látkami je odstrániť potrebu používania týchto látok tým, že zmeníme výrobný proces alebo výrobok, pri ktorom sa daná látka používa.

Nahradenie — ak nie je možné odstránenie, tak druhou najlepšou možnosťou je nahradenie alebo výmena danej nebezpečnej látky alebo výrobného procesu.

Kontrola — ak daná látka alebo výrobný proces nemôžu byť ani odstránené, ani nahradené, potom možno expozíciu (vystaveniu) zabrániť alebo redukovať nasledujúcim spôsobom:

- uzavretím vyžarovacieho procesu;
- kontrolou emisie prostredníctvom lepšieho manažmentu daných procesov;
- technickými riešeniami na minimalizáciu koncentrácií v oblasti expozície (vystavenia);
- organizačnými opatreniami ako napríklad minimalizácia počtu zamestnancov vystavených účinkom danej látky, minimalizácia trvania a intenzity vystavenia;
- použitím osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Odstránenie a nahradenie v praxi

Výmena jednej látky za druhú je proces pozostávajúci z troch fáz:

- 1. Určiť alternatívy:** zistite všetky možnosti, ktoré sú k dispozícii. Hľadajte iné procesné metódy (aby už nebolo potrebné danú látku vôbec používať) a potenciálne látky slúžiace na nahradenie (ak odstránenie nie je možné). Ak látka, ktorú chcete odstrániť, sa používa vo veľmi veľkom rozsahu, napríklad pri sprejových náteroch alebo odmasťovaní, potom je pravdepodobné, že množstvo možností, ktoré sú k dispozícii bude väčšie.
- 2. Porovnať alternatívy:** vypracovať hodnotenie rizika pre všetky alternatívy, vrátane použitej látky alebo procesu a porovnať jednotlivé výsledky. Skontrolovať relevantnú národnú legislatívu o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ako aj legislatívu o životnom prostredí a výrobkoch, aby sa tak zaistilo, že vybrané možnosti sú legálne a kompatibilné a stanovili sa minimálne normy, ktoré musíte dodržať.
- 3. Urobiť rozhodnutie:** rozhodnite sa na základe regulačných potrieb, technologických možností, potenciálnych dôsledkov v súvislosti s kvalitou daných výrobkov, v súvislosti s nákladmi, vrátane požadovanej investície a školenia o používaní nového výrobku.

Kde začať

Malo by sa odstrániť akékoľvek nevyhnutné vystavenie (expozícia) voči nebezpečným látkam.

Zopár rád kde hľadať

- V súvislosti s rizikami zapríčinených výrobným procesom:
 - otvorené procesy, napríklad natieranie veľkých povrchov, zmiešanie/v otvorených kontajneroch/nádobách;
 - výrobné procesy pri ktorých sa vytvára prach, pary alebo dym, respektíve disperzné kvapaliny vo vzduchu, napríklad zváranie, sprejový náter.
- V súvislosti s danou látkou:
 - zvyšujú riziká vzniku požiaru a výbuchu;
 - vedú k vysokej expozícii zamestnancov;
 - majú za následok expozíciu u mnohých zamestnancov;

Ak nemôžete pracovný proces zmeniť, pokúste sa eliminovať alebo predchádzať vystavovaniu sa látkam, ktoré:

- zvyšujú riziká vzniku požiaru a výbuchu;
- vedú k vysokej expozícii zamestnancov;
- majú za následok expozíciu u mnohých zamestnancov;



(*) Smernica Rady 89/391/EEC obsahuje základné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v prípadoch, keď táto problematika nie je ošetrená špecifickejšou legislatívou.

(**) Smernica Rady 90/394/EEC z 28.6.1990 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s vystavením sa (expozíciou) voči karcinogénom pri práci a jej dodatky.

(***) Smernica 2000/54/EC Európskeho Parlamentu a Rady z 18.9.2000 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s vystavením sa účinkom biologických látok pri práci.

(****) Smernica Rady 76/769/EEC z 27.7.1976 súvisiaca s obmedzeniami o uvedení na trh a používaním určitých nebezpečných látok a prípravkov, jej doplnenia a technické adaptácie (5). <http://www.hse.gov.uk>.

- sú vyprchávajúce, napríklad organické rozpúšťadlá;
- sú rozptýlené vo vzduchu (aerosóly, prach);
- zapríčiňujú akútne zdravotné riziká, napríklad jedy, korózne látky a dráždivé látky;
- zapríčiňujú chronické zdravotné riziká, ako napríklad alergény, látky toxické pri reprodukcii a iné;
- sú ošetrené špecifickými národnými smernicami, ktoré ukladajú pri použití na pracovisku obmedzenia;
- už zapríčinili vo vašom podniku problémy (zdravotné problémy, nehody a iné udalosti);
- zapríčiňujú choroby zo zamestnania;
- kvôli nim je nevyhnutný neustály zdravotný monitoring (lekárske prehliadky zamestnancov);
- môžu byť absorbované cez kožu;
- alebo látky, pri ktorých niektorí robotníci musia používať osobné ochranné pracovné prostriedky (napríklad ochrana pred inhaláciou).

Karcinogénne a mutagénne látky sa musia odstrániť tak rýchlo ako je to len technicky možné! V niektorých členských štátoch sa tento predpis aplikuje aj na látky, ktoré sú toxické na reprodukciu.

Nezabudnúť na údržbárske práce a potenciálne riziká následkom nehôd. Obsiahnutá látka pri úniku počas nehody môže predstavovať veľké riziko.

Informácie o nebezpečných látkach môžu pochádzať z rozličných zdrojov. Jedným z najľahších, hoci dočasných (predbežných) spôsobov, ako porovnať potenciálne nebezpečenstvá daných látok, je pozrieť sa na informácie o klasifikácii a označení. Tieto informácie by mali byť uvedené v bezpečnostnej karte, ktorá je dodávaná spolu s chemikáliou. U látok, u ktorých bezpečnostné karty chýbajú, sú takéto informácie k dispozícii z iných zdrojov dodávateľa (technická dokumentácia, návod na použitie).

Iné zdroje informácií obsahujú miestne obmedzenia na látky a legislatívne limitné hodnoty ako napríklad limity vystavenia /expozície pri práci, emisné limity alebo limity na obsah výrobku. Indikácie na látky, ktoré môžu preniknúť do kože, alebo zapríčiniť alergie, môžu byť uvedené tiež v národných dokumentoch.

Keď hodnotíte riziká, tak vo vašom podniku musí byť stanovený zoznam nebezpečných látok. Určuje priority, ktoré treba vykonať aby sa realizovala eliminácia a nahradenie a to tým, že sa umožní porovnanie daných údajov s použitou látkou, t.j. množstvo, proces, počet zasiahnutých zamestnancov, výsledky meraní na pracovisku alebo odhad vystavenia (expozície) a klasifikácie daných látok.

Priority v súvislosti so stanovením náhrady pri hodnotení rizík by sa mali kontrolovať pravidelne a tiež vtedy keď nastane zmena v pracovnom procese.

Iné otázky:

Kto rozhodne o tom, aká látka sa nakúpi?

Kto musí dať súhlas alebo vyjadriť názor (manažment, bezpečnostná komisia, preventívne služby, atď.)?

Kontroluje sa takéto rozhodnutie pravidelne?

Príručky k nahradeniu

Vo väčšine členských štátov poskytujú verejné alebo neziskové súkromné organizácie ľahké, zrozumiteľné príručky o znižovaní rizika, respektíve o nahradení danej nebezpečnej látky. Typickými príkladmi v tomto smere sú: "Sedem krokov ku náhrade" ⁽⁵⁾ (HSE, Veľká Británia), ⁽⁶⁾ (Nebezpečné látky pri práci, Centrum GBW, Holandsko). Model ľahkého výpočtu poskytol nemecký "Stĺpcový model" ⁽⁷⁾ (BIA, Nemecko). Používanie klasifikácie daného chemického výrobku a relevantných informácií o pracovisku pomáha k tomu, aby porovnanie chemikálií bolo systematické a jednoduché. Klasifikácia je zameraná hlavne na malé a stredné podniky.

Priemyselné skupiny vytvorili rozličné databázy, aby tak napomohli svojim členom pri výbere látok. Tieto databázy sú často sektorovo orientované a poskytujú veľmi špecifické informácie ⁽⁸⁾.

Výhody pri nahradení

Eliminácia používania nebezpečnej látky alebo zmena za menej nebezpečnú prináša výhody každému, kto sa zúčastňuje procesu. Eliminácia alebo nahradenie môže viesť ku:

- zlepšeniu okamžitého a dlhodobého zdravotného stavu zamestnancov, na ktorých pôsobí (pôsobila) daná nebezpečná látka;
- zníženiu znečistenia životného prostredia;
- zníženiu nákladov daného podniku a to prostredníctvom:
 - zníženia absencií kvôli chorobnosti,
 - zníženia nákladov na kontrolné opatrenia,
 - zníženia nákladov na splnenie podmienok legislatívy o životnom prostredí,
 - ušetrenia peňazí na ochranu pred požiarom a výbuchom,
 - nižšej spotreby daného výrobku,
 - používania lacnejších materiálov,
 - efektívnejších pracovných postupov.

Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o odstránení a nahradení nebezpečných látok sú k dispozícii na internetovej stránke agentúry:
http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/ds/

Iné informačné listy o nebezpečných látkach a tiež aj iné informácie, ktoré sú v týchto sériách dostupné, sú na <http://osha.eu.int/ew/2003/>. Tento zdroj je nepretržite aktualizovaný a stále sa vyvíja.

Dánsky systém MAL-KODE - praktický nástroj na náhradu

Dánske kódové číslo wizard MAL-KODE (9) sa používa pri náteroch, lepidlách a iných chemických výrobkoch pri odborných aplikáciách na povrchoch. Je založený na kódovom systéme pozostávajúcom z dvoch čísel spojených pomlčkou: napríklad 2-1. Číslo pred pomlčkou znamená minimálne bezpečnostné opatrenia proti inhalácii pár z daného výrobku. Číslo za pomlčkou znamená minimálne bezpečnostné opatrenia, ktoré sú potrebné aby nenastal kontakt s pokožkou, očami alebo aby nedošlo k požitiu danej látky. Nevyhnutná ochrana je popísaná v príručkách podľa jednotlivých čísel.

Výpočet kódového čísla je založený na chemickom zložení daného výrobku. Kódové číslo je neoddeliteľnou súčasťou informácie výrobcu a významný nástroj pri nahrádzaní. Je oveľa jednoduchšie porovnať kódové čísla rozličných výrobkov než porovnávať označenia na daných výrobkoch alebo informácie v bezpečnostných kartách.

⁽⁵⁾ <http://www.hse.gov.uk>

⁽⁶⁾ http://www.arbomondgenoten.nl/arbothem/gevstof/GBWleafi_gevaarlijke_stoffen.pdf

⁽⁷⁾ <http://www.hvbg.de/d/bia/pa/modell/spalte.htm>

⁽⁸⁾ napríklad pre Škandinávsky celulózný a papierenský priemysel (<http://www.kcl.fi/info/database.html/>) alebo pre európskych výrobcov áut (<http://www.mdsystem.com/index.jsp>).

⁽⁹⁾ <http://www.ic.dk/dkcodenum.htm>) <http://www.ic.dk/dkcodenum.htm>.

Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

Gran Via, 33, E-48009 Bilbao, Španielsko
Tel. (34) 944 79 43 60, Fax: (34) 944 79 43 83
Information@osha.eu.int