V Liberci 7. prosince 2023

Tisková zpráva

Kontrola dodržování přípustných expozičních limitů diisokyanátů a provedení biologického monitorování expoziční zátěže u osob přítomných na pracovištích při výrobě a zpracování polyurethanových materiálů.

Chemické látky a přípravky na bázi diisokyanátů jsou využívané jako chemické stavební bloky především při výrobě polyurethanových materiálů, které zahrnují širokou škálu produktů jako pěny, těsnící materiály, elastomery nebo nátěrové hmoty a v rámci České republiky jsou zpracovávány na mnoha pracovištích.

Všechny průmyslově významné diisokyanáty vykazují škodlivé účinky na lidské zdraví, z nichž nejvýznamnější jsou senzibilizace dýchacích cest i kůže, ke kterým může u citlivých jedinců docházet i při podlimitních koncentracích. Při používání zavedených technologií výroby polyurethanových materiálů nelze bohužel expozici pracovníků diisokyanátům dokonale eliminovat, dochází k respirační i kožní expozici a reálně dochází k popsaným zdravotním potížím a každoročně jsou posuzovány návrhy na uznání nemocí z povolání.

Podle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, musí být na pracovištích zavedena taková preventivní technická a organizační opatření, aby nemohlo docházet k ohrožení zdraví v důsledku expozice škodlivým faktorům pracovního prostředí včetně chemických látek. Nově jsou tyto požadavky rozpracovány v nařízení Komise (EU) 2020/1149 na ochranu zdraví při expozici diisokyanátům, které podrobně specifikuje zejména způsob proškolování pracovníků v riziku expozice. Objektivní měření pro kontrolu účinnosti opatření na ochranu zdraví v provozech s expozicí diisokyanátům se v ČR ovšem provádějí jen v nedostatečném rozsahu.

„Hlavním důvodem k realizaci cíleného úkolu bylo získání přehledu o aktuální úrovni expozice diisokyanátům na pracovištích v České republice, v době před zavedením ochranných opatření podle nařízení Komise (EU) 2020/1149, které vstupuje v platnost v roce 2023. Případné opakování cíleného úkolu po několika letech pak umožní vyhodnotit účinnost uvedeného předpisu v tuzemských podmínkách,“ vysvětluje MUDr. Pavla Svrčinová, Ph.D., hlavní hygienička ČR s postavením vrchní ředitelky sekce ochrany a podpory veřejného zdraví. *„Dalším důvodem bylo posouzení vhodnosti biologického monitorování jako alternativního a v některých případech vhodnějšího způsobu hodnocení expozice diisokyanátům k získání podkladů pro odvození limitních hodnot ukazatelů biologických expozičních testů. Výhodou biologického monitorování v porovnání s analýzou pracovního ovzduší je skutečnost, že nevyžaduje přítomnost kvalifikovaného personálu při odběru vzorků a umožní současný sběr většího počtu vzorků.“*

„Díky efektivní spolupráci Státního zdravotního ústavu, krajských hygienických stanic i obou zdravotních ústavů máme v současné době v rukou výsledky dosud nejkomplexnějšího průzkumu rozsahu profesionálních expozic diisokyanátům na pracovištích v ČR. Byly provedeny osobní odběry pracovního ovzduší s následným stanovením průměrné celosměnové koncentrace vybraných diisokyanátů u 148 pracovníků v 28 podnicích s různými výrobními technologiemi ze všech 14 krajů ČR. Zároveň byl u všech pracovníků odebrán vzorek moče pro analýzu biologickým monitorováním,“ shrnuje MUDr. Barbora Macková, MHA, ředitelka Státního zdravotního ústavu.

Průzkum přinesl významná a zajímavá zjištění. Analýzou pracovního ovzduší byla expozice diisokyanátům prokázána celkem u 46 pracovníků z 9 podniků. Zatímco u toluendiisokyanátu bylo v několika případech zjištěno překročení přípustného expozičního limitu PEL, u 4,4´-methylendifenyldiisokyanátu (4,4´-MDI) byly nalezené koncentrace velmi nízké, v řádu nejvýše několika setin PEL. Biologické monitorování v případě toluendiisokyanátu potvrdilo nálezy získané analýzou pracovního ovzduší, překvapivým zjištěním však byl mnohem častější záchyt expozice v případě 4,4´-MDI (71 pracovníků z 20 podniků). Hodnoty nalezené biologickým monitorováním 4,4´-MDI navíc většinou ukazovaly na mnohem vyšší expozice, než vyplývalo z analýzy pracovního ovzduší. Pozorovaný nesoulad mezi oběma monitorovacími strategiemi považujeme za závažný, protože 4,4´-MDI je zdaleka nejčastěji používaným diisokyanátem na českých pracovištích a dosavadním způsobem posuzování byly reálné expozice a z nich vyplývající zdravotní rizika zřejmě významně podhodnocovány. Pro objektivnější hodnocení pracovní expozice

diisokyanátům a zejména 4,4´-MDI, bychom do budoucna doporučovali upřednostnit biologické monitorování.

„V Libereckém kraji jsme realizovali tento úkol hlavní hygieničky ve 2 firmách s výrobou polyuretanů. U celkem 18 zaměstnanců s možností expozice diisokyanátům jsme odebrali vzorky pracovního ovzduší a zároveň i vzorky moči. V pracovním ovzduší zaměstnanci akreditované laboratoře naměřili na jednom pracovišti pouze velmi nízké koncentrace těchto látek a na druhém pracovišti nebyly prokázány. Vzhledem ke klasifikaci diisokyanátů jako látek sensibilizujících byly příslušné práce bez ohledu na naměřené koncentrace zařazeny do kategorie 2. Biologickým monitorováním na základě analýzy moče byla pracovní expozice diisokyanátům prokázána celkem u 16 zaměstnanců, pouze 2 výsledky odpovídaly hodnotám u běžné populace,“ popisuje Ing. Jana Loosová, Ph.D., ředitelka KHS LK.

„Lepší kontrolu dodržování přípustných expozičních limitů diisokyanátů Hospodářská komora ČR podporuje, stejně jako pravidelnější využívání biologických expozičních testů pro kontrolu skutečné expozice zaměstnanců na pracovištích. Nemoci z povolání způsobené diisokyanáty jsou tradičně značně podhlášené a dosavadní statistiky nám nedávají přesnou informaci o skutečných rizicích v průmyslových provozech. Do budoucna bychom se měli více soustředit na lepší prevenci zaměřenou na respirační a kožní expozice diisokyanáty na inkriminovaných pracovištích. Spolupráce s krajskými hygienickými stanicemi může v tomto ohledu sloužit jako příklad dobré praxe,“ říká Tomáš Prouza, viceprezident Hospodářské komory ČR.

„Svaz průmyslu a dopravy ČR dlouhodobě s rezortem Ministerstva zdravotnictví úzce spolupracuje. Společně diskutujeme o možnostech ochrany zdraví zaměstnanců na pracovištích, jak po věcné, tak po legislativní stránce. Pravidelně pořádáme vzdělávací semináře a vždy se jedná o témata, která jsou pro zaměstnavatele zajímavá a důležitá. Dnešní seminář je věnovaný látkám, které se nazývají diisokyanáty. Tyto skupiny řadíme mezi těžké alergeny a je potřeba jim na pracovištích v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci věnovat zvýšenou pozornost“ sděluje JUDr. Jitka Hejduková, CSc., poradkyně generální ředitelky a prezidenta Svazu průmyslu a dopravy ČR. *„Pro naše firmy je zdraví zaměstnanců jednou z priorit. Ve firmách jsou tak zavedeny všechny tři druhy opatření na ochranu zdraví zaměstnanců, opatření organizační, výchovná i technická či technologická. Snaží se například najít náhradní alternativu za alergen, mění technologie nanášení, investují do odsávacích zařízení, vybavují zaměstnance konkrétními typy OOPP a v neposlední řadě seznamují zaměstnance s možnými riziky a nutnou ochranou před alergenem. Při zavádění a stanovení těchto opatření významně spolupracují s oblastními krajskými hygienickými stanicemi a resortem zdravotnictví. Po dnešním semináři je naplánovaný seminář s neméně lákavým tématem a to „Kategorizace prací od A do Z“. Věříme, že nastavená vzájemná dlouhodobá spolupráce povede i nadále k oboustranné spokojenosti a ochraně zdraví na pracovištích.“*

Zuzana Balašová
tisková mluvčí KHS LK