

## Nový pohled na mangan v pracovním prostředí

Díky povinnosti členských států Evropské unie harmonizovat české právní předpisy s právem Evropské unie, došlo k novele nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (konkrétní novela vyšla ve Sbírce zákonů jako nařízení vlády č. 246/2018 Sb., a je platná od 29. října 2018).

Jednou z důležitých změn, kterou novela přináší, je změna v příloze č. 2 části A „**Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace**“. Limitní hodnoty expozice některých chemických látek na pracovišti byly buď upraveny, nebo naopak nově přidány.



Pro **mangan** a jeho anorganické sloučeniny byl přípustný expoziční limit (PEL) pro respirabilní frakci výrazně snížen z původní hodnoty 1 mg/m<sup>3</sup> na novou hodnotu **PEL 0,05 mg/m<sup>3</sup>**.

Kde se se můžeme v běžné praxi setkat s profesionální expozicí manganu? Budou to svářeči. Proces svařování je častá pracovní činnost uplatňující se v různých oborech. Je všeobecně známo, že svářečské dýmy obsahují mnoho zplodin (včetně jemných částic oxidů kovů), které se při procesu svařování uvolňují jak ze svařovaných materiálů, tak z použitých svařovacích elektrod. Praxe ukazuje, že právě svařovací elektrody mívají významný podíl manganu.

Již dnes se při naší dozorové činnosti setkáváme s takovými výsledky měření koncentrace chemických škodlivin v pracovním prostředí, které jsou z pohledu manganu alarmující. Nejenom že dochází k překročení přípustných expozičních limitů pro mangan (v celkové i respirabilní frakci prachu svářečských dýmů), ale i k překročení nejvyšší přípustné koncentrace.

Zaměstnavatelům proto doporučujeme u hodnocení expozice svářečským dýmům provádět kromě měření celkové koncentrace prachu (svářečských dýmů) i analýzu obsažených kovů ve svářečských dýmech.

Co pravděpodobně vedlo k zavedení tak přísného limitu? Jedná se o **chronický toxický účinek** manganu na lidský organismus, popisovaný v literatuře jako **manganismus**. Mangan u dlouhodobého vdechování poškozuje mimo jiné centrální nervovou soustavu a vyvolává onemocnění, které je velmi obdobné Parkinsonově nemoci. U krátkodobé expozice dráždí oči a dýchací cesty, přispívá k zánětlivému onemocnění plic.

Kromě svářečů nebo brusičů kovů, se s významným zdrojem manganu můžeme také setkat v pracovním prostředí sléváren, hutí, dolů, ve výrobě suchých galvanických článků, apod.

Ve Zlíně, dne 9. 8. 2019

Zpracovala: MUDr. Helena Rýdlová, Ing. Pavlína Pencová