

Doporučení pro hodnocení expozice svářečským dýmům s obsahem Cr(VI)



Jaroslav Mráz



**Centrum hygieny práce a pracovního lékařství
Státní zdravotní ústav, Praha**

Podnět ze strany ZÚ

Nařízení vlády č. **361/2007** ze dne 12. prosince 2007 (původní verze)

Příloha č. 3 Prach, jeho hygienické limity a postup jejich stanovení

ČÁST A

Tabulka č. 2 – Prachy s možným fibrogenním účinkem

Látka	PEL _c (mg.m ⁻³)
amorfní SiO ₂	4,0
svářečské dýmy	5,0
bentonit	6,0



Nařízení vlády č. **41/2020** ze dne 27. ledna 2020 (kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007)

	Chemická látka	PEL _c (mg.m ⁻³)
1	amorfní SiO ₂	4,0
2	svářečské dýmy	5,0
3	svařování nebo plazmové řezání nebo podobné pracovní postupy, při kterých vzniká dým s obsahem chrómu (VI)	0,025
4	bentonit	6,0

Nařízení vlády č. **195/2021**: Příloha č. 3 a tedy ani hygienické limity pro prachy nejsou uvedeny

Problematická hodnota PEL_c $0,025 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ (z NV č. 41/2020)

- 1) Měření pro porovnání s limitní hodnotou je prakticky nerealizovatelné (Při vážkovém stanovení prachu je potřeba navážky alespoň 0,3 mg, pro její získání by bylo nutno prosát 12 m^3 vzduchu. Při rychlosti průtoku na čerpadle 2,5 l/min by bylo nutno vzorkovat $4,8 \times 10^3 \text{ min} = 80 \text{ h.}$)
- 2) Běžné koncentrace svářečských dýmů jsou obvykle řádově vyšší než $0,025 \text{ mg}/\text{m}^3$.
- 3) Na míře obsahu Cr(VI) ve svářečských dýmech nezáleží?

Kde se stala chyba?

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2004/37/ES

o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům a mutagenům při práci



SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2017/2398

kterou se mění směrnice 2004/37/ES.....

(15) Některé sloučeniny šestimocného chromu splňují kritéria pro to, aby byly klasifikovány jako karcinogenní (kategorie 1A nebo 1B) v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (2), a proto se jedná o karcinogeny ve smyslu směrnice 2004/37/ES. Na základě dostupných informací včetně vědeckých a technických údajů je možné stanovit limitní hodnotu pro sloučeniny šestimocného chromu, které jsou karcinogeny ve smyslu směrnice 2004/37/ES. Je proto vhodné limitní hodnotu pro tyto sloučeniny šestimocného chromu stanovit.

(16) Pokud jde o šestimocný chrom, nemusí být navržená limitní hodnota 0,005 mg/m³ vhodná a v některých odvětvích může být obtížné jí dosáhnout v krátké době. Mělo by proto být zavedeno přechodné období, během kterého by se měla používat limitní hodnota 0,010 mg/m³. Během tohoto přechodného období by se ve zvláštních případech, kdy se pracovní činnost týká práce zahrnující procesy svařování nebo plazmového řezání nebo podobné procesy tohoto druhu, při kterých vzniká dým, měla používat limitní hodnota 0,025 mg/m³, přičemž po uplynutí tohoto období by se měla obecně používat limitní hodnota 0,005 mg/m³.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2017/2398

kteřou se mění směrnice 2004/37/ES.....

A. LIMITNÍ HODNOTY EXPOZICE NA PRACOVIŠTI		
Název látky	Limitní hodnoty ⁽³⁾ mg/m ³	Přechodná opatření
Sloučeniny šestimocného chromu, které jsou karcinogeny ve smyslu čl. 2 písm. a) bodu i) (jako chrom)	0,005	Limitní hodnota 0,010 mg/m ³ do 17. ledna 2025. Limitní hodnota: 0,025 mg/m ³ pro postupy svařování nebo plasmového řezání nebo podobné pracovní postupy, při kterých vzniká dým, do 17. ledna 2025

⁽³⁾ Měřeno nebo vypočteno ve vztahu k referenčnímu období osmi hodin

Doporučení

Při svařování nebo plasmovém řezání nebo podobných pracovních postupech, při kterých vzniká dým s obsahem Cr(VI), musí být proveden odběr aerosolu na filtru a v něm užitím vhodné fyzikálně chemické analytické metody stanoven **Cr(VI) nebo alespoň celkový Cr jako chemická látka** pro porovnání s aktuálně platnou limitní hodnotou PEL pro Cr(VI).

Zároveň platí i limitní hodnota PEL_c 5 mg/m³ pro obecné svářečské dýmy stanovené na filtru vážkově. Pokud by z dřívějších zkušeností bylo známo nebo se opakovaně prokázalo, že podíl naměřené hodnoty vůči limitní hodnotě je vyšší pro Cr(VI) než pro svářečské dýmy, od vážkového stanovení celkových svářečských dýmů je možno upustit.

Doporučení

Při svařování nebo plasmovém řezání nebo podobných pracovních postupech, při kterých vzniká dým s obsahem Cr(VI), musí být proveden odběr aerosolu na filtru a v něm užitím vhodné fyzikálně chemické analytické metody stanoven **Cr(VI) nebo alespoň celkový Cr jako chemická látka** pro porovnání **s aktuálně platnou limitní hodnotou PEL pro Cr(VI)**.

Zároveň platí i limitní hodnota PEL_c 5 mg/m³ pro obecné svářečské dýmy stanovené na filtru vážkově. Pokud by z dřívějších zkušeností bylo známo nebo se opakovaně prokázalo, že podíl naměřené hodnoty vůči limitní hodnotě je vyšší pro Cr(VI) než pro svářečské dýmy, od vážkového stanovení celkových svářečských dýmů je možno upustit.

Příloha č. 2

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace

NV č. 361/2007

Látka	PEL	NPK-P	Poznámky
	mg.m ⁻³		
Chromu (VI) sloučeniny, jako Cr	0,05	0,1	S, P

NV č. 41/2020

	Chemická látka	PEL	NPK-P	Poznámky
		mg.m ⁻³		
290	chromu (VI) sloučeniny, jako Cr	0,01	0,1	I, S, P

NV č. 195/2021

Chemická látka	PEL	NPK-P	Poznámky
	mg.m ⁻³		
chromu (VI) sloučeniny, jako Cr	0,005	0,01	B, I, K, M, P, S, V

Bližší pohled na NV č. 41/2020 / Příloha č. 2

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace

	Chemická látka	PEL	NPK-P	Poznámky
		mg.m ⁻³		
290	chromu (VI) sloučeniny, jako Cr	0,01	0,1	I, S, P



6. V příloze č. 2 k tomuto nařízení části A řádek 290 tabulky zní:

„290	chromu (VI) sloučeniny, jako Cr		0,005	0,01	B, I, K, M, P, S, V	
------	------------------------------------	--	-------	------	------------------------	--



Účinnost

Toto nařízení nabývá účinnosti prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po jeho vyhlášení, s výjimkou ustanovení

a) čl. I bodu 6, který nabývá účinnosti dnem 18. ledna 2025

Bližší pohled na NV č. 41/2020 / Příloha č. 3

Tabulka č. 2 – Prachy s možným fibrogenním účinkem

	Chemická látka	PEL _c (mg.m ⁻³)
1	amorfní SiO ₂	4,0
2	svářečské dýmy ^{a)}	5,0
3	svařování nebo plazmové řezání nebo podobné pracovní postupy, při kterých vzniká dým s obsahem chromu (VI)	0,025
4	bentonit	6,0



11. V příloze č. 3 k tomuto nařízení části A tabulce č. 2 řádku 3 sloupci „PEL_c (mg.m⁻³)“ se číslo „0,025“ nahrazuje číslem „0,005“.



Účinnost

Toto nařízení nabývá účinnosti prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po jeho vyhlášení, s výjimkou ustanovení

d) čl. I bodu 11, který nabývá účinnosti dnem 17. ledna 2025

Bližší pohled na NV č. 195/2021 / Příloha č. 2

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace

Chemická látka	PEL	NPK-P	Poznámky
	mg.m ⁻³		
chromu (VI) sloučeniny, jako Cr	0,005	0,01	B, I, K, M, P, S, V

Příloha č. 3 (Prach, jeho hygienické limity a postup jejich stanovení) není v NV č. 195/2021 obsažena.

Odklad účinnosti platnosti limitů pro Cr(VI) není v NV č. 195/2021 uveden.

? Opomenutí při přípravě předpisu ?

? Záměrné odmítnutí možnosti odkladu ?

Který limit pro Cr(VI) nyní platí? Podle NV č. 41/2020 nebo NV č. 195/2021?