

# **Novelizace nařízení vlády č. 361/2007 Sb.: dílčí změny v oblasti chemických faktorů**



**Jaroslav Mráz**

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

## Zmenšení rozsahu předpisu

Příloha č.1

Část C, **Dlouhodobě a krátkodobě únosná doba práce...**

*Odstranění tabulek č. 1 – 45. Místo tabulek bude odkaz na aktuálně užívaný program.*

Příloha č.3

Část B, **Metoda odběru vzorků prachu obsahujícího azbest a jejich zpracování**

Část D, **Měření vdechovatelné a respirabilní frakce polétavého prachu**

*Odstranění podrobných popisů. Místo textu budou odkazy na příslušné normy.*

Legislativní problém: Je přípustné v předpise odkazovat na technickou normu?

A co se stane, když se norma v průběhu platnosti předpisu změní?

Nebude to problém, nová norma je číslována v posloupnosti po normě předchozí.

## Část druhá

### Hlava I Členění rizikových faktorů pracovních podmínek, jejich zjišťování a hodnocení

#### § 2 Základní členění

(3) Měření a vyšetření pro potřeby posuzování rizikových faktorů v pracovním prostředí orgány ochrany veřejného zdraví musí zaměstnavatel provést jen prostřednictvím držitele osvědčení o akreditaci nebo držitele autorizace k příslušným měřením nebo vyšetřením, pokud není sám takto kvalifikovaný.

**Poznámka** Stačí osvědčení o akreditaci laboratoře (byť na jiné metody), nebo musí být akreditována přímo požadovaná metoda?

Některé zkoušky jsou požadovány tak zřídka, že nikomu nestojí za to si je nechat akreditovat, a přitom provedení té zkoušky samo o sobě může být snadné. Za jakých okolností mohou OOVZ tolerovat neakreditovanou zkoušku?

## Část druhá

Hlava III Podmínky ochrany zdraví při práci s chemickými faktory ~~a pracem~~

Díl 1 Obecné postupy a ochrana před nadměrnou expozicí

### § 9 Vymezení pojmů, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení

(1) Pro účely tohoto nařízení vlády se rozumí

**a) chemickým faktorem** každý chemický prvek nebo sloučenina, vyskytující se samostatně nebo ve směsi v přirozeném stavu nebo je vyroben, použit nebo uvolněn při jakékoliv pracovní činnosti včetně vzniklého odpadu, bez ohledu na to, zda byl vyroben záměrně nebo neúmyslně a zda byl či nebyl uveden na trh.

#### **b) nebezpečným chemickým faktorem**

(i) každý chemický faktor, který splňuje kritéria jako nebezpečný do některé z tříd fyzikální nebezpečnosti nebo nebezpečnosti pro zdraví podle přímo použitelného předpisu Evropské unie<sup>21</sup> bez ohledu na to, zda tento chemický činitel je či není klasifikován podle uvedeného nařízení CELEX 32014L0027

(ii) každý chemický faktor, který nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako nebezpečný, podle bodu (i), ale který může z důvodu svých fyzikálně-chemických, chemických nebo toxických vlastností a způsobu použití nebo jeho výskytu na pracovišti představovat riziko pro bezpečnost a zdraví zaměstnanců, včetně chemických faktorů, pro které je stanoven expoziční limit.

## § 9 Vymezení pojmů, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení

(1) Pro účely tohoto nařízení vlády se rozumí

**c) biologickou limitní hodnotou** limitní hodnota koncentrace chemického faktoru, jeho metabolitu nebo ukazatele účinku v příslušném biologickém materiálu;

**d) činností související s chemickým faktorem** každá práce, při které se používají chemické faktory v rámci jakéhokoli procesu včetně výroby, manipulace, skladování, dopravy, odstranění a úpravy nebo další činnosti, při kterých tyto chemické faktory vznikají;

**e) dýchací zónou** polokulový prostor obepínající zpředu obličej o poloměru 300 mm, měřeném ze středu spojnice uší<sup>28</sup>

**f) kontrolovaným pásmem** zřetelně a viditelně označený, vyhrazený a stavebně oddělený (je-li to prakticky proveditelné) prostor pracovního prostředí, zajištěný proti vstupu nepovolané osoby, kde se provádějí činnosti, které na základě posouzení rizika představují riziko pro zdraví a bezpečnost zaměstnanců, například činnosti „uvedené v § 18 odst. 6 a 7, § 38 odst. 5)“.

**g) bezpečnostním pásmem** souvislý a vymezený prostor dočasně zřízený k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií a k ochraně života, zdraví, bezpečnosti a majetku

## § 9 Vymezení pojmů, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení

(2) Hygienickým limitem chemické látky v pracovním ovzduší je přípustný expoziční limit (PEL), nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) a **stropní limit**. Hygienickým limitem prachu v pracovním ovzduší je přípustný expoziční limit. **Hygienickým limitem chemické látky v biologickém materiálu exponovaných osob je biologická limitní hodnota.**

(3) Přípustný expoziční limit (PEL)...

U pracovníků, jejichž expozice není důsledkem jejich vlastní pracovní činnosti, ale je způsobena průnikem emisí z výrobního (technologického) procesu, nesmí koncentrace chemického faktoru překročit **1/5** jejího přípustného expozičního limitu.

**U administrativních pracovišť spadajících do „nevýrobní sféry“ (např. kanceláře úřadů, sborovny ve školách, apod.) se postupuje podle přílohy č. 2 vyhlášky upravující hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností.**

## § 9 Vymezení pojmů, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení

(5) Nejvyšší přípustná koncentrace je taková koncentrace chemické látky, které mohou být zaměstnanci exponováni **nepřetržitě** po krátkou dobu, aniž by pociťovali dráždění očí nebo dýchacích cest nebo bylo ohroženo jejich zdraví a spolehlivost výkonu práce. Při hodnocení pracovního ovzduší lze porovnávat s nejvyšší přípustnou koncentrací časově vážený průměr koncentrace této látky měřený po dobu **nejvýše** 15 minut, pokud není v příloze č. 2 stanoveno jinak.

~~Takové 15minutové úseky s průměrnou koncentrací vyšší než hodnota přípustného expozičního limitu, ale nepřesahující nejvyšší přípustnou koncentraci, smí být během osmihodinové směny nejvýše 4 s odstupem nejméně jedné hodiny. Přitom nesmí časově vážený průměr koncentrací pro celou směnu překročit hodnotu přípustného expozičního limitu.~~

**Poznámka** Požadavek na způsob měření zrušen, neboť takové měření je organizačně a finančně náročné a beztak se v praxi neprovádí. Navrženo nahradit měřením klouzavého průměru za 15-min časový interval pomocí online monitoru.

## § 9 Vymezení pojmů, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení

(6) Pro některé látky se stanovuje stropní limit, což je hodnota, která nesmí být překročena ani v sebekratším časovém úseku a zaznamenána ani při sebekratším měření. Stanovuje se u látek, u nichž i krátkodobé nárazové zvýšení koncentrace může mít vážný účinek na zdraví (například chlor, kyanovodík). Pro tyto látky musí být k dispozici kontinuální měření s bodovým odběrem.

**Poznámka** Výběr látek, kterým bude přiřazen stropní limit, hodnoty těchto limitů a způsob prezentace v tabulce nebyly dosud vyřešeny.

### §12 Minimální opatření k ochraně zdraví před účinky **nepředvídatelné** nadměrné expozice

### §12a Minimální opatření k ochraně zdraví před účinky **předvídatelné** nadměrné expozice

**Poznámka** Zrušen původní § 12a, který řešil ochranu zdraví u mladistvých žáků v rámci přípravy na povolání. Záležitost přechází do gesce MŠMT.



## § 16 Karcinogeny, mutageny a látky toxické pro reprodukci

**Poznámka** V rámci novelizace vážně uvažováno o vyčlenění karcinogenů, mutagenů a látek toxických pro reprodukci (CMR látek) z tabulky Seznam chemickým látek a jejich přípustné hygienické limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) v Příloze č. 2 do oddělené tabulky.

Alternativním návrhem je CMR látky v původní tabulce ponechat, ale označit je vhodným symbolem.

## Příloha č. 2 Chemické látky, jejich hygienické limity a postup při jejich stanovení

Část A Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)

Část B Postup při stanovení přípustného expozičního limitu směsi chemických látek

*Nově navrženo zavést*

Část C Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů

**Poznámka** Z vyhlášky č. 432/2007 v platném znění (č.107/2013) budou přeneseny tabulky č. 1 a 2 (Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů v moči a krvi), neboť do nařízení vlády č. 361/2007 logicky patří.

## **Příloha č. 2 Chemické látky, jejich hygienické limity a postup při jejich stanovení**

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)

### Povinné úpravy

- 1) Aktualizace seznamu látek – zařazení nových položek pro uvedení do souladu s předpisy EU
- 2) Aktualizace stávajících hodnot PEL – uvedení do souladu s předpisy EU

## Příloha č. 2

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)

Další úpravy

- 1) Kontrola správnosti a vhodnosti použitých chemických názvů, křížových odkazů na synonyma, CAS čísel a poznámek
- 2) Uvádění CAS čísel u látek, které jsou/mohou být směsí isomerů a přitom jsou v seznamu vedeny jako jedna položka: v oprávněných případech uvádět jak CAS čísla technické směsi (tj. směsi isomerů), tak CAS čísla jednotlivých isomerů, v jiných případech stačí uvést CAS číslo směsi.
- 3) V poznámkách nově zavést odkazy:
  - pro danou látku existuje BET: symbol B
  - limit NPK-P nastaven s ohledem na nebezpečí exploze: symbol xxx
  - látka karcinogenní, mutagenní nebo toxická pro reprodukci třídy 1a a 1b (CMR látka): symbol xxx

## Příloha č. 2

Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)“

Další úpravy

4) Faktor přepočtu z údaje v  $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$  na údaj ppm platí za podmínky teploty 25 °C a tlaku 100 kPa: změněno na „za teploty 20 °C a tlaku 101,3 kPa“.

**Poznámka** Změněno kvůli souladu s evropskými předpisy a českou normou.

## Příloha č. 2

### Postup stanovení PEL pro chemické faktory při vyšší plicní ventilaci

1. Před úpravou PEL při vyšší plicní ventilaci se zjišťuje
  - a) o kolik je při práci překročena hodnota plicní ventilace 20 litrů/min,
  - b) zda jde o práci nepřetržitou nebo přerušovanou,
  - c) zdravotní stav skupiny zaměstnanců, kteří budou těžkou fyzickou práci vykonávat,
  - d) zda se práce provádí současně za nevyhovujících mikroklimatických podmínek .
  
2. Pro stanovení úprav PEL platí, že
  - a) 20 litrům minutové ventilace a 100 % hodnotě PEL, odpovídají průměrné minutové výkony 11,7 kJ/min (195,0 W) - netto, 40 litrům minutové ventilace a 50 % hodnotě PEL, odpovídají průměrné minutové výkony 26,4 kJ/min (440,0 W) - netto ,
  - b) při hodnotě plicní ventilace 40 litrů za minutu odpovídá hodnota PEL 50 % hodnoty PEL platného pro plicní ventilaci 20 litrů za minutu; pro plicní ventilace mezi 20 a 40 litry za minutu se určí podíl PEL lineární interpolací.

## Příloha č. 2

### Postup stanovení PEL pro chemické faktory při vyšší plicní ventilaci

#### 2. Pro stanovení úprav PEL platí, že...

##### Původní verze

- a) 20 litrům minutové ventilace a 100 % hodnotě PEL, odpovídají průměrné minutové výkony 11,7 kJ/min (195,0 W) - netto, 40 litrům minutové ventilace a 50 % hodnotě PEL, odpovídají průměrné minutové výkony 26,4 kJ/min (440,0 W) - netto ,
- b) při hodnotě plicní ventilace 40 litrů za minutu odpovídá hodnota PEL 50 % hodnoty PEL platného pro plicní ventilaci 20 litrů za minutu; pro plicní ventilace mezi 20 a 40 litry za minutu se určí podíl PEL lineární interpolací.

##### Nová verze

- a) hodnota PEL platí pro minutovou ventilaci do 20 l včetně. Ventilace 20 litrů za minutu odpovídá průměrnému minutovému výkonu 11,7 kJ/min (195 W) – netto
- b) při minutové ventilaci 40 litrů, odpovídající minutovému výkonu 26,4 kJ/min (440 W) – netto, platí hodnota 50% PEL. Pro plicní ventilace mezi 20 a 40 litry za minutu se podíl PEL určí lineární interpolací.

## Příloha č. 3

### Část D Měření vdechovatelné a respirabilní frakce polétavého prachu

Způsob a technika odběru a stanovení koncentrace frakcí polétavého prachu vdechovatelné a respirabilní frakce v pracovním ovzduší podle ČSN EN 481 **gravimetricky**. Strategie měření, výběr vhodného měřicího postupu a zpracování výsledků dle ČSN EN 482+A1 a ČSN EN 689.

**Poznámka** Nově je navrhováno posoudit i využití jiných měřících metod (než zachytu na filtr a následné gravimetrie), např. s využitím čítačů částic.



## Příloha č. 3

Část A Seznamy prachů a jejich hygienické limity

Tabulka č. 2: Prachy s možným fibrogenním účinkem

Svářečské dýmy <sup>a)</sup> PEL<sub>c</sub> 5 mg/m<sup>3</sup>

a) Platí pro pevné částice. Složení svářečských dýmů závisí na řadě činitelů zejména na svařovaném materiálu, materiálu jímž se svařuje, svařovacím proudem atd. Tyto okolnosti musí být brány v úvahu při hodnocení expozice svářečským dýmem.

**Poznámka** Má smysl rozlišovat pevné a ty ostatní částice? Jde to vůbec? Vyplyvá z toho něco? Dále, jakým způsobem se má brát v úvahu ta „řada činitelů“? To podstatné, co zřejmě mohou tyto činitele ovlivnit, je chemické složení svářečských dýmů, a proto by spíše bylo vhodné posoudit, zda jsou dodrženy PEL pro vybrané kovy.