

# Nový typ notace v tabulce hygienických limitů PEL a NPK-P



Jaroslav Mráz, Emil Frantík



Státní zdravotní ústav, Praha

**Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12.12.2007,**  
kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci  
*nebo*

**Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. ze dne 28.2.2012,**  
kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb....

## **Příloha 2, Část A**

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

361/2007 Sb. - , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - stav k 1. 1.2008

## Příloha 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)

Tabulka

Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na
		----- mg.m <sup>-3</sup>			
Acetaldehyd	75-07-0	50	100		0,555
Acetanhydrid	108-24-7	4	20		0,240
Aceton	67-64-1	800	1500		0,421
Acetonitril	75-05-8	70	100	D	0,595
Akrolein		viz 2-Propenal			
Akrylaldehyd		viz 2-Propenal			
Akrylonitril		viz 2-Propennitril			
Allylalkohol		viz 2-Propen-1-ol			
Allylglycidylether	106-92-3	25	50	D, S	0,214
Allylchlorid		viz 3-Chlor-1-propen			
Allyloxy-2,3-epoxypropan		viz Allylglycidylether			

361/2007 Sb. - , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - stav k 1. 9.2012

## Příloha 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)

Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na
		----- mg.m <sup>-3</sup>			
Acetaldehyd	75-07-0	50	100	I	0,555
Acetanhydrid	108-24-7	4	20	I	0,240
Aceton	67-64-1	800	1500	I	0,421
Acetonitril	75-05-8	70	100	D, I	0,595
Akrolein		viz 2-Propenal			
Akrylaldehyd		viz 2-Propenal			
Akrylonitril		viz 2-Propennitril			
Allylalkohol		viz 2-Propen-1-ol			
Allylglycidylether	106-92-3	25	50	D, I, S	0,214
Allylochlorid		viz 3-Chlor-1-propen			
1-Allyloxy-2,3-epoxypropan		viz Allylglycidylether			
Aminobenzen		viz Anilin			
2-Aminoethan-1-ol	141-43-5	2,5	7,5	I	0,401

361/2007 Sb. - , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - stav k 1. 9.2012

## Příloha 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)

Látka	číslo CAS	PEL	NPK-P	Poznámky	Faktor přepočtu na
		mg.m <sup>-3</sup>			
Acetaldehyd	75-07-0	50	100	I	0,555
Acetanhydrid	108-24-7	4	20	I	0,240
Aceton	67-64-1	800	1500	I	0,421
Acetonitril	75-05-8	70	100	D, I	0,595
Akrolein			viz 2-Propenal		
Akrylaldehyd			viz 2-Propenal		
Akrylonitril			viz 2-Propennitril		
Allylalkohol			viz 2-Propen-1-ol		
Allylglycidylether	106-92-3	25	50	D, I, S	0,214
Allylchlorid			viz 3-Chlor-1-propen		
1-Allyloxy-2,3-epoxypropan			viz Allylglycidylether		
Aminobenzen			viz Anilin		
2-Aminoethan-1-ol	141-43-5	2,5	7,5	I	0,401

# Vysvětlivky k tabulce č.1, kolona 5

## ■ Stav k 1.1.2008

**D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži**

**S - látka má senzibilizační účinek**

**P - u látky nelze vyloučit pozdní účinky**

**\* - u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (například výbušnost)**

## ■ Stav k 1.9.2012

**D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží**

**S - látka má senzibilizační účinek**

**P - u látky nelze vyloučit pozdní účinky**

**\* - u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (například výbušnost)**

## ■ Stav k 1.1.2008

**D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži**

**S - látka má senzibilizační účinek**

**P - u látky nelze vyloučit pozdní účinky**

**\* - u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (například výbušnost)**

## ■ Stav k 1.9.2012

**D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží**

**S - látka má senzibilizační účinek**

**P - u látky nelze vyloučit pozdní účinky**

**\* - u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (například výbušnost)**

**I – dráždivý účinek na kůži (sliznice, dýchací cesty, oči)**

*v aktuální verzi Přílohy 2 vynecháno (nedopatřením)*

## Vysvětlivky k tabulce č.1, kolona 3 a 4

Pro aerosoly látek s výrazným účinkem na dýchací cesty a oči nelze obecně používat hodnoty hygienických limitů stanovené pro páry; ochranu pracovníků je třeba řešit s ohledem na konkrétní podmínky.

### Příklad:

- kyselina sírová (mlha koncentrované kyseliny)  
**NPK 0,08 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P ---**
- kyselina sírová (jako SO<sub>3</sub>)  
**NPK 1 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P 2 mg/m<sup>3</sup>**



# Označování kožní permeace a dráždivosti

## SCOEL (Scientific Committee for Occupational Exposure Limits)

**„Skin“ notation: označuje schopnost dermální absorpce, která může významně ( $\geq 10\%$ ) přispět k celkové vstřebané dávce; nikoli žíravé, dráždivé a sensibilizující účinky**

### Další notace:

Carcinogen

Mutagen

Skin sensitizer

Respiratory sensitizer

# Označování kožní permeace a dráždivosti

## DFG (Německo), MAK- und BAT-Werte-Liste 2011

H - nebezpečí kožní absorpce

Sa - nebezpečí sensibilizace dýchacích cest

Sh - nebezpečí sensibilizace kůže

Sah - nebezpečí sensibilizace dýchacích cest a kůže

## ACGIH (USA), TLVs and BEIs 2010

„Skin“ notace – potenciálně významný příspěvek k celkové expozici prostřednictvím kožní absorpce. Nepřiděluje se látkám, které mají žíravé nebo dráždivé účinky bez projevů systémové toxicity. Ale může se přidělit látkám, které způsobují sensibilizaci dýchacích cest po absorpci pokožkou.

„Sen“ notace – potenciál sensibilizovat