

## PŘÍLOHA 1

### IMISNÍ LIMITY PRO TĚŽKÉ KOVY

V současné době dosud platí imisní limity dosavadní, avšak pro hodnocení do budoucna se používají imisní limity nové. V novém zákonu 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) a v nařízení vlády 350/2002 Sb., kterými se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší jsou stanoveny nové imisní limity. Ty v souladu s předpisy Evropské unie stanoví imisní limity nové, v řadě případů přísnější než naše dosavadní. V budoucích **Programech snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší Královéhradeckého kraje** je nutno brát v úvahu v první řadě imisní limity, které budou postupně platit od roku 2005 nebo 2010.

#### Dosavadní imisní limity

Hodnocení stavu znečištění ovzduší vychází z dosud platných imisních limitů pro znečišťující látky uvedené v Opatření FVŽP ze dne 1. října 1991 k zákonu č. 309/91 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, v úplném znění zákona č. 211/94 Sb. Tyto imisní limity těžkých kovů uvádí následující tabulky.

Imisní limity platné pro území České republiky

Znečišťující látka	Vyjádřena jako	Imisní limity [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]				95% kvantil denních koncentrací nesmí překročit hodnotu $I_{Hd}$ a 95% kvantil půlhodinových koncentrací nesmí překročit hodnotu $I_{Hk}$
		$I_{Hr}$	$I_{Hd}$	$I_{H8h}$	$I_{Hk}$	
Prašný aerosol	SPM	60	150		500	koncentrace $I_{Hd}$ a $I_{Hk}$ nesmí být v průběhu roku překročeny ve více než 5 % případů.
Olovo v prašném aerosolu	Pb	0.5				
Kadmium v prašném aerosolu	Cd	0.01				

#### Vysvětlivky

- $I_{Hr}$  průměrná roční koncentrace znečišťující látky. Průměrnou koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku jednoho roku jako aritmetický průměr z průměrných 24hodinových koncentrací
- $I_{Hd}$  průměrná denní koncentrace znečišťující látky. Průměrnou denní koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku 24 hodin. Průměrnou denní koncentrací se rozumí též střední hodnota nejméně dvanácti rovnoměrně rozložených měření průměrných půlhodinových koncentrací v časovém úseku 24 hodin (aritmetický průměr)
- $I_{H8h}$  průměrná 8hodinová koncentrace znečišťující látky. Průměrnou 8hodinovou koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku 8 hodin
- $I_{Hk}$  průměrná půlhodinová koncentrace znečišťující látky. Průměrnou půlhodinovou koncentrací se rozumí střední hodnota koncentrace, zjištěná na stanoveném místě v časovém úseku 30 minut

#### Nové imisní limity

Nová legislativa plně reflektuje požadavky Evropské unie. Podle Nařízení vlády 350/2002 Sb., kterými se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší k zákonu 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) jsou stanoveny imisní limity, meze tolerance, cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle, jakož i depoziční limit. V přílohách jsou stanoveny i další požadavky a podmínky kontroly imisních limitů.

V Příloze 1 k Nařízení vlády jsou stanoveny imisní limity pro olovo, kadmium, arsen, nikl a rtuť. Těžkých kovů se týká rovněž imisní limit pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> a deponiční limit pro prašný spad vzhledem k obsahu těžkých kovů v prachu. V následujících tabulkách jsou uvedeny nové limitní hodnoty a meze tolerance.

### **Imisní limit a mez tolerance pro olovo**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	aritmetický průměr / kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (60 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2005

Poznámka:

<sup>1)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby 1. ledna 2005 dosáhla nulové hodnoty. V letech 2003 a 2004 budou meze tolerance následující:

2003	2004
0,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$

### **Imisní limity a meze tolerance pro kadmium**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\text{ng.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	aritmetický průměr / kalendářní rok	5 $\text{ng.m}^{-3}$	3 $\text{ng.m}^{-3}$ (60 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2005

Poznámka:

<sup>1)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby 1. ledna 2005 dosáhla nulové hodnoty. V letech 2003 a 2004 budou meze tolerance následující:

2003	2004
2 $\text{ng.m}^{-3}$	1 $\text{ng.m}^{-3}$

### **Imisní limity a meze tolerance pro arsen**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\text{ng.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	aritmetický průměr / kalendářní rok	6 $\text{ng.m}^{-3}$	6 $\text{ng.m}^{-3}$ (100 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2010

Poznámka:

<sup>1)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby 1. ledna 2010 dosáhla nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
5,25 $\text{ng.m}^{-3}$	4,5 $\text{ng.m}^{-3}$	3,75 $\text{ng.m}^{-3}$	3,0 $\text{ng.m}^{-3}$	2,25 $\text{ng.m}^{-3}$	1,5 $\text{ng.m}^{-3}$	0,75 $\text{ng.m}^{-3}$

### **Imisní limity a meze tolerance pro nikl**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\text{ng.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
----------------	-----------------------------	-------------------------	---------------	---------------------------------------

Ochrana zdraví lidí	aritmetický průměr / kalendářní rok	20 ng.m <sup>-3</sup>	16 ng.m <sup>-3</sup> (80 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2010
---------------------	--	-----------------------	--	------------

Poznámka:

<sup>1)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby 1. ledna 2010 dosáhla nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
14 ng.m <sup>-3</sup>	12 ng.m <sup>-3</sup>	10 ng.m <sup>-3</sup>	8 ng.m <sup>-3</sup>	6 ng.m <sup>-3</sup>	4 ng.m <sup>-3</sup>	2 ng.m <sup>-3</sup>

### **Imisní limity a meze tolerance pro rtuť**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v ng.m<sup>3</sup> a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / průměrování / doba	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	aritmetický průměr / kalendářní rok	50 ng.m <sup>-3</sup>	-	1. 1. 2010

### **Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM<sub>10</sub>)**

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v µg.m<sup>3</sup> a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a na atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / průměrování / doba	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
1. Ochrana zdraví lidí – I. etapa	aritmetický průměr / 24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub> nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok	15 µg.m <sup>-3</sup> (30 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2005
1. Ochrana zdraví lidí – I. etapa	aritmetický průměr / kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub>	4,8 µg.m <sup>-3</sup> (12 %) <sup>1)</sup>	1. 1. 2005
1. Ochrana zdraví lidí – II. etapa <sup>1)</sup>	aritmetický průměr / 24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub> nesmí být překročena více než 7krát za kalendářní rok	bude odvozena ze získaných údajů a bude ekvivalentní li-mitním hodnotám pro I.etapu	1. 1. 2010
1. Ochrana zdraví lidí – II. etapa <sup>1)</sup>	aritmetický průměr / kalendářní rok	20 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub>	50 µg.m <sup>-3</sup> (50 %) <sup>1)</sup> 1. ledna 2005 <sup>2)</sup>	1. 1. 2010

Poznámka:

<sup>1)</sup> Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

<sup>2)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby 1. ledna 2005 dosáhla nulové hodnoty. V letech 2003 a 2004 budou meze tolerance následující:

Mez tolerance	2003	2004
Pro 24 hodin	10 µg.m <sup>-3</sup>	5 µg.m <sup>-3</sup>
Pro kalendářní rok	3,2 µg.m <sup>-3</sup>	1,6 µg.m <sup>-3</sup>

<sup>3)</sup> Mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat – každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující:

Mez tolerance	2006	2007	2008	2009
Pro kalendářní rok	8 µg.m <sup>-3</sup>	6 µg.m <sup>-3</sup>	4 µg.m <sup>-3</sup>	2 µg.m <sup>-3</sup>

<sup>4)</sup> K měření koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> lze použít také metodu stanovení celkového prašného aerosolu (total suspended particulates - TSP) při přepočtu za použití koeficientu 0,8.

Poznámka

Mez tolerance je procento imisního limitu, nebo část jeho absolutní hodnoty, o které může být imisní limit překročen, tato hodnota se pravidelně v po sobě následujících rocích snižuje až k nulové hodnotě.

Koncentrace jemných suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> se hodnotí z hlediska ročního aritmetického průměru, ročního mediánu, ročního 98. percentilu a ročního maxima z dvacetičtyřhodinových průměrných hodnot.

### **Depoziční limit pro prašný spad**

Účel vyhlášení	Parametr / doba	Hodnota depozičního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	úhrnné množství / 1 měsíc	12,5 g.m <sup>-2</sup>	-	1. 1. 2010

V Příloze 2 nařízení jsou stanoveny požadavky pro posuzování imisních koncentrací pro olovo, kadmium, arsen, nikl a rtuť. Těžkých kovů se týkají rovněž požadavky pro posuzování koncentrací pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> vzhledem k obsahu těžkých kovů v prachu.

### **Horní a dolní mez pro posuzování látky:**

#### **Olovo**

	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	70 % z imisního limitu (hodnota 0,35 µg.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	50 % z imisního limitu (hodnota 0,25 µg.m <sup>-3</sup> )

#### **Kadmium**

	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	60 % z imisního limitu (hodnota 3 ng.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	40 % z imisního limitu (hodnota 2 ng.m <sup>-3</sup> )

#### **Arsen**

	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	60 % z imisního limitu (hodnota 3,6 ng.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	40 % z imisního limitu (hodnota 2,4 ng.m <sup>-3</sup> )

#### **Nikl**

	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	70 % z imisního limitu (hodnota 14 ng.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	50 % z imisního limitu (hodnota 10 ng.m <sup>-3</sup> )

#### **Rtuť**

	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	90 % z imisního limitu (hodnota 45 ng.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	70 % z imisního limitu (hodnota 35 ng.m <sup>-3</sup> )

### **Suspendované částice**

Horní a dolní meze pro posuzování pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> jsou založeny na směrných hodnotách imisních limitů, které mají být splněny do 1. ledna 2010.

	Dvacetičtyřhodinový průměr	Roční průměr
Horní mez pro posuzování	60 % z imisního limitu (hodnota 30 µg.m <sup>-3</sup> nesmí být překročena více než 7krát za kalendářní rok)	70 % z imisního limitu (hodnota 14 µg.m <sup>-3</sup> )
Dolní mez pro posuzování	40 % z imisního limitu (hodnota 20 µg.m <sup>-3</sup> nesmí být překročena více než 7krát za kalendářní rok)	50 % z imisního limitu (hodnota 10 µg.m <sup>-3</sup> )

V dalších přílohách nařízení jsou stanoveny:

- Umístění bodů vzorkování (míst měření) pro měření koncentrací znečišťujících látek ve vnějším ovzduší (Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Kritéria pro určování minimálního počtu bodů vzorkování kontinuálního měření koncentrací znečišťujících látek ve vnějším ovzduší (Příloha č. 4 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Cíle kvality údajů a kompilace výsledků posouzení kvality vnějšího ovzduší (Příloha č. 5 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Referenční metody měření a analýzy znečišťujících látek, kalibrace přístrojů a stanovení hmotnosti prašného spadu (Příloha č. 6 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Měření prekurzorů ozónu (Příloha č. 7 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Soubor metod pro výpočet rozptylu znečišťujících látek v ovzduší (Příloha č. 8 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Podmínky posuzování a hodnocení vlivu liniového zdroje znečišťování ovzduší na úroveň znečištění ovzduší při jeho používání mobilními zdroji znečišťování ovzduší (Příloha č. 9 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)
- Zóny pro ochranu ekosystémů a vegetace (Příloha č. 10 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb.)

