

**Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně  
ovzduší – emisní limity  
spalovacích zdrojů po 1.1.2020 a  
povinnosti lakoven**

**Ing. Zbyněk Krayzel**

**602 829 112**

**[zbynek.krayzel@seznam.cz](mailto:zbynek.krayzel@seznam.cz)**

**[www.krayzel.cz](http://www.krayzel.cz)**

# Zákon na ochranu ovzduší

**Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.** Byl novelizován a to zákonem č. 64/2014 Sb., zákonem č. 87/2014 Sb. a zákonem č. 382/2015 Sb. Důležitá novela č. 369/2016 Sb. Dále zákonem č. 183/2017 Sb., 225/2017 Sb. a 172/2018 Sb.

Druhým důležitým aktem je **Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.** Byla novelizována a to vyhláškou č. 155/2014 Sb., 406/2015 Sb., 171/2016 Sb., 452/2017 Sb., 190/2018 Sb. a 216/2019 Sb.

## Metodické pokyny – Sčítání kapacit

Metodický pokyn stanoví pravidla pro **sčítání jmenovitých tepelných příkonů a kapacit stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší** podle § 4 odst. 7 a 8 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a jejich zařazování do přílohy č. 2 cit. Zákona.

Věstník MŽP č. 7/2013

[http://www.mzp.cz/cz/metodicke\\_pokyny](http://www.mzp.cz/cz/metodicke_pokyny)

# Stanoviska MŽP

- Stanovisko MŽP k aplikaci obecných a specifických emisních limitů podle zákona o ochraně ovzduší
- Stanovisko k aplikaci výjimky z emisního limitu pro NO<sub>x</sub> pro kotle a teplovzdušné přímotopné stacionární zdroje s celkovým jmenovitým tepelným příkonem vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW spalující plynné palivo a zkapalněný plyn

**POZOR: Bylo vydáno v novém znění**

- Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF (NeBREFy)

**Spalování paliv (PDF, 776 kB)**

Existuje několik desítek dalších, uvedeny jsou na stránkách [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) ale pro tuto prezentaci jsou důležité tyto.

# Zákon o ochraně ovzduší – vybraná ustanovení

- Rozdělení stacionárních zdrojů (kategorizace) na vyjmenované (uvedené v příloze č. 2 zákona) a nevyjmenované zdroje.
- **Spalovací zdroje** jsou posuzovány podle jmenovitého tepelného příkonu (případně celkového jmenovitého tepelného příkonu).
- **stacionárním zdrojem** je ucelená technicky dále nedělitelná stacionární technická jednotka nebo činnost, které znečišťují nebo by mohly znečišťovat, nejde-li o stacionární technickou jednotku používanou pouze k výzkumu, vývoji nebo zkoušení nových výrobků a procesů,
- **mobilním zdrojem** se rozumí samohybná a další pohyblivá, případně přenosná technická jednotka vybavená spalovacím motorem, pokud tento slouží k vlastnímu pohonu nebo je zabudován jako nedílná součást technologického vybavení,

# Zákon o ochraně ovzduší – vybraná ustanovení

- **spalovacím stacionárním zdrojem** stacionární zdroj, ve kterém se oxidují paliva za účelem využití uvolněného tepla,
- **provozovatelem** právnická nebo fyzická osoba, která stacionární zdroj **skutečně provozuje**; není-li taková osoba známa nebo neexistuje, považuje se za provozovatele vlastník stacionárního zdroje,
- Práva a povinnosti vyplývající z rozhodnutí vydaných podle tohoto zákona provozovateli přecházejí na právní nástupce provozovatele.
- **palivem** spalitelný materiál v pevném, kapalném nebo plynném skupenství, určený jeho výrobcem ke spalování za účelem uvolnění energetického obsahu tohoto materiálu,

## Klasifikace zdrojů

**Seznam zdrojů je v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb.**

**Vyjmenované stacionární zdroje (příloha č. 2 zákona o ovzduší)**

**Vysvětlivky k tabulce:**

**Sloupec A - je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9**

**Sloupec B - jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5**

**Sloupec C - je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d)**

# Klasifikace zdrojů

Kód	.	A	B	C
<b>ENERGETIKA - SPALOVÁNÍ PALIV</b>				
1.1.	Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně	X	X *)	
1.1.	Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW	X	X	X
1.2.	Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně	X		
1.2.	Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW	X	X	X
1.3.	Spalování paliv v plynových turbínách o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně	X		
1.3.	Spalování paliv v plynových turbínách o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW	X	X	X
1.4.	Spalování paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 do 5 MW včetně, které nejsou uvedeny pod jiným kódem	X		
1.4.	Spalování paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW, které nejsou uvedeny pod jiným kódem	X	X*)	X
<b>POUŽITÍ ORGANICKÝCH ROZPOUŠTĚDEL</b>				
9.8.	Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší			X



## Agregace zdrojů

### § 4 Odstavec 7) zákona o ovzduší

Pro účely stanovení celkového jmenovitého tepelného příkonu spalovacích stacionárních zdrojů nebo celkové projektované kapacity jiných stacionárních zdrojů se jmenovité tepelné příkony spalovacích stacionárních zdrojů nebo projektované kapacity jiných než spalovacích stacionárních zdrojů **sčítají, jestliže se jedná o stacionární zdroje označené stejným kódem podle přílohy č. 2 k tomuto zákonu, které jsou umístěny ve stejné provozovně<sup>4)</sup> a u kterých dochází nebo by s ohledem na jejich uspořádání mohlo docházet ke znečišťování společným výduchem nebo komínem bez ohledu na počet komínových průduchů. V případě, že výrobce spalovacího stacionárního zdroje neuvádí jeho jmenovitý tepelný příkon, vypočte se jako podíl jmenovitého tepelného výkonu a jemu odpovídající tepelné účinnosti, případně výpočtem z jiných dostupných parametrů.**

# Agregace zdrojů

## § 4 Odstavec 7) zákona o ovzduší

Pokud je sečtením jmenovitých tepelných příkonů nebo projektovaných kapacit stacionárních zdrojů, jejichž jednotlivé příkony nebo kapacity nepřekračují hodnotu pro zařazení do přílohy č. 2 k tomuto zákonu, překročena hodnota pro zařazení do přílohy č. 2 k tomuto zákonu, zařazují se tyto zdroje do příslušného kódu v příloze č. 2 k tomuto zákonu.

Jmenovité tepelné příkony nebo projektované kapacity stacionárních zdrojů, jejichž jednotlivé příkony nebo kapacity překračují hodnotu pro zařazení do přílohy č. 2 k tomuto zákonu, se nesčítají s příkony nebo kapacitami zdrojů, jejichž jednotlivé příkony nebo kapacity hodnotu pro zařazení do přílohy č. 2 k tomuto zákonu nepřekračují.

# Agregace zdrojů

§ 4, odst. 8) Odstavec 7 se nepoužije u

a) spalovacích stacionárních zdrojů, u nichž bylo první povolení provozu vydáno před 1. červencem 1987, pokud by celkový jmenovitý tepelný příkon stanovený postupem podle odstavce 7 dosáhl 50 MW a více; u těchto spalovacích stacionárních zdrojů se pro účely stanovení celkového jmenovitého příkonu jmenovité tepelné příkony sčítají, pouze pokud se jedná o stacionární zdroje označené stejným kódem podle přílohy č. 2 k tomuto zákonu, které jsou umístěny ve stejné provozovně a u kterých dochází ke znečišťování společným komínem bez ohledu na počet komínových průduchů,

b) spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 15 MW; tyto stacionární zdroje se nepřičítají k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu, pokud by celkový jmenovitý tepelný příkon stanovený postupem podle odstavce 7 dosáhl 50 MW a více,

**c) spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším, umístěných v rodinném nebo bytovém domě; tyto stacionární zdroje se nesčítají,**

**d) stacionárních zdrojů uvedených pod kódem 8. v příloze č. 2 k tomuto zákonu; tyto stacionární zdroje se sčítají vždy, jsou-li umístěny ve stejné provozovně<sup>4)</sup>, Pozn. KZ: Zemědělci**

e) stacionárních zdrojů používajících organická rozpouštědla, které typově spadají pod stejný kód podle přílohy č. 2 k tomuto zákonu; **tyto zdroje se sčítají, jsou-li umístěny ve stejné provozovně, bez ohledu na to, zda dosahují hranice projektované spotřeby uvedené v příloze č. 2 k tomuto zákonu.**

# Emisní limity

## § 4 Přípustná úroveň znečišťování

(1) Přípustná úroveň znečišťování je určena emisními limity, emisními stropy, technickými podmínkami provozu a přípustnou tmavostí kouře.

(2) Emisní limity musí být dodrženy na každém komínovém průduchu nebo výduchu do ovzduší. Emisní limity se dělí na

a) obecné emisní limity stanovené prováděcím právním předpisem pro znečišťující látky a jejich skupiny a

b) specifické emisní limity stanovené prováděcím právním předpisem nebo v povolení podle § 11 odst. 2 písm. d) pro stacionární zdroj.

# Emisní limity

**(3) Pokud je pro stacionární zdroj stanoven jeden nebo více specifických emisních limitů nebo jeden nebo více emisních stropů, nevztahují se na něj obecné emisní limity. Specifický emisní limit stanovený v povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d) nesmí být stejný nebo vyšší než specifický emisní limit stanovený prováděcím právním předpisem pro daný stacionární zdroj.**

(4) Emisní stropy se stanovují pro stacionární zdroj, skupinu stacionárních nebo mobilních zdrojů, provozovnu<sup>4)</sup> nebo vymezené území.

(5) Emisní stropy doplňují emisní limity s výjimkou stacionárních zdrojů uvedených pod kódy 9.1. až 9.24. v příloze č. 2 k tomuto zákonu, u kterých může být emisní limit pro těkavé organické látky emisním stropem nahrazen.

(6) Technické podmínky provozu doplňují emisní limity s výjimkou spalovacích stacionárních zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším spalujících uhlí těžené v České republice a specificky konstruovaných pro toto palivo, u kterých může být emisní limit pro oxid siřičitý stanovený prováděcím právním předpisem, nelze-li jej dosáhnout, nahrazen technickou podmínkou provozu stanovenou prováděcím právním předpisem.

# Emisní limity

**Dotaz k § 11 odst. 2 písm. d) - zpřísňování specifických emisních limitů – lze v rámci povolení provozu zdroje dle § 11 odst. 2 písm. d) zpřísnit specifické emisní limity stanovené v prováděcím právním předpisu? V ustanovení § 4 odst. 3 je uvedeno, že specifický emisní limit stanovený v povolení provozu nesmí být stejný nebo vyšší než specifický emisní limit stanovený prováděcím právním předpisem, domníváme se tedy, že by to mělo být možné.**

**\_ Odpověď:**

**Ano, zpřísňování emisních limitů v rámci individuálních povolení provozu zákon předpokládá a umožňuje.**

# Emisní limity

## Vyhláška č. 415/2012 Sb.:

- příloha č. 2 pro stacionární spalovací zdroje,
- příloha č. 4 pro stacionární zdroje tepelně zpracovávající odpad,
- příloha č. 5, část II pro stacionární zdroje, ve kterých dochází k používání organických rozpouštědel,
- příloha č. 6 pro stacionární zdroje, ve kterých dochází k nakládání s benzinem,
- příloha č. 8 pro ostatní stacionární zdroje.

# Emisní limity

## Příloha č. 2 – Podmínky provozu pro spalovací stacionární zdroje

Část I – Specifické emisní limity pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším

Část II – Specifické emisní limity pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW

Část III – Specifické emisní limity pro spalovací stacionární zdroje ke spalování více druhů paliv

Část IV – Minimální stupně odsíření pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším



# Emisní limity

## Příloha č. 5 – Specifické emisní limity, emisní stropy a technické podmínky provozu stacionárních zdrojů, ve kterých dochází k používání organických rozpouštědel, způsob provedení roční hmotnostní bilance těkavých organických látek

Část I – Obecná ustanovení a pojmy

Část II – Specifické emisní limity a technické podmínky provozu

Část III – Emisní strop a způsob jeho výpočtu

Část IV – Způsob provedení roční hmotnostní bilance těkavých organických látek

# Emisní limity – spalovací zdroje

## § 14 **Specifické emisní limity** (K § 4 odst. 9 zákona)

Odst. 1) Specifické emisní limity a stavové a vztažné podmínky pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším, pro něž byla podána kompletní žádost o první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 7. lednem 2013 a byly uvedeny do provozu nejpozději 7. ledna 2014, jsou uvedeny v tabulce 1 části I přílohy č. 2 k této vyhlášce.

Odst. 2) Specifické emisní limity a stavové a vztažné podmínky pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším, pro něž byla podána kompletní žádost o první povolení provozu 7. ledna 2013 nebo později nebo byly uvedeny do provozu po 7. lednu 2014, jsou uvedeny v tabulce 2 části I přílohy č. 2 k této vyhlášce. **Tyto specifické emisní limity a stavové a vztažné podmínky se použijí také pro spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším, u nichž došlo ke změně, která může mít dopad na životní prostředí.**

Odst. 3) **Specifické emisní limity a stavové a vztažné podmínky pro spalovací stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW jsou stanoveny v části II přílohy č. 2 k této vyhlášce.**

Odst. 4) Pro spalovací stacionární zdroje, v nichž jsou současně nebo střídavě spalovány dva nebo více druhů paliv, se hodnoty specifických emisních limitů stanoví výpočtem uvedeným v části III přílohy č. 2 k této vyhlášce. Použití jiných druhů paliv při uvádění stacionárního zdroje do provozu nebo při stabilizaci hoření, definované v provozním řádu, se nepovažuje za spalování více druhů paliv.

# Emisní limity – spalovací zdroje

## Přechodná ustanovení § 29

(1) Specifické emisní limity stanovené v § 14 odst. 1 se uplatní od 1. ledna 2016. Do 31. prosince 2015 platí pro spalovací stacionární zdroje, kterým bylo vydáno první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 27. listopadem 2002 nebo pro něž byla podána kompletní žádost o první povolení provozu před tímto datem a byly uvedeny do provozu nejpozději 27. listopadu 2003, specifické emisní limity stanovené v tabulce 3 části I přílohy č. 2 a pro spalovací stacionární zdroje, kterým bylo vydáno první povolení provozu nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů mezi 27. listopadem 2002 a 7. lednem 2013 nebo byly uvedeny do provozu mezi 27. listopadem 2003 a 7. lednem 2014, specifické emisní limity stanovené v tabulce 4 části I přílohy č. 2.

(2) Minimální stupně odsíření stanovené v tabulce 1 části IV přílohy č. 2 se pro spalovací stacionární zdroje, kterým bylo vydáno první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 27. listopadem 2002 nebo pro něž byla podána kompletní žádost o první povolení provozu před tímto datem a byly uvedeny do provozu nejpozději 27. listopadu 2003, se uplatní od 1. ledna 2016. Do 31. prosince 2015 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje minimální stupně odsíření stanovené v tabulce 4 části IV přílohy č. 2.

(3) Minimální stupně odsíření stanovené v tabulce 2 části IV přílohy č. 2 se pro spalovací stacionární zdroje, kterým bylo vydáno první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů mezi 27. listopadem 2002 a 7. lednem 2013 nebo byly uvedeny do provozu mezi 27. listopadem 2003 a 7. lednem 2014, uplatní od 1. ledna 2016. Do 31. prosince 2015 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje minimální stupně odsíření stanovené v tabulce 5 části IV přílohy č. 2.

**(4) Specifické emisní limity uvedené v tabulkách 2.1.2, 2.2.2 a 2.3.2 části II přílohy č. 2 se u spalovacích stacionárních zdrojů spalujících plynná paliva uplatní od 1. ledna 2020. Do 31. prosince 2019 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje emisní limity uvedené v tabulkách 1.1.2, 1.2.2 a 1.3.2 části II přílohy č. 2.**

# Emisní limity – spalovací zdroje

## Čl. II Přejíchná ustanovení

(1) Specifické emisní limity stanovené v tabulkách 3.1.2, 3.2.2 a 3.3.2 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, se u spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 5 MW, uvedených do provozu před 20. prosincem 2018, které dodávají alespoň 50 % užitého tepla, stanoveno jako klouzavý průměr za období 5 let, v podobě páry či teplé nebo horké vody do veřejné sítě dálkového vytápění, uplatní od 1. ledna 2030. **Do 31. prosince 2029 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje specifické emisní limity stanovené v tabulkách 2.1.2, 2.2.2 a 2.2.3 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, s výjimkou emisního limitu pro SO<sub>2</sub>, který nesmí být vyšší než 1100 mg·m<sup>-3</sup>.**

(2) Specifické emisní limity stanovené v tabulkách 2.3.2 a 3.3.2 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, se u plynových turbín o jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 5 MW, uvedených do provozu před 20. prosincem 2018 a u plynových turbín, které byly uvedeny do provozu nejpozději 20. prosince 2018, používaných k pohonu plynových kompresorů nezbytných pro zajištění bezpečnosti vnitrostátních plynárenských přepravních soustav uplatní od 1. ledna 2030. Do 31. prosince 2029 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje specifické emisní limity stanovené v tabulce 1.3.2 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky.

# Emisní limity – spalovací zdroje

(3) Specifické emisní limity  $VOC_E$  pro činnosti s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 200 t za rok uvedené v bodech 1.1., 1.2., 4.7. a 7., dále specifické emisní limity  $VOC_F$  pro činnosti s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 200 t za rok uvedené v bodě 4.2., 6. a 7. a specifický emisní limit TOC pro činnost s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 200 t za rok uvedený v bodě 6. přílohy č. 5 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, se uplatní od 1. ledna 2019. Do té doby se pro tyto činnosti použijí emisní limity podle dosavadní právní úpravy.

(4) Zjišťování úrovně znečišťování výpočtem stanovené v bodu 4.5. části II přílohy č. 8 k vyhlášce 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, provádí provozovatel poprvé za rok 2019. Toto přechodné ustanovení se nevztahuje na provozovatele kamenolomu.

**5) Specifické emisní limity stanovené v tabulkách 2.2.2 a 3.2.2 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, pro pístové spalovací motory o jmenovitém tepelném příkonu 5 MW a nižším spalující skládkový plyn se uplatní od 1. ledna 2030. Do 31. prosince 2029 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje emisní limity stanovené v tabulce 1.2.2 v části II přílohy č. 2 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky.**

# Emisní limity – spalovací zdroje

**Stanovisko odboru ochrany ovzduší k aplikaci výjimky z emisního limitu pro NO<sub>x</sub> pro kotle a teplovzdušné přímotopné stacionární zdroje s celkovým jmenovitým tepelným příkonem vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW spalující plynné palivo a zkapalněný plyn**

*V § 29 odst. 5 emisní vyhlášky je stanoveno, že „specifické emisní limity uvedené v tabulkách 1.1, 2.1 a 3.1 části II přílohy č. 2 se u spalovacích stacionárních zdrojů spalujících plynná paliva uplatní od 1. ledna 2020. Do 31. prosince 2019 platí pro tyto spalovací stacionární zdroje emisní limity uvedené v tabulkách 1.2, 2.2 a 3.2 části II přílohy č. 2.“ Ustanovení § 29 odst. 5 je nutno chápat tak, že spalovací stacionární zdroje spalující plynná paliva mají odklad pro plnění přísnějších emisních limitů o 2 roky, tzn. do roku 2020, bez ohledu na stáří těchto zdrojů.*

***Při povolování nového stacionárního zdroje může však krajský úřad na základě § 12 odst. 4 písm. a) zákona o ochraně ovzduší stanovit specifický emisní limit přísnější, než vyplývá z emisní vyhlášky (viz také § 4 odst. 3 zákona o ochraně ovzduší).***

# Emisní limity – spalovací zdroje

*Emisní vyhláška stanoví v příloze č. 2 část II, bodu 1., tab. 1.1 pro kotle a teplovzdušné přímotopné stacionární zdroje s celkovým jmenovitým tepelným příkonem vyšším než 0,3 MW a nižším než 50 MW, spalující plynné palivo a zkapalněný plyn, specifický emisní limit pro NO<sub>x</sub> ve výši 100 mg/m<sup>3</sup> .*

*Současně je zde v poznámce č. 2 vztahující se k danému emisnímu limitu uvedeno, že "Pokud nelze této hodnoty z technických důvodů dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit 200 mg/m<sup>3</sup>.". Využití výše uvedené výjimky je možné pouze v případě, že provozovatel nemůže dosáhnout limitu 100 mg/m<sup>3</sup> z objektivních technických důvodů a není podmíněno předchozí instalací nízkoemisního hořáku. Emisní vyhláška ani zákon o ochraně ovzduší, jenž vyhláška provádí, způsob prokazování technické nemožnosti plnění emisního limitu za pomoci nízkoemisních hořáků ze strany provozovatele zdroje blíže nespecifikují.*

# Emisní limity – spalovací zdroje

*Tuto skutečnost lze doložit např. vyjádřeními výrobců/dodavatelů nízkoemisních hořáků použitelných v provozovaném stacionárním zdroji. Vhodným způsobem tvrzení dosažitelnosti respektive nedosažitelnosti 100 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> pomocí nízkoemisních hořáků může být také předložení odborného posouzení zpracovaného nezávislým odborníkem z oboru. Ke zpracování takového posouzení lze využít např. osobu autorizovanou podle § 32 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší (přestože jej zákon o ochraně ovzduší pro tyto případy nevyžaduje) nebo jinou odbornou autoritu, například znalce v oboru či vysokoškolského pracoviště, kteří by tuto skutečnost nezávisle posoudili a vyhodnotili.*



## Emisní limity – spalovací zdroje

*Doporučujeme uplatnění výše uvedené výjimky včas předjednat s příslušným krajským úřadem, který je primárně dle § 11 odst. 2 písm. d) a § 12 odst. 4 písm. a) zákona o ochraně ovzduší kompetentní ke stanovení specifických emisních limitů v povolení provozu a aprobovat tak i využití této výjimky. Z tohoto předjednání je vhodné učinit písemný záznam, z něhož bude zřejmé, že krajský úřad akceptuje splnění podmínky „technické nemožnosti využití nízkoemisních hořáků“ ve shodě s provozovatelem. Pro zvýšení právní jistoty situace provozovatele zdroje je optimální variantou podchytit využití výjimky při nejbližší vhodné příležitosti v případné změně příslušného povolení provozu zdroje.*

## Emisní limity – spalovací zdroje

*Pokud by se provozovatel rozhodl nízkoemisní hořák instalovat a nebylo by dosaženo plnění emisního limitu ve výši 100 mg/m<sup>3</sup>, považuje se podmínka stanovená pro možnost využívání této výjimky za splněnou, bez potřeby dalšího prokazování.*

*Pokud by kontrolní orgán ochrany ovzduší prokázal neoprávněné využití výjimky ze specifického emisního limitu pro NO<sub>x</sub> (100 mg/m<sup>3</sup> ) a ten by byl překročen, dochází tím k naplnění skutkové podstaty přestupku podle § 25 odst. 1 písm. h) zákona ochrany ovzduší. Za takovýto přestupek hrozí pokuta až do výše 10 000 000 Kč (viz § 25 odst. 7 písm. a) zákona o ochraně ovzduší).*

# Emisní limity – spalovací zdroje

## 2. Specifické emisní limity platné od 20. prosince 2018 do 31. prosince 2024

Specifické emisní limity jsou vztaženy k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu a na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku v odpadním plynu 6 % v případě pevných paliv s výjimkou biomasy, 11 % v případě biomasy a 3 % v případě kapalných a plyných paliv.

Pro pístové spalovací motory jsou specifické emisní limity vztaženy k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu a na normální stavové podmínky a suchý plyn (není-li dále uvedeno jinak), při referenčním obsahu kyslíku 5 % a nevztahují se na záložní zdroje energie a požární čerpadla provozované méně než 300 provozních hodin ročně. Plynovým motorem se rozumí motor s vnitřním spalováním pracující na principu Ottova cyklu a využívající zážehové zapalování paliva nebo v případě dvoupalivového motoru využívající vznětové zapalování paliva.

Pro spalovací stacionární zdroje, jejichž provozní hodiny nepřekročí 500 hodin ročně, vyjádřeno jako klouzavý průměr za období tří kalendářních let, platí specifické emisní limity uvedené v tabulkách 1.1.1, 1.2.1 a 1.3.1.

# Emisní limity – spalovací zdroje

Pro plynové turbíny jsou specifické emisní limity vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku 15 % a nevztahují se na záložní zdroje energie provozované méně než 300 provozních hodin ročně a v případě oxidů dusíku při zatížení nižším než 70 %.

Pro teplovzdušné spalovací stacionární zdroje jsou specifické emisní limity uvedené v tabulce 2.1.2 vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku 17 %.

Pro stacionární zdroje, jejichž jmenovitý tepelný příkon je nižší než 1 MW, ale celkový jmenovitý tepelný příkon je vyšší než 1 MW se namísto emisních limitů podle tabulky 2.2.1. a 2.3.1. uplatní emisní limity dle celkového jmenovitého tepelného příkonu podle tabulky 2.2.2. a 2.3.2.

Emisní limity uvedené v tabulce 2.1.2 se neuplatní pro spalovací stacionární zdroje zařazené do kódu 1.4 přílohy č. 2 zákona jiné než teplovzdušné spalovací zdroje.

# Emisní limity – spalovací zdroje

Tabulka 2.1.1 - Specifické emisní limity pro stacionární zdroje uvedené do provozu 20. prosince 2018 nebo později

Druh paliva	Specifické emisní limity [mg.m <sup>-3</sup> ]											
	> 0,3 až < 1 MW				1-5 MW				> 5-50 MW			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO
Pevné palivo s výjimkou biomasy	-	600	100	400	400	500	50	500	400	300	20 <sup>5)</sup>	300
Pevné palivo - biomasa	-	600	100	400	133 <sup>2)</sup>	333	33	500	133 <sup>2)</sup>	200	13 <sup>6)</sup>	300 <sup>1)</sup>
Kapalné palivo s výjimkou plynového oleje	-	200	-	80	350	200	50	80	350	200	20	80
Plynový olej	-	200	-	80	-	200	-	80	-	200	-	80
Plynné palivo s výjimkou zemního plynu	-	100 <sup>3)</sup>	-	50	35 <sup>4)</sup>	100 <sup>3)</sup>	-	50	35 <sup>4)</sup>	100 <sup>3)</sup>	-	50
<b>Zemní plyn</b>	-	<b>100<sup>3)</sup></b>	-	<b>50</b>	-	<b>100</b>	-	<b>50</b>	-	<b>100</b>	-	<b>50</b>

# Emisní limity – spalovací zdroje

Vysvětlivky:

1) Platí v případě spalování výlisků z biomasy. Pro spalování ostatních druhů biomasy platí emisní limit  $500 \text{ mg.m}^{-3}$ .

2) Emisní limit neplatí pro spalování výlučně dřevní biomasy

**3) Pokud provozovatel prokáže, že nelze této hodnoty z technických důvodů dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit  $200 \text{ mg.m}^{-3}$ .**

**POZN. Krayzel: Výjimka tedy platí i pro nové zdroje**

4) V případě spalování bioplynu se uplatní emisní limit  $100 \text{ mg.m}^{-3}$ .

5) V případě spalovacích stacionárních zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 20 MW včetně platí emisní limit  $30 \text{ mg.m}^{-3}$ .

6) V případě spalovacích stacionárních zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 20 MW včetně platí emisní limit  $20 \text{ mg.m}^{-3}$

# Emisní limity – spalovací zdroje

Tabulka 2.1.2 - Specifické emisní limity pro stacionární zdroje uvedené do provozu před 20. prosincem 2018

Druh paliva	Specifické emisní limity [mg.m <sup>-3</sup> ]											
	> 0,3 až < 1 MW				1-5 MW				> 5-50 MW			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO
Pevné palivo	-	600	100	400	-	500	50	500	1500 <sup>1)</sup>	500	30	300 500 <sup>3)</sup>
Kapalné palivo	-	200	-	80	-	200 450 <sup>4)</sup>	50	80	1500 <sup>4)</sup>	200 450 <sup>4)</sup>	30	80
<b>Plynné palivo a zkapalněný plyn</b>	-	<b>100<sup>2)</sup></b>	-	<b>50</b>	-	<b>100<sup>2)</sup></b>	-	<b>50</b>	-	<b>100<sup>2)</sup></b>	-	<b>50</b>

# Emisní limity – spalovací zdroje

Vysvětlivky:

Na spalovací stacionární zdroje spalující hnědé uhlí, provozované nejvýše 3200 provozních hodin ročně, se vztahuje specifický emisní limit  $2000 \text{ mg.m}^{-3}$ .

**Pokud provozovatel prokáže, že nelze této hodnoty z technických důvodů dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit  $200 \text{ mg.m}^{-3}$ .**

Platí v případě spalování biomasy pro spalování ve stacionárních zdrojích s výjimkou spalování výlisků z takové biomasy.

Vztahuje se na spalování těžkého topného oleje a jemu podobných kapalných paliv.



# Emisní limity – spalovací zdroje

## 3. Specifické emisní limity platné od 1. ledna 2025

Specifické emisní limity jsou vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku v odpadním plynu 6 % v případě pevných paliv s výjimkou biomasy, 11 % v případě biomasy a 3 % v případě kapalných a plyných paliv.

Pro pístové spalovací motory jsou specifické emisní limity vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn (pokud není stanoveno jinak), při referenčním obsahu kyslíku 5 % a nevztahují se na záložní zdroje energie a požární čerpadla provozované méně než 300 provozních hodin ročně. Plynovým motorem se rozumí motor s vnitřním spalováním pracující na principu Ottova cyklu a využívající zážehové zapalování paliva nebo v případě dvoupalivového motoru využívající vznětové zapalování paliva.

Pro spalovací stacionární zdroje, jejichž provozní hodiny nepřekročí 500 hodin ročně, vyjádřeno jako klouzavý průměr za období tří kalendářních let, platí specifické emisní limity uvedené v tabulkách 1.1.1, 1.2.1 a 1.3.1.

Pro plynové turbíny jsou specifické emisní limity vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku 15 % a nevztahují se na záložní zdroje energie provozované méně než 300 provozních hodin ročně a v případě oxidů dusíku při nižším zatížení než 70 %.

# Emisní limity – spalovací zdroje

## Specifické emisní limity platné od 1. ledna 2025

Pro teplovzdušné spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 5 MW a nižším jsou do 31. 12. 2029 specifické emisní limity uvedené v tabulce 3.1.2 vztaženy na normální stavové podmínky a suchý plyn při referenčním obsahu kyslíku 17 %. V případě tabulek 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1 a 3.3.2 jsou specifické emisní limity vztaženy k celkovému jmenovitému příkonu a v případě tabulek 3.1.2 a 3.2.2 jsou vztaženy k jmenovitému tepelnému příkonu jednotlivých spalovacích stacionárních zdrojů; to neplatí v případě, že by emisní limit stanovený s ohledem na celkový jmenovitý tepelný příkon z části 1.1.1, 1.2.1 nebo 1.3.1 byl přísnější, v tom případě se uplatní limit uvedený tam.

Pro stacionární zdroje, jejichž jmenovitý tepelný příkon je nižší než 1 MW, ale celkový jmenovitý tepelný příkon je vyšší než 1 MW se namísto emisních limitů podle tabulky 3.2.1. a 3.2.2. uplatní emisní limity dle celkového jmenovitého tepelného příkonu podle tabulky 2.2.2.

Pro stacionární zdroje, jejichž jmenovitý tepelný příkon je nižší než 1 MW, ale celkový jmenovitý tepelný příkon je vyšší než 1 MW se namísto emisních limitů podle tabulky 3.3.2. uplatní emisní limity dle celkového jmenovitého tepelného příkonu podle tabulky 2.3.2.

Emisní limity uvedené v tabulce 3.1.2 se pro spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu nižším než 5 MW zařazené do kódu 1.4 [přílohy č. 2 zákona](#) jiné než teplovzdušné spalovací zdroje uplatní až od 1. 1.2030.

# Emisní limity – spalovací zdroje

## 3.1. Specifické emisní limity pro spalovací stacionární zdroje s výjimkou pístových spalovacích motorů a plynových turbín

**Tabulka 3.1.1 - Specifické emisní limity pro stacionární zdroje uvedené do provozu 20. prosince 2018 nebo později**

Druh paliva	Specifické emisní limity [mg.m <sup>-3</sup> ]											
	> 0,3 až < 1 MW				1-5 MW				> 5-50 MW			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO
Pevné palivo s výjimkou biomasy	-	600	100	400	400	500	50	500	400	300	20 <sup>5)</sup>	300
Pevné palivo - biomasa	-	600	100	400	133 <sup>2)</sup>	333	33	500	133 <sup>2)</sup>	200	13 <sup>6)</sup>	300 <sup>1)</sup>
Kapalné palivo s výjimkou plynového oleje	-	200	-	80	350	200	50	80	350	200	20	80
Plynový olej	-	200	-	80	-	200	-	80	-	200	-	80
Plynné palivo s výjimkou zemního plynu	-	100 <sup>3)</sup>	-	50	35 <sup>4)</sup>	100 <sup>3)</sup>	-	50	35 <sup>4)</sup>	100 <sup>3)</sup>	-	50
Zemní plyn	-	100 <sup>3)</sup>	-	50	-	100	-	50	-	100	-	50

# Emisní limity – spalovací zdroje

Vysvětlivky:

- 1) Platí v případě spalování výlisků z biomasy. Pro spalování ostatních druhů biomasy platí emisní limit  $500 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 2) Emisní limit neplatí pro spalování výlučně dřevní biomasy
- 3) Pokud provozovatel prokáže, že nelze této hodnoty z technických důvodů dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit  $200 \text{ mg.m}^{-3}$ .**
- 4) V případě spalování bioplynu se uplatní emisní limit  $100 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 5) V případě spalovacích stacionárních zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 20 MW včetně platí emisní limit  $30 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 6) V případě spalovacích stacionárních zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 20 MW včetně platí emisní limit  $20 \text{ mg.m}^{-3}$

# Emisní limity – spalovací zdroje

**Tabulka 3.1.2 - Specifické emisní limity pro stacionární zdroje uvedené do provozu před 20. prosincem 2018**

Druh paliva	Specifické emisní limity [mg.m <sup>-3</sup> ]											
	> 0,3 až < 1 MW				1-5 MW				> 5-50 MW			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub> <sup>9)</sup>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TZL	CO
Pevné palivo s výjimkou biomasy	-	600	100	400	1100	500	50	500	400 <sup>1)</sup>	500	30	300
Biomasa	-	600	100	400	133 <sup>2)</sup>	433	33	500	133 <sup>2)</sup>	433	20 <sup>8)</sup>	300 <sup>3)</sup>
Kapalné palivo s výjimkou plynového oleje	-	200	-	80	350	200 450 <sup>4)</sup>	50	80	350 <sup>6)</sup>	200 450 <sup>4)</sup>	30	80
Plynový olej	-	200	-	80	-	200	-	80	-	200	-	80
Plynné palivo s výjimkou zemního plynu	-	100 <sup>5)</sup>	-	50	200	100 <sup>5)</sup>	-	50	35 <sup>7)</sup>	100 <sup>5)</sup>	-	50
Zemní plyn	-	100 <sup>5)</sup>	-	50	-	100 <sup>5)</sup>	-	50	-	100 <sup>5)</sup>	-	50

# Emisní limity – spalovací zdroje

Vysvětlivky:

- 1) Pro stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 20 MW a nižším platí emisní limit  $1100 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 2) Neplatí pro výlučné spalování dřevní biomasy. Pro spalování slámy platí emisní limit  $200 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 3) Platí v případě spalování výlisků z biomasy. Pro spalování ostatních druhů biomasy platí emisní limit  $500 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 4) Vztahuje se na spalování těžkého topného oleje a jemu podobných kapalných paliv.
- 5) Pokud provozovatel prokáže, že nelze této hodnoty z technických důvodů dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit  $200 \text{ mg.m}^{-3}$ .**
- 6) Do 1. ledna 2030 pro stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 20 MW a nižším platí emisní limit  $850 \text{ mg.m}^{-3}$  při spalování těžkého topného oleje.
- 7) Pro spalování bioplynu platí emisní limit  $170 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 8) Pro stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 20 MW a nižším platí emisní limit  $33 \text{ mg.m}^{-3}$ .
- 9) Emisní limity pro  $\text{SO}_2$  se u zdrojů o jmenovitém tepelném příkonu 5 MW a nižším uplatní od 1. ledna 2030.

# Emisní limity – Nanášení nátěrových hmot

§ 21 **Obecná ustanovení k nakládání s těkavými organickými látkami**

§ 22 **Specifické emisní limity, emisní stropy a technické podmínky provozu (K § 4 odst. 9 zákona)**

(1) Specifické emisní limity, emisní stropy a technické podmínky provozu stacionárních zdrojů, ve kterých dochází k používání organických rozpouštědel, jsou uvedeny v příloze č. 5 k této vyhlášce.

V úvodu přílohy č. 5 jsou nově definovány pojmy:

**a)  $VOC_F$  se rozumí podíl hmotnosti fugitivních emisí těkavých organických látek a hmotnosti vstupních organických rozpouštědel**

**b)  $VOC_E$  se rozumí podíl hmotnosti emisí těkavých organických látek a množství či velikosti produkce nebo množství vstupních organických rozpouštědel či celkového množství spotřebovaných vstupních surovin s obsahem VOC.**

# Emisní limity – nanášení nátěrových hmot

Upraveny jsou požadavky na plnění specifických emisních limitů pro zdroje uvedené v části II této přílohy

**a) není přípustné přisávat vzduch z vnějšího ovzduší k odpadnímu plynu před měřicím místem (ředit odpadní plyn) za účelem plnění specifických emisních limitů; je-li odpadní plyn ředěn z důvodu správné funkce zařízení ke snižování emisí nebo chlazení, vyjadřuje se výsledná koncentrace při měření emisí výhradně v průtoku bez přisávaného vzduchu; tento požadavek platí pro stacionární zdroje uvedené v části II v bodech:**

- i) 4.1. s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 5 t za rok nebo větší,**
- ii) 4.5. s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 10 t za rok nebo větší,**
- iii) 1.1., 1.3., 1.4., 4.2. s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 15 t za rok nebo větší,**
- iv) 1.2., 4.6., 7. s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 25 t za rok nebo větší,**
- v) v ostatních bodech s projektovanou spotřebou organických rozpouštědel stanovenou pro povinnost plnit specifický emisní limit, s výjimkou bodů 4.4. a 9.**



# Emisní limity – nanášení nátěrových hmot

## Nově u lakoven s kódem 4.8.:

### 4. Aplikace nátěrových hmot

U činností v podbodech 4.1. až 4.7. (kód 9.8. – 9.14. přílohy č. 2 k zákonu) a v podbodu 4.8. se aplikací nátěrových hmot rozumí jakákoliv činnost zahrnující jednoduchou nebo vícenásobnou aplikaci spojitého filmu nátěrových hmot na různé typy povrchů včetně souvisejících procesů vytěkání, sušení a vypalování.

Pokud aplikace nátěrových hmot zahrnuje operaci, při které je tentýž výrobek potiskován jakoukoli tiskařskou technologií, je tato tiskařská operace považována za součást natírání. Samostatné tiskařské činnosti však do těchto činností zahrnuty nejsou.

Nátěrovou hmotou se rozumí jakákoliv směs, včetně transparentních laků a všech organických rozpouštědel nebo směsí obsahujících organická rozpouštědla nezbytných pro její správné použití, k vytváření filmu s dekorativním, ochranným nebo jiným funkčním účinkem na určitém povrchu.

# Emisní limity – nanášení nátěrových hmot

**4.1. Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespadají-li pod činnosti uvedené v podbodech 4.2. až 4.8., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší**

Činnost	Celková projektovaná spotřeba organických rozpouštědel [t/rok]	Emisní limit		
		TOC <sup>1), 2)</sup> [g/m <sup>2</sup> ]	TOC <sup>3)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	VOC <sub>F</sub> [%]
nanášení nátěrových hmot	0,6 – 5	90	100	-
	> 5	60	50	20
nanášení nátěrových hmot – hromadné či kontinuální	> 5	45	50	20

# Emisní limity – nanášení nátěrových hmot

Vysvětlivky:

Podíl hmotnosti emisí těkavých organických látek vyjádřených jako TOC a celkové velikosti plochy finálního výrobku opatřeného nátěrem bez ohledu na počet aplikovaných nátěrů.

Nelze-li technicky a ekonomicky dosáhnout stanovené hodnoty emisního limitu v  $\text{g}/\text{m}^2$ , nebo pokud technicky nelze stanovit velikost upravovaného povrchu, nesmí být překročen emisní limit TOC  $50 \text{ mg}/\text{m}^3$  v žádném z výdechů pro odpadní plyn z jednotlivých prostorů - nanášení, vytěkání, sušení, vypalování.

**Od 1. 1. 2020 platí emisní limit TOC v  $\text{mg}/\text{m}^3$  pro všechny výduchy z jednotlivých prostorů – nanášení, vytěkání, sušení, vypalování – a emisní limit vyjádřený v  $\text{g}/\text{m}^2$  se nadále neuplatňuje.**

## Závěr

- Autor příspěvku upozorňuje, že tento text ani jeho části **nelze v žádném případě považovat za výklad zákonů** na ochranu ovzduší, ale jde pouze o presentaci osobních zkušeností a praxe autora a určitý komentář a návod k dalšímu postupu. K výkladu jsou v ČR kompetentní pouze soudy všech stupňů. Tento materiál není oficiálním materiálem ČIŽP ani jiného orgánu. Autor tohoto příspěvku využil zkušenosti svých kolegů (i kolegyň) v oblasti ochrany ovzduší. Protože už pouhý jejich výčet by způsobil překročení rozsahu příspěvku, neuvádí jejich jména a pouze jim děkuje.
- Tato přednáška je stručným shrnutím povinností.
- Emisím zmar.