

Pro stavby zřízené přede dnem 1. července 2003 nabývají ustanovení § 1 až 4 účinnosti 1. ledna 2005.

6

VYHLÁŠKA

ze dne 16. prosince 2002,

**kteřou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí
pobytových místností některých staveb**

Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 108 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, (dále jen „zákon“) k provedení § 13 odst. 1 zákona:

§ 1

Předmět úpravy

Touto vyhláškou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností¹ staveb zařízení pro výchovu a vzdělávání,² vysokých škol, škol v přírodě, staveb pro zotavovací akce, staveb zdravotnických zařízení léčebně preventivní péče, ústavů sociální péče, ubytovacích zařízení,³ staveb pro obchod⁴ a staveb pro shromažďování většího počtu osob.⁵

§ 2

Základní pojmy

Pro účely této vyhlášky se rozumí:

- a) biologickými ukazateli ovlivňujícími lidské zdraví ve vnitřním prostředí staveb – mikroorganismy a alergeny roztočů,
- b) alergenem roztočů – trávicí enzymy roztočů z čeledi Pyroglyphidae, obsažené v jejich zažívacím traktu a vylučované společně s exkrementy do prostředí,

- c) guaninem – látka obsažená v exkrementech roztočů, jejíž přítomnost v prostředí detekuje výskyt roztočů,
- d) mikroklimatickými podmínkami – podmínky teplotní, vlhkostní a proudění vzduchu ve vnitřním prostředí staveb,
- e) mikroorganismy – jen bakterie a plísně (mikroskopické vláknité houby) vyrostlé za podmínek zkoušení stanovených českými technickými normami,
- f) teplotními podmínkami – teplota vzduchu t_i (°C) a výsledná teplota kulového teploměru t_g (°C),
- g) vnitřní průměrnou teplotou – aritmetický průměr hodnot teploty, zjišťované rovnoměrně po dobu pobytu,
- h) klimatizací – větrání zajišťující úpravu čistoty, teploty a vlhkosti vzduchu přiváděného do místnosti,
- i) standardními podmínkami – teplota vzduchu 20 °C a tlak vzduchu 101,32 kPa,
- j) potenciální expozicí – délka předpokládaného pobytu osob daná účelem využití prostoru,
- k) variabilitou koncentrací zjišťované látky – změny koncentrace v závislosti na čase a prostoru.

§ 3

Mikroklimatické podmínky

- (1) Provoz v pobytových místnostech se zajišťuje tak, aby byly dodrženy přípustné mikroklimatické podmínky uvedené v příloze č. 1, s výjimkou mimořádně chladných nebo mimořádně teplých dnů. Za mimořádně chladný den se považuje den, kdy nejnižší teplota venkovního vzduchu dosáhla hodnoty nižší než -15 °C. Za mimořádně teplý den se považuje den, kdy nejvyšší teplota venkovního vzduchu dosáhla hodnoty vyšší než 30 °C.
- (2) V případě mimořádně chladných dnů při poklesu vnitřní průměrné teploty pod 16 °C se provoz pobytových místností zastaví, pokud není možno vnitřní teplotu zvýšit odpovídajícím vytápěním na výslednou teplotu dle přílohy č. 1.
- (3) Při použití sálavého vytápění nesmí intenzita osálení v místě hlavy člověka překročit 200 W.m⁻².

- (4) Pobytové místnosti musí mít zajištěno přímé nebo nucené větrání.
- (5) Množství vyměňovaného vzduchu ve větraném prostoru se stanovuje s ohledem na množství osob a vykonávanou činnost tak, aby byly dodrženy mikroklimatické podmínky a hygienické limity chemických látek a prachu.
- (6) Nucené větrání se použije tam, kde přímé větrání je nedostačující k odvodu vznikajících škodlivin a tepelně-vlhkostní zátěže prostoru.
- (7) Vývody odváděného vzduchu do venkovního prostředí se umísťují tak, aby nedocházelo ke zpětnému nasávání znečištěného vzduchu do okolních vnitřních prostorů.
- (8) Klimatizace nesmí být zdrojem žádné kontaminace.

§ 4

Chemické faktory a prach

- (1) Limitní koncentrace chemických faktorů a prachu ve vnitřním prostředí staveb jsou stanoveny jako jednohodinové a jsou uvedeny v příloze č. 2.
- (2) Požadavky na kvalitu vnitřního prostředí staveb se pokládají za splněné, nepřekročí-li střední hodnota hodinové koncentrace zjišťované látky v měřeném intervalu za standardních podmínek limitní koncentrace uvedené v příloze č. 2. Měřeným intervalem se postihuje potenciální expozice a variabilita koncentrací zjišťované látky.

§ 5

Limity výskytu mikroorganismů

- (1) Nepřípustný je viditelný nárůst plísní na zdech a povrchu pobytových místností. Ve sporných případech se za prokázaný růst plísní na povrchu považuje nález potvrzený odběrem a kultivací na živné půdě provedeným v souladu s „ČSN ISO 7954 Mikrobiologie. Všeobecné pokyny pro stanovení celkového počtu plísní a kvasinek. Technika počítání kolonií vykultivovaných při 25 °C.“
- (2) Požadavky na kvalitu vnitřního prostředí staveb s výjimkou prostorů vyžadujících zvýšené nároky na jeho čistotu se pokládají za splněné, nepřekročí-li koncentrace bakterií 500 kolonie tvořících jednotek na 1 m³ vzduchu (dále jen „KTJ.m-3 vzduchu“) a koncentrace plísní vyšší než 500 KTJ.m-3 vzduchu při stanovení koncentrace mikroorganismů aktivním

nasáváním vzduchu aeroskopem standardním operačním postupem podle přílohy č. 3 a kultivací na živné půdě provedené v souladu s „ČSN ISO 4833 Mikrobiologie. Všeobecné pokyny pro stanovení celkového počtu mikroorganismů. Technika počítání kolonií vykultivovaných při 30 °C.“ a „ČSN ISO 7954 Mikrobiologie. Všeobecné pokyny pro stanovení celkového počtu plísni a kvasinek. Technika počítání kolonií vykultivovaných při 25 °C.“

§ 6

Limity výskytu roztočů

Horní limitní hodnotou pro jeden gram prachu vysátého z lůžek, čalouněného nábytku a koberců ve vnitřním prostředí staveb jsou 2 mg alergenů roztočů nebo 0,6 mg guaninu.

§ 7

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. července 2003 s tou výjimkou, že pro stavby zřízené přede dnem 1. července 2003 nabudou ustanovení § 1 až 4 účinnosti 1. ledna 2005.

Ministryně:

MUDr. **Součková** v. r.

Příloha č. 1

Mikroklimatické podmínky

Tabulka č. 1: Požadavky na výslednou teplotu kulového teploměru

Typ pobytové místnosti ¹⁾	Výsledná teplota tg °C) období roku	
	teplé	chladné
Ubytovací zařízení	24,0±2,0	22,0±2,0
Zasedací místnost staveb pro shromažďování většího počtu osob	24,5±1,5	22,0±2,0
Haly kulturních a sportovních zařízení	24,5±1,5	22,0±2,0

Učebny 2)	24,5±1,5	22,0±2,0
Ústavy sociální péče	24,0±2,0	22,0±2,0
Zdravotnická zařízení	24,0±2,0	22,0±2,0
Výstaviště	24,5±2,5	22,0±3,0
Stavby pro obchod	23,0±2,0	19,0±3,0

Tabulka č. 2: **Rychlost proudění vzduchu v obytných místnostech 3)**

teplé období roku	0,16 - 0,25 m.s-1
chladné období roku	0,13 - 0,20 m.s-1

Tabulka č. 3: **Relativní vlhkost vzduchu v obytných místnostech 3)**

teplé období roku	nejvýše 65 %
chladné období roku	nejméně 30 %

Tabulka č. 4: **Teploty a množství odváděného vzduchu pro hygienická zařízení u obytných místností**

	Teplota vzduchu t(°C)	Množství odváděného vzduchu za hodinu
Umývárny	22	30 m ³ na 1 umyvadlo
Sprchy	25	35 - 110 m ³ na 1 sprchu
WC	18	50 m ³ na 1 mísu 25 m ³ na 1 pisoár

Vysvětlivky:

- 1) Není-li typ prostoru uveden v tab. č. 1, vychází se z požadavku typu prostoru s obdobným charakterem činnosti.

- 2) Učebny ve stavbách. které nejsou zařízením pro výchovu a vzdělávání.
- 3) Nejsou-li jiné požadavky na pobytové místnosti ve zdravotnických zařízeních dané prováděným výkonem nebo léčebným procesem.

Příloha č. 2

Limitní koncentrace chemických ukazatelů ve vnitřním prostředí staveb

Tabulka č. 5: Limitní hodinové koncentrace chemických ukazatelů a prachu

Ukazatelé	jednotka	limit ⁴⁾
oxid dusičitý	µg.m-3	100
frakce prachu PM10 1)	µg.m-3	150
frakce prachu PM2,5 2)	µg.m-3	80
oxid uhelnatý	µg.m-3	5000
ozón	µg.m-3	100
azbestová a minerální vlákna 3)	počet vláken.m-3	1000
amoniak	µg.m-3	200
benzen	µg.m-3	7
toluen	µg.m-3	300
suma xylenu	µg.m-3	200
styren	µg.m-3	40
etylbenzen	µg.m-3	200
formaldehyd	µg.m-3	60
trichloretylen	µg.m-3	150
tetrachloretylen	µg.m-3	150

Vysvětlivky:

- 1) Frakce prachu PM10 - prachové částice s převládající velikostí částic o průměru 10 µm,

které projdou speciálním selektivním filtrem s 50% účinností.

- 2) Frakce prachu PM_{2,5} - prachové částice s převládající velikostí částic o průměru 2,5 μm, které projdou speciálním selektivním filtrem s 50% účinností.
- 3) Průměr vlákna < 3μm, délka vlákna ≥ 5 μm, poměr délky a průměru vlákna je > 3:1.
- 4) Limity jsou stanoveny pro koncentrace látek vztažené na standardní podmínky.

Příloha č. 3

Standardní operační postup nasávání vzduchu aeroskopem

Stanovení koncentrace bakterií a plísní v ovzduší vnitřního prostředí se provádí ve vnitřním prostředí po 20 minutách důkladného vyvětrání a po další jedné hodině uzavření oken. V případě prostorů s klimatizací bez možnosti větrání jsou nutné odběry v prostředí bez provozu, nejdříve za 20 minut od ukončení činnosti. Odběr provádí pověřená osoba, přítomnost a pohyb dalších osob ve sledovaném interiéru je vyloučen, pokud není stanovení koncentrace bakterií a plísní prováděno v souvislosti s určitou činností nebo nelze přítomnost lidí z uvedeného prostředí vyloučit.

Ve středu místnosti v inhalační zóně ve výšce 160 cm nad zemí se provedou dva odběry ovzduší. Doba mezi jednotlivými odběry je minimálně 10. maximálně 30 minut. Pro odběry je možno zvolit i jiné místo (umístění přístroje, nadzemní výška) podle účelu vyšetření. Tuto skutečnost je nutné zaznamenat do protokolu o měření.

Mezi jednotlivými odběry je odběrová horní část přístroje očištěna ubrouskem napuštěným dezinfekčním přípravkem nebo tamponem smočeným v roztoku dezinfekčního přípravku. Mezi odběry vzduchu v odlišných interiérech je odběrová hlava přístroje sterilizována autoklávováním (15 minut při 121 °C).

Řádně označené Petriho misky jsou uloženy v co nejkratší době do termostatu, ve kterém se inkubují. dnem vzhůru. Pro přenos misek mezi odběrovým místem a laboratoří se užívají chladicí přenosné kabely.

Poznámky pod čarou:

- 1 § 3 písm. n) vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- 2 § 7 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

3 § 3 písm. g) vyhlášky č. 137/1998 Sb.

4 § 3 písm. f) vyhlášky č. 137/1998 Sb.

5 § 3 písm. e) vyhlášky č. 137/1998 Sb.