

ZBIERKA ZÁKONOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2012

Vyhlásené: 21.12.2012

Časová verzia predpisu účinná od: 01.01.2013

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

422

VYHLÁŠKA

Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky

z 13. decembra 2012,

ktorou sa ustanovuje postup pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému, rozšírenej kontrole vykurovacieho systému a pri pravidelnej kontrole klimatizačného systému

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky podľa § 6 ods. 8 zákona č. 314/2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov ustanovuje:

§ 1

Predmet úpravy

Táto vyhláška upravuje postup pri

- a) pravidelnej kontrole vykurovacieho systému,
- b) rozšírenej kontrole vykurovacieho systému,
- c) pravidelnej kontrole klimatizačného systému.

§ 2

Postup pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému

Pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému postupuje odborne spôsobilá osoba takto:

- a) identifikuje kotol v rozsahu podľa prílohy č. 1,
- b) skontroluje úplnosť, aktuálnosť a dodržiavanie dokumentácie kotla, ktorá obsahuje najmä
 1. projektovú dokumentáciu kotla,
 2. prevádzkový predpis výrobcu kotla,
 3. dokumentáciu prevádzky, údržby a používania vykurovacieho systému podľa príslušnej technickej normy,¹⁾
 4. správu z predchádzajúcej kontroly,
- c) vizuálne skontroluje kotol, pričom posúdi
 1. únik paliva alebo teplonosnej látky,
 2. vonkajší stav kotla, najmä tepelnej izolácie, oplechovania, netesnosti spalínovodu,
 3. znečistenie spaľovacej komory, horákov a teplovýmenných plôch,
 4. funkčnosť armatúr a stav ostatných častí vyžadujúcich pravidelnú údržbu,
 5. kvalitu teplonosnej látky, najmä čistotu obehovej vody,
 6. správnosť údajov meracích prístrojov,

7. systém riadenia kotla podľa návodu výrobcu kotla a podľa projektu vykurovacieho systému,
- d) zhodnotí údržbu zo zjavných stôp po údržbových prácach a z kontroly dokladov o údržbe a opravách,
- e) skontroluje funkčnosť kotla, pri ktorej vykoná najmä skúšku, či kotol v prevádzke plní všetky funkcie podľa návodu dodávateľa; skúška sa vykoná počas prevádzky, keď je zabezpečený dostatočný odber tepla počas trvania skúšky a pri kotloch na tekuté palivá sa overí dosiahnutie maximálneho a minimálneho výkonu a automatická prevádzka s bežným prevádzkovým výkonom,
- f) určí účinnosť kotla a porovná ju s normatívnymi hodnotami
1. do 100 kW podľa prílohy č. 2,
 2. od 100 kW vrátane podľa prílohy č. 3,
- g) posúdi výkon kotla vzhľadom na potrebu tepla budovy, ak sa kontrola vykonáva prvýkrát alebo ak od poslednej kontroly došlo k zmenám vo vykurovacom systéme alebo v požiadavkách na vykurovanie budovy,
- h) navrhne opatrenia s ohľadom na hospodárne vynaloženie finančných prostriedkov so zameraním najmä na
1. účinnosť,
 2. spoľahlivosť
 3. účel využitia,
- i) vypracuje správu z kontroly.

§ 3

Postup pri rozšírenej kontrole vykurovacieho systému

(1) Pri rozšírenej kontrole vykurovacieho systému postupuje odborne spôsobilá osoba takto:

- a) skontroluje kotol podľa § 2 písm. a) až g),
- b) skontroluje vnútorné rozvody tepla a teplej vody podľa odseku 2, ak je jej príprava zabezpečovaná kontrolovaným kotlom,
- c) porovná skutočné využívanie budovy s projektovaným využívaním budovy alebo využívaním budovy od poslednej kontroly,
- d) porovná skutočné využívanie rozvodov tepla s projektovaným využívaním rozvodov tepla alebo využívaním rozvodov tepla od poslednej kontroly,
- e) navrhne opatrenia s ohľadom na hospodárne vynaloženie finančných prostriedkov so zameraním najmä na
1. zvýšenie účinnosti kotla alebo jeho nahradenie,
 2. alternatívne riešenia spôsobu vykurovania a ohrevu teplej vody,
 3. iné úpravy vykurovacieho systému,
 4. spoľahlivosť,
- f) vypracuje správu z kontroly.

(2) Kontrola vnútorných rozvodov tepla a teplej vody je zameraná najmä na

- a) kontrolu úplnosti, aktuálnosti a dodržiavania dokumentácie vnútorných rozvodov tepla a teplej vody, najmä
1. projektovej dokumentácie vykurovacieho systému a zariadení na prípravu teplej vody,
 2. dokumentácie prípadných zmien, obnovy a rekonštrukcií,
 3. prevádzkových predpisov výrobcov zariadení,

4. miestneho prevádzkového predpisu, ak sa podľa príslušných predpisov vyžaduje,
 5. prevádzkového denníka, ak sa podľa príslušných predpisov vyžaduje,
 6. dokumentácie prevádzky, údržby a používania vykurovacieho systému podľa príslušnej technickej normy,¹⁾
 7. správy o údržbe a opravách,
 8. správy z predchádzajúcej kontroly,
- b) prehliadku vnútorných rozvodov tepla a teplej vody, a to najmä
1. hlavných komponentov rozvodov tepla vrátane prvkov merania a riadenia,
 2. ovládacích prvkov a systému regulácie vykurovacieho systému podľa návodu na prevádzku, obsluhu, údržbu a využívanie vykurovacieho systému, vnútornej teploty, vykurovacích kriviek, teplotných útlmov,
 3. vykurovacích telies,
 4. tepelnej izolácie rozvodov tepla,
 5. kvality teplonosnej látky, najmä čistoty obehovej vody,
- c) hodnotenie údržby vnútorných rozvodov tepla a teplej vody zo zistenia zjavných stôp uskutočňovania údržbových prác a identifikácie dokladov o údržbe a opravách.

(3) Pri pravidelnej kontrole vykurovacieho systému a rozšírenej kontrole vykurovacieho systému sa primerane použije aj príslušná technická norma.²⁾

§ 4

Postup pri pravidelnej kontrole klimatizačného systému

(1) Pri pravidelnej kontrole klimatizačného systému postupuje odborne spôsobilá osoba takto:

- a) identifikuje klimatizačný systém v rozsahu podľa prílohy č. 4,
- b) skontroluje dokumentáciu, pričom posúdi úplnosť, aktuálnosť a dodržiavanie najmä
 1. projektovej dokumentácie klimatizačného systému, ktorá obsahuje východiskové energetické bilancie, návrh a dimenzovanie jednotlivých častí systému, zoznam komponentov systému a návrh merania a regulácie jednotlivých zón a celého systému,
 2. dokumentácie o uvedení systému do prevádzky, najmä výsledky merania prietoku vzduchu v jednotlivých zónach systému,
 3. dokumentácie zmien systému od jeho uvedenia do prevádzky,
 4. prevádzkových predpisov výrobcov komponentov klimatizačného systému,
 5. prevádzkového denníka klimatizačného systému a inej prevádzkovej dokumentácie, napríklad záznamov o údržbe chladiacich zariadení vrátane čistenia vnútorných a vonkajších tepelných výmenníkov a dopĺňania chladiva, záznamov o údržbe vzduchotechnických zariadení vrátane čistenia a výmeny filtrov, čistenia výmenníkov tepla a výduchových a nasávacích otvorov vzduchu,
 6. správy z predchádzajúcej kontroly,
- c) vykoná prehliadku klimatizačného systému, ktorá zahŕňa
 1. overenie zhody inštalovaných komponentov s projektovou dokumentáciou,
 2. identifikáciu teplotného rozdielu medzi vstupom a výstupom chladiacich agregátov,
 3. identifikáciu neprimeraného hluku a vibrácií počas chodu chladiacich agregátov,
 4. kontrolu úplnosti a neporušenosti tepelnej izolácie na potrubí chladiva,

5. kontrolu správnej funkcie prívodu vonkajšieho vzduchu a odvodu ohriateho vzduchu,
 6. kontrolu vzduchovodov vrátane uzatváracích, regulačných a požiarnych klapiek, najmä neporušenosti vzduchovodov, funkčnosti klapiek,
 7. kontrolu systému riadenia, napríklad snímačov teploty, servopohonov ovládania armatúr a vzduchových klapiek, časovacích zariadení,
- d) vyhodnotí údržbu zo zistenia zjavných stôp po údržbových prácach a z vedenia dokladov o údržbe a opravách,
- e) skontroluje funkčnosť klimatizačného systému, pri ktorej vykoná skúšku, či klimatizačný systém plní v prevádzke všetky funkcie podľa návodu dodávateľa a overí dosiahnutie maximálneho a minimálneho výkonu a automatickú prevádzku s bežným prevádzkovým výkonom; skúšku vykoná počas prevádzky keď je zabezpečený dostatočný odber chladu a tepla,
- f) vyhodnotí spotrebu energie na prevádzku klimatizačného systému, posúdi výkon klimatizačného systému vzhľadom na potrebu chladu budovy a navrhne opatrenia o nahradení klimatizačného systému, úpravách klimatizačného systému alebo alternatívne riešenia podľa príslušnej technickej normy,³⁾
- g) vypracuje správu z kontroly.

(2) Pri pravidelnej kontrole klimatizačných systémov sa primerane použije aj príslušná technická norma.⁴⁾

§ 5

Záverečné ustanovenie

Touto vyhláškou sa preberajú právne záväzné akty Európskej únie uvedené v prílohe č. 5.

§ 6

Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. januára 2013.

Tomáš Malatinský v. r.

Príloha č. 1
k vyhláske č. 422/2012 Z. z.

IDENTIFIKÁCIA KOTLA

Typ paliva	Tekuté		Tuhé	
	0 < 100 kW	≥ 100 kW	0 < 100 kW	≥ 100 kW
Výkon	0 < 100 kW	≥ 100 kW	0 < 100 kW	≥ 100 kW
Vlastník	V	V	V	V
Adresa vlastníka	V	V	V	V
Prevádzkovateľ	V	V	V	V
Adresa prevádzkovateľa	V	V	V	V
Adresa budovy, v ktorej je kotol umiestnený	P	P	P	P
Označenie kotla	P	P	P	P
Druh paliva	P	P	P	P
Spôsob dávkovania paliva ¹⁾	P	P	P	P
Výrobca kotla	P	P	P	P
Typ kotla	P	P	P	P
Výrobné číslo kotla	P	P	P	P
Rok výroby kotla	P	P	P	P
Maximálny príkon ²⁾	V	P	V	P
Menovitý výkon ³⁾	P	P	P	P
Minimálny príkon	V	V	V	V
Minimálny výkon	V	P	V	P
Kondenzačný/nekondenzačný	P	P	P	P
Spôsob odvodu spalín ⁴⁾	P	P	P	P
Spôsob prívodu vzduchu ⁵⁾	P	P	P	P
Označenie CE (ak existuje)	P	P	P	P
Výrobca horáka ⁶⁾	P	P	P	P
Typ horáka	P	P	P	P
Výrobné číslo horáka	P	P	P	P
Rok výroby horáka	P	P	P	P
Typ výkonovej regulácie ⁷⁾	P	P	P	P
Teplonosné médium ⁸⁾	P	P	P	P
Spôsob využitia kotla ⁹⁾	P	P	P	P

Vysvetlivky:

P – povinný údaj

V – voliteľný údaj

1) dávkovanie paliva ručné/automatické

2) udáva sa maximálny príkon kotla, resp. sumárny výkon horákov

-
- 3) menovitý výkon podľa § 2 písm. b) zákona č. 314/2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
 - 4) prirodzený/nútený (spalinový ventilátor)
 - 5) atmosférický/pretlakový
 - 6) ak je kotol dodatočne vybavený horákom
 - 7) jednostupňová/viacstupňová/plynulá
 - 8) teplá voda/horúca voda/para/iné,
 - 9) vykurovanie/príprava teplej vody/iné

Príloha č. 2
k vyhláske č. 422/2012 Z. z.

ÚČINNOSŤ KOTLOV S MENOVIŤM VÝKONOM DO 100 kW

1. Všeobecne

- 1.1. Pri určení účinnosti kotla sa uvažuje len komínová strata. Ďalšie straty, ako napríklad strata mechanickým a chemickým nedopalom a strata sálaním do okolia, sa zanedbávajú. Účinnosť kotla sa určí odpočítaním komínovej straty v percentách od hodnoty 100 %.
- 1.2. V prípade kotla, ktorý môže používať rôzne druhy paliva, sa účinnosť určí pre každé palivo, ktoré je v čase kontroly k dispozícii a ktoré je v súlade so špecifikáciou výrobcu.

2. Určenie komínovej straty

- 2.1. Komínová strata sa určí nepriamou metódou podľa príslušných technických predpisov²⁾ na základe nameraných a vypočítaných údajov uvedených v tabuľkách.

Merané veličiny
Obsah kyslíka, resp. obsah oxidu uhličitého
Obsah oxidu uhľnatého
Teplota spalín
Teplota spaľovacieho vzduchu

Výpočet údajov	
Názov	Metóda výpočtu
Obsah oxidu uhličitého	Výpočtom z maximálneho obsahu CO ₂ v palive, nameraného obsahu kyslíka a nameraného obsahu oxidu uhľnatého
Komínová strata	Výpočtom z teploty spalín, teploty spaľovacieho vzduchu, obsahu kyslíka, resp. obsahu oxidu uhličitého a parametrov paliva

- 2.2. Pred meraním sa skontroluje, či sú splnené potrebné podmienky na to, aby sa počas merania nevyskytla žiadna porucha, ktorá by mohla nepriaznivo ovplyvniť jeho priebeh.
- 2.3. Na vykonanie merania sa môžu využiť inštalované prevádzkové meracie prístroje alebo vlastné meracie prístroje.
- 2.4. Pri meraní veličín potrebných na výpočet komínovej straty sa postupuje podľa týchto zásad:
 - a) meranie možno začať až vtedy, keď je kotol v ustálenej prevádzke s konštantným prietokom paliva a spaľovacieho vzduchu; pri kotloch na tuhé palivá s občasným prikladaním paliva a pri násypných kotloch sa s meraním začne až po dostatočnom rozhození paliva a po ustálení prevádzkových parametrov, pričom sa prihliada na spôsob prevádzky kotla, najmä na nepretržitú alebo prerušovanú prevádzku a na používané palivo,
 - b) meracia sonda sa umiestni do otvoru v spalínovode za poslednou teplovýmennou plochou kotla, aby nedochádzalo k riedeniu spalín a skresľovaniu nameraných hodnôt; otvor musí byť vyhotovený podľa príslušných technických predpisov,²⁾
 - c) meranie sa vykoná opakovane, najmenej trikrát v intervale desiatich minút pri menovitom výkone kotla alebo pri najbližšom možnom výkone a do výpočtu sa použijú priemery z nameraných hodnôt.

3. Porovnanie účinnosti s normatívnou hodnotou

- 3.1. Hodnota účinnosti vypočítaná podľa 1.1. sa porovná s normatívnymi hodnotami uvedenými v nasledujúcej tabuľke:

Vý ko n ko tla [k W]	Minimálna účinnosť kotla [%]								
	Tekuté palivo			Tuhé palivo					
	Zemný plyn, propán- bután	Os tat né	Ko nd en za čn ý ko tol	Biomasa	Ko ks	Bri ke ty	Či er ne uh lie	Hn ed é uh lie tri ed en é	Hn ed é uh lie tri ed en é
od 20 do 10 0	89	83	93	71	73	71	72	70	66

3.2. Výsledok porovnania účinnosti s normatívnou hodnotou je základom návrhu odporúčaní v správe z kontroly.

Príloha č. 3
k vyhláske č. 422/2012 Z. z.

ÚČINNOSŤ KOTLOV S MENOVIŤM VÝKONOM OD 100 kW VRÁTANE

1. Všeobecne
 - 1.1. Pri určení účinnosti kotla sa uvažuje komínová strata, strata mechanickým a chemickým nedopalom a strata sálaním do okolia. Účinnosť kotla sa určí odpočítaním strát v percentách od hodnoty 100 %.
 - 1.2. V prípade kotla, ktorý môže používať rôzne druhy paliva, sa účinnosť určí pre každé palivo, ktoré je v čase kontroly k dispozícii a ktoré je v súlade so špecifikáciou výrobcu.
2. Určenie účinnosti kotla
 - 2.1. Účinnosť kotla sa určí
 - a) nepriamou metódou podľa príslušných technických predpisov;²⁾ komínová strata sa určí podľa prílohy č. 2 a
 - b) priamou metódou z výsledkov prevádzkových meraní podľa príslušných technických predpisov.²⁾
 - 2.2. Pri rozdielne hodnôt účinnosti kotla určenej podľa bodu 2.1. písm. a) a bodu 2.1. písm. b) väčšom ako $\pm 3\%$ je potrebné rozdiel analyzovať a zdôvodniť.
 - 2.3. Ak nie sú k dispozícii údaje na určenie účinnosti kotla priamou metódou, možno použiť len nepriamu metódu.
3. Porovnanie účinnosti kotla s normatívnymi hodnotami
 - 3.1. Hodnota účinnosti určená podľa bodu 2 sa porovná s normatívnymi hodnotami podľa osobitného predpisu.³⁾
 - 3.2. Výsledok porovnania účinnosti s normatívnou hodnotou je základom návrhu odporúčaní v správe z kontroly.

Príloha č. 4
k vyhláske č. 422/2012 Z. z.

IDENTIFIKÁCIA KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

Všeobecné údaje	
Vlastník	V
Adresa vlastníka	V
Prevádzkovateľ	V
Adresa prevádzkovateľa	V
Adresa budovy, v ktorej je klimatizačný systém umiestnený	P
Celková podlahová plocha budovy	P
Obstavený priestor budovy	P
Vek budovy	P
Nadmorská výška	P
Projektovaná vonkajšia teplota	P
Charakter využívania budovy	P
Výška budovy	P
Typ tepelnej izolácie budovy	P
Stav tepelnej izolácie budovy	P
Zoznam klimatizovaných zón	P
Časový rozvrh obsadenosti	P
Rok inštalácie klimatizačného systému	P
Projekt klimatizačného systému	P
Funkčná schéma	P
Typ regulačného systému	P

Popis zdroja chladu	
Počet inštalovaných chladiacich jednotiek	P
Typy a technické parametre chladiacich jednotiek	P
Celkový inštalovaný menovitý výkon	P
Chladivo	P
Funkčná schéma strojovne chladiaceho zariadenia	P
Technické parametre výmenníkov chladu	P
Popis rozvodu chladu a izolácie potrubí	P
Decentralizované zdroje chladu	P

Popis strojovne vzduchotechniky	
Počet inštalovaných vzduchotechnických zariadení	P
Typy a technické parametre ventilátorov	P
Filtrácia vzduchu	P
Funkčná schéma vzduchotechniky	P
Popis zariadenia na prívod čerstvého vzduchu	P
Popis rozvodu upraveného vzduchu vrátane vyhotovenia a regulácie výduchových otvorov	P
Objemy výmeny vzduchu v jednotlivých zónach	P

Regulácia systému klimatizácie	
Zoznam klimatizovaných priestorov budovy s vyznačením vykonávanej práce	P
Zoznam subsystémov regulácie podľa zón budovy	P
Schéma regulácie jednotlivých zón s vyznačením snímačov a akčných členov	P
Časovanie regulácie v jednotlivých zónach	P
Kontrola nastavení parametrov regulácie – teplota, čas, vykurovanie, chladenie	P
Blokovanie systémov vykurovania a chladenia	P
Spôsob riadenia, možnosti zásahu užívateľa	P
Subjektívne hodnotenie užívateľov budovy	P

Vysvetlivky:

P- povinný údaj

V- voliteľný údaj

**Príloha č. 5
k vyhláske č. 422/2012 Z. z.**

ZOZNAM PREBERANÝCH PRÁVNE ZÁVÄZNÝCH AKTOV EURÓPSKEJ ÚNIE

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov (Ú. v. EÚ L 153, 18. 6. 2010).

- 1) Napríklad STN EN 12170 Vykurovacie systémy v budovách. Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si vyžadujú vyškolenú obsluhu, STN EN 12171 Vykurovacie systémy v budovách. Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si nevyžadujú vyškolenú obsluhu.
- 2) Napríklad STN EN 15378 Vykurovacie systémy v budovách – Kontrola kotlov a vykurovacích systémov, STN EN 12828 Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov, STN EN 12831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu.
- 3) Napríklad STN EN 15243 Vetranie budov. Výpočet vnútorných teplôt, záťaže a energie pre budovy so systémami klimatizácie.
- 4) Napríklad STN EN 15240 Vetranie budov. Energetická hospodárnosť budov. Návod na kontrolu klimatizačných systémov.
- 5) Vyhláška Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 328/2005 Z. z., ktorou sa určuje spôsob overovania hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení, ukazovatele energetickej účinnosti zariadení na výrobu tepla a distribúciu tepla, normatívne ukazovatele spotreby tepla, rozsah ekonomicky oprávnených nákladov na overenie hospodárnosti prevádzky sústavy tepelných zariadení a spôsob úhrady týchto nákladov v znení vyhlášky č. 59/2008 Z. z.

