

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.30 **Duben 2009**

Větrání budov – Energetická náročnost budov –
Směrnice pro kontrolu větracích systémů

ČSN
EN 15239
12 0015

Ventilation for buildings – Energy performance of buildings – Guidelines for inspection of ventilation systems

Ventilation des bâtiments – Performance énergétique des bâtiments – Lignes directrices pour l'inspection des systèmes de ventilation

Lüftung von Gebäuden – Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Leitlinien für die Inspektion von Lüftungsanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15239:2007. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15239:2007. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15239 (12 0015) z prosince 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15239:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15239 z prosince 2007 převzala EN 15239:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 12097 zavedena v ČSN EN 12097 (12 0511) Větrání budov – Vzduchovody – Požadavky na části vzduchovodních systémů z hlediska údržby

EN 12792:2003 zavedena v ČSN EN 12792:2004 (12 0001) Větrání budov – Značky, terminologie a grafické značky

Související ČSN

ČSN EN 1886 (12 7002) Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti

ČSN EN 12599 (12 7031) Větrání budov – Zkušební postupy a měřicí metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních systémů

ČSN EN 13779 (12 7007) Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení

ČSN EN 15240 (12 7024) Větrání budov – Energetická náročnost budov – Směrnice pro kontrolu klimatizačních systémů

ČSN EN 15242 (73 8532) Energetická náročnost budov – Vliv automatizace, řízení a správy budov

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, dpt., ve spolupráci s Ing. Martinem Zálešákem, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 75 Vzduchotechnická zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Miloslava Syrová

EVROPSKÁ NORMA EN 15239
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2007

ICS 91.140.30

**Větrání budov – Energetická náročnost budov –
Směrnice pro kontrolu větracích systémů**

Ventilation for buildings – Energy performance of buildings –
Guidelines for inspection of ventilation systems

Ventilation des bâtiments – Performance
énergétique des bâtiments – Lignes directrices
pour l'inspection des systèmes de ventilation

Lüftung von Gebäuden – Gesamtenergieeffizienz
von Gebäuden – Leitlinien für die Inspektion
von Lüftungsanlagen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-03-26.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15239:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Kontrola 8

4.1 Předběžná kontrola a sestavování dokumentů 8

4.2 Metodika provádění kontroly na místě 9

4.3 Zpráva o kontrole větracího systému 12

5 Doporučení pro zlepšení 13

Příloha A (informativní) Příklad formuláře pro popis zařízení 14

Příloha B (informativní) Příklad údajového listu zprávy 16

Příloha C (informativní) Příklad výběru příváděcích a odváděcích otvorů vzduchu pro měření průtoku vzduchu 17

Příloha D (informativní) Příklad četnosti provádění kontrol 18

Příloha E (informativní) Hlavní dopady na spotřebu energie 19

E.1 Úvod 19

E.2 Neřízené větrání vlivem vzduchové netěsnosti 19

E.3 Větrání otevřenými okny 19

E.4 Místní přívod a odvod vzduchu 19

E.5 Vzduchovody 20

E.6 Klapky 20

E.7 Vzduchotechnická jednotka / ventilátor 20

Příloha F (informativní) Četnost provádění kontrol 22

Příloha G (informativní) Příklady kritérií pro definování tříd 23

Příloha H (informativní) Doporučení týkající se rozsahu kontroly 24

H.1 Všeobecně 24

H.2 Seznam položek kontrolovaných v rámci každé třídy (C, B, A) 24

Příloha I (informativní) Schéma popisující proces zlepšování 31

Příloha J (informativní) Příklady doporučení pro zlepšování 32

J.1 Základní zlepšení 32

J.1.1 Všeobecně 32

J.1.2 Přirozené větrání 32

J.1.3 Větrání s nuceným odvodem nebo přívodem vzduchu 32

J.1.4 Nucený přívod a odvod vzduchu, zpětné získávání tepla 33

J.2 Další zlepšení 34

J.2.1 Přirozené a hybridní větrání 34

J.2.2 Nucený odvod nebo přívod vzduchu 34

J.2.3 Nucený přívod a odvod vzduchu, zpětné získávání tepla 35

Bibliografie 36

Předmluva

Tento dokument (EN 15239:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 156 „Větrání budov“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2007 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2007.

Návaznosti k jiným návrhům norem vypracovaným v rámci projektu EPBD jsou uvedeny v souhrnném dokumentu CEN BT 173.

Tato norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským

sdužením volného obchodu (Mandát M/343) a podporuje základní požadavky směrnice EU 2002/91/EC o energetické náročnosti budov (EPBD). Norma je součástí řady norem, jejichž cílem je evropská harmonizace metodiky výpočtu energetické náročnosti budov. Přehled celého souboru norem je uveden v technické zprávě CEN/TR 15615 Vysvětlení obecného vztahu mezi jednotlivými normami CEN a Směrnicí o energetické náročnosti budov (EPBD) („souhrnný dokument“).

Upozorňuje se na nutnost dodržovat příslušné směrnice EU transponované do vnitrostátních právních požadavků. Existující vnitrostátní předpisy s odkazy nebo bez odkazů na národní normy mohou prozatím omezovat implementaci evropských norem zmíněných ve výše uvedené technické zprávě.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD) v článku 2 „Definice“ a v článku 3 „Stanovení metody“ (výpočtu energetické náročnosti) jasně označuje větrání jako součást energetické spotřeby budov, jako je vytápění, chlazení nebo osvětlení. Směrnice EPBD v článku 4 „Stanovení požadavků na energetickou náročnost“ rovněž uvádí, že „požadavky musí brát v úvahu obecné podmínky vnitřního mikroklimatického prostředí, aby se zamezilo nepříznivým účinkům, např. nedostatečnému větrání“.

S ohledem na dopad větrání na energetickou spotřebu budov se CEN rozhodl v souladu s požadavky článků 3, 8 ^{NP1} a 9 Směrnice EPBD vypracovat metodiku kontroly větracích systémů, jako je tomu u klimatizačních a vytápěcích systémů.

Záměrem tedy je, aby zde popsaná kontrola platila pro všechny typy větracích systémů, tj. nucených, přirozených a hybridních (zahrnujících nucené ^{NP2} a přirozené větrání). Je uveden seznam odpovídajících kontrol podle povahy větracího systému, počínaje obecnými podmínkami, které mohou vést k nadměrné spotřebě energie. Dále jsou podrobně popsány další specifické podmínky, které ve větší míře závisí na typologii větracího systému. Rovněž jsou uvedeny údaje týkající se četnosti kontroly a zlepšení, která mohou být nezbytná v závislosti na výsledcích diagnostikování.

S cílem ponechat členským zemím volnost při výběru různých cílů a rozsahu kontroly umožňuje tato norma zavést v harmonizovaném rámci třídy.

Veškeré prováděné kontrolní činnosti mají splňovat všechny zdravotní a bezpečnostní požadavky, které platí pro osoby, jež se na nich podílejí.

Kromě toho tato norma doplňuje normu EN 15240 pro kontrolu klimatizačních systémů, pokud se jedná o kontrolu větrací části prováděné podle 4.2 popisující větrací systémy s nuceným odvodem a/nebo přívodem vzduchu.

1 Předmět normy

Tato norma rozvíjí metodiku požadovanou pro kontrolu systémů nuceného a přirozeného větrání z hlediska jejich spotřeby energie.

Tato norma platí pro bytové i nebytové budovy.

S cílem stanovit energetickou náročnost budovy a jejího souvisejícího nuceného / elektrického zařízení

mohou být předmětem kontroly následující položky:

- shoda systému s původním návrhem a případnými následnými modifikacemi, s aktuálními požadavky a se současným stavem budovy;
- správný provoz mechanických, elektrických nebo pneumatických součástí;
- zajištění adekvátního přívodu a čistoty větracího vzduchu;
- správná funkce všech použitých regulačních prvků;
- příkon ventilátoru a měrný výkon ventilátoru;
- vzduchotěsnost budovy.

Cílem této normy není návrh na provedení auditu celého větracího systému. Jejím účelem je vyhodnotit jeho funkčnost a dopad na energetickou spotřebu. Norma obsahuje doporučení případných zlepšení systému.

POZNÁMKA Kontrola prováděná nezávislou osobou s cílem vyhodnotit náročnost systému z hlediska energetické spotřeby se liší od údržby, která se provádí podle požadavků majitele za účelem zachování optimálního výkonu systému.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.