

STN	Energetická hospodárnosť budov Určovanie a uvádzanie faktorov primárnej energie (PEF) a súčiniteľa emisií CO₂ Všeobecné princípy, Modul M1-7	STN EN 17423 73 0710
------------	--	--

Energy performance of buildings
Determination and reporting of Primary Energy Factors (PEF) and CO₂ emission coefficient
General principles, Module M1-7

Performance énergétique des bâtiments
Détermination et déclaration des facteurs d'énergie primaire (PEF) et du coefficient d'émission de CO₂
Principes généraux, Module M1-7

Energieeffizienz von Gebäuden
Bestimmung und Berichterstattung von Primärenergiefaktoren (PEF) und CO₂-Emissionsfaktoren
Allgemeine Grundsätze, Modul M1-7

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 17423: 2020.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN 17423 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 17423: 2020.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN 17423 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 17423 z júna 2021 v celom rozsahu.

135437



Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2020, ref. č. EN 17423: 2020 E.

Norma obsahuje osem národných poznámok.

Faktory primárnej energie a emisné súčinitele CO₂ podľa STN EN ISO 52000-1, STN EN 15316-4-5 a podľa tejto normy (STN EN 17423) sa používajú pri výpočtoch energetickej hospodárnosti budov v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov (pracované znenie) a smernice 2018/844/EÚ, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti a zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov (napr. vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov). Tieto faktory sa nemajú zamieňať s faktormi primárnej energie pre elektrinu podľa § 4 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktoré sú určené len na účel vykazovania energetických úspor.

Pre lepšie porozumenie pojmom použitým v EN 17423 je vhodné tiež použiť tieto technické správy (technické normalizačné informácie):

CEN/TR 15316-6-8 *Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 6-8: Explanation and justification of EN 15316-4-5 (District heating and cooling), Module M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5.* [Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 6-8: Vysvetlenie a opodstatnenie EN 15316-4-5 (Centralizované zásobovanie teplom a chladom), Modul M3-8-5, M4-8-5, M11-8-5.]

CEN/TR CEN ISO/TR 52000-2: 2017 *Energy performance of buildings – Overarching EPB assessment – Part 2: Explanation and justification of ISO 52000-1 (ISO/TR 52000-2: 2017).* [Energetická hospodárnosť budov. Zastrešujúce posúdenie energetickej hospodárnosti budov (EHB). Časť 2: Vysvetlenie a zdôvodnenie ISO 52000-1 (ISO/TR 52000-2: 2017).]

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 15316-4-5 prijatá ako STN EN 15316-4-5 Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-5: Centralizované zásobovanie teplom a chladom, moduly M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5 (06 0237)

EN ISO 7345 prijatá ako STN EN ISO 7345 Tepelnotechnické vlastnosti budov a stavebných konštrukcií. Fyzikálne veličiny a definície (ISO 7345) (73 0543)

EN ISO 52000-1: 2017 prijatá ako STN EN ISO 52000-1: 2019 Energetická hospodárnosť budov. Zastrešujúce posúdenie energetickej hospodárnosti budov (EHB). Časť 1: Všeobecný rámec a postupy (ISO 52000-1: 2017) (73 0712)

Súvisiace právne predpisy

Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov;

zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

vyhláška MH SR č. 308/2016 Z. z., ktorou sa ustanovuje postup pri výpočte faktora primárnej energie systému centralizovaného zásobovania teplom.

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: Ing. Ján Magyar, Bratislava

Technická komisia: TK 92 Vykurovacie a chladiace systémy v budovách

**Energetická hospodárnosť budov
Určovanie a uvádzanie faktorov primárnej energie
(PEF) a súčiniteľa emisií CO₂
Všeobecné princípy, Modul M1-7**

Energy performance of buildings
Determination and reporting of Primary Energy Factors
(PEF) and CO₂ emission coefficient
General principles, Module M1-7

Performance énergétique des bâtiments
Détermination et déclaration des
facteurs d'énergie primaire (PEF)
et du coefficient d'émission de CO₂
Principes généraux, Module M1-7

Energieeffizienz von Gebäuden
Bestimmung und Berichterstattung
von Primärenergiefaktoren (PEF) und
CO₂-Emissionsfaktoren
Allgemeine Grundsätze, Modul M1-7

Túto európsku normu schválil CEN 4. októbra 2020.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	7
Úvod	8
1 Predmet	9
2 Normatívne odkazy.....	10
3 Termíny a definície	11
4 Značky, indexy a skratky	13
4.1 Značky	13
4.2 Indexy	13
4.3 Skratky.....	14
5 Všeobecný opis metód a volieb.....	14
5.1 Základné princípy metód hodnotenia	14
5.2 Skrátený opis volieb	19
6 Súbor rozličných volieb, ktoré sa týkajú PEF a súčiniteľa emisií CO ₂	20
6.1 Voľby, ktoré súvisia s obvodom – geografický obvod	20
6.2 Voľby, ktoré súvisia s výpočtovými konvenciami	20
6.3 Voľby, ktoré súvisia s údajmi.....	21
6.4 Voľby, ktoré súvisia s metodikami hodnotenia	23
Príloha A (normatívna) – Vzor šablóny na podávanie správ o voľbách	28
Príloha B (informatívna) – Príklady hraníc hodnotenia.....	30
Príloha C (informatívna) – Doplnujúce vysvetlenie a podávanie správ	32
Literatúra	42

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 17423: 2020) vypracovala technická komisia CEN/TC 371 Projektová skupina Energetická hospodárnosť budov, ktorej sekretariát je v NEN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do mája 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do mája 2021.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Táto európska norma je súčasťou súboru noriem zameraných na medzinárodnú harmonizáciu metodiky hodnotenia energetickej hospodárnosti budov.

Na správne používanie tejto normy sa v prílohe A uvádza normatívny vzor na podávanie správ o výbe-
roch.

Cieľovou skupinou tejto normy sú všetci užívatelia súboru noriem súvisiacich s hodnotením energetickej hospodárnosti budov a najmä národní odborníci na normalizáciu alebo štátne orgány v oblasti stavebníctva, ktoré zodpovedajú za definovanie PEF faktorov a súčiniteľov emisií CO₂.

Vzhľadom na komplexnosť problematiky, potrebu znalostí kontextu a praktickosť použitia je užitočné spomenúť potrebné pripomienky a vysvetlenia priamo v norme, a nie pripravovať samostatnú CEN/TR (technickú správu). Z rovnakých dôvodov je vhodné mať v tomto dokumente diely prevzaté z iných noriem.

Dokument je možné použiť v rôznych časových intervaloch (ročný, mesačný, hodinový).

Tento dokument je novou normou.

1 Predmet

Táto európska norma poskytuje transparentný rámec na podávanie správ o voľbách týkajúcich sa postupu určovania faktorov primárnej energie (PEF) a súčiniteľov emisií CO₂ pre energiu dodávanú do a exportovanú z budov, ako je uvedené v EN ISO 52000-1.

Táto norma špecifikuje voľby, ktoré treba prijať na výpočet PEF a súčiniteľov emisií CO₂, vo vzťahu k rôznym energetickým nosičom. PEF a súčinitele emisií CO₂ pre exportovanú energiu sa môžu líšiť od PEF a súčiniteľov emisií CO₂ zvolených pre dodávanú energiu.

Tento dokument je určený predovšetkým na podporu a doplnenie EN ISO 52000-1, pretože táto vyžaduje na dokončenie výpočtu EHB hodnoty pre PEF a súčinitele emisií CO₂. Ale dá sa použiť aj na iné aplikácie.

POZNÁMKA. – Súčinitele emisií CO₂ umožňujú vypočítať emisie skleníkových plynov. Podľa voľby, súčinitele emisií CO₂ predstavujú len emisie CO₂ alebo emisie aj ďalších skleníkových plynov.

Tabuľka 1 znázorňuje pozíciu tejto normy (označenú „X“) v rámci súboru noriem EHB v súvislosti s modulovou štruktúrou podľa EN ISO 52000-1.

Moduly predstavujú normy EHB, hoci jedna norma EHB môže pokrývať viac ako jeden modul a jeden modul môže byť pokrytý viac ako jednou normou EHB, napríklad zjednodušenou a podrobnou metódou.

Tabuľka 1 – Umiestnenie tejto normy (M1–7), v modulárnej štruktúre sústavy noriem EHB

Podmodul	Zastrešujúci		Budovy (ako také)		Technické systémy budovy									
	Opis		Opis		Opis	Vykurovanie	Chladenie	Vetranie	Zvlhčovanie	Odvlhčovanie	Príprava teplej vody	Osvetlenie	Automatizácia a regulácia budov	Výroba elektrickej energie
sub1		M1		M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Všeobecne		Všeobecne		Všeobecne									
2	Spoločné termíny a definície, značky, jednotky a indexy		Potreba energie budovy		Potreby									
3	Uplatnenie		(Nepovinné) Vnútorne podmienky bez systémov		Maximálne zaťaženie a príkon									
4	Spôsoby vyjadrenia energetickej hospodárnosti		Spôsoby vyjadrenia energetickej hospodárnosti		Spôsoby vyjadrenia energetickej hospodárnosti									
5	Kategórie budov a hranice posudzovania		Prenos tepla prechodom		Odvodzďavanie a riadenie									
6	Obsadenosť budovy a prevádzkové podmienky		Prenos tepla infiltráciou a vetraním		Distribúcia a riadenie									

(pokračovanie)

Tabuľka 1 (dokončenie)

Podmodul	Zastrešujúci		Budovy (ako také)		Technické systémy budovy										
	Opis		Opis		Opis	Vykurovanie	Chladenie	Vetranie	Zvlhčovanie	Odvlhčovanie	Príprava teplej vody	Osvetlenie	Automatizácia a regulácia budov	Výroba elektrickej energie	
sub1		M1		M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	
7	Zoskupenie technických služieb a energetických nosičov	X	Vnútorne tepelné zisky		Akumulácia a riadenie										
8	Zónovanie budovy		Solárne tepelné zisky		Výroba a riadenie										
9	Vypočítaná energetická hospodárnosť		Dynamika budovy (tepelná kapacita)		Priradovanie zaťaženia a prevádzkové podmienky										
10	Meraná energetická hospodárnosť		Meraná energetická hospodárnosť		Meraná energetická hospodárnosť										
11	Kontrola		Kontrola		Kontrola										
12	Spôsoby vyjadrovania vnútornej tepelnej pohody				Systém riadenia budov (BMS)										
13	Podmienky vonkajšieho prostredia														
14	Ekonomické výpočty														

^a Vytieňované moduly nie sú použiteľné.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 15316-4-5 *Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 4-5: District heating and cooling, Module M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5.* [Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému. Časť 4-5: Centralizované zásobovanie teplom a chladom, moduly M3-8-5, M4-8-5, M8-8-5, M11-8-5.]

EN ISO 7345 *Thermal performance of buildings and building components – Physical quantities and definitions (ISO 7345).* [Tepelnotechnické vlastnosti budov a stavebných konštrukcií. Fyzikálne veličiny a definície (ISO 7345).]

EN ISO 52000-1: 2017 *Energy performance of buildings – Overarching EPB assessment – Part 1: General framework and procedures (ISO 52000-1:2017).* [Energetická hospodárnosť budov. Zastrešujúce posúdenie energetickej hospodárnosti budov (EHB). Časť 1: Všeobecný rámec a postupy (ISO 52000-1: 2017).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN