

2019

Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie
a účinností soustav –
Část 4-10: Systémy výroby energie z větru,
Modul M11-8-7

ČSN
EN 15316-4-10

06 0401

Energy performance of buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies –
Part 4-10: Wind power generation systems, Module M11-8-7

Performance énergétique des bâtiments – Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements des systèmes – Partie 4-10: Systèmes de production d'électricité éolienne, Module M11-8-7

Energetische Bewertung von Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen –
Teil 4-10: Windkraftanlagen, Modul M11-8-7

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15316-4-10:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15316-4-10:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15316-4-10 (06 0401) z listopadu 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15316-4-10:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15316-4-10 (06 0401) z listopadu 2017 převzala EN 15316-4-10:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 15603 nezavedena[1]

EN 15316-1 zavedena v ČSN EN 15316-1 (06 0401) Energetická náročnost budov - Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav - Část 1: Obecné požadavky a vyjádření energetické náročnosti, Modul M3-1, M3-4, M3-9, M8-1, M8-4

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly do tabulky 2 a 3 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, IČO 68407700, Ing. Jindřich Boháč

Technická normalizační komise: TNK 93 Ústřední vytápění a příprava teplé vody

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Michal Dalibor

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 15316-4-10

Květen 2017

ICS 27.180; 91.140.10

Energetická náročnost budov -
Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav -
Část 4-10: Systémy výroby energie z větru, Modul M11-8-7

Energy performance of buildings -
Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies -
Part 4-10: Wind power generation systems, Module M11-8-7

Performance énergétique des bâtiments -
Méthode de calcul des besoins énergétiques
et des rendements des systèmes -
Partie 4-10: Systèmes de production d'électricité
éolienne, Module M11-8-7

Energetische Bewertung von Gebäuden -
Verfahren zur Berechnung der
Energieanforderungen
und Nutzungsgrade der Anlagen -
Teil 4-10: Windkraftanlagen, Modul M11-8-7

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-02-06.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN 15316-4-10:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Značky a indexy.....	9
5..... Větrné elektrárny.....	9
5.1..... Vstupní veličiny z jiných částí norem energetických systémů.....	9
5.2..... Výstupní veličiny z jiných částí norem energetických systémů.....	10
5.3..... Měsíční průměrná rychlost větru v_1 v m/s.....	10
5.4..... Určení větrné elektrárny a výšky osy rotoru.....	10
5.5..... Stanovení výkonu větru v příslušném měsíci.....	11
5.6..... Stanovení výkonu větrné elektrárny.....	11
5.7..... Průměrná měsíční doba provozu t v hodinách za měsíc.....	12
5.8..... Stanovení měsíční výroby elektrické	

energie.....	12
Příloha A (informativní) Doplnkové hodnoty pro stanovení parametrů větrné elektrárny.....	13
Příloha B (informativní) Doplnkové výchozí hodnoty pro stanovení parametrů větrné elektrárny.....	14
Příloha C (informativní) Příklad výpočtu.....	15
Bibliografie.....	17

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15316-4-10:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 228 *Otopné soustavy pro budovy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2017 udělit 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 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

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

Úvod

Tato norma je částí souboru norem zaměřených na evropskou harmonizaci metodiky posuzování energetické náročnosti budov (ENB), který se nazývá *Soubor norem ENB*.

Normy ENB se zabývají výpočtem energetické náročnosti a dalšími souvisejícími aspekty (jako je dimenzování systémů).

CEN/TC 228 se zabývá otopnými soustavami v budovách. Náplní činnosti CEN/TC 228 je:

- výpočet energetické náročnosti tepelných soustav;
- kontrola tepelných soustav;
- navrhování tepelných soustav;
- montáž a uvádění tepelných soustav do provozu.

Tato norma stanovuje postup pro zohledňování energetické výkonnosti větrných elektráren.

Za účelem poskytnutí určité flexibility při používání souboru norem CEN členskými státy EU, jsou jasně stanoveny možnosti, které lze volit.

Za účelem zlepšení uspořádání, opakovatelnosti a transparentnosti normy jsou na příslušných místech v této normě uvedeny výchozí možnosti podle CEN.

Na národní úrovni lze tyto výchozí možnosti CEN nahradit národní přílohou podle modelů uvedených v příslušných normách.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje metodu pro hodnocení výroby elektrické energie na místě nebo v okolním prostředí budov pomocí větrných elektráren a popisuje výpočet energetické výkonnosti těchto systémů. Větrné elektrárny popsané v tomto dokumentu jsou malá zařízení, jaká se mohou vyskytnout při domácí výrobě a využití elektrické energie ve spojení s určitými budovami. Tato norma zahrnuje větrné elektrárny > 75 kW.

Tato evropská norma nezahrnuje dimenzování nebo kontrolu větrných elektráren.

Jiné systémy pro výrobu energie jsou zahrnuty v podřízeném modulu M3-8.

Tabulka 1 uvádí relativní pozici této normy v souboru norem ENB podle modulární struktury ustanovené v EN ISO 52000-1.

POZNÁMKA 1 Shodnou tabulku lze nalézt v CEN ISO/TR 52000-2, kde jsou pro každý modul uvedena čísla relevantních norem ENB a doprovodných technických zpráv, které jsou vydané nebo se připravují.

POZNÁMKA 2 Moduly představují normy ENB, přestože jedna norma ENB může pokrývat více než jeden modul a jeden modul může být pokryt více než jednou normou ENB, například popis zjednodušené a podrobné metody. Rovněž viz kapitola 2 a tabulky A.1 a B.1.

Tabulka 1 - Pozice této normy v rámci modulární struktury souboru norem ENB

Zastřešující	Budova (jako taková)		Technické systémy budovy									
	Popisy	Popisy	Popisy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Zvlhčování	Odvlhčování	Teplá voda	Osvětlení	Automatizace a regulace budovy	Výroba elektriny
sub1	M1	sub1 M2	sub1	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Obecné Společné termíny a definice; značky, jednotky a indexy	1	Obecné	15316-1					15316-1			
2	Použití	2	Potřeby budovy	12831-3					12831-3			
3	Způsoby vyjadřování energetické náročnosti	3	Podmínky vnitřního prostředí bez vlivu systémů	12831-1					12831-3			
4	Kategorie budovy	4	Způsoby vyjadřování energetické náročnosti	15316-1					15316-1			
5	Obsazenost budovy a provozní podmínky	5	Přenos tepla prostupem	15316-2	15316-2							
6	Agregace dodávek energie a energonositelů	6	Přenos tepla infiltrací a větráním	15316-3	15316-3				15316-3			
7		7	Vnitřní tepelné zisky	15316-5					15316-5 15316-4-3			

Tabulka 1 - Pozice této normy v rámci modulární struktury souboru norem ENB (*dokončení*)

Zastřešující	Budova (jako taková)		Technické systémy budovy									
	Popisy	Popisy	Popisy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Zvlhčování	Odvlhčování	Teplá voda	Osvětlení	Automatizace a regulace budovy	Výroba elektriny
sub1	M1	sub1 M2	sub1	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
8	Dělení budovy	8 Solární tepelné zisky	8 Výroba									
			8-1 Spalovací kotle	15316-4-1					15316-4-1			
			8-2 Tepelná čerpadla	15316-4-2	15316-4-2				15316-4-2			
			8-3 Solární tepelné a fotovoltaické soustavy	15316-4-3					15316-4-3			15316-4-3
			8-4 Místní kombinovaná výroba elektriny a tepla	15316-4-4					15316-4-4			15316-4-4
			8-5 Centrální zásobování teplem a chladem	15316-4-5	15316-4-5				15316-4-5			15316-4-5
			8-6 Přímý elektrický ohřev	15316-4-6					15316-4-6			
			8-7 Větrné elektrárny									15316-4-10
			8-8 Sálavé vytápění, kamna	15316-4-8								
9	Výpočtová energetická náročnost	9 Dynamika budovy (akumulace tepla)	9 Rozdělování výkonu a provozní podmínky									
10	Měřená energetická náročnost	10 Měřená energetická náročnost	10 Měřená energetická náročnost	15378-3					15378-3			
11	Kontrola	11 Kontrola	11 Kontrola	15378-1					15378-1			
12	Způsoby vyjádření vnitřního komfortu	12 -	12 BMS									
13	Podmínky vnějšího prostředí											
14	Ekonomický výpočet	15459-1										

POZNÁMKA Stínovaná pole se nepoužijí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] ČSN EN 15603:2009, která přejímala EN 15603:2008, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČAS.