

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.10 Červenec 2010

**Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinností soustavy -
Část 3-1: Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)**

**ČSN
EN 15316-3-1
06 0401**

Heating systems in buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies -

Part 3-1: Domestic hot water systems, characterisation of needs (tapping requirements)

Systemes de chauffage dans les bâtiments - Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements

des systemes - Partie 3-1: Systemes de production d'eau chaude sanitaire, caractérisation des besoins (exigences relatives au puisage)

Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen -

Teil 3-1: Trinkwarmwassererwärmung, Charakterisierung des Bedarfs (Zapfprogramm)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15316-3-1:2007. 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 15316-3-1:2007. 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 15316-3-1 (06 0401) z dubna 2008.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: ARCADIS Project Management, s.r.o. Praha, IČ 645 76 582, Ing. Karel Mrázek

Technická normalizační komise: TNK 93 Ústřední vytápění příprava teplé vody

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 15316-3-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE**

Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinnosti soustavy -

Část 3-1: Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)

Heating systems in buildings – Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies – Part 3-1: Domestic hot water systems, characterisation of needs (tapping requirements)

Systemes de chauffage dans les bâtiments –
Méthode de calcul des besoins énergétiques
et des rendements des systemes –
Partie 3-1: Systemes de production d'eau chaude sanitaire,
caractérisation des besoins (exigences relatives au puisage)

Heizungsanlagen in Gebäuden – Verfahren
zur Berechnung der Energieanforderungen
und Nutzungsgrade der Anlagen –
Teil 3-1: Trinkwarmwassererwärmung, Charakterisierung des
Bedarfs (Zapfprogramm)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-08-18.

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 bibliografické 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.

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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15316-3-1:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2	Citované normativní dokumenty	6
3	Definice a značky	6
4	Značky, jednotky a indexy	8
5	Metoda výpočtu potřeb energie pro přípravu teplé vody u různých instalací	9
5.1	Všeobecně	9
5.2	Potřeby energie pro přípravu teplé vody na základě programů odběru vody	9
5.3	Potřeby energie pro přípravu teplé vody podle požadovaného objemu	10
5.3.1	Všeobecně	10
5.3.2	Výstupní teplota teplé vody	10
5.3.3	Vstupní teplota studené vody	10
5.3.4	Objem teplé vody	10
5.3.5	Časové úseky	11
5.4	Potřeby energie pro přípravu teplé vody založené na podlahové ploše	11
5.5	Tabulkové potřeby energie pro přípravu teplé vody	11
Příloha A	(informativní) Programy odběru vody pro jednogenerační rodinné domy	12
Příloha B	(informativní) Informativní hodnoty pro výpočet potřeb energie pro přípravu teplé vody v budovách	15
B.1	Tabulkové hodnoty	15
B.2	Normové hodnoty pro obydlí s jednou rodinou	16
	Bibliografie	17

Předmluva

Tento dokument (EN 15316-3-1:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 228 „Tepelné soustavy v budovách“, jejíž sekretariát zajišťuje DS.

Tomuto dokumentu je nutno nejpozději do dubna 2008 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 dubna 2008.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (Mandát M/343) a podporuje základní požadavky směrnice EU 2002/91/ES o energetické náročnosti budov (EPBD). Je součástí souboru norem, jejichž cílem je

evropská harmonizace metodiky výpočtu energetické náročnosti budov. Přehled celého souboru norem je uveden v CEN/TR 15615 „Vysvětlení obecných vztahů mezi různými evropskými normami a směrnicí o energetické náročnosti budov (EPBD) – Zastřešující dokument“.

Náplní činnosti CEN/TC 228 je:

- navrhování tepelných soustav (teplovodních, elektrických atd.);
- montáž tepelných soustav;
- uvádění tepelných soustav do provozu;
- pokyny pro provoz, údržbu a používání tepelných soustav;
- metody výpočtu projektované tepelné ztráty a tepelných příkonů (výkonů);
- metody výpočtu energetické náročnosti tepelných soustav.

Tepelné soustavy zahrnují rovněž účinek připojených soustav, např. soustav pro přípravu teplé vody.

Všechny tyto normy jsou systémovými normami, tj. jsou založeny na požadavcích kladených na soustavu jako celek a nezabývají se požadavky na jednotlivé výrobky v soustavě.

Je-li to možné, uvádějí se odkazy na jiné evropské nebo mezinárodní normy a jiné výrobové (předmětové) normy. Použití výrobků splňujících konkrétní výrobovou normu však nezaručuje splnění požadavků na danou soustavu.

Požadavky jsou uváděny ve formě požadavků na funkční vlastnosti, tj. požadavky související s funkcí soustavy, a nepředepisují tvar, materiál, rozměry apod.

Směrnice popisují způsoby, jak splnit požadavky, ale mohou být použity i jiné způsoby pro splnění funkčních požadavků, jestliže lze jejich splnění prokázat.

Tepelné soustavy se v jednotlivých členských zemích liší, a to v důsledku rozdílných klimatických podmínek, zvyklostí a národních předpisů. Proto jsou v některých případech požadavky klasifikovány tak, aby bylo možno brát zřetel na národní a individuální potřeby.

V případech, kdy normy odporují národním předpisům, mají se dodržovat národní předpisy.

EN 15316 Tepelné soustavy v budovách – Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinností soustavy sestává z těchto částí:

Část 1: Všeobecné požadavky

Část 2-1: Sdílení tepla pro vytápění

Část 2-3: Rozvody tepla pro vytápění

Část 3-1: Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)

Část 3-2: Soustavy teplé vody, rozvody

Část 3-3: Soustavy teplé vody, příprava

Část 4-1: Výroba tepla k vytápění, spalovací soustavy (kotle)

Část 4-2: Výroba tepla k vytápění, tepelná čerpadla

Část 4-3: Výroba tepla, tepelné solární soustavy

Část 4-4: Výroba tepla, kogenerační soustavy (pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla) integrované do budovy

Část 4-5: Výroba tepla k vytápění, účinnost a vlastnosti dálkového zásobování teplem a soustav o velkém objemu

Část 4-6: Výroba tepla, fotovoltaické soustavy

Část 4-7: Výroba tepla k vytápění, spalování biomasy

V souladu s Vnitřními předpisy 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

Tato evropská norma je jednou z řady norem, které společně popisují metody výpočtu potřeb energie a účinností soustavy, a to soustav pro přípravu teplé vody. Tato evropská norma popisuje metody výpočtu potřeb energie pro přípravu teplé vody.

Uživatel musí použít vstupní údaje a detailní postupy výpočtu uvedené v jiných evropských normách nebo národních dokumentech, pokud nejsou obsaženy v této normě.

Normativní jsou pouze výpočtové metody. Hodnoty nezbytné pro provádění výpočtů mají být uvedeny v národní příloze. V informativní příloze A jsou uvedeny informativní hodnoty.

1 Předmět normy

Tato evropská norma je součástí souboru norem popisujících metody výpočtu potřeb energie a účinností tepelných soustav v budovách. Norma je jednou z norem zabývajících se soustavami pro přípravu teplé vody.

Předmětem této specifické části je normalizovat metody pro stanovení potřeb energie pro přípravu teplé vody. Tato evropská norma pokrývá potřeby teplé vody v budovách.

Výpočet potřeb energie pro přípravu teplé vody se používá pro byt, budovu nebo zónu budovy.

Aby byla zajištěna shoda s výpočtovými metodami, které se používají u teplovodních vytápěcích soustav, mají se zohlednit ztráty sdílením představující odběry a regulaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.