

2024

Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 1: Obecné požadavky
a zkušební metody

ČSN
EN 16510-1
ed. 2
06 0211

Residential solid fuel burning appliances –
Part 1: General requirements and test methods

Appareils de chauffage domestiques a combustible solide–
Partie 1: Exigences générales et méthodes d'essai

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16510-1:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16510-1:2022. 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 16510-1 ed. 2 (06 0211) ze srpna 2023.

S účinností od 2025-11-30 se nahrazuje ČSN EN 16510-1 (06 1211) z února 2019, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s evropskou předmluvou k EN 16510-1:2022 dovoleno do 2025-11-30 používat dosud platnou ČSN EN 16510-1 (06 1211) z února 2019.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16510-1:2022 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 16510-1 ed. 2 ze srpna 2023 převzala EN 16510-1:2022 vyhlášením jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 303-5:2021 zavedena v ČSN EN 303-5:2022 (07 5303) Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení

EN 613:200 zavedena v ČSN EN 613:2001 (06 1412) Konvekční kamna na plynná paliva

EN 1561:2011 zavedena v ČSN EN 1561:2012 (42 0953) Slévárenství – Litiny s lupínkovým grafitem

EN 1563:2018 zavedena v ČSN EN 1563:2019 (42 0951) Slévárenství – Litina s kuličkovým grafitem

EN 10029:2010 zavedena v ČSN EN 10029:2011 (42 5311) Plechy ocelové válcované za tepla tloušťky od 3 mm – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

EN 12828:2012+A1:2014 zavedena v ČSN EN 12828+A1:2014 (06 0205) Tepelné soustavy v budovách –
Navrhování teplovodních otopných soustav

EN 13384-2:2015+A1:2019 zavedena v ČSN EN 13384-2+A1:2020 (73 4206) Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část 2: Společné komíny

EN 13501-1:2018 zavedena v ČSN EN 13501-1:2019 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 14597:2012 zavedena v ČSN EN 14597:2012 (06 0335) Přístroje pro regulaci teploty a teplotní omezovače pro systémy tepelných zdrojů

EN 14792:2017 zavedena v ČSN EN 14792:2017 (83 4722) Stacionární zdroje emisí – Stanovení oxidů dusíku – Standardní referenční chemiluminiscenční metoda

EN 14793:2017 zavedena v ČSN EN 14793:2017 (83 5560) Stacionární zdroje emisí – Prokázání shody alternativní a referenční metody

EN 15456:2008 zavedena v ČSN EN 15456:2008 (07 5308) Kotle pro ústřední vytápění – Spotřeba elektrické energie zdrojů tepla – Mezní stavy systému – Měření

EN 15804:2012+A2:2019 zavedena v ČSN EN 15804+A2:2022 (73 0912) Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů

EN 60335-2-102:2016 zavedena v ČSN EN 60335-2-102 ed. 2:2016 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60730-1:2016 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed. 4:2017 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení – Část 1: Obecné požadavky

EN ISO 228-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 228-1:2003 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO 228-2:2003 zavedena v ČSN ISO 228-2:1993 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 2: Kontrola mezními závitovými kalibry

EN ISO 9606-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1:2018 (05 0711) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

EN ISO 9606-2:2004 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2:2005 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 16948:2015 zavedena v ČSN EN ISO 16948:2016 (83 8216) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu celkového uhlíku, vodíku a dusíku

EN ISO 16994:2016 zavedena v ČSN EN ISO 16994:2017 (83 8226) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu celkové síry a celkového chloru

EN ISO 18122:2015 zavedena v ČSN EN ISO 18122:2016 (83 8210) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu popela

EN ISO 18123:2015 zavedena v ČSN EN ISO 18123:2016 (83 8222) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu prchavé hořlaviny

EN ISO 18125:2017 zavedena v ČSN EN ISO 18125:2019 (83 8214) Tuhá biopaliva – Stanovení spalného tepla a výhřevnosti

EN ISO 18134-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 18134-1:2016 (83 8220) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu vody – Metoda sušení v sušárně – Část 1: Celková voda – Referenční metoda

ISO 7-1:1994 zavedena v ČSN ISO 7-1:1996 (01 4034) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 7-2:2000 zavedena v ČSN ISO 7-2:2022 (01 4034) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 2: Kontrola mezními kalibry

ISO 331:1983 nezavedena

ISO 334:2020 nezavedena

ISO 501:2012 zavedena v ČSN ISO 501:2013 (44 1373) Uhlí – Stanovení indexu puchnutí v kelímku

ISO 562:2010 zavedena v ČSN ISO 562:2011 (44 1366) Černá uhlí a koks – Stanovení prchavé hořlaviny

ISO 609:1996 zavedena v ČSN ISO 609:2001 (44 1354) Tuhá paliva – Stanovení uhlíku a vodíku – Vysokoteplotní spalovací metoda

ISO 687:2010 zavedena v ČSN ISO 687:2011 (44 1384) Tuhá paliva – Koks – Stanovení vody v analytickém vzorku pro obecný rozbor

ISO 1171:2010 zavedena v ČSN ISO 1171:2011 (441378) Tuhá paliva – Stanovení popela

ISO 1928:2020 zavedena v ČSN ISO 1928:2021 (44 1352) Uhlí a koks – Stanovení spalného tepla

ISO 10849:1996 zavedena v ČSN ISO 10849:1998 (83 4704) Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace emisí oxidů dusíku – Charakteristiky automatizovaných měřicích metod

ISO 19579:2006 zavedena v ČSN ISO 19579:2008 (44 1395) Tuhá paliva – Stanovení síry metodou infračervené spektrometrie

IEC 62301:2011 zavedena v ČSN EN 50564:2011(36 1060) Elektrická a elektronická zařízení pro domácnost a kanceláře – Měření spotřeby energie nízkého příkonu

Souvisící ČSN

ČSN EN 1856-1:2010 (73 4240) Komíny – Požadavky na kovové komíny – Část 1: Systémové komíny

ČSN EN 1856-2:2010 (73 4240) Komíny – Požadavky na kovové komíny – Část 2: Kovové vložky a kouřovody

ČSN EN 10025-1:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

ČSN EN 10027-2:2016 (42 0011) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování

ČSN EN 10028-2:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší teploty

ČSN EN 10028-3:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané

ČSN EN 10088-1:2015 (42 0927) Korozi-vzdorné oceli – Část 1: Přehled korozi-vzdorných ocelí

ČSN EN 10088-2:2015 (42 0927) Korozi-vzdorné oceli – Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy z ocelí odolných korozi pro obecné použití

ČSN EN 10111:2008 (42 1096) Plechy a pásy z nízkouhlíkových (hlubokotažných) ocelí kontinuálně válcované za tepla k tváření za studena – Technické dodací podmínky

ČSN EN 10120:2018 (42 1020) Ocelové plechy a pásy pro svařované lahve na plyn

ČSN EN 10216-1:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

ČSN EN 10222-4+A1:2022 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 4: Svařitelné jemnozrnné oceli s vyšší mezí kluzu

ČSN EN 12619:2013 (83 4742) Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace celkového plynného organického uhlíku – Kontinuální metoda využívající plamenový ionizační detektor

ČSN EN 13063-3:2008 (73 4213) Komíny – Systémové komíny s pálenými/keramickými vložkami – Část 3:
Požadavky a zkušební metody pro systémové komíny se vzduchovými průduchy

ČSN EN 13384-1+A1:2020 (73 4206) Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část 1: Samostatné komíny

ČSN EN 14785:2007 (06 1230) Spotřebiče spalující dřevěné pelety k vytápění obytných prostorů – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 14989-2:2009 (73 4242) Komíny – Požadavky a zkušební metody pro kovové komíny a materiálově nezávislé přírodní vzduchové průduchy pro uzavřené spotřebiče paliv – Část 2: Spalinové a přírodní vzduchové průduchy pro uzavřené spotřebiče paliv

ČSN EN 15250:2007 (06 1208) Akumulační kamna na pevná paliva – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 15287-1+A1:2011 (73 4241) Komíny – Navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 1: Komíny pro otevřené spotřebiče paliv

ČSN EN 15287-2:2009 (73 4241) Komíny – Navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 2: Komíny pro uzavřené spotřebiče paliv

ČSN EN 16510-2-1:2024 (06 0211) Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 2-1: Kamna

ČSN EN 16510-2-2:2024 (06 0211) Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 2-2: Vestavné spotřebiče včetně krbových vložek

ČSN EN 16510-2-3:2024 (06 0211) Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 2-3: Sporáky

ČSN EN 16510-2-4:2024 (06 0211) Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 2-4: Teplovodní kotle pro domácnost – Jmenovitý tepelný příkon do 50 kW

ČSN EN 16510-2-6:2024 (06 0211) Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva – Část 2-6: Kamna, vestavné spotřebiče a sporáky s mechanickou dodávkou dřevních pelet

ČSN EN ISO 2553:2020 (01 3155) Svařování a příbuzné procesy – Zobrazování na výkresech – Svarové spoje

ČSN EN ISO 4063:2010 (05 0011) Svařování, pájení na tvrdo, pájení na měkko a řezání – Přehled metod a jejich číslování

ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci –

Posouzení rizika a snižování rizika

ČSN EN ISO 17225-1:2022 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN ISO 17225-2:2021 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 2: Tříděné dřevní pelety

ČSN EN ISO 17225-3:2021 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 3: Tříděné dřevní brikety

ČSN EN ISO 17225-4:2021 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 4: Tříděná dřevní štěrka

ČSN EN ISO 17225-5:2021 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 5: Tříděné palivové dřevo

ČSN EN ISO 17225-6:2022 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 6: Tříděné nedřevní pelety

ČSN EN ISO 17225-7:2022 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 7: Tříděné nedřevní brikety

ČSN ISO 2859-1:2000 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

ČSN ISO 2859-2:2023 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 2: Přejímací plány LQ pro kontrolu izolovaných dávek

ČSN ISO 2859-3:2006 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 3: Občasná přejímka

ČSN ISO 2859-5:2006 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 5: Systém přejímacích plánů AQL postupným výběrem pro kontrolu každé dávky v sérii

TNI ISO/TR 14121-2:2020 (83 3281) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 2: Praktický návod a příklady metod

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2014/35/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh (přepřacované znění) (Text s významem pro EHP) (Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (recast) Text with EEA relevance))

ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 4. října 1996, kterým se stanoví seznam výrobků patřících do tříd A „Bez příspěvku k požáru“ uvedených v rozhodnutí 94/611/ES, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích (Text s významem pro EHP) (96/603/ES) (Commission Decision of 4 October 1996 establishing the list of products belonging to Classes A 'No contribution to fire' provided for in Decision 94/611/EC implementing Article 20 of Council Directive 89/106/EEC on construction products (Text with EEA relevance))

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16510-1

Prosinec 2022

ICS 97.100.30
EN 13229:2001,

Nahrazuje EN 12809:2001, EN 12815:2001,

EN 13240:2001,

EN 16510-1:2018

Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva –

Část 1: Obecné požadavky a zkušební metody

Residential solid fuel burning appliances –
Part 1: General requirements and test methods

Appareils de chauffage domestiques
à combustible solide –
Partie 1: Exigences générales et méthodes
d'essai

Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und
Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-10-23.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli členu 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref. č. EN 16510-1:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	14
1..... Předmět normy.....	15
2..... Citované dokumenty.....	15
3..... Termíny a definice.....	17
4..... Technické vlastnosti.....	26
4.1..... Označování spotřebičů.....	26
4.2..... Hranice systému.....	27
4.3..... Výrobní dokumentace.....	27
4.4..... Konstrukce a materiály.....	28
4.4.1... Celková konstrukce.....	28
4.4.2... Vestavěný ohřívač nebo výměník tepla.....	28
4.4.3... Čištění topných ploch.....	33
4.4.4... Odvádění spalin.....	

..... 33

4.4.5... Spalinové

cesty.....
..... 33

4.4.6... Součásti zabudované ve spalinových

cestách..... 34

4.4.7... Popelníková zásuvka

a odpopelnění.....
34

4.4.8...

Rošt.....
..... 34

4.4.9... Přivádění spalovacího

vzduchu.....
34

4.4.10 Odtahová

klapka.....
..... 35

4.4.11 Uzavírací dvířka a popelníková

dvířka..... 35

4.4.12 Zatápěcí

klapka.....
..... 35

4.4.13 Vnitřní zařízení pro odklonění

spalin..... 35

4.4.14 Čelní

přepážky.....
..... 35

4.4.15 Spotřebiče spalující pevná fosilní paliva a rašelinové

brikety..... 35

4.4.16 Regulátor

tahu.....
..... 35

4.4.17 Uzavírací klapka u vestavných spotřebičů bez

dvířek..... 35

4.4.18 Výstup ohřátého vzduchu konvekci pro vložky pro kachlová kamna/omítnutá kamna

(Kachelofen/Putzofen)..... 36

4.4.19 Dvířka trouby

sporáků.....	36
4.4.20 Varná deska a horní deska sporáků.....	36
4.4.21 Hlavní/přídavná trouba sporáků.....	36
4.4.22 Popelník a kryt/dvířka popelníku sporáků.....	36
4.4.23 Ukazatel teploty trouby pro sporáky.....	36
4.4.24 Přívod primárního vzduchu pro spotřebiče spalující pelety podle EN 16510-2-6.....	36
4.4.25 Hořák (hořáková miska) pro spotřebiče spalující pelety podle EN 16510-2-6.....	37
4.4.26 Zařízení pro regulaci tepelného výkonu spotřebičů spalujících pelety podle EN 16510-2-6.....	37
4.4.27 Násypka pro spotřebiče spalující pelety podle EN 16510-2-6.....	37
4.5 Hladina hluku.....	37
4.6 Nosnost.....	37
5 Požadavky na bezpečnost.....	37
5.1 Přirozený tah.....	37
5.2 Otevřený provoz spotřebiče.....	38
5.3 Pevnost a těsnost tělesa vestavěného ohříváče.....	38

5.4..... Oteplení v zásobníku paliva (jiném než násypka paliva).....	38
5.5..... Oteplení ovládacích součástí.....	.. 38
5.6..... Ochrana hořlavých materiálů.....	 38
5.7..... Bezpečnostní přístroje pro spotřebiče s vestavěným ohřívačem.....	38
5.7.1... Obecně.....	 38
5.7.2... Spotřebiče určené pro uzavřené vodní okruhy.....	38
5.7.3... Bezpečnostní zařízení pro spotřebiče s výměníkem tepla, které nejsou v přímém kontaktu s plameny.....	39
5.8..... Elektrická bezpečnost a funkční bezpečnost elektrických součástí.....	39
5.8.1... Obecně.....	 39
5.8.2... Elektrická bezpečnost.....	 39
5.8.3... Funkční bezpečnost řídicích funkcí s elektrickými součástmi.....	39
5.8.4... Posouzení rizika.....	 39
5.9..... Bezpečnostní požadavky na uzavřené spotřebiče.....	40
5.9.1... Těsnost ve vztahu k emisím CO.....	40
5.9.2... Celková těsnost.....	 40

5.10.... Minimální vzdálenosti od nehořlavých stěn.....	40
5.11.... Požadavky na spotřebiče vhodné pro společný systém odvodu spalin.....	40
5.12.... Obecná bezpečnostní hlediska vodního okruhu.....	40
6..... Požadavky na provoz.....	41
6.1..... Obecně.....	41
6.2..... Teplota spalin a výstupní teplota spalin.....	41
6.2.1... Obecně.....	41
6.2.2... Teplota spalin při zkoušce bezpečnosti.....	41
6.3..... Emise.....	42
6.3.1... Obecně.....	42
6.3.2... Emise oxidu uhelnatého.....	42
6.3.3... Emise NO _x	42
6.3.4... Emise organického plynného uhlíku (OGC).....	42
6.3.5... Emise pevných částic (PM).....	42
6.3.6... Mezní hodnoty emisí podle typů spotřebičů.....	43

6.4.....	
Účinnost.....	
.....	43
6.4.1...	
Obečně.....	
.....	43
6.4.2... Sezónní účinnost	
vytápění.....	
.....	43
6.4.3... Index energetické účinnosti	
(EEI).....	44
6.4.4... Třída energetické	
účinnosti.....	
.....	44
6.5..... Tah	
komína.....	
.....	44
6.6..... Zkouška znovuoobnovení spalovacího	
procesu.....	45
6.7..... Intervaly dodávky	
paliva.....	
.....	46
6.8..... Tepelný výkon do	
prostoru.....	
.....	46
6.9..... Tepelný výkon do	
vody.....	
.....	46
6.10... Obsluha	
uživatелеm.....	
.....	46
6.11... Spotřeba pomocné elektrické	
energie.....	46
6.12... Hmotnostní průtok	
spalin.....	
.....	46

7.....	Návod ke spotřebiči.....	46
7.1.....	Obecně.....	46
7.2.....	Návod k instalaci.....	47
7.3.....	Návod k obsluze a údržbě.....	48
8.....	Environmentální udržitelnost.....	50
8.1.....	Obecně.....	50
8.2.....	Pravidla výpočtu.....	50
8.2.1...	Deklarovaná a funkční jednotka.....	50
8.2.2...	Referenční životnost.....	51
8.3.....	Etapa výroby.....	51
8.3.1...	Obecně.....	51
8.3.2...	Výrobní procesy.....	51
8.3.3...	Procesy, které mají být zaznamenány.....	52

8.3.4... Přprava od výrobce na místo používání.....	52
8.4..... Etapa používání.....	53
8.5..... Etapa konce životního cyklu.....	53
8.5.1... Obecně.....	53
8.5.2... Scénáře konce životního cyklu.....	53
8.5.3... Přprava ke zpracování odpadu.....	54
8.6..... Sběr údajů/kvalita/základ.....	54
8.7..... Informace o environmentální udržitelnosti.....	55
9..... Posuzování a ověřování stálosti vlastností – AVCP.....	56
10..... Označení a technický list.....	56
Příloha A (normativní) Zkušební metody.....	60
A.1..... Zkušební prostředí.....	60
A.1.1.. Teplota prostředí v místnosti.....	61
A.1.2.. Rychlost proudění vzduchu.....	60
A.1.3.. Vnější zdroje.....	

..... 60

A.2..... Zkušební

sestava.....
..... 60

A.2.1..

Obecně.....
..... 60

A.2.2.. Zkušební

kout.....
..... 61

A.2.3.. Měřicí

úsek.....
..... 62

A.2.4.. Připojení spotřebiče k měřicímu

úseku..... 63

A.2.5.. Vodní okruh pro spotřebiče s vestavěnými

ohřívači..... 63

A.3..... Měřicí

zařízení.....
..... 64

A.4..... Zkušební

postupy.....
..... 66

A.4.1.. Instalace

spotřebiče.....
..... 64

A.4.2.. Dávkování paliva a základní vrstva

paliva..... 65

A.4.3.. Doplnění paliva a odpopelňování

topeniště..... 65

A.4.4.. Ztráty citelným teplem

spalin.....
66

A.4.5.. Tepelný výkon do

vody.....
..... 66

A.4.6.. Ztráty v pevných zbytcích

spalování..... 66

A.4.7.. Zkouška provozních vlastností při jmenovitém tepelném výkonu.....	67
--	-----------

A.4.8.. Zkouška tepelného výkonu při částečném zatížení.....	70
A.4.9.. Zkouška pomalého spalování a zkouška znovuoobnovení spalovacího procesu.....	70
A.4.10 Zkoušky bezpečnosti.....	71
A.4.11 Zkoušky bezpečnosti utěsněných spotřebičů.....	77
A.5..... Výsledky zkoušek.....	78
A.6..... Metody výpočtu.....	79
A.6.1.. Použité značky a jednotky.....	79
A.6.2.. Rovnice.....	81
A.7..... Protokol o zkoušce.....	85
Příloha B (normativní) Zkušební paliva a doporučená paliva.....	98
B.1..... Obecně.....	98
B.2..... Zkušební palivo.....	98
B.2.1.. Výběr zkušebního paliva.....	98
B.2.2.. Skladování, příprava a rozbor.....	98

B.3..... Zkoušky doporučených paliv.....	98
B.3.1.. Základní podklady pro zkoušky.....	98
B.3.2.. Zkušební metoda a kritéria.....	99
Příloha C (informativní) Zařízení pro měření míry netěsnosti.....	103
Příloha D (normativní) Postup měření oxidů dusíku (NO _x).....	104
D.1..... Obecný postup.....	104
D.2..... Princip měření analyzátorů.....	104
D.2.1.. Obecný popis.....	104
D.2.2.. Chemiluminiscenční metoda (EN 14792:2017).....	105
D.2.3.. Nedisperzní infračervená (NDIR) metoda (ISO 10849:1996).....	106
D.2.4.. Další metody.....	107
D.3..... Popis měřicího zařízení.....	107
D.3.1.. Obecně.....	107
D.3.2.. Trasa vzorku.....	107
D.3.3..	

Filtr.....	107
D.3.4.. Čerpadlo vzorku.....	107
D.3.5.. Sekundární filtr.....	107
D.3.6.. Regulátor průtoku a průtokoměr.....	107
D.3.7.. Konvektor.....	108
D.4..... Nastavení systému měření.....	108
D.4.1.. Obecně.....	108
D.4.2.. Předběžná kontrola nuly a rozpětí a seřízení.....	108
D.5..... Metoda výpočtu.....	109
Příloha E (normativní) Postup měření plynného organického uhlíku (OGC).....	110
E.1..... Obecný postup.....	110
E.2..... Popis měřicího zařízení.....	110
E.2.1.. Obecně.....	110
E.2.2.. Odběrová sonda a filtr.....	110

E.2.3.. Trasa

vzorku.....

..... 110

E.2.4.. Čerpadlo vzorku.....	110
E.2.5.. Sekundární filtr.....	111
E.2.6.. Analyzátor (FID).....	111
E.2.7.. Spalovací plyn FID.....	111
E.2.8.. Spalovací vzduch FID.....	111
E.3..... Nastavení měřicího systému.....	111
E.3.1.. Obecně.....	111
E.3.2.. Předběžná kontrola nuly a rozpětí a nastavení.....	111
E.4..... Výpočet OGC.....	112
E.4.1.. Obecně.....	112
E.4.2.. Předpoklady výpočtu.....	112
E.4.3.. Výpočet organických plynných sloučenin.....	112
Příloha F (normativní) Postup měření pevných částic (PM).....	114
F.1..... Obecně.....	

..... 114

F.2..... Sestavení

zkoušky.....
..... 114

F.2.1... Trasa

vzorku.....
..... 114

F.2.2... Vzorkovací

sonda.....
..... 114

F.2.3... Filtr pevných

částic.....
..... 115

F.2.4... Držák

filtru.....
..... 115

F.2.5... Sušička

plynu.....
..... 115

F.2.6...

Tlakoměr.....
..... 115

F.2.7... Indikační průtokoměr

plynu.....
115

F.2.8...

Čerpadlo.....
..... 115

F.2.9... Suchý

plynoměr.....
..... 115

F.2.10 Teplota vzorku spalín na

filtru.....
115

F.3..... Zkušební

postup.....
..... 116

F.3.1... Předběžný

postup.....
..... 116

F.3.2... Odběr vzorků.....	
.....	116
F.3.3... Analýza.....	
.....	118
F.3.4... Stanovení hmotnosti částic usazených v sondě.....	118
F.4..... Výpočty.....	
.....	119
F.4.1... Objem odebraného vzorku plynu (STP, 273,15 K, 1 013 hPa).....	119
F.4.2... Hmotnost PM.....	
.....	119
F.4.3... Koncentrace PM.....	
.....	119
F.4.4... Koncentrace PM při 13 % kyslíku.....	
.....	119
Příloha G (normativní) Zásady týkající se vlastností, které je třeba zohlednit při rozhodování o velikostních řadách spotřebičů.....	
.....	120
G.1..... Principy.....	
.....	120
G.2..... Příklad určení spotřebičů, které se mají zkoušet.....	120
G.3..... Přehled položek týkajících se návrhu a konstrukce, které je třeba zohlednit při rozhodování o velikostní řadě spotřebičů.....	
.....	121
G.4..... Zásady pro stanovení účinnosti, emisí oxidu uhelnatého a bezpečných vzdáleností od hořlavých materiálů při počátečních zkouškách typu velikostní řady spotřebičů.....	121
Příloha H (informativní) Odchylka výsledků měření jako opatření pro dozor nad trhem.....	6

Příloha I (informativní) Tepelná ztráta trvalým únikem vzduchu.....	127
I.1 Obecně.....	127
I.2 Požadavky.....	127
I.3 Zkušební metoda.....	127
I.3.1 Spotřebič typu B.....	127
I.3.2 Spotřebič typu BE.....	127
Příloha J (normativní) Energetický štítek.....	129
Příloha K (normativní) Návod k provedení posouzení rizika.....	132
Bibliografie.....	135

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16510-1:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 295 *Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2023 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 2025.

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

Tento dokument nahrazuje EN 16510-1:2018, EN 12815:2001, EN 13240:2001, EN 13229:2001 a EN 12809:2001 ve znění pozdějších změn a oprav.

Ve vztahu k EN 16510-1:2018 byly provedeny následující změny:

- úpravy za účelem uvedení dokumentu do souladu s normalizačním požadavkem M/577 a částí 2 (které mají být harmonizovány);
- optimalizovány postupy zkoušek emisí;
- začleněn nový zkušební postup pro měření pevných částic (PM);
- zcela přepracována kapitola 8 *Environmentální udržitelnost*;
- zrušena příloha J *Odchylky A*.

Struktura EN 16510 *Spotřebiče pro domácnost na pevná paliva* je následující

- Část 1: *Obecné požadavky a zkušební metody*
- Část 2-1: *Kamna*
- Část 2-2: *Vestavné spotřebiče včetně krbových vložek*
- Část 2-3: *Sporáky*
- Část 2-4: *Teplovodní kotle pro domácnost – Jmenovitý tepelný výkon do 50 kW*
- Část 2-5: *Akumulační kamna*
- Část 2-6: *Kamna, vestavné spotřebiče a sporáky s mechanickou dodávkou dřevních pelet*

Další části 2 budou doplněny a budou se týkat spotřebičů pro domácnost na pevná paliva, které nejsou zahrnuty v částech 2-1 až 2-6.

EN 16510-1 se používá ve spojení s příslušnou částí 2. Části 2-1 až 2-6 obsahují ustanovení, která doplňují nebo upravují odpovídající ustanovení v této části 1. Část 1 spolu s příslušnou částí 2 stanovuje požadavky pro každý typ spotřebiče.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách

CEN.

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

1 Předmět normy

Tento dokument se vztahuje na spotřebiče pro domácnost na pevná paliva, jejichž jmenovitý tepelný výkon do prostoru je vyšší než 6 % kombinovaného jmenovitého tepelného výkonu do prostoru a jmenovitého tepelného výkonu do vody (celkový tepelný výkon).

Tento dokument specifikuje požadavky týkající se návrhu, výroby, konstrukce, bezpečnosti a vlastností (účinnosti a emisí) spotřebičů spalujících pevná paliva (dále jen „spotřebič (spotřebiče)“) a poskytuje k nim pokyny. Dále rovněž uvádí ustanovení pro hodnocení shody, tj. počáteční zkoušky typu (initial type testing; ITT) a řízení výroby u výrobce (factory production control; FPC) a označování těchto spotřebičů.

Tento dokument specifikuje metody zkoušek emisí CO, NO_x, OGC a pevných částic (PM).

Tento dokument se vztahuje i na spotřebiče určené k tomu, že ponesou zatížení komínem.

Spotřebiče, do nichž je spalovací vzduch přiváděn potrubím z vnějšku vnějšího pláště, který není vzduchotěsný, se nepovažují za utěsněné spotřebiče.

Tento dokument se nevztahuje na spotřebiče s částmi ohřívače, které přicházejí do styku s plameny nebo spalinami, kromě případů, kdy jsou části ohřívače vyrobeny z oceli nebo litiny.

Tento dokument se nevztahuje na spotřebiče s ohřívačem určeným pro vodní okruhy, které:

- mají teplotu vody vyšší než 110 °C a/nebo provozní tlak vyšší než 300 kPa (3 bar);
- jsou v přímém styku s horkou vodou pro sanitární účely.

Tento dokument se nevztahuje na spotřebiče určené k provozu s větracími systémy, které jsou navrženy pro provoz s tlakem nižším než -15 Pa v místnosti instalace spotřebiče ve vztahu k vnější atmosféře.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.