ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.060.40 **Listopad 2018**

Komíny – Betonové systémové komíny – Část 2: Uzavřené (vyvážené) aplikace

ČSN EN 16497-2

73 4217

Chimneys – Concrete System Chimneys – Part 2: Balanced flue applications

Conduits de fumée – Conduits-Systemes de fumée en béton – Partie 2: Applications équilibrées

Abgasanlagen – System-Abgasanlagen aus Beton – Teil 2: Luft-Abgas-Anlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16497-2:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16497-2:2017. 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 16497-2 (73 4217) ze září 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16497-2 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16497-2 ze září 2017 převzala EN 16497-2:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 206:2013+A1:2016 zavedena v ČSN EN 206:2014 (73 2403) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 1443 zavedena v ČSN EN 1443 (73 4200) Komíny – Všeobecné požadavky

EN 13216-1 zavedena v ČSN EN 13216-1 (734210) Komíny – Metody zkoušení systémových komínů –

Část 1: Všeobecné zkušební metody

EN 13384-1 zavedena v ČSN EN 13384-1 (73 4206) Komíny – Tepelně technické a hydraulické metody – Část 1: Samostatné komíny

EN 14297:2004 zavedena v ČSN EN 14297:2005 (73 4211) Komíny – Zkoušení mrazuvzdornosti komínových výrobků

CEN/TS 16134:2011 zavedena v ČSN P CEN/TS 16134:2012 (73 4216) Komínové nástavce – Obecné požadavky a materiálově nezávislé zkušební metody

EN ISO 7500-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1:2016 (42 0322) Kovové materiály – Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů – Část 1: Trhací stroje a lisy – Ověřování a kalibrace systému měření síly

ISO 2859-1:1999 zavedena v ČSN ISO 2859-1:2000 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 1: Přejí-
mací plány AQL pro kontrolu každé šarže v sérii

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO/IEC 17021-1 (01 5257) Posuzování shody – Požadavky na orgány poskytující služby auditů a certi-
fikace systémů managementu – Část 1: Požadavky

ČSN EN 15287-1:2009 (73 4241) Komíny – Navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 1: Komíny pro otevřené spotřebiče paliv

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

ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

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

Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských zemích.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 9.5 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, IČO 60193174, Ing. Jaroslav Dufek

Technická normalizační komise: TNK 105 Komíny

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

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 16497-2

Březen 2017

ICS
91.060.40

Komíny – Betonové systémové komíny – Část 2: Otevřené (vyvážené) aplikace

Chimneys – Concrete System Chimneys – Part 2: Balanced flue applications

Conduits de fumée – Conduits-Systemes de fumée en béton – Partie 2: Applications équilibrées

Abgasanlagen – System-Abgasanlagen aus Beton – Teil 2: Luft-Abgas-Anlagen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-11-28.

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 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.

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 jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN 16497-2:2017 E

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Evropská
předmluva..... 7

1..... Předmět
normy..... 8

2..... Citované
dokumenty..... 8

3..... Termíny
a definice..... 8

4.....
Konstrukce..... 10

5.....
Materiály..... 11

5.1.....
Obecně..... 11

5.2..... Reakce na
oheň..... 11

5.3..... Vyztužení pro
manipulaci..... 11

6..... Povrchová
úprava..... 11

7.1..... Deklarované
rozměry..... 11

7.2.....
Přímost..... 12

8..... Funkční

požadavky..... 12

8.1..... Odolnost proti tepelnému namáhání..... 12

8.2..... Odolnost proti teplotním změnám..... 12

8.3..... Tepelný odpor..... 13

8.4..... Plynotěsnost..... 13

8.5..... Odolnost proti obrusu..... 13

8.6..... Pevnost v tlaku..... 14

8.7..... Odolnost proti korozi..... 14

8.8..... Odolnost proti působení kondenzátu..... 14

8.9..... Odolnost proti prostupu páry..... 14

8.10.... Objemová hmotnost..... 14

8.11.... Pevnost v ohybu při zatížení větrem..... 15

8.12.... Tlaková ztráta..... 15

8.12.1 Tlaková ztráta přímého spalinového průduchu (r_F)..... 15

8.12.2 Tlaková ztráta přímého přívodního vzduchového průduchu (r_A)..... 15

8.12.3 Tlaková ztráta napojovacích tvárnic..... 16

8.13.... Mrazuvzdornost..... 16

8.14.... Odolnost proti působení ohně z vnějšku ven..... 16

8.15.... Nebezpečné látky..... 16

8.16.... Dilatace mezi vnitřní vložkou a vnější stěnou..... 16

8.17.... Nástavce..... 16

8.17.1 Typ III..... 16

8.17.2 Tlaková ztráta nástavců..... 16

8.17.3 Tlak větru u nástavců u typu III..... 16

8.17.4 Recirkulační poměr komínových nástavců typu III..... 16

8.17.5 Otvor pro vyrovnání tlaku..... 17

8.17.6 Průnik dešťové vody..... 17

8.17.7 Tvorba ledu..... 17

9..... Označování..... 17

9.1..... Obecně.....

..... 17

9.2..... Teplotní třída..... 18

9.3..... Tlaková třída..... 18

9.4..... Třída odolnosti proti působení kondenzátu..... 18

9.5..... Třída odolnosti proti korozi..... 18

9.6..... Třída odolnosti při vyhoření sazí..... 19

10..... Označování..... 19

11..... Průvodní dokumentace výrobku..... 19

12..... Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP)..... 20

12.1.... Obecně..... 20

12.2.... Počáteční zkouška typu..... 20

12.3.... Další zkoušky typu..... 20

12.4.... Řízení výroby u výrobce (FPC)..... 20

Příloha A (normativní) Zkušební metody..... 21

A.1.1.. Zkušební zařízení..... 21

A.1.2.. První krok..... 22

A.1.3.. Výsledek zkoušky – první krok..... 22

A.1.4.. Druhý krok..... 22

A.1.5.. Výsledek zkoušky – druhý krok..... 22

A.2..... Zkouška přímosti..... 22

A.2.1.. Zkušební zařízení..... 22

A.2.2.. Zkušební postup..... 22

A.2.3.. Výsledek zkoušky..... 22

A.3..... Zkouška odolnosti proti namáhání teplem..... 23

A.4..... Tepelný odpor..... 23

A.4.1.. Zkušební postup..... 23

A.4.2.. Výsledek zkoušky..... 23

A.5..... Zkouška plynotěsnosti..... 23

A.5.1.. Zkušební postup..... 23

A.5.2.. Výsledek zkoušky..... 24

A.6..... Zkouška odolnosti proti otěru..... 24

A.6.1.. Zkušební postup..... 24

A.6.2.. Výsledek zkoušky..... 24

A.7..... Zkouška pevnosti v tlaku..... 24

A.7.1.. Zkušební zařízení..... 24

A.7.2.. Zhotovení zkušebního vzorku..... 24

A.7.3.. Zkušební postup..... 25

A.7.4.. Výsledek zkoušky..... 25

A.8..... Zkouška odolnosti proti korozi a proti průniku kondenzátu..... 25

A.8.1.. Zkušební zařízení..... 25

A.8.2.. Zkušební roztok kyseliny..... 27

A.8.3.. Zkušební těleso..... 27

A.8.4.. Kondicionování.....

..... 27

A.8.5.. Zkušební
postup..... 27

A.8.6.... Výsledky zkoušky..... 27

A.9..... Odolnost proti prostupu páry (paropropustnost)..... 28

A.9.1.... Zkušební postup..... 28

A.9.2.... Výsledky zkoušek..... 28

A.10..... Pevnost v ohybu při zatížení větrem..... 28

A.10.1. Postup..... 28

A.10.2. Příprava zkušebního tělesa..... 28

A.11..... Objemová hmotnost..... 29

A.12..... Mezní pevnost v tlaku..... 30

A.12.1. Zkušební postup..... 30

A.12.2. Výsledek zkoušky..... 30

Příloha B (informativní) Příklady tvarů betonových tvárnic..... 31

B.1..... Obecně..... 31

B.2..... Víceprůduchové komínové tvárnice..... 32

Příloha C (normativní) Metoda výpočtu tepelného odporu..... 33

C.1..... Tepelný odpor jednotlivého stavebního prvku..... 33

C.2..... Tepelný odpor komína a opláštění..... 33

Příloha D (normativní) Požadavky plánu pro přejímací plán podle ISO 2859-1:1999 v přípustné mezi jakosti (AQL) 10% a úrovni kontroly S2..... 34

D.1..... Určení přijatelnosti..... 34

D.1.1... Jednoduchý odběr vzorků..... 34

D.1.2... Dvojitý odběr vzorků..... 34

D.2..... Normální kontrola..... 34

D.3..... Zmírněná kontrola..... 36

D.4..... Přechod ze zmírněné na normální kontrolu..... 36

D.5..... Zpřísněná kontrola..... 36

D.6..... Přechod od zpřísněné k normální kontrole..... 36

D.7..... Přerušení kontroly..... 36

Příloha E (informativní) Doporučené pořadí zkoušek pro ověření ukazatele charakteristik..... 37

Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy k nařízení EU o stavebních výrobcích č. 305/2011..... 38

ZA.1..... Předmět normy a příslušné charakteristiky..... 38

ZA.2..... Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP)..... 39

ZA.3..... Stanovení úkolů posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP)..... 39

Bibliografie..... 41

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16497-2:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 166 *Komíny*, jejíž sekretariát zajišťuje ASI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 prosince 2018.

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.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Ve vztahu ke směrnici (směrnicím) EU platí informativní příloha ZA, která je nedílnou částí této evropské normy.

V této evropské normě jsou přílohy A, C a D normativní (netvoří část specifikace výrobku) a přílohy E a ZA jsou informativní).

Tato norma je jedna ze souboru norem týkajících se specifikací, návrhu a zkoušení komínů, jedno a vícevrstvých.

Uspořádaný balík norem je dále rozdělen podle materiálu konstrukce a tato evropská norma je jednou ze souboru specifikací a prováděcí dokumentace zabývající se návrhem a instalací betonových komínových výrobků a systémových komínů z betonu.

Normy v tomto souboru norem pro betonové výrobky a systémové komíny z betonu jsou:

– EN 1857 Chimneys – Components – Concrete flue liners

(Komíny – Konstrukční díly – Betonové komínové vložky)

– EN 1858 Chimneys – Components – Concrete flue blocks

(Komíny – Konstrukční díly – Betonové komínové tvárnice)

– EN 12446 Chimneys – Components – Concrete outer wall elements

(Komíny – Konstrukční díly – Prvky komínového pláště z betonu)

– EN 16497-1 Chimneys – Concrete system chimneys – Part 1: Non-balanced flue applications

(Komíny – Betonové systémové komíny – Část 1: Otevřené (nevyvážené) aplikace)

– EN 16497-2 Chimneys – Concrete system chimneys – Part 2: Balanced flue applications

(Komíny – Betonové systémové komíny – Část 2: Uzavřené (vyvážené) aplikace)

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje materiálové, rozměrové a funkční požadavky pro přímé systémové komíny z betonu pro uzavřené aplikace, které se skládají z betonové komínové vložky, přívodního vzduchového průduchu a kombinace kompatibilních komínových stavebních dílců, u nichž se může jednat o komínové tvárnice (viz kapitola 4), které jsou vyrobeny nebo specifikovány jedním výrobcem, který nese odpovědnost za komín jako celek.

Tato evropská norma neplatí pro betonové systémové komíny se zadním odvětráním.

Tato evropská norma nezahrnuje označení výrobku mokrý (W) společně s třídou 3 odolnosti proti korozi.

Tato evropská norma rovněž platí pro betonové systémové komíny sestavené z prvků, jejichž délka odpovídá výšce podlaží a komínové tvárnice jsou opatřeny výztuží pro manipulaci.

Tato norma neplatí pro staticky nezávislé (volně stojící nebo samonosné) systémové komíny.

POZNÁMKA Každý odkaz na termín „komínové tvárnice“ zahrnuje jak tvárnice, tak jejich připojovací díly, kromě případů, kdy je uvedeno jinak.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.