

Fire resistance tests -
Part 1: General requirements

Essais de résistance au feu -
Partie 1: Exigences générales

Feuerwiderstandsprüfungen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1363-1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1363-1:2020. 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 1363-1 (73 0851) z července 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1363-1:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1363-1 (73 0851) z července 2020 převzala EN 1363-1:2020 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 520 zavedena v ČSN EN 520+A1 (72 3611) Sádrokartonové desky - Definice, požadavky a zkušební metody

EN 1363-2 zavedena v ČSN EN 1363-2 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti - Část 2: Alternativní a doplňkové postupy

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

EN ISO 13943:2017 zavedena v ČSN EN ISO 13943:2018 (73 0801) Požární bezpečnost - Slovník

EN 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2 (25 8331) Termoelektrické články - Část 1: Referenční tabulky

Souvisící ČSN

ČSN EN 60584-3 (25 8331) Termoelektrické články - Část 3: Prodlužovací a kompenzační vedení - Systém tolerancí a značení

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN P ENV 1363-3 (73 0851) Zkoušení požární odolnosti - Část 3: Ověřování charakteristik pecí

ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

ČSN EN 15725 (73 0866) Protokoly o rozšířené aplikaci výsledků zkoušek požárních vlastností stavebních výrobků a konstrukcí staveb

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a navazující právní předpisy, kterými se provádějí některá ustanovení tohoto zákona

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Nářízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů

Nářízení 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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku A.3 v příloze A doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 27 Požární bezpečnost staveb

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radek Špaček

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 1363-1

Únor 2020

ICS 13.220.40; 13.220.50
EN 1363-1:2012

Nahrazuje

Zkoušky požární odolnosti -
Část 1: Obecné požadavky

Fire resistance tests -
Part 1: General requirements

Essais de résistance au feu -
Partie 1: Exigences générales

Feuerwiderstandsprüfungen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-11-04.

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, 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, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 1363-1:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny, definice, značky a jednotky.....	9
3.1..... Termíny a definice.....	9
3.2..... Značky a jednotky.....	11
4..... Zkušební zařízení.....	12
4.1..... Obecně.....	12
4.2..... Pec.....	12
4.3..... Zatěžovací zařízení.....	12
4.4..... Zkušební rámy.....	13
4.5..... Přístroje.....	13

4.5.1...	
Teplota.....	
.....	13
4.5.2...	
Tlak.....	
.....	14
4.5.3...	
Zatížení.....	
.....	14
4.5.4...	
Deformace.....	
.....	14
4.5.5...	
Celistvost.....	
.....	14
4.6.....	Přesnost měřicího zařízení.....
.....	15
5.....	Zkušební podmínky.....
.....	15
5.1.....	Teplota v peci.....
.....	15
5.1.1...	Křivka ohřívání.....
.....	15
5.1.2...	
Odchytky.....	
.....	15
5.2.....	Tlak v peci.....
.....	16
5.2.1...	
Obecně.....	
.....	16
5.2.2...	Stanovení neutrální tlakové roviny.....
.....	16
5.3.....	Atmosféra v peci.....

.....	16
5.4.....	
Zatížení.....	16
.....	16
5.5.....	
Podmínky vetknutí a okrajové podmínky.....	17
5.6.....	
Podmínky teploty okolí.....	17
.....	17
5.7.....	
Odchylka od požadovaných zkušebních podmínek.....	17
6.....	
Zkušební vzorek (vzorky).....	17
.....	17
6.1.....	
Velikost.....	17
.....	17
6.2.....	
Počet.....	17
.....	17
6.2.1... Dělicí prvky.....	17
.....	17
6.2.2... Prvky bez dělicí funkce.....	17
.....	17
6.3.....	
Návrh.....	17
.....	17
6.4.....	
Provedení.....	17
.....	17
6.5.....	
Ověření.....	18
.....	18
7.....	
Instalace zkušebního vzorku.....	18
18	
7.1.....	

Obecně.....	18
7.2..... Podpěrné konstrukce.....	18

7.2.1...	
Obecně.....	18
7.2.2... Normová podpěrná	
konstrukce.....	18
7.2.3... Nenormová podpěrná	
konstrukce.....	20
8.....	
Kondicionování.....	20
8.1..... Zkušební	
vzorek.....	20
8.2..... Podpěrné	
konstrukce.....	20
9..... Použité	
přístroje.....	20
9.1..... Termoelektrické	
články.....	20
9.1.1... Termoelektrické články v peci (deskové snímače	
teploty).....	20
9.1.2... Termoelektrické články na neohřívané	
straně.....	21
9.1.3... Vnitřní termoelektrické	
články.....	22
9.2.....	
Tlak.....	22
9.2.1...	
Obecně.....	22
9.2.2... Pece pro svislé	

prvky.....	22
9.2.3... Pece pro vodorovné	
prvky.....	22
9.3.....	
Deformace.....	22
10..... Zkušební	
postup.....	22
10.1....	
Vetknutí.....	22
10.2....	
Zatížení.....	22
10.3.... Počátek	
zkoušky.....	22
10.4.... Měření	
a pozorování.....	23
10.4.1	
Obecně.....	23
10.4.2	
Teploty.....	23
10.4.3 Tlak	
v peci.....	23
10.4.4	
Deformace.....	23
10.4.5	
Celistvost.....	23
10.4.6 Zatížení	
a vetknutí.....	

.....	24
10.4.7 Celkové chování	
.....	24
10.5... Ukončení zkoušky	
.....	24
11..... Kritéria dosažení mezních stavů	24
11.1... Nosnost.....	
.....	24
11.2... Celistvost.....	
.....	25
11.3... Izolace.....	
.....	25
11.4... Důsledky porušení některých kritérií chování	26
11.4.1 Izolace a celistvost v závislosti na nosnosti	26
11.4.2 Izolace v závislosti na celistvosti	
26	
12..... Protokol o zkoušce	
.....	26
12.1... Protokol o zkoušce	
.....	26
12.2... Vyjádření výsledků zkoušky v protokolu o zkoušce	27
Příloha A (informativní) Oblast aplikace výsledků zkoušek	36
A.1..... Obecně.....	
.....	36

A.2..... Oblast přímé
aplikace.....
..... 36

A.3..... Rozšířená
aplikace.....
..... 36

Příloha B (informativní) Funkce podpěrných konstrukcí.....	37
B.1 Obecně.....	37
B.2 Normové podpěrné konstrukce.....	37
B.3 Nenormové podpěrné konstrukce.....	37
Příloha C (informativní) Základní údaje o termoelektrických článcích.....	38
C.1 Termoelektrické články v peci (deskové snímače teploty).....	38
C.1.1 Údržba.....	38
C.1.2 Umístění.....	38
C.2 Vnitřní termoelektrické články.....	38
C.2.1 Obecně.....	38
C.2.2 Specifikace.....	38
C.2.3 Způsoby upevnění a umístění.....	38
C.3 Termoelektrické články na neohřívané straně.....	39
C.3.1 Obecně.....	39
C.3.2 Umístění.....	39
C.3.2.1 Ploché povrch.....	

.....	39
C.3.2.2 Nepravidelný povrch.....	39
.....	39
C.3.2.3 Malé části povrchu.....	39
.....	39
C.3.3..... Připevnění k specifickým materiálům.....	39
.....	39
C.3.3.1 Obecně.....	39
.....	39
C.3.3.2 Ocel.....	39
.....	39
C.3.3.3 Minerální vlna.....	40
.....	40
C.3.3.4 Nástřik minerálních vláken.....	40
.....	40
C.3.3.5 Nástřik typu vermikulit/cement.....	40
.....	40
C.3.3.6 Agregované vláknité nebo minerální desky.....	40
C.3.3.7 Dřevo.....	40
.....	40
C.3.3.8 Plochy s povrchovou úpravou.....	40
.....	40
Příloha D (informativní) Návody pro výběr zkušební zatížení.....	41
D.1 Obecně.....	41
.....	41
D.2 Možnosti pro stanovení zkušební zatížení.....	41
Příloha E (informativní) Okrajové a podporové podmínky.....	42
Příloha F (informativní) Návody pro kondicionování.....	43
.....	43

F.1	
Obecně.....	
.....	43
F.2	Návody pro postupy
kondicionování.....	
.....	43
F.3	Návody pro techniku
měření.....	
.....	44
F.3.1	Vlhkoměr s přímým
čtením.....	
.....	44
F.3.2	Technika vysoušení
v peci.....	
.....	44
Příloha G (informativní) Návody pro měření průhybu svislých dělicích prvků s použitím pevných počátečních poloh.....	45
G.1	
Obecně.....	
.....	45
G.2	
Přístroje.....	
.....	45
G.3	
Postup.....	
.....	45
G.4	
Protokol.....	
.....	45
Bibliografie	
.....	46

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1363-1:2020) vypracovala technická komise CEN/TC 127 *Požární bezpečnost staveb*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2020 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 srpna 2020.

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.

Tento dokument nahrazuje EN 1363-1:2012.

Hlavní změnou v porovnání s EN 1363-1:2012 je:

- a) nová definice kritéria nosnosti.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tato evropská norma technicky souvisí s ISO 834-1 vypracovanou ISO/TC92/SC2 *Zkoušení požární odolnosti*.

EN 1363 Zkoušky požární odolnosti sestává z následujících částí:

- Část 1: Obecné požadavky (tato evropská norma);
- Část 2: Alternativní a doplňkové postupy;
- Část 3: Ověřování charakteristik pece (publikováno jako ENV).

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Cílem stanovení požární odolnosti je posoudit chování vzorku stavební konstrukce, vystaveného definovaným podmínkám ohřívání a tlaku. Metoda stanovuje způsoby kvantifikování schopnosti prvku odolat působení vysokých teplot. Provedeno je to tak, že jsou stanovena kritéria funkcí, pomocí nichž lze vyhodnotit nosnost, zabránit průniku ohně (celistvost) a prostupu tepla (izolace), kromě dalších vlastností, které se mohou hodnotit.

Reprezentativní vzorek prvku se vystaví stanovenému režimu ohřívání a chování zkušební vzorku se monitoruje na podkladě kritérií popsanych v normě. Požární odolnost zkušební prvku je vyjádřena dobou, po níž jsou splněna příslušná kritéria. Takto získané doby jsou měřítkem, zda je konstrukce vyhovující při požáru, avšak nemají přímý vztah k trvání skutečného požáru.

UPOZORNĚNÍ

Všechny osoby řídící a provádějící zkoušky požární odolnosti musí věnovat pozornost skutečnosti, že požární zkoušky mohou být nebezpečné a že při nich existuje možnost vzniku toxického a/nebo škodlivého kouře a plynů. Mechanická nebezpečí a nebezpečí při provozu mohou vznikat i při montáži zkušebních vzorků nebo konstrukcí, při jejich zkoušení a při likvidaci zbytků po zkoušce.

Je nutno zhodnotit všechna potenciální nebezpečí a rizika ohrožení zdraví a je potřebné stanovit a zajistit potřebná bezpečnostní opatření. Je rovněž nutno vydat písemné bezpečnostní pokyny. Příslušní pracovníci musí být odpovídajícím způsobem vyškoleni. Pracovníci laboratoře musí zajistit trvalé dodržování písemných bezpečnostních pokynů.

Nejistota měření požární odolnosti

Existuje mnoho faktorů, které mohou ovlivnit výsledek zkoušky požární odolnosti. Faktory týkající se variability vzorku včetně jeho materiálů, výroby a instalace nesouvisí s nejistotou měření. Některé z ostatních faktorů, jako je např. různé množství tepla dodávané různými pecemi, jsou významnější než ostatní, jako je např. přesnost kalibrace systému záznamu dat.

Z důvodu velké pracnosti zkoušky je mnoho faktorů, které mají vliv na výsledek a jsou závislé na obsluze. Výcvik, zkušenost a přístup obsluhy jsou tedy zásadní pro vyloučení těchto proměnných faktorů, které mohou významně ovlivnit stupeň nejistoty měření. Tyto faktory však není bohužel možné numericky kvantifikovat, a proto jakýkoliv pokus o stanovení nejistoty měření, který nevezme v úvahu proměnné hodnoty závislé na obsluze, má omezenou hodnotu.

1 Předmět normy

Tento dokument stanoví obecné zásady pro stanovení požární odolnosti různých prvků stavebních konstrukcí vystavených normovým podmínkám působení požáru. Alternativní a doplňkové postupy pro splnění speciálních požadavků jsou uvedeny v EN 1363-2.

Zásada, která byla zakotvena do všech evropských norem, vztahujících se ke zkoušení požární odolnosti je ta, že jestliže jsou požadavky a postupy zkoušení společné pro všechny specifické zkušební metody, např. křivka teplota/čas, pak jsou stanoveny v této zkušební normě. Jestliže je obecný princip společný pro více konkrétních zkušebních metod, ale detaily se liší podle zkoušeného prvku, (např. měření teploty neohřívané strany), pak je zásada dána touto normou, ale podrobnosti jsou uvedeny ve specifické zkušební metodě. Jestliže jsou určité požadavky stanoveny pouze pro konkrétní specifickou zkušební metodu (např. zkouška netěsnosti pro požární klapky), pak tato norma neobsahuje žádné podrobnosti.

Získané výsledky zkoušek lze přímo aplikovat na jiné podobné prvky nebo na varianty zkoušeného prvku. Do jaké míry je tato aplikace možná, se posuzuje podle oblasti přímé aplikace výsledku zkoušky. Tento rozsah je omezen stanovenými pravidly, limitujícími variantu od zkoušeného vzorku bez dalšího hodnocení. Pravidla pro stanovení dovolených variant jsou uvedena v každé specifické zkušební metodě.

Varianty mimo rámec těch, které jsou dovoleny přímou aplikací, jsou řešeny rozšířenou aplikací výsledků zkoušek. Ta vyplývá z hloubkového rozboru provedení a chování konkrétního výrobku při zkoušce (zkouškách), který je zpracováván uznávaným orgánem. Další okolnosti, které je nutno brát v úvahu při přímé a rozšířené aplikaci, jsou uvedeny v příloze A.

Doba, po níž zkoušený prvek, vymezený přímou nebo rozšířenou oblastí aplikace, splňuje specifická kritéria, je podkladem následné klasifikace.

Všechny hodnoty uvedené v této normě jsou jmenovité, pokud není specifikováno jinak.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.