

TULEPÜSIVUSE KATSED
Osa 1: Üldnõuded

Fire resistance tests
Part 1: General requirements



EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 1363-1:1999 “Fire resistance tests – Part 1: General requirements” ingliskeelse teksti ekvivalentne tõlge eesti keelde.

Euroopa standardi tõlkis Valeri Kalabugin.

Tõlke lõppredaktsiooni valmistasid ette Ehitusmaterjalide tuleohutuse standardimise tehnilise komitee EVS/TK8 töörühm koosseisus: Anu Kuusk, Tõit Kuusre, Arvo Laht ja Karin Reinhold.

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises “Määratlused” ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

Standardi kavandi kiitis heaks ja esitas Standardikeskusele vastuvõtmiseks standardimise tehniline komitee EVS/TK8.

Eesti standard viitab Euroopa standardi väljaandmise ajal kehtinud dokumentidele.

Euroopa standard EN 1363-1:1999 on kasutusele võetud Eesti standardina EVS-EN 1363-1:2002, mis on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 24.04.2002 käskkirjaga nr 36.

Registrisse kantud 24.04.2002 nr 241, projekti nr 20448 standardite andmebaasis.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 1363-1:1999 “Fire resistance tests – Part 1: General requirements”. The European Standard EN 1363-1:1999 has the status of an Estonian National Standard.

English version

Fire resistance tests – Part 1: General requirements

Essais de résistance au feu - Partie 1: Exigences générales

Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 18 February 1999. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED.....	6
3 MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA TÄHISED	6
4 KATSESEADMED.....	8
5 KATSETINGIMUSED	12
6 KATSEOBJEKT.....	15
7 KATSEOBJEKTI PAIGALDAMINE	17
8 KONDITSIONEERIMINE	19
9 KATSESEADMETE KASUTAMINE	20
10 KATSEPROTSEDUUR.....	22
11 HINDAMISKRITEERIUMID.....	26
12 KATSEPROTOKOLL.....	28
 Lisa A (teatmelisa) Katsetulemuste kasutusala	31
Lisa B (teatmelisa) Tugitarindite roll.....	32
Lisa C (teatmelisa) Termopaaride üldandmed.....	34
Lisa D (teatmelisa) Juhend proovikoormuse valikuks.....	38
Lisa E (teatmelisa) Kinnitamise ja toestamise tingimused	39
Lisa F (teatmelisa) Konditsioneerimise juhend	40
Lisa G (teatmelisa) Juhend vertikaalsete tuletõkketarindite deformatsioonide mõõtmiseks fikseeritud mõõtebaasi abil.....	42

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi on ette valmistanud CEN-i tehniline komitee CEN/TC 127 "Ehitiste tuleohutus", mille sekretariaati haldab BSI.

Käesolev Euroopa standard on ette valmistatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubandusassotsiatsiooni poolt CEN-ile antud volituste alusel ning vastab ehitustoodete EÜ direktiivi olulistele nõuetele.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt veebruariks 2000. a ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt veebruariks 2000. a.

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ühendkuningriik.

Käesolev Euroopa standard on tehniliselt seotud ISO/TC92/SC2 "Tulepüsivuse katsed" poolt ettevalmistatud standardiga ISO 834-1.

EN 1363 "Tulepüsivuse katsed" koosneb järgmistest osadest:

Osa 1: Üldnõuded

Osa 2: Alternatiivsed ja täiendavad katseprotseduurid

Osa 3: Katseahju kontrollimine (avaldatud kui ENV)

SISSEJUHATUS

Tulepüsivuse määramise eesmärk on hinnata ehitustarindite käitumist, kui neid mõjutavad kindlad kuumus- ja rõhutingimused. Meetod annab võimaluse mõõta tarindi võimet taluda kõrget temperatuuri ja määratleda kriteeriumid, millede järgi tulepüsivuse seisukohalt hinnatakse tarindi kandevõime säilivust, terviklikkust ja soojajuhtivust (soojaisolatsioonivõime).

Tarindist katseobjekt allutatakse kindlaksmääratud kuumusrežiimile ning katseobjekti jälgitakse standardis kirjeldatud kriteeriumite järgi. Katsetatud tarindi tulepüsivust väljendatakse ajas, mille jooksul vastav kriteerium on täidetud. Selle meetodi tulemusena saadud ajalised näitajad väljendavad tarindi tulepüsivust, kuid ei oma otsest seost tegelikkuses olla võiva tulekahju kestvusega.

Hoiatus

Kõik isikud, kes on seotud standardi EN 1363-1 järgse tulekatse juhtimise ja läbiviimisega, peavad tähelepanu pöörama asjaolule, et tulekatsed võivad olla ohtlikud ning nende läbiviimisel eksisteerib mürgiste ja/või kahjulike gaaside ja suitsu eraldumise võimalus. Katsetarindite või konstruktsioonide ehitamisel, katse käigus ning katsejääkide eemaldamisel võivad samuti tekkida mehaanilised ning tööga seotud ohud.

Arvestada tuleb kõiki võimalikke riske ja ohte tervisele, kõik ettevaatusabinõud määratletakse ning juurutatakse. Antakse välja kirjalikud ohutusnõuded. Personal peab saama vastava väljaõppe. Laboratooriumis töötavad isikud peavad tagama, et nad täidavad kõiki ohutusnõudeid.

Mõõtemääramatus

Tulepüsivuse katse tulemust võivad mõjutada mitmed asjaolud. Mõõtetulemuse määramatust ei mõjuta katseobjektide erinevused, nagu materjal, tootmine ja paigaldamine. Mõningad faktorid, nagu katseahju poolt eraldatava kuumusdoosi varieerumine, on palju olulisemad kui näiteks mõõtevahendite kalibreerimise täpsus.

Katse töömahukuse tõttu on paljud tulemusi mõjutavad faktorid otseses sõltuvuses operaatorist. Faktorite kõrvaldamisel, mis mõjutavad mõõtmise määramatust on oluline operaatori kooolitus, kogemused ning töösse suhtumine. Kahjuks pole võimalik neid faktoreid arvuliselt välja tuua ning seega on kõik püüdlused, mis ei arvesta operaatori osatähtsust, määratleda mõõtmise määramatust vähetulemuslikud.

TULEPÜSIVUSE KATSED

Osa 1: Üldnõuded

Fire resistance tests

Part 1: General requirements

Käesolev standard on ekvivalentne Euroopa standardiga EN 1363-1:1999 ja see on välja antud CEN-i loal. Euroopa standard EN 1363-1:1999 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is equivalent with European Standard EN 1363-1:1999 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 1363-1:1999 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Standardi EN 1363 käesolev osa kehtestab üldised põhimõtted, kuidas määrata erinevate ehitustarindite tulepüsivust standardtulekahju mõju tingimustes. Erinõuete kohased alternatiivsed ja täiendavad katseprotseduurid on toodud standardis EN 1363-2.

Kõigis Euroopa standardites kehtib tulepüsivuse katsete suhtes põhimõte, mille puhul kui katsetuse menetlus ja aspektid on ühised kõigile katsemeetoditele, näiteks standardtulekahju temperatuuri/aja kõver, on need määratletud käesoleva katsemeetodiga. Juhul, kui üldprintsip vastab katsemeetodile, kuid üksikasjad varieeruvad vastavalt katsetatavale tarindile, näiteks tarindi tulevälise pinna temperatuuri mõõtmine, esitatakse printsip käesolevas dokumendis, kuid üksikasjad spetsiifilises katsemeetodis. Teatud katsetuste kohta, nagu näiteks tuletõkkeklapid, käesolev dokument üksikasju välja ei too.

Katsetuste tulemused võivad olla otseselt kohaldatavad teistele samalaadsetele tarinditele või katsetatud tarindi variatsioonidele. Sellise kohaldamise ulatuse lubamine on seotud katsetuste tulemuste otsese kasutusala. See sisaldab endas reeglid, mis piiravad katseeksemplari variatsioonide võimalusi ilma lisauuringuteta. Lubatud varieerimise reeglid tuuakse välja igas spetsiifilises katsemeetodis.

Varieerimise võimalikkused, mis jäävad väljapoole otsest kasutusala, selgitatakse tootekavandi täiendavate katsetustega läbiviidud lisauuringute alusel. Toote otsese ja laiendatud kasutusala asjaolud on esitatud lisas A.

Ajaline kestvus, mille jooksul katsetatud tarind ning selle otsese või laiendatud kasutusala järgsed variatsioonid vastavad spetsiifilistele nõuetele, annab aluse tarindi klassifitseerimiseks.

Kõik käesolevas standardis toodud väärtused on nominaalsed, kui pole esitatud teisiti.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete vahendusel muude väljaannete sätteid. Need normatiivviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad selles standardis ainult muudatuste ja uusväljaande kaudu. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt.

prEN 520 Gypsum plasterboards – Specification – Test methods (ISO 6308:1980 modified)

EN 1363-2 Fire resistance tests – Part 2: Alternative and additional procedures

ENV 1363-3 Fire resistance tests – Part 3: Verification of furnace performance

prEN ISO 13943 Fire safety – Vocabulary (ISO/DIS 13943:1998)

EN 60584-1 Thermocouples – Part 1: Reference tables (IEC 584-1:1995)

3 MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA TÄHISED

3.1 Määratlused

Käesoleva EN 1363 osa eesmärkidele vastavad prEN ISO 13943 määratlused koos alljärgnevaga:

3.1.1 materjali tegelikud omadused (actual material properties): vaadeldava toote standardile vastava tulekatse katseobjektidest võetud proovidega määratud materjali omadused.

3.1.2 materjali iseloomulikud omadused (characteristic material properties): toote valmistamiseks ettenähtud materjali omadused.

3.1.3 lisakonstruktsioon (associated construction): erivormi tugitarind katseobjekti, näiteks vahtbetoonist laepaneelidega talalagi, katsetuseks.

3.1.4 deformatsioon (deflection): konstruktsiooni struktuuri muutustest ja/või kuumuse mõjul asetleidvad katseobjekti kuju muutused.

3.1.5 tarind (element of building construction): defineeritud ehituskomponent, näiteks sein, vahesein, katus, põrand, tala või post.

3.1.6 tulepoolne külg (exposed face): katsekonstruktsiooni tulele allutatud külg.

3.1.7 hõõgumine (glowing): valguse eraldumine ilma põlemisega seonduvate leekideta.

3.1.8 soojaisolatsioonivõime (insulation): tarindi võime, olles ühelt poolt tulle asetatud, hoida vastaspoolse külje temperatuuri tõusu allpool lubatud taset.