



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. 22-157351 din data de 09 decembrie 2021 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 1 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 016-03/673-2021, elaborat de ICECON S.A., pentru UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ, al cărui producător este NINZ S.p.A, Italia.

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 09 decembrie 2023 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 09 decembrie 2024, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Marin ȚOLE.

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

016-03/673-2021

UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ

PORTES MÉTALLIQUES COUPE-FEU ET ANTI-FUMÉE NINZ

METALLIC FIRE RESISTANT AND SMOKE CONTROL DOORS NINZ

FEUERBESTÄNDIGE METALL-TÜREN UND RAUCHDICHT TYP NINZ

Cod produs : 35

PRODUCĂTOR: NINZ S.p.A.

Corso Trento, 2/A, I-38061, ALA (TN), ITALIA

Tel.: +39-0464 678 380; Fax: +39-0464 679 025

TITULAR AGREMENT TEHNIC: NINZ S.p.A.

Corso Trento, 2/A, I-38061, ALA (TN), ITALIA

Tel.: +39-0464 678 380; Fax: +39-0464 679 025

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON S.A. - București

Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții

Șos. Pantelimon nr. 266, sector 2, cod poștal 021652

Tel: +4 021 202 55 08; 202 55 00; Fax: +4 021 255 14 20

Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc, termotehnică, acustică, protecții hidrofuge și învelitori

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 09.12.2024 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate

ICECON S.A.
[Signature]
DEPARTAMENTUL AGREMENTE TEHNICE

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 3 - „Protecții la foc, termotehnică, acustică, protecții hidrofuge și învelitori” din cadrul ICECON S.A., analizând documentația de solicitare pentru elaborarea acordului tehnic, prezentată de firma NINZ S.p.A. - Italia și înregistrată cu nr. 21.05.004.016 din data de 14.05.2021 referitoare la produsele „UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ”, fabricate de firma NINZ S.p.A din Italia, elaborează prezentul **Acord Tehnic nr. 016-03/673-2021**, în conformitate cu documentele tehnice europene și românești aferente domeniului de referință, valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă

Gama de fabricație a ușilor rezistente la foc după criteriile E - etanșeitate la foc și I - izolare termică, și etanșe la fum după criteriile S_a - etanșeitate la fum la temperatura ambiantă și S_m - etanșeitate la fum la temperatură ambiantă și maximă, fabricate de firma NINZ S.p.A din Italia cuprinde:

- uși rezistente la foc PROGET, metalice (pline sau cu vitraj), cu un canat, rezistente la foc 60 min și 120 min. De asemenea, ușile rezistente la foc 60 min au și clasificarea C5, obținută după efectuarea încercării de rezistență la deschidere - închidere repetată (200000 de cicluri);
- uși rezistente la foc PROGET, metalice (pline sau cu vitraj), cu două canaturi, rezistente la foc 60 min, 90 min și 120 min. De asemenea, ușile rezistente la foc 60 min au și clasificarea C5, obținută după efectuarea încercării de rezistență la deschidere - închidere repetată (200000 de cicluri);
- uși rezistente la foc UNIVER, metalice (pline sau cu vitraj), cu un

canat, rezistente la foc 30 min, 60 min și 90 min și etanșe la fum S_a , S_{200} . De asemenea, ușile rezistente la foc 60 min au și clasificarea C5, obținută după efectuarea încercării de rezistență la deschidere - închidere repetată (200000 de cicluri);

- uși rezistente la foc UNIVER, metalice (pline sau cu vitraj), cu două canaturi, rezistente la foc 60 min și 90 min și etanșe la fum S_a , S_{200} . De asemenea, ușile rezistente la foc 60 min au și clasificarea C5, obținută după efectuarea încercării de rezistență la deschidere - închidere repetată (200000 de cicluri).

Dimensiunile ușilor testate, pentru care sunt admise limite de variație în domeniul aplicării directe a rezultatelor obținute la încercările de rezistență la foc, sunt cuprinse în tabelele nr. 1 și nr. 2 din sinteza rapoartelor de încercare.

Ușile rezistente la foc, fabricate de NINZ S.p.A., sunt compuse din:

- cadrul (rama fixă) este realizat din platbandă din oțel galvanizat cu grosimea de 1,8 mm;
- canat, realizat în sistem sandwich, având în alcătuire la exterior:

- două foi de tablă din oțel galvanizat tip DX51D-Z-100-MA-U, cu grosimea de 0,7 mm, conform EN 10327:2004.

și la interior:

- vată minerală, cu densitatea cuprinsă între $90 \text{ kg/m}^3 \div 150 \text{ kg/m}^3$, produsă de Flumroc A.G.-Elveția (Clasa de reacție la foc A1, conform EN 13501-1:2019);
- mortar pe bază de magnezit tip KL2;
- adeziv MACROPLAST UR 7225B, produs de Henkel-Germania;
- plăci de gips carton rezistente la foc KNAUF, cu grosimea de 15 mm;
- plăcuțe PROMATECT H pe bază de fibrosilicat, pentru protecția conturului;
- plăci de gips carton pentru protecția mânerului.

Ușile rezistente la foc tip NINZ sunt prevăzute cu garnituri termosfumante Roku-Strip, fabricate de firma Rolf Kun GmbH - Germania, poziționate perimetral pe montanții și traversa cadrului.

În blaturile ușilor rezistente la foc tip NINZ pot fi montate opțional, geamuri din sticlă stratificată PYROBEL 25, rezistente la foc până la 120 min, produse de firma AGC Glass Europe SA/NV - Belgia (Certificat de conformitate no CE 1121-CPD-CA0004, emis de Warrington Certification Ltd. - U.K.).

Ușile rezistente la foc fabricate de firma NINZ S.p.A. sunt livrate în culoarea standard turcoaz pastel. La cerere se pot finisa în diferite culori

conform catalogului RAL sau se pot decora cu decor digital NINZ.

Ușile rezistente la foc fabricate de NINZ S.p.A. sunt echipate standard cu:

- balamale produse de MAGGI s.r.l.-Italia, conform standardului EN 1935:2004 (Certificat de conformitate nr. 0789-CFP-2005, emis de ICIM S.p.A- Italia);
- dispozitiv de control a deschiderii ușii: mâner din aliaj de aluminiu acoperit cu protecție termosfumantă de culoare neagră, produs de Hoppe AG - Elveția și bară antipanică, tip TWIST, SLASH sau EXUS, toate cu marcaj CE, conform EN 1125:2008). Mânerul se poate monta pentru deschidere cu mâna dreaptă sau mâna stângă;
- dispozitiv de autoînchidere la ușile PROGET;
- dispozitiv de închidere secvențială a foilor de ușă, la ușile PROGET;
- sistem de zăvorăre în trei puncte;
- electromagnet legat la senzorul de fum.

Exemple de uși rezistente la foc tip PROGET și UNIVER sunt prezentate în figurile 1 și 2.

1.2. Identificarea produsului

Fiecare ușă are prevăzută o plăcuță metalică care cuprinde următoarele specificații, imprimate durabil:

- denumirea ușii;
- denumirea producătorului;
- performanța de rezistență la foc;
- denumirea laboratorului care a efectuat încercările de rezistență la foc;
- seria ușii.

Fiecare ușă este livrată în ambalaj din polietilenă, pe care se aplică o etichetă care cuprinde următoarele

specificații, cu traducerea în limba română:

- denumirea ușii (PROGET sau UNIVER);
- denumirea producătorului;
- performanța de rezistență la foc;
- seria ușii;

Fiecare livrare este însoțită de declarația de conformitate a producătorului și manualul de instalare, utilizare și întreținere.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Ușile metalice rezistente la foc PROGET sunt destinate protecției golurilor funcționale din pereții din beton, beton armat, beton celular autoclavizat (BCA), zidărie și gips carton, din construcțiile civile și industriale.

Ușile metalice rezistente la foc UNIVER sunt destinate protecției golurilor funcționale din pereții din beton și zidărie.

Ușile rezistente la foc și etanșe la fum NINZ se pot utiliza și pe căile de evacuare în caz de incendiu.

Produsul se aplică respectând Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

În conformitate cu Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare cu datele tehnice din dosarul tehnic și cu verificările efectuate de ICECON S.A., ușile rezistente la foc NINZ au performanțe corespunzătoare domeniilor de utilizare și îndeplinesc următoarele criterii de

performanță corespunzătoare celor șapte cerințe fundamentale stabilite în lege:

- **Rezistență mecanică și stabilitate**

Produsele nu influențează această cerință.

- **Securitate la incendiu**

Ușile rezistente la foc și etanșe la fum NINZ asigură protecția la foc a golurilor din pereți, pentru compartimentări rezistente la foc și se pot utiliza și pe căile de evacuare în caz de incendiu.

Rezistența la foc a ușilor metalice tip NINZ model PROGET, după criteriile de etanșeitate și izolare termică este de 30 min (cu un canat), 60 min și 120 min (cu unul sau două canaturi), 90 min (cu două canaturi), respectiv EI₂ 30, EI₂ 60, EI₂ 90 și EI₂ 120, conform tabelului nr. 1 din sinteza rapoartelor de încercare.

Rezistența la foc a ușilor metalice tip NINZ model UNIVER, după criteriile de etanșeitate și izolare termică este de 30 min (cu un canat), 60 min și 90 min (cu unul sau două canaturi), respectiv EI₂ 30, EI₂ 60 și EI₂ 90, conform tabelului nr. 2 din sinteza rapoartelor de încercare.

Modelele de ușă UNIVER rezistente la foc EI₂ 60, cu un canat și două canaturi, cu vitraj, sunt și etanșe la fum după criteriile S_d/S₂₀₀, conform tabelului nr. 2,

în conformitate cu cerințele din standardele:

- SR EN 1634-1+A1:2018 „Încercări de rezistență la foc și etanșeitate la fum pentru uși, obloane, ferestre și elemente de feronerie. Partea 1: Încercări de rezistență la foc pentru uși, obloane și ferestre”;
- SR EN 13501-2:2016 „Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 2: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de rezistență la foc, cu excepția produselor utilizate în instalațiile de ventilare”;
- SR EN 1191:2013 „Ferestre și uși. Rezistență la deschidere și închidere repetată. Metodă de încercare”;
- SR EN 15269-2:2013 „Extinderea domeniului de aplicare a rezultatelor încercării pentru rezistența la foc și/sau etanșeitatea la fum a ansamblurilor de uși, obloane și ferestre care se deschid, incluzând elementele lor de feronerie. Partea 2: Rezistența la foc a seturilor de uși de oțel pe balamale și pivoți”;
- SR EN 15725:2010 „Rapoarte pentru extinderea domeniului de aplicare a performanțelor la foc ale produselor și elementelor de construcție”;
- SR EN 16034:2014 „Uși pentru pietoni, uși pentru uz industrial, comercial, pentru garaje și ferestre. Standard de produs, caracteristici de performanță. Caracteristici de rezistență la foc și/sau etanșeitate la fum”.

rezultatele încercărilor de rezistență la foc, sunt cuprinse în tabelele nr. 1 și nr.2.

• **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Elementele ușilor rezistente la foc, nu conțin substanțe toxice sau poluante, nu degajă noxe, nu sunt radioactive și substanțele componente nu se află pe lista substanțelor cancerigene pentru om, conform Regulamentului REACH (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice, completat cu R (CE) 1272/2008, ORD MS nr. 10/368/ 11/2010 (care se modifică și se completează cu ORD. Nr. 910/1657/ 99/2016);

- Regulamentul (CE) 830/2015 privind modificarea Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) și OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;

Materialele componente sunt reciclabile.

• **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Ușile rezistente la foc NINZ conferă siguranță utilizatorilor prin menținerea proprietăților mecanice în situații normale și în caz de incendiu, datorită rezistenței la foc pe care o au.

• **Protecție împotriva zgomotului**

Indicele de izolare la zgomot aerian al ușilor tip PROGET REI 120-PROGET EI₂ 90/120 este $R_w (C, C_{tr}) = 36 (-1, -3)$ dB conform raport de încercare nr. 12-001195-PR01 eliberat de ift-Rosenheim - Germania. Pentru celelalte tipuri de uși nu au fost efectuate determinări pentru evaluarea indicelui de izolare la zgomot aerian.

- **Economie de energie și izolare termică**

Produsele nu influențează această cerință.

- **Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale**

Se aplică conform Legii 10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente după demolare - ușile rezistente la foc pot fi reutilizate prin demontare și montare în altă locație, iar la demolare, produsul este reciclabil 100%;
- durabilitatea construcțiilor este conform pct. 2.2.2 din prezentul acord tehnic;
- utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul este conform cerinței fundamentale igienă, sănătate și mediu înconjurător de la pct. 2.2.1. din prezentul acord tehnic.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Producătorul asigură o garanție pentru o perioadă de 2 ani și produsele au o durabilitate de 10 ani, în condițiile respectării tehnologiei de punere în operă și a condițiilor de exploatare indicate de producător.

Din punct de vedere al întreținerii, aceasta se efectuează periodic după indicațiile, metodologia și documentația tehnică date de firma producătoare.

Pe durata utilizării, întreținerea ușilor se face prin spălare cu apă și detergenți neutri, fiind interzisă folosirea agenților abrazivi.

2.2.3. Fabricația și controlul

Ușile rezistente la foc tip NINZ sunt fabricate de firma NINZ S.p.A. pe linii tehnologice performante, conform documentației proprii de execuție, tehnologiei de montaj și întreținere.

Controlul intern are următoarele etape:

- verificarea calității materialelor aprovizionate de la furnizori pe baza documentelor tehnice privind performanțele produselor, după caz declarații de performanță sau conformitate;
- controlul pe flux în timpul procesului tehnologic de fabricație.

Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control intern, prin aplicarea unui sistem al calității, atât pentru materiile prime și pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit, cu respectarea cerințelor standardului EN ISO 9001:2015.

Sistemul de management al calității al firmei NINZ S.p.A este certificat de către TÜV HESSEN-Germania, Certificat nr. 731003818, cu valabilitate 26.01.2024.

Se execută periodic un control extern de către terță parte, de către organisme de specialitate acreditate și notificate din cadrul U.E.:

- ift Rosenheim - Germania, Certificat de acreditare nr. D-PL-11349-01, emis de DAkkS - Germania și Organism Notificat cu nr. NB 0757.
- CSTB - Franța, Certificat de acreditare nr. 5-0010, rev.28, emis de Cofrac-Franța;
- CSI - Italia, Certificat de acreditare nr. 0006, rev. 3, emis de ACCREDIA - Italia.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a ușilor rezistente la foc NINZ se face conform prevederilor producătorului și a proiectului de execuție, în conformitate cu condițiile specifice de amplasament și a datelor din acest agrement tehnic.

Ordinea operațiilor privind instalarea ușilor se va desfășura conform instrucțiunilor date de producător, anexate obligatoriu la fiecare produs.

Montarea ușilor se face cu personal calificat și instruit corespunzător, sub îndrumarea firmei titulare a agrementului tehnic, respectând cu strictețe tehnologia de montaj dată de producător.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Ușile metalice rezistente la foc NINZ sunt destinate protecției golurilor funcționale din pereții din beton, beton armat, beton celular autoclavizat (BCA), zidărie și gips carton, din construcțiile civile și industriale, conform domeniilor precizate la pct. 2.1 din prezentul agrement tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea ușilor rezistente la foc tip NINZ se face conform tehnologiei stabilite de producător, constanța calității fiind asigurată prin sistemul propriu de autocontrol și controlul extern efectuat de către Organismul de certificare TÜV HESSEN din Germania.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare, produsele vor fi însoțite de declarația de conformitate a producătorului conform prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 - "Evaluarea conformității.

Agrement tehnic 016-03/673-2021

Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale"și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005: - "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate a dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport" și cu prezentul Agrement Tehnic.

Pentru depozitare producătorul va preciza datele privind condițiile de depozitare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a ușilor rezistente la foc NINZ se face cu respectarea următoarelor reglementări tehnice românești:

- P 118-99: "Normativul de siguranță la foc a construcțiilor".

- IM 006- 96: "Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj, prefabricate și finisaje";

- C 300-94: "Normativ de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora".

La punerea în operă, pentru protecția personală a lucrătorilor, trebuie respectate cerințele din normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform Legii 319/2006 privind protecția și securitatea muncii, cu modificările și completările ulterioare. Gestionarea și evacuarea deșeurilor se face în conformitate cu OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.



Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea în România a produselor „UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ” în domeniile de utilizare acceptate este apreciată **favorabil** dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic.

Condiții

- Calitatea și constanța caracteristicilor relevante ale materialelor componente și a produselor finite au fost verificate și găsite corespunzătoare și trebuie menținute constante pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.
- ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de testele care au stat la baza acestor date.
- Acordul Tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform

reglementărilor tehnice în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A., care constă în: analizarea a cel puțin 3 referințe prezentate de către titularul acordului tehnic, cu privire la obiectivele realizate în perioada de valabilitate a prezentului acord tehnic. Programul de verificare se va întocmi la momentul solicitării prelungirii avizului tehnic al prezentului acord.
- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- ICECON S.A. va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA declanșarea acțiunii de suspendare a acordului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produsului.
- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.

Valabilitatea acordului tehnic este:
09.12.2024

Valabilitatea avizului tehnic este:
09.12.2023

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia

În cazul neprelungerii valabilității avizului tehnic, acordul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea/Extinderea acordului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

Pentru grupa specializată nr. 3

Președinte

Conf. Dr. Ing. Ovidiu Vasile

Președinte - Director General

Prof. Univ. Emerit. Dr. Ing. Polidor BRATU

Membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

• Grupa specializată nr. 3 din ICECON S.A. - București a examinat documentația referitoare la **“Uși metalice rezistente la foc și etanșe la fum NINZ”** fabricate de firma NINZ S.p.A din Italia, concluzionând următoarele:

- ușile rezistente la foc și etanșe la fum NINZ, prezintă caracteristici corespunzătoare domeniului de utilizare (conform pct. 2.1 din acordul tehnic);

- ușile metalice NINZ (PROGET ȘI UNIVER), în funcție de alcătuirea lor, asigură performanța de rezistență la foc de 30 min, 60 min, 90 min și 120 min, respectiv EI₂ 30, EI₂ 60, EI₂ 90 și EI₂ 120, după criteriile E- etanșeitate la foc și I - izolare termică;

- Ușile metalice PROGET, cu un canat sau două canaturi, au obținut și clasificarea C5, în urma efectuării încercării de rezistență la deschidere și închidere repetată, în conformitate cu cerințele din standardul SR EN 1191:2013 „Ferestre și uși. Rezistență la deschidere și închidere repetată. Metodă de încercare”;

- Ușile rezistente la foc și etanșe la fum NINZ”, fabricate de firma NINZ S.p.A din Italia, au obținut acord tehnic pentru utilizare în construcții în România în anul 2006 (AT 016-03/200-2006 ; AT 016-03/317-2009, AT 016-03/400-2012; AT 016-03/462-2015 și AT 016-03/564-2018) și s-au montat uși rezistente la foc produse de NINZ S.p.A., la o serie de lucrări precum:

- Hotel Intercontinental - București;
- Institutul Clinic Fundeni - București;
- Mega Mall - București;
- IKEA - București;
- Fabrica Bosh - Jucu, jud. Cluj;

- Spital Casa Austria - Timișoara, jud. Timiș,
- Apa Nova - București;
- Selgros - Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud;
- Veranda Mall - București;
- Cora - Constanța, jud. Constanța etc.

• Grupa de specialitate nr. 3 din ICECON S.A. recomandă ca utilizarea acestor produse să se facă numai pe baza prevederilor tehnice conținute în documentația producătorului și cu respectarea cerințelor și nivelelor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

• Pentru verificarea comportării în exploatare titularul de Agreement Tehnic are obligația să continue urmărirea comportării în timp a produselor în condiții de exploatare, datele obținute urmând a fi examinate de ICECON S.A. și avute în vedere cu ocazia prelungirii valabilității agreementului tehnic.

• Orice modificare a procedurii de realizare a ușilor rezistente la foc NINZ, care fac obiectul prezentului agreement tehnic, de introducere a noi componente sau echipamente, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de agreement tehnic.

Sinteza rapoartelor de încercare

A) Rezultatele încercărilor de rezistență la foc ale ușilor metalice **PROGET**, cu un canat și cu două canaturi, sunt prezentate în tabelul nr.1:

Tabelul nr. 1

Executant: ift-Rosenheim - Germania, EFECTIS - Franța, CSTB - Franța Raport de clasificare nr. 11-000095-PR04 /07.12.2017 și Raport de extindere a rezultatelor încercării nr. 17-001968-PR01/07.11.2017 Rapoarte de încercare: 10-001426-PR 03/13.05.2011, 11-000095-PR01 /13.05.2011, EFR-14-J- 002152/28.11.2014, RS07-005/19.04.2007 + Reînoire RS07-005 nr. 16/2 din 08.12.2016, 251 32193/1/09.11.2006, 251 32193/2/09.11.2006, 251 32699/1/17.07.2007, 251 32699/2/17.07.2007, 10-001426-PR01/13.05.2011, 10-001426-PR02/13.05.2011 Standarde de referință: EN 13501-2:2016; EN 1634-1:2012; EN 1634-3:2004; EN 1191:2012			
		Clasificarea rezistenței la foc	
1. Ușă PROGET, metalică, pe balamale, cu un canat, cu vitraj		E 60 / EW 60/ EI₁ 30 / EI₂ 60 / C5 (cu deschidere spre exteriorul cuptorului)	
2. Ușă PROGET, metalică, pe balamale, cu două canaturi, cu vitraj		E 60 / EW 60/ EI₁ 30 / EI₂ 60 / C5 (pe ambele fețe)	
Raport de încercare 10-001426-PR03/13.05.2011/ ift-Rosenheim			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2600 mm x 2630 mm Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 2460 mm x 2560 mm Dimensiuni vitraj tip „Pyrobel 25” în canatul activ (l x h): 700 mm x 600 mm Dimensiuni vitraj tip „Pyrobel 25” în canatul inactiv: ϕ 700 mm. Ușa a fost fixată într-o ramă din oțel, cu încărcarea pe suprafața de închidere. Ușa a fost montată într-un perete standard masiv de zidărie cu densitate mare și grosimea de 175 mm (cu deschiderea spre exteriorul cuptorului)			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2008	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	71 min 71 min 71 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	60 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	71 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		-
	Sfârșitul încercării a avut loc în minutul 72		
Raport de încercare 11-00095-PR01/13.05.2011/ ift-Rosenheim			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2600 mm x 2630 mm Dimensiuni foaie de ușă (l x h): 2460 mm x 2560 mm Dimensiuni vitraj tip „Pyrobel 25” în canatul activ (l x h): 700 mm x 650 mm Dimensiuni vitraj tip „Pyrobel 25” în canatul inactiv: ϕ 700 mm. Ușa a fost fixată într-o ramă din oțel, cu încărcarea pe suprafața de deschidere. Ușa a fost montată într-o construcție din gips-carton, cu grosimea de 75 mm (stâlp de 50 mm, bilateral împrejmuît, umplutură cu vată minerală)(cu deschiderea spre interiorul cuptorului).			

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2008	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	68 min 73 min 73 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	32 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	68 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		-
	Sfârșitul încercării a avut loc în minutul 74		

Raport de încercare EFR-14-J-002152/28.11.2014 / EFECTIS - Franța

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1760 mm x 2180 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 1620 mm x 2110 mm

Ușa a fost fixată într-o ramă de colț din oțel, cu încărcarea pe suprafața de închidere

Ușa a fost montată într-un perete de beton armat cu densitatea de 2200 kg/m³ și grosimea de 120 mm (cu deschiderea spre exteriorul cuptorului).

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2014	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	133 min 133 min 133 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	48 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	107 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		-
	Sfârșitul încercării a avut loc în minutul 133		

Raport de încercare RS07-005/19.04.2007 / CSTB – Franța și Reînoire nr. 16/2 din 08.12.2016

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2330 mm x 2330 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 2190 mm x 2260 mm

Ușa a fost fixată într-o ramă de colț din oțel, cu încărcarea pe suprafața de deschidere

Ușa a fost montată într-un perete de beton celular autoclavizat (BCA) cu grosimea de 200 mm (cu deschiderea spre exteriorul cuptorului).

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2000	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	133 min 107 min 132 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	40 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	107 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		-
	Sfârșitul încercării a avut loc în minutul 133		

Raport de încercare 251 32193/1/09.11.2006/ ift-Rosenheim

Ușa a fost montată într-un perete de zidărie cu grosimea de 175 mm

Metoda de încercare	Criteriul	Rezultate
EN 1191:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată	200000 cicluri

Raport de încercare 251 32193/2/09.11.2006/ ift-Rosenheim

Ușa a fost montată într-un perete de zidărie cu grosimea de 175 mm

Metoda de încercare	Criteriul	Rezultate
EN 1191:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată	200000 cicluri

Raport de încercare 251 32699/1/17.07.2007/ ift-Rosenheim			
Ușa a fost montată într-un perete de zidărie cu grosimea de 115 mm			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1191:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată		200000 cicluri
Raport de încercare 251 32699/2/17.07.2007/ ift-Rosenheim			
Ușa a fost montată într-un perete de zidărie cu grosimea de 115 mm			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1191:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată		200000 cicluri
Raport de încercare 10-001426-PR01/13.05.2011 / ift-Rosenheim			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1400 x 2630 mm			
Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 1260 mm x 2560 mm			
Dimensiuni vitraj tip „Pyrobel 25” (l x h): 740 mm x 650 mm			
Ușa a fost montată într-un perete standard masiv de zidărie cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm (cu deschiderea spre exteriorul cuptorului)			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2008:	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	70 min 70 min 70 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	40 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	54 min
	Sfârșitul încercării a avut loc în minutul 71		
	Conform cu pct. 4.3 din raportul de clasificare nr. 11-000095-PR04/07.12.2017, domeniul direct de aplicare a rezultatelor încercării este în conformitate cu EN 1634-1		
Referință la paragraful din standard		Modificări permise la construcția testată cu cerințele de evaluare și adiționale pe baza rezultatelor testului	
13.2.1		Materialele și construcția ansamblului ușii, numărul canatelor și modul de funcționare nu trebuie să fie modificate.	
13.2.2		Tipul de tablă metalică nu trebuie să difere față de cea testată.	
13.2.2.3		Tipul de vitraj și tehnicile de fixare la margini, inclusiv numărul de prinderi pe metru linear nu trebuie să fie modificate față de cele testate. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune (lățime și înălțime) a vitrajului pe fiecare panou incluse în cadrul specimenului de testare pot fi - micșorate proporțional cu dimensiunea ușii sau - micșorate de maxim 25% - pentru uși rezistente la foc sau obloane sau/și uși rezistente la radiație și pentru uși ce îndeplinesc criteriul de izolare termică la foc și care mențin temperatura pe fața neexpusă la foc a canatului ușii și vitrajului sub durată stabilită prin clasificare. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune a vitrajului pe fiecare panou inclus în cadrul specimenului de testare nu trebuie să fie mărite. Distanța dintre marginile vitrajului și perimetrul canatului ușii sau distanța dintre golurile pentru vitraj nu trebuie să fie micșorată față de cele incluse în specimenul de testare. Altă poziționare a ușii poate fi modificată numai dacă necesită înlocuirea sau re poziționarea elementelor structurale cu privire la vitraj.	
13.2.3.1		Finisajele decorative cum ar fi vopselele sunt permise .	

13.2.3.2	Straturile acoperitoare decorative și furnirurile din lemn cu o grosime de până la 1,5 mm pot fi aplicate pe suprafața canaturilor ușilor, dar nu și pe contur.
13.2.4	Numărul de puncte de fixare utilizat pentru prinderea ușilor rezistente la foc de perete poate fi mărit, dar nu trebuie micșorat, iar distanța dintre punctele de fixare poate fi micșorată, dar nu trebuie mărită.
13.2.5	Numărul balamalelor de uși poate fi mărit, totuși nu poate fi micșorat. Numărul dispozitivelor de fixare, cum ar fi încuietori și balamale nu este acoperit de domeniul de aplicare directă.
13.3.2	În baza timpului de clasificare atins de ≥ 68 minute pentru clasa de rezistență la foc EI ₂ 60, ușa trebuie încadrată în „ Categoria B ”.
13.3.3.2.1	Conform prevederilor și în baza rezistenței la foc ce a arătat o durată a testului ≥ 68 minute , construcția ușii trebuie încadrată în Categoria „B” în ce privește durata de încercare. O extrapolare a rezultatelor testului obținute pentru ușile cu aceeași alcătuire cu a ușii testate, pentru ușile cu dimensiuni mai mari decât cele descrise pentru corpul de probă și testat, este admisă până la o înălțime de 15 %, lățime de 15 % și o suprafață de 20 %. O reducere a dimensiunilor ușii de până la 50 % în lățime și de până la 75 % în înălțime este permisă atât timp cât se păstrează aceeași alcătuire ca și a ușii testate. Funcționalitatea ușii trebuie să fie menținută complet.
13.3.3.2.2	Pentru dimensiunile mai mici de uși, poziționarea relativă a dispozitivelor pentru oprirea mișcării (ex.: încuietori, balamale, etc.) trebuie să rămână la fel ca la corpul de probă testat sau orice micșorare a distanțelor dintre acestea trebuie să se realizeze proporțional cu micșorarea dimensiunii corpului de probă. La canatele mai mari, trebuie respectate următoarele condiții suplimentare: a) înălțimea încuietoarelor de la sol trebuie să fie egală cu înălțimea testată, fie mai mare decât aceasta, iar o astfel de mărire a înălțimii trebuie să se producă cel puțin proporțional cu creșterea înălțimii ușii; b) distanța dintre balamaa superioară și marginea superioară a ușii poate fi egală sau mai mică decât distanța de pe ușa testată. c) distanța dintre balamaa inferioară și marginea inferioară a ușii poate fi egală sau mai mică decât distanța de pe ușa testată. d) dacă sunt utilizate trei balamale sau mijloace de protecție contra deformării, distanța dintre marginea inferioară a canatului și dispozitivul de la mijloc, de oprire a mișcării, trebuie să fie aceeași ca la specimenul testat.
13.3.2.5	Dimensiunea maximă a fantelor primare stabilite este limitată la următoarele dimensiuni: $x = \frac{(a + b)}{2} + 2$ x dimensiunea maxim admisă a fantei a dimensiunea maxim măsurată a fantei b dimensiunea mediu măsurată a fantei sus: 6 mm jos: 9 mm pe partea canatului: 9,5 mm pe partea încuietorii: 11,5 mm Grosimea minimă a fantei primare poate fi micșorată.
13.5.2	Rezistența la foc testată a ușii este valabilă și pentru ușile montate în același fel într-un perete masiv așa cum este menționat în EN 1363-1, asigurând densitatea volumetrică și grosimea peretelui egală sau mai mare decât cea care a fost testată.

13.5.3	Rezistența la foc testată a ușii este valabilă și pentru ușile montate în aceeași manieră într-un perete sau perete despărțitor, a căror rezistență la foc este egală sau mai mare decât aceea a construcției suport utilizate la încercare.
Domeniul de aplicare directă conform EN 1191 și EN 1191, Anexa H	
Referință la paragraful din standardul EN 1191	Modificări permise la construcția testată
6	Rezultatele încercării sunt valabile și pentru alcătirea miezului ușilor care sunt montate în același fel ca la ușile testate. La acestea, masa totală nu trebuie să depășească masa testată, eventual se ia în calcul o înălțare cu șipci.
H.1	Procedurile de testare descrise în Anexa H a standardului EN 1191 sunt valabile pentru elementele de ușă rotative, într-un canat sau două canate, acționate manual, care se deschid într-o direcție sau în ambele direcții. Anexa este valabilă și pentru elementele de ușă pentru ieșire în caz de incendiu sau pentru elementele de ușă pentru protecție contra incendiilor și/sau fumului sau pentru elementele de ușă pentru care aceste proprietăți sunt aplicabile combinat.
H.3.3	Rezultatele testării cu desfășurare controlată a închiderii ușilor și legăturii de tip foarfece pot fi extrapolate la produsele cu șine de glisare, dacă forța de strângere a niturilor închizătorii ușii este egală sau mai mică, iar corpul de închidere se află în aceeași poziție.
H.4.2	Domeniul de aplicare directă descris în EN 1634-1:2008, 13.1 și 13.2 poate fi aplicat la elementele de ușă cu caracteristici de protecție contra incendiilor și/sau fumului.
H.4.3	Rezultatele testării sunt aplicabile și la variantele de produse corespunzătoare, mai mici și mai ușoare.
Conform cu pct. 4 din Raportul de extindere a rezultatelor încercării nr. 17-001968-PR01/07.11.2017, domeniul extins de aplicare se bazează pe clasificarea în clasa EI₂60	
Domeniul de aplicare directă face obiectul rapoartelor de încercare și al raportului de clasificare.	
Rezultat și ediție În baza verificărilor detaliilor de execuție expuse mai sus, domeniul de aplicare al ușilor antifoc și etanșe la fum „PROGET” este stabilit cu referire la clasa EI₂60. Detaliile documentate în rapoartele de încercare pot fi utilizate în conformitate cu EN 15269-2, secțiunea 4.4.2, cu limitările conform 3.2. Prezentul raport privind domeniul de aplicare servește la dovedirea rezistenței la foc pentru o clasificare conform EN 13501-2. Prezentul raport nu substituie raportul de clasificare.	

Executant: CSTB - Franța**Raport de clasificare (proces-verbal) nr. RS06-092/12.12.2006****Rapoarte de încercare nr. RS06-092-A/26.04.2006 și nr. RS06-092-B/27.04.2006****Proces verbal nr. RS06-092 (cu extinderile 06/1, 06/2, 07/3 și 09/4) - Reînnoirea nr. 16/2****Proces verbal nr. RS06-092 (cu extinderile 06/1, 06/2, 07/3 și 09/4) - Reînnoirea nr. 12/1****Proces verbal nr. RS06-092 (prelungirea valabilității) - Reînnoirea nr. 21/3****Standarde de referință: EN 13501-2:2016; EN 1634-1:2014**

3. Ușă PROGET, metalică, pe balamale, cu un canat, cu vitraj	Clasificarea rezistenței la foc
	EI₁ 20 / EI₂ 120 (cu deschidere spre interiorul cuptorului)
	EI₁ 30 / EI₂ 120 (cu deschidere spre exteriorul cuptorului)

Rezultatele încercării**Raport de încercare nr. RS06-092-A/26.04.2006**

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2335 mm x 1415 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h x g): 2289 mm x 1323 mm x 60,8 mm

Dimensiuni vitraj „Pyrobel G120/52” (l x h x g): 600 mm x 400 mm x 52 mm

Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre interiorul cuptorului.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	143 min 145 min 145 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max.180 K	29 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	143 min

Rezultatele încercării**Raport de încercare nr. RS06-092-B/27.04.2006**

Dimensiuni ușă încercată (l x h x g): 2335 mm x 1415 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h x g): 2289 mm x 1323 mm x 60,8 mm

Dimensiuni vitraj „Pyrobel G120/52” (l x h x g): 600 mm x 400 mm x 52 mm

Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre exteriorul cuptorului.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	153 min 154 min 154 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max.180 K	34 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	153 min

Conform cu pct. V.3.3 din raportul de clasificare nr. RS06-092, domeniul direct de aplicare a rezultatelor încercării este în conformitate cu NF EN 1634-1 sau cu extinderile date de laboratorLimita variațiilor dimensiunilor de trecere liberă admise pentru clasa EI₁ 20 și EI₂ 120

	Înălțime	Lungime	Suprafața (cm ²)
Maxim	2600	1443	34 035
Minim	565	628	3549

Limita variațiilor dimensiunilor de trecere liberă admise pentru clasa EI₁ 30 și EI₂ 120

	Înălțime (mm)	Lungime (mm)	Suprafața (cm ²)
Maxim	2260	1255	28363
Minim	565	628	3549

Conform anexei 5, paragraful 3.2 din Decizia din 22 martie 2004, clasificarea EI₂ necesită, pentru pereții și acoperirile adiacente porților/ușilor, utilizarea de materiale cu clasa de reacție la foc clasificate M0 (A2-s1,d0) sau M1 (B-s3 d0) (sau clasele de reacție la foc definite în anexa 1 la Ordinul din 21 Noiembrie 2002 și acceptate pentru acest nivel de performanță conform cu anexa 4 la același text) pe o zonă de 100 mm pornind de la marginea exterioară a părții fixe a porții/ușii.

Dimensiunile trecerii libere date în tabelele de mai sus se calculează ținând seama de extensiile dimensionale definite în anexa B din standardul NF EN 1634-1.

Executant: CSTB - Franța

Raport de clasificare (proces-verbal) nr. RS12-077/09.08.2012

Proces-verbal de clasificare nr. RS12-077 - Extinderea nr. 17/1

Procesul-verbal de clasificare nr. RS12-077 - Extinderea nr. 12/1, 12/2, 12/3;

Rapoarte de încercare nr. RS06-116-B/25.10.2006 și RS07-005/ 02.01.2007

Standarde de referință: EN 13501-2:2016; EN 1634-1:2014

4. Ușă PROGET, metalică, pe balamale, cu două canaturi, cu vitraj	Clasificarea rezistenței la foc
	E 90 / EI₂ 90 (pe ambele fețe)

Rezultatele încercării

Raport de încercare nr. RS06-116-B/25.10.2006

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2330 mm x 2330 mm

Dimensiuni foii de ușă (cantul fix și canatul mobil) (l x h x g): 2291 mm x 1115 mm x 60 mm

Dimensiuni vitraj rotund „Pyrobel G120/52”: ϕ 645 mm și grosime 52 mm

Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre interiorul cuptorului.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	165 min 145 min 163 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max. 180 K	65 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	163 min

Raport de încercare nr. RS07-005 din 02.01.2007

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2330 mm x 2330 mm

Dimensiuni foii de ușă (cantul fix și canatul mobil) (l x h x g): 2291 mm x 1115 mm x 60 mm

Dimensiuni vitraj rotund „Pyrobel G120/52”: ϕ 645 mm și grosime 52 mm

Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre exteriorul cuptorului.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	133 min 154 min 132 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max. 180 K	40 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	107 min

Conform cu pct. V.3.3 din raportul de clasificare nr. RS12-077, domeniul direct de aplicare a rezultatelor încercării este în conformitate cu NF EN 1634-1 sau cu extinderile date de laborator			
Limita variațiilor dimensiunilor de trecere liberă admise			
	Minim	Maxim	
Înălțime (mm)	1695	2599	
Lungime (mm)	1095	2518	
Suprafața (cm ²)		59393	
Conform anexei 5, punctul 3.2 din Decizia din 22 Martie 2004 modificată, clasificarea EI ₂ necesită, pentru pereți și acoperiri adiacente porților/ușilor, utilizarea de materiale clasificate M1(A2, s1, d0) sau B-s3,d0 pe o zonă de 100 mm pornind de la marginea exterioară a părții fixe a porții/ușii.			
Dimensiunile trecerii libere date în tabelele de mai sus se calculează ținând seama de extinderile dimensionale definite în anexa B din standardul NF EN 1634-1.			
Executant: CSTB - Franța			
Raport de clasificare (proces-verbal) nr. RS07-005/ 02.01.2007			
Proces-verbal de clasificare nr. RS07-005 - Reînoirea nr. 16/2			
Proces-verbal de clasificare nr. RS07-005 (cu extinderile 07/1, 08/2, 10/3) - Reînoirea nr. 12/1			
Rapoarte de încercare nr. RS06-116-B /25.10.2006 și RS07-005/ 02.01.2007			
Standarde de referință: EN 13501-2:2016; EN 1634-1:2014			
5. Ușă PROGET, metalică, pe balamale, cu două canaturi, cu vitraj	Clasificarea rezistenței la foc		
	E 120 / EI ₁ 60 / EI ₂ 120 (cu deschidere spre exteriorul cuptorului)		
	E 90 / EI ₁ 30 / EI ₂ 90 (cu deschidere spre interiorul cuptorului)		
Rezultatele încercării			
Raport de încercare nr. RS06-116/B/25.10.2006			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2330 mm x 2330 mm			
Dimensiunea foi de ușă (cantul fix și canatul mobil) (l x h x g): 2291 mm x 1115 mm x 60 mm			
Dimensiuni vitraj rotund „Pyrobel G120/52”: ϕ 645 mm și grosime 52 mm			
Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre exteriorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	165 min 165 min 163 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max.180 K	65 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	163 min
Raport de încercare nr. RS07-005 din 02.01.2007			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2330 mm x 2330 mm			
Dimensiunea foi de ușă (cantul fix și canatul mobil) (l x h x g): 2291 mm x 1115 mm x 60 mm			
Dimensiuni vitraj rotund „Pyrobel G120/52”: ϕ 645 mm și grosime 52 mm			
Ușa a fost montată într-un perete de beton celular, cu deschiderea spre interiorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută	107min 133 min 132 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă de temperatură max.180 K	40 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	107 min

Tabelul nr. 1

Conform cu pct. V.3.3 din raportul de clasificare nr. RS07-005, domeniul direct de aplicare a rezultatelor încercării este în conformitate cu NF EN 1634-1 sau cu extinderile date de laborator		
Limita variațiilor dimensiunilor de trecere liberă admise		
	Minim	Maxim
Înălțime (mm)	565	2260
Lungime (mm)	1095	2190
Suprafața (cm²)	6187	49494
Conform anexei 5, punctul 3.2 din Decizia din 22 Martie 2004, clasificarea EI ₂ necesită, pentru pereți și acoperiri adiacente porților/ușilor, utilizarea de materiale clasificate M0 (A2-s1,d0) sau M1 (B-s3 d0) sau clasele de reacție la foc definite în anexa 1 la Ordinul din 21 Noiembrie 2002 și acceptate pentru acest nivel de performanță conform cu anexa 4 la același text) pe o zonă de 100 mm pornind de la marginea exterioară a părții fixe a porții/ușii. Dimensiunile trecerii libere date în tabelele de mai sus se calculează ținând seama de extensiile dimensionale definite în anexa B din standardul NF EN 1634-1.		

B) Rezultatele încercărilor de rezistență la foc ale ușilor metalice **UNIVER**, cu un canat și cu două canaturi, sunt prezentate în tabelul nr.2:

Tabelul nr. 2

Executant: ift-Rosenheim - Germania Raport de clasificare nr. 17-001404-PR09/31.08.2017 Rapoarte de încercare: 271 32191, 271 32192, 271 32706, 271 32707, 251 32193/1, 251 32699/1/17.07.2007, 28132689/1, 28134039/1 Standarde de referință: EN 13501-2:2016; EN 1634-1:2000, EN 1634-1:2014; EN 1634-3:2004; EN 1191:2000	
	Clasificarea rezistenței la foc
1. Ușă UNIVER, metalică, pe balamale, cu un canat, plină sau cu vitraj	E 15/ E20/E30/ E 60 EI₁₅/ EI₁₂₀ EI₂ 15 / EI₂ 20/ EI₂ 30/ EI₂ 45/ EI₂ 60 EW 20/ EW 30/ EW 60/ S_w, S₂₀₀ C0 / C1/ C2/ C3/ C4/ C5 (pe ambele fețe)
2. Ușă UNIVER, metalică, pe balamale, cu două canaturi, cu vitraj	E 15/ E20/E30/ E 60 EI₁₅/ EI₁₂₀ EI₂ 15 / EI₂ 20/ EI₂ 30/ EI₂ 45/ EI₂ 60 EW 20/ EW 30/ EW 60/ S_w, S₂₀₀ C0 / C1/ C2/ C3/ C4/ C5 (pe ambele fețe)

Raport de încercare 271 32191/05.09.2006			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1000 x 2150 mm Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 926 mm x 2110 mm Dimensiuni vitraj (l x h): 500 mm x 600 mm Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm, cu deschiderea spre exteriorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1: 2000	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	85 min 85 min 85 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	53 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	85 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		npd*
Raport de încercare 271 32192/06.09.2006			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1000 x 2150 mm Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 926 mm x 2110 mm Dimensiuni vitraj (l x h): 500 mm x 600 mm Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm, cu deschiderea spre interiorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2000	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	85 min 85 min 85 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	40 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	74 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		npd*
Raport de încercare 271 32706/25.04.2007			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2000 x 2150 mm Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 1926 mm x 2110 mm Dimensiuni vitraj „Pyrobel 21” (PROMAGLAS type 1-0) (l x h x g): 500 mm x 600 x 21 mm Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm, cu deschiderea spre interiorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2000	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	77 min 77 min 77 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	21 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	71 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		npd*

Raport de încercare 271 32707/26.04.2007			
Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2000 x 2150 mm			
Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 1926 mm x 2110 mm			
Dimensiuni vitraj „Pyrobel 21” (PROMAGLAS type 1-0) (l x h x g): 500 mm x 600 x 21 mm			
Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm, cu deschiderea spre exteriorul cuptorului.			
Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2000	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută >10 s	77 min 77 min 77 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	21 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	77 min
	W - radiație termică >15 kW/m ²		npd*
(*) - nu a fost determinată			
Raport de încercare 251 32193/1/09.11.2006			
Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm,			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1191-1:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată		200000 cicluri
Raport de încercare 251 32699/1/17.07.2007			
Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1191-1:2000	C - cicluri de deschidere - închidere repetată		200000 cicluri
Raport de încercare 281 32689/1/23.11.2006			
Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1634-3:2004	S _a - etanșeitate la fum la temperatură ambiantă		9,4 m ³ /h
	S ₂₀₀ - etanșeitate la fum la temperatura de 200 °C		14,5 m ³ /hm
Raport de încercare 281 34039/1/01.08.2007			
Ușa a fost montată într-un perete solid de beton cu densitatea brută de 900 kg/m ³ și grosimea de 175 mm			
Metoda de încercare	Criteriul		Rezultate
EN 1634-3:2004	S _a - etanșeitate la fum la temperatură ambiantă		18,1 m ³ /h
	S ₂₀₀ - etanșeitate la fum la temperatura de 200 °C		29,0 m ³ /h
Conform pct. 4.3.2 din raportul de clasificare, domeniul de aplicare directă a rezultatelor încercărilor pentru clasificarea menționată, conform standardului EN 1634-1, este:			
Referința la paragraful din standard	Modificări permise la construcția testată cu cerințele de evaluare și adiționale pe baza rezultatelor testului		
13.2.1	Materialele și construcția ansamblului ușii, numărul canatelor și modul de funcționare (canat rotativ) nu pot fi modificate, în măsura în care în următorul text nu se indică altfel.		

13.2.2	Tipul de tablă metalică nu trebuie să difere față de cea testată.
13.2.2.3	Tipul de vitraj și tehnicile de fixare la margini, inclusiv numărul de prinderi pe metru linear nu trebuie să fie modificate față de cele testate. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune (lățime și înălțime) a vitrajului pe fiecare panou incluse în cadrul specimenului de testare pot fi: micșorate fără restricție, cu condiția ca suprafața totală a vitrajului testat/vitrajelor testate să nu fie mai mică de 15 % din suprafața canatului, respectiv a părții laterale și superioare. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune a vitrajului pe fiecare panou incluse în cadrul specimenului de testare nu trebuie să fie mărite. Distanța dintre capetele vitrajului și perimetrul canatului ușii, sau distanța dintre golurile pentru vitraj nu trebuie să fie micșorată față de cele incluse în specimenul de testare. Altă poziționare a ușii poate fi modificată numai dacă nu necesită înlocuirea sau re poziționarea elementelor structurale cu privire la vitraj.
13.2.3.1	Finisaje decorative, cum ar fi vopsele, sunt permise .
13.2.3.2	Straturile acoperitoare decorative și furnirurile din lemn cu o grosime de până la 1,5 mm pot fi aplicate pe suprafața canatelor, însă nu pe cadrul ușii.
13.2.4	Numărul de puncte de fixare utilizat pentru prinderea ușilor rezistente la foc pentru montarea construcției poate fi mărit, dar nu trebuie micșorat, iar distanța dintre punctele de fixare poate fi micșorată dar nu poate fi mărită.
13.2.5	Numărul balamalelor poate fi mărit, dar nu poate fi micșorat. Numărul dispozitivelor de fixare, cum ar fi încuietori și balamale nu este acoperit de domeniul de aplicare directă.
13.3.3.2.1	Conform prevederilor și în baza rezistenței la foc ce a arătat o durată a încercării < 68 minute, construcția ușii trebuie încadrată în Categoria "A" în ceea ce privește durata de încercare. O extrapolare a rezultatelor testului obținute pentru ușile cu același tip de construcție, totuși cu dimensiuni mai mari decât cele descrise descrierea corpului de probă și testate, nu este admisă. O reducere a dimensiunilor ușii de până la 50 % în lățime și de până la 75 % în înălțime este permisă atât timp cât se păstrează aceeași construcție și materialele testate. Funcționalitatea usii trebuie să fie menținută complet.
13.3.3.2.2	Pentru dimensiuni mici de uși, poziționarea relativă a dispozitivelor pentru oprirea mișcării (ex: încuietori, balamale etc.) trebuie să rămână la fel ca la corpul de probă testat sau orice micșorare a distanțelor dintre acestea trebuie să se realizeze proporțional cu micșorarea dimensiunii corpului de probă.
13.3.3.2.5	Dimensiunea maximă a fantelor primare stabilite este limitată la următoarele dimensiuni: $x = \frac{(a + b)}{2} + 2$ x dimensiunea maxim admisă a fantei a dimensiunea maxim măsurată a fantei b dimensiunea mediu măsurată a fantei sus: 9,5 mm jos: 11 mm pe partea canatului: 9,5 mm pe partea încuietorii: 11,5 mm Grosimea minimă a fantei primare poate fi micșorată.
13.5.2	Rezistența la foc testată a ușii este valabilă și pentru ușile montate în aceeași manieră într-un perete masiv așa cum este menționat în EN 1363-1, asigurând densitatea volumetrică și grosimea peretelui egală sau mai mare decât cea care a fost testată.

Conform pct. 4.3.3 din raportul de clasificare, domeniul de aplicare directă conform EN 1634-3

Variațiile produsului sunt stabilite după cum urmează, în conformitate cu domeniul de aplicare directă a rezultatelor încercării pentru clasificarea menționată

Referință la paragraful din standardul EN 1634-3	Modificări permise la construcția testată	Aprecieri și completări ca urmare a rezultatelor încercări
13.1	Rezultatele testării etanșeității la fum sunt valabile pentru tipurile de construcție cu o construcție care se abate de la tipul de construcție testat, în următoarele condiții.	admis
	a) închiderea aparține aceluiași tip de construcție, de ex. o foaie de ușă din lemn solid, într-o ramă din lemn sau o ușă pliantă metalică într-un toc din oțel.	admis
	b) Tipul deschiderii este același, de ex. o foaie de ușă care se deschide doar într-o direcție, o ușă batantă, o ușă rulantă sau o ușă glisantă.	admis
	c) Dacă închiderile trebuie limitate doar într-o direcție, direcția nu se abate de la cea testată.	admis
	d) Rigiditatea construcției portante și tipul consolidării și etanșării dintre cadrul ușii și construcția portantă nu pot fi mai mici decât cele ale construcției testate. Ușile care sunt testate în construcții flexibile pot fi montate în construcții fixe, însă nu și invers. Ușile care sunt încercate în construcții flexibile în vederea atingerii clasificării S_a la temperatura mediului înconjurător pot fi montate în construcții flexibile alternative. Utilizarea construcțiilor flexibile alternative pentru uși din clasificarea S_m va face obiectul cuprinsului domeniului de aplicare extins.	admis
13.2.1	Finisajele decorative așa cum sunt vopselele / finisajele pentru suprafețele decorative pot varia.	admis
13.2.1	Lățimea fantelor dintre elementele de construcție poate fi modificată, însă nu trebuie să fie mai mare decât lățimea din execuția încercată. În cazul în care fantele sunt prea mici, acestea nu trebuie să înrăutățească capacitatea de închidere a canatului. Acest lucru se aplică în special pentru canatele ușilor rotative, care se deschid și se închid simultan.	admis
	Fantele de la prag asociate cu etanșări mobile pot fi modificate în sfera domeniului indicat de producător.	admis
13.2.2.1	Canaturi din lemn Canatul trebuie fabricat din materiale similare (de ex. plăci plate aglomerate, lemn ușor), iar rigiditatea trebuie să corespundă măcar cu rigiditatea testată. Aceeași rigiditate sau una mai mare poate fi admisă doar pentru temperatura mediului înconjurător, dacă: - canatul prezintă o grosime mai mare decât cea testată; - placarea canatului prezintă o densitate mai mare decât cea testată; - măsurările și etanșeitatea unui cadru care cuprinde miezul	admis

	- canatului nu pot fi diminuate; - adezivul și procedura îmbinărilor nu pot fi modificate; - pentru temperatura mediului înconjurător, nici dimensiunile deschiderii pentru vitraje, nici raporturile laterale în comparație cu cele testate, nu poate fi mărită. Devierile pentru aplicații la temperatură ridicată fac obiectul reflecțiilor privind domeniul de aplicare extins.	
13.2.2.1	Canaturi din metal Canatul trebuie fabricat într-un mod identic de alcătuire (inclusiv muchiile). Tipul îmbinării trebuie să fie identic, iar rigiditatea nu poate fi redusă; la temperatura mediului înconjurător, rigiditatea poate fi mărită. Canatul poate conține material termoizolant suplimentar, dacă tipul construcției este prevăzut la temperatura de mediu, împiedicând să se răspândească fumul. La tipurile de construcție care sunt prevăzute la temperatură ridicată pentru a împiedica răspândirea fumului, nu poate fi montat niciun material termoizolant suplimentar.	admis
13.3.1.1	Dimensiunile canatului pot fi mărite, însă nu și micșorate, dacă numărul dispozitivelor de limitare a mișcărilor, cum ar fi încuietori, închizătoare de broaște și balamalele nu este diminuat (ele pot fi totuși mărite).	admis
13.3.1.2	Dimensiunile canatului pot fi modificate ținând seama de cerințele conform 13.2.2.1 și/sau 13.2.2.2 și cu condiția ca lungimea rosturilor (dintre canat și ramă) care permite pătrunderea fumului nu se modifică.	admis
13.4	Vitrajul Tipul vitrajelor poate fi schimbat, dacă este vorba despre un geam polizat sau din sticlă Float, poate fi modificat la uși de protecție contra sunetului pentru temperatura de mediu, de ex. geam armat cu plasă de sârmă, și geam borosilcatic, cu condiția ca sistemul de etanșare a marginilor să nu se schimbe. Schimbarea geamului alternativ cu suprafața profilată face obiectul evaluării domeniului de aplicare extins. Tipul vitrajului poate fi modificat la ușile cu protecție la fum pentru temperatură ridicată doar prin evaluarea domeniului de aplicare extins. Distanța dintre canturile ușilor și canturile geamurilor nu poate fi micșorată. Mărimea deschiderilor vitrate poate fi modificată față de cele încercate, iar raportul lateral poate fi mărit dacă nicio măsură din volumul de lucru nu este mărită, iar dacă tipul vitrajului pentru temperaturi ridicate nu este modificat.	admis
13.5	Feroneria de ușă și părțile accesorii Accesoriile sau feroneria de ușă și sau tehnica lor de fixare pot fi modificate după evaluarea domeniului de aplicare extins. Disponerea accesoriului sau a feroneriilor de ușă poate fi modificată pentru temperatura mediului înconjurător; cu toate acestea, ea nu poate fi modificată pentru temperatura crescută.	admis
13.6	Etanșări Întrucât sistemul de etanșare este o parte critică a încercării, aici nu poate fi întreprinsă nicio modificare față de sistemul testat.	admis

Conform pct. 4.3.4 din raportul de clasificare, domeniul de aplicare directă conform EN 1191 și EN 1191, Anexa H

Variațiile produsului sunt stabilite după cum urmează, în conformitate cu domeniul de aplicare directă a rezultatelor încercării pentru clasificarea menționată

<i>Referință la paragraful din standardul EN 1191</i>	<i>Modificări permise la construcția testată</i>
6	<i>Rezultatele încercării sunt valabile și pentru alcătuirii ale miezului care sunt montate în același fel ca alcătuirile miezului ușii testate. La acestea, masa totală nu trebuie să depășească masa testată, eventual se ia în calcul o înălțare cu șipci.</i>
H.1	<i>Procedurile de testare descrise în Anexa H a standardului EN 1191 sunt valabile pentru elementele de ușiroative într-un canat sau două canaturi, acționate manual, care se deschid într-o direcție sau în ambele direcții. Anexa este valabilă și pentru elementele de ușă pentru ieșire în caz de incendiu sau pentru elementele de ușă pentru protecție contra incendiilor și/sau fumului sau pentru elementele de ușă pentru care aceste proprietăți sunt aplicabile combinat.</i>
H.3.3	<i>Rezultatele testării cu desfășurare controlată a închiderii ușilor și legăturii de tip foarfece pot fi extrapolate la produsele cu șine de glisare, dacă forța de strângere a niturilor închizătorii ușii este egală sau mai mică, iar corpul corpul de închidere se află în aceeași poziție.</i>
H.4.2	<i>Domeniul de aplicare directă descris în EN 1634-1:2008, 13.1 și 13.2 poate fi aplicat la elementele de ușă cu caracteristici de protecție contra incendiilor și/sau fumului.</i>
H.4.3	<i>Rezultatele testării sunt aplicabile și la variantele de produse corespunzătoare, mai mici și mai ușoare.</i>

Executant: ift-Rosenheim - Germania

Raport de clasificare nr. C-11002611-PR01 /29.09.2017

Rapoarte de încercare: 271 38917/30.06.2009, 271 38916/30.06.2009, 271 42720/08.04.2010

Standarde de referință: EN 1350-2:2016; EN 1634-1:2008

	Clasificarea rezistenței la foc
3. Ușă UNIVER, metalică, pe balamale, cu un canat, cu vitraj	E 15 / E 20 / E 30 / E 45 / E 60 / E90 EW 20 / EW 30 / EW 60 EI₁ 15 / EI₁ 20
4. Ușă UNIVER, metalică, pe balamale, cu două canaturi, cu vitraj	EI₂ 15 / EI₂ 20 / EI₂ 30 / EI₂ 45 / EI₂ 60 / EI₂ 90 (pe ambele fețe)

Raport de încercare 271 38917/30.06.2009

Ușă UNIVER, metalică, cu un canat, cu vitraj

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1032 x 2163 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 926 mm x 2110 mm

Dimensiuni vitraj „Pilkington Pyrostop” (l x h x g): 500 mm x 600 mm x 48 mm

Ușa a fost montată într-o construcție rigidă cu densitate mare, densitate de 900 kg/m³ și grosimea de 240 mm, cu fața de închidere (fără balamale) expusă la foc.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2008	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută > 10 s	120 min 120 min 120 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	68 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	120 min
	W - radiație termică > 15 kW/m ²		npd*

Raport de încercare 271 38916/30.06.2009

Ușă UNIVER, metalică, cu un canat, cu vitraj

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 1032 x 2163 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 926 mm x 2110 mm

Dimensiuni vitraj „Pilkington Pyrostop” (l x h x g): 500 mm x 600 mm x 48 mm

Ușa a fost montată într-o construcție rigidă cu densitate mare, densitate de 900 kg/m³ și grosimea de 240 mm, cu fața de deschidere (pe care se află balamalele) expusă la foc.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:20108	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută > 10 s	120 min 120 min 118 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	29 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	108 min
	W - radiație termică max. 15 kW/m ²		npd*

Raport de încercare 271 42720/08.04.2010

Ușă UNIVER, metalică, cu două canaturi, cu vitraj

Dimensiuni ușă încercată (l x h): 2026 x 2163 mm

Dimensiuni libere de deschidere (l x h): 1920 mm x 2110 mm

Dimensiuni vitraj „Pilkington Pyrostop 90-102” (l x h x g): 500 mm x 600 mm x 37 mm

Ușa a fost montată într-o construcție rigidă cu densitate mare, densitate de 900 kg/m³ și grosimea de 175 mm, cu fața de închidere (fără balamale) expusă la foc.

Metoda de încercare	Parametrul	Criteriul	Rezultate
EN 1634-1:2008	E - etanșeitate la foc	- Aprindere tampon de bumbac - Fisuri excesive - Flacără susținută > 10 s	121 min 121 min 121 min
	I ₁ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii (metoda suplimentară)	76 min
	I ₂ - izolare termică	- Creșterea maximă a temperaturii	109 min
	W - radiație termică > 15 kW/m ²		npd*

(*) - nu a fost determinată

Domeniul de aplicare directă al componentului de construcție "UNIVER" pentru clasa EI₂ 90 în conformitate cu EN 1634-1:2000	
Referința la paragraful din standard	Modificări permise la construcția testată cu cerințele de evaluare și adiționale pe baza rezultatelor testului
13.2.1	Materialele și construcția ansamblului ușii, numărul canatelor și modul de funcționare nu trebuie să fie modificate.
13.2.2	Tipul de tablă metalică nu trebuie să difere față de cea testată. Tipul de vitraj și tehnicile de fixare la margini, inclusiv numărul de prinderi pe metru linear nu trebuie să fie modificate față de cele testate. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune (lățime și înălțime) a vitrajului pe fiecare panou incluse în cadrul specimenului de testare pot fi: - micșorate proporțional cu dimensiunea ușii sau - micșorate cu maxim 25% - pentru uși rezistente la foc sau obloane sau/și uși rezistente la radiația termică și pentru uși ce îndeplinesc criteriul de izolare termică la foc și care mențin temperatura pe fața neexpusă la foc a canatului ușii și vitrajului sub durată stabilită prin clasificare. Numărul de goluri pentru vitraj și fiecare dimensiune a vitrajului pe fiecare panou din cadrul specimenului de testare nu trebuie să fie mărită. Distanța dintre capetele vitrajului și perimetrul canatului ușii, sau distanța dintre golurile pentru vitraj nu trebuie să fie micșorată față de cele incluse în specimenul de testare. Altă poziționare a ușii poate fi modificată numai dacă nu necesită înlocuirea sau re poziționarea elementelor structurale cu privire la vitraj.
13.2.3	Finisaje decorative, cum ar fi vopsele, sunt permise .
13.2.4	Numărul de puncte de fixare utilizat pentru prinderea ușilor rezistente la foc pentru montarea construcției poate fi mărit, dar nu trebuie micșorat, iar distanța dintre punctele de fixare poate fi micșorată dar nu trebuie mărită.
13.2.5	Numărul de dispozitive pentru oprirea mișcării, cum ar fi încuietori sau balamale, poate fi mărit, dar nu trebuie micșorat.
13.3.3.2	Pe baza prevederilor și a specificațiilor, construcția ușii este evaluată în Categoria "B" pe baza rezistenței sale la foc: durata încercării ≥ 100 minute. Dimensiunile medii ale golului determinate pentru fiecare gol ca în Anexa 2, nu îndeplinesc cerințele stabilite de către EN 1634-1 pentru variația mărimii ca pentru categoria B. Nu este permisă extrapolarea rezultatelor testului obținute pentru ușile cu același model așa cum este descris în descrierea probei încercate, dar mai mare în dimensiune decât cele descrise și testate. O reducere a dimensiunii ușii de până la 50% în lățime și de până la 75% în înălțime este permisă, atât timp cât se păstrează aceeași structură și materiale așa cum au fost testate. Funcționalitatea întreagă a ușii trebuie să fie menținută.
13.3.3.2	Pentru dimensiuni mici de uși, poziționarea relativă a dispozitivelor pentru oprirea mișcării (ex: încuietori, balamale) trebuie să rămână la fel cum au fost testate sau orice modificare a distanțelor dintre acestea va fi limitată la același procent de reducere ca micșorarea dimensiunii probei.
13.5.2	Rezistența la foc a ansamblului ușii poate fi aplicată ansamblelor de ușă montate în aceeași manieră în perete așa cum este menționat în EN 1363-1, asigurând densitatea și grosimea peretelui egală sau mai mare decât cea care a fost testată.

Grupa specializată nr. 3 din ICECON S.A. își însușește rezultatele obținute la încercările efectuate de ift-Rosenheim - Germania, CSTB - Franța și CSI S.p.A. - Italia.

4. Anexe

4.1. Exemple de uși rezistente la foc tip NINZ

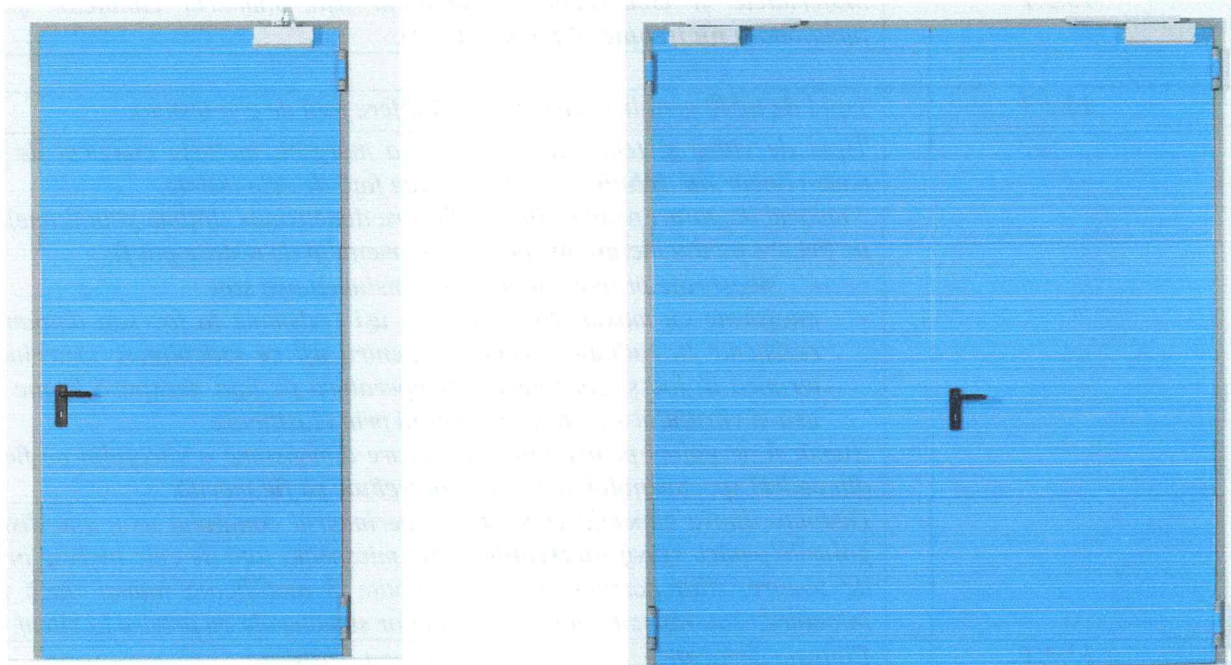


Figura 1 - Ușă rezistentă la foc PROGET, plină, cu un canat și două canaturi

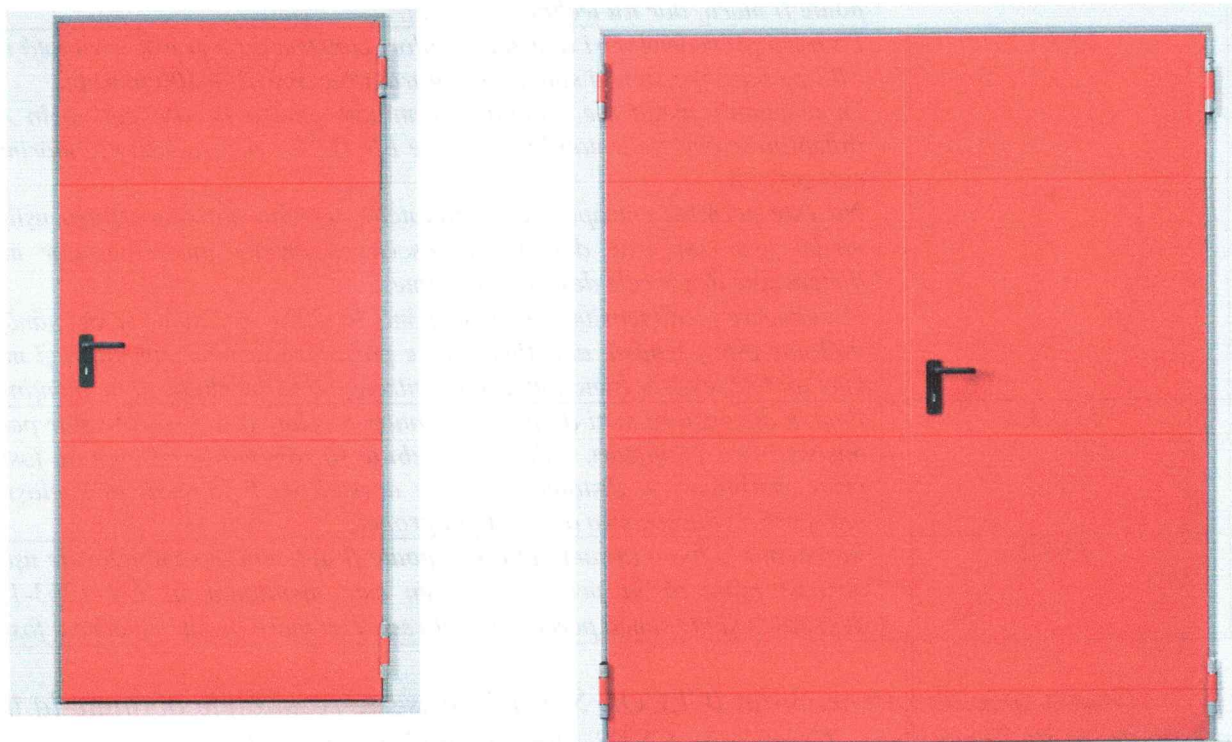


Figura 2 - Ușă rezistentă la foc UNIVER plină, cu un canat și două canaturi

4.2. Extrase din procesul verbal al ședinței de deliberare a Grupei Specializate

Procesul verbal nr. 673/24.09.2021

Grupa specializată nr. 3, alcătuită din:

- președinte: Conf.Dr. Ing. Ovidiu Vasile
- raportor: Drd. Ing. Cristina Dima
- membri: Dr. Ing. Oana Tonciu
Ing. Laura Ularu
Ing. Sorina Zlătoianu

Analizând cererea de elaborare a agreementului tehnic nr. 21.05.004.016 din data de 14.05.2021, a firmei NINZ S.p.A. - Italia, referitoare la produsele „**UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ**”, fabricate de firma NINZ S.p.A. din Italia, elaborează prezentul **Agreement Tehnic nr. 016-03/673-2021**, împreună cu întreg dosarul de date și documentații tehnice pus la dispoziție de beneficiar, propune:

- aprobarea de către C.T.P.C. a **Agreementului Tehnic nr. 016-03/673-2021: „UȘI METALICE REZISTENTE LA FOC ȘI ETANȘE LA FUM NINZ”**, cu termen de valabilitate **09.12.2024**, în domeniile de utilizare precizate la pct. 2.1. din agreement.

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agreement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin 3 luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, Agreementul Tehnic se anulează de la sine.

Titular de agreement tehnic: -

- **Dosarul tehnic al agreementului tehnic nr. 016-03/673-2021 conținând 2124 pagini face parte integrantă din prezentul agreement tehnic.**

Raportorul grupei specializate nr. 3: Drd. Ing. Cristina DIMA

Membrii grupei specializate nr. 3: Dr. Ing. Oana TONCIU

Ing. Laura ULARU

Ing. Sorina ZLĂTOIANU

