



PAVUS, a.s.
AUTORIZOVANÁ OSOBA AO 216
OZNÁMENÝ SUBJEKT 1391
AKREDITOVANÝ CERTIFIKAČNÍ ORGÁN
PRO CERTIFIKACI VÝROBKŮ č. 3041

Pobočka: **POŽÁRNÍ ZKUŠEBNA VESELÍ
NAD LUŽNICÍ**
Čtvrť J. Hybeše 879
391 81 Veselí nad Lužnicí

se sídlem:
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9 – Prosek
Tel.: 286 019 587 Fax: 286 019 590
E-mail: mail@pavus.cz, http://www.pavus.cz

Tel.: 381 477 418
Fax: 381 477 419
E-mail: veseli@pavus.cz

PROTOKOL O KLASIFIKACI POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Předmět klasifikace: *Požární dveře a uzávěry
podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.5*

Identifikační číslo:

PK2-08-15-032-C-0

Název a typ prvku:

Jednokřídlové dveře VARMAJ
Tepelné namáhání ze strany závěsového kování - interiérová strana.

Objednatel:

New Rock, s. r. o.
*Povltavská 18/48
170 00 Praha 7 - Troja
Česká republika*

Vydávající organizace:

PAVUS, a.s.
*Autorizovaná osoba AO 216
Oznámený subjekt 1391
Akreditovaný certifikační orgán pro certifikaci výrobků č. 3041
– akreditace vydaná Českým institutem pro akreditaci, o. p. s.,
– osvědčení o akreditaci č. 525/2015
Prosecká 412/74
190 00 PRAHA 9*

Zakázka č. Z210150309

Datum vydání: 2015-11-30

Celkem výtisků: 4

Číslo výtisku: 1

Celkem stran: 6

1 ÚVOD

- 1.1 Tento protokol o klasifikaci určuje klasifikaci daného prvku v souladu s postupy uvedenými v ČSN EN 13501-2+A1.
- 1.2 Tento protokol o klasifikaci má 6 stránek a může být používán pouze jako celek.
- 1.3 Pro účely tohoto protokolu platí definice uvedené následujícími zkratkou:
DK dveřní křídlo

2 PODROBNÉ INFORMACE O KLASIFIKOVANÉM PRVKU

2.1 Všeobecně

Jednokřídlové dveře VARMAJ jsou definovány jako požární dveře s požárně dělicí funkcí s ohledem na charakteristiky vlastností požární odolnosti uvedené v ČSN EN 13501-2+A1 článku 5.

2.2 Popis

Předmětem klasifikace je konstrukce dřevěné dveřní sestavy VARMAJ o rozměru 1222 mm x 2169 mm (šířka x výška) – Jednokřídlové dřevěné dveře s dřevěnou zárubní zabudované do tuhé podpěrné konstrukce s nízkou objemovou hmotností. Tloušťka podpěrné konstrukce 250 mm. Objemová hmotnost podpěrné konstrukce 650 kg/m³.

Popis dveřního křídla:

Celý obvod rámu dveřního křídla je vyroben z modřínových spárových desek o tl. 20 mm. Spárové desky jsou slepeny pomocí akrylátového lepidla Woodmax typu WR 13,50M (Synthos Adhesives) a spojeny na pero - drážku. Přední plášť DK na straně se závěsy je o rozměru 1130 mm x 2105 mm (šířka x výška), zadní plášť DK na straně bez závěsů je o rozměru 980 mm x 2070 mm (šířka x výška). DK je vyrobeno s polodrážkou. Na straně závěsového kování je polodrážka kolmá k dveřnímu plášti. Na straně zámkového kování je polodrážka zkosena pod úhlem 10° ve směru k zadnímu plášti (strana bez závěsů). Horní a spodní plocha polodrážky je zešíkmena pod úhlem 2° opět směrem k zadnímu plášti DK (strana bez závěsů). Celková tloušťka DK je 180 mm. Na levé straně z pohledu na stranu se závěsy je instalováno zámkové kování MULTISAFE 856 F16/45/92/4 (výrobce VBH) pomocí vrtů 3,5 x 20 mm a 3,5 x 50 mm v celé výšce křídla, které je zapuštěno do potřebné hloubky k vytvoření jednotné zešíkmené roviny (výběr vrtů podle systémového rozmístění otvorů pro připevnění udává výrobce zámkového kování VBH). Tento zámek zapadá do 3 protikusů zapuštěných v zárubni ve vzdálenosti 270 mm od podlahy a dále s roztečí 710 mm a 780 mm. Zámek je zamykatelný pomocí dveřní kliky podle technologie greenteQ (výrobce VBH). Střelka u zámkového kování (výrobce VBH) je umístěna ve výšce 1040 mm od spodní hrany DK. Po celém obvodu mimo spodního vodorovného okraje křídla je instalováno do drážky gumové těsnění Sillen B2B ø 8 mm (Silo Rubena) ve dvou souběžných řadách, ve vzdálenosti 37 mm a 123 mm od přední plochy pláště DK (strana se závěsy). Na obou svislých stranách DK se těsnění ve výšce 175 mm od spodního okraje, zkosí pod úhlem 13°, z důvodu správného utěsnění prahu, který je užší než šíře DK. Spodní vodorovný okraj DK obsahuje 3 souběžné řady těsnění ve vzdálenostech 50 mm, 123 mm a 170 mm od přední plochy pláště DK (strana se závěsy). Po celém obvodu je nalepena intumescentní páska PROMASEAL XT 1.8 SK (Promat s.r.o.) šíře 10 mm ve vzdálenosti 80 mm od přední plochy pláště DK (strana se závěsy). Výplň rámu je tvořena žebrovou výztuhou. Žebra jsou navařena ve vzdálenosti 155 mm od spodní hrany L profilu (který je popsán dále) a s roztečí 605 mm, 550 mm a 595 mm. Žebrová výztuha je tvaru U 37 mm x 24 mm x 37 mm tl. 2 mm (viz výkresová dokumentace uvedená v protokolu o zkoušce č. Pr-15-2.147) z nerezové oceli, která je přivařena na L profil 40 mm x 40 mm x 3 mm a tento profil je svařený se závěsovým kováním. Do výztuhy tvaru U jsou vsazena dřevěná výztužná žebra o průřezu 140 mm x 20 mm a přišroubována vruty ø 4 x 20 mm s roztečí 80 mm do daného ocelového profilu a do pláště křídla. Dřevěné ztužení je také přišroubováno na vnitřní straně zadního pláště DK (strana bez závěsů). Dřevěná žebra jsou vyrobena v délce vnitřní šířky pláště DK a obsahují dva eliptické otvory umístěné v třetinách délky dřevěného žebra o rozměru 427 mm x 90 mm. Izolační výplň dveří je z ovčí vlny o objemové hmotnosti 30 kg/m³. Na spodní hraně na

zadním pláští (strana bez závěsů) je nalepena zkosená lišta s polodrážkou o průřezu 20 mm x 40 mm x 946 mm (šířka, výška, délka).

Povrch dveřního křídla je ošetřen nátěrem BIOFA Univerzální tvrdý podkladový nátěr (BIOFA CZ s.r.o.)

Popis zárubně:

Zárubeň je vyrobena z modřínových prken tl. 20 mm slepených k sobě pomocí lepidla Woodmax typu WR 13,50M (Synthos Adhesives) a vyztužena dubovými zpevňovacími L profily (36 mm x 36mm x 18 mm) délky 120 mm ve všech čtvrtinách výšky a polovině šířky v nadpraží. Na straně zámkového kování jsou vyztužné profily seříznuty pod úhlem 10° z důvodu zkosení zárubně. V nadpraží je rám zešikmen v úhlu 2° a u ostění na zámkové straně pod úhlem 10°. Profil zárubně je sestaven do tvaru dutiny. U ostění je dutina o rozměru 130 mm x 81 mm a u nadpraží 130 mm x 49 mm. Dutina je vyplněna ovčí vlnou o objemové hmotnosti 30kg/m³ a u ostění a nadpraží uzavřena sklovláknitou tkaninou R 131 A101 SG Adfors, která je připevněna sponami 10,6 mm x 10 mm x 1,2 mm. Rám obsahuje po stranách ve vzdálenostech 560 mm, 1040 mm a 1560 mm od spodní hrany rámu příčné ztužující prvky tvořené lepenými „I“ profily. Rám na horním okraji ve vzdálenosti 340 mm od obou svislých krajů obsahuje stejné příčné profily. Profily „I“ jsou o rozměrech pásnic 12 mm x 120 mm a stojiny 30 mm x 107 mm. Na zadní straně rámu u zámkového kování je připevněna vruty \varnothing 4 x 20 mm v rozteči 120 mm výztuha o rozměru 40 mm x 1805 mm tl. 3 mm. V obou horních rozích na straně bez závěsů je přišroubována pomocí vrtů \varnothing 4 x 20 mm výztuha ve tvaru L o rozměrech 285 mm x 250 mm x 40 mm, tl. 3 mm. V obou horních rozích na straně závěsů je přišroubována vruty \varnothing 4 x 20 mm výztuha ve tvaru L. Na zámkové straně je profil o rozměrech 285 mm x 250 mm x 40 mm, tl. 3 mm a na závěsové straně byl profil o rozměrech 110 mm x 250 mm x 50 mm, tl. 3 mm. Na závěsové straně je vložena do rámu nerezová ocelová výztuha U profilu o rozměrech 20 mm x 80 mm x 60mm, tl. 3 mm, délky 2050 mm, na které jsou přišroubovány přes redukční kovovou podložku (výrobce New Rock s.r.o.) ve vzdálenosti 60 mm od spodní hrany a roztečích 890 mm a 900mm spodní prvky závěsového kování. Spoje v rozích na vnitřní straně zárubně jsou zalíšťovány půlkruhově vyfrézovanou profilovanou lištou 10 mm x 10 mm. Práh o šířce 140 mm je z modřínu ve spádu 2° směrem k straně se závěsy, olemovaný z obou stran ocelovými výztuhami. Na straně bez závěsů je práh olemovaný ocelovým L profilem, který je seříznut na rozměr 18 mm x 40 mm x 2 mm, délky 1220 mm. Po stranách je záměrně neoříznut, aby tvořil spojovací plech o rozměru 58 mm x 55 mm, který je přišroubován pomocí vrtů \varnothing 4 x 20 mm symetricky křížem k vnitřní straně zárubně. Na středu tohoto prvku je přišroubován pomocí šroubů M5 X 10 s vnitřním imbusem s půlkulatou hlavou menší profil L zkosený pod úhlem 10° a rozměrech 14 mm x 17 mm x 1,5 mm aby tvořil zakulacení na prahu na straně bez závěsů. Na opačné straně je pouze profil L 18 mm x 40 mm x 2 mm se stejným zakončením po stranách.

Celý rám je přikotven pomocí 3 vrtů \varnothing 4 x 25 mm za zadní část rámu (na straně závěsů) pomocí L úhelníků (60 x 40 x 3 mm). Jeden vrt \varnothing 4 x 25 mm je uchycen do zdiva pomocí plastové stavební hmoždinky (\varnothing 10 mm x 50 mm), z každé boční strany na třech místech, 550 mm ze spodu a s roztečí 485 mm a 530 mm. Nadpraží je také kotveno stejným způsobem 340 mm od každé svislé hrany. Po instalaci a upevnění prvku do otvoru je rám v místech bočních spár a nadpraží vyplněn protipožární pěnou FIRESTOP (Výrobce TTK Srpenica d.d. Slovinsko). Protipožární pěna je zatmelena neutrálním silikonovým tmelem Mastersil (výrobce MASTERSIL)

Kování:

dveřní zámková vložka typ 202D (výrobce FAB), boční zámkové kování + protikusy do kterých zapadá kování tříbodové Fuhr (výrobce VBH), dveřní kliky a štítky typ typ Giussy PZ 90 F9 CO490F926 (výrobce Portaferm), 3 ks závěsového kování a 3 ks závěsových protikusů (výrobce New Rock s. r. o.), zámkové kování MULTISAFE 856 F16/45/92/4 (výrobce VBH)

Výrobce prvku *New Rock, s. r. o.*

Podrobný popis výrobku včetně výkresů je v Protokolu o zkoušce č. Pr-15-2.147 z 20. října 2015.

3 PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH / PROTOKOLY O ROZŠÍŘENÉ APLIKACI A VÝSLEDKY ZKOUŠEK VYUŽITÉ PRO TUTO KLASIFIKACI

3.1 Protokoly o zkouškách / protokoly o rozšířené aplikaci

Jméno laboratoře Adresa Číslo akreditace	Objednatel protokolu	Číslo protokolu Datum vydání	Zkušební postup
PAVUS, a. s. Veselí nad Lužnicí AZL č. 1026	New Rock, s. r. o. Povltavská 18/48 170 00 Praha 7 - Troja Česká republika	Pr-15-2.147 2015-11-30	ČSN EN 1634-1

3.2 Podmínky namáhání a výsledky zkoušek

Zkušební postup, Číslo protokolu Datum vydání	Parametr	
ČSN EN 1634-1 Pr-15-2.147 2015-10-30	Teplotní namáhání Směr namáhání Počet exponovaných stran Podpěrné podmínky Podpěrná konstrukce	<i>Normová křivka teplota / čas</i> <i>Ze strany závěsového kování - interiérová strana</i> 1 <i>Kotveno po obvodě</i> <i>YTONG P4-500 tl. 250 mm, s objemovou hmotností 650 kg/m³</i>
	Prvek tepelně namáhaný ze strany otevíráním z pece	
	Celistvost (E) bavlněný polštářek měrky spár trvalé plamenné hoření	47 minut 47 minut, bez porušení 47 minut
	- Izolace I₁ průměrná teplota maximální teplota – doplňkový postup maximální teplota na zárubni 180 °C	47 minut, bez dosažení 47 minut, bez dosažení 47 minut, bez dosažení
	- Izolace I₂ průměrná teplota maximální teplota maximální teplota na zárubni 360 °C	47 minut, bez dosažení 47 minut, bez dosažení 47 minut, bez dosažení
	Radiace¹⁾ (W) tepelný tok 5 kW.m ⁻² (nebylo měřeno)	47 minut, bez dosažení

Poznámka: ¹⁾ Měření radiace s teplotou nižší než 300 °C se nepožaduje, neboť radiace z takového povrchu je nízká (viz ČSN EN 1363-2:2000 čl. 8.1) - průměrné teploty na NS vzorku nepřekročily 300 °C. Kritérium mezního stavu radiace nebylo v době trvání zkoušky dosaženo pro žádnou z úrovní radiace podle ČSN EN 1363-2:2000 čl. 8.4.

4 KLASIFIKACE A OBLAST APLIKACE

4.1 Klasifikační odkaz

Tato klasifikace byla provedena v souladu s článkem 7 ČSN EN 13501-2+A1.

4.2 Klasifikace

Prvek - **Jednokřídlové dveře VARMAJ** - jsou klasifikovány podle následujících kombinací parametrů vlastností a tříd požární odolnosti:

EI₁ 45 / EI₂ 45 / EW45^{*)}

Tepelné namáhání ze strany závěsového kování - interiérová strana.

^{*)} Klasifikace EW 45 je provedena na základě ČSN EN 13501-2+A1, Národní poznámka NP⁵⁾

4.3 Oblast aplikace

Výsledky požární zkoušky vzorku - **Jednokřídlové dveře VARMAJ** - lze aplikovat v souladu s ČSN EN 13501-2+A1 a ČSN EN 1634-1:

- Materiály a konstrukce dveřní sestavy musí být stejná, jako byla odzkoušena;
- Tloušťka dveřního křídla nebo křídel se nesmí zmenšit, ale může se zvětšit.
- Tloušťka a/nebo objemová hmotnost dveřního panelu může být zvětšena za předpokladu, že celkové zvýšení hmotnosti není větší než 25 %.
- U deskových výrobků na bázi dřeva se složení (tj. druh pryskyřičného pojiva) nesmí měnit oproti zkoušce. Objemová hmotnost se nesmí snížit, ale může se zvýšit.
- Průřezové rozměry a/nebo objemová hmotnost dřevěných zárubní (včetně polodrážek) se nesmí snížit, ale mohou se zvýšit.
- Počet křídel a způsob ovládání se nesmí měnit;
- Jestliže se nepředpokládá, že povrchový nátěr bude přispívat k požární odolnosti dveří, jsou dovoleny různé nátěry a mohou být naneseny na dveřní křídla a zárubně, u nichž byly odzkoušeny vzorky bez nátěru;
- Dekorativní lamináty a dřevěné dýhy do tloušťky 1,5 mm se mohou přidávat na povrch (avšak nikoliv na okraje) dveřních křídel a zárubní;
- Počet upevňovacích prostředků pro osazení požárně odolných dveří k podpěrným konstrukcím může být zvětšen, ale nesmí být zmenšen a vzdálenost mezi upevňovacími prostředky může být zmenšena, avšak nesmí být zvětšena;
- Počet závěsů může být zvýšen, avšak nesmí být snížen
- Počet prostředků bránících pohybu, jako jsou zámky a zajišťovací spony není předmětem přímé aplikace;
- Záměna stavebního kování není předmětem oblastí přímé aplikace;
- Je dovoleno neomezené zmenšení rozměrů
- U menších rozměrů dveří musí zůstat poloha částí bránících pohybu (např. závěsů a střelek) buď stejná jako při zkoušce, nebo jakákoliv změna vzdáleností mezi nimi musí být omezena stejným procentním snížením jako je zmenšení rozměru vzorku.
- Zvětšení rozměrů je dovoleno pouze pro klasifikaci EI₁ 30 / EI₂ 30 a to až do 15 % výšky, 15 % šířky, 20 % plochy

U větších dveří musí rovněž platit následující:

- a) výška střelky nad úrovní podlahy musí být stejná nebo větší než při zkoušce a takové zvětšení výšky musí být nejméně úměrné zvětšení výšky dveří;
- b) vzdálenost horního závěsu od horního okraje dveřního křídla musí být stejná nebo menší než při zkoušce;
- c) vzdálenost dolního závěsu od dolního okraje dveřního křídla musí být stejná nebo menší než při zkoušce;

- d) použijí-li se tři závěsy nebo prostředky pro zamezení deformace, musí být vzdálenost mezi dolním okrajem dveřního křídla a středním upevněním stejná nebo větší než při zkoušce.
- Počet, rozměr, umístění a orientace žádných spojů v dřevěném rámu (zárubni) se nesmí měnit.
 - Maximální velikost primárních spár:
 - maximální velikost svislé spáry 11,8 mm
 - maximální velikost horní vodorovné spáry 12,1 mm
 - maximální velikost spodní vodorovné spáry 6,8 mm
 - Velikost primární spáry může být snížena;
 - Požární odolnost dveřní sestavy zkoušené v tuhé normové podpěrné konstrukci podle popisu v EN 1363-1 může být aplikována na dveřní sestavu osazenou stejným způsobem v tuhých stěnách stejné nebo větší jak objemové hmotnosti, tak i tloušťce než byla odzkoušena
 - U dřevěných dveřních křídel osazených v dřevěných zárubních lze výsledek zkoušky v tuhé normové podpěrné konstrukci aplikovat na tutéž dveřní sestavu osazenou v lehké montované konstrukci.
 - Požární odolnost dveřních sestav platí pouze pro dveřní sestavy osazené do příčky s požární odolností stejnou nebo větší, než má příčka, v níž byly odzkoušeny;
 - Požární odolnost příčky musí být určena samostatně dřívější zkouškou;
 - Způsob osazení použitý pro každý typ podpěrné konstrukce musí být pro tuto konstrukci vhodný.

5 OMEZENÍ

Tato klasifikace je platná, pokud nedošlo ke změnám podmínek, za kterých byla vystavena. Objednatel může požádat vydávající organizaci o přezkoumání vlivu změn na platnost klasifikace.

Časové omezení platnosti tohoto protokolu o klasifikaci je 5 let ode dne jeho vydání.

Tento protokol nenahrazuje schválení typu nebo certifikát výrobku.

Vypracoval:

Kontroloval:

Schválil:

.....
Bc. Jakub Vyskočil
Požární zkušebna

.....
Ing. Zdeňka STARÁ

.....
Ing. Jaroslav DUFEK

Tato kopie byla vytvořena z PDF souboru, který Požární zkušebna PAVUS poskytla objednateli tohoto dokumentu. Výtah nebo zkrácená verze dokumentu nesmí být publikována bez svolení Požární zkušebny PAVUS. Originální podepsané tištěné verze tohoto dokumentu jsou jediné autentické verze. Pouze originální tištěné verze tohoto dokumentu nesou autentické podpisy odpovědných pracovníků PAVUS.