

Sertifikaadi nr: ET-0396-24

Sertifikaadi omaniku nimi ja aadress: Wolf Group OÜ, Suur-Paala tn 10, 13619 Tallinn, EESTI

Tootja nimi ja aadress: Wolf Group OÜ, Suur-Paala tn 10, 13619 Tallinn, EESTI

Toote nimetus: PENOSIL FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682

Kuupäev: 17.05.2024

1. Alusdokumendid

Jrk Nr	Dokumendi koostaja / väljaandja	Dokumendi nr ja kuupäev	Dokumendi omanik	Märkused
Põhidokumendid (tüübikatsete protokollid, laiendatud kasutusulatusse protokollid ja/või klassifikatsiooniprotokollid):				
1	LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)	23/32302411 13.02.2024	Wolf Group OÜ	Tulepüsivuse katseprotokoll
2	LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)	23/32302411-1 13.02.2024	Wolf Group OÜ	Tulepüsivuse klassifikatsiooni protokoll
3	LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)	23/32305388 13.02.2024	Wolf Group OÜ	Tulepüsivuse katseprotokoll
4	LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)	23/32305388-1 13.02.2024	Wolf Group OÜ	Tulepüsivuse klassifikatsiooni protokoll
Lisadokumendid (tüüptoote kasutusulatusse laiendamisel kasutatud protokollid):				
-	-	-	-	-
Muu dokumentatsioon:				
1	Inspecta Estonia	HA-187-24-0007 09.05.2024	Inspecta Estonia OÜ	Hindamisaruanne (Inspecta sisedokument)

Antud TS-i käsitletakse konfidentsiaalsena, dokument ei kuulu avaldamisele kolmandale osapoolle ilma Inspecta Estonia OÜ kirjaliku loata.



2. Toote spetsifikatsioon

Toode on ette nähtud:

1. tule läbipääsu takistamiseks või piiramiseks elementide või komponentide vahel või lineaarsete katkestuste korral ühe või mitme tuld eraldava elemendi terviklikkuse ja isolatsioonivõime säilitamiseks kindlaksmääratud aja jooksul;
2. ehituselemendi tulepüsivuse säilitamiseks kohtades, kus seda läbivad tehnosüsteemid ja/või kommunikatsioonid.

Toode on kavandatud eeldusel, et selle toimivusiga paigaldatuna on 10 või 25 aastat. Vajadusel määratleb tootja täpsema toimivusea.

2.1 Eeldatav kasutusotstarve

Vuugitäite kasutusotstarve		Rakendub
Liikumatu vuuk (liikumisvõime kuni $\pm 7,5\%$)		+
Liikuv vuuk		X
Vuugitäite kasutuskategooria lähtuvalt lõppkasutustingimustest		Rakendub
Tüüp X	Vuugitäitematerjal, mis on mõeldud kasutamiseks ilmastikule avatud tingimustes.	X
Tüüp Y₁	Vuugitäitematerjal, mis on mõeldud kasutamiseks temperatuuril alla 0°C. Lubatud on juhuslik kokkupuude UV kiirgusega, kokkupuude vihmaga pole lubatud.	X
Tüüp Y₂	Vuugitäitematerjal, mis on mõeldud kasutamiseks temperatuuril alla 0°C. Kokkupuude UV kiirguse ja vihmaga pole lubatud.	X
Tüüp Z₁	Vuugitäitematerjal, mis on mõeldud kasutamiseks sisetimingustes. Ruumide niiskus $\geq 85\%$, temperatuur ei tohi olla alla 0°C.	X
Tüüp Z₂	Vuugitäitematerjal, mis on mõeldud kasutamiseks sisetimingustes. Ruumide niiskus $< 85\%$, temperatuur ei tohi olla alla 0°C.	+
Läbiviigumaterjali kasutuskategooria lähtuvalt lõppkasutustingimustest		Rakendub
Tüüp X	Läbiviigumaterjal, mis on mõeldud kasutamiseks ilmastikule avatud tingimustes.	X
Tüüp Y₁	Läbiviigumaterjal, mis on mõeldud kasutamiseks temperatuuril alla 0°C. Lubatud on juhuslik kokkupuude UV kiirgusega, kokkupuude vihmaga pole lubatud.	X
Tüüp Y₂	Läbiviigumaterjal, mis on mõeldud kasutamiseks temperatuuril alla 0°C. Kokkupuude UV kiirguse ja vihmaga pole lubatud.	X
Tüüp Z₁	Läbiviigumaterjal, mis on mõeldud kasutamiseks sisetimingustes. Ruumide niiskus $\geq 85\%$, temperatuur ei tohi olla alla 0°C, kokkupuude UV kiirguse ja vihmaga pole lubatud.	X
Tüüp Z₂	Läbiviigumaterjal, mis on mõeldud kasutamiseks sisetimingustes. Ruumide niiskus $< 85\%$, temperatuur ei tohi olla alla 0°C, kokkupuude UV kiirguse ja vihmaga pole lubatud.	+



2.2 Toote koostis

MH0471: PENOSIL FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682

Substance	Function	Cas. Nr.	%, m%
Calcium Carbonate	Filler	471-34-1	45-50
Acrylic binder	Binder	NA	25-30
Di-isononyl-cyclohexane-1,2-dicarboxylate	Plasticizer	166412-78-8	8-10
Sulphuric acid, compound with graphite	Functional filler	12777-87-6	8-10
Rheology modifiers, dispersing agent, surfactants, water	Functional additives	NA	1-2
Titanium dioxide (aerodynamic diameter $\geq 10 \mu\text{m}$)	Pigment	13463-67-7	<1
Ethanediol	Functional additive	107-21-1	<1
Glycerol	Functional additive	56-81-5	<1

2.3 Toote välimus

Halli värvusega akrüülpasta.

2.4 Tootja poolt määratletud toote tehnilised parameetrid

Parameetrid	
Tihedus (DIN 53 479-B)	1,63 g/ml
Nakkekuiv	3 ... 5 min
Pealekandmistemperatuur	+5 ... +40 °
Säilitusaeg	12 kuud
Shore'i tugevus A skaalal (ISO 868)	15 ... 20
Kuivanud toote parameetrid	
Mahu kadu (ISO 10563)	$\leq 25 \%$
Voolamiskindlus (ISO 7390)	0 mm
Liikumisvõime (ISO 11600)	12,5 %



3. Toote klassifikatsioon ja kasutusulatus

3.1 Vuugitaitesüsteem

Vuugitaitesüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PE vuuginöör (10 mm + 10 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: E 240-V-X-W5	
Vuugi laius / vuugitäite laius	5 mm / 5 mm
Vuugi sügavus / vuugitäite sügavus	200 mm / 20 mm
Vuugi orientatsioon	vertikaalne
Vuugitaitesüsteemi paiknemine	tulele avatud vuugi küljel pinnaga tasa
Vuugitaitesüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (20 mm + 160 mm + 20 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240-V-X-W10	
Vuugi laius / vuugitäite laius	10 mm / 10 mm
Vuugi sügavus / vuugitäite sügavus	200 mm / 200 mm
Vuugi orientatsioon	vertikaalne
Vuugitaitesüsteemi paiknemine	vuugitaitesüsteem täidab kogu vuugi sügavuse
Vuugitaitesüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (30 mm + 140 mm + 30 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240-V-X-W20	
Vuugi laius / vuugitäite laius	20 mm / 20 mm
Vuugi sügavus / vuugitäite sügavus	200 mm / 200 mm
Vuugi orientatsioon	vertikaalne
Vuugitaitesüsteemi paiknemine	vuugitaitesüsteem täidab kogu vuugi sügavuse

Üldine kasutusulatus

Vuugitaitesüsteemi võib kasutada vahtbetoonist, betoonist, plokkidest ja tellistest vertikaalsetes tarindites paksusega ≥ 200 mm ja tihedusega ≥ 550 kg/m³.

Vuugi laiust on lubatud vähendada.



3.2 Läbiviigusüsteem

Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (25 mm + 150 mm + 25 mm)	
Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240 U/U	
Läbiviigusüsteemi paksus	15 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	alumiinium toru + polüetüleen komposiit: välisdiameeter 32 mm, seinapaksus 3,0 mm
Tehnosüsteemi otste konfiguratsioon	sulgemata / sulgemata
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seinapaksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (30 mm + 140 mm + 30 mm)	
Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240 U/U	
Läbiviigusüsteemi paksus	15 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	PVC toru: välisdiameeter 32 mm, seinapaksus 3,0 mm
Tehnosüsteemi otste konfiguratsioon	sulgemata / sulgemata
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seinapaksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + mineraalvill + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (15 mm + 170 mm + 15 mm)	
Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 180-U/U; E 240-U/U	
Läbiviigusüsteemi paksus	15 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	PVC toru: välisdiameeter 32 mm, seinapaksus 3,0 mm
Tehnosüsteemi otste konfiguratsioon	sulgemata / sulgemata
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seinapaksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (25 mm + 150 mm + 25 mm)	
Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240-U/U	
Läbiviigusüsteemi paksus	30 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	PVC toru: välisdiameeter 32 mm, seinapaksus 3,0 mm
Tehnosüsteemi otste konfiguratsioon	sulgemata / sulgemata
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seinapaksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + õhuvahe + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (15 mm + 170 mm + 15 mm)	
Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240	
Läbiviigusüsteemi paksus	5 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	ümmargune PVC painduv kaabel: välisdiameeter 8 mm
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigu otstes tehnosüsteemi ümber pinnaga tasa



Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (25 mm + 150 mm + 25 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240	
Läbiviigusüsteemi paksus	10 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	ümmargune PVC painduv kaabel: välisdiameeter 8 mm
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seina paksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + mineraalvill + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (15 mm + 170 mm + 15 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240	
Läbiviigusüsteemi paksus	10 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	ümmargune PVC painduv kaabel: välisdiameeter 8 mm
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seina paksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + PU tuletõkkevaht + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (30 mm + 140 mm + 30 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 180; E 240	
Läbiviigusüsteemi paksus	20 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	ümmargused PVC painduvad kaablid, kimp, kogus 14tk: välisdiameeter 8 mm
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seina paksuse
Läbiviigusüsteem: FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 + mineraalvill + FireStop Intumescent Acrylic Graphite 682 (15 mm + 170 mm + 15 mm) Klassifikatsioon vastavalt standardile EN 13501-2:2023: EI 240	
Läbiviigusüsteemi paksus	20 mm
Läbiviigusüsteemi kogupikkus	200 mm
Tehnosüsteem	ümmargused PVC painduvad kaablid, kimp, kogus 14tk: välisdiameeter 8 mm
Läbiviigusüsteemi paiknemine	läbiviigusüsteem täidab kogu seina paksuse

Üldine kasutusulatus

Läbiviigusüsteemi võib kasutada vahtbetoonist, betoonist, plokkidest ja tellistest vertikaalsetes tarindites paksusega ≥ 200 mm ja tihedusega ≥ 550 kg/m³.

Läbiviigusüsteemi paksust on lubatud vähendada.

Läbiviigu tihendisüsteemide omavaheline kaugus ehituselemendis peab olema ≤ 200 mm.

Läbiviigu tihendisüsteemi kaugus ehituselemendis ükskõik millisest teisest läbiviigust (nt uks) peab olema ≤ 200 mm.



4. Nõuded toote dokumentatsioonile

Tootja poolt koostatud toote tehniline spetsifikatsioon peab sisaldama:

- Toote iseloomustust;
- Lõppkasutustingimusi;
- Säilitamist;
- Ohutusnõudeid.

5. Toote märgistus

Toote märgistus peab sisaldama järgnevat teavet:

- Tootja nimi ja aadress;
- Toote tüüp ja/või nimi;
- Partii nr ja/või toote valmistusaeg;
- Toimivus (tulepüsivuse klass);
- Sertifikaadi number;
- Märgise ülaosasse paigutatakse sertifitseerimistunnus/logo või kiri „Kiwa certified“.

6. Tootmisohje põhinõuded

Põhinõuded tootja tootmisohje süsteemile:

- Tootmise ja tootega seotud dokumentatsiooni, sh tõendusdokumentide ohjamine (viimaseid peab säilitama vähemalt 3a);
- Kohustused ja vastutused peavad olema määratletud ning töid teostav personal peab olema pädev;
- Põhiprotsessid peavad olema ohjatud (sh alltöövõtt) ning tootmiskorraldus dokumenteeritud (sh teostatavad kontrollmõõtmised);
- Mõõte- ja tootmisseadmete kontroll peab olema dokumenteeritud;
- Mittevastavuste käsitlemine peab olema dokumenteeritud.
- Tootja teostab kontrollmõõtmisi määratletud valimi osas lähtuvalt enda poolt koostatud kontrollmõõtmisplaanist.

7. Kokkuvõte

Käesoleva tehnilise kirjelduse kokkuvõte (sh toote klassifikatsioon ja kasutusulatus) on esitatud lisan Z.

