

## U PROTECT ORTAKIAI KLAUSIMAI ir ATSAKYMAI

### BENDRI KLAUSIMAI

Klasifikacija. Projektavimas. Reikalavimai. Kita

### ORTAKIAI

Ortakių matmenys

Ortakių skardos storis

Ortakių standinimas

Ortakių pakabinimas

Kita

### MONTAVIMAS

Izoliacijos montavimas

Angos įrengimas, supaprastintas angos įrengimas

Ortakių montavimas arti konstrukcijų

Smeigės, spiraliniai sraigčiai

Kita

### DŪMŲ ŠALINIMO KANALAI (ORTAKIAI)

Bendra informacija

Dūmų šalinimo kanalų įrengimas

### KITA INFORMACIJA

Dokumentai

## BENDRI KLAUSIMAI

### Klasifikacija. Projektavimas. Reikalavimai. Kita

#### Klausimas:

Statybos techniniuose reglamentuose, kituose dokumentuose pateikiami ortakių ugniai atsparumo reikalavimai nurodant EI minutėmis. Jūs savo literatūroje ir dokumentuose pateikiate kitokį žymėjimą. Paaiškinkite kuo skiriasi ir ką reiškia žymėjimai, pavyzdžiui EI30 ir EI30 (ve ho o→i).

#### Atsakymas:

Ugniai atsparūs (priešgaisriniai) ortakiai bandomi pagal standartą LST EN 1366-1, klasifikuojami pagal standartą LST EN 13501-3 ir/arba LST EN 15882-1 (išplėstinis taikymas). Ir stačiakampiai, ir apvalūs priešgaisriniai ortakiai bandomi ir klasifikuojami pagal keturis scenarijus/galimus atvejus:

- vertikalūs ortakiai, žymimi „ve“;
- horizontalūs ortakiai, žymimi „ho“;
- ugnis ortakio išorėje (vadinama ortakiu A), žymima o→i („outside→inside“)
- ugnis ortakio viduje (vadinama ortakiu B), žymima i→o („inside→outside“)

Žymėjimas parodo ortakio klasifikavimą (paskirtį).

Teisės aktuose nurodoma ortakių ugniai atsparumo reikalavimai minutėmis, pvz. EI30. Pilnas klasifikavimas – ortakio orientacija, ugnies padėtis - nepateikiamas, nes priklauso kiekvienu konkrečiu atveju. Tai turi būti nurodyta projektuojant.

Klasifikacijos EI30 (ve ho o→i) paaiškinimas:

EI30 - ortakio ugniai atsparumo laikas min. (30min), išlaikant vientisumo ir izoliacijos kriterijus  
ve ho - klasifikacija galioja vertikaliam ir horizontaliam ortakiui. Gali būti nurodyta tik viena iš padėčių.

Šiuo atveju ortakio atsparumas ugniai galioja nurodytai ortakio orientacijai.

o → i - parodo ugnies veikimo kryptį, šiuo atveju ortakis skirtas naudoti kai ugnis yra ortakio išorėje.

i → o - ugnis ortakio viduje;

o ↔ i - ortakis skirtas naudoti esant bet kuriai ugnies padėčiai ortakio atžvilgiu

#### Klausimas:

Priešgaisriniai ortakiai nurodėme izoliacijos storį. Iš techninės priežiūros ir montuotojų gavome pastabą, kad projekte netiksliai nurodėme reikalavimus priešgaisriniai ortakiams.

#### Atsakymas:

Netikslu (ir net klaidinga) nurodyti tik priešgaisrinės izoliacijos storį.

Skirtingų priešgaisrinių ar dūmų šalinimo ortakių sistemų sprendimai: reikalavimai plieniniams ortakiams (skardos storis, sandarumo klasė ir kt.), izoliacinės medžiagos ir reikalingi jų storiai, izoliacinių medžiagų tvirtinimas ir kt. praktikoje yra skirtingi. Todėl nepakanka nurodyti tik izoliacinės medžiagos storį - sistemos gali būti „sumaišytos“. Izoliacijos storis gali būti pateiktas kai nurodoma konkreti sistema.

Teisinga nurodyti:

- paskirtį: „ugniai atsparus“, „viršslėgio“ ar „dūmų šalinimo“ ortakis;
- reikalavimą/klasifikaciją: atsparumą ugniai EI, ortakio formą ir orientaciją, ugnies padėtį ortakio atžvilgiu, slėgį (dūmų šalinimo kanalams).

**Klausimas:**

Nelabai aišku kaip parinkti priešgaisrinės izoliacijos storius? Ar izoliacijos storiai priklauso nuo ortakio matmenų?

**Atsakymas:**

Priešgaisriniais ortakiais izoliacijos storiai nepriklauso nuo ortakio matmenų. Reikalingi izoliacijos storiai priklauso nuo ortakio formos (stačiakampis ar apvalus), reikalingo apsaugos laiko (EI), ortakio orientacijos (vertikalus arba horizontalus) ir ugnies padėties ortakio atžvilgiu (ugnis ortakio išorėje arba ortakio viduje). ULTIMATE Protect priešgaisriniais ortakiais reikalingi izoliacijos storiai parenkami pagal žemiau pateikiamą lentelę.

**Stačiakampis ortakis**

REIKALINGI IZOLIACIJOS STORIAI (mm)							
Ugnies padėtis	ATSPARUMAS UGNIAI						Ortakio orientacija
	EI15	EI30	EI45	EI60	EI90	EI120	
▼ Ugnis ortakio viduje EI XX (ve ho i→o) ▼							
Viduje	30	40	50	60	70	80	Horizontali
	35	50	65	80	90	100	
▼ Ugnis ortakio išorėje Eixx (ve ho o→i) ▼							
Išorėje	EI15S	EI30S	EI45S	EI60S	EI90S	EI120	Horizontali, vertikali
	30	30	30	30	70	80	

**Apvalus ortakis**

REIKALINGI IZOLIACIJOS STORIAI (mm)							
Ugnies padėtis	ATSPARUMAS UGNIAI						Ortakio orientacija
	EI15	EI30	EI45	EI60	EI90	EI120	
▼ Ugnis ortakio viduje EI XX (ve ho i→o) ▼							
Viduje	35	50	60	75	95	115	Horizontali, vertikali
	▼ Ugnis ortakio išorėje Eixx (ve ho o→i) ▼						
Išorėje	EI15S	EI30S	EI45S	EI60S	EI90S	EI120S	Horizontali, vertikali
	30	30	30	60	90	100	

Izoliacinė medžiaga: U Protect Slab 4.0 Alu1 (Black) (Black)

Izoliacinė medžiaga: U Protect WNM 4.0 Alu1

**Klausimas:**

Kai kurių ortakių žymėjime yra papildoma raidė „S“ (sandarumas dūmams). Paaiškinkite ką reiškia „sandarumas dūmams“. Ar taip pažymėti ortakiai tinkami dūmų šalinimui?

**Atsakymas:**

Paaiškinimas pateikiamas standarte LST EN 1363-1, skyriuje 3. Apibrėžimai:

„sandarumas dūmams – statinio konstrukcijos elemento gebėjimas neleisti karštoms ir (arba) šaltoms dujoms arba dūmams skverbtis iš vienos elemento pusės į kitą daugiau nei nustatyti lygiai“.

Ugniai atspariems (priešgaisriniais ortakiais) ir dūmų šalinimo ortakiais dūmų nuotėkio dydis (lygis) yra vienas iš kriterijų vertinant ortakio vientisumą. Priešgaisriniais ortakiais negali būti didesnis nei  $15\text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ , dūmų šalinimo ortakiais  $\leq 10\text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ .

Jeigu priešgaisriniais ortakiais dūmų nuotėkio dydis yra  $\leq 10\text{ m}^3/(\text{m}^2\text{h})$ , ortakis klasifikuojamas kaip sandarus dūmams ir žymima „S“.

Priešgaisrinių ortakių naudoti dūmui šalinimui negalima, plačiau žiūr. skyrių „Dūmų šalinimo kanalai (ortakiai)“.

## ORTAKIAI

### Ortakių matmenys

**Klausimas:**

Ar ribojami ortakių matmenys?

**Atsakymas:**

Pagal standarto LST EN 1366-1 nuostatas yra bandomi standartizuotų matmenų ortakiai priklausomai nuo ortakio tipo ir ugnies padėties. Ugniai atsparių ortakių tiesioginiam taikymui leidžiami maksimalūs ortakių matmenys:

- apvalūs ortakiai  $\varnothing 1000\text{mm}$ ;
- stačiakampiai ortakiai (plotis x aukštis) 1250 x 1000mm.

Didesnių matmenų ortakiai turi būti bandomi papildomai.

### Ortakių skardos storis

**Klausimas:**

Ar galima naudoti mažesnio skardos storio ortakius nei nurodyta montavimo instrukcijoje, pvz. nedidelių matmenų ortakiai?

**Atsakymas:**

Visais atvejais ortakių skardos storis negali būti mažesnis nei nurodyta sertifikate ir montavimo instrukcijoje. ULTIMATE Protect ugniai atspariems ortakiams privalo būti naudojami ortakiai, kurių skardos storis:

- visų matmenų stačiakampiems ortakiams skardos storis  $\geq 0.7\text{mm}$ ;
- apvaliems ortakiams skardos storis priklauso nuo ortakio skersmens :  
 $\geq 0.5\text{mm}$   $\varnothing 63\text{-}250\text{mm}$  be standumo briaunų;  $\varnothing$  iki 315 mm su standumo briauniomis;  
 $\geq 0.6\text{mm}$   $\varnothing 63\text{-}315\text{mm}$  be standumo briaunų;  $\varnothing$  iki 450mm su standumo briauniomis;  
 $\geq 0.7\text{mm}$   $\varnothing 63\text{-}315\text{mm}$  be standumo briaunų;  $\varnothing$  iki 1000mm su standumo briauniomis;

### Ortakių standinimas

**Klausimas:**

Ar apvaliems ortakiams reikalingas vidinis standinimas?

**Atsakymas:**

Ne, nereikalingas.

**Klausimas:**

Montavimo instrukcijoje nurodyta, kad stačiakampiems ortakiams reikalingas vidinis sutvirtinimas. Ar tai taikoma visiems ortakiams A (ugnis išorėje) ir B (ugnis viduje)?

**Atsakymas:**

Taip. Vidinis standinimas, kai kraštinė yra daugiau nei 500mm, privalomas abiejų scenarijų ortakiams.

**Klausimas:**

Jeigu ortakio aukštis yra daugiau nei 500mm, ar reikalingas papildomas horizontalus ortakio standinimas?

**Atsakymas:**

Taip, reikalingas.

**Klausimas:**

Ar sienas kertantys stačiakampiai ortakiai su vidiniu tvirtinimu turi būti centruojami angoje?

**Atsakymas:**

Jeigu ortakiai turi vidinį standinimą, ortakis turi būti montuojamas taip kad standinimo elementas būtų angos centre. Jeigu naudojamas alternatyvus išorinis tvirtinimas L profiliais – centruoti nebūtina.

**Klausimas:**

Jeigu stačiakampiai ortakiai standinami naudojant išorėje L profilius, ar kertant sienas/perdangas angos vietoje reikalingas papildomas vidinis tvirtinimas?

**Atsakymas:**

Ne, nereikalingas. Šiuo atveju, vidinį standinimo strypą pakeičia plieno plokštelė tvirtinama prie L profilio ir sienos. Atkreipkite dėmesį: alternatyvus standinimas taikomas priešgaisriniais ortakiais, bet neatstoja dūmų šalinimo ortakių tvirtinimo.

## Ortakių pakabinimas

**Klausimas:**

Koks turi būti ortakių pakabinimo strypų skersmuo?

**Atsakymas:**

Pakabinimo elementų matmenys apskaičiuojami kiekvienu konkrečiu atveju, priklausomai nuo leistinos įtempimo jėgos. Leistinas įtempimo jėgas ir varžtinių sujungimų kirpimo jėgas reglamentuoja bandymų standartas LST EN 1366-1 "Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai". Vertikalių strypų leistina įtempimo jėga:

9N/mm<sup>2</sup> kai ortakio ugniai atsparumo klasė ≤EI60;

6N/mm<sup>2</sup> kai EI60< ortakio ugniai atsparumo klasė ≤EI120;

3N/mm<sup>2</sup> kai EI120< ortakio ugniai atsparumo klasė ≤EI240.

ULTIMATE Protect ortakių montavimo instrukcijos Nr.SGI-UP1/2016.v1 priede Nr.3 pagal apibrėžtas sąlygas (ortakio forma ir matmenys, atsparumas ugniai, izoliacijos storis ir kt.) pateikiami horizontalių ortakių pakabinimui naudojami srieginių strypų skersmenys. Maksimalūs atstumai tarp pakabinimo elementų taip pat nurodyti montavimo instrukcijoje.

**Klausimas:**

Ar ribojamas maksimalus/minimalus pakabinimo elementų ilgis ?

**Atsakymas:**

Pagal LST EN 15882-1 standartą be papildomų bandymų leidžiamas maksimalus pakabinimo elementų ilgis (nuo ortakio apačios iki pakabinimo paviršiaus) ≤ 1.5m. Minimalus pakabinimo elementų ilgis neribojamas.

**Klausimas:**

Ar vertikaliems ortakiams, montuojamiems tarp aukštų, reikalingas papildomas tvirtinimas ar pakanka tvirtinimo L profiliais prie lubų/grindų?

**Atsakymas:**

Reglamentuoja bandymų standartas LST EN 1366-1, skyrius 13.5 “Vertikalių ortakių aukštis”.

Bandymų rezultatai galioja bet kokiam aukštų skaičiui jei:

a) atstumas tarp ortakio tvirtinimo konstrukcijų ne didesnis nei 5m.

b) tenkinama klupimo/įlinkio sąlyga (kaip nurodyta p.13.5.3)

p. 13.5.3 (vertimas iš anglų kalbos):

Siekiant išvengti vertikalių ortakių konstrukcijų pažeidimo dėl įlinkio, bandymų rezultatai taikomi tiems atvejams kai patalpoje įrengtų ortakio ilgio ir mažiausios kraštinės (arba išorinio skersmens) santykis ne didesnis nei 8:1 (atstumas tarp horizontalių tvirtinimų padalintas iš mažiausias ortakio matmens (plotis, aukštis arba skersmuo), kitu atveju reikalingas papildomas ortakių tvirtinimas.

Kai yra papildomi tvirtinimai, atstumo tarp papildomų tvirtinimų arba papildomų tvirtinimų ir laikančios konstrukcijos santykis su mažiausia kraštine (arba išoriniu skersmeniu) neturi būti didesnes nei 8:1.

Kita

**Klausimas:**

Kaip tarpusavyje jungiami apvalūs ortakiai?

**Atsakymas:**

Jungiami savisriegiais sraigtais (tipinis matmuo 3.3mm), žingsnis ≈150mm.

## MONTAVIMAS

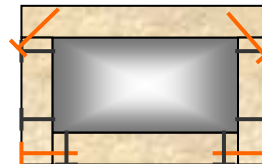
### Izoliacijos montavimas

**Klausimas:**

Ar galima izoliuojant horizontalius stačiakampius ortakius šonines plokštes užleisti ant viršutinių plokščių, apatines plokštes užleisti ant šoninių plokščių?

**Atsakymas:**

Negalima. Plokščių montavimas turi būti kaip nurodyta ULTIMATE Protect ortakių montavimo instrukcijoje: viršutinės plokštės montuojamos su užlaida šoninėms plokštėms, šoninės plokštės užleidžiamos ant apatinių plokščių (žiūr. paveikslėlį).

**Klausimas:**

Kaip izoliuojama stačiakampių ortakių sujungimo (flanšų) vieta? Ar galima nemontuoti papildomos izoliacinės juostos?

**Atsakymas:**

Ortakių jungties (flanšo) vietose izoliacinėse plokštėse daromos atitinkamo dydžio išpjovos. Papildoma izoliacinė juosta ( $\geq 120$ mm pločio,  $\geq 30$ mm storio; to pačio tipo medžiaga kaip ir ortakių izoliacija) privaloma jei ortakių izoliacijos storis mažesnis nei 60mm. Juostos tvirtinimas parodytas montavimo instrukcijoje.

Jeigu nenorite montuoti papildomos juostos, reikia naudoti  $\geq 60$ mm izoliacines plokštes.

**Klausimas:**

Ar galima montuoti dviejų sluoksnių izoliaciją?

**Atsakymas:**

Taip, leidžiama. Reikalavimai nurodyti montavimo instrukcijoje.

**Klausimas:**

Montavimo instrukcijoje nurodyta, kad horizontaliems ortakiams viršutinės plokštės smeigėmis netvirtinamos. Paaiškinkite kaip plokštės tvirtinamos.

**Atsakymas:**

Horizontalių ortakių viršutinių plokščių įrengimui smeigės nereikalingos, kai izoliuojama ištisine plokšte (rekomenduojama). Viršutinės ir šoninės plokštės tarpusavyje tvirtinamos spiraliniais sraigtais FireProtect Srew (žiūr. schemą aukščiau).

**Klausimas:**

Ar galima ant ugniai atsparių ortakių montuoti papildomą šiluminę izoliaciją? Kokio storio?

**Atsakymas:**

Taip, leidžiama, žiūr. montavimo instrukciją. Reikalavimas - papildomos šiluminės izoliacijos degumo klasė turi būti A1. Papildomos izoliacijos storis neribojamas.

## Angos įrengimas, supaprastintas angos įrengimas

**Klausimas:**

Ar angos ertmės užpildymui gali būti naudojami ir armuoti dembliai, ir plokštės?

**Atsakymas:**

Taip, galima naudoti ir plokštes, ir armuotus demblius. Naudojant armuotus demblius, nuimamas vielos tinklas.

**Klausimas:**

Ar ertmė nuo ortakio iki angos krašto kai ortakis kerta sienas/perdangas turi būti tiksliai 50mm? Ar gali būti didesnė, mažesnė?

**Atsakymas:**

Didesnė negali būti, mažesnė – gali.

Kai naudojamas supaprastintas angos įrengimas horizontaliems apvaliems ortakiams iki EI60 (nenaudojami L tvirtinimo profiliai), atstumas nuo ortakio iki angos krašto turi būti ne didesnis kaip 20mm.

## Ortakių montavimas arti konstrukcijų

**Klausimas:**

Montuojamas ortakis yra arti perdangos, nepakanka vietos sumontuoti izoliaciją. Kaip teisingai montuoti ortakius ir priešgaisrinę izoliaciją?

**Atsakymas:**

ULTIMATE Protect ortakių ugniai atsparių ortakių įrengimas arti atitvarinių konstrukcijų aprašytas montavimo instrukcijoje SGI-UP1/2016.v1. Praktikoje gali būti keletas skirtingų atvejų, leidžiama naudoti nepilnai izoliuotus ortakius (1-os, 2-jų ar 3-jų pusių). Skyriuje 7.3 pateikiamos įrengimo ir izoliavimo schemos apvaliems ortakiams, skyriuje 8.2 - stačiakampiems ortakiams.

Visais atvejais, atitvarų (pertvaros, perdangos), greta kurių įrengiami ar/ir kurias kerta ugniai atsparūs ortakiai, ugniai atsparumas turi būti ne mažesnis nei įrengiamų priešgaisrinių ortakių ugniai atsparumas. Atkreipiame dėmesį, kad pagal nurodytas schemas galima įrengti tik priešgaisrinius ortakius. Dūmų šalinimo ortakiams šios įrengimo schemos netaikomos, dūmų šalinimo kanalai privalo būti pilnai izoliuoti (LST EN 1366-8).

## Smeigės, spiraliniai sraigtai

**Klausimas:**

Kokio tipo smeigės naudojamos stačiakampių ortakių izoliacijos tvirtinimui? Ar galima naudoti klijuojamas smeigas jas papildomai tvirtinant savisriegiais sraigtais?

**Atsakymas:**

Klijuojamų ir/ar savisriegiais sraigtais tvirtinamų smeigių naudoti negalima. Būtina naudoti tik privirinamas smeigas. Patogiausia naudoti impulsiniu būdu virinamas smeigas.

Smeigių matmenys: skersmuo  $\geq 2.7$ mm, ilgis=izoliacijos storis  $\pm 2..3$ mm, kepurėlės skersmuo  $\geq 30$ mm.



**Klausimas:**

Koks spiralinių sraigčių ir smeigių kiekis reikalingas izoliacijos tvirtinimui?

**Atsakymas:**

ULTIMATE Protect ortakių montavimo instrukcijos Nr.SGI-UP1/2016.v1 priede Nr.2 pateikiamos rekomenduojamos izoliavimo schemas ir apytiksliai reikalingi smeigių ir spiralinių sraigčių FireProtect Srew kiekiai bėginiam stačiakampio ortakio metrui. Jeigu montuojama pagal kitas schemas, reikalinga tikslinti.

**Klausimas:**

Ar reikalinga naudoti smeiges izoliuojant apvalius ortakius armuotais dembliais?

**Atsakymas:**

Bendru atveju, izoliuojant apvalius ortakius armuotais dembliais smeigės nenaudojamos. Izoliuojant aukštus vertikalius ortakius, privaloma užtikrinti, kad izoliacija nepasislinkstų nuo nuosavo svorio apkrovos. Šiuo atveju, izoliacijos tvirtinimui galima naudoti privirinamas smeiges.

**Klausimas:**

Kokio tipo kaiščiai naudojami L profilių tvirtinimui įrengiant angas mūro/betono sienose ar pertvarose?

**Atsakymas:**

Naudojami tik plieniniai kaiščiai, plastikinių naudoti negalima.

Kita

**Klausimas:**

Ar galima vietoje priešgaisrinių dažų Protect BSF ir priešgaisrinių klijų Protect BSK naudoti kitus gaminius?

**Atsakymas:**

Priešgaisrinių dažų Protect BSF pakeisti negalima. Priešgaisrinius klijus Protect BSK galima pakeisti analogiškų savybių gaminiais. Reikalavimai pateikti montavimo instrukcijoje.

**Klausimas:**

Kaip apskaičiuoti reikalingą priešgaisrinių klijų ir dažų kiekį?

**Atsakymas:**

Priklauso kiekvienu konkrečiu nuo ortakio matmenų ir izoliacijos storio. Pagal reikalavimus, dažų storis turi būti  $\geq 2\text{mm}$ . Pavyzdžiui, 15kg kiburu izoliuojamos 6-7 angos (iš abiejų pusių) stačiakampiui 1000x500mm ortakiui. Dažų ir klijų išeiga apytiksliai yra tokia pati.

Jeigu reikalinga apytiksliai apskaičiuoti konkrečioms ortakiams – prašau kreiptis į UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“ atstovus.

**Klausimas:**

Jeigu priešgaisrinius apvalius ortakius izoliuojame U Protect WNM 4.0 armuotu dembliu be dangos, ar apdailai galima naudoti PVC dangą?

**Atsakymas:**

Negalima.

**Klausimas:**

Kuo uždengti atviras izoliacinių plokščių kraštines ar plokščių jungtis montuojant U Protect plokštes su juoda aliuminio folijos danga? Ar galima naudoti standartines lipnias AL folijos juostas, ar yra specialūs gaminiai?

**Atsakymas:**

Skirta Isover Protect Black Tape. Šis gaminy išbandytas kartu su visa sistema, kitų juostų naudoti negalima. Paprastai, Isover Protect Black Tape juosta naudojama kai reikalingas estetiškas vaizdas.



## DŪMŲ ŠALINIMO KANALAI (ORTAKIAI)

### Bendra informacija

**Klausimas:**

Kas yra dūmų šalinimo ortakis?

**Atsakymas:**

Dūmų šalinimo kanalai (ortakiai) yra sudėtinė dūmų ir šilumos kontrolės sistemų dalis. Pagrindinė paskirtis - užtikrinti dūmų ir karštų dujų ištraukimą iš degančios patalpos ir/arba dūmų šalinimą po gaisro, užtikrinant atitinkamą atsparumą ugniai. Dūmų šalinimo kanalai taip pat gali būti naudojami viršslėgiui sudaryti neuždūmijamuose patalpose ir kaip kombinuota sistema skirta dūmui šalinimui ir patalpų vėdinimui.

Yra dviejų rūšių dūmų ištraukimo ortakiai: atskiros patalpos (žymima "single") ir kelių patalpų (žymima "multi").

**Klausimas:**

Ar skiriasi dūmų šalinimo ir priešgaisriniai ortakiai? Ar galima dūmų šalinimui naudoti priešgaisrinius ortakius?

**Atsakymas:**

Priešgaisriniai ir dūmų šalinimo ortakiai yra skirtingos paskirties ortakiai. Priešgaisrinių ortakių dūmų šalinimui naudoti negalima. ULTIMATE Protect dūmų ištraukimo kanalai išbandyti pagal LST EN 1366-8 standartą (kelių patalpų), klasifikuoti pagal LST EN 13501-4 standartą.

Dūmų šalinimo ortakiams keliami griežtesni reikalavimai - pagal LST EN 1366-8 standartą reikalingi papildomi bandymai, atliekami tik ugniai atspariems ortakiams, kurie išlaikė papildomą bandymą prie padidinto 500Pa neigiamo slėgio pagal standartą EN 1366-1 ir bandymus nustatytam laikotarpiui pagal EN 1366-1 standartą.

Dūmų šalinimo ortakiai skirti "dirbti" esant itin dideliems neigiamiems slėgiams (iki -1500Pa). Leistinas maksimalus slėgis nurodomas ortakio klasifikacijoje.

Lyginant priešgaisrinius ir dūmų šalinimo ortakius, esminis skirtumas – žymiai didesnis dūmų šalinimo ortakių mechaninis atsparumas, dėl ko dažniausiai reikalingas papildomas plieninių ortakių (išorinis ir/ar vidinis) sutvirtinimas. Atkreipkite dėmesį - vien tik vidinis stačiakampių priešgaisrinių ortakių standinimas centriniu strypu, kaip taisyklė, yra nepakankamas.

**Klausimas:**

Kuo skiriasi dūmų šalinimo ortakiai EI60 ir E60<sub>300</sub>?

**Atsakymas:**

Taip žymimi kelių patalpų ir vienos (atskiros) patalpos dūmų šalinimo ortakiai (EI60 ir E60<sub>300</sub> yra nepilnas žymėjimas, žiūr. paaiškinimą „Bendri klausimai“). Skirtinga ortakių paskirtis, bandymų metodai ir vertinimo kriterijai. Abiejų tipų ortakiai klasifikuojami pagal LST EN 13501-4 standartą.

EI60 žymimi kelių patalpų dūmų šalinimo kanalai - ortakiai ištraukia dūmus ir karštas dujas ir eina per kitas patalpas. Šiuo atveju iš degančios patalpos ne tik šalinami dūmai ir karštos dujos, bet kanalas privalo atlikti ir ugnies atskyrimo funkciją. Ortakiai bandomi pagal LST EN 1366-8 standartą.

Žymėjimo pavyzdys : *EI 60 (h<sub>0</sub> v<sub>e</sub>) S 1000 multi*.

E60<sub>300</sub> žymimi vienos (atskiros) patalpos dūmų šalinimo kanalai - dūmai ir karštos dujos iš degančios patalpos ištraukiami į pastato išorę, ortakiai neina per kitą patalpą (gaisrinį skyrių). Ortakiai bandomi pagal LST EN 1366-9 standartą. Žymėjimo pavyzdys: *E<sub>300</sub> 60 (h<sub>0</sub>) 500 single*.

**Klausimas:**

Paaiškinkite kelių patalpų dūmų šalinimo ortakių žymėjimą.

**Atsakymas:**

Žymėjimo pavyzdys: EI60 (h<sub>o</sub>v<sub>e</sub>) S 1000 multi.

EI60 – vientisumo ir izoliacijos kriterijai minutėmis (60min);

h<sub>o</sub>v<sub>e</sub> - ortakis skirtas dūmų šalinimui horizontalioje ir vertikalioje padėtyse;

1000 - leistinas maksimalus sumažintas slėgis, Pa (1000Pa);

S - ortakis sandarus dūmams;

multi - ortakis skirtas ištraukti dūmus iš kelių patalpų

Maksimalus leistinas viršslėgis 500Pa (pagal EN 1366-8 reikalavimus, klasifikacijoje atskirai nenurodoma).

### Dūmų šalinimo kanalų įrengimas

**Klausimas:**

Kokie maksimalūs dūmų šalinimo kanalų matmenys?

**Atsakymas:**

Pagal standarto LST EN 1366-8 reikalavimus leidžiami maksimalūs kanalų matmenys:

- apvalūs kanalai  $\leq \varnothing 1000\text{mm}$ ;
- stačiakampiai kanalai (plotis x aukštis)  $\leq 1250 \times 1000\text{mm}$ .

Didesnių matmenų dūmų šalinimo kanalų naudojimas nenumatytas.

**Klausimas:**

Ortakiai yra sumontuoti arti perdangos, nepakanka vietos izoliacijai. Ar galima montuoti iš trijų pusių izoliuotus kelių patalpų dūmų šalinimo kanalus?

**Atsakymas:**

Pagal standarto LST EN 1366-8 reikalavimus, kelių patalpų dūmų šalinimo kanalai visais atvejais privalo būti izoliuoti pilnai.

**Klausimas:**

Priešgaisriniais ortakiais, kai jų kraštinė didesnė nei 500mm reikalingas papildomas tvirtinimas centriniu strypu. Ar toks tvirtinimas reikalingas ir dūmų šalinimo kanalams?

**Atsakymas:**

Bendru atveju toks tvirtinimas nepakankamas, konkrečius reikalavimus nurodo gamintojai. U Protect stačiakampiai dūmų šalinimo kanalai kai kraštinė >500mm papildomai tvirtinami vamzdeliais ir srieginiais strypais (1vnt/0.3m<sup>2</sup>), tolygiai išdėstant statmenai sienelei kurios kraštinė >500mm; apvalūs kanalai standinami plieniniais 40x5mm flanšais, apytiksliai 1200mm atstumu. Detalų įrengimą žiūr. U Protect dūmų šalinimo kanalų instrukcijoje.

## KITA INFORMACIJA

### Dokumentai

1. Eksploatacinių savybių pastovumo sertifikatas Nr.GTC 100708 (ULTIMATE Protect ugniai atsparūs ortakiai)
2. ULTIMATE Protect ugniai atsparūs ortakiai (kanalai).  
Montavimo instrukcija Nr.SGI-UP1/2016.v1
3. Apvalių kelių patalpų dūmų kontrolės kanalų „ULTIMATE Protect“ klasifikavimo ataskaita Nr.59-3.2016.17, klasifikacija EI30-120 ( $h_0 v_e$ ) S 1000 multi.
4. Stačiakampių atsparių dūmams kanalų „ULTIMATE Protect“ klasifikavimo ataskaita Nr.59-1.2016.17, klasifikacija EI30-EI90 ( $h_0 v_e$ ) S 500 multi
5. Stačiakampių atsparių dūmams kanalų „ULTIMATE Protect“ klasifikavimo ataskaita Nr.59-2.2016.17, klasifikacija EI120 ( $h_0 v_e$ ) S 500 multi
6. Stačiakampių atsparių dūmams kanalų „ULTIMATE Protect“ klasifikavimo ataskaita Nr.59-1.2017.17, klasifikacija EI30 ( $h_0 v_e$ ) S 1500 multi
7. Kelių patalpų ULTIMATE Protect dūmų šalinimo kanalai.  
Montavimo instrukcija Nr.SGI-UPD1/2016