

Tűzvédelmi és energetikai megbízhatóság a homlokzati hő-és füstelvezetésben

Nagy Katalin – tűz- és munkavédelmi szakmérnök



Innovációk és megoldások az építészeti tűzvédelemben

Az OKF Tudományos Tanácsa és a Védelem Katasztrófavédelmi Szemle konferenciája

2018. március 8., Pécel

VÁZLAT: megbízhatóság = biztonság

KÉRDÉS

1. ABLAK, VAGY KUPOLA ?
2. SZERKEZET BIZTONSÁGA
3. MŰKÖDTETÉS BIZTONSÁGA
4. KIVITELEZÉS BIZTONSÁGA
5. HASZNÁLAT BIZTONSÁGA
6. ÜZEMBENTARTÁS BIZTONSÁGA

Alapkérdés

Hő-és füstelvezető szerkezet: ablak vagy kupola?

- **67. hő- és füstelvezető szerkezet:**
olyan szerkezet, amely tűz esetén nyitott állapotában lehetővé teszi a hő és füst természetes úton történő kiáramlását a szabadba

- tetőn: kupola
- homlokzaton: ablak



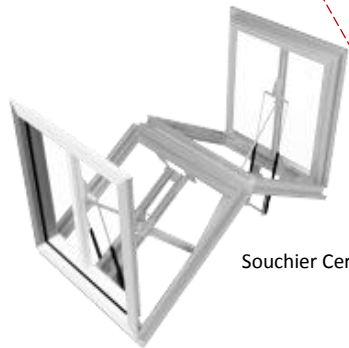
OTSZ és MSZ EN 12101-2

$$U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Hő-és füstelvezető szerkezet: ablak vagy kupola?

KUPOLA

$U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$



Souchier Certilight



Souchier Luxlame T



Souchier Certitoit

ABLAK

$U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$



Souchier Exubaie



Souchier OTF



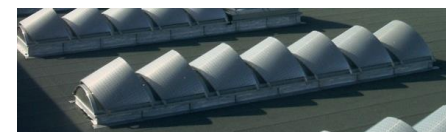
Souchier Luxlame F

KUPOLA

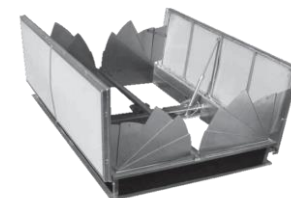
$U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$



Essertec Essertop



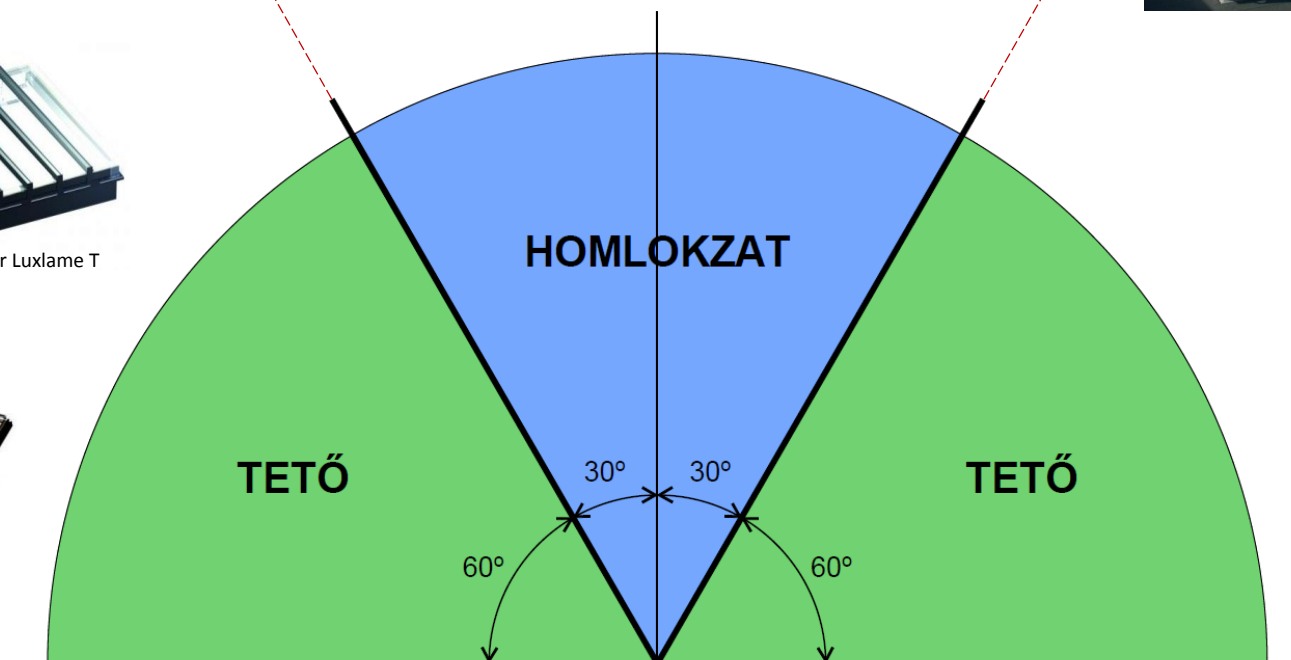
Bluetek Voute Voile



Bluesteel DoP



Bluesteel Voile



SZERKEZET - BIZTONSÁGA

MSZ EN 12101-2

Ablak: mikor hő-és füstelvezető?



Választás

benzines, dízel-, vagy elektromos

mechanikus, pneumatikus, elektromos működtetés

Extrák:

metálfény, sötétített üveg, légzsákok száma, elektromos ablakemelők, klíma, optikai tuning

egyedi szín, választott üvegezés, padlószintről nyitás/zárás és napi szellőztetés, dizájn elemek

Műszaki paraméterek igazolása

Járműkísérő lap

Teljesítménynyilatkozat

Azonosság

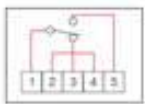
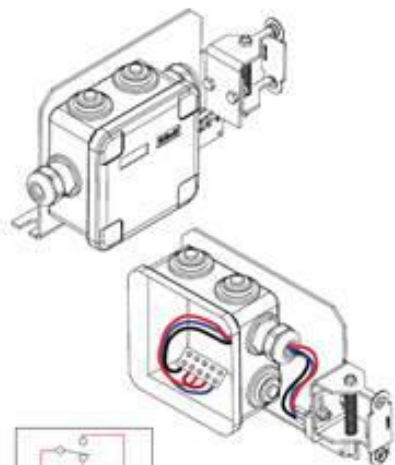
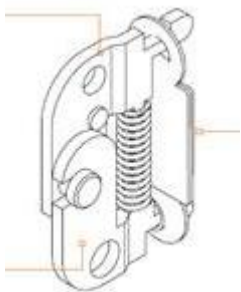
Elvárt biztonság – Jogosult gyártó - tudás, képesség, kapacitás, jogosultság, minősített beszállítói háttér, a bevizsgált prototípusnak megfelelő azonos minőség.

Sorozatban gyártott egyedi termék – egyben vizsgálva.

SZERKEZET - BIZTONSÁGA



MŰKÖDTETÉS - BIZTONSÁGA



Nyitási módok	Nyitás indítója	
Kézi (füstszakaszonkénti)	Csörlő CO ₂ -es szekrény HFR központ	
<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; display: inline-block;"> <p>A kézi nyitás nem ez.</p> </div> ➔ <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; display: inline-block;"> </div>		
Automata (füstszakasz.)	Tűzjelző	
Önműködő (kakukktojás: füstelvezetőnkénti)	Thermoautomata Hőolvadó biztosíték	

**ZSENIÁLIS megbízhatóság:
maga a tűz nyitja, működteti.**

KIVITELEZÉS - BIZTONSÁGA

Tok típusa:	kétrétegű, falkába ületett, 2 különálló gerébtok, fenyő (vörös vagy erdő)
Tok felületképzése:	mázolás, restaurátori leírás szerint (okker színű olajfesték)
Szárny típusa:	fa gerébtok, be-be nyíló, alsó-felső 2-2 szárnyú
Szárny felületképzése:	mázolás, restaurátori leírás szerint

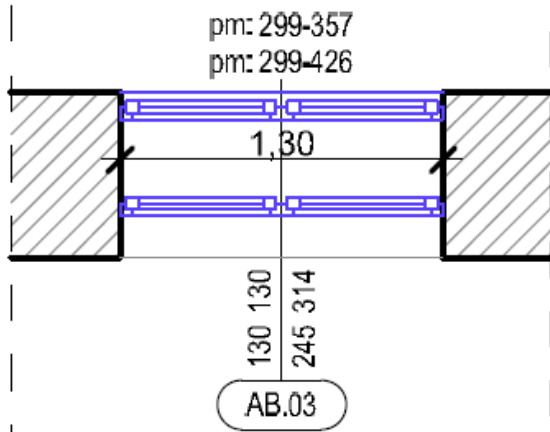
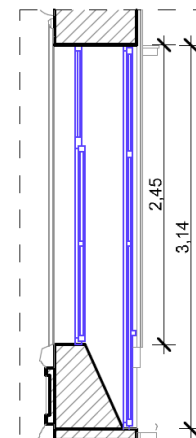
Műemlék épület: Kétrétegű, két külön gerébtokos ablak
Feladat: füstelvezető ablak kialakítása

befelé nyitása nem lehetséges – motornak nincs hely
**el kell térni az eredeti ablak utángyártásától,
pont ugyan azt nem lehet**

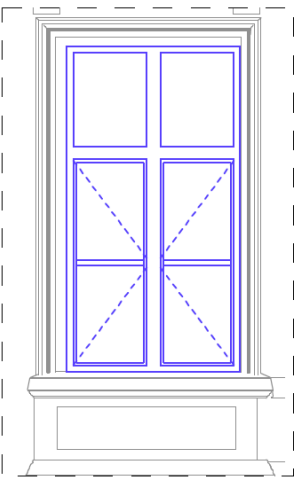
Két lehetséges megoldás:

Fa füstelvezető ablak: látható motorok

Fém füstelvezető ablak: rejtett motorok + dizájn elem



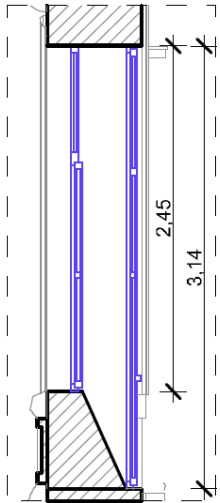
KIVITELEZÉS - BIZTONSÁGA



Souchier Polybaie - Faüstelvező ablak



Souchier MH fém faüstelvező ablak – műemléki használat



Jelző-, oltó-, tűzgátoló ajtó



már beépítjük!

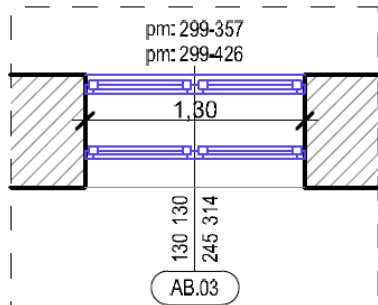
Füstelvezetés



= közvetlen életvédelem!

Kevésbé fontos?

Egyik sem lesz ugyanolyan, de hasonló igen!



Van külön műemlék OTSZ?

HASZNÁLAT - BIZTONSÁGA



műanyag ajtó
ajtóbehúzó
síktapadó mágnes
FÜSTELVEZETÉS?
Csak tűz esetén?
– nem életszerű

műanyag ablak
ajtóbehúzó
síktapadó mágnes
FÜSTELVEZETÉS?
PAPÍR ÉK – ne nyíljon!
– életszerű

HASZNÁLAT - BIZTONSÁGA

Papír ék: légtömorség „javítása”, és a nyitás akadályozása
Nyit / zár füstelvezető: könnyű használat = BIZTONSÁG

A biztonság és a törvényesség ára: megéri?

Nem megfelelő ablak: 200 e Ft

- jogszabálysértés
- életveszély
- kidobott pénz
- bizonytalan működés

Megfelelő füstelvezető ablak 300 e Ft

- + szabályos
- + biztonságos
- + költséghatékony
- + működésbiztonság

A helytelen használat tervezési hiba.

ÜZEMBENTARTÁS - BIZTONSÁGA

Jó szerkezet - menekítési ablak

- Működőképesség fenntartása a cél.
- Tervezéskor, engedélyezéskor a használati funkciót is vegyük figyelembe!



- A használót oktassuk ki a tűzvédelmi funkcióról
- Felülvizsgálat, karbantartás, dokumentálás

Felülvizsgálat, karbantartás nélkül nem megy.

ÖSSZEFOGLALÁS

KÉRDÉS	FELELET
ABLAK, VAGY KUPOLA ?	Hő- és füstelvezető szerkezet: $U_{rc}=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ OTSZ és MSZ EN 12101-2 szerint.
SZERKEZET BIZTONSÁGA	Sorozatban gyártott egyedi termék: egyben vizsgálva – egy helyen gyártva.
MŰKÖDTETÉS BIZTONSÁGA	ZSENIÁLIS megbízhatóság: maga a tűz nyitja, működteti.
KIVITELEZÉS BIZTONSÁGA	Van külön műemlék OTSZ?
HASZNÁLAT BIZTONSÁGA	A helytelen használat tervezési hiba.
ÜZEMBENTARTÁS BIZTONSÁGA	Felülvizsgálat, karbantartás nélkül nem megy.



**Köszönöm a
megtisztelő figyelmet!**

- **Nagy Katalin** • tűz- és munkavédelmi szakmérnök
- ludor@ludor.hu