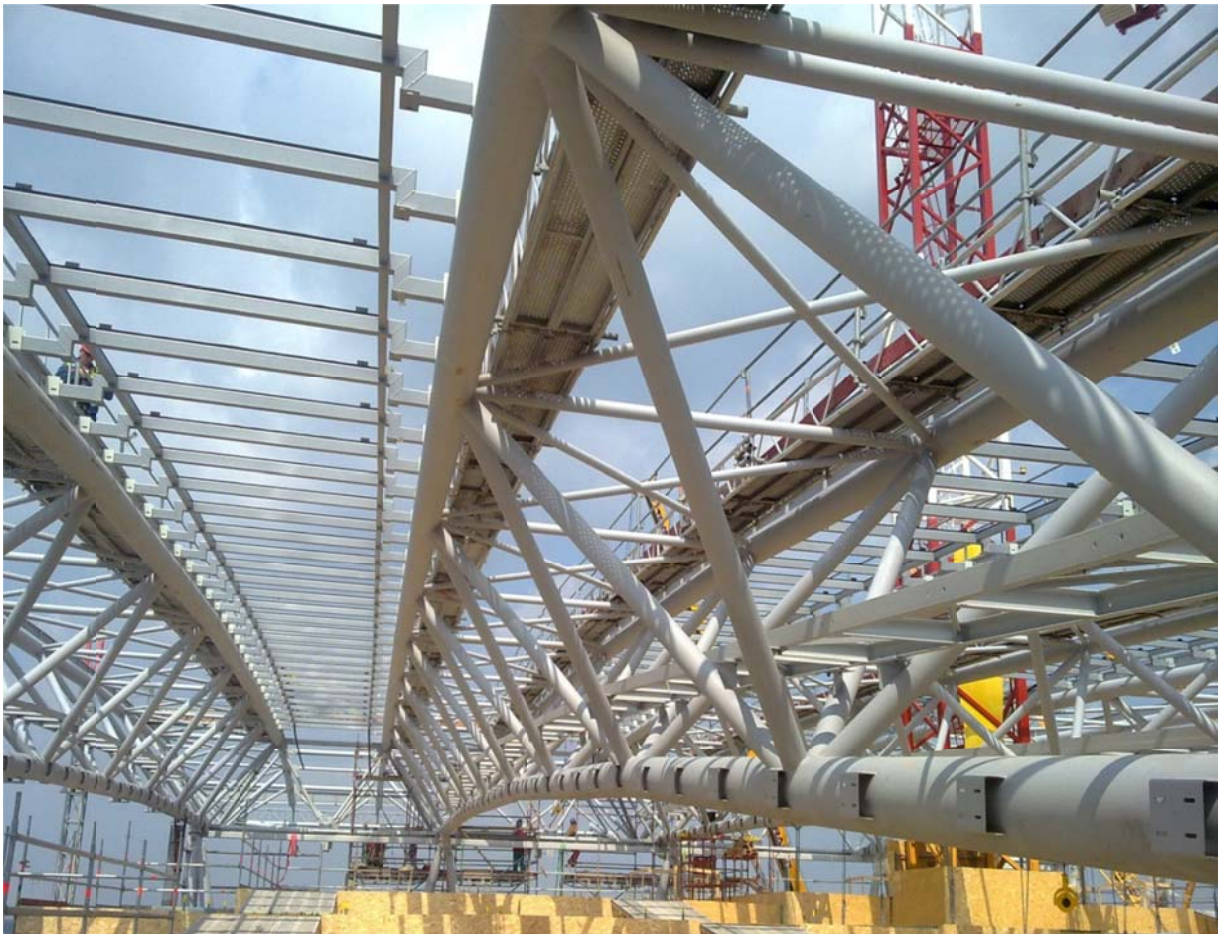


## Teljes körű tűzvédelem és egy kicsit több...

- Acél, vasbeton tűzvédelmi bevonatok E30-E240,
- Korrózióvédelem
- Csarnoképítés, lakatosmunkák
- Felülvilágító, Hő-és füstelvezető, karbantartás
- Tűzgátló ajtó, kapu, karbantartás
- Tűzjelző, oltóberendezés, gyengeáram, karbantartás
- Tűzszakasz átvezetés lezárás, mandzsetta, csappantyú, oltóvíz, karbantartás
- Teljes körű hatósági ügyintézés Tűzoltóság, engedélyeztetés ÉMI, OKF



Tartalomjegyzék .....	1
Előszó.....	2
Kapcsolatok .....	3
Tevékenységek, Cég rövid bemutatása .....	4

## I. Tűzvédelmi kivitelezés

1. acél tűzgátló bevonatok forgalmazása, kivitelezése (E30, E45, E60, E90 – E180) .....	5
2. acél korrózió védelem .....	7
3. felülvilágító, hő- és füstelvezető, füstkötény .....	9
4. gépészeti, elektromos és egyéb átvezetések , tűzszakasz határok, tűzszakaszolási lezárás, tömítés, mandzsetta, csappantyú .....	14
5. tűzjelzők, riasztók gyengeáramú komplett kivitelezése és tervezése, gyengeáramú rendszerek .....	16
6. tűzgátló, tűzálló kapu és komplett vezérlőegységek kivitelezése .....	17
7. oltóberendezések, oltóvíz, fali tűzcsap és egyéb szerelvények kivitelezése .....	20



## II. Tűzvédelmi tervezés.....276

Tűzvédelmi terv készítése, elvi engedélyezési, engedélyezési, kiviteli terv.

Engedélyezési és/vagy kiviteli terv tűzvédelmi szakfelügyelet módosítások egyeztetése, költségmegtakarítások keresése.

Fentiekkel párhuzamosan szükséges hatósági egyeztetések: OKF, Tűzoltóság, ÉMI valamint tanúsítvány ügyintézés

Megvalósulásig tűzvédelem nyomon követése, kontrollálása, sikeres tűzoltó hatósági használatbavételi megszerzése érdekében



## Referenciafotók.....28



### Tisztelt Partnerünk!

Szeretnénk átfogó képet nyújtani  
**FLAMSTOP Kft** tevékenységein  
keresztül az épületeik tűzvédelmi  
megoldásaira teljeskörűen.

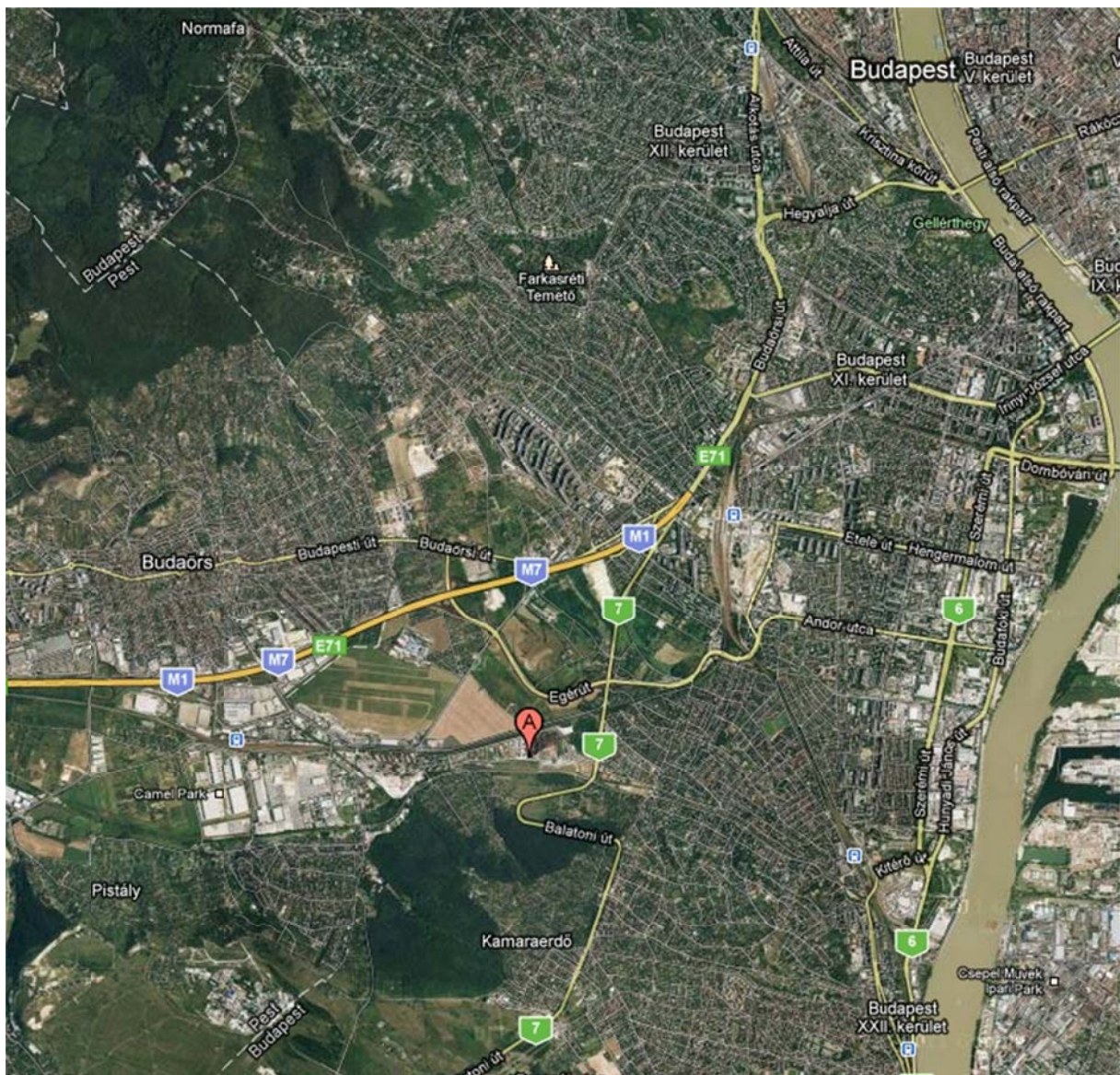
Épületeinknél hazánkban  
Jogszabály írja elő a tűzvédelmi  
műszaki megoldásokat.  
Első szempont a megelőzés és a biztonság  
az emberélet és értékeink védelme.  
Segítünk Önöknek a lehetőség szerinti  
költséghatékony megoldásokkal  
igényeiket e téren kielégíteni.

„Mindegy csak a tűzoltó vegye  
át a „szlogenje” a legtöbb kivitelezőnek  
és tervezőnek a tűzvédelem misztikus voltáról.  
Szeretnénk a kulisszatitkokról lerántani  
a leplet, hogy Ön is minél többértű  
információt szerezhessen.

Forduljon hozzánk bizalommal,  
legyünk együtt sikeresek!

**FLAMSTOP Kft**





H-1112 Budapest, Tóberék u. 8.

( a Sportmax 1 és az új MLSZ központ szomszédságában)

Tel: +36 1/ 877-5959

Fax: +36 1/ 877-5960

<http://www.flamstop.hu>

E-mail: [flamstop@flamstop.hu](mailto:flamstop@flamstop.hu)



Cégünk 2005-ös megalakulása óta vesz részt a magyarországi építőipari beruházásokban, folyamatosan bővülő széleskörű referenciákkal rendelkezünk, megpróbáljuk minél teljesebben kielégíteni megrendelőink igényeit.

Fő célunk az épületek tűzvédelmi területén a teljes körű kiszolgálás a kivitelezés és tervezés terén, átfogóan érintve az épületek tűzvédelmi feladatait. Kulcsrakészen a tervezéstől a megvalósulásig, az épület sikeres hatósági átadásig bezárólag. Építészeti és gépészeti **tűzvédelmi** kivitelezésen kívül főbb terület az acél **bevonattechnika** és korrózió védelmének minőségi, hosszú életű tartósságot jelentő kivitelezése. Valamint **könnyűszerkezetes** acél tartóvázas csarnoképületek tervezését és kivitelezését is vállaljuk.



Aréna Pláza

#### Főbb eszközállományunk:

Iroda, 2000 m<sup>2</sup> 5 tonna teherbírású daruzott béracsarnok, 2000 m<sup>2</sup> béracsarnok 3 tonna teherbírású targoncával, 2 db szemcseszóró berendezés, 1 db szemcseszóró kabin, 1 db Patronos porleválasztó (7,5 kW, 10 000 m<sup>3</sup>/h, 2540 Pa teljesítménnyel) 13 db Graco festékszóró gép 18 db festékszóró pisztollyal. Valamint egyéb kézi szerszámok



# 1. ALTERNATÍVÁK ACÉL, V.B. TŰZVÉDELME, MINT TŰZÁLLÓSÁGI HATÁRÉRTÉK NÖVELÉSÉRE

Megpróbálunk rövid kivonatostájékoztatót adni a tűzgátló bevonat témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma nagyságából fakadóan.

Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából forduljon a [Flamstop Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.



## Bevezetés

Általánosan újjépítésű acél vagy vasbetonszerkezetek tűzvédelmi határérték növelésére vagy felújítandó régi elavult „egészségre ártalmas”, rákkeltő azbeszttartalmú réteg eltávolítása utáni tűzvédelemről beszélhetünk.

Az acél, mint épületegységénél felmerülő szerkezeti elem a tűzzel szemben jelentős ellenállással nem rendelkezik. Ha a szelvényvastagság 5 mm-nél nagyobb önmagában 15 percig áll ellen a tűzzel szemben az alapvető teherbírás és az ezzel összefüggő tulajdonságok figyelembevételét tekintve. Természetesen a tűzgátló anyaggal védett megadott tűzvédelmi határértéknél ez az érték mindig figyelembe van véve. Pl. ha a tűzgátló festékekkel ellátott acél E30, azaz 30 perc tűz állóságú kritériumnak kell megfelelni, akkor a tűzvédelmi bevonat 15 percet „erősít” az önmagában védelem nélkül tűzzel ellátott acél 15 perc ellenállásán, és így jön ki az összesen 30 perc. Minden megadott határértéknél az acél tűzzel szembeni ellenállás érték figyelembe van véve, azaz az aktuális védelem – 15 perc a tényleges védelem értéke.

A hagyományos építészeti anyagok közül a kő, tégl, vasbeton, egyéb nagy anyagtömörségű klasszikusan nem kell tűzállósági határértéket növelni (hacsak nem többórás védelmet írnak elő), a tűzállósági határérték növelésére ezekben az esetekben vakolat jellegű tűzvédelmi habarcs, ún. szórt gypapot tűzvédelmi bevonat( általában ezt gipszkartonnal takarni kell, mivel nem esztétikus a felület) alkalmazásával biztosítható a magasabb tűzvédelmi határérték.

## A, Tűzgátló bevonat festéssel (habosodó passzív bevonat, hő hatására aktiválódik)



oldószer tartalma szerint: vizes bázisú, vagy oldószeres

- vizes bázisú festék: vízzel hígítható, környezetbarát, azonban ez is tartalmaz valamennyi oldószert (hígítót), nagy hátrány, hogy kikeményedés, megszilárdulás előtt nagyon érzékeny a nedves közeg által kiváltott reakciókra (magas páratartalom, csapadék) gyorsan kárt tesznek a frissen elkészült bevonatban.

Csak akkor alkalmazható, ha hermetikusan zárt az épület és alacsony a páratartalom. Ez relatív ritkán fordul elő az építkezéseken a gyakorlatban. Ritkán alkalmazzuk.

- oldószeres bázisú: oldószerrel, hígítóval lehet oldani. Ellenálló a frissen felhordott bevonat a csapadék, magas páratartalommal szemben. Általában az építkezések sajátosságait figyelembe véve ez a leggyakrabban alkalmazott anyag.

kivitelezés szerint :

- tűzgátló, hőre habosodó festék

**E30 acél tűzgát bevonat: 2300–3300 Ft/m<sup>2</sup>-től**

**E45 acél tűzgát bevonat: 3400–4500 Ft/m<sup>2</sup>-től**

**E60 acél tűzgát bevonat: 9000 Ft/m<sup>2</sup>-től**

b) vakolat jellegű tűzvédelmi bevonat

Aktív bevonat, önállóan ellenáll „jelenlétével” a tűzzel szemben.

Beton tűzállósági határérték növelésére is használható.

*Megpróbálunk rövid kivonatos tájékoztatást adni a tűzgátoló bevonat témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma nagyságából fakadóan.*

*Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából nyugodtan forduljon a Flamstop Kft-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.*

- **E60 acél tűzgát szórt bevonat: 3700–5000 Ft/m<sup>2</sup>**
- **E90 acél tűzgát szórt bevonat: 5300–6500 Ft/m<sup>2</sup>**
- **E120 acél tűzgát szórt bevonat: 6700–7500 Ft/m<sup>2</sup>**
- **E180 acél tűzgát szórt bevonat: 8000–10 000 Ft/m<sup>2</sup>**

**B, Gipsz vagy szórt szilikát bázisú gyapot bevonat.**

Az anyagból tűzvédő vakolatok 180 perces tűzállósági határértékig tervezhetőek. Az anyag – külön védelem nélkül – száraz belső térben használható. A kész felület rusztikus, mechanikai hatásoknak kismértékben ellenálló, szürkésfehér színű. Összetétele: cement kötőanyag, ásványiszál-vagdalék és adalékok.

Az anyag speciális géppel és kiképzett emberek közreműködésével hordható fel, beton, acél, trapézlemez, felületekre, de a felületen lévő bevonat pH értéke 10-nél nagyobb kell hogy legyen. Az eljárás vizes bázisú, ezért a bedolgozás csak tartósan 5 C° felett lehetséges. A kötési idő a levegő hőmérsékletétől függően kb. 10–14 nap.



Elsősorban E60, vagy nagyobb határérték előállításánál lehet gazdaságos a kivitelezés. Azonban mivel a felület nem esztétikus, mindig külön takarni kell.

**C, Szilárdburkolat**

*Kérje a specifikumoknak sajátosságának megfelelően egyedi ajánlatunkat! E30-E240*

Speciálisan több rétegben készül a tűzállósági határérték előírásainak megfelelően, speciális rögzítéssel.



## 2. ACÉL KORRÓZIÓVÉDELEM

Az emberiség számára a korrózió jelentékeny gazdasági kárt okoz, a kémia segítségével hívása a bevonatrendszeren keresztül, a megelőzéssel lehet ellene védekezni

Szakembereink a festégyártói partnereinkkel együtt határozzák meg a lehetőség szerint leggazdaságosabb módozatot a különböző igénybevételeknek kitett acélszerkezetre az időtállóság érdekében.

Építőipari korrózióvédelem folyamatai:

1, Felület előkészítés

2, Bevonat, mint felületvédelem festéssel



**1. A felület előkészítés** célja a fém tiszta felület elérése, a szennyeződések eltávolítása fémfelületről a minél hosszabb időtartam elérése érdekében.

Megpróbálunk rövid kivonatos tájékoztatást adni a korrózióvédelem bevonat témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma nagyságából fakadóan.

Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából nyugodtan forduljon a **Flamstop Kft**-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

Acél felület előkészítése szemcsetisztítással: 1100–2000 Ft/m<sup>2</sup>

Megtisztítjuk a védendő fémfelületet a rozsdától, reve-től, zsírtól és egyéb szennyeződésektől.

Egyik hatékony eltávolítása szemcseszórással. Felülettisztítás egyszer használható és környezetbarát, visszaforgatható szemcsével. Zárt rendszerű szemcséfúvó- homokszóró kamra, mely bármely munkaterületre áttelepíthető.

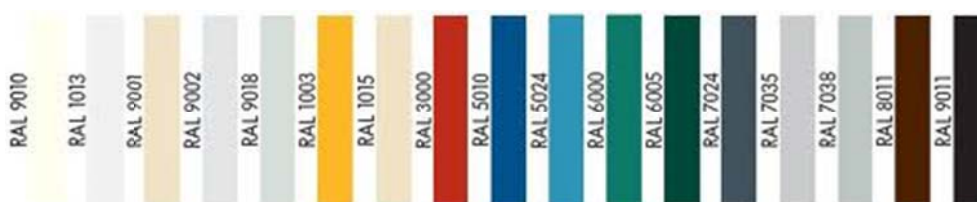


A levegő portalanítását speciális berendezéssel végezzük, mivel a korrózióvédelmi technológia megköveteli a pormentes környezetet.

**2. Korrózióvédelmi bevonat festéssel:** általában 40–60 mikron alapozóréteg, 40–120 mikron közbenső és 40–120 mikron fedőréteg különböző kombinációja szerint készülnek a bevonatok.

Az itt szereplő árak tájékoztató jellegűek. Egyedileg adunk árakat a mennyiség és a specifikumok figyelembevételével.

acél felület fedőbevonata RAL színskála szerint 500 Ft / m<sup>2</sup> – 2000 Ft / m<sup>2</sup>  
(minimális felület előkészítést tartalmaz ajánlatunk)



Egy kis bevezetés, amit tudni illik az alapokról:



Korrózió az a kémiai reakció, melyek során a fémek felületéről kiinduló és a fémek belseje felé haladó kémiai vagy elektrokémiai változások során az adott fémfelület roncsolódik.

A kémiai reakciók hajtóereje minden esetben a nemesgázszerkezet elérése, így a fémek idővel a levegő oxigénjével és a levegőben található vízpárával reakcióba lépnek és így alacsonyabb energiaszintre kerülnek. A fémek ezekben a folyamatokban oxidálódnak, elektront adnak le.

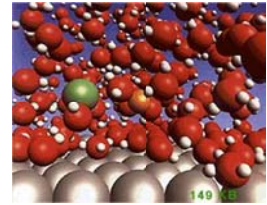
## Korrózióvédelem

A korrózió elleni védekezés változatai az építőiparban jellemzők szerint:

### 1. Passzív korrózióvédelem

Ebben az esetben olyan védőbevonatot alakítunk ki a fém felületén, ami csak addig véd, amíg meg nem sérül.

- a) *festés*: A fémeket akár egyszerűen le is festhetjük különböző 1k-s vagy 2 K-s bevonat technikus vagy szakember által meghatározott módon. Ez a legelterjedtebb és általában leggazdaságosabb acélszerkezeti felületvédelem a korrózióval szemben.
- b) *szinterezés*: A fémet a környezet káros hatásaitól úgy védjük, hogy bizonyos lakkokkal, műanyaggal vagy zománccal vonjuk be.
- c) *eloxálás*: Elektrokémiai korrózióvédelem szempontjából passzív védelem az is, ha a fémet anódnak kapcsoljuk és azt elektrolizálva vastagítjuk meg a fémet védő oxidréteget.



### 2. Aktív korrózióvédelem

Olyan védelem, amelyben a fémet olyan fémmel védjük, amely reakcióképesebb (elektrodpotenciálja kisebb). A katódos fémvédelem az a korrózióvédelmi eljárás, amelynek során a védendő fém azt az elektródot alkotja, ahol a redukció történik, tehát ez lesz a katód. Az anód az a fém lesz, amelyiknek kisebb az elektródpotenciálja, így ez a fém fog átadni a katódnak elektronokat.

### 3. Az aktív és a passzív korrózióvédelem kombinációja

A védendő vastárgyat bevonják a reakcióképesebb fémmel, azaz horganyzással látják el

Acélszerkezeteknél, szelemeneknél hatékony módja a korrózió elleni védelemnek a horganyzás.

Ilyen célból általában cinkréteget visznek fel a vas felületére. A cink (= horgany) önmagában védelmet nyújt, mivel felszínén összefüggő oxidréteg alakul ki, amely a csapadékvíz és a levegőben levő oxigén károsító hatásától elszigeteli a tárgyat. Ha a cinkbevonat megsérül, akkor is a védőfém fog oxidálódni, és így megvédi a bevont vastárgyat.

MSZ EN ISO 1461: 2009 szabvány követelményeinek teljesítéséről, ez az ISO 10474

### 3. FELÜLVILÁGÍTÓK, HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐK, EGYÉB BEVILÁGÍTÓK

Megpróbálunk rövid kivonatos tájékoztatást adni a felülvilágítók és füstelvezetők témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma nagyságából fakadóan.

Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából forduljon a [Flamstop Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

Az általunk forgalmazott és kivitelezett felülvilágítók ki vannak emelve ún. lábazattal a tető síkból, így nem koszolódnak és időt állóbbak, több funkcióval is rendelkeznek a bevilágító tulajdonságon felül (tűzvédelmi hő- és füstelvezető, szellőztető funkció)

*Egyedileg adunk árakat a mennyiség és a specifikumok figyelembe vétele mellett, részt veszünk – igény szerint – a tervezésben, hatósági egyeztetésekben is.*

*Általános tervezési szempontok:*

- természetes fény (megvilágítással energiát spórolunk meg), de a nagyobb felmelegedés nyári melegben hátrány jelenthet (klíma - hűtés), emiatt optimalizáljuk a leggazdaságosabb üzemeltetési költségeket is figyelembe vett kombinációt választjuk
- gravitációs vagy természetes füstelvezetés méretezés alapján és szellőztetés ergonómia célból

Ergonómiai igény : természetes fényt adó bevilágító felület; szellőztetés, mint ergonómiai funkció

Tűzvédelem: OTSZ szabvány előírásai szerint szükséges méretezés alapján a felület meghatározás, valamint

DIN 18232-3, EN 12101-2 und VdS irányelvei szerint

**Típusok:**

#### **a) Donga vagy sáv jellegű felülvilágítók**

Jellemzője szerint keskenyebb szélességhez tetszőlegesen választható hossz társítható, integráltan kombinálható ergonómiai szellőztetéssel, füstelvezetéssel.

Általában 1,50 m- akár 6,00 m szélességben is választható.

Azonban az anyagvesztés miatt 2,00 m alatti tervezése nem gazdaságos.



*Szerkezet:*

Alumínium, polikarbonát , valamint egyedi igények szerint. Ívesre hajlított többrétegű polikarbonátlapból

vtg. 10- 16 mm, külső héj időjárásvédő coextrudált réteggel van ellátva,

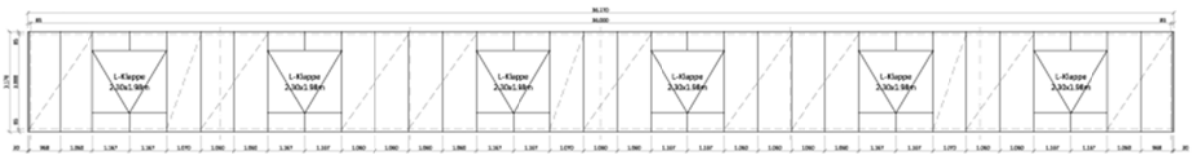
10 mm / 2 héj (1 bordás)  $u = 3,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$ ;

10 mm / 4 héj  $2,5 \text{ W} / \text{m}^2 \cdot \text{k}$

**Tulajdonságok:**

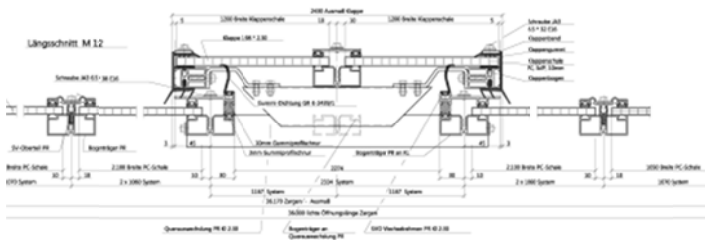
- fény áteresztőképesség 76–80 % víztiszta polikarbonát  
50–60 % opál színű polikarbonát
- max. használati hőmérséklet :115 °C
- tűzállósági fokozat ( tűzvesélyességi osztály) DIN 4102 szerint : B2
- ütésállóság DIN 18032 szerint: labdadobás biztos hoki korongra is
- Hóteher 2 kN-ig, magasabb teher egyedi felárral
- Szélteher 0,8 kN / m<sup>2</sup>-ig

**Donga vagy Sáv felülvilágítóknál**



Nyílászárny hő- és füstelvezető vagy szellőztető (elektromotorral vagy pneumatikus):

cv = 0,7-es értékkel Aw értékek a méretek függvényében:



**1,50 m széles donga felülvilágítóknál:**

1,50 \* 1,10 m (Aw = 1,155 m<sup>2</sup>)

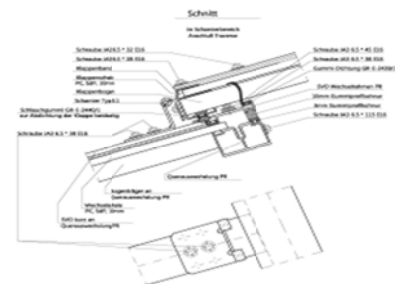
1,50 \* 2,30 m (Aw = 2,415 m<sup>2</sup>)

**1,98 m -6,00 m széles donga felülvilágítóknál:**

1,98 \* 1,10 m (Aw = 1,525 m<sup>2</sup>)

1,98 \* 2,30 m (Aw = 3,188 m<sup>2</sup>)

1,98 \* 2,50 m (Aw = 3,465 m<sup>2</sup>)



**b) Pontszerű vagy Kupola felülvilágítók:**

Jellemzően szögletes méretű 80 \* 80 cm- 200–250 cm különböző mérettartományban létezik. Integráltan kombinálható ergonomiai szellőztetéssel, füstelvezetéssel.

**Szerkezet:**

Alumínium, polikarbonát , valamint egyedi igények szerint lehet acryl héjazat is. Enyhén ívesre hajlított ( sík jellegű) többrétegű polikarbonátlapból . A polikarbonátlap 10-16-20 mm vtg, külső héj az időjárás védelem optimalizálásához coextrudált védőréteggel van ellátva. A hő védelemmel szemben opál színnel rendelhető, mely még elegendő természetes fény mellett véd a sugárzó meleggel szemben.



**POLIKARBONÁT tulajdonságok:**

	10mm 2 héjú (1 bordás)	16mm 5 héjú (4 bordás)	20mm 6 héjú (5 bordás)
hőátbocsátási tényező u=	3,1 W / m <sup>2</sup> * k	1,8 W / m <sup>2</sup> * k	1,67 W / m <sup>2</sup> * k
fény áteresztő képesség			
- víztiszta polikarbonát	80 %	69%	58 %
- opál polikarbonát	60 %	45%	42 %
max. használati hőmérséklet		115 °C	
tűzállósági fokozat (tűzveszélyességi osztály)	B1	B2	B2
DIN 4102 szerint:			
ütésállóság DIN 18032 szerint		labdadobás-biztos hoki korongra is	
Hóteher		2 kN	
Szélteher		0,8 kN / m <sup>2</sup> -ig	

**Integrálható hő-és füstelvezető vagy szellőztető (elektromotorral vagy pneumatikus):**

**Nyílásméretek:** cv = 0,75-ös értékkel Aw értékek a méretek függvényében:

**Egyszárnyú**

Einzelflügel

Nennmaß	A	B
1000	1000	1000
1000	1500	1000
1000	2000	1000
1200	1200	1200
1200	1500	1200
1200	1800	1200
1200	2500	1200
1500	1500	1500
1500	1800	1500
1500	2500	1500
1800	1800	1800
1800	2500	1800
2000	2000	2000
2000	2500	2000
2200	2200	2200

**Duplaszárnyú**

Doppelflügel

Nennmaß	A	B
1200	1200	1200
1200	1500	1200
1200	1800	1200
1200	2500	1200
1500	1500	1500
1500	1800	1500
1500	2400	1500
1500	2500	1500
1800	1800	1800
1800	2400	1800
1800	2500	1800
2200	2200	2200
2500	2500	2500

### 3.1. Füstelvezetők

- a) Gravitációs vagy természetes füstelvezetés
- b) Mesterséges azaz gépészeti

Gyakorlati alkalmazása a különböző kísérleteken keresztül azt mutatja, hogy függetlenül attól mit ír a jogszabály, erősen javasolt az alkalmazás a következők miatt:

A hatékony hő-és füstelvezetéssel kialakul a füstmentes levegőréteg. Ezáltal a bent tartózkodó személyek biztonságosan ki tudnak menekülni. Ennek kiemelt szerepe lehet egy csarnok jellegű bevásárló központban, ahol több ezer olyan ember is lehet bent, akinek nincs helyismerete az épületben.

A füstmentes levegőréteg kialakulásának további jelentősége, hogy a beavatkozó tűzoltó látja az épületszerkezetet, mely alapján fel tudja mérni, hogy biztonságos-e az épületen belüli oltás, valamint látható a tűz fészke, ezáltal célirányosan hamar meg lehet kezdeni a tűz oltását.

#### a) Gravitációs vagy természetes füstelvezetés

A füstelvezetőket a német ragadványnévből általánosan NRA, RWA (Rauch und Waermeabzugs Anlage rövidítésből) - nak is nevezik. Önmagában nem, csak a levegő utánpótlás (húzat) esetén biztosított a füstelvezetés.

*füstelvezető:* olyan szerkezet, amely nyitott állapotban lehetővé teszi a füstnek és a forró égésgázoknak a szabadba való kiáramlását természetes úton.

Minden olyan csarnok épületnél kötelező (közösségi, ipari, mezőgazdasági és raktár jellegű), amelynek az alapterülete a 800 m<sup>2</sup>-t, számított belmagassága a 3,6 m-t meghaladja

*A berendezés feladata tűz alkalmával*

- a) a menekülési utak füstmentességének biztosítása;
- b) az épületszerkezetek és berendezések védelme;
- c) a füst és égésgázok okozta károk csökkentése;
- d) a gyors és biztonságos tűzoltói beavatkozás elősegítése.

*Elemi:*

1. Maga a Hő és füstelvezető berendezés felülvilágítóba integrálva, megadott gyári Aw értékkel
2. Levegőutánpótló felület, mely kapu ajtó vagy ablak lehet.
3. Vezérlés, szállítóvezeték (elektromos v pneumatikus rendszer)
4. Indítási eszköz (automatikus, kézi)
5. Füstkötély vagy azt helyettesítő olyan elem, mely a füst terjedési depressziós görbáját kedvezően kezelni tudja

### 3.2. Hő- és füstelvezetés hatása az épületeken belül

A legnagyobb hatását a tűzoltói mentési munkálatokban azáltal fejt ki, hogy a csarnok épületek alsó fele füstmentesen tartható



#### A hatékony hő- és füstelvezetés előnyei csarnok épületekben:

Tökéletesebb égés, ezáltal a tűzszármazékok csökkennek a helyiségen belül. Elvezeti a melegebb termikus tűzszármazékokat a szabadba a tetőnyílásokon keresztül.

A kéményhatással erős levegő (szél) áramlatot idéz elő függőleges (az elvezető kupola irányába) irányban és megvezeti a tűz terjedési irányát, ezáltal az oldal irányú tűzterjedést minimálisra csökkenti (lényegesen lassítja a közvetett tűzterjedést).

Kialakul a helyiség alsó részén (a füstkötély fal alatti térrész) min. a csarnok számítási belmagasságának a felében a füstmentes levegőréteg (életvédelem, biztonság és hatékony tűzoltói beavatkozás),

Késlelteti a „flash-over” és így a teljes égés, lángba borulás kialakulását.

### 3.3. Füstkötény falak, mobil füstkötények

A kötényfal anyaga legalább B tűzvédelmi osztályú és E 30 tűzállósági határértékű, vagy a rögzítő elemeivel együtt A1 tűzvédelmi osztályú legyen.

**Kötényfal:** a tetőfödém vagy a fedélhéjazat alatti térben meghatározott mértékig benyúló olyan épületszerkezet, amely korlátozza a füstnek és a forró égésgázoknak a szomszédos füstszakaszba való áttérjedését.

Számítási belmagasság (H): a padlószint és a tetőfödém vagy a fedélhéjazat legalacsonyabb és legmagasabb pontja közötti szakasz felezőpontja közötti távolság m-ben megadva.

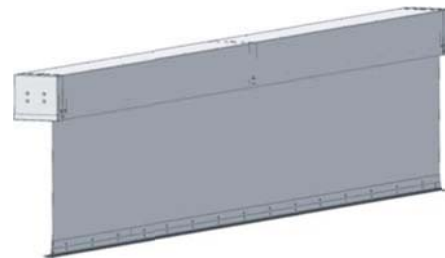
Füstmentes levegőréteg (h): a padlószint fölötti azon légtér magassága m-ben, amelynek a tűz során füstmentesnek kell lennie.

Füstréteg vastagsága (Ef): a számítási belmagasság és a füstmentes levegőréteg közötti különbség.

*Megpróbálunk rövid kivonatostájékoztatást adni a füstkötény falak témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma méretéből fakadóan.*

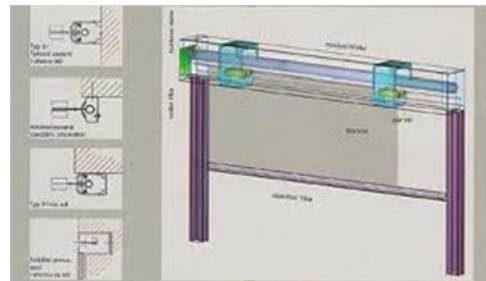
*Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából nyugodtan forduljon a [Flamstop Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.*

**Statikus kötényfalak:** Panelből, kartonból, tartóvázból és ásványgyapot kitöltő anyagok kombinációjából készülhet



*Automatikus füstkötény fal*

**Anyaga:** Nem éghető üvegszál erősítésű szövetből készül és 600 °C hőmérsékleten 120 percen keresztül roncsolás mentesen ellenáll a hőhatásnak.



## 4. GÉPÉSZETI, ELEKTROMOS ÉS EGYÉB ÁTVEZETÉSEK, TŰSZAKASZ HATÁROK TŰSZAKASZOLÁSA, MANDZSETTA, TÖMÍTŐK

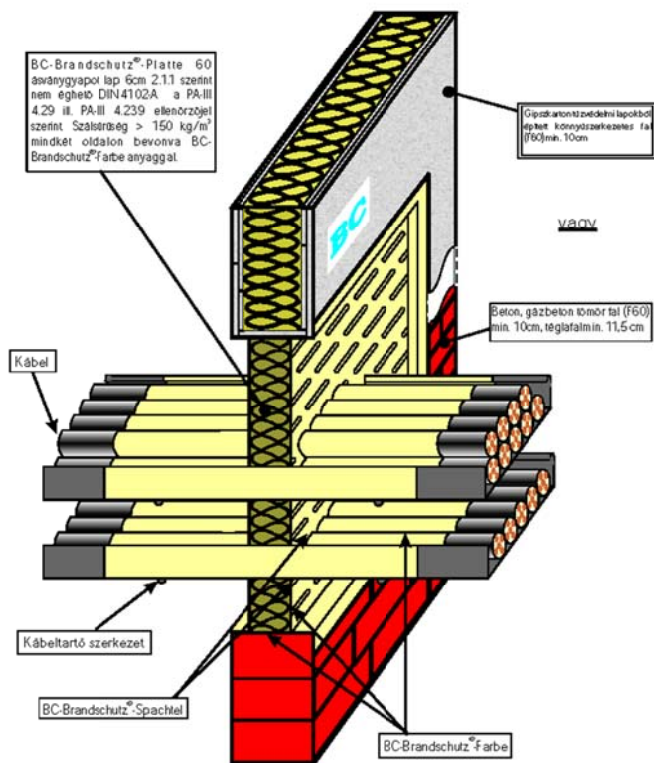
Megpróbálunk rövid kivonatos tájékoztatást adni a lezárás, tűszakasz átvezetés témakörben. Ennek ellenére kimaradhattak az Önt leginkább érintő területek a téma nagyságából fakadóan.

Ebben az esetben vagy ajánlatkérés céljából forduljon a [Flamstop Kft.](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

### Termékinformáció

BC-Brandschutz®-lezárás S 60 (Fal)  
ÉMI Engedélyszám: A-787/1999

Tűvédelmi kivitelezés, tervezés, szaktanácsadás  
**FlamStop Kft.**



Fallezárások maximális nyílásmérete: 800 x 500 mm

Ezután a műszak információjának megfelelően tisztítsuk és tapasztaljuk át a tűszakasz szigetelését. A végtelenségig jobb elhelyezés érdekében nézzük meg a képet. Kérjük, használja mindig a legújabb műszaki információkat, mint a tapasztalataink és tudásunk alapján állunk össze. Bármilyen kérdést, vagy problémát megvárunk, mielőtt elhagyjuk a helyszínt. A lezárás befejezését követően nem vételek a tűszakasz szigetelését, ezért az adott helyszínt mindig nem tudjuk.

Tűvédelmi kivitelezés, tervezés, szaktanácsadás  
**FlamStop Kft.**

09/2002



### CSŐMANDZSETTÁK / PLASTIC PIPE DEVICES



### TÜZGÁTLÓ TÖMÍTŐANYAGOK / FOR FIRE HINDERING PUR FOAM, GASKET MATERIAL



### TÜZSZAKASZHATÁROLÁS / CLOSING OF FIRE SECTIONS



Négyzet tűzsappantyú  
Mechanikus - hőkioldó patronnal -,  
vagy motoros működtetéssel

**Méretek:**  
100 x 150 mm - 3000 x 3500 mm  
Egyedi méretekben is

**Alkalmazás:**  
Tűzszakaszok lezárása. Füstmentesítés,  
az épület felügyeletről vezérelve.

**Műszaki adatok:**  
Üvegpatronos működtetéssel, vagy  
220V/24V motorral.



Az **RC1 csőmandzsetta** méretre vágott acélköpenyből és annak belsejében elhelyezett grafitbázisú, hőre duzzadó anyagból áll. 150 °C feletti hőmérsékleten a fémgallérban elhelyezett szalag 30-40-szeresére duzzad, és olyan tűzálló elszennesedő réteget hoz létre, mely megakadályozza a füst átjutását, és minimum 90 percig késlelteti a hő és a tűz terjedését. A termék egyaránt használható újonnan beépítendő és régebben beépített műanyag csövekhez. **Átmérő:** 50, 63, 75, 90, 110, 125, 140, 160, 200, 250 mm, **magasság:** 55 mm. Földművelésnél fémcövek esetében a hézagok és rések tömítésére hőre duzzadó tömítő masszát, ill. tűzgátló porhabot lehet használni. A termék megválasztásánál figyelembe kell venni az áttörés hozzáférhetőségét és a rések méreteinek nagyságát.



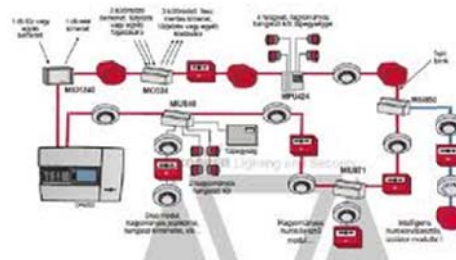
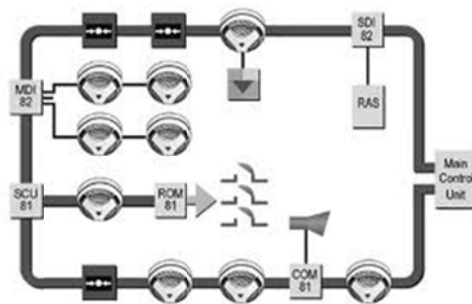
## 5. TŰZJELZŐK, RIASZTÓK, GYENGEÁRAM KOMPLETT KIVITELEZÉSE

Ajánlatkérés céljából forduljon a [FLAMSTOP Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.



1. A berendezés tervezése, kivitelezése és üzemeltetése során a következőket kell biztosítani:

- a tűz korai szakaszában jelezzen,
- a jelzést megbízhatóan továbbítsa,
- azt késedelem nélkül egyértelmű figyelemfelhívó tűzriasztás formájában jelenítse meg,
- legyen érzéketlen mindazokra a behatásokra, amelyekre nem szabad jeleznie,
- szükség esetén végezze el a kiürítést segítő, a tűz terjedését gátló, valamint a tűzoltását biztosító berendezések, eszközök vezérlését,
- azonnal és egyértelműen jelezze a berendezés meghibásodását, működési zavarát.



## 6. TŰZÁLLÓ, TŰZGÁTLÓ KAPU ÉS KOMPLETT VEZÉRLŐEGYSÉGEK KIVITELEZÉSE

Ajánlatkérés céljából forduljon a [FLAMSTOP Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

### 1. Tűzgátló nyílászárók

- a) Standard tűzgátló ajtók
- b) Egyedi kivitelű tűzgátló ajtók
- c) Tűzgátló tolókapuk

### 2. Ipari acél ajtók

### 3. Ipari kapuk

### 4. Dorma ajtócsukók

### 5. Ajtó vasalatok

#### 1. Tűzgátló nyílászárók

- a) *Standard tűzgátló ajtók:*

*UNI szabvány EI60 tűzgátlási határértékű tűzgátló ajtó*

Ninzi UNIVER EI60 tűzgátlási határértékű egy- és kétszárnyú ajtók UNI méretrend szerint, valamint egyedi méretben készülnek. Jellemzőjük az univerzális felhasználhatóság és az igen kedvező árfekvés ötvözése.



*DIN szabvány méretű EI30 tűzgátló ajtók*

Az EI30 tűzgátlási határértékkel bíró ajtók DIN méretrend szerint készülnek egyszárnyú kivitelben. Ideális megoldást jelentenek nem éghető anyagú igény esetén tárolók, garázsok, mellékhelyiségek és egyéb helyiségek tűzgátló lezárására.



- b) *Egyedi kivitelű tűzgátló ajtók*

*Lemezfalcos tűzgátló ajtók egyedi kivitelben*

A Ninzi PROGET tűzgátló ajtók EI60 és EI120 tűzgátlási határértékkel rendelkező kivitelben kaphatók. Szerkezeti egységeit tekintve a szabvány tűzgátló ajtók kialakításához nagyban hasonló ajtók egyedi méretben, szélesebb körű műszaki lehetőségekkel is rendelhetők. Ilyenek például a teljes falazatot átfogó tok, az üvegezés, a kétszárnyú kivitel, az elektromos zár és még számos műszaki megoldás.



*Vastagfalcos tűzgátló ajtók*

A tűzgátló ajtók vastag falcos kivitele esztétikában, méretben és műszaki kivitelben a legszélesebb körű alkalmazást teszi lehetővé. Igen nagy méretben is rendelhető.



c) *Tűzgátló tolókapuk:*

Nagyméretű nyílások tűzgátló lezárásához tolókapuk beépítése válhat szükségessé, főleg ipari létesítményekben, mélygarázsokban, raktárakban, áruházakban, csarnokokban. Kétszárnyú kivittel akár 10-12 méter széles nyílás lezárására is alkalmasak lehetnek.



**Felszerelhetők igény és adottságok szerint:**

- falra (szemöldökre)
- födémre
- födémre, függesztett kivitelben



A személyi közlekedést átjáró ajtó beépítésével lehet biztosítani.

**A tűzgátló tolókapu kivitele lehet:**

- egyszárnyú
- kétszárnyú (két irányba tolható)
- teleszkópos kivitelű (két-, vagy többszárnyú, egy vagy két irányba tolható)

A tűzgátló tolókapuk üzemszerűen zárt vagy nyitott állapotban kell, hogy legyenek. Napi egy-két nyitásnál több nem ajánlott. A kapulap biztonságos nyitva tartását a tartozékként szerelt elektromágnes biztosítja, amely külső jel (tűzjelző rendszer, billenő kapcsoló) hatására engedni záródni a kaput, ezzel a súlymotor működésbe lép.

## **2. Ipari acél ajtók:**

A Ninx Proget Multi ajtók kinézetre és szerkezetiileg megegyeznek a Proget tűzgátló ajtókkal, viszont az ajtólap kőzetgyapot hőszigetelő anyagokat tartalmaz. Olyan helyekre ajánljuk, ahol a tűzgátlás nem követelmény, viszont masszív acélajtó az igény, hőszigeteléssel, vagy annélkül.

Lehetőség van a Proget Multi típusú ajtók szabvány méretben történő megrendelésére, amely gazdaságossági szempontból megfontolandó!

**Alapkivitel:**

- masszív, 100 mm profilszélességű saroktok, küszöb nélküli kivitelben
- horganyzott acél alapanyag, hőszigetelő betétszerkezet
- az ajtólap hidraulikus ajtócsukó, valamint pánikrúd fogadására szerkezetiileg megerősített
- az ajtólap súlya: 26 kg/m<sup>2</sup> egyszárnyú kivitelnél, 28 kg/m<sup>2</sup> kétszárnyú kivitelnél
- zöld színű porszórt felület \*
- a tokban falazó, rögzítő karmok behegesztve
- az ajtólap 60 mm vastagságú, három oldalon lemezfalcolt kivitelű
- az ajtószárnyak 2 db háromrésztes pánttal vannak a tokhoz erősítve
- az egyik pánt rugós kivitelű (önzáródó kivitel)
- a másik pánt magasságban állítható (~ 3–4 mm)
- PZ (biztonsági) zár, BB zárhoz átalakító és kulcs tartozék
- fekete rövidcímkes műanyag kilincsgarnitúra
- fekete gumitömítés (a tokba helyezendő)
- a kétszárnyú kivitelű ajtók állószárnya alsó-felső tolózárral rögzíthető

## Lehetőségek egyedi kivitelre:

- egyedi szélességi és magassági méret
- porszórt felület igény szerinti *RAL színre*
- *Digital Dekor* festési lehetőség!
- különböző üvegezési lehetőségek
- rendelhető ellentok és egyéb tokkialakítási lehetőségek
- plusz záródási pontok, *biztonságilag megerősített kivitel*
- pánikzáras, pánikrudas megoldás
- alumínium, illetve rozsdamentes acél kilincsgarnitúra
- automata küszöbvel szerelt kivitel (ajtólap síkjára szerelve)

\* A következő RAL színekben a gyári porszórt festés 5 ajtólap feletti megrendelés esetén felár nélkül rendelhető: **1013, 1015, 5010, 7024, 7035, 7038, 9001, 9002, 9010, 9018.**



## 7. OLTÓBERENDEZÉSEK, OLTÓVÍZ, FALI TŰZCSAP ÉS EGYÉB SZERELVÉNYEK, POROLTÓK

Ajánlatkérés céljából forduljon a [Flamstop Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

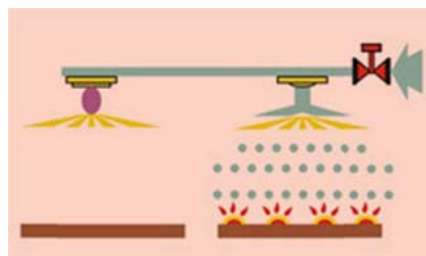
### 7.1 Oltóberendezések

#### A sprinkler, mint oltóberendezés

A sprinkler berendezés, egy a védendő teret, vagy épületet behálózó csőrendszer, melyen az adott kockázatnak megfelelő sűrűségben és kiosztásban sprinklerfejek találhatók. A sprinklerfejekben egy olvadóbetét van, mely meghatározott hőmérsékleten eltörik és így a csőrendszerből kilépő vizet, a sprinklerfej, az oltandó felületre spricceli.

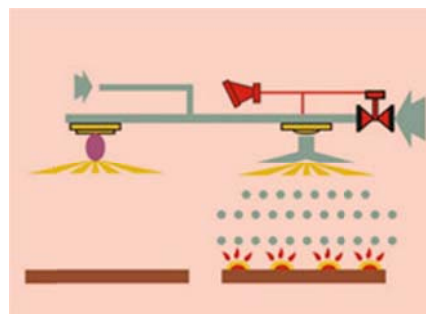
#### I.A. A NEDVES SPRINKLERBERENDEZÉS

Általánosan akkor alkalmazzuk, amikor az esetleg kigyulladó tűz oltását azonnal, emberi beavatkozás nélkül meg kell kezdeni. Előnye a nedves rendszernek, hogy csak azok a fejek nyitnak ki, és kezdik meg az oltást, melyek környezetében a levegő hőmérséklete elérte a kioldási hőmérsékletet, ezzel a többi területen megelőzhető a vízkár. Közvetlen, gyors, olcsó, egyszerű. Irodák, hotellek, bevásárlóközpontok, továbbá ipari üzemek és temperált raktárak előnyös berendezése.



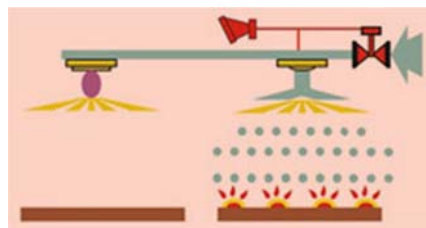
#### I.B. SZÁRAZ SPRINKLER BERENDEZÉS

Fő jellemzője, üzemszerű állapotban, a csőrendszerben állandó értéken szabályozott túlnyomásos levegő van. A csőrendszer száraz oldalát a nedvestől egy ún.: száraz riasztószelep választja el. Amikor a száraz rendszeren lévő sprinklerfejek olvadóbetétei, a hő hatására kioldanak, a csőrendszerben lévő levegő kiszökik, a nyomás lecsökken, ennek eredményeként a száraz riasztószelep kinyit és a csőhálózat megtelik vízzel. Előnye a száraz rendszernek, hogy olyan térben is alkalmazható, ahol a fagyveszély miatt a nedves rendszer nem lenne alkalmazható. Fűtetlen raktárak, fagyveszélyes terek védelmére építhető be.



#### I.C. ELŐVEZÉRELT SPRINKLER

A csőrendszerben túlnyomásos levegő van és a csőrendszer vízzel történő feltöltése, a szórófejek nyitásától függetlenül, csak a tűzjelző rendszerről, vagy kézi jelzésadóról érkező indító jel hatására kezdődik meg. Így a sprinklerrendszer a tűzjelzőről érkező indítójel beérkezése után nedves rendszerként működik, a szórófejek kioldása után megkezdik a tűz oltását.



Előnye az elővezérelt rendszernek, hogy a csőrendszer esetleges mechanikai sérülésének hatására nem következik be vízkár. Jól alkalmazható olyan esetekben, amikor a raktározott anyag, vagy az alkalmazott technológia miatt az vízkárt okozna, ezért annak kijutási lehetőségét minimalizálni kell, vagy olyan esetben amikor a tűzjelzés a tűzjelző rendszerről érkezik. Víz érzékeny technológiák, pl.: fröccsöntő üzemek, présüzemek, élelmiszeripari üzemek védelmére alkalmazható. "Üzemkésszé" teszi a rendszert a víz feltöltésével már a sprinklerfóliák sérülése előtt, tehát azonnal indulhat az oltás.

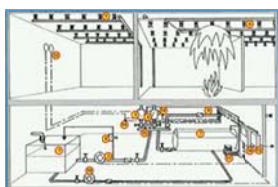
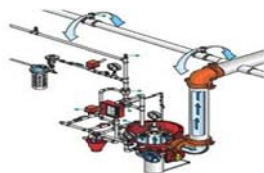
### **I.D. KETTŐS VEZÉRLÉSŰ SPRINKLER**

A csőrendszerben állandó értéken szabályozott túlnyomásos levegő van, a csőrendszer vízzel történő feltöltése csak a tűzjelző rendszerről, vagy kézi jelzésadóról érkező indító jel beérkezése, és a sprinklerfejek hőhatásra történő kinyitása után kezdődik meg. Amennyiben csak a sprinklerfejek nyitnak ki a kettős vezérlésű rendszer, nem kezd meg az oltást, csupán hibát jelez. Amennyiben csak a tűzjelző rendszer indítójele érkezik be a kettős vezérlésű rendszer akkor sem kezd meg automatikusan az oltást, hanem száraz szelepként működik mindaddig, míg a sprinklerfejek ki nem nyitnak.



A sprinklerfejeken víz csak akkor jelenik meg, ha a kiolvadásukhoz szükséges hőmérséklet jelen van az olvadó betétek ezért kinyitnak, és a tűzjelzőről is beérkezik az indító jel. A tűzjelző rendszer meghibásodása, vagy leállítása esetén a rendszer száraz szelepként működik.

Előnye a kettős elővezérelt rendszernek, hogy sem a csőrendszer esetleges mechanikai sérülésének hatására, sem az esetleges téves tűzjelző riasztás esetén, nem következik be vízkár, ezért jól alkalmazható különösen víz érzékeny technológiák (pl.: elektronika, gyógyszergyártás, vegyipar) esetén is



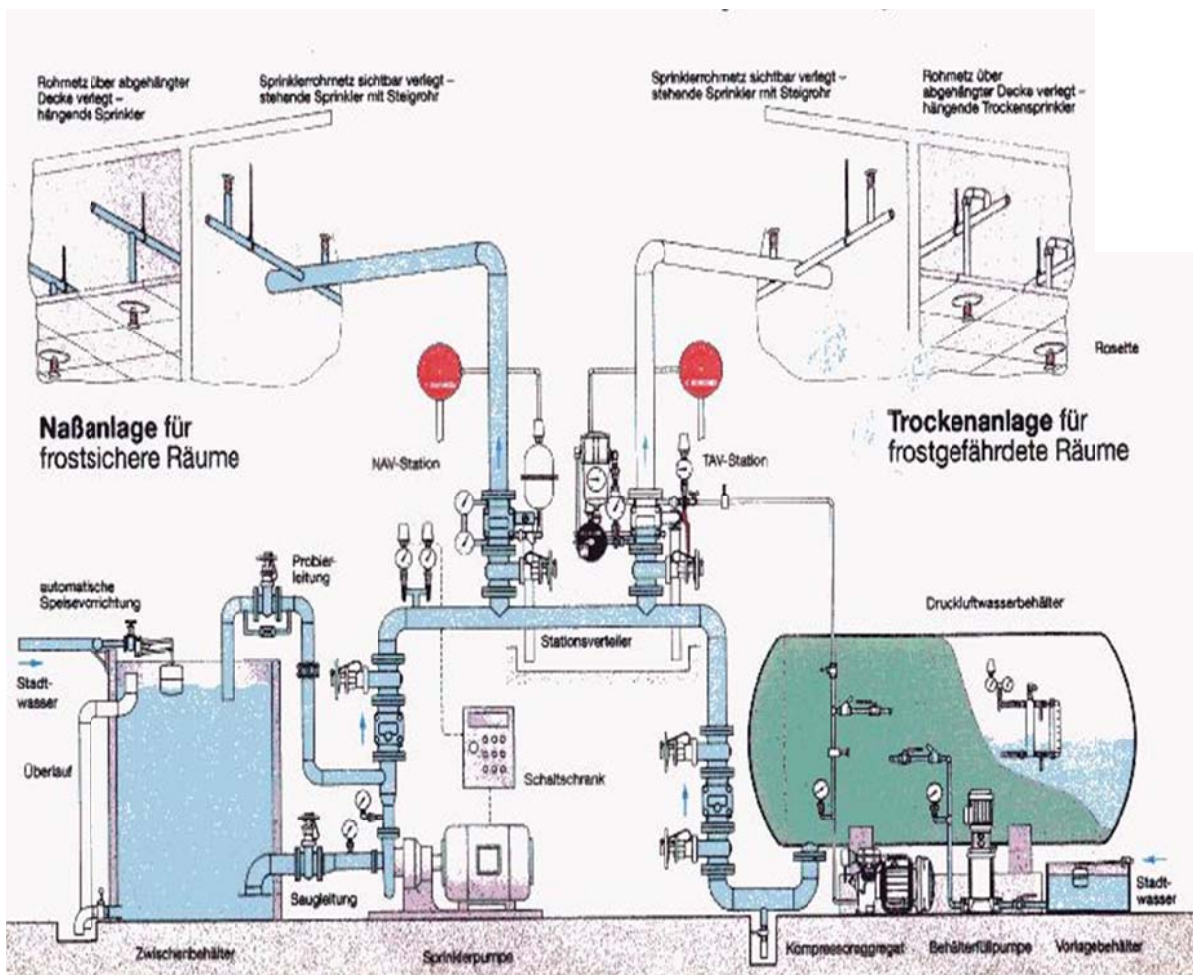
## 7.2 Egyéb oltóberendezések

### HABSPRINKLEREK



Elsősorban a nagyszámú gyógyszer és vegyipari területen létesített oltóberendezés között fordulnak elő olyan rendszerek, melyeknél a sprinkler oltóhatásának kiegészítésére hab bekeverés is történik. Az ilyen ún.: habsprinklerek egyesítik a sprinklerrel és a habbal történő oltás előnyeit. Hasonlóképpen kifejti hűtőhatását, mint a normál sprinkler, de emellett a habbekeverés miatt a vízzel nem nedvesíthető anyagok felületén is elterül és elzárja azokat a levegő oxigénjétől.

A legkorszerűbb kettős filmképző anyagok alkalmazásával habroncsoló anyagok, pl.: alkoholok oltására is alkalmassá válik a hab sprinkler rendszer.




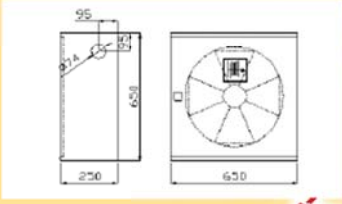



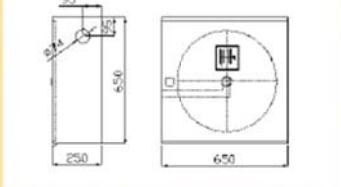
SEMATIKUS SPRINKLER

## 7.3 Poroltók

TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK / FIRE EXTINGUISHERS	PORRAL OLTÓK / POWDERFIRE EXTINGUISHERS CO2-VEL OLTÓK / CO2 FIRE EXTINGUISHERS	TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉK TÁROLÓ SZEKRÉNY / BOXES FOR ACCESSORIES
		
<p>AZ EN 3 előírásainak megfelelő, különböző oltásteljesítményű hordozható tűzoltó készülékek. Az 1, 2, 6, 12 és 50 kg-os belenyomott gázos porral oltók szilárd, folyékony és gáznemű éghető anyagok, valamint elektromos berendezések tüzeinek, a 2, 5 és 20 (2x10) kg-os CO2-vel oltók folyékony és gáznemű anyagok tüzeinek gyors, és hatékony oltására alkalmasak. Tárolásuk falra szerelhető készülék tároló szekrényben, műanyag dobozban, illetve hevederrel oldható meg.</p>		

## 7.4 Egyéb Oltóvíz berendezések, szerelvények

### Példák tömlős rendszerre

LUX AD-S fali konzollal / cantilever included	LUX AD-S 650 x 650 x 250	LUX AD-T 650 x 650 x 250
 <p style="text-align: right;"><b>ÚJ</b></p>		 <p style="text-align: right;"><b>ÚJ</b></p>
 <p>füllőle optimalis mérete / optimal size of the recess in the wall</p>	 <p style="text-align: right;"><b>ÚJ</b></p>	
<p>EN 671-1 szabványnak megfelelő D-25-ös szerelvényeket tartalmazó - CE minősített - lemez-, vagy üvegfalós tűzcsapszekerények, inox vagy inox előlapos változatban is.  <b>Felszereltség:</b> kifordítható tömlőtartó dob 20 vagy 30 m alaktartó tömlővel, többféle sugárcső, bekötőtömlő, golyós-, illetve szelepcsős tűzcsap.  A tömlődob tűzcsapszekerény nélkül, teljes felszereltséggel, fali konzollal is szerelhető. A tűzcsapszekerény falon kívül, illetve falon belül is szerelhető, igény esetén takaróperemmel.  <b>Szín:</b> RAL 3000, illetve a RAL skála szerinti színekben. Kombi változatában a tűzoltó készülék fekvő vagy álló helyzetben is elhelyezhető.</p>		

ALAKTARTÓ TÖMLŐS RENDSZEREK  
HYDRANT SYSTEMS WITH SEMI RIGID HOSES




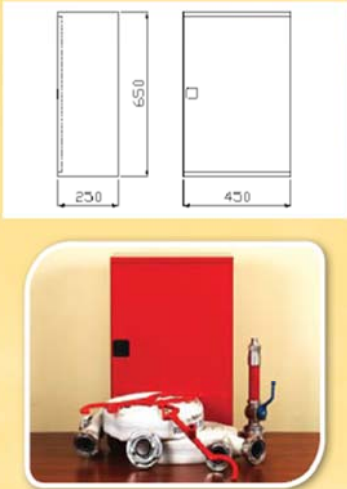
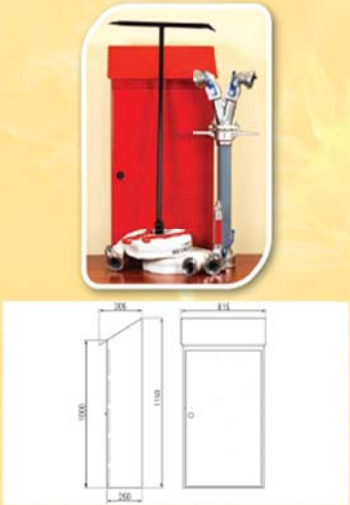
## 7.5 Tömlők, tűzcsapok, sugárcsövek

TÖMLŐK, TŰZCSAPOK, SUGÁRCSÖVEK HOSES, VALVES, NOZZLES	BLC és LUX LC SZERELVÉNYEK / BLC and LUX LC ACCESSORIES	TÖMLŐK / HOSES	TŰZCSAPOK / VALVES SUGÁRCSÖVEK / NOZZLES
	 	 	 
<p>EN 14540 szabványnak megfelelő tömlők tűzszelepekbe (C-52), illetve EN 1924:2003 szabványnak megfelelő tűzoltó nyomótömlők (C-52, B-75). A szelepos és golyóscsapos tűzcsapok (D-25, C-52) a tűzvíz hálózatok vízvételi helyeire felszerelt tűzszelepekben lévő záró-nyitó szerelvényként működnek. Az egyszerű (egyetlen kódot) vízsugar képzése) és többcélú (egyetlen kódot vagy szórt vízsugar képzése) sugárcsövek (D-25, C-52, B-75) az oltóanyagszállító tömlők végére csatlakoztathatók.</p>			

## 7.6 Szárazvezeték-és betápszekrények, gyűjtők, osztók

SZÁRAZVEZETÉK SZEKRÉNY / CABINET FOR DRY PIPE SYSTEM 650 x 450 x 250	SZÁRAZVEZETÉK BETÁP SZEKRÉNY / INPUT CABINET FOR DRY PIPE SYSTEMS	GYŰJTŐK, OSZTÓK / COLLECTORS, DISTRIBUTORS	SZÁRAZVEZETÉK- ÉS BETÁP-SZEKRÉNYEK, GYŰJTŐK, OSZTÓK CABINETS FOR DRY PIPE-LINE; COLLECTORS, DISTRIBUTORS
 	 	 	
<p>A szárazvezeték szekrényben lévő szerelvények a szárazvezeték feltöltésére, illetve az oltóvíz elvételére szolgálnak. <b>Felszereltsége:</b> 2 db golyóscsapos tűzcsap. A szárazvezeték betáp szekrény felszereltsége: 1 db A/B-B gyűjtő 2 db B-75-ös nyomókupakkapocssal. <b>Szín:</b> RAL 3000, illetve a RAL skála szerinti színekben. <b>Gyűjtő:</b> két tűzoltótömlőben áramló oltóanyagmenyiség egyesítésére szolgál. <b>Háromágú osztó:</b> a tűzoltótömlőkben áramló oltóanyag több ágra történő szétválasztására szolgál. A kiömlőágakba 1-1, egymástól függetlenül működtethető elzárószelelvény, gömbcsap van beépítve. <b>Négyágú osztó:</b> a tűzoltótömlőkben áramló oltóanyag több ágra történő szétválasztására szolgál. Az osztó beömlőnyílására 1 db B jelű, a kiömlőágakra 1-1 db B-C-B jelű csatlakozás van szerelve.</p> <p>The accessories of the cabinet for dry pipe system are for filling up the dry pipe and ejecting the extinguisher water. <b>Accessories:</b> 2 pieces of ball valves. <b>The accessories of the collector cabinet:</b> 1 pieces of A/B-B collector, 2 pieces of B-75 blind couplings. <b>Colour:</b> RAL 3000 or by RAL scale. <b>Collector:</b> collecting the inflowing, extinguishing water from two hoses. <b>Three-way distributor:</b> for splitting the inflowing, extinguishing water into three hoses. <b>Four-way distributor:</b> for splitting the inflowing, extinguishing water into four hoses. The distributor has 1 B type inlet and 1-1 B-C-B type outlet.</p>			

## 7.7 Föld feletti tűzcsap, föld alatti szerelvények

FÖLD FELETTI TŰZCSAP / HYDRANT ABOVE GROUND	FÖLD FELETTI SZERELVÉNY- SZEKRÉNY / ACCESSORIES CABINET ABOVE GROUND	FÖLD ALATTI SZERELVÉNY- SZEKRÉNY / ACCESSORIES CABINET UNDERGROUND
		
<p>8855 típusú, víz kivétel céljából víz hálózatra csatlakoztatható <b>föld feletti tűzcsap</b>. <b>Méretek:</b> A (1 m), B (1,25 m), C (1,5 m). A szerelvény szekrények a föld feletti, illetve a föld alatti tűzcsap szerelvényeinek elhelyezésére szolgálnak. A szerelvények a föld feletti, illetve föld alatti tűzcsaphoz csatlakoztatva használhatók. <b>Föld feletti szerelvény szekrény</b> tartalma: 2 db C-52-es nyomótómű, föld feletti tűzcsapkulcs, egyszerű sugárcső, 2 db egytelemes kapocskulcs, B-C áttételkapocs. <b>Föld alatti szerelvény szekrény</b> tartalma: 2 db C-52-es nyomótómű, föld feletti tűzcsapkulcs, egyszerű sugárcső, 2 db egytelemes kapocskulcs, C-52-es állványcső.</p>		
<p>Type 8855 <b>above ground hydrant</b>, can be connected to water system for drawing water. <b>Sizes:</b> A (1 m), B (1,25 m), C (1,5 m). The device cabinets are for the storage of the accessories of the under ground or of the above ground hydrants. The accessories can be used connecting to the above or under ground hydrants. The <b>above ground hydrant cabinet</b> is containing the following accessories: 2 pieces of C52 hoses, above ground spanner, simple nozzle, 2 pieces of universal spanners, B-C remitter coupling. The <b>under ground hydrant cabinet</b> is containing the following accessories: 2 pieces of C-52 hoses, above ground spanner, simple nozzle, 2 pieces of universal spanners, C-52 stand pipe.</p>		

FÖLD FELETTI TŰZCSAP, FÖLD FELETTI, FÖLD ALATTI SZERELVÉNYSZEKRÉNYEK  
HYDRANT ABOVE GROUND, CABINETS FOR ACCESSORIES ABOVE GROUND AND  
UNDER GROUND

## II. Tűzvédelmi tervezés

Ajánlatkérés céljából forduljon a [FLAMSTOP Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

Tűzvédelmi terv készítése, elvi engedélyezési, engedélyezési, kiviteli terv.

Engedélyezési és/vagy kiviteli terv tűzvédelmi szakfelügyelet módosítások egyeztetése, költségmegtakarítások keresése.

Fentiekkel párhuzamosan szükséges hatósági egyeztetések: OKF, Tűzoltóság, ÉMI, valamint tanúsítvány ügyintézők

Megvalósulásig tűzvédelem nyomon követése, kontrollálása, sikeres tűzoltó hatósági használatbavételi megszerzése érdekében

1) Tárolási építményekre vonatkozó tűzvédelmi műszaki leírás készítése építési engedélyezési eljárásban (Ft összeg)			
	Tűzvédelmi műszaki leírás készítése	Idegen tűzvédelmi műszaki leírás módosítása	Saját készítésű tűzvédelmi műszaki leírás módosítása
0-800 m <sup>2</sup>	60000-90000 Ft	90 000 Ft	44 000 Ft
800-2500 m <sup>2</sup>	90000-220000 Ft	220 000 Ft	55000-130000 Ft
2500-10000 m <sup>2</sup>	220000-440000 Ft	330 000 Ft	170000-280000 Ft
10000 m <sup>2</sup> fölött	390000-550000 Ft	390 000 Ft	220000-330000 Ft
2) Közösségi funkció esetén a (fenti ár + %)		20-60	
3) OTSZ előírástól való eltérési engedélyezés előkészítése (a fenti ár + Ft összeg)			50 000 Ft
4) Budapesten kívüli tűzoltó egyeztetés vagy tervezői, egyéb koordináció költsége:			
km díj (Ft/km)		70 Ft	
utazási időtartam (Ft/óra)		4 000 Ft	
(www.utvonalterv.hu alapján számolva)			
5) Fenti épületekre vonatkozó kiviteli tervek tűzvédelmi műszaki leírásának elkészítése (amennyiben az építési engedélyezési tűzvédelmi fejezetet is készítette):			
az építési engedélyezési tűzvédelmi műszaki leírás díjának a %-a		150-200	
6) Heti 2 órás konzultáció szükség esetén a Megrendelő székhelyén (Ft/óra (projektenként 5 db telefonos konzultáció ingyenes)			10 000 Ft
<b>Az árak nettó árak</b>			

Egyedi tájékoztatás, pontosabb ajánlatkérés céljából forduljon a [FLAMSTOP Kft](#)-hez, kollégáink állnak rendelkezésre.

## Referenciák: épületek

(tűzjelző, -oltóberendezés, korrózióvédelem, acél tűzgátló bevonatok felülvilágító, kapu és egyéb tevékenységeinkre)



*Aiport-Skycourt, Ferihegy*



*Mercedes, Kecskemét*





Corvinus Egyetem, Budapest



BOSAL, Kecskemét



Biodiesel, Gönyű



*Nyugdíjas Otthon, Budapest XI.ker Bikszádi út*



EGBP Volánbusz,Fót



*Arena Plaza, Budapest*



*Hungexpo ,Forum, Budapest*



Sportcsarnok, Hódmezővásárhely



*Operaház , Oslo (Norvégia)*



*Skaelskor (Dánia)*



*Thália Színház ,Budapest*



*Conti Tech( Continental),Makó*



*ALLE Bevásárló Központ, Budapest*



*Tétényi Panel*



*Széchenyi Egyetem, Győr*



*Mercedes szalon ,Békéscsaba*





*Budapest, Nyugdíjas Otthon*



*Budaörs, Családi ház*



*Csillagkert Lakópark, Budapest*



*Hétvezér Lakópark, Budapest*



*BME, Budapest*



*Audi, Győr*

## Referenciák csarnok műhely festési munkáira







*Hankook, Dunaújváros*



*Samsung, Göd*



*Pogány Pécs ,Reptér*



*Borsodchem, Gödöllő Ipari Park*



*Sárvár Termálfürdő*



*ELTE, Budapest*



*MOM Bevásárló Központ, Budapest*



*TEVA Gyógyszergyár, Debrecen*



*BMW Rack, Székesfehérvár*



*Market Central, Vecsés*



*Agrogate, Herceghalom*



*SOTE, Budapest*



*Győr, Ipari csarnok*



*Szigetszentmiklós, Ipari csarnok*



*Balatonboglár, Elektrovill*



*Bridgestone, Tatabánya*



*MNB, Budapest*



*Kaposvár uszoda Termálfürdő*



*Oxigen Wellness, Budapest*



*Akadémia Park Officium Irodaház, Budapest*

