

TOPLINE PLUS.

Több mint sáv felülvilágító!

Modern, ökonomikus, környezettudatos

Az új TOPLINE PLUS mára már bevált Indu-Light technológia a hőszigetelt lábazatával és az egységes U- értékével (1,8 W/m²K-től).



2,50 x 15,00 m hőszigetelő TOPLINE PLUS 2 db szellőztetőszárnyal egy mettingeni étterembe szerelve

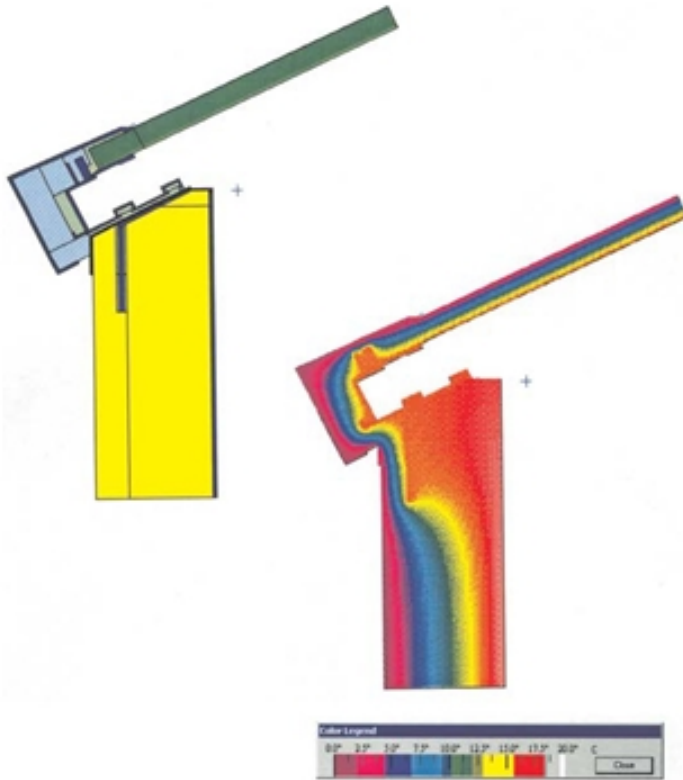


REFERENCIÁK

**INDU
LIGHT**

TOPLINE PLUS

ALAPADATOK



Alapadatok:

16mm vtg. 6 rétegű polikarbonát lap
U- értéke 1,8 W/m²K függőleges és
1,9 W/m²K vízszintes elhelyezés
esetén.

Ásványgyapot és műanyag
szigetelés λ - értéke $\leq 0,04$ W/Km.

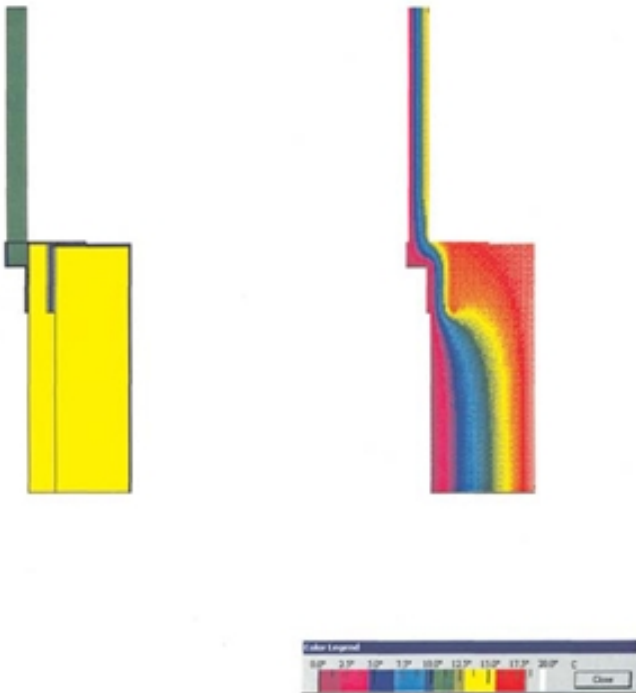
Számítások eredménye:

Acéllemez keret 80 mm vtg
ásványgyapottal: U = 0,46 W/m²K.

Kitöltés: U = 1,92 W/m²K.

Fejelem: U = 1,82 W/m²K.

Összesített U- érték a hozzátartozó
tetőfelülelettől függően: U = 1,8 W/m²K.

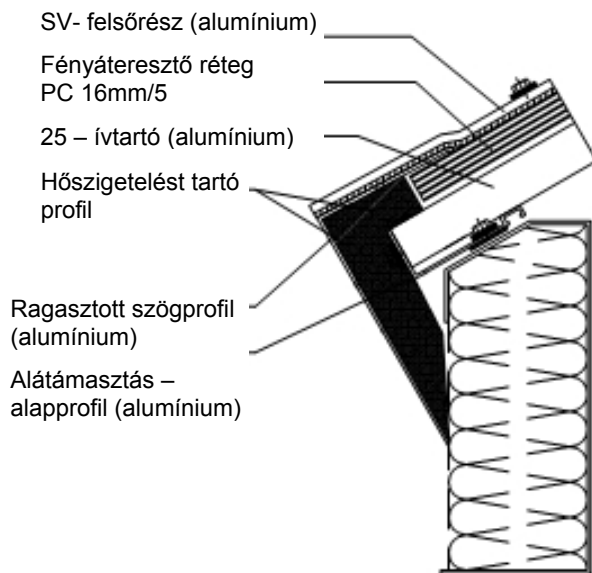


10/01/06. 09

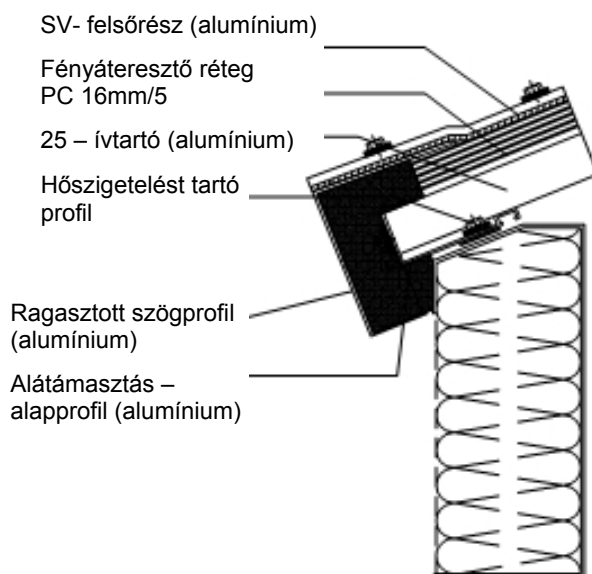
TOPLINE PLUS felülvilágító rendszer

TOPLINE +

Hozzá tartozó hőszigetelt lábazati csomópont



1. variáció



2. variáció

TOPLINE PLUS felülvilágító rendszer**TOPLINE +****INDU
LIGHT****Pos. 1.: Indu-Light-TOPLINE PLUS**

Az Indu-Light TOPLINE PLUS egy sáv felülvilágító hőszigetelő rendszer, egységes $1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ U- értékkel (lábazat és donga külön-külön is).

Bizonyítvány szám: 1001930-03-04-05.

A sáv felülvilágító donga formájú több rétegű polikarbonát lapokból készül, Z-10.1-229 számmal engedélyezve.

A polikarbonátnál a külső oldal az időjárás hatásainak jobb elviselése érdekében coextrudált. A polikarbonát lapok DIN 18230 szerint könnyen olvadó.

A felülvilágító minden egyes része 100%-ban újra hasznosítható.

Kiegészítésként a hőenergia-sugárzás elnyelésére opálszínűek.

Az elemek összekötésére kívül és belül alumínium szorítóprofilok szolgálnak.

A rendszert úgy kell összeszerelni, hogy a polikarbonát elemek a hőtágulás következtében egyik irányba se sérülhessenek meg.

Így nem szabad átcsavarni sem.

A fejelemeknek minden esetben polikarbonátból kell készülniük.

A sáv felülvilágító $0,75 \text{ kN/m}^2$ hőteherre és $0,90 \text{ kN/m}$ szélszívásra méretezett, és egy körbefutó acéllábazatra való szereléshez van előkészítve.

Szabad nyílás méret: hossz m, szélesség m

Darab szám

10 mm PC-SdP, $U_g = 3,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, opál/transzparens

10 mm PC-S3P, $U_g = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, opál/transzparens

10 mm PC-S4P, $U_g = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, opál/transzparens

16 mm PC-S5P, $U_g = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, opál / transzparens

20 mm PC-S5P, $U_g = 1,67 \text{ W/m}^2\text{K}$, opál / transzparens

20 mm PC-S5P, Heatstop

Pos. 2.: Kemény fedés

Sáv felülvilágító kitöltő eleme, ami Din 4102/7 szerint GF-UP lemezből áll, mely üvegszövet erősítésű poliésztergyantából készül, és ellen áll a futótűzeknek és az állandó hőnek.

Szabad nyílás méret: hossz m, szélesség m

Darab szám

10/03/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT****Pos. 3.: Heatsop üvegezés**

Sáv felüvilágító kitöltő eleme, ami egy magas reflektív képességgel ellátott felület, mely a hőszigetelést csökkenti.

Darabszám í fm

Pos. 4.: Körbefutó lábazat (nem önhordó)

Acéllemez vastagsága statikai előírásoknak megfelel, 450 mm magas, horganyzott, függőlegesen helyezkedik el. A külső 80 mm-es hőszigetelése a megrendelő feladata. Nem önhordó, a szükséges húzást-nyomást felvevő távtartó acélt tartalmazza.

Darabszám í fm

Pos. 5.: Körbefutó lábazat (önhordó)

Acéllemez vastagsága statikai előírásoknak megfelel, 450 mm magas, horganyzott, függőlegesen helyezkedik el. A külső 80 mm-es hőszigetelése a megrendelő feladata. 7,50 m-es alátámasztás fesztávolságig önhordó, a szükséges húzást-nyomást felvevő távtartó acélt tartalmazza.

Darabszám í fm

Pos. 6.: Lábazat – Adapter profil

Anyagvastagság statikai előírásoknak megfelel, 250 mm-re szabott, horganyzott, a megrendelő által adott peremre való TOPLINE + felüvilágító sáv illesztéséhez szolgál.

Darabszám í fm

10/04/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 7.: Lábazatfestés

Lábazat részeként, alapozást követően RAL 9002 színre történő kézi festéssel.

Darabszám í fm

Pos. 8.: Lábazat – Hőszigetelés

Mint kitöltő elem a lábazathoz, 80 mm vtg. ásványgyapot hőszigetelésből – ROCKWOOL AIRROCK LD60 – áll.

Darabszám í fm

Pos. 9.: Lábazat – Fóliabádog

A rögzítés a megrendelő részéről felépített PVC szigetelő rétegekre történik, melyek a lábazat és a felüvilágító sáv közé szerelhetők. Ebben a helyzetben a sarok- és a rétegeképzés szakszerű hegesztéssel történik. A teljes körű tetőszigetelés a megrendelő feladata.

Darabszám í fm

Pos. 10.: Lábazat – Csatlakozás

Fém lábazat részeként, kétrészes lemez, mely egy felső hengerelt alumíniumlemez vasalatból és egy alsó acéllemez vasalatból áll. RAL- színárnyalatra festve kívánság szerint. Megrendelői oldalról elkészített tetőhöz való csatlakoztatáshoz előkészítve, profiltöltést tartalmaz.

Darabszám í fm

10/05/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 11.: Elektromos szellőztető nyílászárny EL 1,10 m x 1,98 m

Donga sáv felüvilágító részeként egy 230 V / 50 Hz elektromotorból, 300 mm-es emelőrúdból áll, fokozatmentes automatikus végállás kapcsolóval. A sáv felüvilágító szélességéhez megfelelő szárnyméret kérhető. Az elektromos vezetékelés és kábelezés megrendelői oldalról végzendő.

Darabszám

Pos. 12.: Pneumatikus szellőztető nyílászárny PN 1,10 m x 1,98 m

Mint a donga felüvilágító eleme csatlakoztatva a pneumatikus eszközhöz, mely pneumatikus munkahengerből, 300 mm-es emelőrúdból áll, mindkettő végállásba reteszelve.

Darabszám

Pos. 13.: NRA- hő- és füstelvezető nyílászárny 1,10 m x 1,98 m

Integrált természetes hő- és füstelvezető eszköz, DIN 18232 alapján $1,404 \text{ m}^2 A_w$ - értékkel. Automatikus- pneumatikus természetes hő- és füstelvezető készülék CO₂ hőkioldó patronnal, automatanyitás: 92 °C.

Darabszám

Pos. 14.: Dachlicht NRA- hő- és hő- és füstelvezető nyílászárny

Elem dongához, mint integrált természetes hő- és füstelvezető eszköz, DIN 18232 alapján. Az automatikus- pneumatikus természetes hő- és füstelvezető készüléket tartalmazza, keresztútból, pneumatikus munkahengerből, CO₂ hőkioldó patronból áll, nyitás 68 °C-on.

Darabszám

10/06/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 15.: Dupla szárnyú DACHLICHT NRA

Névleges méret

 A_w - érték

Elem dongához, mint integrált természetes hő- és füstelvezető eszköz, DIN 18232 alapján. Az eszköz 68°C-on termikus-automatikusan vagy csoportosan manuálisan nyílik.

A DACHLICHT beépítése történhet a lábazatra vagy a tartószerkezetre is.

Darabszám

- ? Két fejelem közé való beépítés
- ? Tartószerkezetre való építés
- ? Sáv elejére vagy végére való építés

Pos. 16.: Tűzvédelem - LAMELLENLÜFTER

Névleges méret

 A_w - érték

Elem dongához, mint integrált természetes hő- és füstelvezető eszköz, DIN 18232 alapján. Az eszköz 68°C-on termikus-automatikusan vagy csoportosan manuálisan nyílik.

Egyidejűleg, a megfelelő vezérléssel, napsütés esetén szellőztetésre is alkalmazható. A LAMELLENLÜFTER beépítése történhet a lábazatra vagy a tartószerkezetre is.

Darabszám

- ? Két fejelem közé való beépítés
- ? Tartószerkezetre való építés
- ? Sáv elejére vagy végére való építés

10/07/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 17.: Szellőztető készülék EL 300 mm-es villanymotorral

NRA- hő- és füstelvezető nyílászárny részeként, 230 V / 50 Hz elektromotorból, 300 mm-es emelőrúdból áll, fokozatmentes automatikus végállás kapcsolóval. Az elektromos vezetékkelés és kábelezés a megrendelő feladata.

Darabszám

Pos. 18.: Szellőztető készülék PN 300 mm-es pneumatikus munkahengerrel

NRA- hő- és füstelvezető nyílászárny részeként, pneumatikus hengerből, 300 mm-es emelőrúdból áll, működtetési nyomás 5-8 bár, Ø32 mm. Mindkét végállás beállítva.

Darabszám

Pos. 19.: Elektromos vezérlő, AP- kivitel

Elektromos szellőztető készülék működéséhez („NYITÁS” – „ZÁRÁS”). Az elektromos vezetékkelés és kábelezés a megrendelő feladata.

Darabszám

Pos. 20.: Szél- és esőérzékelő automata

A szellőztető szárny biztos zárásáért eső, hóesés, nagyobb köd vagy erős szél esetén, AP- kapcsoló és vezérlőszekrényből áll, ún. egy „befűtött” esőérzékelő elemből és egy elektromos széliránymérőből. Ha az esőérzékelő száraz, akkor a szárny manuálisan újraindítható. Az elektromos vezetékkelés és kábelezés a megrendelő feladata.

Darabszám

10/08/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 21.: Vésznyitó szekrény („NYITÁS”)

AP- kivitelben, a természetes hő- és füstelvezető készülék kézi nyitásához szükséges piros szekrény, mely egy darab CO₂ patront, kiüthető üveget, kiszűrő fejet tartalmaz.

Darabszám

Pos. 22.: Vésznyitó szekrény („NYITÁS” elektromos csatlakoztatással)

AP- kivitelben, piros szekrényt, egy darab CO₂ patront, kiüthető üveget, kiszűrő fejet Elektromágnessel (12 V, 24 V vagy 230 V) – a természetes hő- és füstelvezető berendezés tűzjelzőről történő nyitásához – tartalmazza.

Darabszám

Pos. 23.: Vésznyitó szekrény („NYITÁS” / „ZÁRÁS”)

AP- kivitelben a természetes hő- és füstelvezető készülék kézi nyitásához, piros fémlemez dobozból készül, két db CO₂ patront, vezérlőszelepet, kiüthető üveget, kiszűrő fejet tartalmazza.

Darabszám

Pos. 24.: Pneumatikus rézcsővezeték

CU- cső, 6 x 1 mm, összes csavarozást és merevítést tartalmazza. A számítása méret szerint történik. Csővezetés látható kivitelben.

Darabszám í fm

10/09/06. 09

TOPLINE PLUS felülvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 25.: Pneumatikus dupla rézcsővezeték

Párhuzamos CU- cső, 6 x 1 mm, összes csavarozást és merevítést tartalmazza. A számítása méret szerint történik. Csővezetés látható kivételben.

Darabszám í fm

Pos. 26.: Pneumatikus szelep kombinálhatósága

(„NYITÁS” – „ZÁRÁS”) pneumatikus szellőztetési irány vezérlése levegő- vezérlőblokkból áll, csavarokat, az AP- szereléshez lemeztokot tartalmazza. Világos kék CO₂- riasztószekrényel kombinálható elsőbb rendű vezérlésként.

Darabszám

Pos. 27.: Várákoltatási egység

Manométeres vízelválasztóból, nyomáscsökkentőből áll (a megrendelői oldalról elkészítendő: pneumatikus levegő elvezetése).

Darabszám

Pos. 28.: VdS- átvétel

Az NRA- hő- és füstelvezető készülék beruházói egyedi fogyasztói ára a DIN 18232 vagy a VdS 2159 Kárbiztosító e. V. Kölntől függ.

Darabszám

10/10/06. 09

TOPLINE PLUS felüvilágító rendszer

TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

Pos. 29.: Szakértői nyilatkozat

NRA- hő- és füstelvezető nyilatkozat a természetes füstelvezetésről
DIN 18232 szerinti szakértelemmel.

Darabszám

Pos. 30.: Szűrőpróba vizsgálat

VdS általi NRA- hő- és füstelvezető készülékek szűrőpróba
vizsgálatának részvételi ára, NRA konformitátságáról a
bizonyítvány kiállítása, DIN 18232 és/vagy VdS 2098/2159-től függ.

Darabszám

Pos. 31.: Szerelési átalány

Fuvarozás, megérkezés, építési hely iránya, kikapolás és a tetőre
való emelés befolyásolja.

Darabszám

Pos. 32.: Fuvarátalány

Szabad építési helyre szállítás; kikapolás és szerelés nélkül

Darabszám

02/01/06. 09

Kéthéjú TOPLINE PLUS felülvilágító rendszer

KÉTHÉJÚ
TOPLINE +

**INDU
LIGHT**

A tető polikarbonát- vagy plexifedésének magas fokú hő- és hangszigetelése, minősége danga sáv felülvilágítóba tervezve.

Indu-Light minőség jele: Type ELS

- Kívül elhelyezett alumínium termo Z-profillal, a lefektetett hőszigeteléssel termikusan elválasztott lábazati pont.
- Membránszigetelés a szél ellen, mint egy optimális össz U- érték elérése céljából az Indu-Light lábazati rendszerek használatakor.
- Alumínium talpprofil a kezdőszerkezeti rendszer kibillenés biztos felvételéhez.
- Kéthéjú polikarbonátfedés, mely egy belső 10 mm vtg. több rétegű polikarbonát lapból, egy külső 16 mm vtg. többrétegű polikarbonát lapból áll, köztük egy 40 mm vtg. zárt levegőréteggel.
- A belső héj tiszta transzparens, a külső opál-fehér vakításmentes kivitelben választható.
- A lemezegeken található nyitott kamrák – a porvédelem érdekében – alumínium szalaggal vannak lezárva, melyek külső oldala UV- védelemért coextrudáltak.
- A fejelemek üvegezése olyan, mint a hosszú oldalé.
- Alumínium tartószerkezet, mely a megfelelő típus statikai tervek alapján készül, az üvegezési rétegek tolókapcsolatát is biztosítja; alsó élén a belső héj elasztikus, pormentes aljzata található, ami a héjak akadálytalan hőtágulását garantálja.
- A háromtagú tartófej biztosítja a külső héj úsztatott elhelyezését, mely minden esetben garantálja az akadálymentes hőtágulást, mint a belső kétoldali vízelvezető felület az akadálymentes nedvesség elvezetést és, mint a beállító csatorna, mely a sáv felülvilágító termikus elválasztását igazítja, az SVO- profil rögzítéséhez és az üvegezés biztonságos elhelyezéséhez.
- Általános építőipari bizonyítvány DIBT Z-10.1-343.
- A sáv felülvilágító átbillenés biztos a beépítés során.
- Tűz- és ütészvédelem DIN 18234 4. része szerint.
- Könnyű fedés, kiolvadó tetőfelületként folyik DIN 18230 szerint.
- U- értékvizsgálat horizontális beépítésnél, vizsgaszám: 071002-18-1K
Isotermavizsgálat EN ISO 10077-2: 2003 etc.

02/02/06. 09

Kéthéjú TOPLINE PLUS felülvilágító rendszer

**KÉTHÉJÚ
TOPLINE +**

**INDU
LIGHT**

Tűzvédelmi osztály: B2 (B1 kérésre lehetséges) nem égve csepegő.

U_w : Sáv felülvilágító, a kezdőszerkezeti rendszert is beleértve $1,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.

$U_{w.eft.}$: Sáv felülvilágító, a kezdőszerkezeti rendszert és fejelemet is beleértve $1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$.

$U_{w.eft.+Z}$: Sáv felülvilágító, a kezdőszerkezeti rendszert és a 80 cm vtg. hőszigetelt lábazatot is beleértve $1,29 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Tűzvédelem 1071-007-07-es vizsgabizonyítvány szerint, minősített hang gátló érték $RW 28 \text{ dB}$.