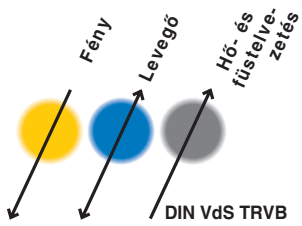




Eberspächer®

Toplicht rendszer az Eberspächer- től

Praktikus és kedvező árú tetőbevilágító rendszer, ipari, raktár és kiállító csarnokokra, mely kiegészíthető szellőző, illetve hő- és füstelvezető berendezéssel.



Optimális megvilágítás kedvező áron

Nagy felületű tetőbevilágító igény esetén (2 m szélességig, tetszés szerinti hosszban) érvényesülnek igazán a Toplicht rendszer előnyei: egyszerű szerkezet, önhordó lábazat, kiemelkedő tulajdonságokkal bíró 16 mm vastag, háromrétegű polikarbonát, nagy bevilágító felület, jó hőszigetelés, kis súly, valamint rövid szerelési idő. A rendszert alkotó egyes elemek hossza 1,20 méter. A szomszédos elemek keskeny műanyag profillal kapcsolódnak egymáshoz. Ezzel biztosítva van a tömítettség is, és hőhíd sem keletkezik. Az elemek alsó élét egy lezáró profil védi. A lábazathoz való csatlakozást egy alumínium profil biztosítja. Erre kell a 30°-os hajlásszögű bevilágító elemeket rögzíteni. A hőmozgásból adódó vízszintes és függőleges reakcióerőket a speciális csavaros rögzítés úgy veszi fel, hogy a rendszerben nem keletkezik feszültség. A bevilágító kétoldali véglezárása fényátresztő, háromrétegű polikarbonátból készül.

A rendszerbe később is bármikor szellőző és/vagy hő- és füstelvezető elem építhető be.

háromrétegű polikarbonát
vagy akril

műanyag kapcsoló profil

alumínium lezáró profil

védőkupak

csavarfej

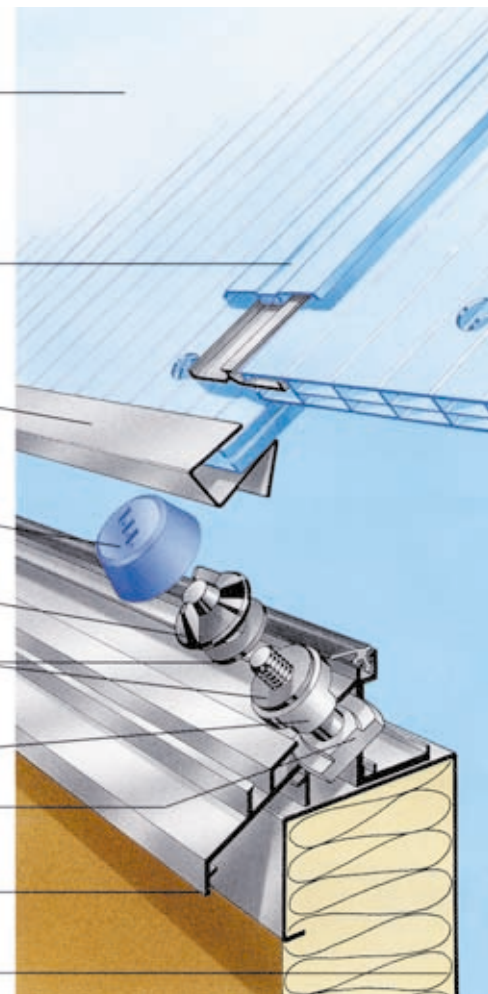
tömítés

rögzítő alátét

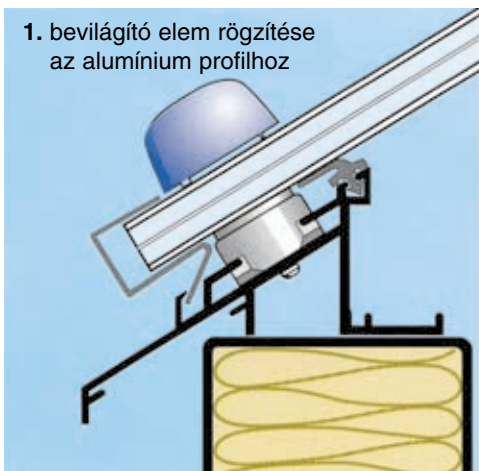
tőcsavar

alumínium profil

lábazat



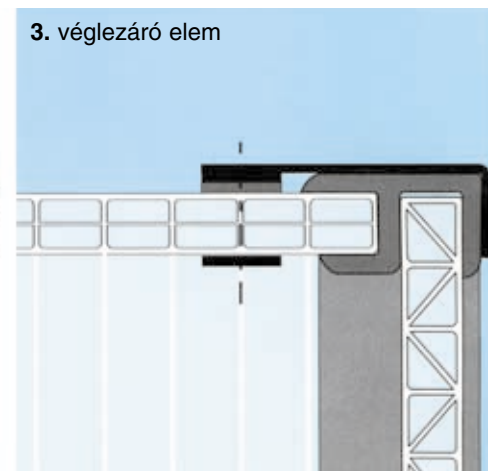
1. bevilágító elem rögzítése az alumínium profilhoz

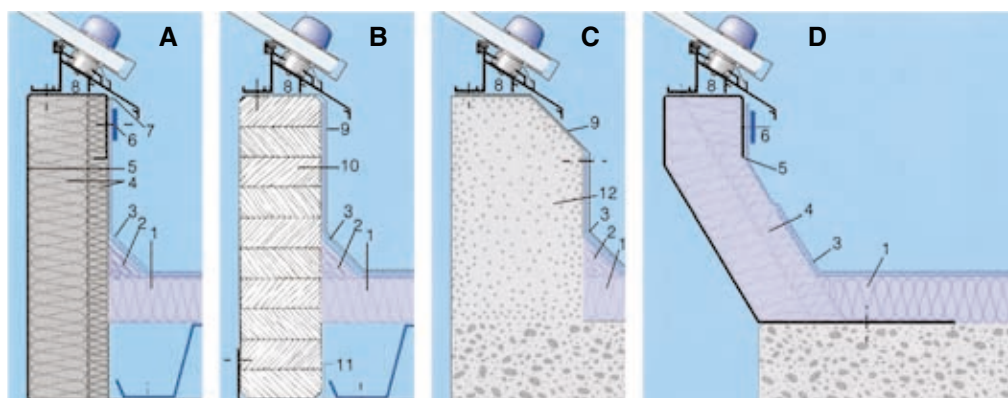


2. bevilágító elemek összekapcsolása



3. véglezáró elem





Jelmagyarázat

1. hőszigetelés
2. ék
3. tetőszigetelés
4. hőszigetelés
5. acél lábazat
6. rögzítés
7. visszahajlítás (60 mm)
8. perem szélessége (80 mm)
9. csatlakozó fólia
10. fa lábazat
11. takaró lemez
12. beton lábazat

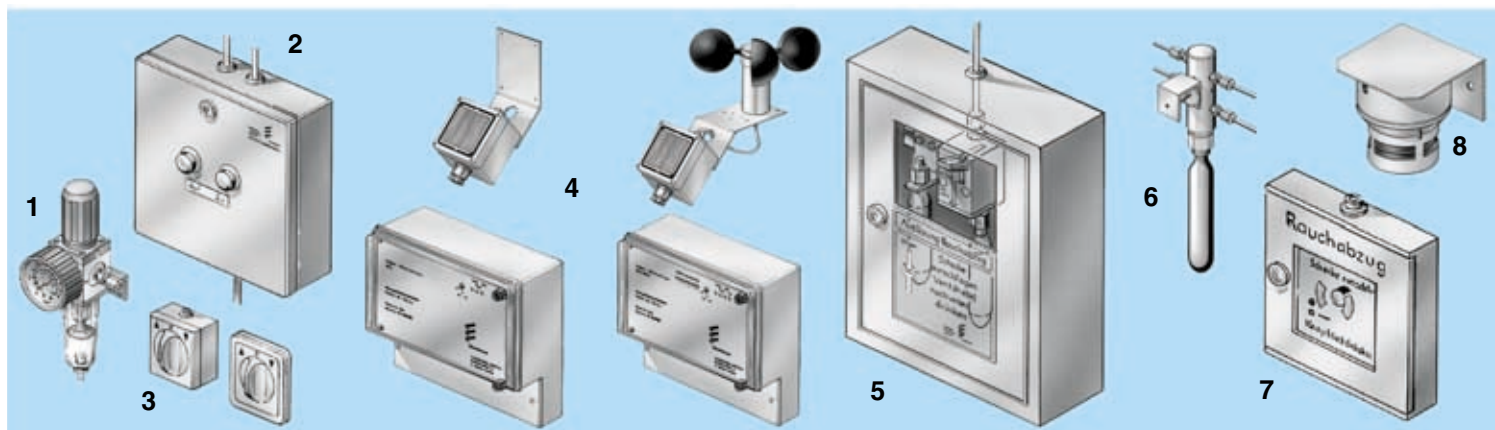
A: Acél lábazat trapéz lemez tetőre. 6 méteres fesztávig önhordó. A vízszintes és függőleges erőket főtartókra vannak átadva.

B: Fa lábazat, mely a helyszínen készül.

C: Helyszíni lábazat.

D: Néhány esetben (pl. tetőfelújításnál) a helyszíni szerkezet tető méretei nem egyeznek a Toplicht méreteivel. Ebben az esetben ferde lábazatot kell alkalmazni.

A Toplicht rendszert íves tetőkre is lehet alkalmazni. (min. sugár 180 méter)



1. ábra: felügyeleti egység

Vízválasztó, nyomáskiegyenlítővel és nyomásmérővel.

2. ábra: pneumatikus kézi szelep

Szellőzés vezérlés (nyit-zár) helyi sűrített levegős hálózatra csatlakoztatva. Üzemi nyomás 6 - 10 bar. Ez kiegészíthető elektromos vezérléssel, szél- és esőérzékelővel.

3. ábra: kapcsolók

Az elektromos szellőző berendezésekhez. Fokozatmentes szabályozás nyit-0-zár. Kétféle kivitelben szállítható.

4. ábra: eső-, illetve szél- és esőérzékelő automatika

Meghatározott szélesség és / vagy csapadék esetén bezárja a nyitott szellőző szárnyakat.

5. ábra: CO₂ - vezérlőszekrény

Több hő- és füstelvezető berendezés együttes kioldásához (csoportos vezérlés).

Különböző kioldási módzatok lehetségesek.

6. ábra: hőkioldás

Bármely hő- és füstelvezetőbe beépíthető. Automatikusan nyitja a berendezést, ha a hőmérséklet 68 C° fölé, vagy spinkler esetén 93 C° fölé emelkedik.

7. ábra: elektromos vésznyitógomb

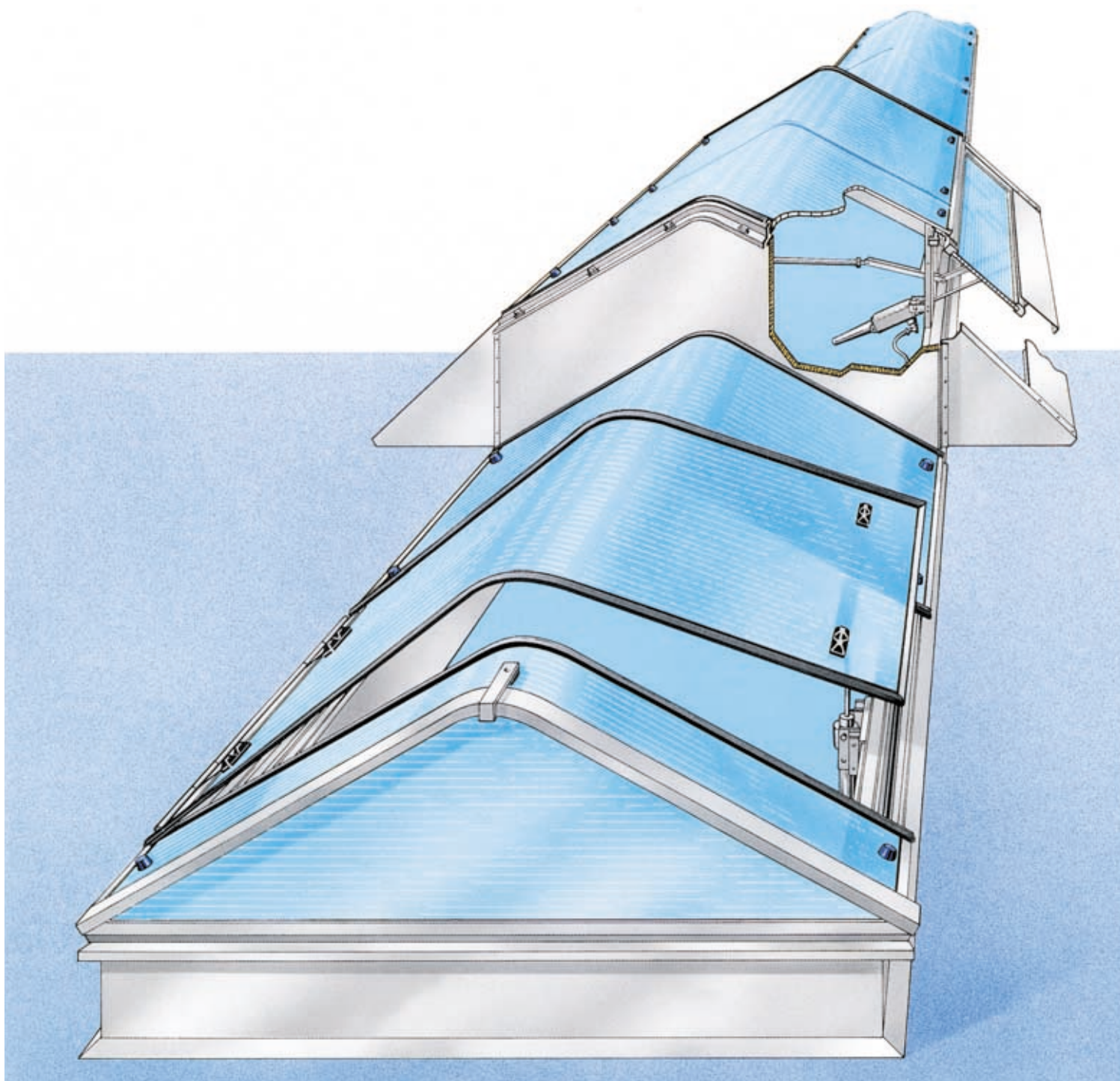
A hő- és füstelvezető berendezés közvetlen kézi kioldására vagy kiegészítésként a CO₂ - vezérlőszekrényhez.

8. ábra: füstjelző

Füstjelzők, hőmérsékletkülönbség-jelzők és szenzorok jelzik a központ felé a tüzet, majd nyitják a hő- és füstelvezetőt.

További tartozékokról és bővebb műszaki leírásról kérjen külön ismertetőt!

A fény és a levegő kiegészítik egymást



Gazdaságos szellőztetés, elektromosan vagy pneumatikusan nyitható szellőztető szárnyakkal.

Elektromos nyitás:

Az elektromos nyitás 0- 30 cm- ig fokozatmentes nyitást tesz lehetővé. A nyitó berendezés egy 230 V/50Hz- es, IP54 védettségű villanymotor, beépített terhelés és végárlás kapcsolóval.

Pneumatikus nyitás:

A pneumatikus nyitáshoz szükséges üzemi nyomás 6 és 10 bar között kell, hogy legyen. A vezérlés nyitó- záró szelepekkel történik. A nyitási magasság a Toplicht szélességétől függően 30 és 60 cm közötti. Ebben az

esetben ajánlatos egy esőérzékelő automata beszerelése.

Az időjárási hatásoktól függetlenül használható szellőztető szárny nem létezik. Ezért lett kidolgozva a **Ventilux** rendszer, mellyel rossz idő esetén is elvezethető az elhasznált levegő.

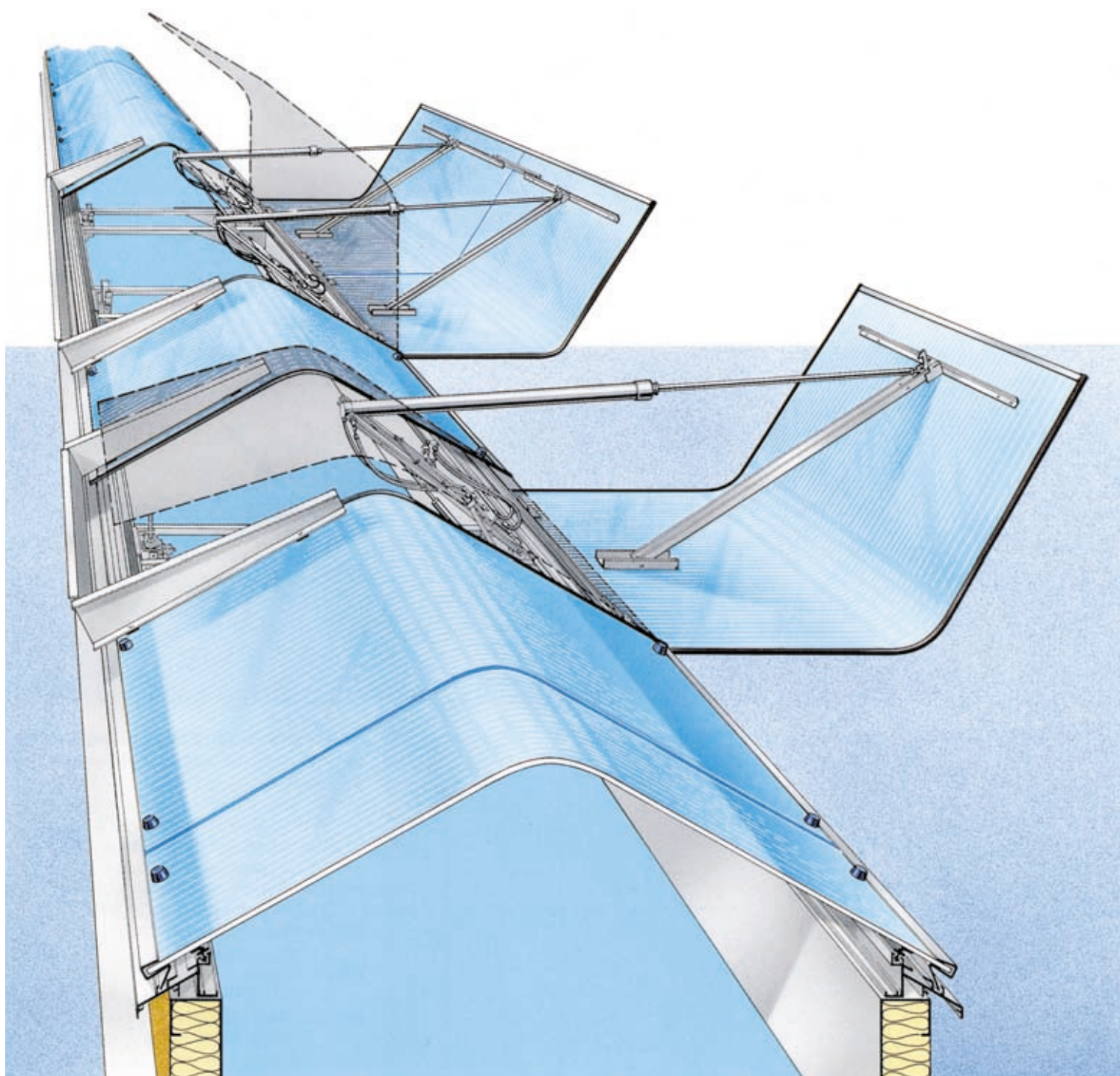
Ez a berendezés a Toplicht rendszerbe akár utólag is egyszerűen beépíthető. Fontos tulajdonsága, hogy formára és kivitelre is megegyezik a bevilágító sávval, így nem csökken a Toplicht bevilágító felülete. A Ventilux rendszer kétféle szélességű (1500, 2000 mm) Toplicht bevilágítóba építhető be.

A levegő áramlásáról két nyitható szárny gondoskodik. A nyitási szög 45°. A nyitható szárnyak mozgatását a nyitó berendezések egy csuklós rudazaton keresztül végzik.

Fontos!

Annak érdekében, hogy a szellőzés megfelelően működjön, gondoskodni kell az elegendő friss levegő utánpótlásról, lehetőség szerint a padló közelében. A be- és a kiszellőzés mindenképpen összefüggnek egymással.

Az átlátszó homlokzati elem (a képen látható) növeli a Toplicht rendszer bevilágító felületét.



A Toplicht rendszerbe engedélyezett hő- és füstelvezető berendezések építhetők be.

Smogtoplicht rendszer ST 232/C03

A DIN 18232 szabvány alapján. A műszaki adatok a prospektus 6. oldalán találhatóak.

Működés tűz esetén

A DIN 18232 szabvány alapján a hő- és füstelvezető berendezéseknek a beépített hőkioldó automatika révén 68 °C (illetve bizonyos esetekben más hőmérséklet) esetén automatikusan ki kell nyílniuk.

Ezen kívül biztosítani kell a berendezések egyenkénti vagy csoportos nyitási lehetőségét is kézi kioldású CO₂ vezérlő szekrényből is.

A Smogtoplicht rendszer nyitási szöge 150°. A berendezés nyitás utáni visszacsukását a tetőről kézzel kell elvégezni.

A rendszer ezen kívül kiegészíthető szellőztető berendezéssel is. A következő lehetőségek választhatók:

Typ S-V/Pn Hő- és füstelvezetés, kiegészítve pneumatikus teljes szellőzéssel, nyitási szög kb. 90°.

Typ S-L/Pn Hő- és füstelvezetés, kiegészítve pneumatikus normál szellőzéssel, a dugattyú emelési magassága a Toplicht szélességétől függően 300-400 mm közötti.

Typ S-L/EI Hő- és füstelvezetés, kiegészítve elektromos normál szellőzéssel, a villanymotor emelési magassága 300 mm.

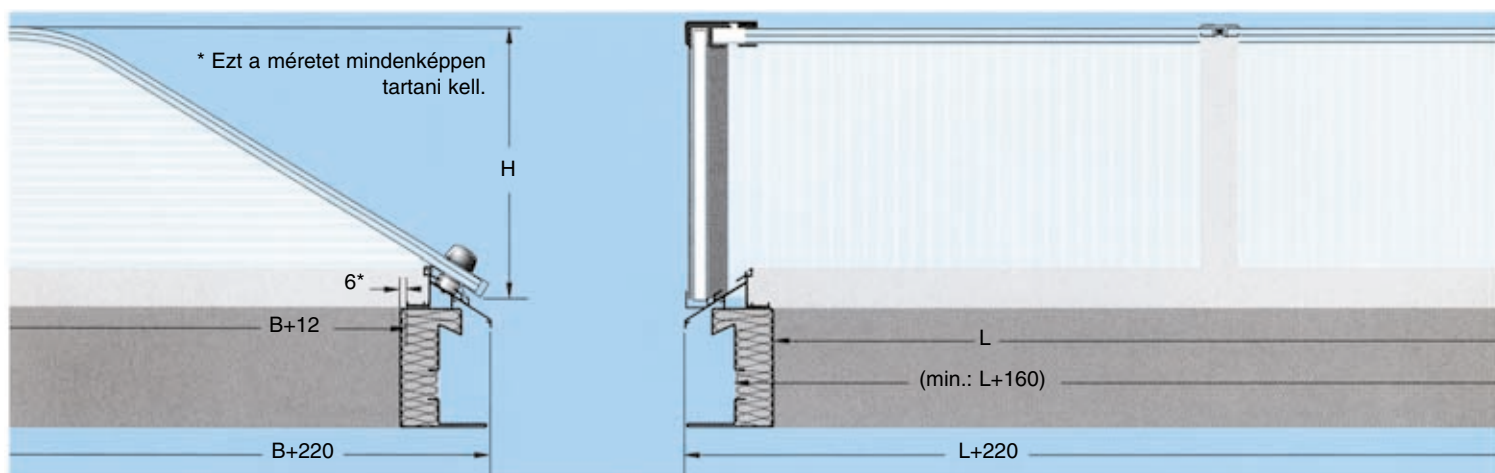
Pneumatikus vezérlés

A Typ S-V/Pn és a Typ S-L/Pn típusok mozgatása teljes és normál szellőzés esetén pneumatikus kézi szeleppel történik.

Elektromos vezérlés

Az elektromos normál szellőzés fokozatmentesen szabályozható egy három állású (nyit-0-zár) kapcsolóval. Mindkét esetben egyenkénti és csoportos vezérlés is lehetséges. Javasolt egy szél- és esőérzékelő automatika beépítése.

Pontos tájékoztatás, jó tervezés, gazdaságos építés

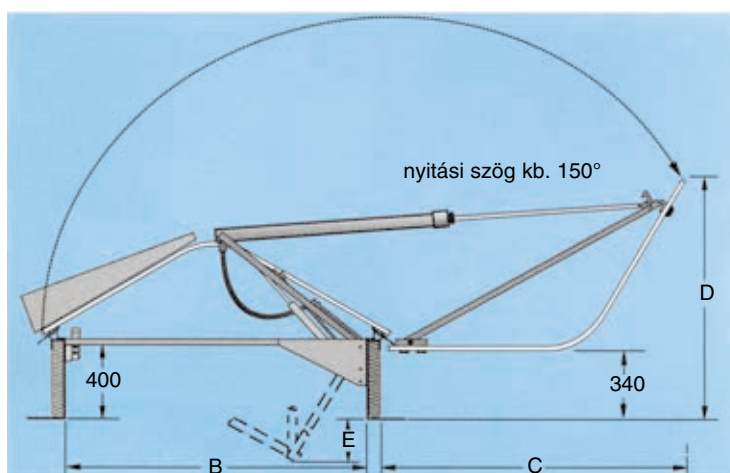


méretek									
standard hosszak L (mm)		szabad nyílásméret gyári lábazattal							
		lapok	hossz	lapok	hossz	lapok	hossz	lapok	hossz
		3	3468	7	8336	11	13204	15	18072
		4	4685	8	9553	12	14421	16	19289
		5	5902	9	10770	13	15638		
		6	7119	10	11987	14	16855		
típus		1000	1250	1500	2000				
szélesség (mm)		B	1000	1250	1500	2000			
magasság (mm)		H	350	420	490	560			
súly (kg/fm)			11	13	15	17			
nyílás felület	szellőző	Ag	m ²	0,70	0,71	0,84	1,12	villanymotor, 300mm	
		Ag	m ²	0,70	0,71	0,84	1,12	pneumatikus, 300 mm	
		Ag	m ²	-	-	1,13	-	pneumatikus, 400 mm	
		Ag	m ²	-	-	-	1,51	pneumatikus, 500 mm	
Smogtoplicht rendszer ST 232/B-03	hossz 1200	Ag	m ²	1,20	1,50	1,80	2,40	geometriai nyílásfelület	
		Aw	m ²	0,90	1,125	1,35	1,80	hatásos nyílásfelület	
	hossz 2400	Ag	m ²	-	-	3,60	-	geometriai nyílásfelület	
		Aw	m ²	-	-	2,70	-	hatásos nyílásfelület	
méret mm	B mm	C mm	D mm	E mm		Ag ²⁾ m ²	Aw ³⁾ m ²	cv érték	súly ca. kg
1000 x 1200	1000	1100	650	155	80*	1,2	0,90	0,75	21,0
1250 x 1200	1250	1330	790	155	80*	1,5	1,125	0,75	24,5
1500 x 1200	1500	1550	930	200	80*	1,8	1,35	0,75	27,5
1500 x 2400	1500	1550	930	200	80*	3,6	2,70	0,75	55,0
2000 x 1200	2000	2020	1080	450	300*	2,4	1,80	0,75	34,5

* A Smogtoplicht ST/B rendszerhez

A bevilágító elemek műszaki adatai (más kivitelek - pl. akril - külön kérésre)

- fényáteresztés
 - normál kivitel kb. 52%
 - ettől eltérő fényáteresztés külön kérésre
- hőátbocsajtás
 - háromrétegű lemez kb. 2,4 W/m²K
- hangszigetelés
 - 21 dB
- tűzállóság
 - B2, a DIN 4102 alapján
 - max. felhasználási hőmérséklet 115 °C



Smogtoplicht rendszer ST 232/C-03

A kivitel megfelel a DIN 18232 szabványnak és a következő kivitelekben szállítható:

- Typ S = csak hő- és füstelvezető
- Typ S-L/EI = hő- és füstelvezető, kiegészítve elektromos normál szellőzéssel
- Typ L-L/Pn = hő- és füstelvezető, kiegészítve pneumatikus normál szellőzéssel
- Typ S-V/Pn = hő- és füstelvezető, kiegészítve pneumatikus teljes szellőzéssel

Technikai adatok

A Smogtoplicht rendszer egy vagy két elemből áll, melyek két- vagy háromrétegű polikarbonátból készülnek.
Tűzállóság: a bevilágító elemek éghetőek (B2), a DIN 4102 T1 6.2 szabvány alapján nem égve csöpögőek.

A szélterelő lemezek élhajlított alumínium lemezből készülnek.
 A_g = geometriai nyílásfelület
 A_w = hatékony nyílásfelület a szélviszonyokat is figyelembe véve (szélterelő lemezekkel mérve)
 c_v = átfolyási tényező

Működés

Tűz esetén a nyitás hőkioldó automatikával történik, amennyiben a hőmérséklet eléri a 68 °C vagy a 93 °C-ot.
Kézi kioldás a CO₂ vezérlőszekrényből vagy az elektromos kioldóközpontból lehetséges. A rendszer kiegészíthető füstérzékelővel is.
Tűz esetén a nyitási szög 150°. A kinyitást utáni visszazárás kézzel történik a tetőről.


A hő- és füstelvezetők, biztonsági tűzvédelmi berendezések

Tűz esetén a füstmentesítéssel lehetővé teszik a gyors menekülést, valamint a pontos megközelíthetőséget. Ezzel csökkentik a tűz következtében fellépő károk nagyságát.


Fontos figyelmeztetés!


A hő- és füstelvezető berendezéseket és ezek tartozékait az előírásoknak megfelelően csak szakcégek helyezhetik üzembe, valamint rendszeres karbantartásukról és ellenőrzésükről is gondoskodni kell!

Javasoljuk, hogy kössön egy szakcéggel karbantartási szerződést!

 **Fény:** "Lux vita est", a fény az élet, mondták már az időszámításunk kezdete előtt. "Először lett a fény, aztán élet ezen a Földön", mondta egy bibliai szent. Körülbelül 1950- ig az állandó fényt szinte csak a napfény és a nappali fény jelentette. A fénycső, mint olcsó fényforrás feltalálása nemcsak a fénytechnikusok álmának megvalósulását jelentette. Ennek az olcsó fényforrásnak a megjelenésével az építészet szinte pillanatok alatt búcsút mondott az összes addigi hagyományának, ami az épületek természetes fénnel történő megvilágítását jelentette. Azzal egy időben, ahogy a fénycsövek felhasználása ipari méreteket öltött, épültek az első csarnokok és nagyterű irodaépületek, melyekben szinte semmiféle természetes megvilágítás nem volt. Ez fordulópontot jelentett a Naprendszerünk központi csillagának az építészetben betöltött szerepében, elvesztette a természetes fényforrás szerepét. Azonban az emberek felismerték, hogy a természetes fény gyakorlati szempontokból, illetve érzelmi és egészségügyi okokból is sokkal előnyösebb a mesterséges fénynél.

Az Eberspächer ezen a területen már hosszú ideje jelen van, a természetes fény iránti növekvő igényt felismerve folyamatosan fejleszti termékeit, így minden épületre tud esztétikus, gazdaságos, célszerű megoldást kínálni.

 **Levegő:** A nap nagy részét az emberek a munkahelyükön töltik. Az egészség megőrzésének és az optimális teljesítmény elérésének feltétele az emberi munkavégzésre alkalmas körülmények megteremtése. A tetőbevilágító kupolákon és sávokon keresztüli átszellőzéssel az Eberspächer gazdaságos módon javítja a munkahelyek levegőcseréjét. A zavaró légköri viszonyok, mint például a túl magas környezeti hőmérséklet és a rossz levegő negatív módon hatnak a munkavégzők hatékonyságára és biztonságára. Kísérletekkel igazolták, hogy a 20 °C fölötti hőmérséklet csökkenti a termelékenységét. Ezt megfelelő mennyiségű friss levegő utánpótlással lehet ellensúlyozni.

 **Hő- és füstelvezetés:** Egy zárt épületben tűz esetén összegyűlő forró égési gáz és füst életveszélyes, és növeli a dologi károkat is. Ilyenkor füstgáz és hőenergia keletkezik. Amennyiben ezeket az anyagokat nem lehet az épületből kivezetni, úgy az pillanatok alatt megtelik füsttel. Ezen kívül a magas hőmérséklettel sok esetben együtt jár a füstgázok robbanásszerű begyulladás is. Így a kis tűzfészekből nagyon rövid idő alatt kiterjedt tűz keletkezhet. Az Eberspächer cég különböző hő- és füstelvezető berendezéseinek segítségével ezt a folyamatot meg lehet akadályozni. Tűz esetén ezek a berendezések fontos szerepet töltenek be: védik az emberi életet a füstmentes terület biztosításával, szabad utat biztosítanak a menekülésre és a tűzoltók felvonulására. Továbbá jelentős értékeket mentenek meg a megsemmisüléstől, ezzel csökkentve a tűz által okozott károkat.

Képviselő, beépítés, üzembehelyezés, szerviz: