



# AUTENT SOLUTIONS

AHOL A LEGJOBB MEGOLDÁSOK TALÁLKOZNAK

Komplex épületenergetikai rendszerek



# Cégünkrol

Az Autent Solutions Kft. 2008-as alapítása óta gravitációs szellőzéssel, hő- és füstelvezetési rendszerekkel, füst- és tűszakaszolással, illetve egyéb épületgépészeti rendszerek szállítással és szerelésével foglalkozik. Mára a hazai piac meghatározó szereplőjévé váltunk és több neves európai gyártó minőségi termékeinek felhasználásával mindig a legjobb megoldásokat nyújtjuk partnereinknek. Nem egyszerűen csak termékeket kínálunk, hanem hatékonyan működő – sokszor komplett – rendszereket. Ezek többször egyesítik – egy konkrét projekt sikeressége érdekében – több területre kidolgozott megoldásainkat. Nálunk a projekt nem ér véget a sikeres műszaki és szakhatósági átadással, a karbantartást és szervizelést az Autent csoporthoz tartozó Autent Hungária Kft. végzi.

# Tartalom

2

## Cégünkről

Az Autent Solutions Kft.küldetése

12

## Időjárásfüggetlen berendezések

Gravitációs szellőztetés minden körülmények között

4

## A mottónk

Ahol a legjobb megoldások találkoznak

14

## Egyszárnyú szellőzők, bevilágítók

Gravitációs szellőztetés és természetes fény beengedése

5

## Rendszerszemlélet

A komplex rendszerek megvalósítása során Európa legjobbjai közül kerülnek ki partnereink

16

## Megoldások tűz- és füstszakaszok elválasztására

Fix és legördülő szerkezetek textiltől, fémtől és üvegtől

6

## A hő- és füstelvezetés szerepe

A hő- és füstelvezetés minden épület biztonságának alapja

18

## Gépészeti hő- és füstelvezetés

Mélygarázsokban, illetve ahol az épület adottságai miatt a gravitációs elvezetés nem ideális

8

## Termékválasztékunk

Lássuk miből építkezünk

21

## Adiabatikus hűtés

Energiatakarékos természetes léghűtés nagy hőterhelésnek kitett létesítményekben

10

## Zsalus és kétszárnyú szellőzők

2 az 1-ben: hő- és füstelvezetés és napi szellőztetés ugyanazzal a termékkel

22

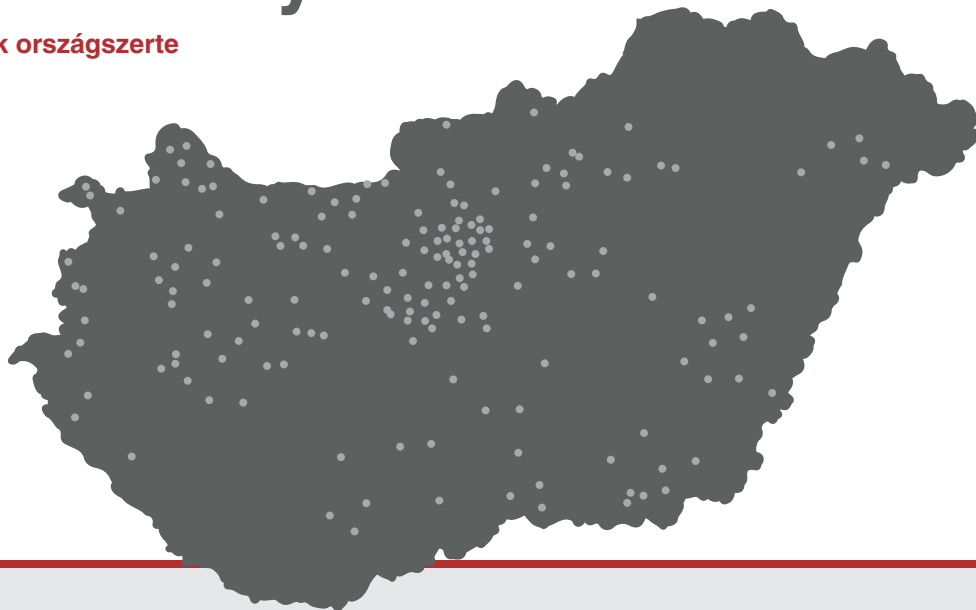
## Néhány megvalósult projektünk

A teljesség igénye nélkül

# Ahol már bizonyítottunk

Megvalósult projektjeink országszerte

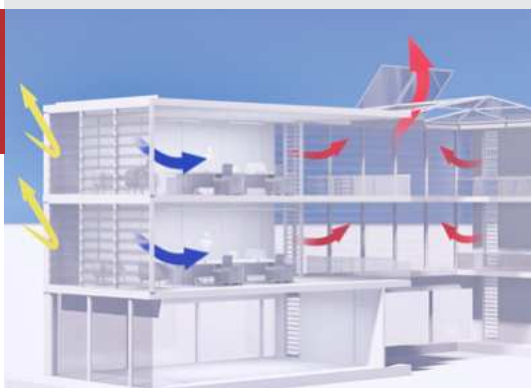
Képek és további  
információk  
a 22. oldalon



## Épületenergetikai megoldásaink

**Klímaváltozás, elszabadult energiaárak: ezek napjaink és egyben jövőnk fontos kérdései, melyekre nem kerülhetjük el a megfelelő válaszokat.**

Érdekes komplex rendszerekben gondolkodni, mi is ezt tesszük, amikor a hő- és füstelvezetést, a tűz- és füstgátlást, a napi szellőztetést, az árnyékolást, a természetes fény beengedését és a hűtést egy nagyobb egység szorosan összefüggő részeiként kezeljük. Új épületek tervezésekor, meglévő épületek bővítése vagy átalakítása során is együttműködünk a szakági tervezőkkel, hogy a fenti elvet a gyakorlatban is alkalmazni lehessen.



### Ahol a legjobb megoldások találkoznak

- Olyan megoldásokat kínálunk, amelyekre valóban szüksége van
- Hatékonyan működő, projektre szabott rendszerek
- Piacvezető európai gyártók termékei, mindenből a legjobbat
- Energiahatékony gravitációs rendszerek
- Megfelelő belső komfortérzet
- Kedvező üzemeltetési költségek
- Egyénre szabott műszaki megoldások a tervezés első lépéseitől, a projekt utóéletéig
- Hosszútávú ügyfélelégedettség, teljeskörű szervizszolgáltatás

# Rendszerszemlélet

A komplex rendszerek megvalósítása során Európa legjobbjai közül kerülnek ki partnereink



**AVAPS s.r.o.** (Csehország) – 25 év tapasztalatával a háta mögött a tűzgátló és füstgátló megoldások egyik piacvezető gyártója Európában. Számos ipari létesítményben, közösségi terekben és bevásárlóközpontban is találkozhatunk az általuk gyártott szerkezetekkel.



**Bovema International B.V.** (Hollandia) – Több mint 40 éves tapasztalatával a Bovema az ipari klímamegoldások egyik legelismerettebb szereplője. A Bovema az ipari szellőztetés, a klímaszabályozás, a légkezelés, valamint a hő- és füstelvezetés (HFR) specialistája.



**CIPI s.r.o.** (Szlovákia) – A közel húsz éve alakult vállalat profiljába tartozik a bevilágító rendszerek, tető- és homlokzati polikarbonát üvegezősi rendszerek, alumínium és horganyzott acéllemezből készült élhajlított profilok, valamint hő- és füstelvezető rendszerek gyártása.



**HAHN Lamellenfenster GmbH** (Németország) – A hőszigetelt lamellás szellőző feltalálója. Az 1928-ban alapított családi vállalkozás, a „HAHN lamella” trendteremtő lett a szellőzés területén, és egyben az innováció és a minőség záloga.



**iPIC solutions s.r.o.** (Szlovákia) – A fiatal, de sokéves tapasztalattal rendelkező elkötelezett munkatársakból álló cég átfogó megoldásokat kínál a tűzvédelem és a hő- és füstelvezetés terén. Bevilágító, valamint hő- és füstelvezető szerkezetei már számos hazai projektben is bizonyítottak.



**Ventinet B.V.** (Hollandia) – A cég több mint 30 éves tapasztalattal rendelkezik a mechanikus szellőztető berendezések gyártásában, termék-választéka kétségtelenül az egyik legátfogóbb a piacon, beleértve az egyedi igények szerinti gyártást is.

# A hő- és füstelvezetés szerepe

**A biztonság és a védelem első helyen áll a szükségletek fontosságának sorrendjében.**

**Ezért az ember mindent elkövet a magas szintű tűzvédelem megvalósítása érdekében.**

**A hő- és füstelvezetés minden létesítmény elengedhetetlen, szerves részét képezi, az épület biztonságának alapja.**

## Miért fontosak a gravitációs vagy gépészeti füstelvezető rendszerek?

- Kivezetik a forró gázokat és gőzöket
- Elhatárolják a füstöt
- Füstmentes tereket hoznak létre
- Segítik az épület gyors kiürítését
- Lehetővé teszik a tűzfészek lokalizálását
- Segítenek elkerülni az ún. "flashover"-t
- Lehetővé teszik a tűzoltók azonnali munkáját

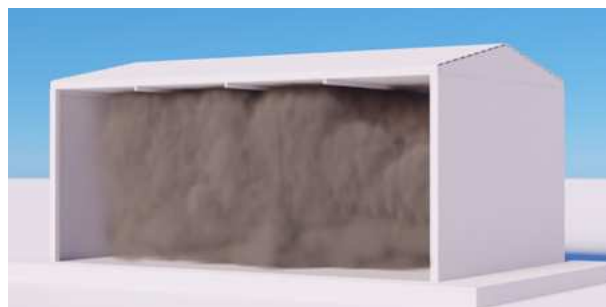
6

A tűz megelőzéshez a tűz hatását csökkentő, aktív és passzív intézkedések széles tárháza áll rendelkezésre. A legnagyobb fenyegetést mégsem maga a tűz jelenti, sokkal inkább a füst. Függően a tűz természetétől, egy 10 000 m<sup>2</sup>-es területet akár percek alatt teljesen elboríthat a füst. És mindössze 5 levegővétel elég ahhoz, hogy elveszítsük eszméletünket.

Az Autent Solutions mindig az épület adottságait és a megrendelői igényeket felmérve készít tervet és ad ajánlatot a gravitációs elven vagy pedig gépészettel történő füstelvezetésre úgy, hogy az a legjobb megoldást eredményezze.



**Korai szakaszban a keletkező füst gyorsan száll felfelé**



**Kifejezetten nagy épület is percek alatt telítődhet füsttel**



**A teljes belobbanás (flashover) véglegesen megrongálja az épület szerkezetét, továbbá akadályozza a hatékony felderítést és mentést**



**Hő- és füstelvezetéssel és frisslevegő utánpótlással segítjük a hatékony tűzoltást**



A hő- és füstelvezetés megvalósítható oly módon is, hogy a jogszabályi előírásoknak való megfelelésen túl a gravitációs rendszerek épületenergetikai lehetőségeit is kihasználjuk és ezzel rengeteg energiát és üzemeltetési költséget takaríthatunk meg.

Az egyszárnyú kupolákkal ellentétben a kétszárnyú szerkezetek napi szellőzésre is teljes keresztmetszetben kinyílnak, így teljes értékű megoldást nyújtanak a belső hőterhelés hatékony csökkentésére. Intenzívebb belső hőterhelés esetén válhat fontossá a zsalus szellőzők alkalmazása, mivel azok szélben is nyitva maradhatnak kritikus belső állapotok esetén. A felsorolt berendezések kombinálhatóak esőbiztos szellőztető elemekkel is. Az oldalfali zsalus szellőzők alkalmazása azért lehet kifizetődő, mivel nem egy nagy ablakszárnyat kell mozgatni, hanem kisebb méretű lamellákat, így a tartós igénybevételt sokkal jobban bírják. A megbízható működésük hosszú éveken át garantált. Nem elég a jól megtervezett rendszer, a fenntarthatósághoz az is szükséges, hogy az üzemeltetés és karbantartás hosszútávon költséghatékony legyen.

Kidolgoztunk egy olyan vezérlési, működtetési elvet, amelynél nincsenek újracsatlósítási költségek, lejárat szavatosságú, cserélendő alkatrészek, ráadásul központilag megoldható a termékek visszazárása egy gomb megnyomásával, nem kézzel kell azt végezni fizikailag fent a tetőn, így a beázási károk kiküszöbölhetőek. Az általunk megvalósított rendszerek vezérlési lehetőségei széles skálán mozognak. Érdekes szétválasztani a hő- és füstelvezető rendszereket és a gépészeti és klímatechnikai berendezéseket. De ezeken belül is a legegyszerűbb kézi megoldástól a távfelügyelettel vezérelt rendszerig lehetőség van többféle vezérlés alkalmazására, a megoldás mindig egyedi és optimalizált.



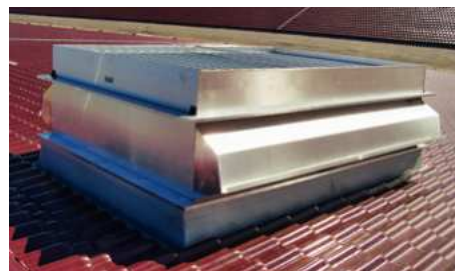
7

**Egy gyakorlati példán keresztül mutatjuk be, hogyan lehetséges a már meglévő rendszer cseréje gravitációs szellőztetésre. Egy nagy belső hőterhelésű csarnoképületben építettünk ki gravitációs szellőztetést zsalus szellőzővel, hő- és füstelvezetéssel kombinálva.**

**Minden épületnél egyedi koncepciót dolgozunk ki az igényeknek és lehetőségeknek megfelelően.**



**Eredeti szellőztető és füstelvezető nyílászárnyak (30 cm emelési magasság, kevesebb, mint 30% szabad keresztmetszet)**



**Új megoldás: nagy teljesítményű szellőztető zsaluk esőbiztos alépítménnyel az eredeti szerkezet helyére**



**Eredeti, magasan beépített, hatástalan ablak**

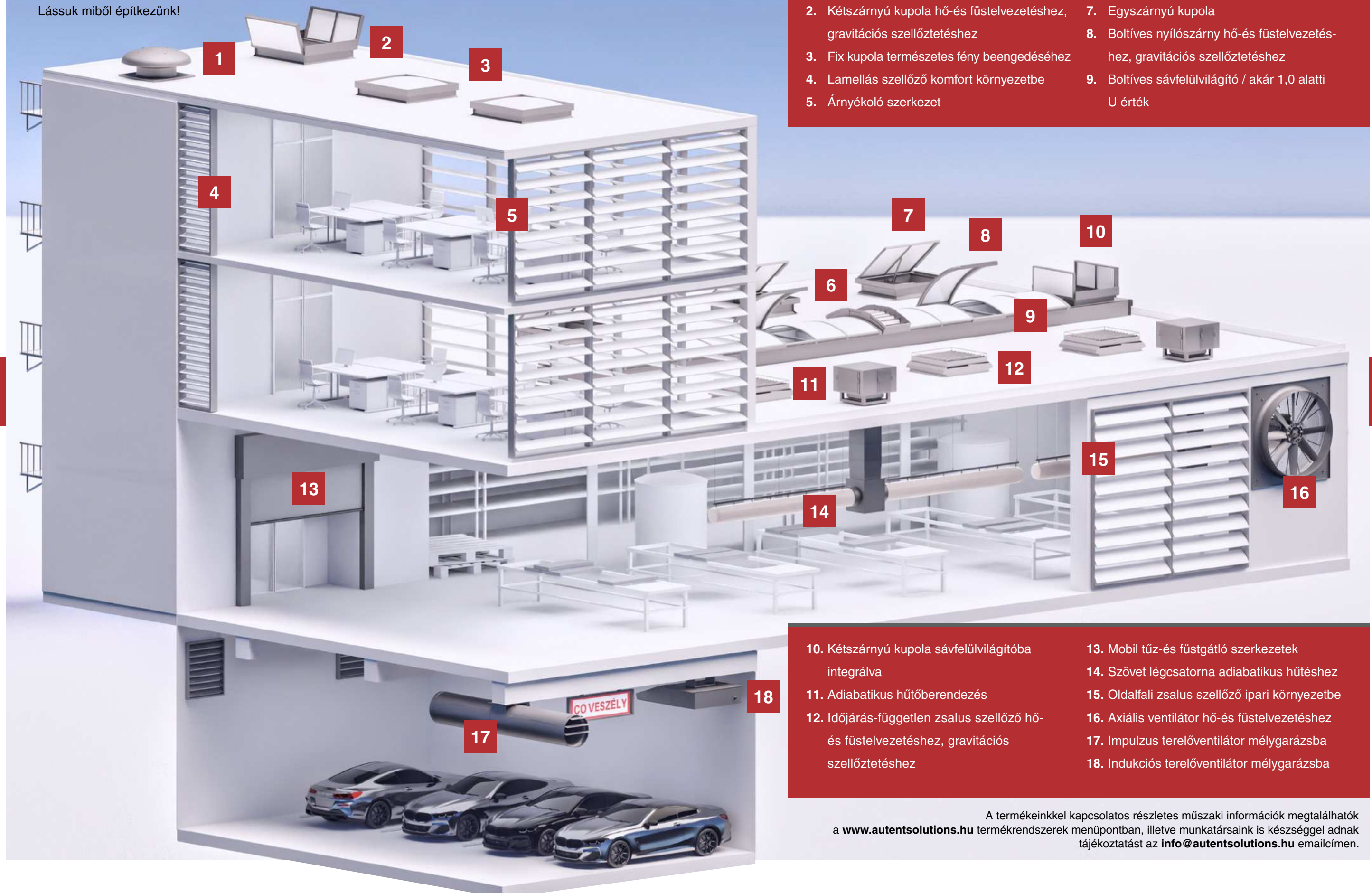


**Új lamellás szellőzők, nagy megnyitott keresztmetszetek**



# Termékválasztékunk

Lássuk miből építkezünk!



1. Tetőventilátor elszíváshoz / EC vagy kétfordulatú motorral
2. Kétszárnyú kupola hő-és füstelvezetéshez, gravitációs szellőztetéshez
3. Fix kupola természetes fény beengedéséhez
4. Lamellás szellőző komfort környezetbe
5. Árnyékoló szerkezet
6. Boltíves zsalus szellőző hő-és füstelvezetéshez, gravitációs szellőztetéshez
7. Egyszárnyú kupola
8. Boltíves nyílászárny hő-és füstelvezetéshez, gravitációs szellőztetéshez
9. Boltíves sávfelülvilágító / akár 1,0 alatti U érték

10. Kétszárnyú kupola sávfelülvilágítóba integrálva
11. Adiabtikus hűtőberendezés
12. Időjárás-független zsalus szellőző hő-és füstelvezetéshez, gravitációs szellőztetéshez
13. Mobil tűz-és füstgátló szerkezetek
14. Szövet légcsatorna adiabtikus hűtéshez
15. Oldalfali zsalus szellőző ipari környezetbe
16. Axiális ventilátor hő-és füstelvezetéshez
17. Impulzus terelőventilátor mélygarázsba
18. Indukciós terelőventilátor mélygarázsba

A termékeinkkel kapcsolatos részletes műszaki információk megtalálhatók a [www.autentsolutions.hu](http://www.autentsolutions.hu) termékrendszerek menüpontban, illetve munkatársaink is készséggel adnak tájékoztatást az [info@autentsolutions.hu](mailto:info@autentsolutions.hu) emailcímen.

# Zsalus és kétszárnyú szellőzők

Füstelvezető berendezéseink nem csak eredeti céljukat teljesítik, hanem az adott létesítmény épületenergetikai rendszerének integráns részeként is működnek. Napjainkban a fenntarthatósággal és a környezetvédelem előtérbe helyezésével egyre nagyobb hangsúly kerül a gravitációs szellőztetési rendszerek használatára, különös tekintettel a klímaváltozás és az elszabadult energiaárak hatásaira.

A zsalus és kétszárnyú szellőzők kialakításuknál fogva ugyanazon nyitószerkezettel nyílnak teljes keresztmetszetben hő- és füstelvezetés, illetve napi szellőztetés céljából is, jelentősen növelve a szellőztetési hatékonyságot. Így az év nagy részében nemcsak a megfelelő hőmérsékletet lehet

biztosítani, de ezekkel a paraméterekkel kalkulálva a gépi légkezelők működése akár fél éven át szüneteltethető, csupán ki kell nyitni a gravitációs hő- és füstelvezetőket, melyek minden további energiafelhasználás nélkül biztosítják a szükséges légcserét.

## NKV-T és TMS-D



Az **NKV-T** oldalfali zsalus szellőző és a **TMS-D** tetőbe és oldalfalba egyaránt beépíthető lamellás szellőző gazdaságos megoldást kínál nagy mennyiségű levegő gravitációs elvezetésére zárt térből. Különösen alkalmasak olyan ipari és kereskedelmi épületek oldalfalában történő elhelyezésre, ahol nagy volumenű szellőzésre van szükség a természetes fény egyidejű beengedésének igényével vagy anélkül. Az **NKV-T** továbbá alacsony légszivárgási, jó hő- és hangszigetelési tulajdonságaival jeleskedik.

- Természetes fény beengedése akár dupla üvegezésű lamellákkal
- Alacsony üzemeltetési költségek, nem fogyaszt elektromos áramot a levegő elszívásához, a szellőztetés hatása külső szélhatással fokozható
- Vízelvezető rendszere a csapadékvizet oldalt vezeti le

# „költséghatékony, energiatudatos, megbízható működésű, és gazdaságos üzemeltetésű rendszereket építünk”

## HAHN-Lamellenfenster S9-iVt-05 és Tairmo



A **HAHN-Lamellenfenster S9-iVt-05** és **Tairmo lamellás szellőzői** oldalfalba építhetők és kiemelkedően esztétikus megjelenésük miatt elsősorban komfort környezetben történő felhasználásra ajánljuk.

- Két- vagy háromrétegű hőszigetelő üvegezés (üvegvastagság 28 mm / 32 mm – Tairmo: 40 mm)
- hőátbocsátási tényező akár  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Elérhető kívülről tökéletesen sík teleüveg kivitelben is.
- Alkalmazási területek: átriumok, bevásárlóközpontok, sportlétesítmények, közösségi épületek, társasházak, szállodák

## FIRELOCK DUO KÉTSZÁRNYÚ KUPOLA



A **Firelock Duo** kétszárnyú kupola hő- és füstelvezető, napi szellőztető, bevilágító szerkezet a meleg levegő felhajtóerejét kihasználva valósítja meg a természetes szellőztetést, valamint a természetes fényt is beengedi a zárt térbe. Mindkét robusztus szárnyának nyitási szöge  $90^\circ$  és a nyílás geometriai felülete akár  $8,75 \text{ m}^2$  is lehet.

- Széleskörű felhasználási és beépítési lehetőségek, pl. donga felülvilágítóba, lépcsőházi vagy nyeregretetős felülvilágítóba integrálva, illetve önálló egységként telepítve
- Költséghatékony üzemeltetésű rendszer-megoldás hő- és füstelvezetésre, illetve napi szellőztetésre
- Jégveréssel szembeni ellenállás
- Alacsony hőátbocsátási értékek, akár  $1,04 \text{ W/m}^2\text{K}$

# Időjárásfüggetlen berendezések

Számos esetben olyan napi szellőztető gravitációs szerkezetre van szükség, amely kedvezőtlen időjárási körülmények között, pl. esőben, hóban is el tudja látni feladatát. Az Autent Solutions megoldásaival minden helyzetre felkészült és többféle időjárás-független megoldást is tud ajánlani.

## NKV-RT és TMS-DR



12

Az **NKV-RT nagy teljesítményű** és **TMS-DR standard** zsalsus szellőztető időjárástól független oldalsó szellőzőlamelláival úgy tervezték, hogy nagy teljesítményű, gravitációs megoldást biztosítson nagy mennyiségű meleg levegő és/vagy füst elvezetésére. Különösen alkalmasak olyan ipari, kereskedelmi vagy középületekben való alkalmazásra, amelyek magas szintű hő- és hangszigetelést igényelnek időjárásfüggetlen szellőztetés mellett.

- Hő-és füstelvezetés (HFR)
- Időjárásfüggetlen gravitációs napi szellőztetés

- Kiváló zajszigetelés és légszivárgás-teljesítmény
- Természetes fény beengedése akár hőszigetelt üvegezésű lamellákkal
- Különböző működtetési módok, pneumatikus vagy elektromos meghajtás
- Vízelveztető rendszere a csapadékvizet oldalt vezeti le
- Alkalmazható közösségi, ipari, logisztikai, raktár és kereskedelmi épületekben
- Kiegészítők széles választéka, pl. madárháló, rovarháló, hangcsillapítók, sprinklerpajzsok és nyitott/zárt lamellák helyét jelző kapcsoló
- Négyféle lamellatípussal rendelhető

„vannak helyzetek, amikor minden körülmények között biztosítani kell a természetes szellőzést”



## UNILAB MK1 és MK2



Az **UNILAB MK1** és **MK2** nagy teljesítményű ipari időjárásfüggetlen gravitációs labirintus szellőzők nagy mennyiségű meleg levegő és/ vagy füst elvezetését teszik lehetővé gazdaságos és energiahatékony módon. Az Unilab termékcsaládot kifejezetten olyan ipari környezetre fejlesztették ki, ahol a gravitációs szellőztetést minden időjárási körülmények között biztosítani kell. Ezek a berendezések nagy volumenű szellőzést biztosítanak a nap-sugárzás, a gépek vagy más magas hőmérsékletű termelési folyamatok miatt nagyon magas belső hőterhelésű iparágakban, ahol a forró és esetleg szennyezett levegőt még rossz időjárási körülmények között – beleértve az esőt vagy a havat – is el kell tudni vezetni. Rendelhető elektromos motorral és pneumatikus munkahengerrel is.

- **Alkalmazások:** acélművek, erőművek, üveggyárak, papírgyárak, feldolgozóüzemek vagy más, nagy hőterhelésű vagy nagy volumenű szellőztetési igényű épületek
- **Energiatahatékony szellőztetés,** opcionálisan akár hangcsillapítással
- **Opcionálisan felső lezáráselemmel,** csarnokban folyó termelés teljes leállása esetére
- **Korlátlan hosszúságban** beépíthető
- **Önhordó szerkezet,** bármilyen típusú tetőszerkezetre felszerelhető

## SafeVent Light és Heavy



A **SafeVent Light és Heavy időjárásfüggetlen lábazati keretelemeket** olyan – időjárásfüggő – hő- és füstelvezető, illetve szellőztető szerkezetek alá építik be, amelyek szellőztető funkcióját a kedvezőtlen időjárás korlátozza. A szellőztetés 200, illetve a Heavy esetén 600 mm-es, elektromos vagy pneumatikus meghajtással vezérelt belső szellőzőlamellákkal történik. A SafeVent Heavy egy négyoldalú szélterelőből áll, amely megvédi a felállított egységet a szélről és az esőtől, miközben javítja az egész berendezés elszívási tulajdonságait.

- **Rossz időjárás esetén is lehetővé teszi a napi szellőztetést**
- **200 és 600 mm-es belső szellőzőlamellák** elektromos vagy pneumatikus meghajtással
- **Hőszigetelt vagy hőszigetelés nélküli bázissal és rögzítő talppal is elérhető**

# Egyszárnyú szellőzők

## Firelock Mono



A **Firelock Mono** hő- és füstelvezető, napi szellőztető, bevilágító szerkezetei a meleg levegő felhajtóerejét kihasználva valósítják meg a természetes szellőztetést, valamint a természetes fényt is beengedik a zárt térbe. A Firelock Mono egyszárnyú kupola különösen költséghatékony alternatívaként emelkedik ki hő- és füstelvezető berendezéseink termékportfóliójából.

- Széleskörű termékválaszték méretben és kivitelben
- Optimális anyagfelhasználás az integrált lábazatnak köszönhetően
- Nagyfokú funkcionális biztonság és stabilitás
- Egyszerű és gyors telepítés
- Jégveréssel szembeni ellenállás
- Optimális ár-érték arány
- U-érték: akár 1,28 W/m²K

# Bevilágítók

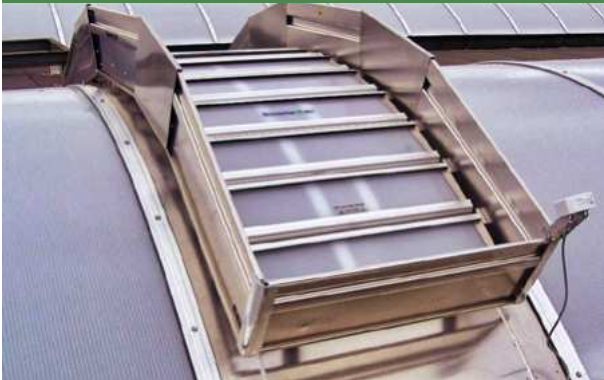
## Firelock Arch



A **Firelock Arch** boltíves tetőszerkezeti felülvilágítókba való beépítéshez tervezett, gravitációs napi szellőztetésre, valamint hő- és füstelvezetésre alkalmas egyszárnyas transzparens nyílászárny, amely kiválóan alkalmazható ipari és kereskedelmi épületekben, valamint kiállítási és sportcsarnokokban. A stabil, szellőztetőszárny nyitási szöge 160°, a nyílás geometriai felülete akár 4 m² is lehet.

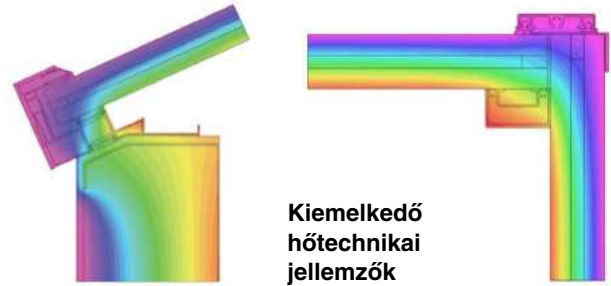
- Tökéletesen illeszkedik a donga sávfelülvilágító rendszerbe
- Elegáns külalak
- Nagyvonalú és egyenletes fényáteresztő képesség, kiváló fényszórással a belső térben
- Nagyfokú funkcionális biztonság hő- és füstelvezetés esetén
- Jégveréssel szembeni ellenállás
- Hosszú élettartam
- Alacsony tömeg
- Egyszerű és gyors telepítés
- Optimális ár-érték arány

## NKV-TB



Az **NKV-TB** nagy teljesítményű boltíves zsalus szellőzőt úgy tervezték, hogy gazdaságos gravitációs szellőztetési módszert biztosítson, amely lehetővé teszi a nagy mennyiségű meleg levegő és/vagy füst eltávolítását. Az NKV-TB szellőzőt kifejezetten folytonos, boltíves sávfelülvilágítókba történő beépítésre tervezték, ahol a berendezés egyedi, boltíves alaprofilja lehetővé teszi, hogy kövesse a sávfelülvilágító ívét.

- Tökéletesen illeszkedik a donga felülvilágító vonalaihoz
- Alacsony karbantartási igény
- Különböző működtetési módok: pneumatikus vagy elektromos meghajtás
- Kiváló hő-és hangszigetelés, vízzáróság, valamint páralecsapódás elleni védelem
- Vízvezető rendszere a csapadékvizet oldalt vezeti le
- Alkalmazható ipari, közösségi és lakóépületekben is
- Természetes fény beengedése akár hőszigetelt üvegezésű lamellákkal
- Kiegészítők széles választéka, pl. madárháló, rovarháló, hangcsillapító, sprinklerpajzs, nyitott/zárt lamellák helyét jelző kapcsolók



## ARCHSKY Thermo+



Az **ARCHSKY Thermo+** hőhídmentes, boltíves sávfelülvilágító, az innovatív alumínium tartószerkezettel és a többrétegű műanyag polikarbonát üvegezés lehetőségével jelentősen jobb hőszigetelési tulajdonságokat kínál a standard boltíves sávfelülvilágítóknál. Kiváló hőszigetelő tulajdonságaiknak köszönhetően nemcsak ipari, hanem kereskedelmi vagy multifunkcionális épületek tetőszerkezetére is alkalmasak.

- Nagyon jó, egyenletes fényáteresztő képesség, kiváló fényszórással a belső térben
- Az üvegezés variálhatósága az üregkamrás polikarbonát lemezek többféle kombinációja révén
- 1,00 W/m²K alatti hőátbocsátási tényező
- Jégveréssel szembeni ellenállás HR5/4/5 osztályig,
- IR – a belső túlmelegedés csökkentése az infravörös sugárzás szűrésével
- Megfelel a hó- és szélterhelésre vonatkozó európai és magyar szabványoknak

# Megoldások tűz- és füstszakaszok elválasztására

A füstkötényfal a hő- és füstelvezető rendszer egyik fontos eleme. A füstszakaszolás az egy légterű, egy tűzszakaszba tartozó zárt tereknél merül fel, amelyeket méretüknél fogva, előírás szerint füstszakaszokra kell osztani, a füstszakaszokat pedig füstkötényfalakkal kell egymástól elhatárolni. Elsősorban ipari vagy logisztikai csarnokoknál, gyártóüzemeknél aktuális, de komfort-környezetben is fontos, mivel ezekkel az eszközökkel tudjuk a füst útját szabályozni, irányítani.

Aktív határoló szerkezeteink és berendezéseink tűzszakaszhatárokon kialakított nagy falnyílások, átjárók, akár konvejor pályák lezárásaira szolgálnak, továbbá egy adott tűzszakaszon belül az esetlegesen keletkezett forró füstgázok szétterülését akadályozzák meg. Fix kiépítésű kivitel esetén akkor érdemes a szövet anyagban gondolkodni, amikor 2-3 méternél mélyebb füstkötényfalat kell kiépíteni. Ekkor ez a meg-

oldás már fajlagosan olcsóbb, mint a jelenleg ismertebb megoldások (acél-tartószerkezet és gipszkarton, vagy trapézlemez borítás, esetleg szendvicspanel).

Mobil, legördülő kivitel akkor jöhet szóba, ha például darupálya keresztezi a füstkötényfalat, vagy komfort környezetben nem nyújtana szép látványt egy fixen megépített füstkötényfal.

## SMOKEbarrier ST



A SMOKEbarrier ST textilanyagból készült fix füstkötény alapja egy speciális, tűzálló, 0,4 mm vastag, felületkezelt, kis tömegű ( $0,45 \text{ kg/m}^2$ ) textilanyag. Átlapolással sorolható, ezáltal a füstkötény hossza korlátlan.

## SMOKEbarrier SG



A SMOKEbarrier SG egy relatíve kis tömegű ( $15 \text{ kg/m}^2$ ) fix füstkötény üvegből. Az üvegtáblák sorba kapcsolásával tetszőleges hosszúság érhető el. Esztétikus megjelenése miatt komfort környezetbe ajánljuk.

## SMOKEbarrier AT



A SMOKEbarrier AT textilanyagból készült legördülő, mobil füstkötényt minimális helyigénye miatt kulturális, oktatási, sport-, közlekedési, lakó- és közigazgatási épületekben, bevásárlóközpontokban, valamint ipari épületekben, használják.

# Tűzgátló függönykapu

A kompakt modulrendszer kis méreteinek köszönhetően a legkisebb helyiségekben is – maximális elszigetelés mellett – számtalan beépítési lehetőséget biztosít. A tűzgátló szövetkapuk hasonló előnyös tulajdonságokkal rendelkeznek, mint a füstkötényfalak. Alkalmaskak a menekülési útvonalak biztosítására, nagy csarnokterek tűzszakaszolására, ablakok, kapuk és más nyitott térelemek lángokkal és szikraesővel szembeni lezárására.

## FIBREroll H2O



A FIBREroll H2O textilanyagból készült legördülő tűzgátló szerkezet az igényelt tűzállósági határérték eléréséhez a tűzgátló függöny száraz vezetéket tartalmazó víztöltő rendszerrel bővített.

## FIBREroll EI+



A FIBREroll EI+ textilanyagból készült legördülő tűzgátló szerkezet vízhűtés nélkül is teljesíti az akár EI 90 tűzállósági határértéket. Ideális megoldást jelenthet olyan területeken, ahol a vízzel történő hűtés nem megoldható.

17

## FIBREroll CS

A FIBREroll CS textilanyagból készült redőnyös legördülő tűzgátló szerkezet megszakított futószalagos rendszerekhez olyan helyeken alkalmazható, ahol a futószalagrendszer tűzszakaszhatáron halad át, pl. csomagoló-sorok, anyagelőkészítés, festőműhelyek.



## FIREROLL EW



A FIREROLL EW acélból készült hőszigetelt redőnyös tűzgátló szerkezetet olyan helyeken használják, ahol a tűzszakaszok szétválasztása mellett a mechanikai védelem is fontos.





# Gépészeti hő- és füstelvezetés

Bár az Autent Solutions amennyiben lehetséges, a természetes (gravitációs) hő-és füstelvezetési megoldásokat preferálja, bizonyos esetekben – az épület adottságaiból adódóan – a gravitációs füstelvezetés helyett célravezetőbb gépi füstelvezető rendszert alkalmazni. Ilyenkor még fontosabb a szakszerű, mindenre kiterjedő, lehetőleg egy kézből történő kivitelezés. Átfogó termék kínálatunkban természetesen minden helyzetre megfelelő speciális ventilátort tudunk ajánlani. A teljesség igénye nélkül az alábbiakban ismertetünk néhány típust.

18

## Mélygarázsok hő- és füstelvezetése

A mélygarázsok kérdése mindig neuralgikus pont. Megtalálni a megfelelő ventilátortípust, amely kiszolgálja a hő- és füstelvezetési, valamint CO el-

szívási igényt, tervezési, gyakorlati tapasztalatot igényel. Ebben tudunk az Önök rendelkezésére állni speciális portfóliónkkal. Olyan kialakításokat és vezérlést ajánlunk, amely lehetővé teszi, hogy a füst és a szénmonoxid elvezetése ugyanazzal a rend-

### A terelőventilátoros rendszerek hármas szerepe

- Normál szellőzés, amikor a CO szint elér egy meghatározott küszöbértéket és légcserével kell megakadályozni a további koncentráció növekedést
- Hő- és füstelvezetés, amikor tűz keletkezik a mélygarázsban és a keletkező forró égéstermék-  
ket kell elvezetni, biztosítva a menekülési utak megközelíthetőségét
- Vészszeállítás, amikor a CO szint egy még magasabb szintet ér el, amely már közelít az emberi életre veszélyes mértékhez



szerrel legyen megoldható, ami jelentős beruházási és üzemeltetési költségmegtakarítást eredményez. A terelőventilátorok – nevükből is adódóan – csak terelik a veszélyes anyagokat. A komplett rendszernek tartalmaznia kell a füstelszívó-ventilátorokat, megfelelően méretezve a felsorolt 3 pont alapján szükséges légmennyiségek elvezetésére, illetve a frisslevegő bepótló ventilátorokat szintén a fentiek alapján méretezve. Csak így érhető el egy minden tekintetben kifogástalan rendszer.

A mélygarázsokban, földfelszín alatti hő- és füstelvezetés esetén a VeJe JET impulzus, és a PV indukciós típusú terelőventilátorokat alkalmazhatjuk. A mennyezet alá függesztve a zárt térben keletkezett mérges gázokat, füstöt, forró levegőt az elszívó ventilátorok irányába terelik. Az impulzusventilátor erőteljesebb és gyorsabb légáramlatot eredmé-

### VeJe (JET)



A VeJe (JET) típusú impulzus terelőventilátorok kiválóan alkalmazhatók mélygarázsok hő- és füstelvezetésre, egyirányú és reverzibilis kivitelben is elérhetők.

Típusok: VeJe 315 / VeJe 350 / VeJe 415

- Erőteljesebb és gyorsabb légáramlatot eredményez
- Nem alakul ki ún. holtter a garázsban

nyez, amely a füstmennyiséget a füstelszívó berendezésekhez juttatja. A parkolóház veszélyeztetett területein állandó légáramlást lehet biztosítani, így a füst és az égéstermékek nem szorulnak meg és az úgynevezett holtterek nem tudnak létrejönni.

### PV indukciós terelőventilátorok



A PV indukciós terelőventilátorok speciális kialakításukkal alulról beszívják a levegőt, és előre kifújják a döntött „csőron” keresztül. Így nagyobb teret tud egy ventilátor ellenőrzés alatt tartani, hatékonyabban működik és kevesebb ventilátorral lehet bonyolultabb alapterületű zárt teret is füstmentesíteni.

Nagy előnye, hogy akár egy sarokban is elhelyezhető, szemben a JET típusú indukciós ventilátorral. A belógó gerendázat sem jelent a döntött csőr miatt olyan problémát, mint a másik esetben, ezen kívül – nem utolsó sorban – a beépítési magassága is alacsonyabb, mint a kör keresztmetszetű társáé.

HFR típusok: PV 200 S2 / PV 220 S2 / PV 250 S2 / PV 300 S2 / PV 300 S

- A teljes telepítési költség alacsonyabb az impulzusos rendszerekhez képest
- Az egységek csökkentett magassága lehetővé teszi, hogy közvetlenül a parkoló autók vagy a forgalmi sávok fölé szereljék őket

# Axiális ventilátorok hő- és füstelvezetéshez

Az axiális ventilátorokat akkor használják, ha a szükséges nyomáshoz képest viszonylag nagy mennyiségű levegőre van szükség.

- kabinok, raktárak vagy gyártócsarnokok levegő utánpótlásához vagy elszívásához
- speciális változatok robbanásveszélyes alkalmazásokhoz vagy magas hőmérsékleten történő elszíváshoz

## VN-Winder HT



VN-Winder HT axiális ventilátor hő-és füstelvezetéshez alkalmas 70 °C-ig folyamatosan (S1) és 200 °C, 300 °C vagy 400 °C-ig 120 percig (S2).

## VN-Duct



VN-Duct axiális légcsatornaventilátor kétfordulatú motorral. Rendelhető acél, alumínium és rozsdamentes acél házzal is.

## VN-Wall

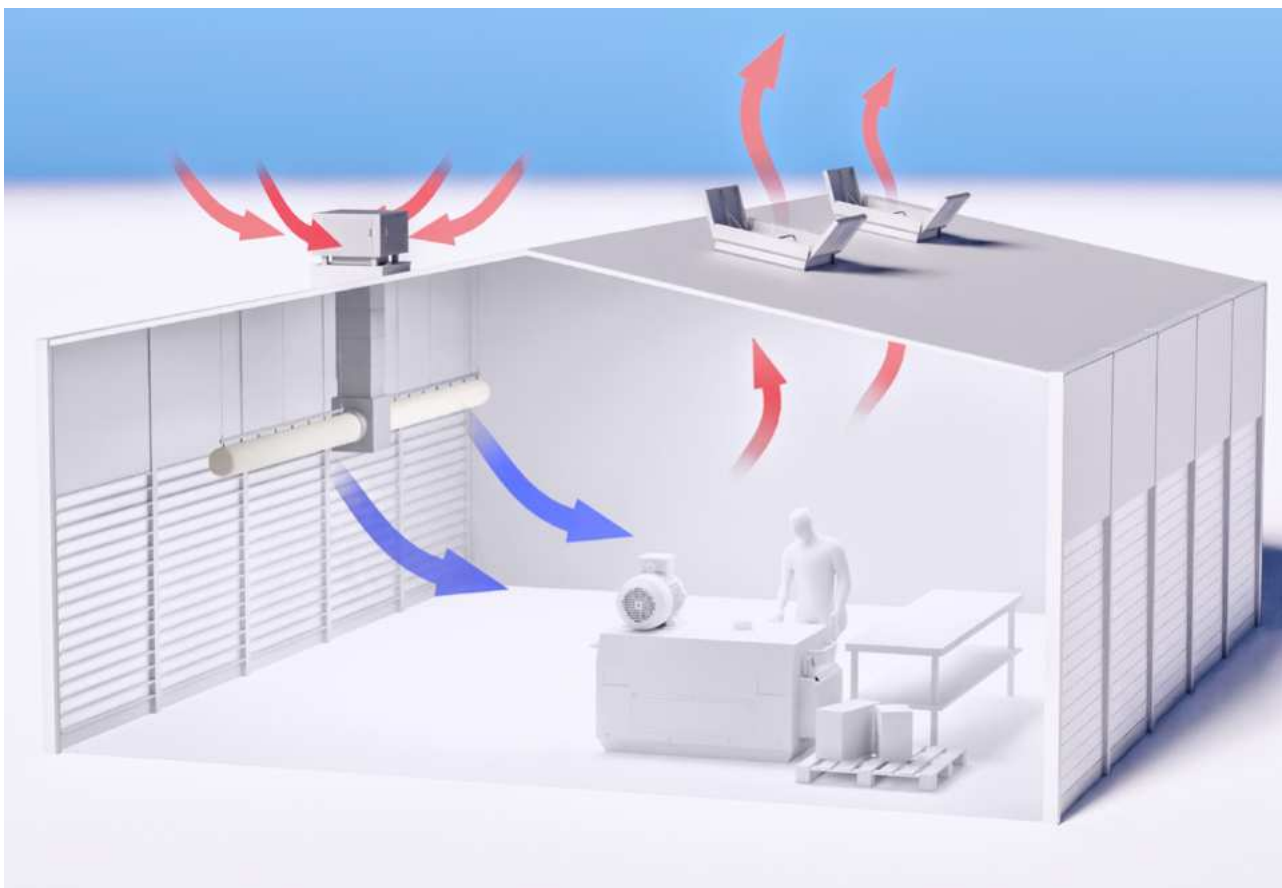


A VN-Wall egy axiális fali ventilátor kétfordulatú motorral, a VN-Wall EC pedig szénkefe nélküli motorral szerelt. A járókerék egyedileg konfigurálható.

## VN-Roof AH

A VN-Roof AH kétfordulatú motorral szerelt, a VN-Roof AH EC pedig egy EC állandó mágneses motorral szerelt axiális tetőventilátor vízszintes kivezetéssel.





## Adiabatikus hűtés

21

Mi is az adiabatikus vagy evaporatív hűtés lényege? A víz párolgása során hőt von el környezetétől, ezért a relatív hőérzet csökken. Ez az egyszerű elv kihasználható közvetlenül levegő hűtésére is a megfelelő eszközök segítségével, így csökkentve egy adott tér hőmérsékletét.

Az adiabatikus hűtő egy természetes léghűtő berendezés, amely adiabatikus elven működik. A rendszer jellegzetessége, hogy 100%-ig külső levegőt használ fel és juttat be az épületbe. Működési elve, hogy ha a meleg külső levegő egy benedvesített deszorpciós közegen keresztül áramlik, energiacserére kerül sor és a levegő hőmérséklete jelentősen csökken. Minél melegebb és szárazabb a külső levegő, annál hatékonyabban működik a párolgáson alapuló hűtés.

A jól kiválasztott vezérlés biztosítja a víz megfelelő hőmérsékletét, állandó keringtetését és cseréjét. Így a baktériumok szaporodását és a vízkő kialakulását meg lehet akadályozni, hűtőközegre pedig nincs szükség.

Felhasználási terület: új rendszer komponenseként is lehet alkalmazni, de felújítás esetén a meglévő szellőztető egységekbe történő integrálásra is van lehetőség kiegészítésként. Az adiabatikus rendszerek alkalmazhatók majdnem minden iparágban (műanyag- és fémfeldolgozás, élelmiszergyártás és az elektromos ipar területén), valamint olyan nagyobb légtérű helyiségek hűtésére is mint a logisztikai és elosztó központok, sportcsarnokok.

A napjainkra kialakult szélsőséges időjárási körülmények és az elszabadult energiaárak fokozottan indokolják az adiabatikus hűtési rendszerek kialakítását, hiszen ezek energiaigénye és üzemeltetési költsége töredéke a folyadékhűtéses rendszerekének, nem beszélve a jóval kisebb ökológiai lábnyomról.

# Néhány megvalósult projektünk

A teljesség igénye nélkül



**Bridgestone, Tatabánya**



**Linamar, Békéscsaba**



**Wuppermann Hungary, Gönyű**



**Univer, Kecskemét**



**FÉMALK, Dunavarsány**



**Autent Hungária, karbantartás a tetőn**

# Partnereink projektjei

Technológiánk világszerte



BOVEMA / Apartmanház, Utrecht (NL)



AVAPS / Autógyár Nyugat-Szlovákiában



BOVEMA / Bovema régi gyártócsarnok, Heijen (NL)



HAHN / Julius Echter Gimnázium, Elsenfeld (DE)



iPIC / Weerts csarnok, Ecser (HU)



VENTINET / Parkolóház, s'-Hertogenbosch (NL)



# AUTENT SOLUTIONS

AHOL A LEGJOBB MEGOLDÁSOK TALÁLKOZNAK

**Autent Solutions Kft.**  
H-1239 Budapest, Ócsai út 4.

Telefon: +36 1 433-2786  
E-mail: [info@autentsolutions.hu](mailto:info@autentsolutions.hu)

**[www.autentsolutions.hu](http://www.autentsolutions.hu)**

