

# CLIMAVER A2

# neto

Hangszigetelés és tűzvédelem

## EUROCLASS A2

Európai tűzvédelmi osztályozás.

Tűzbiztonság.

Optimális tűzvédelmi besorolás  
önhordó légcsatornákhoz.

## HANGELNYELŐ TULAJDONSÁGÚ

## TISZTÍTHATÓ

## KÖNNYEN VÁGHATÓ, KEZELHETŐ

## EGYENES ÉPÍTÉSI MÓDSZER

Pontosság.

Tartósság és minőség.

Kisebb nyomásesések.

Kevés hulladék.

## ÖSSZEÉPÍTHETŐ A CLIMAVER FÉMSZERKEZETI RENDSZERREL



**ISOVER**

The Insulation Solutions

# Az Euroclass besorolás



Az „Euroclass” a termékek égési tulajdonságait egységesen értékelő európai rendszer



CLIMAVER A2  
neto

az a termék, amely az önhordó légcsatornákkal szemben támasztott legmagasabb tűz-védelmi követelményeket is teljesíti.

Az európai piaci szabadság érdekében harmonizálni kell a termékek tulajdonságait leíró módszereket.

Az Euroclass tűzvédelmi besorolásban termékek égési tulajdonságait vizsgálják.

Ez hatályon kívül helyezi a korábbi helyi szabványokat (M0, M1....)

Az építési termékek megfelelőségét szabályozó 89/106/CEE rendelet hat alapfeltételt támaszt épületekkel szemben. Ezek az összes építőanyagra vonatkoznak, beleértve a szigetelőanyagokat is.

Az egyik alapfeltétel a "tűz esetén nyújtott biztonság" (kiértékelése annak alapján történik, hogy a termék miként járul hozzá tűz keletkezéséhez vagy továbbterjedéséhez).

Az Euroclass tűzvédelmi besorolás termékek tűzzel kapcsolatos tulajdonságainak egyesített európai vizsgálatára.

Az Euroclass légcsatornák építéséhez kialakított módszerek, vizsgálati paraméterek és osztályozások (európai szinten egységes) rendszere volt, tűz, füst, stb. olvadékcsepp kialakulásában illetve terjedésében való közreműködés kiértékelésére.

Tűzzel kapcsolatos tulajdonságokat hét kategóriába sorolják: A1, A2, B, C, D, E, F, („A” a legbiztonságosabb, az „E” a legveszélyesebb, az „F” pedig osztályon kívüli terméket jelent). A kategóriákat s és d paraméterek egészítik ki, amelyek a füst sűrűségéről és sebességéről (s1-nincs átlátszatlan füst, s3-sűrű füst jelenléte), valamint olvadékcsepp vagy egyéb részecske lehullásának lehetőségéről tájékoztatnak (d0-nincs cseppképződés)

Az Euroclass A2 a légcsatorna-panelek és szigetelt fém légcsatornák létező legjobb kategóriáját jelenti.

## ISOVER ÉS AZ EUROCLASS BESOROLÁS

**ISOVER** olyan termékeket fejleszt, amelyek egyszerűen és szakszerűen beépíthetők, és maximális hő-, hangszigetelést, valamint tűzvédelmet biztosítanak.

# CLIMAVER A2

Hangszigetelés és tűzvédelem

neto

Légszállításra alkalmas önhordó légcatornák, külön jelölve, ahol tűzgátlásra és hangszigetelésre van szükség.

## TERMÉKLEÍRÁS

A CLIMAVER A2 NETO nagy sűrűségű üvegyapot tábla, egyik oldalán megerősített alumínium, másik oldalán új fekete üvegtextil borítással.

- A külső megerősített alumínium borítás tűzálló, és kiváló párazáró és légátmeneszítő felület. Felülete sima, rendkívül kopásálló és ütésálló.
- A belső felület hangelnyelő és egyúttal sima borítású, amely nehezen hasad, így kefével is tisztítható (érmeszettel ellenőrizhető).

### Különleges belső burkolat: NETO.

A legelőnyösebb hangszigetelés, ellenálló felület, és akár a legagresszívebb módszerekkel is tisztítható (például keféléssel).

### Vonalkázott külső felület.

A külső felületen vezetővonalak láthatók: segítenek a légcatorna-hálózatba pontosan beépíteni az egyes elemeket az ún. egyenes építési módszerrel(\*)

A beépítési módszer előnye a pontosság, ellenálló és minőségi kialakítás, optimális belső borítás, és minimális szerelési hulladék.

CLIMAVER A2 NETO légcatorna beépítésre alkalmas panelekben kerül kiszerezésre.



Vastagság (mm)	Hosszúság (m)	Szélesség (m)
25	3	1,19

(\*) MTR az egyenes építési módszer spanyol elnevezésének rövidítése



A belső NETO rendkívül ellenálló borítás (érmeszett)



# CLIMAVÉR A2

Hangszigetelés és tűzvédelem

**neto**

## HANGELNYELŐ KÉPESSÉG

A NETO borítás maximális hangelnyelést és ellenálló felületet is biztosít.

Pl.: 1 méter CLIMAVÉR A2 NETO egyenes légcsonna (40 cm x 30 cm) 11 dB/m-t nyel el (frekvencia 1.000 Hz)

A légcsonna panelének hangelnyelő képességét a hangelnyelési együttható adja meg:

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000
Hangelnyelési együttható	0,25	0,60	0,65	0,95	1,00

Ez alapján az alábbi hangelnyeléssel lehet számolni (légcsonna hosszban):

Egyenes légcsonna hangszigetelése (dB/m) CLIMAVÉR A2 NETO						
Kereszt- metszet (mm)	200 x 200	3,71	11,09	12,26	19,70	21,00
	300 x 400	2,17	6,47	7,15	11,49	12,25
	400 x 500	1,67	4,99	5,52	8,86	9,45
	400 x 700	1,46	4,36	4,81	7,74	8,25
	500 x 1.000	1,11	3,33	3,68	5,91	6,30

A légcsonna hálózatot kb. 6 m/s légáramra kell tervezni úgy, hogy a kitűnő hangszigetelést a gyors légáramlás ne rontsa le.

## HŐSZIGETELÉS

Az üvegyapot hőszigetelő és csökkenti az energiaveszteséget.

Hővezetés	$\lambda_{90/90} \delta 0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Hővezetési ellenállás	$R \epsilon 0,75 \text{ m}_2 \cdot \text{K/W}$
(10 °C-on)	

## PÁRAÁTERESZTÉS

Közelítő értéke: 0,013 g/m<sup>2</sup> · nap Hgmm (a külső felületen).

# CLIMAVER A2

Hangszigetelés és tűzvédelem

neto

## TŰZÁLLÓSÁG

A CLIMAVER A2 NETO a nemfémcsatornák és szigetelt fém légcsatornák létező legjobb besorolását kapta, ez az Euroclass A2-s1, d0.

Laboratóriumban vizsgálták:

Fűtőképességét (A2)

SBI teszt. (s1,d0)

- s1: nincs füst kibocsátás.

- d0: nincsenek égő cseppek/lehulló részecskék.

Euroclass A2 kategória:

Tűzbiztonság.

Nincs sűrű füst kibocsátás.

Nincsenek égő cseppek/lehulló égő részecskék

☆ ▼űz terjedési sebessége minimális.

Minimális hő kibocsátás.

## MECHANIKAI STABILITÁS, MEREVSÉG

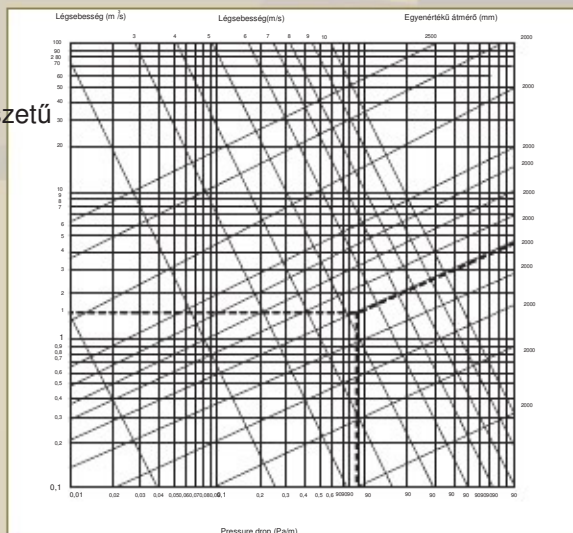
A CLIMAVER A2 NETO panelek merevsége R5 (az EN13403 - (Nemfémcsatornák európai szabványa szerint). Ez a szabványban e termékörre megállapított maximális merevségi érték.

A CLIMAVER A2 NETO légcsatorna panelek max. 800 Pa statikus nyomásnak is ellenállnak anélkül, hogy rajtuk töredezés, kitüremkedés válna láthatóvá (vizsgálat az EN 13403 szabvány szerint).

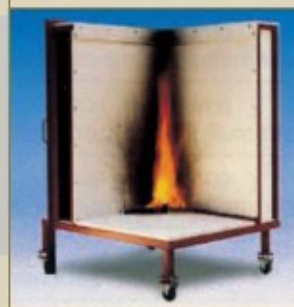
## NYOMÁSESÉSEK

A jobb oldalon lévő grafikonról leolvasható a CLIMAVER A2 NETO légcsatornában észlelhető nyomásesés, melyet kör keresztmetszetű fém légcsatornák ASHRAE sűrűdési grafikonjával korreláló azonos átmérőjű négyzetes keresztmetszetű légcsatornák valamint a CLIMAVER A2 NETO érdesebb felületéből vezetünk le. Az egyenértékű átmérőt az alábbi képlettel lehet kiszámolni:

$$d = 2 \times \frac{(a \times b)}{(a + b)}$$



Égéstápláló teszt darab (A2)



Egyetlen elégetett darab, SBI (s1,d0)

# CLIMAVER A2

Hangszigetelés és tűzvédelem

neto

## LÉGCSATORNA TISZTÍTÁSA

A belső burkolatot kefével lehet tisztítani.

A CLIMAVER A2 NETO légcsatornák tisztíthatók, miután a túlnyomásos levegős módszerekkel végzett tisztítások után végzett légtani vizsgálatok nem mutattak ki hasadást vagy repedést a belső felületen.

A légcsatorna hálózatban a kémlelő- illetve tisztítónyílásokat egymástól legfeljebb 10 méterre kell kialakítani. A PERFIVER H profilokat azért fejlesztettük ki, hogy a tisztítónyílások tömítése tökéletes legyen. A borítást CLIMAVER szalaggal kell lezárni.



## CLIMAVER METAL RENDSZER

A CLIMAVER METAL rendszert olyan alkalmazásokhoz fejlesztették ki, amelyeknél a takarítás, tisztántartás fontos követelmény. A gyakori tisztítás biztosítása érdekében a belső szegélyeket PERFIVER L-el tömítették és borították.

A CLIMAVER A2 NETO panelek felhasználhatók CLIMAVER METAL rendszer kialakításához. Ez a rendszer a CLIMAVER paneleket kombinálja a csatorna hosszanti szegélyeinél beépítendő PERFIVER L profilokkal.

A CLIMAVER METAL RENDSZER +  
CLIMAVER A2 NETO:

- Légmentesen zárt,
- tisztítható,
- ellenálló,
- hangelnyelő rendszer.

## TANÚSÍTVÁNYOK

CE jelölés.

A termék megfelel a nem fém légcsatornákra vonatkozó EN-13403 szabvány előírásainak.



## ÜZEMI FELTÉTELEK

Az EN-13403-as szabvány előírásai szerint a CLIMAVER légcsatorna alkalmazása nem ajánlott az alábbi esetekben:

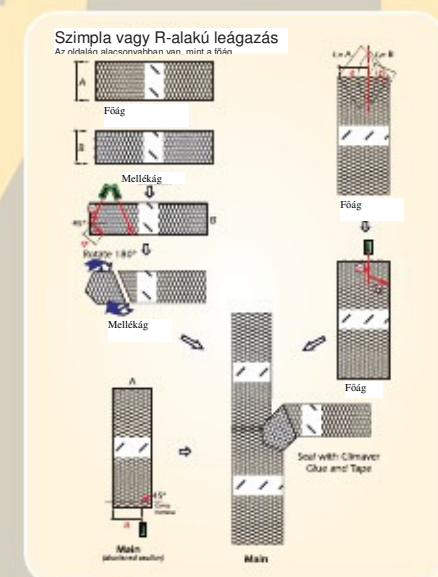
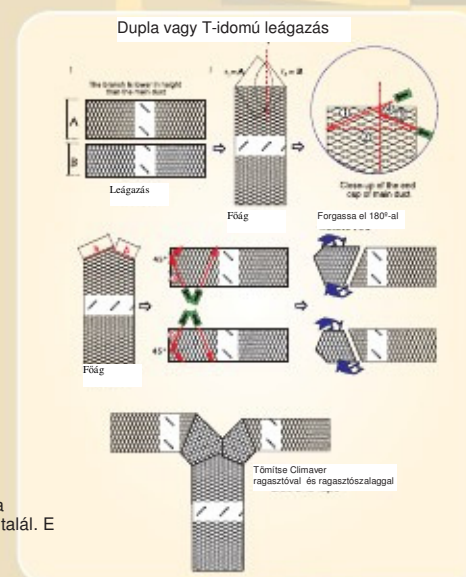
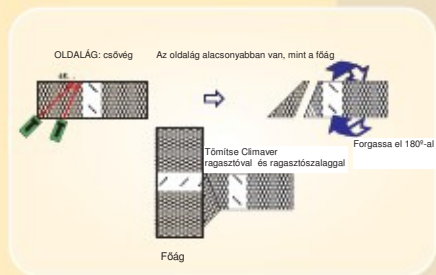
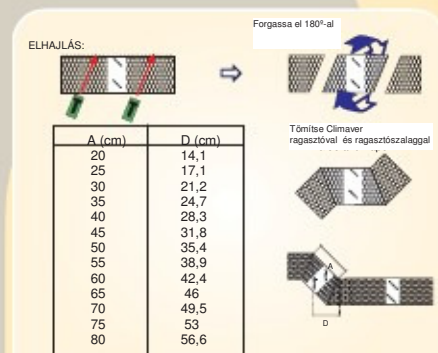
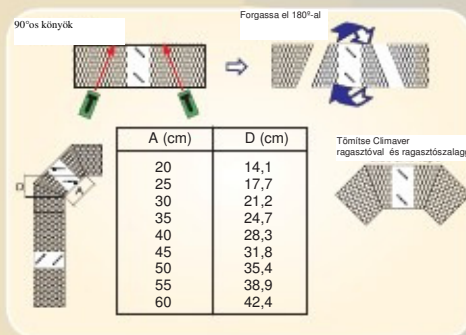
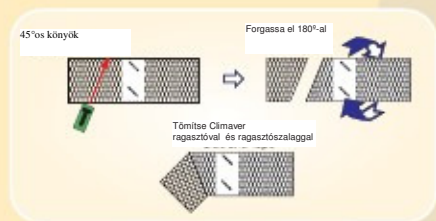
- 90°C-nál melegebb áramló levegő.
- Szilárd vagy korróziós hatású közegek áramlása esetén.
- Függőleges, két emeletnél magasabb, rögzítés nélküli esetben, burkolat nélküli, kültérben-, vagy földbe süllyesztett csővezetékek esetén.

# CLIMAVÉR A2

Hangszigetelés és tűzvédelem



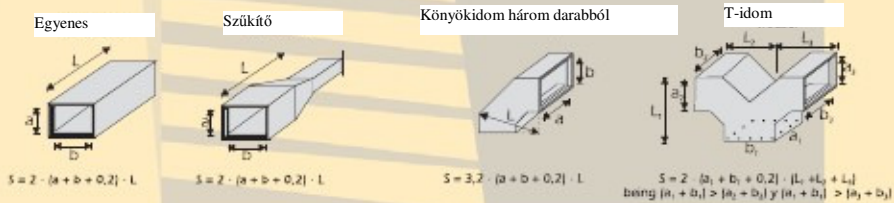
## ÖSSZESZERELÉS: EGYENES LÉGCSATORNA MÓDSZERE (\*),



Az egyenes légszatórna módszerre vonatkozó utasításokat a módszer leíró útmutatásokban, összeszerelési segédletben talál. E szakirodalmat kérésre ingyen biztosítjuk.

## MÉRÉSEK

Jóllehet minden rendszer egyedi, ökölszabályként nyugodtan számolhat az alábbiakkal::



(\* ) Straight Duct Method – MTR, spanyolul Método del Tramo Recto

## CLIMAVER TERMÉKVÁLASZTÓ

Termék	Tűzállósági kategória	Hangnyelés	Tisztítás	Légsebesség	Típus
SISTEMA CLIMAVER METAL <sup>(1)</sup>	—	—	**	**	Rendszer
CLIMAVER PLUS R	*	*	*	**	Termék
CLIMAVER A2	**	*	*	**	Termék
CLIMAVER A2 NETO	**		*	*	Termék

(1) Bármelyik Climaver táblával szerelhető.

\*\* Legjobb

\* Jó

Forgalmazó:

**Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft.**

2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 Hrsz.

Tel.: (06-37) 528-321 Fax: (06-37) 528-322, (06-37) 999-636

E-mail: [isover@isover.hu](mailto:isover@isover.hu) Internet: [www.isover.hu](http://www.isover.hu)

**ISOver**

The Insulation Solutions

SAINT-GOBAIN CRISTALERÍA, S.A.  
Paseo de la Castellana, 77  
28046 MADRID  
SPAIN

e-mail: [isover.es@saint-gobain.com](mailto:isover.es@saint-gobain.com)

[www.isover.net](http://www.isover.net)

  
SAINT-GOBAIN