

CLIMAVER A2

neto

Hangszigetelés és tűzvédelem

EUROCLASS A2

Európai tűzvédelmi osztályozás.

Tűzbiztonság.

Optimális tűzvédelmi besorolás
önhordó légcsonakhoz.

HANGELNYELŐ TULAJDONSÁGÚ

TISZTÍTHATÓ

KÖNNYEN VÁGHATÓ, KEZELHETŐ

EGYENES ÉPÍTÉSI MÓDSZER

Pontosság.

Tartósság és minőség.

Kisebb nyomásesések.

Kevés hulladék.

ÖSSZEÉPÍTHETŐ A CLIMAVER FÉMSZERKEZETI RENDSZERREL

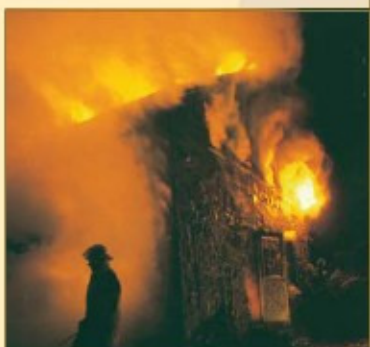


ISOVER

The Insulation Solutions



Az „Euroclass” 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 Euroclass besorolás

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.

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

TERMÉKLEÍRÁS

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

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



CLIMAVER A2

Hangszigetelés és tűzvédelem



HANGELNYELŐ KÉPESSÉG

A NETO borítás maximális hangelnyelést és ellenálló felületet is biztosít.

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

A légcsatorna 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 (légcsatorna hosszban):

Egyenes légcsatorna hangszigetelése (dB/m) CLIMAVER 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 légcsatorna hálózatot kb. 6 m/s légáramra kell tervezni úgy, hogy a kitűnő hangszigetelést a gyors légáramlás ne rontsa le.

HŐSZIGETELÉS

Az üveggyapot hőszigetelő és csökkenti az energiavesztést.

Hővezetés	$\lambda_{90/90} \approx 0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Hővezetési ellenállás	$R \approx 0,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
(10 °C-on)	

PÁRAÁTERESZTÉS

Közelítő értéke: $0,013 \text{ g/m}^2 \cdot \text{nap Hgmm}$ (a külső felületen).

TŰZÁLLÓSÁG

A CLIMAVER A2 NETO a nemfémes légcsatornák 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

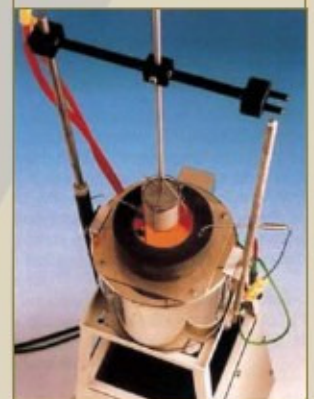
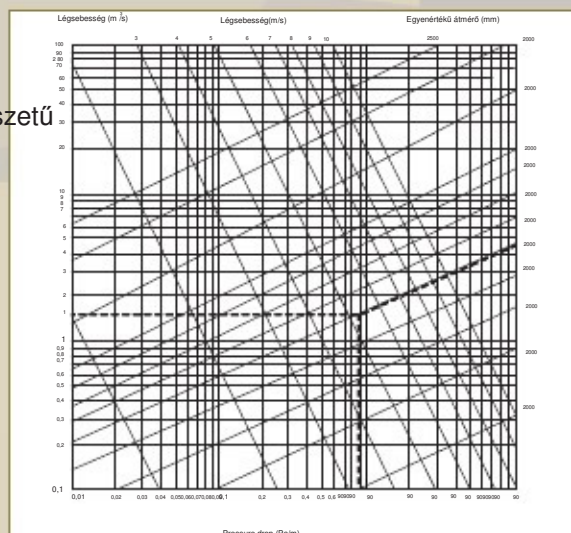
A CLIMAVER A2 NETO panelek merevsége R5 (az EN13403 - (Nemfémes légcsatornák európai szabványa szerint). Ez a szabványban e termékkörre megállapított maximális merevségi érték.

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).

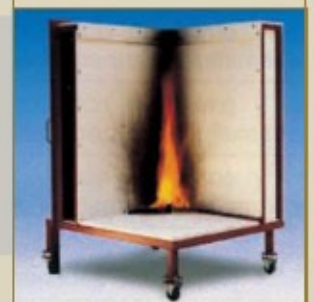
NYOMÁSESÉSEK

A jobb oldalon lévő grafikonról leolvasható a CLIMAVER A2 NETO légcsatornában észlelhető nyomásesés, melyet kör keresztmetszetű fém légcsatornák ASHRAE súrlódási 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)

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:

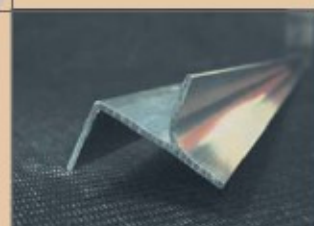
- Légmentesen zárt,
- tisztítható,
- ellenálló,
- hangelnyelő rendszer.



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:

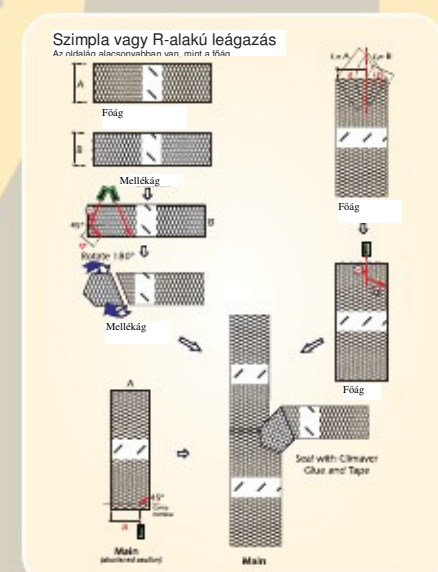
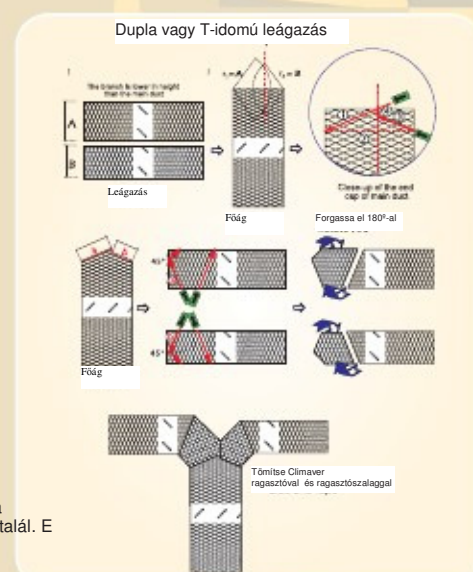
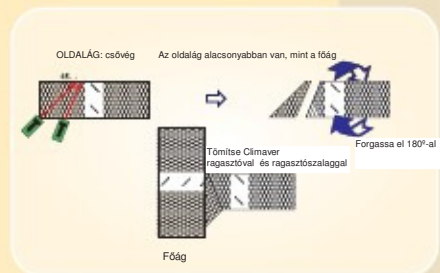
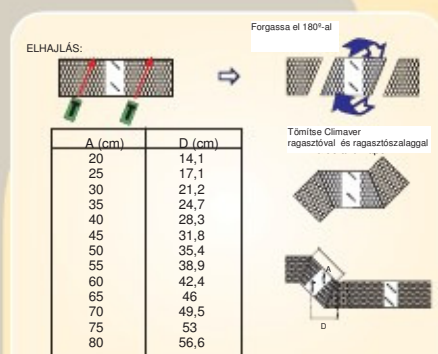
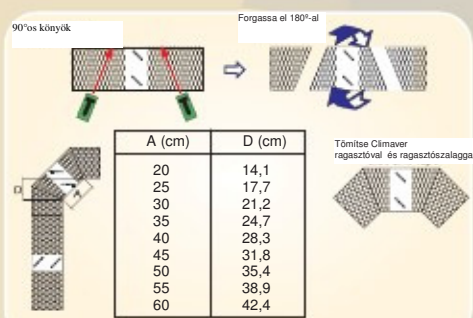
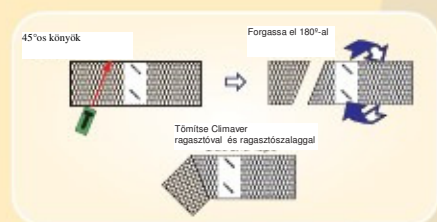
- 90°C-nál melegebb áramló levegő.
- Szilárd vagy korróziós hatású közegek áramlása esetén.
- Függőleges, két emeletnél magasabb, rögzítés nélküli esetben, burkolat nélküli, kültérben-, vagy földbe süllyesztett csővezetékek esetén.

CLIMAVÉR A2

Hangszigetelés és tűzvédelem

neto

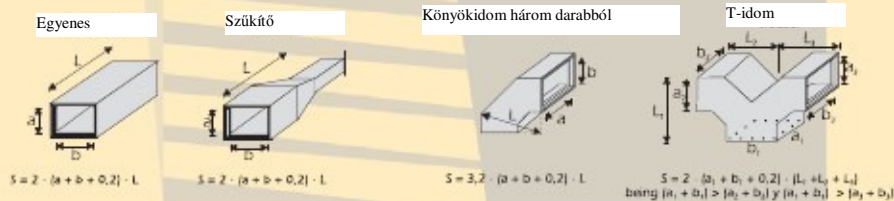
ÖSSZESZERELÉS: EGYENES LÉGCSATORNA MÓDSZERE (*),



Az egyenes légcsonatna módszerre vonatkozó utasításokat a módszert 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

CLIMAVÉR TERMÉKVÁLASZTÓ					
Termék	Tűzállósági kategória	Hangelszívás	Tisztítás	Légsebesség	Típus
SISTEMA CLIMAVÉR METAL ⁽¹⁾	—	—	**	**	Rendszer
CLIMAVÉR PLUS R	*	*	*	**	Termék
CLIMAVÉR A2	**	*	*	**	Termék
CLIMAVÉR 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 Internet: 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

www.isover.net


SAINT-GOBAIN