

# **CLIMAVER**

# **neto**

Hangszigetelés és tisztítás

**ISOVER**

The Insulation Solutions

Garantáltan csendes és tiszta.  
Új mérték a légkondicionálók  
légcsatornák rendszerében

## Gépészeti rendszerek hangtana



*Légkondicionáló rendszerek tervezésekor a normál üzemeltetési körülmények mellett a fűtőrendszerek rezgése vagy zaja miatt fellépő zavaró hatásokat vagy betegséget keltő kockázatokat korlátozni kell (RITE revision, 2006. július).*

Légkondicionáló rendszerek légcsatornái a rendszer fontos elemei, mert ezek képesek csillapítani a légkondicionáló berendezések által keltett zajt. Zajcsillapítással javítható a beltéri környezet akusztikai minősége. Javasoljuk, hogy a zaj számottevő mértékű csillapításához használjon hangelnyelő anyagot, például üvegyapotot.

- Maximális hangelnyelő képesség.
- Tisztítható.
- Nincsenek rajta performációk, amelyeken lerakódások alakulhatnak ki.

## Tisztítás



Az Isover kifejezetten a tisztíthatóságot szem előtt tartva tervezett légcsatornákat légkondicionáló rendszerekhez. A folytonos belső borításon agresszív tisztítás sem okozott problémát.

A légkezelő rendszerek tervezésekor az egyik alapvető cél a kiváló minőségű beltéri levegő biztosítása.

## A CLIMAVER neto ismertetése

Légszállításra alkalmas, üvegyapot panelből készült önhordó légcsatornák kifejezetten olyan helyen történő felhasználásra, ahol fontos a tisztaság és a megfelelő hangszigetelés.



## CLIMAVER neto

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

- A külső megerősített alumínium kiváló párazáró és légátmeresztő felület. Sima felülete rendkívül ütésálló.
- A belső felület hangelnyelő és egyúttal sima borítású, amely nehezen hasad, így kefével is tisztítható (érmeszettel ellenőrizhető).

### 4 Különleges belső burkolat: NETO.

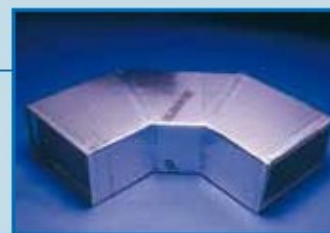
A legelőnyösebb hangszigetelés, ellenálló felület, és akár a legagresszívebb módszerekkel is tisztítható (például kefével).

### 4 Vonalkázott külső felület.

A külső felületen vezetvonalak 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.

## Panel méretei:



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

**CLIMAVER** **neto**

hangszigetelés és tisztaság

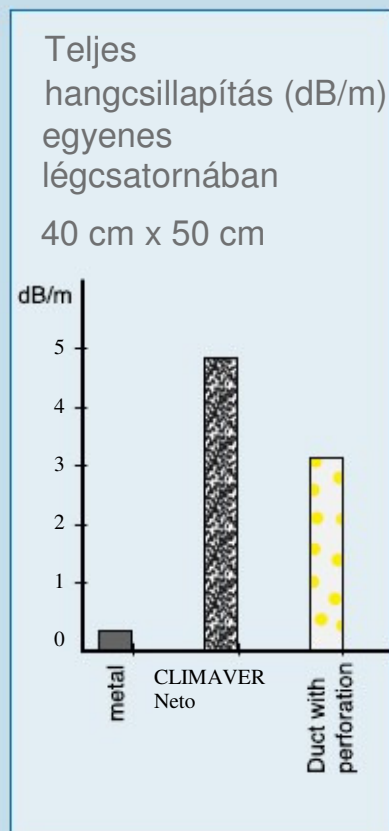
## Hangelnyelő képesség

A neto borítás maximális hangelnyelést és ellenálló felületet is biztosít.

CLIMAVER NETO(*) hangelnyelési együtthatói:					
Frekvencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000
Hangelnyelési együttható $\alpha$	0,25	0,60	0,65	0,95	1,00

Az  $\alpha$  hangelnyelési együttható a hangesemény hangszintje és az elnyelt hangenergia közötti kapcsolat.

A CLIMAVER neto akusztikai együtthatója a légkondicionáló légszűrőpanel alakító paneleknél elért maximális érték,  $\alpha_{\omega}=0,75$



Egyenes légszűrőpanel hangszigetelése (dB/m). 40cm x 50 cm						
Légszűrőpanel	Frekvencia (Hz)					Teljes hangcsillapítás (dB/m)
	125	250	500	1.000	2.000	
Szigetelés nélküli fém	0,07	0,07	0,19	0,19	0,1	0,10
Climaver Plus R	1,26	1,26	1,26	4,99	3,97	1,86
CLIMAVER NETO	1,67	4,99	5,52	8,86	9,45	4,55

A CLIMAVER neto maximális hangcsillapítást biztosít.

Egyenes légszűrőpanel hangszigetelése (dB/m) CLIMAVER NETO.						
Szelvény (mm)	Frekvencia (Hz)					Teljes hangcsillapítás (dB/m)
	125	250	500	1.000	2.000	
200x200	3,71	11,09	12,26	19,70	21,00	8,45
300x400	2,17	6,47	7,15	11,49	12,25	5,63
400x500	1,67	4,99	5,52	8,86	9,45	4,55
400x700	1,46	4,36	4,81	7,74	8,25	4,05
500x1000	1,11	3,33	3,68	5,91	6,30	3,19

A légszűrőpanel 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	$\lambda_{90/90} \leq 0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Hővezetési ellenállás	$R \geq 0,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
10 °C-on)	

## Páraáteresztés

Közelítő értéke:  $77/\text{m}^2 \cdot \text{mm Hg nap}$  (a külső felületen).

## Tűzállóság

A CLIMAVÉR NETO tűzállósági besorolása: Euroclass B - s1, d0.

## Mechanikai merevség

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

Climaver neto légcsatorna panelek max. 800 Pa statikus nyomásnak is ellenállnak anélkül, hogy rajtuk töredezés, kitéremkedés válna láthatóvá (vizsgálat az EN 13403 szabvány szerint).

## Az egyenes légcsatorna módszer



Légszállító csatornahálózatban egyenes légcsatorna szakaszok is találhatóak, amelyekben az áramló levegő sebessége és iránya sem változik; fittingekkel szerelt rendszerekben olyan szakaszok is találhatóak, ahol az áramló levegő sebessége és/vagy iránya megváltozik. Az egyenes légcsatorna módszerével kialakított légcsatorna-rendszer lényege, hogy egyenes szakaszokból építkezik.

A Climaver légcsatorna paneleket a vonalkázott külső felületkiképzésnek köszönhetően egyenesre lehet vágni, így az illesztések pontosak lesznek. A Saint-Gobain Cristalería, S.A. az egyenes légcsatorna módszerét szerelési útmutatóban is ismerteti.

## Nyomásesések

Kör keresztmetszetű, de négyszögletes keresztmetszetű csatornákkal korreláló azonos átmérőjű fém légcsatornákhöz készült ASHRAE sűrűdési grafikonból lehet kiszámolni a Climaver NETO légcsatornában fellépő nyomáseséseket.

**CLIMAVÉR** *neto*

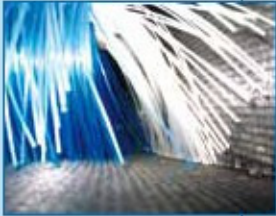
hangszigetelés és tisztaság



## Tisztítás

Az ellenálló belső burkolatot kefével lehet tisztítani.

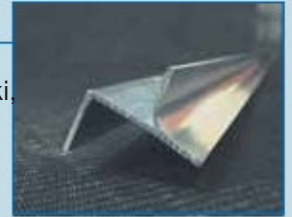
A Climaver neto légcsatornák tisztíthatók, miután a túlnyomásos levegős módszerekkel végzett tisztítások után végzett légtani vizsgálatok nem mutattak ki hasadást vagy repedést a belső felületen.



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

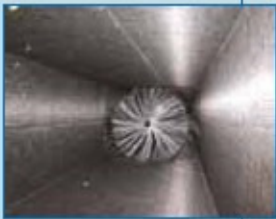
## A Climaver Metal rendszer

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.



CLIMAVER metal

A CLIMAVER 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 tulajdonságai:

- Légmentesen zárt
- Tisztítható
- Ellenálló
- Kiváló minőségű



## Tanúsítványok

CE jelölés.

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

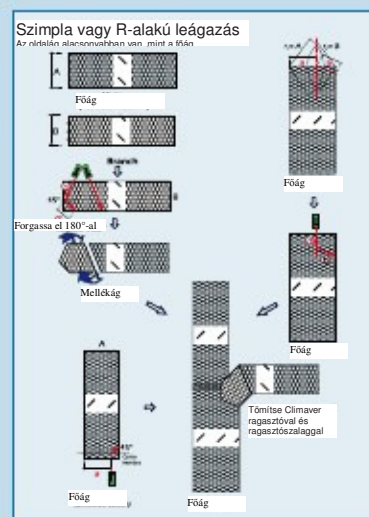
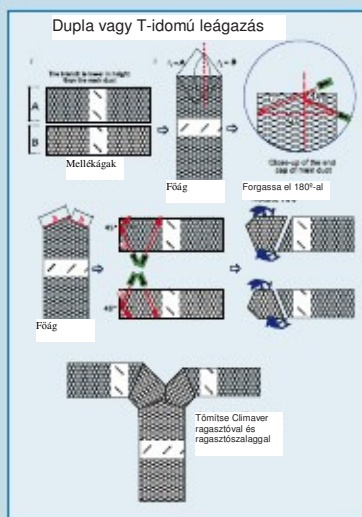
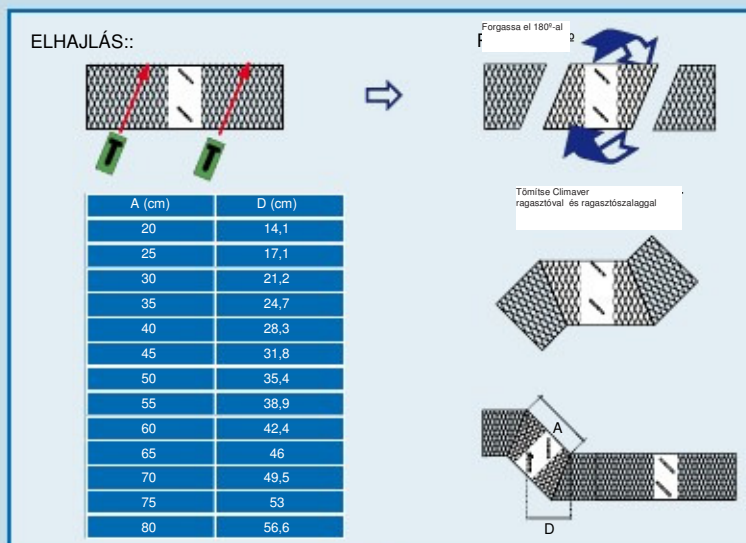
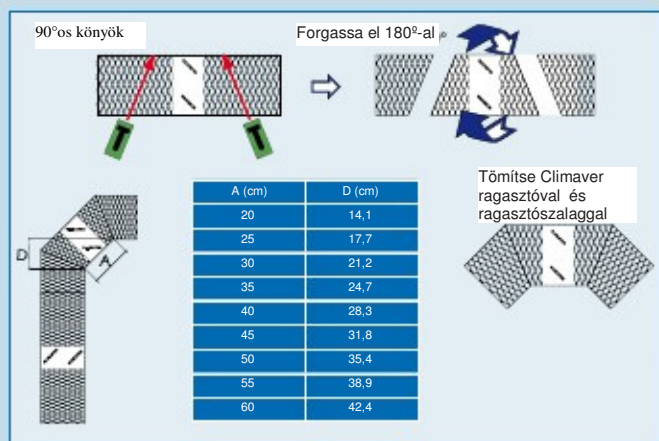
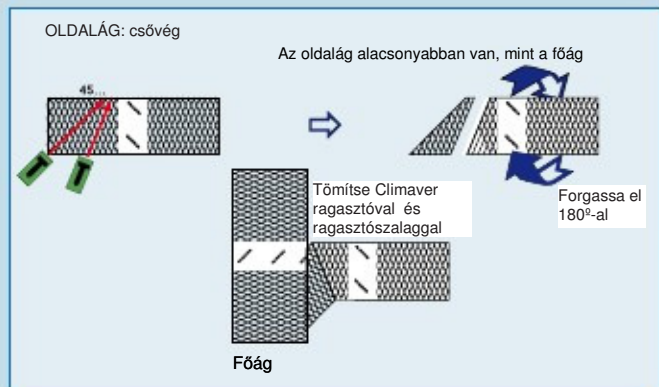
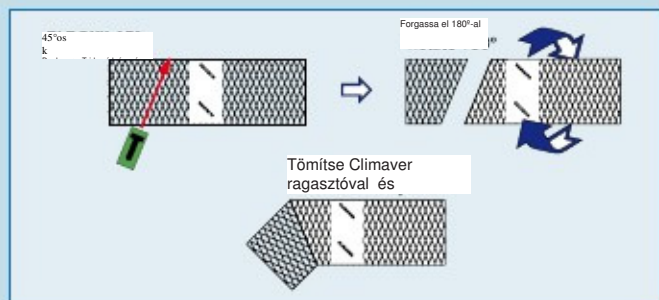


## Üzemi feltételek

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.

## Összeszerelés: egyenes légcsatorna módszere



Az egyenes légcsatorna módszere vonatkozó utasításokat a módszert leíró útmutatásokban, összeszerelési segédletben talál. E szakirodalmat kérésre ingyen biztosítjuk.



# CLIMAVER termékválasztó

Termék	Hőszigetelés	Hangnyelés	Tűzállóság	Tisztítás	Légszebesség	Típus
SISTEMA CLIMAVER METAL <sup>(1)</sup>	-	-	-	***	***	Rendszer
CLIMAVER PLUS R	**	*	**	**	***	Termék
CLIMAVER A2	**	*	***	**	***	Termék
CLIMAVER NETO	**	***	**	**	**	Termék
CLIMAVER A2 NETO	**	***	***	**	**	Termék

(1) Bármelyik Climaver táblával szerelhető.

\*\*\* Kíváló  
\*\* Legjobb teljesítmény  
\* Jó teljesítmény

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)

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

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

**ISover**

The Insulation Solutions

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

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)

  
SAINT-GOBAIN

SG-  
C/DPI  
2006  
comu  
desar  
Depó  
M-28