

CLIMAVER PLUS R

A légcsatorna forradalom





CLIMAVER PLUS R

A légcsatorna forradalom

**Üveggyapot táblákból készülő légcsatornák
légkondicionáló (fűtő és hűtő) berendezésekhez.**

LEÍRÁS

A CLIMAVER PLUS R nagy sűrűségű üveggyapot tábla, amelynek mindkét oldalát alumíniumborítás fedi.

- Külső felület: alumínium+megerősített üvegszál háló+papírerősítés.
- Belső felület: alumínium+nátronpapír.

(Az alumínium párazáró réteggént funkcionál, és egyúttal védi a csatorna külső és belső felületeit; a megerősített üvegszál háló hatására a felület jobban ellenáll a perforálásnak).

Átlapoló szegélyek

CLIMAVER PLUS R légcsatornák különleges egymásba illeszthető szegéllyel vannak ellátva a szilárd csatlakozás, illesztés, egyszerű szerelhetőség, és a kivételes belső felület érdekében. A szegélyek:

- szilárd, erős illesztést garantálnak, mert az illeszkedő szegélyek sűrűsége duplája a csatorna sűrűségének.
- kevesebb vágásra van szükség (időt takarít meg)
- könnyebb a légcsatornákat beszerelni.

Különleges karimás szegély

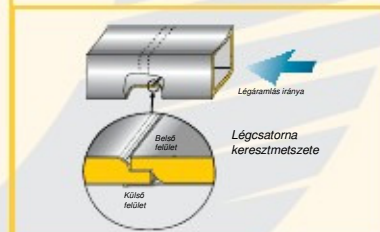
A CLIMAVER PLUS R különleges karimás szegéllyel rendelkezik. A szegély belső felületén az alufólia lezárás folytonos.

Vonalazott külső felület

A Climaver Plus R táblák külső felülete párhuzamosan vonalkázott. A vonalak tájékoztatásul szolgálnak a vezetékek építéséhez az Egyenes Építési Módszer (Straight Duct Method (*)) szerint.

A CLIMAVER PLUS R-t táblában biztosítjuk.

(*) A Straight Duct Method – MTR, spanyolul Método del Tramo Recto – olyan összeszerelési módszer, amelynek alapja az egyenes csőszakasz az idomok - azaz a légcsatorna-hálózat - kialakításához.





CLIMAVÉR PLUS R

A légcsatorna forradalom

HŐSZIGETELÉS

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

PÁRAÁTERESZTÉS

Közelítő értéke: 0,013 g/m² mm Hg nap (a külső felület értéke).

HANGELNYELŐ KÉPESSÉG

Az üveggyapot rendkívül jól elnyeli a hangokat. Az üveggyapot csökkentheti a légkondicionáló berendezések által (általában a ventilátoroktól származó) keltett zajt.

Példa: 1 m Climaver Plus R (40 x 30 cm-es csatorna) 6,4 dB zajcsökkenés (1000 Hz).

A hangelnyelő képesség felméréséhez ismerni kell a hangelnyelési együtthatót (α):

Frekvencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000
Hangelnyelő képesség α	0,20	0,20	0,20	0,60	0,50

Ez alapján az alábbi hangelnyeléssel lehet számolni (légcsatorna hosszban).

Egyenes légcsatorna szakasz zajcsökkentő hatása (dB/m)						
Kereszt- metszet (mm)	200 x 200	2,81	2,81	2,81	11,09	8,83
	300 x 400	1,64	1,64	1,64	6,47	5,15
	400 x 500	1,26	1,26	1,26	4,99	3,97
	400 x 700	1,10	1,10	1,10	4,36	3,47
	500 x 1.000	0,84	0,84	0,84	3,33	2,65



CLIMAVER PLUS R

A légcsatorna forradalom

TŰZÁLLÓSÁGI BESOROLÁS

A CLIMAVER PLUS R tűzállósági besorolása:

- Euroclass B-s1,d0.

SZILÁRDSÁGI TULAJDONSÁGOK

A CLIMAVER PLUS R táblák R5-ös szilárdságúak a nemfémes légcsatornákra vonatkozó EN13403-as szabvány alapján. Ez a szilárdsági kategória a legmagasabb a szabványban megállapított kategóriák között. A CLIMAVER PLUS R légcsatorna táblák max. 800 Pa statikus nyomásnak is ellenállnak anélkül, hogy rajtuk repedés, dudorodás válna láthatóvá (az EN 13403-as számú szabvány szerinti vizsgálat alapján).



NYOMÁSESÉSEK

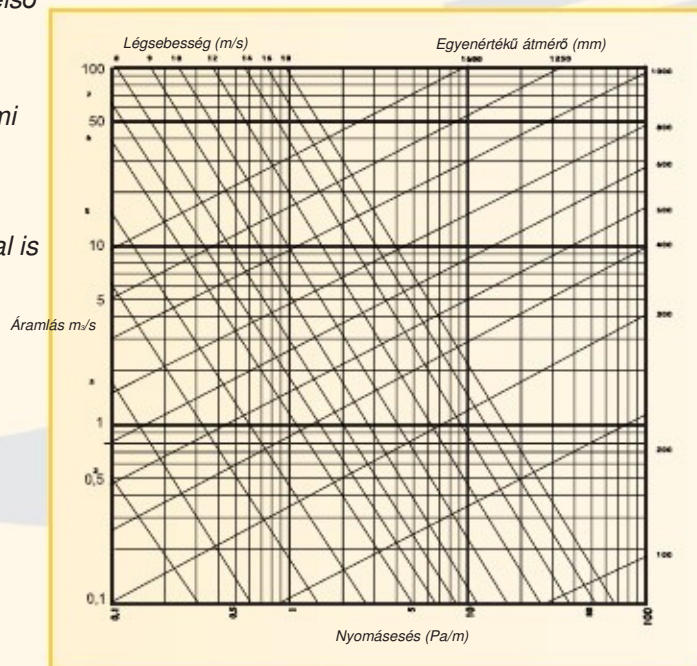
A CLIMAVER PLUS és a CLIMAVER PLUS R belső felületborításának érdessége megegyezik a horganyzott fémlemez felületi érdességével.

Egyenes és íves idomokon elvégzett laboratóriumi vizsgálatok kimutatták, hogy a nyomásesés is mindkét esetben hasonló.

Ennek megfelelően a sűrűdés miatt fellépő nyomásesés e rendszer segítségével akár 40%-al is csökkenthető a csővezeték többi szakaszaihoz képest a légcsatorna geometriájától és a légáramlás sebességétől függően.

Nyomásesés kiszámítása: A horganyzott fémlemezről vagy ezzel egyenértékű anyagból készült rendszerekben fellépő nyomásesés az ASHRAE nyomásesés-mérővel kiszámítható a CLIMAVER PLUS légcsatornában is. Ekkor a négyzetösszevényű légcsatorna egyenértékű átmérője (a x b):

$$d = 1,3 \cdot \frac{(a \times b)^{0,625}}{(a + b)^{0,25}}$$





CLIMAVER PLUS R

A légcsatorna forradalom

LÉGCSATORNA TISZTÍTÁSA

A CLIMAVER PLUS R légcsatornák "tisztíthatók", miután a túlnyomásos levegős módszerekkel végzett tisztítások után végzett légteni vizsgálatok nem mutattak ki hasadást vagy repedést a belső felületen.

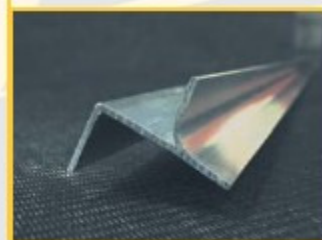
A légcsatorna hálózatban a kémlelő- illetve tisztítónyílásokat egymástól legfeljebb 10 méterre kell kialakítani. A PERFIVER H profilokat azért fejlesztettük ki, hogy a tisztítónyílások tömítése tökéletes legyen. A borítást CLIMAVER szalaggal kell lezárni.

A CLIMAVER METAL RENDSZER

A CLIMAVER METAL rendszert olyan alkalmazásokhoz fejlesztették ki, amelyekenél a takarítás, tisztántartás fontos követelmény. A gyakori tisztítás biztosítása érdekében a belső szegélyeket PERFIVER L-el tömítették és takarták be. A CLIMAVER PLUS R táblák felhasználhatók CLIMAVER METAL rendszer kialakításához. Ez a rendszer a CLIMAVER táblákat kombinálja a csatorna hosszanti szegélyeinél alkalmazott PERFIVER L profilokkal.

CLIMAVER METAL RENDSZER + CLIMAVER PLUS R :

- **Légmentesen zárt rendszer.**
- **Tisztítható.**
- **Ellenálló.**
- **Magas színvonalú rendszer.**



TANÚSÍTVÁNYOK

CE termék

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 és korróziós hatású közegek áramlása esetén.
- Függőleges, két emeletnél magasabb, rögzítés nélküli esetben, burkolat nélküli, kültérben-, vagy földbe süllyesztett csővezetékek esetén.





CLIMAVER PLUS R

A légcsatorna forradalom

ÖSSZESZERELÉS

Habár léteznek egyéb összeszerelési módszerek is, az ún. egyenes légcsatorna módszerét ("Straight Duct Method", MTR^(*)) ajánljuk. Az eljárás során egyenes szakaszokból alakítanak ki idomokat, így alakítják ki a csatornahálózatot.

Az egyenes légcsatorna módszer kétféle szerszámot, tartozékot igényel:

- Climaver szerszámok. Kétféle Climaver szerszám létezik: a Climaver MM, (szerszámtársak és vonalzó) a táblák hornyolására, hogy be lehessen hajtani csatornaszakaszba; és a Climaver MTR, amellyel az egyenes csatornaszakaszokat lehet vágni és az illesztésekhez szükséges darabokat lehet kialakítani.
- Climaver ragasztó és Climaver ragasztószalag. Az illesztések tömítésére szolgálnak. A Climaver Glue ragasztót kifejezetten üveggyapot ragasztására fejlesztették ki.

A Climaver Tape ragasztószalag tiszta alumíniumból készül, 50 mikron vastag és 65 mm széles.



Az egyenes légcsatorna módszer egyértelmű előnyei:

- Pontosság
- Ellenállóság, jó minőség
- Kisebb nyomásesés
- Tiszta munkavégzés



Az egyenes légcsatorna módszerre vonatkozó utasításokat a módszert leíró útmutatásokban (Brief Guide) vagy az összeszerelési segédletben talál. E szakirodalmakat kérésre ingyen biztosítjuk.

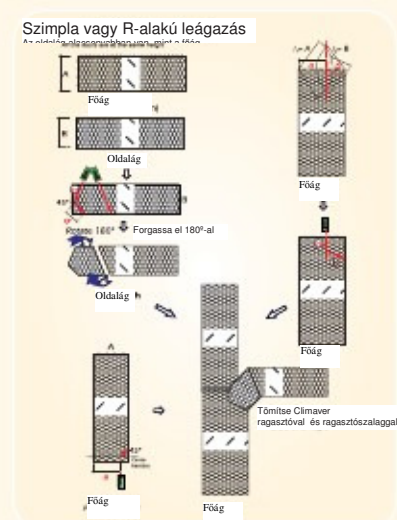
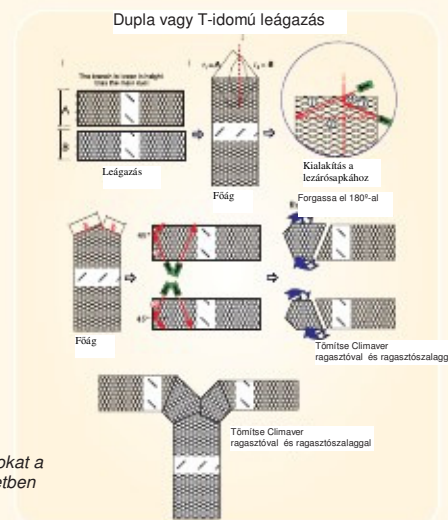
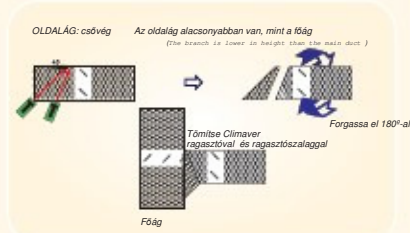
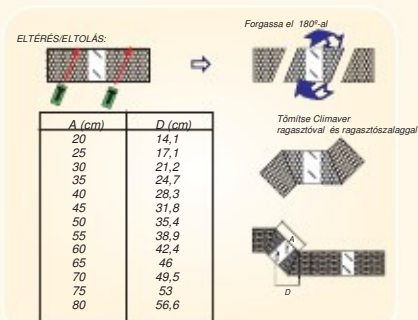
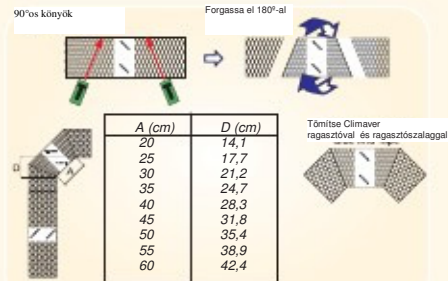
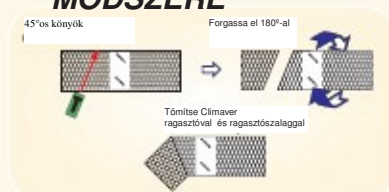
(*) A Straight Duct Method – MTR, spanyolul Método del Tramo Recto.

CLIMAVER PLUS R

A légszatórna forradalom

EGYENES LÉGSZATORNA MÓDSZERE

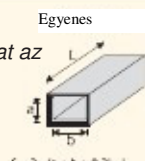
(*)



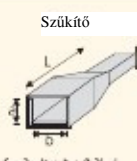
Az egyenes légszatórna módszere vonatkozó utasításokat a módszert leíró útmutatásokban, összeszerelési segédletben talál. E szakirodalmakat kérésre ingyen biztosítjuk.

MÉRÉSEK

Jóllehet minden rendszer egyedi, ökölszabályként nyugodtan számolhat az alábbiakkal:



$$S = 2 \cdot (a + b + 0,2) \cdot L$$



$$S = 2 \cdot (a + b + 0,2) \cdot L$$

Könyökídom három darabból



$$S = 3,2 \cdot (a + b + 0,2) \cdot L$$

T-idom



$$S = 2 \cdot (a_1 + b_1 + 0,2) \cdot (L_1 + L_2 + L_3) \\ \text{being } (a_1 + b_1) > (a_2 + b_2) \text{ y } (a_1 + b_1) > (a_3 + b_3)$$

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

CLIMAVER TERMÉKVÁLASZTÓ

Termék	Tűzállósági kategória	Hangnyelés	Tisztítás	Légsebesség	Típus
CLIMAVER METAL ⁽¹⁾	—	—	**	**	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 Internet: www.isover.hu

Gyártó:

SAINT-GOBAIN CRISTALERÍA, S.A.

Paseo de la Castellana, 77

28046 MADRID

SPAIN

isover

The Insulation Solutions


SAINT-GOBAIN