

CLIMAVER PLUS R

Революция във въздуховодните мрежи





CLIMAVER PLUS R

революция във въздуховодните мрежи

Плоскости от силикатна вата за изработка на въздуховоди за климатични (отоплителни и охладителни) инсталации

ОПИСАНИЕ

CLIMAVER PLUS R е твърда плоскост от силикатна вата с голяма плътност, облицована от двете страни с многослойна кашировка, чийто горен слой е алуминиево фолио.

Външно трислойно покритие:

- Алуминиево фолио + подсилена стъклофибърна мрежа + крафт-хартия
- Алуминиевото фолио защитава вътрешната и външната страна на въздуховода, гарантирайки паронепропускливостта и херметичността на системата;
- Подсилената стъклофибърна мрежа повишава устойчивостта на пробиване и допринася за здравината на плоскостта;
- Крафт-хартията осигурява чист и лесен срез.

Вътрешно покритие: Алуминиево фолио + крафт-хартия

✓ Прихлупващ монтажен кант

Плоскостите **CLIMAVER PLUS R** са уникални, защото по цялата им дължина е оформен прехлупващ монтажен кант с мъжки и женски ръбове, които гарантират връзката между елементите и здравината на сглобения въздуховод, улесняват сглобяването и осигуряват гладка вътрешна повърхност. Уникалността на връзките се изразява в следното:

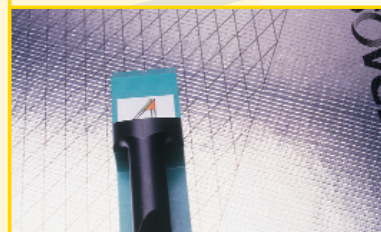
- Устойчивост, гарантирана от сглобката на мъжкия и женския ръб, влизащи един в друг;
- Намаляване броят на операциите по рязане (това пести време);
- Улесняване сглобяването на въздуховода.

✓ Уникален мъжки кант

Вътрешното покритие на плоскостта **CLIMAVER PLUS R** продължава и върху прехлупения /мъжки/ вътрешен ръб на монтажния кант. Благодарение на тази уникална особеност, изработените от **CLIMAVER PLUS R** въздуховоди могат да се почистят и облицовката от вътрешната страна да е цяла и непрекъсната.

✓ Новото изключително външно покритие MTR*

ISOVER направи крачка напред в плоскостите **CLIMAVER PLUS R**, слагайки им ново изключително покритие с разчертани паралелни линии-водачи, съвпадащи на четирите стени на въздуховода. Линиите-водачи имат нужния наклон и са отправна точка за среза на правите участъци от въздуховоди и преработката им в сложни фигури по метода на „правия участък“. Новото революционно разрафяване улеснява изработката на въздуховоди и намалява риска от грешка.



вътрешна страна
на въздуховода



(*) Методът на „правия участък“(MTR) е метод за изработка на въздуховодни мрежи, при който се използва прав въздуховод като основа за получаване на няколко различни елемента, чрез съединяването на които, се получава сложна фигура. Този метод има редица предимства, като най-значителните са, че свежда фирмата до минимум и увеличава производителността.



CLIMAVER PLUS R

революция във въздуховодните мрежи

ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ

Коефициент на топлопроводност	$\lambda_{90,90} \leq 0,032 \text{ W/mK}$
Термично съпротивление	$R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$
(при 10 °C средна температура)	

ДИФУЗНО ПРЕМИНАВАНЕ НА ВОДНИТЕ ПАРИ

Степената на преминаване на водните пари през **CLIMAVER PLUS R** се определя от стойността на алуминиевото фолио, която е $0,013 \text{ g/m}^2 \text{ 24 h mm Hg}$.

ЗВУКОПОГЛЪЩАНЕ

Силикатната вата има изключителното свойство да поглъща звука. Тя може да намали шума в климатичната инсталация, който обикновено се генерира от вентилаторите.

Пример: 1 линеен метър от **CLIMAVER PLUS R** (въздуховод 40 x 30 cm) намалява шума с 6,4 dB (1000 Hz).

За да изчислите снижението на звука, трябва да се знае коефициента на звукопоглъщане (α):

Честота на звука (Hz)	125	250	500	1.000	2.000
Коефициент на звукопоглъщане α	0,20	0,20	0,20	0,60	0,50

Това означава следното снижение на нивото на звукова мощност (в зависимост от дължината на въздуховода):

Снижение на нивото на звукова мощност в прав въздуховод (dB/m)						
Сечение на въздуховода (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

революция във въздуховодните мрежи

ГОРИМОСТ

CLIMAVER PLUS R е класифициран като:

- Euroclass B - s1,d0.

МЕХАНИЧНА УСТОЙЧИВОСТ НА ДЕФОРМАЦИЯ

Плоскостите **CLIMAVER PLUS R** притежават твърдост R5, съгласно EN 13403 (Европейски Стандарт за неметални въздуховоди). Това е максималната стойност, според тази норма. Европейският Стандарт за неметални въздуховоди EN 13403 препоръчва въздуховодите, направени от плоскостите **CLIMAVER PLUS R** да се използват при статично налягане под <800 Pa. Сглобените въздуховоди от плоскостите **CLIMAVER PLUS R** могат да издържат на статично налягане под <800 Pa без да се наблюдават механични деформации (тест според EN 13403).



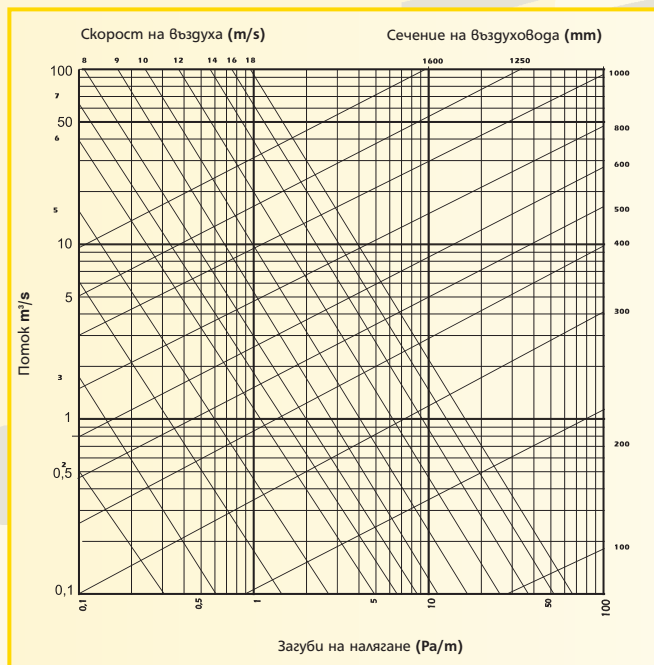
ЗАГУБИ НА НАЛЯГАНЕ

Загуби на линеен метър прав въздуховод: Благодарение на гладкостта на вътрешната облицовка, загубите на въздуховодите, изработени от плоскостите **CLIMAVER PLUS R** са идентични с тези на металните въздуховоди.

Загуби в сложни въздуховодни конфигурации: Сложните въздуховодни мрежи, изработени по метода на „правия участък“ (MTR), показват еднакви загуби с конфигурации от метални колена.

Лабораторни тестове на прави и сложни въздуховодни мрежи показват и в двата случая, че загубите на налягане са подобни с тези на металните мрежи. Така че, загубата на налягане в следствие на триене може да бъде намалена с до 40%, ако се използва инсталация от **CLIMAVER PLUS R**, като се отчита геометрията на останалата част от мрежата и скоростта на въздуха.

Изчисляване загубите на налягане: Методът за изчисляване загуби на налягане ASHRAE, който се използва за цилиндричните въздуховоди от поцинкована ламарина или подобен материал, може да се използва и за изчисляване на загубите на налягане във въздуховоди, направени от **CLIMAVER PLUS R**. В този случай, еквивалент на диаметъра е правоъгълното сечение (axb) на въздуховода, което е дадено: $d=1,3 \frac{(axb)^{0,625}}{(axb)^{0,25}}$.





CLIMAVER PLUS R

революция във въздуховодните мрежи

ПОЧИСТВАНЕ НА ВЪЗДУХОВОДИТЕ

Въздуховодите, направени от плоскостите **CLIMAVER PLUS R**, могат да се почистват по двата метода на почистване: с „въздух под налягане“ и с „въздух и изчеткване“ без това да ги поврежда. Няма констатирано разкъсване или нарушаване на вътрешната повърхност.

Ревизионните отвори на въздуховодната мрежа трябва да се правят на разстояние 10 метра един от друг, за да се улесни максимално почистването ѝ. Алуминиевите профили **PERFIVER H** са разработени специално за обкантване на ревизионни отвори. **PERFIVER H** се поставя като рамка в отвора на ревизионната клапа и уплътнява отлично. Изрязаният капак се закрепя с помощта на самозалепваща се алуминиева лента **CLIMAVER**.

СИСТЕМАТА CLIMAVER METAL

Плоскостите **CLIMAVER PLUS R** могат да се използват в системата **CLIMAVER METAL**, която е комбинация между плоскости от серията **CLIMAVER** и профили **PERFIVER L**, които се възраждат по дължината на среза в ъглите на въздуховода преди събирането му.

Най-често използвания случай на системата **CLIMAVER METAL** е когато трябва да се почиства инсталацията.

Системата **CLIMAVER METAL** осигурява:

- Херметическо запечатване на връзките
- Почистване
- Механична устойчивост и твърдост
- Качествен монтаж

СЕРТИФИКАТИ

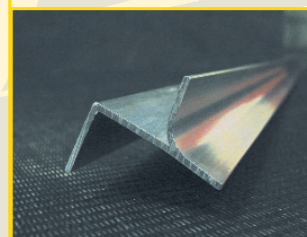
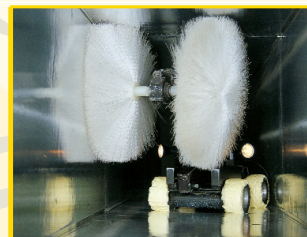
СЕ знак.
Отговаря на EN – 13403 за неметални въздуховоди.



ПАРАМЕТРИ НА РАБОТНАТА СРЕДА

Европейският Стандарт за неметални въздуховоди EN 13403 **не препоръчва** използването на въздуховоди, направени от плоскостите **CLIMAVER PLUS R** в следните случаи:

- Температура на въздуха по-висока от 90°C;
- Пренасяне на твърди частици или корозивни течности;
- Вертикални въздуховоди с височина, по-голяма от две напречни връзки, без подходящи външни подпори и укрепващи елементи по периметъра.





CLIMAVER PLUS R

революция във въздуховодните мрежи

ИЗРАБОТКА НА ВЪЗДУХОВОДИ

Съществуват различни методи за изработка на въздуховоди от плоскостите **CLIMAVER PLUS R**, но ние препоръчваме **Методът на „правия участък”(MTR)***. Последният се основава на направата на въздуховодната мрежа чрез сглобяване на елементи от вече изработени прави въздуховоди.

Методът на „правия участък”(MTR)* използва следните допълнителни аксесоари:

• **Инструменти CLIMAVER**. Съществуват два типа инструменти **CLIMAVER**:

- **CLIMAVER MM**, които се използват за рязане на плоскостта **CLIMAVER PLUS R**, така че да бъде направено въздуховодно сечение или прав въздуховод.
- **CLIMAVER MTR**, които се използват за рязане на правия въздуховод и получаване на елементи.

• **Лепило CLIMAVER** - специално разработено за залепване на силикатна вата.

• **Лента CLIMAVER** – самозалепваща се лента, изработена от чист алуминий с дебелина 50 μ и широчина 65 mm.

Те служат за слепване на отделните парчета от въздуховоди, за да се получат фигурите.



Методът на правия участък има ясни предимства:

- Прецизност в изпълнението
- Здравина и Качество
- По-ниски загуби на налягане
- По-чиста и бърза работа

Инструкция за работа по Метода на „правия участък”(MTR)* можете да намерите в „Краткото Ръководство за метода на правия участък” или „Наръчника за изработка на неметални въздуховоди от CLIMAVER”. И двете се предоставят при покупване.

(*)MTR са испанските инициали за Метод на „правия участък”, Metodo del Tramo Recto.

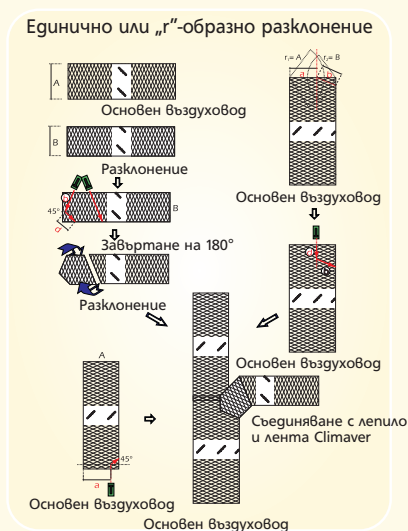
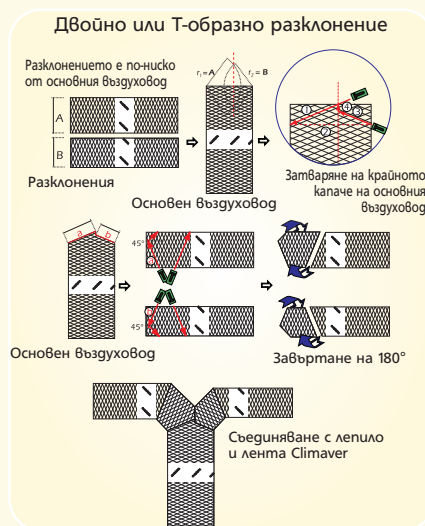
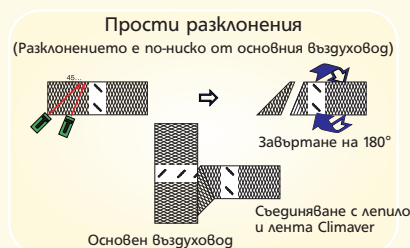
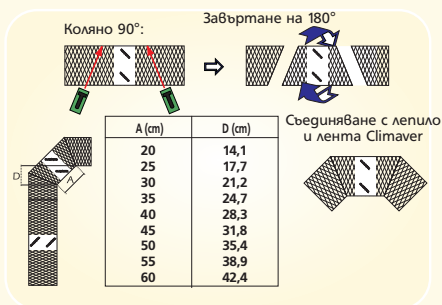
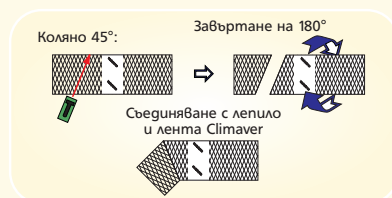




CLIMAVER PLUS R

революция във въздуховодните мрежи

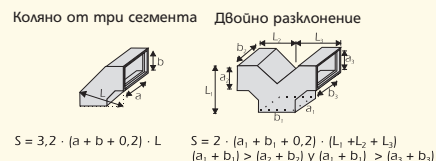
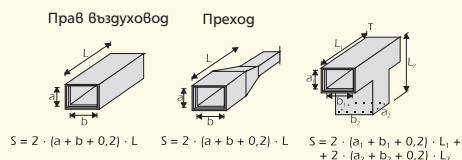
Метод на „правия участък“ (MTR)* за въздуховоди от плоскостите CLIMAVER.



Инструкцията за изработка на въздуховоди, съгласно Метода на „правия участък“ (MTR)* е детайлно описана в “Наръчника за изработка на метални въздуховоди от Climaver”, който е безплатен и е на разположение при поискване.

РАЗМЕРИ

Въпреки че всяка инсталация има своите особености, следните размери могат да бъдат използвани като ориентир за разход на Climaver в инсталацията:



(*) MTR са испанските инициали за Метод на „правия участък“ - Metodo del Tramo Recto.

ПРОДУКТОВАТА ГАМА CLIMAVER					
Продукт	Противопожарни изисквания	Акустично поглъщане	Почистване	Скорост на въздуха	Представяне
СИСТЕМАТА CLIMAVER METAL ⁽¹⁾	—	—	**	**	Система
CLIMAVER PLUS R	*	*	*	**	Продукт
CLIMAVER A2	**	*	*	**	Продукт
CLIMAVER A2 NETO	**	**	*	*	Продукт

(1) приложим с който и да е продукт от гамата Climaver

- ** Надхвърля изискванията
- * Отговаря на изискванията

