

2. ОСНОВНИ НАСОКИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ВЪЗДУХОВОДИ

Основните изисквания за изграждане и монтаж на системи от правоъгълни въздуховоди от силикатна вата за принудително движение на въздуха при нагнетателна и всмукателна тяга до 500 Pa и скорост на въздуха до 10 m/s са отразени в Норма UNE 100-150-84. Сега въздуховодите от системата CLIMAVER METAL са устойчиви на налягане до 800 Pa и скорост на въздуха до 18 m/s.

ДЕФИНИЦИИ:

Под термина **СЛОЖНА КОНФИГУРАЦИЯ** ще разбираме въздуховоди със специфична форма, т.е. въздуховоди, които не представляват прав участък, такива като: колена, преходи, разклонения и т.н.

Под термина **ДЕТАЙЛ** ще разбираме елемент, който, свързан с други, образува сложна конфигурация.

Под термина **ОТДЕЛЕН КАПАК** ще разбираме елемент или плосък детайл /с или без кант/, който, свързан с други, образува сложна конфигурация или прав участък.

Сглобяването на отделните сложни конфигурации и прави участъци на въздуховодните системи, изработени от изделия от вида CLIMAVER, може да се осъществи на самия обект, с помощта на минимален брой инструменти. Заготовката започва с разкрояването на различните детайли от плоскостите, които впоследствие се сглобяват.

Настоящото ръководство цели да опише операциите, необходими за правилната изработка на мрежата от въздуховоди.

Открояват се два основни метода за изработка на сложни конфигурации:

- **Метод на правия участък**, който е крайно необходим при заготовката на сложни конфигурации за системата CLIMAVER METAL.
- **Метод чрез отделни капаци** или така наречен - традиционен, който в това помагало се прилага единствено в раздела, посветен на изработката на преходи.

И при двата метода изграждането на прави участъци от въздуховода е еднакво, но, в замяна на това, разликите при изработката на сложни конфигурации са съществени.

За изработката на въздуховоди са необходими:

Материал	PLUS R	система CLIMAVER METAL
Плоскости от силикатна вата CLIMAVER PLUS R®	✓	✓
Профили PERFIVER®	—	✓
Лепило CLIMAVER® за по-голяма устойчивост на вътрешните връзки между детайлите при изработка на сложни конфигурации	✓	✓
Новите инструменти CLIMAVER MM	✓	✓
Създаем ъгломер CLIMAVER MM	✓	✓
Тангенторен циркуляр Включен към аспириращо устройство	—	✓
Самозапелваща се лента CLIMAVER от чист алуминий, която запечатва и придава устойчивост на външните връзки на въздуховода	✓	✓
Маркер, флексометър, двустърган нож с едно загладено острие и телбог	✓	✓

Макар да съществуват автоматизирани машини за изграждане на прави участъци от въздуховоди, най-често се употребяват ръчни инструменти, които са крайно необходими при изграждането на сложни конфигурации, особено по Метода чрез отделни капаци.

2.1. РАЗКРОЯВАНЕ

След като си изясним сеченията и видовете елементи или сложни конфигурации, които ще съставляват въздуховодната мрежа (прав участък, колена, разклонение и т.н.), отделните детайли се разкрояват върху плоскостите или правите участъци на въздуховода, режат се и се събляват. Разкрояването, което ви показваме, се осъществява с новите инструменти CLIMAVER MM.

Подчертаваме удобството, което създава използването на съвземия ъгломер CLIMAVER MM при разкрояването на прави участъци, поради което в настоящето ръководство даваме подробни обяснения как да се използва.

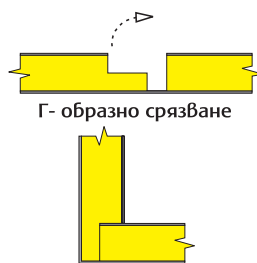
2.2. РЯЗАНЕ

Приложените в ръководството чертежи подробно онагледяват размерите и срезове характерни за заготовката на всеки елемент.

Рязането се осъществява с инструментите CLIMAVER MM, които се предлагат в куфарче и представляват три ножа от висококачествена стомана със специални цветни гръждки, които формоват различни ръбове.

Инструментите CLIMAVER MM са лесни за подгръжка и поправка. Резците са сменяеми. Разработени са специално за вътрешния срез на плоскостите CLIMAVER PLUS R, но могат да се използват за всички изделия от серия CLIMAVER. Новото поколение инструменти CLIMAVER MM разполагат с вградено устройство, отстраняващо остатъчния материал в процеса на смото рязане.

Червеният нож изрязва Г-образен ръб за съване на плоскостта под 90°.



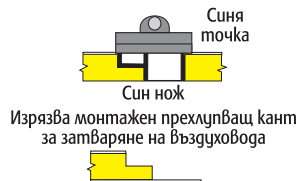
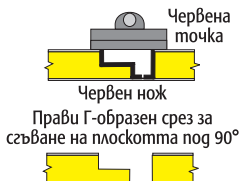
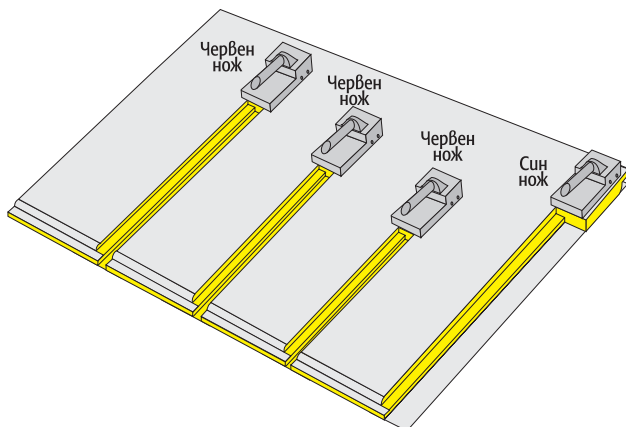
Забележка: Този тип Г-образен срез осигурява по-голяма твърдост на връзката и на целия въздуховод, поради което се препоръчва използването на специализираните инструменти CLIMAVER MM, а не ножове, изрязващи V-образен срез.

Инструментите CLIMAVER MM са по-леки, пестят време при разкрояването, тъй като се съчетават с комплексни измервателни уреди, какъвто е съвземият ъгломер CLIMAVER MM.

Върху плоскостта предварително се маркира линията на рязане, по която се ориентира поставянето на гръждката и направлението на ножа. Рязането се осъществява, като инст-

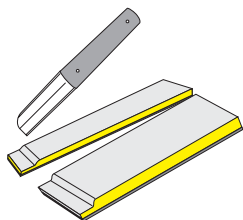


рументът се придвижва напред по протежение на маркираната линия. Ако се използва съвваемият ъгломер CLIMAVER MM, предварителното очертаване на линията на рязане става излишно.

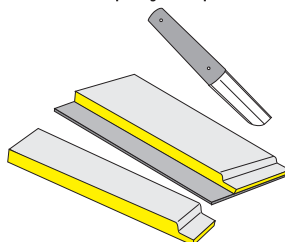


Друг крайно необходим инструмент е двуострият нож. От илюстрацията се вижда разликата при употребата на този нож за рязане на облицовката или за други операции като, например, почистването на прехлупващия ръб.

Пълно разрязване на плоскостта



Срез за затваряне на въздуховода: прехлупващ ръб



2.3. ЗАПЕЧАТВАНЕ

Съществуват два вида запечатване:

Външно запечатване:

Външното запечатване на връзките при въздуховодите от серията CLIMAVER е изключително устойчиво, изтичането на въздух навън от въздуховода е незначително, ако е конструиран и сглобен правилно.

Важно: За да осигури устойчивост и дълготрайност на въздуховода, самозалепващата се лента трябва да отговаря на следните изисквания:

- Фолио от чист алуминий с дебелина 50 μm и самозалепващ се слой от акрилни смоли;
- Лентата трябва да е с минимална ширина 65 mm;
- Одобрена по американска Норма UL 181 A-P или сходна на нея гаранция от производителя: [Устойчивост на опън $\geq 2,8$ N/mm; Линейно разширение $\leq 5\%$; Загуба на лепилен слой (180°) $\geq 0,5$ N/mm; Загуба на лепилен слой (20°) $\geq 0,36$ N (24 h./mm).

Препоръки за приложението ѝ:

Самозалепващите се алуминиеви ленти трябва да се полагат при стайна температура над 0°C . Трябва добре да се почистят повърхностите, които ще бъдат запечатани. Лентата се разстила върху мястото за залепване, притиска се с длан и след това се минава повторно с пластмасова шпатула докато върху нея не се отпечата релефът на облицовката, което означава пълно прилепване към повърхността.

При надлъжните връзки между плоскости, които изграждат прави въздуховоди и при напречните връзки между въздуховоди, запечатването със самозалепващата се лента става след като прехлупващият ръб предварително е скрепен с телбод.

Самозалепващата се лента се поставя надлъжно, като половината от ширината ѝ покрива вече скрепения с телбод прехлупващ ръб, а другата половина покрива ръба без затварящ елемент.

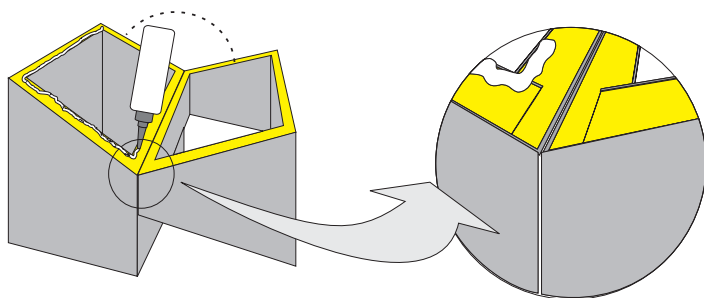
При връзка между детайли за изграждане на сложна конфигурация по Метода на правия участък не е необходимо скрепване с телбод преди запечатването със самозалепваща се лента. Запечатването на вътрешната връзка става с лепило CLIMAVER.

SAINT-GOBAIN CRISTALERIA АД продава лентите CLIMAVER, които отговарят на изискванията на Норма UL-181. Като гаранция за качество на въздуховодната система по протежение на самозалепващите се ленти има щампа CLIMAVER.

Вътрешно запечатване:

Тази операция се осъществява задължително при връзка на детайли за изграждане на сложни конфигурации като колена, единични или двойни разклонения. Между двата детайла, които ще бъдат свързани и запечатани, се поставя връзка от самозалепваща се лента CLIMAVER. Запечатването се постига чрез лепило CLIMAVER, положено като кордон по вътрешния ръб на плоскостта от силикатна вата и по цялата вътрешна обиколка на сечението му.





За да се даде възможност лепилото CLIMAVER да изсъхване и да се гарантира плътността на въздуховодните системи, детайлите, образувачи сложна конфигурация, се запечатват отвън с ленти, бандажиращи напречно всички външни връзки, както и по обиколката на въздуховода.

2.4. НАПРЕЧНО СВЪРЗВАНЕ НА ЕЛЕМЕНТИ

В предходната точка, посветена на външното запечатване, вече разяснихме, че напречната връзка на елементи за изграждане на сложно конфигурирана въздуховодна мрежа се осъществява, като повърхностите на два участъка от въздуховода се поставят в една равнина, прехлупващият ръб на единия елемент се скрепя с телбод за другия, който няма затварящ кант, а връзката се запечатва със самозалепваща се алуминиева лента. Монтажният кант с алуминиево покритие обуславя удобна сглобка от елементи, единият от които е на "мъжки" /прехлупващ/, а другият на "женски" /похлупен/ и влизат един в друг.

Плоскостите от серията CLIMAVER притежават фабричен кант, покрит с трислойното покритие и формован от силикатна вата с по-голяма плътност, така че твърдостта е голямо удобство за работа и гарантира херметичността на връзката.

За постигането на съвършена вътрешна връзка плоскостите CLIMAVER PLUS R притежават удължение на трислойното алуминиево покритие върху вътрешната част на "мъжкия" монтажен кант.

