

## Описание системы

Система ALT F50FR предназначена для проектирования и изготовления стеновых ограждений подвесного и заполняющего типа и внутренних перегородок с повышенными требованиями к огнестойкости. Система позволяет проектировать и изготавливать конструкции с классом огнестойкости до EI45.

Система ALT F50FR выполнена на базе системы ALT F50 с минимальным дополнительным набором комплектующих изделий и является составной частью этой системы.

Требуемая степень огнестойкости конструкции обеспечивается

- По заполнению — установкой огнестойкого заполнения. В светопрозрачной части — огнестойкое остекление стеклом или стеклопакетами с соответствующими характеристиками по огнестойкости. В непрозрачной части — огнестойкие сэндвич-панели.
- По стоечно-ригельному каркасу — установкой внутри профилей системы ALT F50 дополнительных усиливающих алюминиевых профилей. На усиливающих профилях крепится тепловая защита. В зависимости от требуемого класса огнестойкости применяются пассивная либо активная тепловая защита. Для EI15, EI30 — используются пассивные теплозащитные элементы, задерживающие нагрев усилителей до критических температур по причине низкой теплопроводности теплозащитных элементов. Для EI45 — используются активные теплозащитные элементы, обладающие эндотермическими свойствами (свойствами поглощения тепла при практически постоянной температуре за счет различных процессов; в частности за счет процесса разложения с выделением в виде пара химически слабо связанной воды)
- По соединениям стоечно-ригельных профилей каркаса между собой — использование к штатным сухарным элементам дополнительного крепления шпильками из нержавеющей стали, соединяющего внутренние защищенные огнестойкими материалами усиливающие профили.
- По креплению заполнения: к штатному креплению прижимных планок в «ус» профилей добавляются частично или заменяются полностью креплением саморезами в усиливающий профиль. Дополнительно, все саморезы, крепящие прижимные планки, комплектуются фасонными шайбами из нержавеющей стали для удержания заполнения при расплавлении алюминиевого прижима. Опоры под остекление выполняются из нержавеющей стали с дополнительной поддержкой их винтами самонарезающими, закрепленными в усиливающем профиле (для толщин заполнений до 20 мм включительно используются только подкладки из твердых пород дерева, подкрепленные снизу винтами самонарезающими, закрепленными в усиливающем профиле).
- Дополнительно по длине профилей в зоне фальца приклеивается терморасширяющаяся лента, для блокировки прохода пламени после выгорания уплотнителей из EPDM.

Количество дополнительных усиливающих алюминиевых профилей в системе — 3 типоразмера. Конструкция профилей усиливающих допускает сплачивание усилителей друг с другом самонарезающими винтами, в случае необходимости, при заполнении камер профилей больших типоразмеров. При выполнении статических расчетов при действии ветровой нагрузки для стоечных профилей учитываются только геометрические характеристики основного профиля без усилителя, так как усиливающий профиль не имеет упора в стенки основного профиля в плоскости действия ветровой нагрузки и крепится саморезами к основному профилю. Степень включения в работу усиливающего профиля через саморезное крепление можно определить испытанием. Для ригельных профилей при воздействии ветровой нагрузки в случае упора усилителя в камеру профиля момент инерции определяется суммой моментов инерции основного и усиливающего профилей, в противном случае, аналогично стоечным профилям.

При действии на ригельные профили весовой нагрузки моменты инерции основного профиля и усиливающего в плоскости действия весовой нагрузки суммируются, так как обеспечен в этом направлении двусторонний упор.

В системе предусмотрена установка заполнений толщиной от 10 до 50 мм с шагом 2 мм.

Системно решены положительные и отрицательные сопряжения в плане под углами в пределах 165°–180° на одном профиле, и на фиксированный угол  $\pm 90^\circ$  на двух профилях.