

Лидер в най-съвременните енергийно
ефективни покривни системи

energy



Plannja - хит в многообразието от енергийно ефективни покривни системи

Днес, в дните на високи изисквания към строителството, когато постигането на определен U-фактор (коефициент на топлинно пропускане) е решаващо, има само едно решение - Енергийно ефективна покривна система на PLANNJA.

Тя предлага енергийна ефективност надвишаваща изискванията в строителните нормативи.

При характеризацията се с големи остъквени площи сложен строителен дизайн, енергийно ефективните покривни системи компенсират произтичащите от остъклените площи топлинни загуби.

По този начин експлоатационните качества на използваните материали не възпрепятстват творческия дизайн.

Компоненти, изработени както от стомана така и от алуминий, могат ефективно да се комбинират в системата с възможност за използване на перфорирани профили за осигуряване на звукопоглъщане.

Системата може да бъде пригодена, така че да отговарят на изискванията на проекта за покривни разстояния до 10 м., наклон на покрива до 3° и влажни вътрешни условия.

U фактор от 0.39 до 0.22

Двустранно облицована с метални листови система, която гарантира минимален термостат и е проектирана специално за да включи доказалия качества си профил TOP 40 на PLANNJA като външен слой, изработен както от стомана така и от алуминий.

Системата включва TOP 40 като външен слой, изолационен пласт с висока плътност от минерална вата Rockwool, паробариера и вътрешен слой от богатия избор покривни профили.

Концепцията е проста: Изолационният пласт подкрепя външния слой в комбинация със закрепващи скоби.

Тази конструкция свежда до минимум възможността за термомост и позволява постигането на зададения от проектанта U-фактор.

Стоманата има коефициент на топлопроводимост над 1000 пъти по-висок от изолационния материал - затова елиминирането на металната връзка между



външния и вътрешен слой оказва драматичен ефект върху термичните свойства на системата, а също така свежда до минимум образуването на конденз.

Диапазонът на предлагани от PLANNJA стоманени и алуминиеви профили се предлагат в богата гама от цветове и покрития, така че да са подходящи за всякакви покривни системи и дълги покривни разстояния от опора до опора за големи пространства.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Топлинни характеристики

Закрепени със смола/силикон плоскости Rockwool, произведени специално за покривните системи на PLANNJA.
Размери 900 мм. х 600 мм. като стандарт за топлинна изолация, 1200 мм. х 600 мм. за облицовани плоскости за звукоизолация.

Енергийни плоскости PLANNJA
Стандартни дебелини 60, 80, 100, 140 мм.
K-фактор 0.33 W/mK

Изолационна дебелина	U-фактор (W/m ² K)	Тегло kg/m ²
80 mm.	0.39	6.40
100 mm.	0.31	8.00
120 mm.	0.26	9.60
140 mm.	0.22	11.20

Звукоизолационна плоскост PLANNJA(облицована)
Стандартна дебелина 30мм.
K-фактор 0.033 W/mK

Обща дебелина (номинална)	U-фактор (W/m ² K)	Тегло kg/m ²
90 мм. (60 мм.+30 мм.)	0.34	7.20
110 мм. (80 мм.+30 мм.)	0.28	8.80
130 мм. (100 мм.+30 мм.)	0.24	10.40

Конструкция

В допълнение към стандартната техническа информация, която PLANNJA предоставя, се предлагат допълнителни консултации за покриви с големи разстояния между опорите.
Моля, консултирайте се с PLANNJA за по-подробна информация при извити покриви, странични натоварвания, вибрации и топлинни деформации.

Особено внимание трябва да се обърне при проектиране на отвори и остъклявания, за да се запазят термо- и звукоизолационните свойства на високо енергийно-ефективните покривни системи.

Толеранси

При проектиране използването на различни покривни детайли е препоръчително да се вземе под внимание толеранса на профилите както и на опорната конструкция.

Производствени толеранси:

Покриваща ширина	± 10 мм.
Дължина на листа	-0 мм./+10мм.
Неквдратност	3 мм.

Покрития

Профилите на PLANNJA се произвеждат от стомана с покритие или алуминий.
Покритията се извършват в производствените предприятия на PLANNJA и носят знак за качество ISO 9001.

Всички профили са покрити от двете страни с богат избор от външни покрития (защитаващи от климатичните условия).

Основните материали са предварително тествани химически и грундираны преди да се положи последния слой покритие.

Обратната страна на профила има грунд и сиво акрилно покритие.

PVF2 Kynar 500 е признат за осигуряващ най-дълъг естетичен живот на всяка покривна система от предлаганите на пазара, с приложение там където запазването на цвета и блясъка са от първостепенна важност. Това покритие съдържа минимум 70% смола PVF2 и се нанася като тънък слой с дебелина от 25 микрона.

Metallack е патентовано покритие съдържащо алуминиеви оцветители, осигуряващи защита от ултравиолетовите лъчи. Той има дълготрайна, устойчива на износване повърхност, подходяща както за външна употреба така и за покрития на софити.

Покритието е полиестер/аминобоя положена като тънък слой дебелина 25 микрона.

Plastisol - за стоманени профили, където се налага висока степен на физическа защита. Plastisol представлява една практическа възможност, особено в крайбрежни райони. Plastisol има номинална дебелина на покритието 180 микрона и гладка, незърнеста повърхност.

Пароконтрол

Паробариера

За да се избегне кондензация в самата покривна конструкция е предвидена непрекъснатата паробариера. Имайки предвид ролята, която този компонент играе в системата е важно да се използват само специално създадени за целта продукти като Monarflex Monofilament 250 и те трябва да бъдат достатъчно здрави, за да издържат на повреди по време на монтажа. Особено внимание трябва да се отдели на уплътняване на паробариерата по периферията и около отворите, за да се предотврати навлизането на топъл, влажен въздух в покривната конструкция. Непропускащо пара свързване се постига чрез използване на патентован гъвкав материал специално създаден за целта, например Monobond.

Паробариерата обикновено се поставя веднага над вътрешния слой, но може да бъде сложена и в изолационния слой, за да се използват напълно звукопоглъщащите качества на пласта Rockwool, в комбинация с перфорирани профили.

Дишаща мембрана

В системата е включена дишаща мембрана като допълнителна защита за осигуряване еднопосочното преминаване на водните пари и за защита на изолацията от влага и течение. Влагата, която може понякога да се образува от долната страна на външния профил, не може да влезе в контакт с изолационния слой по време на изпарението си.

Като алтернатива, може да се предвиди абсорбиращо покритие от долната страна на външния профил (виж по-долу).

Дишащата мембрана е разположена под външния профил и се монтира от билото към стрехите.

Вентилация

Вентилацията може да се осигури чрез използване на вентилационни уплътнения.

РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРИТЕ

Външен профил

Базиран на използването на TOP 40 със закрепване в най-високата част, външният профил е TOP 40 от стомана или TOP 40A от алуминий, като покрива разстоянието между закрепващите скоби и осигурява ветронепроницаемост.

При натоварване надолу външният профил си взаимодейства с долните покривни листове посредством полутвърди изолационни плоскости. Спецификацията на външния профил зависи от действителните натоварвания. По-долу са показани типичните разстояния на покриване.



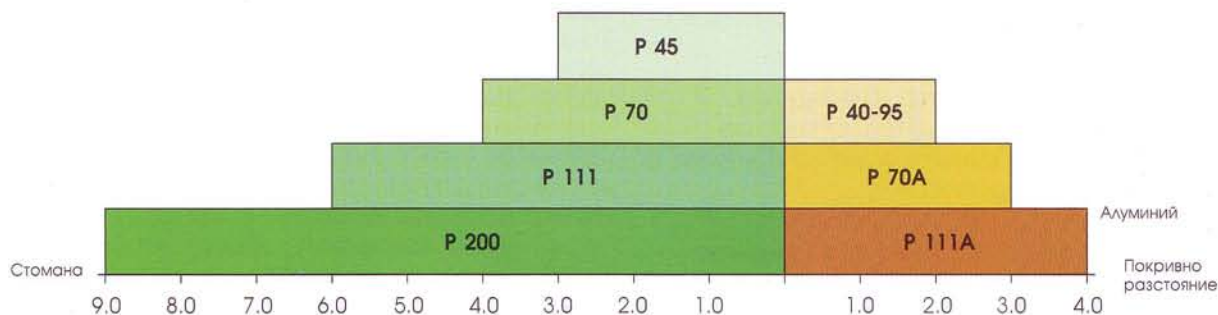
Профили за дълги покривни разстояния

Профилите за дълги покривни разстояния покриват разстояния между главните структурни компоненти и носят както статично така и приложеното натоварване. В случай на ветрово завихряне, закрепващите през най-високата част скоби ще диктуват разположението на

покривното натоварване и обратно натоварването върху покрива ще определи колко на гъсто да бъдат закрепващите скоби.

Видове покривни профили:

Стоманени: P45, P70, P111, P200
Алуминиеви: P40-90, P70A, P111A



По-подробна информация може да намерите в таблиците на PLANNJA

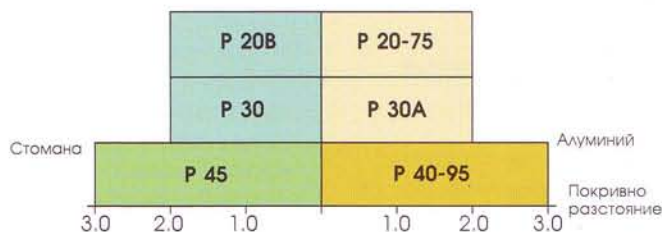
Върху греди

При нормални обстоятелства скобите за закрепване през най-високата част се намират върху структурните греди, където вътрешният профил си взаимодейства с външния TOP 40, за да носи насоченото надолу натоварване (виж по-долу). За широки междуцентрови разстояния между гредите може да се наложи разстоянието между закрепващите скоби да е по-късо от това между гредите. В този случай поръчайте профили съгласно диаграмата по-горе.

Варианти покривни профили при закрепване чрез закрепващи скоби върху структурните греди.

Видове покривни профили:

Стоманени: P20B, P30, P45
Алуминиеви: P20-75, P30A, P40-95



За перфорирани профили показаните разстояния трябва да бъдат намалени с 10%. Вътрешният профил не предвижда да се стъпва по него - да се вземат предпазни мерки, за да се избегнат инциденти по време на монтаж.