

ВАЖНО ЗА ИЗБОРА НА ТОПЛОИЗОЛАЦИЯ

Покритието на топлоизолираната фасада на една сграда зависи от една страна от желанията на инвеститор, архитект и строител, а от друга – от технически предпоставки. Мазилките са най-често използвания завършващ материал. Разглеждайки многообразието на съществуващите мазилки, може да се твърди, че не съществува универсалната мазилка – подходяща за всички случаи и приложения. Как се класифицират мазилките и по какви показатели да направим своя избор?

Изборът на мазилката зависи от множество, частично противоречащи си критерии:

- защита от дъжд (водонепропускане и дифузия на водни пари)
- пукнатиноустойчивост (еластичност)
- устойчивост на микробиологични атаки и замърсявания
- избор на цвета и степента му на рефлектиране на светлината (НВW)
- противопожарна защита
- поносимост с основата

Критерии като

- обработваемост,
- устойчивост на изсоляване,
- скорост и устойчивост на избеляване също играят важна роля.

Разделянето на мазилките може да бъде извършено по различни критерии. Най-употребявана е обаче класификацията в зависимост от свързващото вещество в тях, според която се различават [минерални](#), [полимерни](#) (на базата на изкуствени смоли), [силиконови](#) (на базата на силиконови смоли) и [силикатни мазилки](#) (на базата на калиево водно стъкло).

Съществуват редица други дефиниции и термини според които например: минералните мазилки биват наричани още: неорганично свързани, а полимерните – органично свързани мазилки.

Последните се срещат още и като дисперсионни мазилки.

Качествата на една мазилка зависят основно от свързващото вещество в нея. То определя нейната твърдост и якост, дифузионните и свойства и устойчивостта и на климатични условия, нейната еластичност и пукнатиноустойчивост, рН-стойността и и стабилността на цвета, както и пригодността и към основата.

Мазилките могат да бъдат класифицирани и според тяхната структура – влачени, драскани и др.

Ако трябва да се обобщят и степенуват материали за топлоизолиране като качество то :

1. Минерална вата заема първо място
2. Графитен стироопор
4. Фибран / не е подходящ за панелни жилища/
3. Стироопор

Мазилки:

1. Силиконова
2. Полимерна
3. Циментова

Видове материали

Топлоизолации с фибран XPS

Екструдирани пенополистирен представляват **термоизолационен материал** (XPS), произведен от полистирен и подходящи разбухващи вещества чрез процес на непрекъснато екструдирание, с който се оформя непрекъснатата плоскост с желаната дебелина. Екструдирани пенополистирол (XPS) (**фибран**, стиродур, стирофлекс, монодур, глазформ и др.)

XPS се получава от пяна на същия полимер, но при различна технология на оформяне на микропорите, която ги прави по-малки и, най-важното, със затворена структура. Така се постига абсолютна водо- и паронепропускливост, както и по-висока якост при същата плътност. Заедно с повишената устойчивост на стареене, това са и предимствата на екструдирания пенополистирол пред експандирания, но при сравнително по-висока себестойност на материала. Макар и с много по-висока якост от минералната вата,



Топлоизолация с фибран

XPS не предлага подобна сигурност срещу звуково и температурно натоварване. Материалът се квалифицира като B1 по клас на горимост и е самогасим.

Екструдираният пенополистирол има по-тясна и специализирана употреба поради по-достъпните алтернативи в общите случаи на изпълнение на **топлоизолации**. Високата му якост го прави най-подходящ за изолиране на фундаменти и фундаментни плочи, под тежконатоварени сутеренни плочи, за тежки или използвани обрънати покриви, за покривни гредоскари на скатни покриви. Водонепропускливостта на XPS е основно предимство при изпълнение на топлоизолации под кота нула – на фундаменти и сутеренни стени, мокри помещения и индустриални подове.

Топлоизолации със стиропор

От химична гледна точка мономерът е стирен, а полимерът – полистирен. В български отдавна се използват и наименованията стирол/полистирол, включително и в по-стари нормативни документи, но в последните години се налагат стандартните наименования на IUPAC стирен, респ. полистирен.

В Германия, а може би и в цяла Европа, най-познатата марка за експандиран полистирен (EPS) е на първия оригинален продукт – Styrogor, на български – стиропор



Стиропор

Експандираният пенополистирол (EPS) е изкуствен полимер със затворена структура на решетка от пълни с въздух сферични частици. Той е микропорест изкуствен органичен материал, 95% от обема на който е въздух, затворен в сфери от решетката на полимера (приблизително 5109 в 1 м³). EPS, познат също така като стиропор (Styrogor е запазена марка на BASF и обозначава името на суровината от която се произвежда EPS), е един доказал се във времето топло-изолационен материал, без който вече съвременното строителство е немислимо. Благодарение на своите много добри топло-изолационни качества при добра здравина, минимална деформируемост, ограничена паропропускливост и огнеустойчивост (клас B1), белите топло-изолационни плочи са се доказали и за последните 40 години са си извоювали твърдо и неоспоримо място в модерното строителството.

Топлоизолации – графитни

NEOPOR® е топло-изолационен материал от ново поколение. Технологичните новости, разработени от изследователските лаборатории на BASF®, вече са на пазара. Физическите параметри на NEOPOR® го правят един революционен продукт, идеален за топло- и шумо-изолация на сгради, осигурявайки им непознат до днес изолационен ефект.

Уникалността на NEOPOR® е очевидна. Материалът е представен в изискан графитно сив цвят, разкриващ голямата тайна.



Топлоизолация - графитна

Елементът, който прави NEOPOR® продукт – единствен по рода си, е ГРАФИТЪТ. Графитните частици, вградени в структурата на материала, играят много важна роля в процеса на съприкосновение между NEOPOR® и топлинното лъчение. По-конкретно, възпрепятстват преминаването му като отразяват излъчването, намалявайки чувствително топлинното поглъщане на материала. Трябва да се отбележи и фактът, че графитът със своите уникални свойства отразява и възпрепятства преминаването на инфрачервените и UV-лъчи, което го прави освен прекрасен изолатор и сигурен защитник от проникване на радиация в сградата.

BASF® успя да намали коефициента на топлопроводимост ?, вграждайки молекули графит в структурата на материала. Графитът има свойството да отразява и разпръсква топлината, подобрявайки осезаемо топло-изолационните свойства на материала.

NEOPOR® е революционен топло-изолационен продукт, доказващ по-високите топло-изолационни параметри на графитния EPS на BASF® с плътност $d=25 \text{ kg/m}^3$, сравнен с XPS

Мазилки

Варо-циментовите мазилки

Предимства и недостатъци на варо-циментовите мазилки

Предимства:

- За вътрешно и външно приложение;
- За помещения с различна влажност;
- Има носеща способност (може да се полага керамика);
- Има топлоизолационен ефект (акумулира енергия);
- Силно дишаща;
- Няма ограничения като крайни покрития

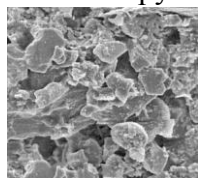
Недостатъци:

- Не подлежи на репарирание (корекции) – трябва да се шпаклова.

Полимерна мазилка

Устойчива на атмосферни условия, силно водоотблъскваща, паропропусклива, може да се мие, позволява брилянтно оцветяване. Притежава висока устойчивост на механични въздействия. Лесна е за обработка

Структура на полимерните мазилки



Полимерните мазилки представляват органично свързани облицовки с подобен на мазилка външен вид. Свързващото вещество при тях е добавено под формата на полимерна дисперсия или разтвор – фино разпределени полимери или изкуствени смоли в течност (в повечето случаи вода). Образува се стабилна, колоидна система с външният вид на мляко, при която водата образува т.н. външна фаза, в която под формата на

дисперсия (фино разтворени), частиците на смолите или на полимерите образуват вътрешната фаза. По тази причина тези мазилки (на основата на водна дисперсия) биха могли да бъдат разреждани с вода.

Полимерните мазилки се свързват посредством физическо изсъхване. При изсъхването, водата се изпарява и полимерните частици първоначално се сгъстяват, след което с напредване процеса на изсъхване те се слепват и съединяват – образувайки на края цялостен филм. Този процес на обединяване и сливане (коалесценция) води до образуването на водонеразтворима и водоотблъскваща повърхност след пълното изсъхване на мазилката, която обаче е паропропусклива.

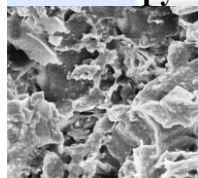
Предимства на полимерните мазилки

- високата им водоотблъскваща способност (издръжливост на силно дъждовно натоварване),
- висока еластичност
- много добре могат да поемат температурно обусловените промени в топлоизолационните плочи

Силиконова мазилка

Много добра паропропускливост, както и еластични и антистатични свойства, миеща се с минимална склонност към замърсяване, универсално приложима, лесна за преработка. Съхне от вътре – навън, като предотвратява задържането на влага в стените. Силиконовата мазилка е устойчива на атмосферни влияния и силно водоотблъскваща.

Структура на силиконовите мазилки



Те също, както и силикатните се продават като готова за нанасяне пастообразна смес при която обаче свързващото вещество е съставено от емулсии на силиконова смола и дисперсии на полимерни смоли.

Химически погледнато силиконовите мазилки се намират между чисто неорганичните и органичните облицовъчни материали. Силиконовите смоли използвани в производството на този вид мазилки представляват високо молекулярни, тридименсионално сплетени връзки, чиято решетка подобно на кварца е образувана от силиций и кислород. Разликата се състои в това, че при силиконовите смоли, всеки 4ти кислороден атом е заменен от органична алкилна (метил или пенил) група. Поради тази причина се говори за така наречената „молекулна четка“. Силиконовата смола в мазилката предизвиква много доброто водоотблъскващо действие, а дисперсиите – доброто сцепление с основата (адхезия) и високата свързаност (кохезия) на веществата.

Предимства

- обединяват в себе си предимствата на неорганично и органично свързаните мазилки:
- паропропускливост сравняват се с минералните и силикатните мазилки,
- водоотблъскващата си способност като тази на полимерните мазилки.
- за разлика от минералните и силикатните мазилки, силиконовите мазилки изсъхват физически.

ПРОФИЛ ГРУП

www.profil-bg.com