

PIPELIFE & Baumit



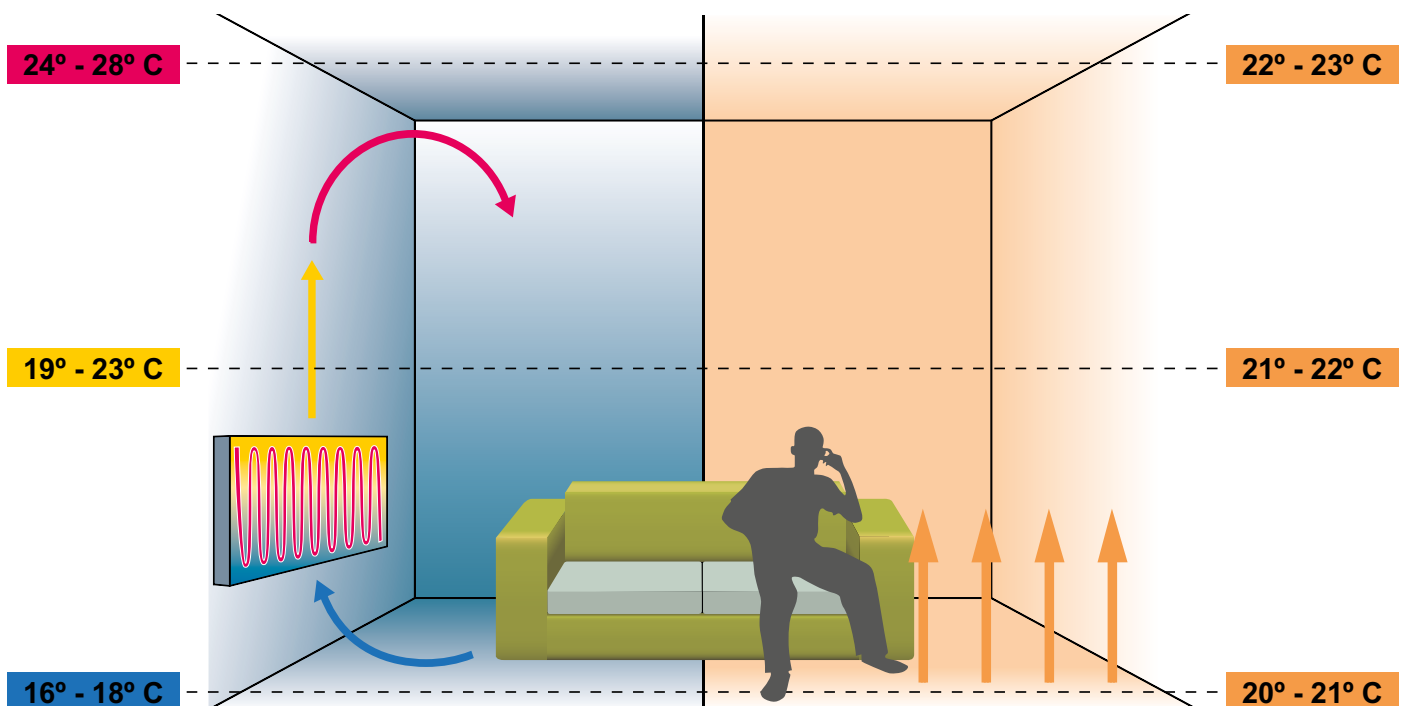
Цялостно решение за подово отопление

Подовото (лъчисто) отопление е модерна и ефективна система, която се е наложила в Европа поради предимствата, които предлага. При лъчистото отопление посредством циркулиращата в тръбите топла вода се нагрява подът и всички предмети, които се намират в помещението и чрез тях равномерно се затопля въздухът. По този начин не се образува въздушно течение и запрашаване. Стените и предметите са със същата температура като въздуха, т.е. около 22°C до 24°C и така ни е нужна по-ниска температура с 2-3°C при същото ниво на комфорт в сравнение с радиаторното отопление. Резултатът е приятна топлина чрез равномерна температура по височина на помещението. Въздухът не се изсушава. Необходимата топлинна мощност е по-малка.

И тъй като по-ниска температура с 1°C означава 6% спестяване на разходи за отопление, то значи, че повърхностното отопление не само подобрява температурното усещане, но и е доста щадящо за Вашия джоб.

Водното подово отопление е нискотемпературно, това означава че водата в него не превишава 45°C. Важно е максималната температура на пода да не е по-висока от 29°C, а за банята 33°C.

Този тип отопление дава големи възможности източниците на топлина да бъдат кондензни котли, на които максимално да се използват техните по-високи КПД или модерните термпомпи с изключително ниска енергийна консумация.



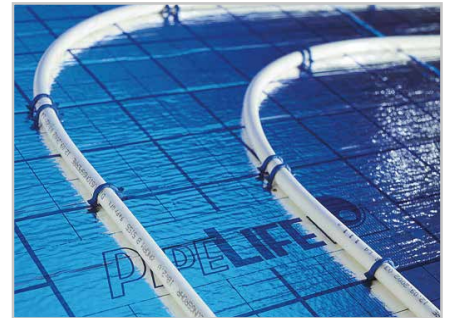
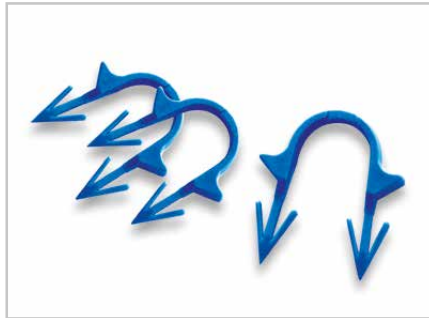
Основни ползи от подовото отопление:

- равномерно разпределение на температурното поле по височина
- по-малка консумация на топлинна енергия оттам и по-ниски разходи
- по-добро комфортно усещане
- висока степен на хигиеничност на отопляваната зона – ниска запрашаемост и лесно почистване
- може да ползват по-нискотемпературни източници, $T < 50^{\circ}\text{C}$
- по-прецизно управление
- по-голяма инертност, тоест топлината се задържа по-дълго в помещението

Основни елементи на подовото отопление

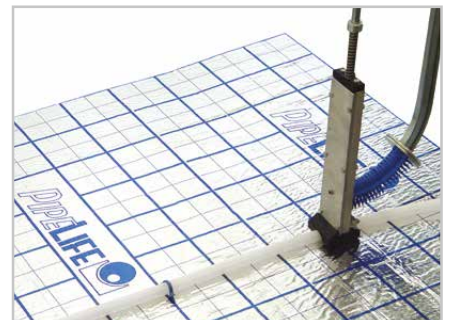
Тръби

Тръбите от системата Radopress се произвеждат съгласно стандарт EN ISO 21003 и отговарят на най-високите стандарти в бранша. Те са разработени така, че да покриват изискванията дори на най-взискателните. Тръбите се произвеждат от полиетилен с повишена температуроустойчивост PE-RT в комбинация с алуминиев слой (PE-RT/AL/PE-RT) или специалните за подово отопление с EVOH слой (PE-RT/EVOH/PE-RT), чиято функция е да гарантират 100% кислородна бариера. Така конструирани и изработени, тръбите гарантират голям експлоатационен живот и ниски разходи. Тръбите се фиксират върху изолацията посредством скоби.



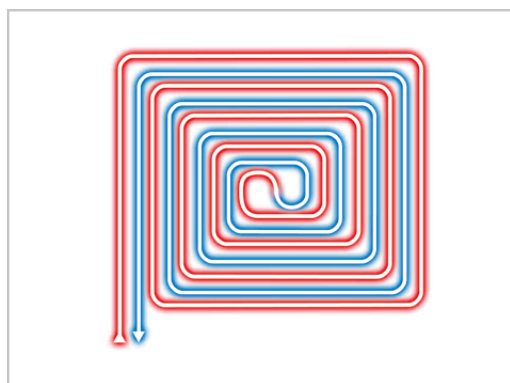
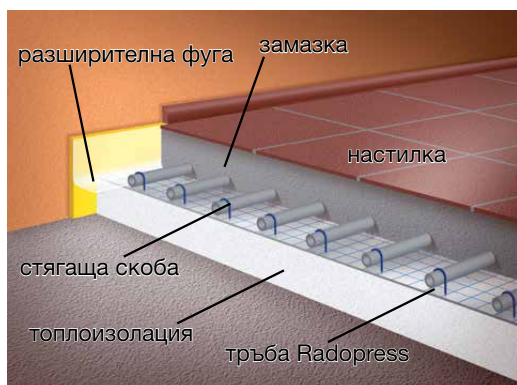
Изолация за подово отопление

Изолацията Radopress е EPST полистиролова подова изолация, нарязана на секции за по-удобна работа, които са дебели 3 см и покрити с топлинен огледален алуминиев филм, укрепен със стъкловлакно отгоре. Това покритие повишава ефективността на изолацията и екранира лъчението в желаната посока, като по този начин се намаляват загубите. Изолацията се комбинира с периферна изолационна лента, която отделя замазката от стените. Изолацията е разкроена, за да може лесно да се следва отстоянието между тръбите и да се изпълни проектираната серпентина.



Структура на подовото отопление

Замазката е важна част от системата за подово отопление. Pipelife препоръчва замазките на **Baumit**, защото те отговарят на най-високите стандарти и изисквания.



Баумит Солидо E225 (Baumit Solido E225)

Дълготрайност, съчетана с качество

Заводски приготвена циментова замазка, която осигурява равномерно втвърдяване и предпазва от образуване на пукнатини. Съдържа цимент, пясъци и добавки. Подходяща е за всички подови конструкции, с възможност за вътрешно и външно приложение. Баумит Солидо E225 е особено подходяща за полагане върху подово отопление без необходимостта от допълнителни добавки. Замазката се отличава с много добра топлопроводимост, което осигурява бързо и добро топлопренасяне към подовата повърхност.

Максимална зърнометрия:	4 mm
Коефициент на топлопроводност λ_n :	около 1,4 W/mK
Якост на натиск (28 ден):	> 20 N/mm ²
Якост на опън при огъване (28 ден):	> 5 N/mm ²
Клас на якост:	СТ-C20-F5, съгласно БДС EN 13813
Разход на материал:	около 20 kg/m ² /10 mm дебелина

Солидо E225, когато е в торба, може да се разбърква с обикновен гравитачен смесител, с проточен смесител или със смесител с миксер с принудително действие. На една торба се добавят около 3,5–4,0 l чиста вода от водопровода. Когато е в силос, Баумит Солидо E225 се разбърква от проточен смесител с ок. 80 l вода на 1 тон суха смес.

По време на полагането и свързването (около 14 дни) на Баумит Солидо E225 тя следва да се предпазва от преждевременно изсъхване. Трябва да се избягват въздушно течение и директно слънцегреене. За постигане на бързо и същевременно добро изсъхване на замазката, след около 14 дни трябва да се осигури интензивно ударно проветрение. Ефектът на съхнене може да се подсили с едновременно отопление на помещенията. Обикновено достатъчна якост за преминаване се достига след около 3 дни, а за пълно натоварване – след около 21 дни.

Важно! При наличие на подово отопление полагането на замазката започва едва след като тръбите са напълнени с флуид при нормално работно налягане на системата! При големи площи, изпълнени с няколко кръга водно подово отопление, е необходимо между отделните кръгове в замазката да се изпълнят дилатационни фуги.

При наличие на подово отопление, за оптимално протичане на процеса на съхнене, процесът на отопляване на тръбите трябва да започне най-рано 21 дни след полагането на Баумит Солидо E225. При неблагоприятни температури на въздуха (+5°C до +15°C) началото на отопляване на замазката трябва съответно да се отмени/забави във времето.



Баумит Алфа 2000 (Baumit Alpha 2000)

Висока ефективност за хомогенен под

Баумит Алфа 2000 е фабрично произведена саморазливна замазка за машинно полагане. Съдържа специално свързващо вещество (калциев сулфат), пясъци и добавки. Вече изсъхнала тя се отличава с изключително малко обратно овлажняване (поемане на влага). Въпреки това, не е подходяща за помещения с високо влажностно натоварване, като обществени кухни, бани и басейни. Подходяща е за полагане върху подово отопление.



Максимална зърнометрия:	4 mm
Коефициент на топлопроводност λ :	около 1,4 W/mK
Якост на натиск (28 ден):	> 20 N/mm ²
Якост на опън при огъване (28 ден):	> 5 N/mm ²
Клас на якост:	CA-C20-F5, съгласно БДС EN 13813
Разход на материал:	около 18,5–19,0 kg/m ² /10 mm дебелина

Смесването и полагането на саморазливната замазка Баумит Алфа 2000 трябва да се извършва само с подходяща техника: помпа за силизен смесител, машина за мазилки с допълнителен смесител с разходомер за вода до 2500 l/h за отчитане на водното количество и маркуч с диаметър 35 mm.

Баумит Алфа 2000 е особено подходяща като замазка за подово отопление поради плътната консистенция и отличната разливна способност, които водят до перфектно обгръщане и оптимален контакт с отоплителните тръби. Минималната дебелина при полагане като свързана замазка е 25 mm, при плаваща – 35 mm, а покритието над тръбите за подовото отопление трябва да бъде мин. 30 mm.

Важно! При наличие на подово отопление полагането на замазката започва едва след като тръбите са напълнени с флуид при нормално работно налягане на системата! При големи площи, изпълнени с няколко кръга водно подово отопление, е необходимо между отделните кръгове в замазката да се изпълнят дилатационни fugи.

За оптимално протичане на процеса на съхнене, отопляването трябва да започне минимум 3 дни и не по-късно от 5 дни след полагането на замазката (да се води протокол за отоплението!). При неблагоприятни температури (+5°C до +15°C) моментът на включване на системата за подово отопление трябва да се измести във времето в съответствие с конкретните условия.

Максималната проточна температура в тръбите трябва да е в съответствие с повърхностната температура на замазката – стартовата е минимум 15°C и се увеличава стъпаловидно с 5°C в продължение на 24 часа. Постигнатата максимална температура трябва да се поддържа поне 11 дни. След приключване на процеса на отопление следва процес на триденно постепенно охлаждане до температурата на околната среда.

