DeepL

Subscribe to DeepL Pro to translate larger documents.
Visit www.DeepL.com/pro for more information.

BLOCK

ИНОВАТИВНИ СТРОИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ



ПРОДУКТ, СЕРТИФИЦИРАН ОТ CAM ПО ПОКАНА

СЕРТИФИЦИРАНА СИСТЕМА EPD



Изолационни бетонни форми за антисеизмични цели

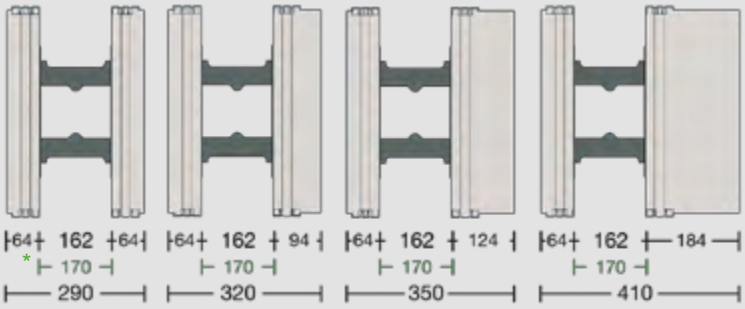
сгради от EPS Twinpor® с висока топлоизолация

Блокове ICF за стоманобетонни конструкции за големи или малки сгради

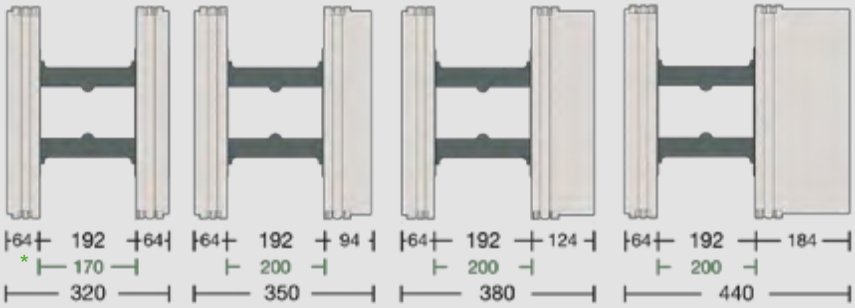
PONTAROLO® ENGINEERING

ПАТЕНТОВАН ПРОДУКТ

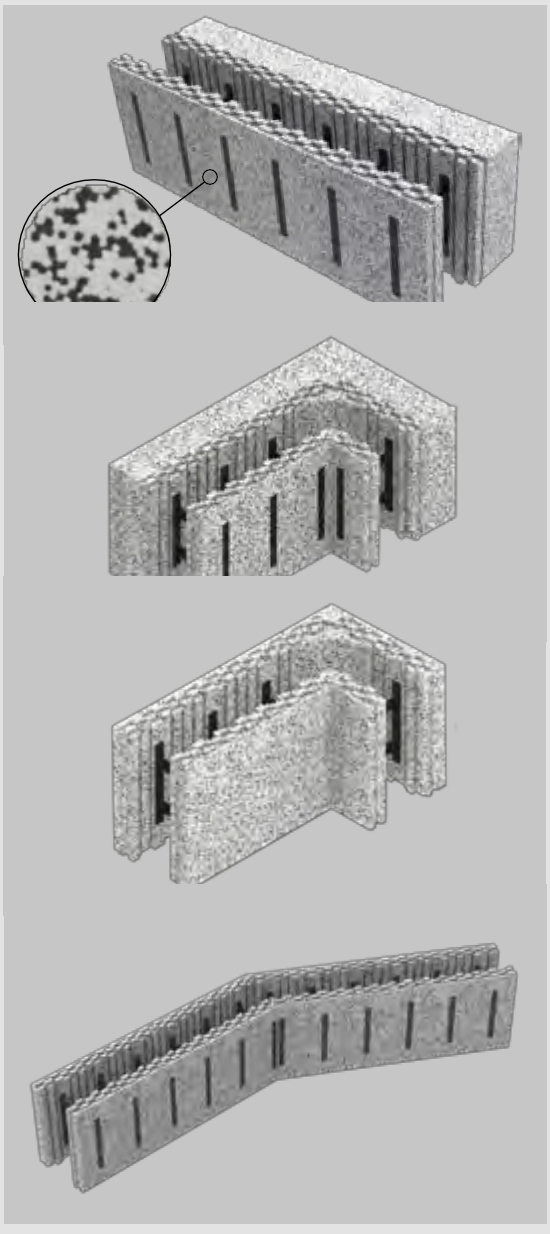
Кръстосано сечение на Climablock с 16,2 см бетонно пространство



Кръстосано сечение на Climablock с 19,2 см бетонно пространство



* Номинални стойности, отнасящи се до средната дебелина на бетонната стена поради наличието на улебове във вътрешната повърхност на кофража.



Линейни елементи

Climablock Linear е кофраж за полагане на място, изработен от два панела с размери 120 x 40 cm от TWINPOR® EPS (спечен експандиран полистирен), които са разположени един срещу друг и са свързани с помощта на скоби от рециклирана пластмаса, определящи дебелината на бетонния слой, която може да бъде 16,2 или 19,2 cm (17-20 cm номинално). Скобите се поставят на етапа на производство и не е необходимо да се сглобяват на обекта.
Вътрешният изолационен панел е с дебелина 6,4 см, а външният изолационен панел може да бъде с дебелина 6,4 - 9,4 - 12,4 - 18,4 см.

Външен ъглов елемент без термомост при промяна на посоката на движение на стената

Бетонов кофраж от TWINPOR® EPS, състоящ се от два панела, образуващи ъгъл от 90°. Размери: височина 40 см и дължина в зависимост от външната дебелина на блока. Дебелината на вътрешната изолация е
6,4 cm, докато тази на външната изолация може да бъде 6,4 - 9,4 - 12,4 - 18,4 cm.

Предлага се с 16,2 см и 19,2 см преграда (номинална дължина 17-20 см) и 25 см в модулната версия.

Вътрешен ъглов елемент без термомост при промяна на посоката на движение на стената

Бетонов кофраж от TWINPOR® EPS, състоящ се от два панела, образуващи ъгъл от 90° за вдлъбнати вътрешни ъгли. Размери: височина 40 см и дължина в зависимост от външната дебелина на блока. Дебелината на вътрешната изолация е 6,4 cm, докато тази на външната изолация може да бъде
6,4 - 9,4 - 12,4 - 18,4 см.

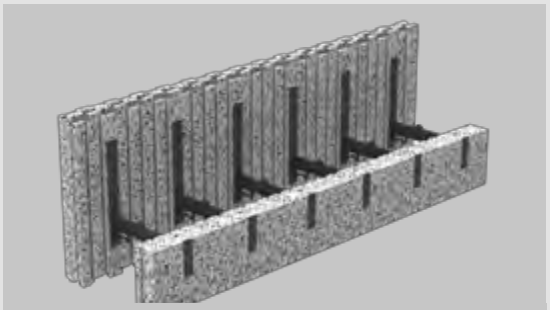
Предлага се с 16,2 см и 19,2 см преграда (номинална дължина 17-20 см) и 25 см в модулната версия.

Елемент с променлив ъгъл

С Climablock лесно се създават ъгли с всякакъв ъгъл. Елементите могат да бъдат оформени на място или да бъдат персонализирани от нас при поискване.

Също така при ъгловите елементи Climablock от 0 до 90 е възможно да има различни дебелини между вътрешната и външната страна на кофража.

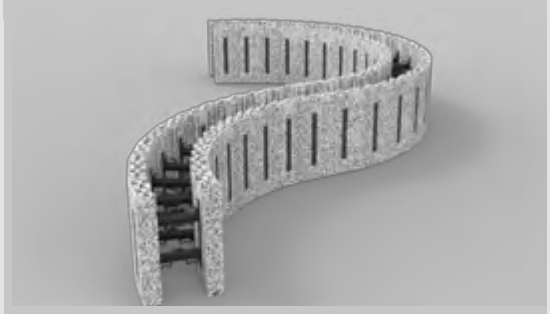
Предлага се с преграда 16,2 см и 19,2 см (номинална дължина 17-20 см) и с преграда 14,2 см и 25 см в модулната версия (номинална дължина 15-25,8 см).



Елемент на периметровата светлина

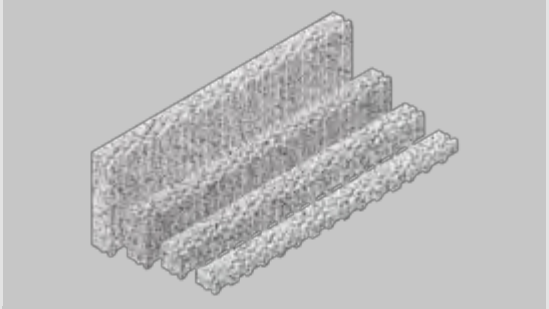
Специално изработен блок от TWINPOR® EPS за изграждане на периметровата греда на повдигнатите етажи, позволяващ да се запази непрекъснатостта на външната изолация. Елементът може да бъде персонализиран от Pontarolo, с допълнително заплащане, или оформен директно на място.

Предлага се с бетонна секция с размери 16,2 см и 19,2 см (номинални размери 17-20 см). При сглобяемия Climablock бетонното сечение може да бъде и с дебелина 14,2 см или 25 см (15 - 25,8 см номинално).



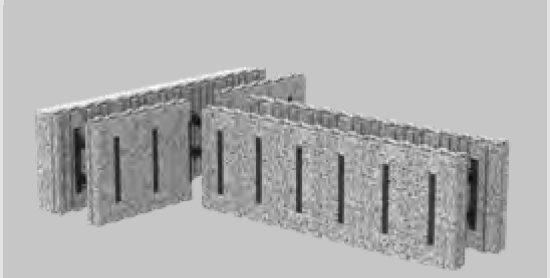
Извити елементи

С Climablock лесно се оформят извити стени с всякакъв радиус. Елементите могат да бъдат оформени на място или да бъдат поръчани от нас при поискване. Размерът и дебелината на блоковете също могат да се персонализират за вътрешните и външните изолационни панели и за бетонната част.



Вариатори за височина

Елементи в TWINPOR® EPS за компенсиране на проектни височини, различни от тези, които се получават с модула Climablock 40 cm. Вариаторите за височина се предлагат с височини 5 - 10 - 20 и 40 cm. Така се намалява количеството на отпадъците, спестяват се средства и време.



Кръстосан елемент "T"

Елемент EPS TWINPOR за създаване на "T" пресечна точка между стените Climablock. Елементите се оформят лесно директно на обекта, като линейните елементи се изрязват според нуждите. Пресичането е възможно и между елементи с различни дебелини на бетона и изолацията. Веднъж оформени, елементите трябва да се фиксират по подходящ начин, за да се гарантира правилното изливане на бетона.



Затварящо капаче

Затварящият елемент в TWINPOR® EPS е предназначен за вертикално затваряне на краищата на блоковете Climablock. Прилагането е лесно и бързо благодарение на оформените страни на капачката, които могат лесно да се поставят в жлебовете на блока.

Услуга за поддръжка на Climablock ®

Фирмата предоставя пълна помощ за проектиране и инсталиране на системата Climablock. Необходим е само планът на сградата във формат .ifc, .pln, .pdf, .dwg или .dxf на имейл адрес: **assistenza@pontarolo.com.**

Нашият технически отдел ще ви помогне да изберете блока, който най-добре отговаря на вашите нужди, и ще ви съдейства на етапа на проектиране и изграждане.

Напомняме ви, че Pontarolo предлага безплатен софтуер за изчисляване на коефициента на пропускане и проверка на диаграмата на Глазер:
www.calcolodellatrasmittanza.com

Система Climablock ®



Climablock® е резултат от задълбочени изследвания на комфорта, безопасността, здравословността и икономията на енергия, разработени от Pontarolo Engineering.
За да се отговори на антисеизмичните, акустичните и изолационните изисквания за сградите, които са сила в Италия, системата Climablock е от съществено значение за постигане на добър резултат. Системата се основава на пълна гама кофражи, състоящи се от два панела от EPS, обърнати един към друг и поддържани на разстояние с помощта на скоби от рециклирана пластмаса (PP), вградени в панелите от EPS. Блоковете, взаимно свързани помежду си чрез шарнири, създават кофраж, подходящ за приемане на бетонната отливка и за оставане на място като изолация, образувайки носещи стени, които интегрират едно решение повишената топлоизолация на EPS TWINPOR® и механичната якост на бетона.
Строителството с блокове от EPS е идеалната система за "устойчиво" строителство, като се има предвид, че EPS се състои от 2% материал и 98% въздух.
Що се отнася до потреблението на енергия в сградата, Climablock е победител в сравнение с други строителни ст... във високоефективния TWINPOR® EPS, с черно-бяла формула, която подобрява изолационните характеристик... снява ... много светли дни и предотвратява влошаването на качеството поради излагане на пряка слънчева светлина.
Climablock е лесен за използване, ускорява времето за строителство и улеснява монтажа на комуникациите и довършителните работи.
Гарантира намаляване на разходите за поддръжка, потребление на енергия и управление.

Безопасност и устойчивост

Значително намаляване на потреблението на енергия както през лятото, така и през зимата: сградите, изградени с Climablock, имат пасивно и инерционно поведение.

ПАСИВНА: голяма дебелина на изолацията, отлична през зимата за ограничаване на потреблението на енергия за отопление;
Инертни: значителна маса на стените, която се гарантира от бетона. Отлично поведение по време на горещия летен сезон, намаляване на нуждите от охлаждане, благодарение на отличната стойност на периодичния коефициент на топлопреминаване и действието на фазовото изместване на топлинните вълни и затихването, получени от специалната стратиграфия на стената;
АНТИСЕИЗМИЧНИ: Стоманобетонните стени Climablock са конструкции, които отговарят на антисеизмичните норми**; АКУСТИКА:** Климаблок стените гарантират стойности на намаляване на шума съответно за разделителните стени между жилищните единици **от 52,3 dB**, което е повече от изискваните от италианското законодателство **50 dB**, и за фасадите, като се има предвид отваряема площ от 18% от общата и прозорци със средни акустични характеристики (R'w = 39 dB), стойност от **45,1 dB,** която е повече от изискваните от закона 40 dB.

Climablock® печеливша система

С Climablock е възможно да се строят малки или високи конструкции, като например жилищни сгради и многоетажни сгради, благодарение на променливата вътрешна дебелина на носещата стена от стоманобетон, която може да се съобрази с конструктивните изисквания на проекта.

КАЧЕСТВО: висока производителност на конструкцията, гарантирана във времето;
Лесно: за инсталирането на системата не е необходим квалифициран труд. Устройствата могат да бъдат инсталирани лесно и от техниците без допълнителна помощ;
ПРАКТИЧНО: не изисква голямо оборудване или специални инструменти;
БЪРЗО: за един квадратен метър готова стена са необходими от 30 до 50 минути работна ръка. Времето се определя от сложността на конструкцията;
БЕЗОПАСНО: строителството с Climablock е безопасно и не уморява работниците. Всеки блок във фактите тежи около 3 kg;
ИКОНОМИЧНОСТ: никоя друга система не осигурява топлинни, акустични и сеизмични характеристики на цената на Climablock;
ПОВЕЧЕ ЖИВОТНО ПРОСТРАНСТВО: Благодарение на намалената дебелина на стените в сравнение с други системи със същата изолация, Climablock гарантира по-голяма площ за ходене вътре в сградата.






Лесно и бързо изграждане на системата Climablock ®

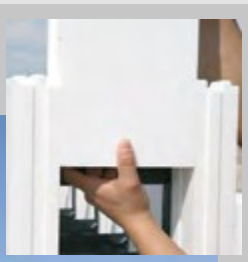


Започнете първия слой от ъглите и продължете с линейните блокове.



Поставете армировъчната стомана според проекта, която ще образува мрежа от хоризонтални и вертикални ре-барове.

Ако е необходимо, монтирайте затварящите капачки



Или монтирайте дървената дограма





Продължавайте с пластовете блокове до необходимата височина и фиксирайте системата за подравняване към Climablock.

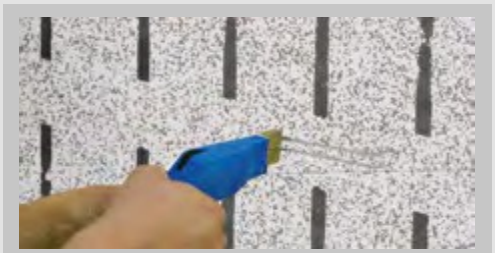


Регулирайте вертикалното подравняване преди леене. Използвайте бетон S4 (тиксотропен тип, максимален размер на инертните зърна 20 mm).





При издигането на плочите непрекъснатостта на външната изолация не се прекъсва, като по този начин се избягват топлинните мостове; освен това ръбът на гредите на издигнатите плочи е вече подготвен.

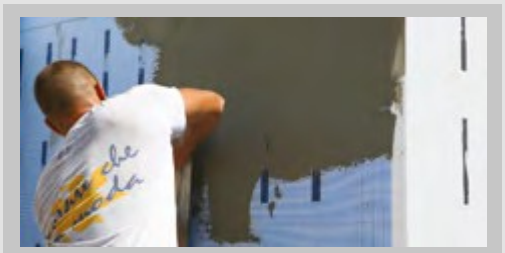




Инсталациите могат лесно да бъдат монтирани от електротехници или водопроводчици в слоя EPS, като се използва горещ нож.



Блоковите скоби позволяват да се закрепи гипсокартонът директно върху вътрешната стена, без да е необходима алуминиева конструкция.



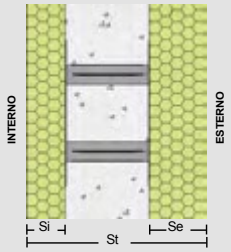


Външното покритие може да бъде като стандартна система EIFS

Ефективност на системата Climablock ®

СТОЙНОСТИ НА КОЕФИЦИЕНТА НА ПРОПУСКАНЕ И ДЕБЕЛИНИ НА СТЕНИТЕ CLIMABLOCK
Стойностите на коефициента на топлопреминаване са изчислени, като е взета предвид декларираната топлопроводимост (λ_D) на материала.

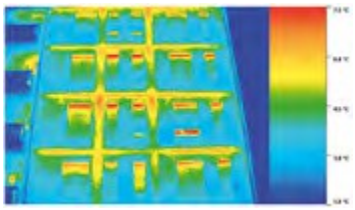
BLOCCO CLIMABLOCK B EPS TWINPOR				
Вътрешна дебелина на EPS (S_i)+ външна (S_e)	**6,4+ 6,4**	**6,4+ 9,4**	**6,4+ 12,4**	**6,4+ 18,4**
Декларирана топлопроводимост (λ_D) [W / mK]	0,031	0,031	0,031	0,031
Пропускливост U [W / m²K]	0,242	0,196	0,165	0,125
Обща дебелина (S_t) със стойност 14,2 cm бетон	270	300	330	390
Обща дебелина (S_t) със стойност 16,2 cm бетон	290	320	350	410
Обща дебелина (S_t) със стойност 19,2 cm бетон	320	350	380	440
Обща дебелина (S_t) със стойност 25,0 cm бетон	378	408	438	498



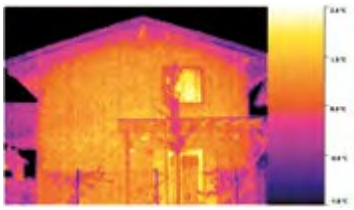
Si= Climablock Вътрешна дебелина на EPS (мм) Se= Външна дебелина на EPS Climablock (мм) U= ПРЕДАВАНЕ: Количеството енергия (топлина), което преминава за една секунда, квадратен метър от стена, подложен на температурна разлика от един градус по Целзий. Пропускливостта зависи от характеристиките на материалите, от които направена стената, а не от нейната дебелина: колкото по-ниска е стойността на пропускателната способност, толкова по-добре е изолирана стената.

St= Обща дебелина на стената (mm)

БЕЗ КЛИМАБЛОК
наличие на топлинни мостове



С CLIMABLOCK
липса на топлинни мостове



Технически характеристики на материалите

TWINPOR е нов състав от EPS, формулиран и тестван от Pontarolo Engineering Spa, с по-добри характеристики: специфичната смес от бели и графитни перли повишава изолационните свойства на продукта (λ=0,031 W/m*k) и преодолява проблематичния монтаж, дължащ се на прякото излагане на слънце.

	Характеристики	Кодиране в съответствие с UNI EN 13163	Стойност	Мерна единица	Норма
Изисквания съгласно UNI EN 13163	Топлопроводимост λ_D, декларирана при °	λ_D	0,0316 (0,032)	W(m-K)	EN 12667
	R_D термично съпротивление • 64 • 94 • 124 • 184	R_D	 2,00 2,95 3,90 5,80	(m²)-K)/W	EN 12667
	Дължина	L	± 3	mm	BG 822
	Ширина	W	± 2	mm	BG 822
	Дебелина	T	± 2	mm	BG 823
	Ортогоналност	S	± 1/1000	мм/мм	BG 824
	Планираност	P	5	mm	BG 825
	Реакция на пожар		E	Euroclasse	EN 13501
	Напрежение на натиск при 10% деформация	CS(10)	≥ 150	kPa	BG 826
	Дългосрочна абсорбция на вода от общо потапяне	WL(T)	≤ 3,5	%	EN 12087
	Коефициент на устойчивост на дифузия на водни пари	μ	30÷70	–	EN 12086
Други	Ограничаване на температурата на използване		75	° C	
	Коефициент на линейно топлинно разширение		0,065	mm/mK	

Скоби: черни скоби от рециклирана и рециклируема пластмаса, вградени в блока.
Скобите се използват като опора за вътрешните довършителни работи, които могат да се завинтват директно със съпротивление на издърпване от 100 kg.

Гарантирана и сертифицирана висококачествена система








Система без влага

ЗАЩО ВЪНШНАТА ИЗОЛАЦИЯ ТРЯБВА ДА Е ПО-ДЕБЕЛА ОТ ВЪТРЕШНАТА?

За да сигурни, че в къщата няма мухъл и конденз!
Кондензацията и разпространението на мухъл обикновено се образуват в стената поради неправилната стратиграфия и разположение на изолацията върху стената.

КАК РАЗБИРАТЕ ПРАВИЛНОТО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ИЗОЛАЦИЯТ

С диаграмата на Глейзър (www.pontarolo.com/ITA/pro-cbk03ca.html).

Диаграмата на Глейзър се състои от две линии, наречени "крива на относителната влажност" (Pr) и "крива на налягането на насищане" (Ps). Тези линии, разположени върху стратиграфията на стената, никога не трябва да се пресичат. Ако това се случи, в точката на пресичане ще се образува конденз.
Стените Climablock са проверени с този отличен инструмент и в повечето случаи (в зависимост от климатичните зони) дебелината на външната изолация трябва да бъде по-голяма от дебелината на вътрешната.

Нашият технически офис може да ви посъветва по този въпрос.



Диаграма на Глейзър, направена за стени с еднаква дебелина и различно разпределение на изолацията.

СВОБОДНО ИЗЧИСЛЕНИЕ: : Pontarolo предоставя безплатен софтуер за изчисляване на коефициента на пропускане и създаване на диаграмата на Глазер на стените. За да го използвате, посетете **www.calcolodellatrasmittanza.com**

Висококачествена система

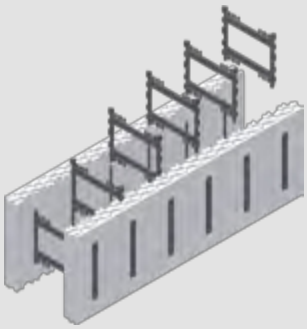
Има няколко предпазни мерки, които трябва да се вземат за правилното изпълнение на строителството със системата Climablock:

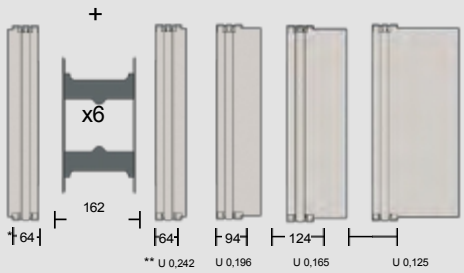
- Не съхранявайте блоковете Climablock на открито или на места, изложени на пряка слънчева светлина, за много дълги периоди от време;
- Пристъпете към монтажа съгласно инструкциите за проектиране и стриктно следвайте точките от контролния списък, който се доставя заедно с продукта или може да бъде изтеглен от уебсайта www.pontarolo.com;
- Проверете вертикалното подравняване на стените, за да се уверите в правилното им положение. Важно е тази операция да се извърши непосредствено преди етапа на леене, за да не се получи движение поради температурни промени.
- Повторете операцията, за да проверите вертикалното подравняване и след отливането;
- Нанесете подходящото финишно покритие възможно най-скоро, за да предпазите EPS от пряка слънчева светлина. Това ще позволи да се избегне продължителното излагане на EPS на слънчеви лъчи (UV), които причиняват естествено разпадане на топчетата EPS и образуване на прашен слой върху повърхността, както и да се ограничат всякакви явления на топлинно разширение, въпреки че за EPS то е равно само на 0,065 mm/mK. Всяко отстъпление в рамките на посоченото е напълно естествено и не влошава експлоатационните характеристики.

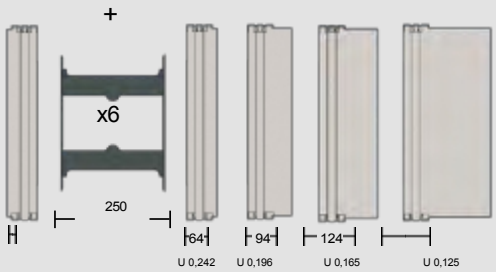
Pontarolo Engineering не поема отговорност за грешки в съдържанието на този документ и си запазва правото да прави промени по всяко време и без предварително уведомление.

Сглобяем блок Climablock®

Отливане на бетон в сглобяемия кофраж Climablock







*Мерите са изразени в милиметри (mm)
**U - коефициент на пропускане (W/m2K)

За правилното и ефективно изпълнение на бетонните отливки в сглобяемите кофражи Climablock се препоръчва:

- Използвайте тиксотропен бетон с механична якост, посочена в проекта, от типа S4 (т.е. принадлежащ към класа на консистенция, определен като течен, и такъв, че при изпитването, свързано с понижаване на конуса, получените стойности на слягане са между 160 и 180 mm). Диаметърът на агрегатите трябва да включва максимална стойност от 16 mm;
- Не добавяйте вода, за да не се променят характеристиките на механичната устойчивост и да се увеличи степента на течливост;
- Използвайте удължаващ маркуч на помпата с достатъчен диаметър, за да може да се вкара в кофража, без да се удря в полипропиленовите свързващи скоби;
- Заливайте с помощта на удължаващия маркуч на помпата вътре в кофража, колкото е възможно по-близо до началната височина на зидарията, и след това продължете с повдигането му нагоре, докато кофражът се пълни.

Вибрирането на бетона в кофража може да се осъществи по два начина:

ВЪНШНИ ВИБРАЦИИ

Вибрация, практикувана отвън с помощта на дървена дъска или дебелина с помощта на ударен инструмент, извършвана върху видимите платна на кофража.

ВЪТРЕШНИ ВИБРАЦИИ

Вибрация във вътрешността на кофража чрез специфично потапяне с диаметър не по-голям от 5 cm.

Въпреки това тази операция трябва да се извършва с подходящи предупреждения, с внимание и предпазливост, като се използва цялото необходимо време.









Climablock® - перфектното решение за плувни басейни!

Системата Climablock може да се използва и за изграждане на жилищни и обществени басейни.

С помощта на Climablock е възможно да се получи непрекъсната стоманобетонна конструкция с всякаква форма и размер, с високи стойности на механична устойчивост и, благодарение на изолационните свойства на полистирена, да се поддържа постоянна температура на водата. Регистрирано е подобрение с 3-4°C в сравнение с плувните басейни, изградени с традиционни системи.

DEP00060 01/2023

PONTAROLO® ENGINEERING

Via Clauzetto, 20
33078 San Vito al Tagliamento (PN)
Тел. + 39 0434 857010
Факс:+ 39 0434 857014
електронна поща info@pontarolo.com
www.pontarolo.com