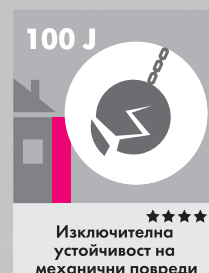


Ceresit



Система Ceresit Impactum Най-добрата защита за фасадата



Henkel

Качество за професионалисти





Дълготрайност на Външни комплексни топлоизолационни системи

Външните комплексни топлоизолационни системи, налични на пазара, не са еднакви, въпреки невидимите разлики с просто око. Те се различават в зависимост от нуждите на инвеститора и предлагат различни нива на топлоизолация. Ефективността на изолацията е една от основните технически характеристики, но не е единствената, на която трябва да се обърне внимание. Важно е изолационните качества на системата да не се губят с течение на времето. Единствено високоустойчивите и сигурни системи запазват своите качества, гарантирайки дълготрайност на изолацията и естетическия външен вид на сградите.





Предизвикателства

Тежки метеорологични условия и механични повреди – най-големите предизвикателства за дълготрайността на системите за топлоизолация

Тежки метеорологични условия

Тежките метеорологични условия, като силни валежи и градушки, са станали по-забележими през последните години. Освен това, в едно денонощие се наблюдават резки температурни амплитуди. През деня влияние оказват и силните UV лъчи. Тези фактори имат негативно влияние не само върху външния вид на фасадата, но и върху дълготрайността на топлоизолационната система. Градушките могат да предизвикат механични повреди върху крайното покритие на топлоизолацията, а резките промени в температурата могат да доведат до напуквания. Дъждовете и сланата водят до корозия на структурата на системата. Интензивните валежи предизвикват влага в системата и дълготрайно замърсяване, които допринасят за развитието на мухъл и плесен по фасадата.

Механични повреди

Други рискове, засягащи дълготрайността на топлоизолационната система, са свързани с употребата на сградата. Невнимателната игра на футбол, повтарящите се силни удари от дръжка на врата, подпирането на колело до стената допринасят за появата на механични повреди върху системата. Механичните опасности за сградата са още по-големи, ако тя се намира на натоварена пешеходна зона или натоварена улица, игрище, зони за паркиране и т.н. Разрушаване на мазилката на едно място води до появата на пукнатина, която разрушава цялата система в течение на времето.

Повреди, които могат да се появят върху повърхността на топлоизолационната система

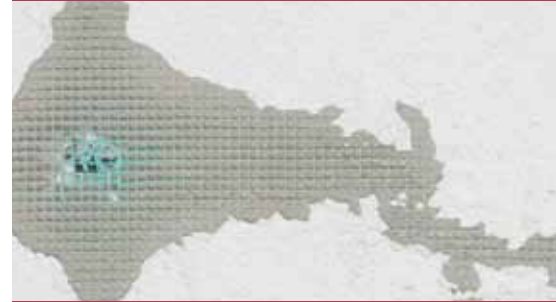
Пукнатини от резки температурни промени



Вдлъбнатина от градушка



Зони, удряни от дръжка на врата или подпряно колело



Повреда от удар с топка



Качеството на Външната комплексна топлоизолационна система има значение!

Всяка неподходящо избрана система за топлоизолация се разрушава при излагане на неблагоприятни метеорологични и механични фактори. Промени появяващи се единствено върху повърхността на системата ще имат негативно въздействие и върху вътрешните слоеве с течение на времето. Това означава, че цялата система е застрашена. В резултат на това, системата не може да функционира като топлоизолация и защита на външните стени на сградите. Само след няколко години системата ще има нужда от множество поправки или цялостно заменяне. От изключителна важност е изборът на подходяща система за топлоизолация.



Система Impactum

Топлоизолационна система Ceresit Impactum - изключително устойчива на механични повреди

Големият опит в производството на топлоизолационни системи, както и продължителното наблюдение на най-големите рискове, ни даде възможност да предложим уникална система Ceresit Impactum. Системата е изключително устойчива на силни механични и термални стресове, има отлични топлоизолационни параметри и уникална дълготрайност. Системата Impactum се състои от изцяло съвместими продукти и слоеве, които включват продукти, на базата на нови технологии.

Компоненти на система Ceresit Impactum:

- Лепилен разтвор Ceresit CT 83 или лепило-шпакловка Thermo Universal
- EPS плоскости
- Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325 $\geq 160 \text{ g/m}^2$ и CT 327 $\geq 330 \text{ g/m}^2$
- CT 100 Impactum: Готова за употреба, еластична шпакловка
- CT 79 Impactum: Еластомерна мазилка (възможна употреба на други мазилки Ceresit: акрилна мазилка CT 60, силикат-силиконова мазилка CT 174, силикатна мазилка CT 72, силиконова мазилка CT 74)

Двата нови продукта са от изключителна важност за система Ceresit Impactum:

- Ceresit CT 100 Impactum – Готова за употреба, еластична шпакловка
- Ceresit CT 79 Impactum – Еластомерна мазилка

Тези два продукта, заедно с останалите компоненти на системата, гарантират висока гъвкавост и механична устойчивост.



Уникална дълготрайност, потвърдена от тестове в климатична камера

Системата е преминала множество тестове в климатична камера (спрямо ETAG 004), които представляват симулация на няколко десетки години на дълготрайността на топлоизолационна система в реални условия. Излагането на системата на повторяеми температурни промени и условия на влажност нямат въздействие върху структурата и не повреждат топлоизолационните ѝ характеристики.

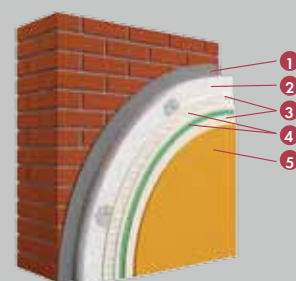
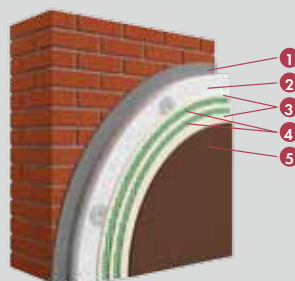
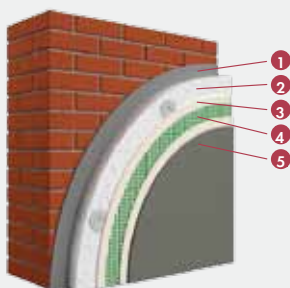
СИСТЕМА IMPACTUM - ВИДОВЕ

A

B

C

1. Лепилен разтвор
2. Теплоизолационен материал
3. Армирана шпакловка
4. Фибростъклена мрежа
5. Мазилка



1 Лепилен разтвор	Лепилен разтвор Ceresit CT 83 или лепило-шпакловка Thermo Universal	Лепилен разтвор Ceresit CT 83 или лепило-шпакловка Thermo Universal	Лепилен разтвор Ceresit CT 83 или лепило-шпакловка Thermo Universal
2 Теплоизолационен материал	EPS плоскости CT 315	EPS плоскости CT 315	EPS плоскости CT 315
3 Армирана шпакловка	Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100	Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100	Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100
4 Фибростъклена мрежа	Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325 $\geq 160 \text{ g/m}^2$	Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325 $\geq 160 \text{ g/m}^2$	Фибростъклена мрежа Ceresit CT 327 $\geq 330 \text{ g/m}^2$
3 Армирана шпакловка (втори слой)	_____	Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100	Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100
4 Фибростъклена мрежа (втори слой)	_____	Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325 $\geq 160 \text{ g/m}^2$	Фибростъклена мрежа Ceresit CT 325 $\geq 160 \text{ g/m}^2$
Грундираща боя	без грундиране	без грундиране	без грундиране
5 Мазилка	Еластомерна мазилка Ceresit CT 79, "зърнеста" структура, 1,5 mm	Еластомерна мазилка Ceresit CT 79, "зърнеста" структура, 1,5 mm	Еластомерна мазилка Ceresit CT 79, "зърнеста" структура, 1,5 mm

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устойчивост на механични повреди, тествана по стандарт ETAG 004	$\geq 40 \text{ J}$	$\geq 60 \text{ J}$	$\geq 100 \text{ J}$
Устойчивост на механични повреди, след симулация на 25 годишен жизнен цикъл в климатична камера и по стандарт ETAG 004	$\geq 30 \text{ J}$	$\geq 40 \text{ J}$	$\geq 100 \text{ J}$ най-високата устойчивост
Възможност за използване на мазилки в цвят с коефициент на светлопоглъщане (HBW)	$\geq 5\%$	$\geq 5\%$	$\geq 5\%$
Клас по реакция на огън, спрямо EN 13501-1	B-s2, d0	B-s2, d0	B-s2, d0

СИСТЕМА IMPACTUM - ВИДОВЕ

Оптимална зърнометрия - 1.5 mm

	A		B		C	
	Акрилна мазилка CT 60 , Силикат- силиконова мазилка CT 174	Силикатна мазилка CT 72 , Силиконова мазилка CT 74	Акрилна мазилка CT 60 , Силикат- силиконова мазилка CT 174	Силикатна мазилка CT 72 , Силиконова мазилка CT 74	Акрилна мазилка CT 60 , Силикат- силиконова мазилка CT 174	Силикатна мазилка CT 72 , Силиконова мазилка CT 74
Устойчивост на механични повреди, тествана по стандарт ETAG 004	≥ 10 J	≥ 15 J	≥ 20 J	≥ 30 J	≥ 20 J	≥ 30 J
Устойчивост на механични повреди, след симулация на 25 годишен жизнен цикъл в климатична камера и по стандарт ETAG 004	≥ 6 J	≥ 10 J	≥ 15 J	≥ 20 J	≥ 15 J	≥ 20 J
Възможност за използване на мазилки в цвят с коефициент на светлопоглъщане (HBW)	> 25%	> 25%	> 25%	> 25%	> 25%	> 25%
Клас по реакция на огън, спрямо EN 13501-1	B-s2, d0		B-s2, d0		B-s2, d0	



Изключителна устойчивост на механични повреди над 100 J

Изключителната механична устойчивост на системата се изразява в издръжливост на удари и напуквания.

Впечатляващата устойчивост на механични повреди (над 100 J) се постига чрез употреба на еластомери в комбинация от фибри. Еластомерите са специфични дисперсии, които осигуряват висока степен на трансфер на стрес при въздействия с твърди предмети. Системата е подсилена **от специално избрани фибри**:

- **стъклени** (дълги и гъвкави)
- **въглеродни** (къси и устойчиви)
- **полиакриламидни фибри** (много къси и изключително гъвкави)

Комбинацията от еластомери и фибри осигурява лесна възвръщаемост на системата към оригиналната ѝ форма след механични деформации от въздействие, което предотвратява появата на напуквания.



Снимка на фибри/ еластомери



Устойчивостта на механични повреди се вижда ясно при тест с удар на повърхността на системата с 5 kg топка от височина 2 m

Система с ниска устойчивост



Система Ceresit Impactum





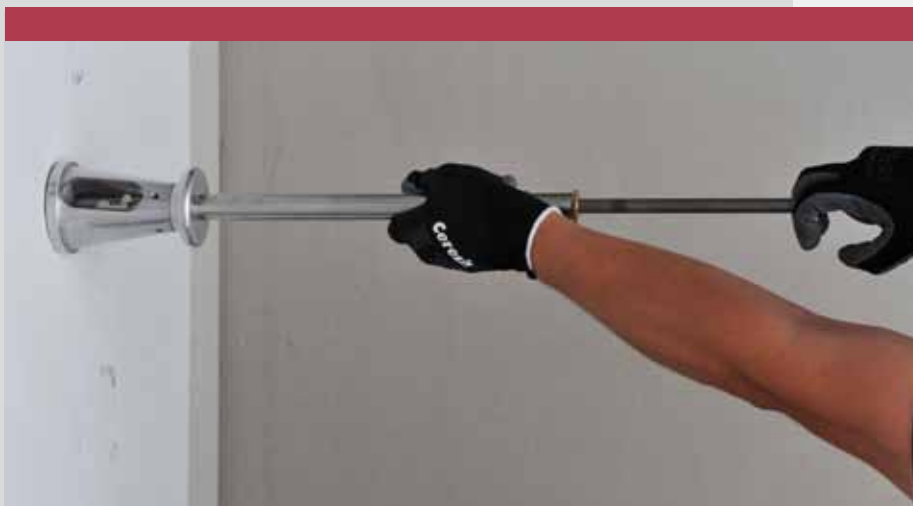
Устойчивост на механични повреди над 100 J

Устойчивостта на механични повреди на система Ceresit Impactum над 100 J е десет пъти по-висока от най-високите изисквания по ETAG 004 и над 30 пъти по-висока от минималните изисквания. Удар на системата с кинетична енергия 100 J може да се сравни с енергията от летяща футболна топка с повече от 90 км/ч или от топка за тенис с повече от 250 км/ч.

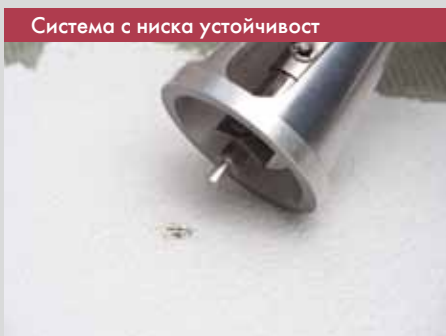
Висока устойчивост на пробиване

Система Ceresit Impactum има изключителна устойчивост на пробиване, което може да се появи след вандализъм (удар на фасадата с остър предмет). Тази устойчивост се дължи на уникалната комбинация на полиакриламидни, въглеродни и стъклени фибри. Това, заедно с качествата на дисперсията, позволяват на система Ceresit Impactum да запази целостта на слоевете и тяхната устойчивост на механични повреди.

Тест за пробиване: устойчивостта на пробиване се вижда с тест при удар на системата с метална пръчка с диаметър 6 mm



Система с ниска устойчивост



Система Ceresit Impactum





Изключителна гъвкавост и устойчивост на термален стрес

Компактната структура на система Ceresit Impactum ѝ предоставя изключителна гъвкавост. Тази гъвкавост позволява на системата при натоварване, генерирано от температурни разлики и механични деформации, да запазва своята цялост без нарушаване на структурата. По този начин системата има изключителна устойчивост на екстремни и резки промени на температурата и влажността.



Изключителна гъвкавост
на система Ceresit Impactum

Висока водоустойчивост

Високата водоустойчивост е друга важна характеристика, която гарантира дълготрайността на топлоизолационната система. Ако системата попива вода при поява на слана след продължителни валежи през есента и зимата, ще се появи корозия. Това води до отделяне на системата от основата. Попиващата способност на системата е свързана и с риска от поява на микробиологично замърсяване върху основата на фасадата и навлизането на замърсяване в структурата на системата.

Система Ceresit Impactum запазва своите характеристики, дори и при изключително силни валежи. Тестовите потвърждават, че системата има висока водоустойчивост не само на мазилката, но и на вътрешните слоеве. Водата не може да навлезе в структурата на системата. Това предотвратява разрушаване на системата или микробиологичното замърсяване.



Капка вода върху системата

Висока паропропускливост

Система Ceresit Impactum има висок индекс на паропропускливост. Тази характеристика позволява свободно изтичане на водните пари и предотвратяването на поява на влага. Този ефект се нарича често "дишане" на стената. Правилното преминаване на влага и спирането на появата на влага има позитивен ефект върху дълготрайността на системата и микроклимата вътре в стените.

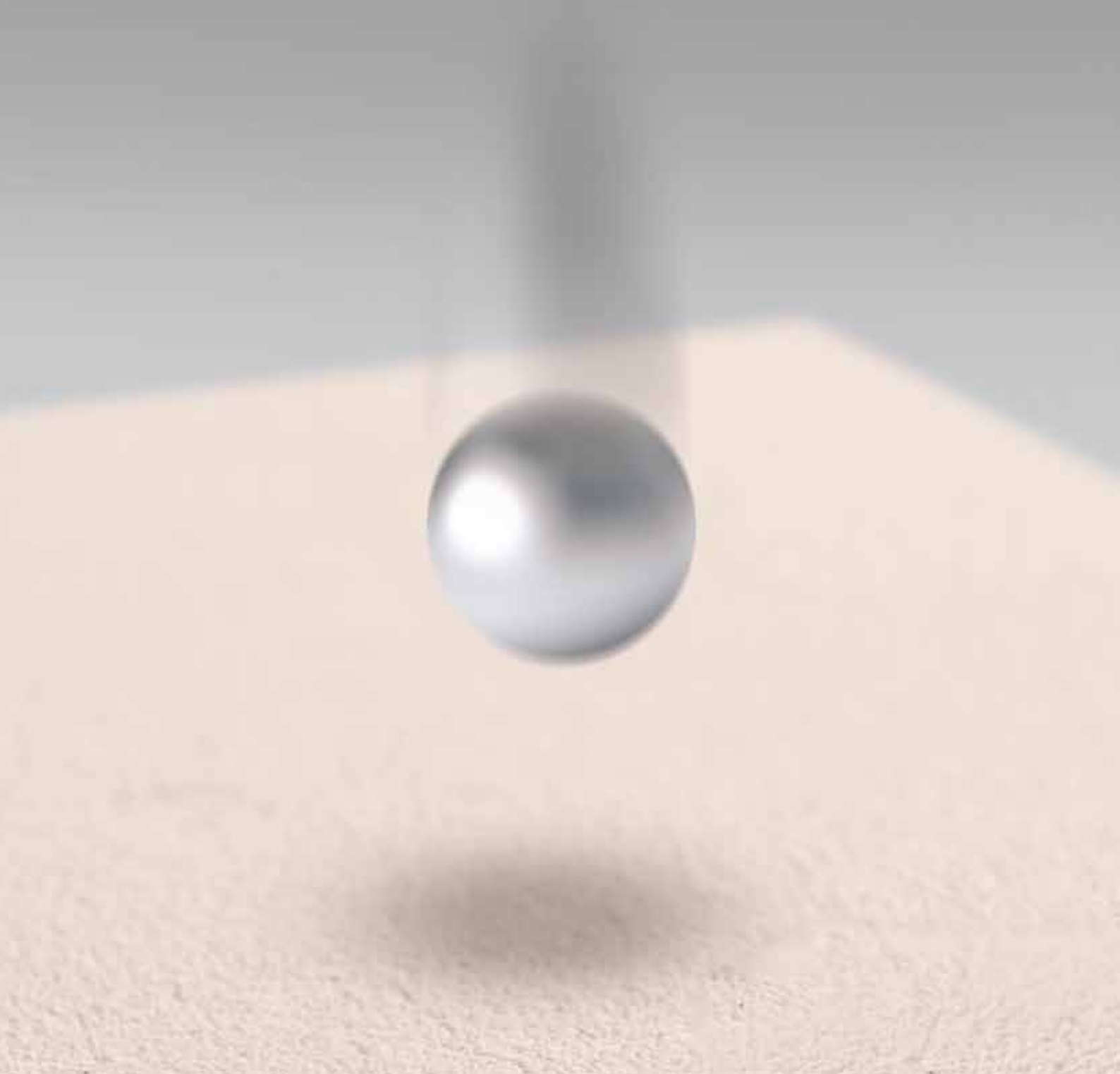
Широко приложение на системата

Система Ceresit Impactum може да се използва за еднофамилни и многофамилни сгради, както и за обществени и търговски сгради. Благодарение на устойчивостта и изключителната дълготрайност, системата е особено подходяща за следните зони:

- **еднофамилни къщи:** цокъл и фасада, която може да е изложена на механични повреди (близо до игрище, до пешеходна зона и т.н.)
- **многофамилни сгради:** цокъл и частта от фасадите на височината на първия етаж
- **обществени и търговски сгради:** цокъл, цялостна фасада
- **индустриални сгради:** цокъл, цялостна фасада
- **гаражи, входове, зони за паркиране**

Системата може да бъде поставена и навсякъде, където са предвидени тъмни или наситени цветове (HBW индекс $\geq 5\%$) на фасадата. В Ceresit Impactum се използват EPS плоскости. Системата е тествана и отговаря на техническите изисквания с XPS и фенолни панели, които понякога се препоръчват за цокълната област на сградите. Изключителната гъвкавост на система Ceresit Impactum, устойчивостта на механични повреди и пробиване, както и високата водоустойчивост, позволяват използването на EPS плоскости и в цокълната област.





CT 100 Impactum

Готова за употреба, еластична шпакловка Ceresit CT 100

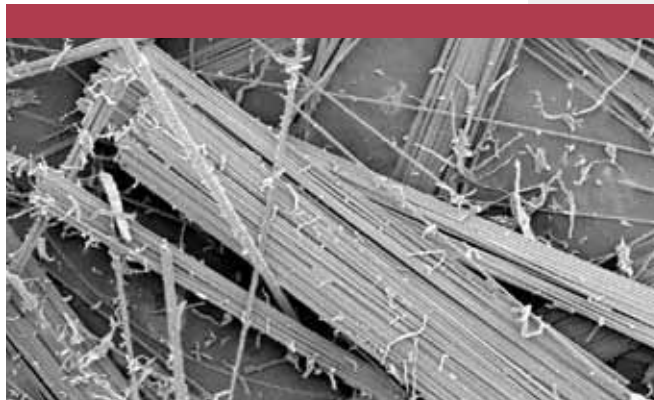
Уникален състав

Ceresit CT 100 е готов за употреба продукт, който може да се използва за лепене и шпакловане. Продуктът съдържа специална селекция от фибри и полимерна емулсия. CT 100 е допълнително подсилен със стъклени, въглеродни и полиакриламидни фибри. Тези фибри имат следните характеристики:

- **въглеродни фибри:** отлична устойчивост на температура, механични и химични фактори (якост на опън до 2500 МПа, термална устойчивост над 700°C);
- **полиакриламидни фибри:** устойчивост на температура и химични фактори заедно с уникална устойчивост на удар и пробиване (както въглеродните фибри);
- **стъклени фибри:** отлична водоустойчивост и съвместимост с въглеродните фибри.



Снимка от
микроскоп на фибри



Защо Ceresit CT 100 Impactum?

Ceresit CT 100 е готов за употреба продукт (за лепене и шпакловане), който притежава изключителна гъвкавост и защитава армирания слой от механични повреди.

Изключителна гъвкавост

Различните фибри и гъвкавите полимерни дисперсии осигуряват оптимална еластичност на системата и компенсират стрес. Резултатът е висока устойчивост на механични повреди (устойчивост на опън, натиск, огъване и срязване), което гарантира изключителна дълготрайност на цялата топлоизолационна система.



мостра СТ 100: висока гъвкавост



мостра СТ 100: висока устойчивост на механични фактори

Водоустойчивост

Дисперсната матрица на продукта съдържа силикатни свързващи вещества, чиято цел е да увеличи твърдостта и паропропускливостта на продукта. Ceresit CT 100 е обогатен с комбинация от хидрофобни добавки, които увеличават водоустойчивостта на повърхността. В резултат не е необходимо грундиране върху СТ 100 преди полагане на мазилка и скоростта на работа се увеличава (пропуска се една стъпка).



Ceresit CT 100 основни характеристики:

- устойчивост на механично натоварване и термален стрес
- висока гъвкавост
- продукт, подсилен с фибри
- висока водоустойчивост
- устойчивост на метеорологични условия
- запълва пукнатини до 2 mm
- без грундиране преди полагане на мазилката
- употреба дори и върху нестандартни повърхности (метал, стъкло, керамика)
- възможно оцветяване
- възможно машинно нанасяне
- отлични работни параметри
- еднокомпонентен продукт (готов за употреба)
- кремав цвят

Технически параметри:

- плътност: прил. 1,4 kg/dm³
- температура на приложение: от +10°C до +25°C
- първоначално изсъхване: прил. 20 мин.
- ориентиран разход:
 - армиращ слой върху EPS плоскости с единична мрежа: прил. 2,5-3,0 kg/m²
 - армиращ слой върху EPS плоскости с двойна мрежа: прил. 3,0-3,5 kg/m²
 - армиращ слой върху EPS плоскости с подсилена и стандартна мрежа: прил. 3,0-3,5 kg/m²
 - покриващ слой: прил. 1,0 kg/ml - EPS плоскости с единична употреба на мрежа: прил. 2,5-3,0 kg/m²



Технически параметри	Стандарт	Изискване	Стойност
Паропропускливост (Sd)*	прямо ETAG 004, 5.1.3.4	≤ 1,0 [m]	0,48 [m]
Водопопиваща способност след 1 час	прямо ETAG 004, 5.1.3.1	≤ 1,0 [kg/m ²]	0,02 [m]
Водопопиваща способност след 24 часа	прямо ETAG 004, 5.1.3.1	≤ 0,5 [kg/m ²]	0,14 [m]
Сила на сцепление към EPS - при сухи условия**	прямо ETAG 004:2011, 5.1.4.1	≥ 0,08 [MPa]	0,17 [MPa]
Сила на сцепление към EPS - след хидротермични цикли**	прямо ETAG 004:2011, 5.1.4.1	≥ 0,08 [MPa]	0,21 [MPa]
Сила на сцепление към бетон	прямо ETAG 004:2011, 5.1.4.1.2	≥ 0,25 [MPa]	1,45 [MPa]
Статичен модул на еластичност	прямо ETAG 004:2011, C.4.2	< 50 000 [N/mm]	357 [N/mm]

* в система с CT 79

** проблем при EPS



CT 79 Impactum

Еластомерна мазилка Ceresit CT 79 Impactum

Уникален състав

Мазилка Ceresit CT 79 съдържа изключително гъвкава еластомерна дисперсия, която заедно с комбинация от избрани фибри, създава еластомерна матрица. Продуктът е допълнително подсилен със стъклени, въглеродни и полиакриламидни фибри.

Изключителна гъвкавост и устойчивост

Благодарение на специално разработена технология, мазилката Ceresit CT 79 осигурява устойчивост на термален стрес и стрес, предизвикан от разместване на слоевете на сградата. Не се появява увреждане на мазилката дори и при екстремни и резки промени на температурата (студен дъжд върху загрята повърхност на мазилката). Ceresit CT 79 има изключителна гъвкавост дори и при много ниски или високи температури. Поддържането на тази гъвкавост при вариации на температурата (от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$) компенсира всички термални деформации (предотвратява микрорукнатини и микронадрасквания). Високата гъвкавост е също изключително важна в случай на механични повреди, свързани с употребата на сградата или прояви на вандализъм.



Защо Ceresit CT 79 Impactum?

Изключително модерната мазилка Ceresit CT 79 е разработена да притежава висока гъвкавост, което осигурява отлични термална и механична устойчивост. По този начин дълготрайността на цялата система за топлоизолация се удължава.

Висока водоустойчивост

Върху мазилки със стандартна водоустойчивост може да се появи влага дори и след лек дъжд, което води до обезцветяване на фасадата и постепенна корозия на вътрешните слоеве. Еластомерната мазилка Ceresit CT 79 има висока водоустойчивост, което е в следствие на компактната ѝ структура (гладка и "затворена" повърхност) и хидрофобните характеристики на избрани компоненти. Хидрофобните характеристики на мазилката са структурни, което означава, че защитата не е само върху повърхността, но и във вътрешните слоеве. Ceresit CT 79 е крайно покритие, което защитава от появата на влага и предоставя цялостна защита на топлоизолационната система.

Ceresit CT 79



Мазилка със стандартна водоустойчивост



Ефект "капка"



Устойчивост на микробиологични замърсявания

Попивателната способност на крайното покритие е също от огромно значение за развитието на мухъл и плесен. Колкото по-дълго мазилката задържа влага, толкова по-голям е рискът от развитие на микробиологични организми. Еластомерната мазилка Ceresit CT 79 предотвратява задържането на влага, което не предоставя възможност за развитие на мухъл и плесен.

Устойчивост на замърсяване - самопочистващ ефект

Високата водоустойчивост на крайното покритие определя така наречения самопочистващ се ефект на фасадата. Това означава, че замърсяването на фасадата се измива от дъждовете. Мазилки със стандартна попиваща способност подлежат на осоляване на повърхността, както и структурни проблеми от образуване на влага и замърсяване вътре в покритието. Гладката повърхност на еластомерната мазилка Ceresit CT 79 предотвратява проникването на замърсяване и създава оптимални условия за поддържане на чистотата на фасадата. Това е възможно поради намаленото залепване на мръсни частици и улеснените самопочистващи се характеристики (осигурявайки дълготрайна и ефективна защита). Повърхността на мазилката е изключително устойчива на статично привличане на замърсяване, което допълнително помага за поддържане на чист цвят и естетически вид на фасадата.



Тест за измиване

Подходяща за тъмни и интензивни цветове на фасадата

При избор на цветове на фасадата трябва да се има предвид коефициентът на светлопоглъщане (HBW индекс), който определя степента на отразяване на светлината на определен цвят. Колкото по-нисък е този индекс, толкова по-високо е поглъщането на светлина, което означава риск от термални стресове. Цветове с HBW индекс над 25% се препоръчват за мазилки в система за топлоизолация. Благодарение на възможността си да компенсират термални стресове, Ceresit CT 79 може да бъде оцветена дори и в тъмни и интензивни цветове (с HBW индекс под 5%). В същото време CT 79 има висока устойчивост на UV лъчи, избеляване и обезцветяване. Благодарение на тези характеристики на еластомерната мазилка, инвеститори и архитекти могат да се възползват от богатата гама от цветове на крайното покритие в крак с последните тенденции.

Ceresit CT 79 основни характеристики:

- изключителна гъвкавост
- продукт, подсилен с фибри
- изключителна устойчивост на атмосферни условия и на механични натоварвания
- устойчивост на надраскване
- висока водоустойчивост
- самопочистващ се ефект
- изключителна устойчивост на тежки метеорологични условия
- особена устойчивост на развитие на микробиологични организми
- оцветяване в интензивни и тъмни цветове (НВW $\geq 5\%$)
- устойчивост на цвета
- отлични работни параметри
- висока паропропускливост
- възможно машинно нанасяне
- зърнеста структура, зърно 1.5 mm

Технически параметри:

- плътност: прибл. 1,7 kg/dm³
- температура на приложение: от +5°C до +25°C
- първоначално изсъхване: прибл. 15 мин.
- устойчивост на дъжд: от 24 до 48 часа в зависимост от температурата
- ориентировъчен разход:
 - от 2,3-2,5 kg/m² (зърно 1.5 mm)



Технически параметри	Стандарт	Изискване	Стойност
Паропропускливост (Sd)*	спрямо ETAG 004, 5.1.3.4	$\leq 1,0$ [m]	0,48 [m]
Водопопиваща способност след 1 час	спрямо ETAG 004, 5.1.3.1	$\leq 1,0$ [kg/m ²]	0,02 [m]
Водопопиваща способност след 24 часа	спрямо ETAG 004, 5.1.3.1	$\leq 0,5$ [kg/m ²]	0,15 [m]
Сила на сцепление след стареене	спрямо ETAG 004, 5.1.7.1	$\geq 0,08$ [MPa]	0,18 [MPa]

* в система с CT 100



Система Ceresit Impactum - решението с най-голяма дълготрайност

Система Ceresit Impactum е отговорът срещу повишените опасности от тежки метеорологични условия и механични повреди за фасадата. Системата защитава сградата като предпазен шлем. Нейната изключителна гъвкавост, сила и устойчивост на механични повреди позволява максимално удължаване на дълготрайността на системата за топлоизолация, което спестява разходи от поддръжка и поправки. Система Ceresit Impactum гарантира дълготрайна ефективност и естетически вид на сградата.



IMPACTUM

Ceresit

www.ceresit.bg
www.impactum.com



Качество за професионалисти