

**Ceresit**



**Профессиональные  
системы для подземных  
паркингов и гаражей**

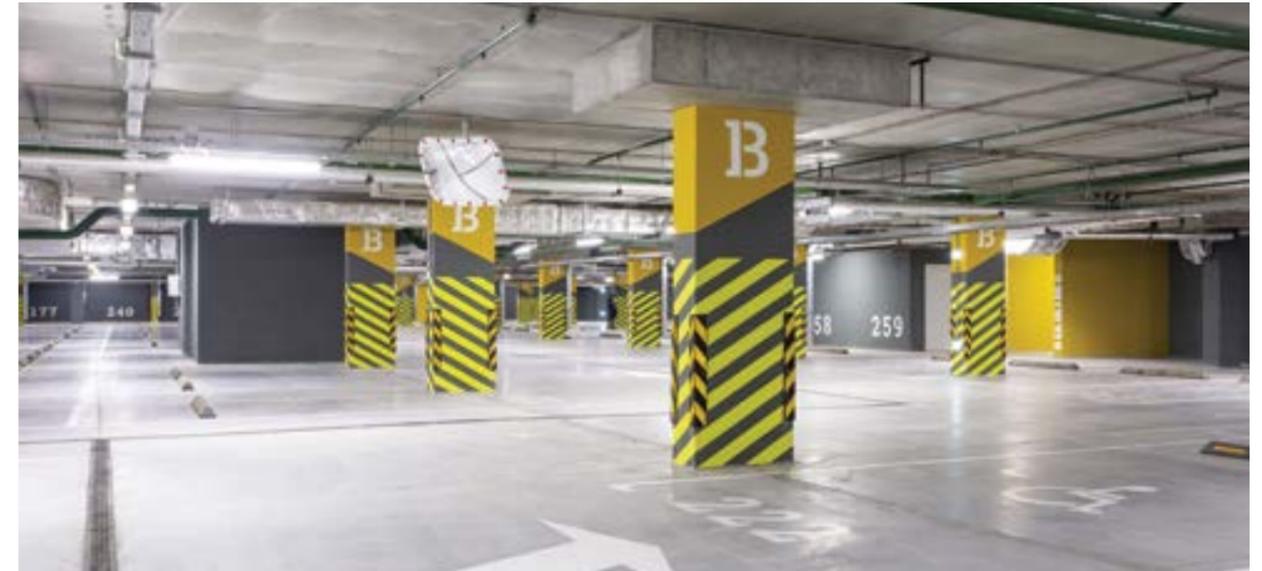
**Henkel**

## Профессиональные решения для подземных паркингов и гаражей

Для обеспечения долговечности и безремонтной эксплуатации заглубленных частей здания необходимо выполнить мероприятия по изоляции ж/б конструкций и устройству износостойких покрытий пола.

Ceresit и Paroc – комплекс отделочных и изоляционных материалов, обеспечивающих:

- Противопожарные требования к материалам стен, пола и отделке потолочных перекрытий
- Простоту и надежность решений



### Комплекс решений для защиты и изоляции конструкций заглубленных частей зданий:

#### Перекрытия

- Система **Paroc Glued Lamella Insulation System (GLIS)** для изоляции межэтажного перекрытия

#### Стены, фундаменты

- Гидроизоляция **Ceresit CR 166** – для защиты от грунтовой влаги
- Негорючие декоративные штукатурки **Ceresit CT 35, CT 137** на минеральной основе для отделки стен и потолков

#### Полы

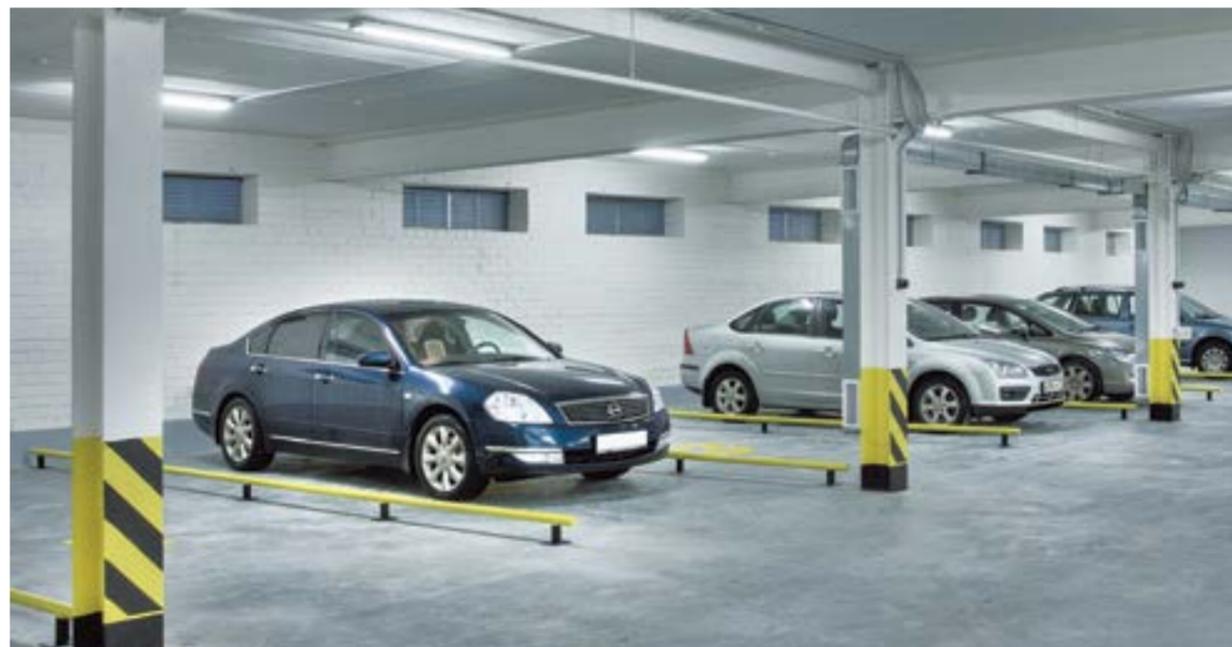
- Упрочнители бетонных полов (топпинги) **Ceresit CF 56**
- Высокопрочная стяжка **Ceresit CN 88**

Полы в паркингах и гаражах должны выдерживать интенсивные механические нагрузки от постоянного проезда автомобилей и быть устойчивыми к воздействию ГСМ и воды. Покрытия полов не должны пылить и впитывать жидкости. Одним из самых востребованных типов защитных покрытий в этом сегменте является топпинг.

**Топпинги используются для упрочнения вновь укладываемого бетонного пола с целью улучшения эксплуатационных характеристик бетона и применяются только по свежему бетону.**

Использование топпинга позволяет повысить износостойкость поверхности, увеличить стойкость к механическим воздействиям, снизить пылеобразование. Кроме того, поверхность с топпинговым покрытием отвечает требованиям по ровности, легкости уборки и очистки.

**Благодаря плотности верхнего слоя такие полы не впитывают воду.**



**Основные преимущества:**

- Очень высокая стойкость к механическим нагрузкам: интенсивному движению транспорта на резиновом ходу, в том числе с шипованной резиной, повышенная стойкость к ударным и сдвиговым нагрузкам
- Стойкость к проливам ГСМ
- Стойкость к воздействию температур, эксплуатация при перепадах температур (неотапливаемое помещение, на улице)
- Стойкость к свету и УФ-излучению
- Монолитность
- Негорючесть (НГ)
- Надежность и долговечность



**Упрочняющее покрытие-топпинг Ceresit CF 56 Quartz для умеренных нагрузок:**

- прочность на сжатие  $\geq 65$  МПа
- истираемость  $\leq 6,0$  см<sup>3</sup>/50 см<sup>2</sup> (класс А6)



**Упрочняющее покрытие-топпинг Ceresit CF 56 Corundum для значительных нагрузок:**

- прочность на сжатие  $\geq 75$  МПа
- истираемость  $\leq 4,0$  см<sup>3</sup>/50 см<sup>2</sup> (класс А6)

**Технические характеристики**

Состав CF 56 QUARTZ: цемент, кварцевый наполнитель, модифицирующие добавки, армирующие микроволокна

Температура применения: от +5 до +30°C

Готовность к технологическим нагрузкам: через 7 суток

Готовность к эксплуатации: через 28 суток

Прочность на сжатие по ГОСТ 310.4: в возрасте 1 сутки не менее 20 МПа в возрасте 28 суток не менее 65 МПа

Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток по ГОСТ 310.4: не менее 7 МПа

Адгезия к бетону в возрасте 28 суток по ГОСТ 31356: не менее 1,5 МПа

Истираемость по EN 13892: не более 6,0 см<sup>3</sup>/50 см<sup>2</sup> (класс А6)

Морозостойкость затвердевшего раствора по ГОСТ 31356: не менее 300 циклов (F300)

Группа горючести по ГОСТ 30244: НГ (негорючая)

Температура эксплуатации: от -50 до +70°C

Расход сухой смеси CF 56 QUARTZ: 3 - 5кг/м<sup>2</sup>

**Технические характеристики**

Состав CF 56 CORUNDUM: цемент, корундовый и кварцевый наполнитель, модифицирующие добавки, армирующие микроволокна

Температура применения: от +5 до +30°C

Готовность к технологическим нагрузкам: через 7 суток

Готовность к эксплуатации: через 28 суток

Прочность на сжатие по ГОСТ 310.4: в возрасте 1 сутки не менее 20 МПа в возрасте 28 суток не менее 75 МПа

Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток по ГОСТ 310.4: не менее 7 МПа

Адгезия к бетону в возрасте 28 суток по ГОСТ 31356: не менее 1,5 МПа

Истираемость по EN 13892: не более 4,0 см<sup>3</sup>/50 см<sup>2</sup> (класс А6)

Морозостойкость затвердевшего раствора по ГОСТ 31356: не менее 300 циклов (F300)

Группа горючести по ГОСТ 30244: НГ (негорючая)

Температура эксплуатации: от -50 до +70°C

Расход сухой смеси CF 56 QUARTZ: 3 - 5кг/м<sup>2</sup>

Для устройства износостойких полимерцементных покрытий пола на уже существующих бетонных основаниях используют напольные выравнивающие смеси Ceresit CN 88 или Ceresit CN 76, в зависимости от требуемой толщины слоя.



**Высокопрочная выравнивающая смесь для пола Ceresit CN 88 (толщина слоя от 5 до 50 мм) для значительных нагрузок:**

- прочность на сжатие  $\geq 35$  МПа,
- истираемость  $\leq 0,6$  г/см<sup>2</sup>

**Высокопрочная самовыравнивающаяся цементная смесь Ceresit CN 76 (толщина слоя от 4 до 15 мм) для значительных нагрузок:**

- прочность на сжатие  $\geq 35$  МПа,
- истираемость  $\leq 0,6$  г/см<sup>2</sup>

### Свойства выравнивающих смесей:

- Высокая износостойкость – можно применять без покрытия;
- Высокопрочные, устойчивые к воздействию высоких сосредоточенных механических нагрузок;
- Легко выравниваются;
- Технологический проход для CN 88 - через 6 часов, для CN 76 - через 3 часа;
- Пригодны для механизированного нанесения;
- Для наружных и внутренних работ;
- Экологически безопасны;
- Негорючие (НГ).



### Технические характеристики

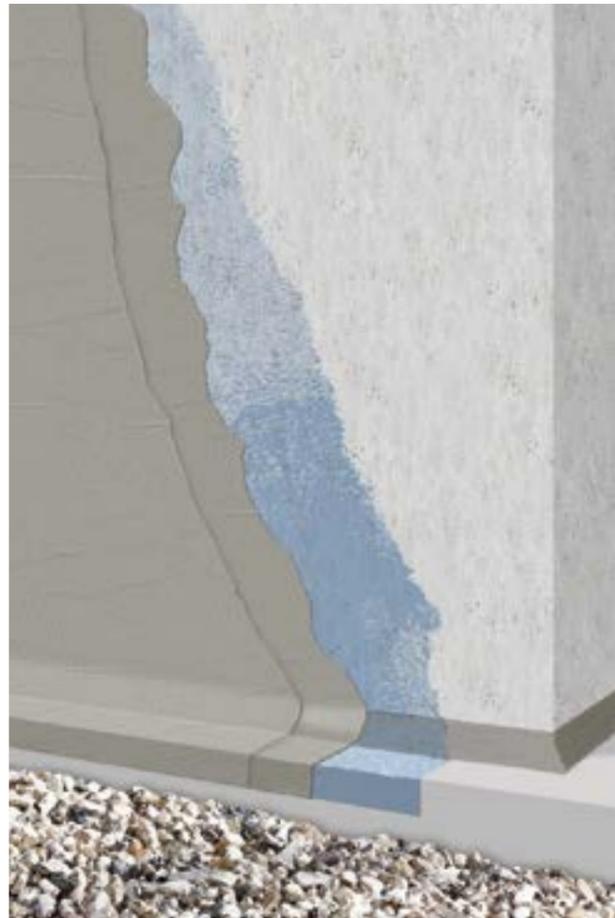
Состав CN88:	цемент, минеральные наполнители, модифицирующие добавки
Насыпная плотность сухой смеси:	1500 ± 100 кг/м <sup>2</sup>
Количество воды затворения:	около 3,25 л на 25 кг сухой смеси
Подвижность по расплыву кольца:	200 ± 10 мм
Время начала схватывания:	не ранее 40 минут
Температура применения:	от +5 до +30 °С
Время пешеходного движения:	не ранее, чем через 3 часа
Плотность раствора:	2070 ± 50 кг/м <sup>3</sup>
Предел прочности при сжатии в возрасте 28 суток:	не менее 35,0 МПа
Предел прочности на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток:	не менее 5,5 МПа
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	не менее 1,2 МПа
Истираемость по ГОСТ 31358-2019:	не более 0,6 г/см <sup>2</sup>
Марка по морозостойкости:	не ниже F300
Температура эксплуатации:	от -50 до +70 °С
Группа горючести по ГОСТ 30244-94:	НГ (негорючий)
Готовность к укладке керамических плиток смеси CN 88 полимерных покрытий:	через 3 суток через 3 суток через 7 суток
Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси:	0,51 л
Расход сухой смеси CN 88:	около 2,0 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм толщины слоя



### Технические характеристики

Состав CN 76:	цемент, минеральные наполнители, модифицирующие добавки
Насыпная плотность сухой смеси:	1500 ± 100 кг/м <sup>2</sup>
Количество воды затворения:	около 3,6 л на 25 кг сухой смеси (около 3,75 при добавлении 12,5 кг наполнителя фракции до 8 мм)
Подвижность по расплыву кольца:	250 ± 10 мм
Время начала схватывания:	не ранее 30 минут
Температура применения:	от +5 до +30 °С
Время пешеходного движения:	не ранее, чем через 3 часа
Плотность раствора:	2050 ± 50 кг/м <sup>3</sup>
Предел прочности при сжатии в возрасте 28 суток:	не менее 35,0 МПа
Предел прочности на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток:	не менее 7,0 МПа
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	не менее 1,5 МПа
Истираемость по ГОСТ 31358-2019:	не более 0,6 г/см <sup>2</sup>
Марка по морозостойкости:	не ниже F100
Температура эксплуатации:	от -50 до +70 °С
Группа горючести по ГОСТ 30244-94:	НГ (негорючий)
Готовность к укладке керамических плиток:	через 3 суток
Выход растворной смеси из 1 кг сухой смеси:	0,52 л
Расход сухой смеси CN 76:	около 1,9 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм толщины слоя

Ceresit CR 166 – эластичная 2-х компонентная полимерцементная гидроизоляция, предназначенная для устройства эластичных гидроизоляционных покрытий на незасоленных минеральных не содержащих гипс основаниях, в т.ч. подверженных деформациям, внутри и снаружи зданий



**Упаковка:**  
Компонент А – 24 кг  
Компонент В – 8 л

**Расход:**  
32 кг = 11 кв.м.  
Наносится минимум в 2 слоя

**Области применения**  
Для устройства гидроизоляции при всех видах водных нагрузок внутри и снаружи:

- Фундаменты, цоколи
- Гидротехнические сооружения,
- Террасы и балконы,
- Бассейны,
- защита от коррозии бетонных сооружений.

**Основания:** незасоленные и не содержащие гипс деформирующиеся основания.

**Свойства и преимущества обмазочной гидроизоляции Ceresit CR 166:**

- Экологичность по сравнению с битумными решениями.
- Бесшовность обмазочной гидроизоляции.
- Простота нанесения, возможность нанесения кистью и шпателем.
- Сокращение сроков производство работ – готовность к облицовке через 12 часов.
- Возможность нанесения на влажные основания и «молодой» бетон, что недопустимо в случае битумной и полимерной гидроизоляции. Может использоваться для подготовки влажных оснований под нанесение битумных мастик и рулонной гидроизоляции.
- Водонепроницаемость при позитивном давлении не менее 1,6 МПа (W16)
- Возможность последующей отделки цементными материалами.
- Эластичность, трещиностойкость, перекрытие трещин до 1 мм при +23°С и до 0,8 мм при -5°С.
- Защита бетона от карбонизации и солевой агрессии.
- Высокая морозостойкость, стойкость к солевой и щелочной среде, возможность применения снаружи зданий и в канализационной инфраструктуре.

**Технические характеристики**

Характеристики материала:	CR 166 NEW
Вид гидроизоляции:	эластичная
Толщина слоя	2 - 3 мм
Способность перекрывать трещины при +20°С при -5°С при -20°С	не менее 1,0 мм не менее 0,8 мм не менее 0,3 мм*
Водонепроницаемость:	> 1,6 МПа (W16)
Адгезия к бетону:	> 0,9 МПа
Готовность к креплению плиточной облицовки:	12 часов
Расход материала:	3,2-5,4 кг/м <sup>2</sup>
Позитивное гидростатическое давление:	до 160 м водяного столба

**Технология нанесения обмазочной гидроизоляции**

**Подготовка поверхности**



Очистку основания рекомендуется производить пескоструйной обработкой или водой под высоким давлением. Перед нанесением гидроизоляционной смеси основание необходимо увлажнить до насыщения, не допуская образования потеков и скоплений воды.

**Способы нанесения**



**Материал наносят** 2 или 3 слоями равномерной толщины. Первый слой рекомендуется наносить кистью.

**Следующие слои наносят** в перекрестных направлениях кистью или шпателем на затвердевший, но еще влажный предыдущий слой.

**Механизированное нанесение** - второй и последующие слои можно наносить при помощи пневматического распылителя. В нормальных условиях между нанесением слоев должно проходить около 3 часов.



Подвалы, парковки и другие холодные подвальные помещения обладают значительным потенциалом для улучшения энергоэффективности зданий. Изоляцией данных конструкций часто пренебрегают или существенно ограничивают, что приводит к ощутимым тепловым потерям в здании и снижению качества внутреннего микроклимата в эксплуатируемых помещениях. Самое простое и эффективное решение этой проблемы - изоляция холодных межэтажных перекрытий (потолков), что позволяет:

- сохранить энергию;
- уменьшить затраты, связанные с эксплуатацией здания;
- повысить комфорт в помещениях первого этажа.

Система Paroc GLIS – это эффективные решения из каменной ваты для изоляции холодных межэтажных перекрытий (потолков), в полной мере используя превосходные изоляционные, огнезащитные и акустические свойства минеральной ваты.

### Основные преимущества применения системы PAROC GLIS для изоляции холодных потолков:

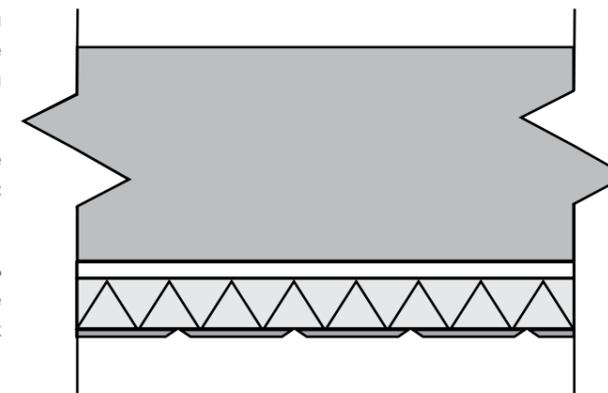
- уменьшение затрат на обогрев здания;
- повышение предела огнестойкости перекрытий и пожарной безопасности здания в целом;
- обеспечение огнестойкости изолируемой конструкции;
- улучшение акустического комфорта;
- повышение качества жизни и работы;
- возможность получить эстетически привлекательной поверхности;
- легкость установки и декорирования.



Ламели **PAROC CGL 20** обладают превосходными щелочестойкими характеристиками. Они не накапливают влагу и не теряют своих свойств при изменении температуры.

**PAROC CGL 20** допущены к применению в качестве огнезащиты железобетонных плит перекрытий, с клеевым способом фиксации.

Клеевой способ фиксации позволяет создать декорированную поверхность потолка, не обременённую установкой каркаса или дополнительных крепёжных элементов.



### ВЫСОКИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА

Применение клеевого способа фиксации в системе **PAROC GLIS** позволяет избежать тепловых потерь, вызванных использованием металлического анкерного крепежа. Для компенсации негативного эффекта, вызванного теплопроводящим анкерным крепежом требуется двукратное увеличение теплоизоляционного слоя\*.

- в соответствии с расчётом Института Пассивного дома, выполненного в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 230.1325800.2015.

Конструкция перекрытия с пределом огнестойкости с REI 180:  
Пустотелая ЖБ плита по ГОСТ или монолитное железобетонное перекрытие PAROC CGL 20 50 mm  
Конструкция перекрытия с пределом огнестойкости с REI 240:  
Пустотелая ЖБ плита по ГОСТ или монолитное железобетонное перекрытие PAROC CGL 20 60 mm

### Ceresit CT 190 - штукатурно-клеевая смесь, предназначенная для крепления на минеральных основаниях минераловатных теплоизоляционных плит.

#### СВОЙСТВА Ceresit CT 190

- Обладает высокой адгезией;
- Содержит армирующие микроволокна;
- Эластифицированная;
- Ударопрочная;
- Паропроницаемая;
- Морозо- и атмосферостойкая;
- Экологически безопасна;
- Выпускается также в версии "Зима" для применения при температуре до -10°C.



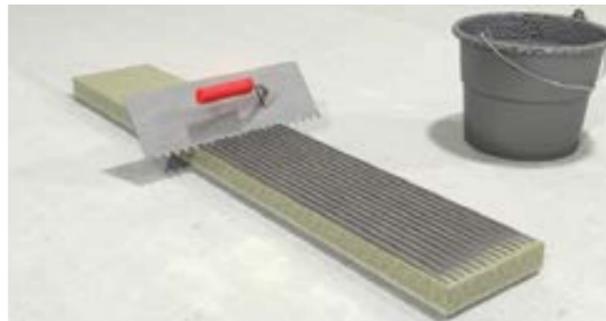
**МОНТАЖ СИСТЕМЫ PAROC GLIS**



1. Подготовка клеевой смеси



2. Нанесение клеевой смеси на тыльную поверхность ламели PAROC CGL 20 с помощью зубчатого шпателя.



3. Клеевой состав наносится по всей поверхности ламели зубчатым шпателем с глубиной 8 или 10 мм под наклоном 60°.



4. Приклеить ламели PAROC CGL 20 к потолку.



5. При монтаже ламели всегда используйте шпатель.



6. Ламели PAROC CGL 20 готовы к нанесению адгезонной грунтовки Ceresit CT 16.

7. Подготовленная поверхность готова к нанесению декоративной штукатурки Ceresit CT 137 "камешковая" либо к окраске.



Таблица 1. Потребительские характеристики продукции PAROC CGL 20

Свойства	Значение	Стандарт
<b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>		
Класс пожарной опасности CGL20/CGL20у/ CGL20су	КМ0/КМ0/КМ1	ГОСТ 30244-94
Группа горючести CGL20/CGL20у/ CGL20су	НГ/НГ/Г1	ГОСТ 30244-94
Класс огнестойкости (еврокласс)	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Негорючая теплоизоляция, препятствует распространению пожара в конструкции		
<b>ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
<b>Сопротивления теплопередаче</b>		
Заявленная теплопроводность D	0,037 Вт/(м*К)	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>СТАБИЛЬНОСТЬ РАЗМЕРОВ</b>		
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации А	0,040 Вт/(м*К)	СП 23-101-2004, прил. Е
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации Б	0,042 Вт/(м*К)	СП 23-101-2004, прил. Е
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА</b>		
Предел прочности на сжатие, кПа	20	ГОСТ EN 826
Предел прочности при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа, не менее	20	ГОСТ EN 1607
<b>ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ</b>		
Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, кг/м <sup>2</sup> , не более	1,0	ГОСТ EN 1609
Долгосрочное водопоглощение при частичном погружении, кг/м <sup>2</sup> , не более	3,0	ГОСТ EN 12087

Негорючие декоративные штукатурки CERESIT на минеральной основе применяются для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетоне цементных штукатурках и др. основаниях внутри и снаружи зданий и помещений парковок. Также пригодны для окрашивания красками, что позволяет реализовать различные цветовые решения внутреннего объема помещений.

Декоративные штукатурки наносят ручным способом при помощи металлической терки из нержавеющей стали либо механизированным способом при помощи картушного пневматического пистолета с диаметром сопла 6 - 8 мм (Ceresit CT137). Возможно дальнейшее окрашивание штукатурного покрытия.



Декоративная штукатурка **Ceresit CT 137** «камешковая» - предназначена для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетоне, цементных и других минеральных основаниях внутри и снаружи зданий на стенах и потолках ручным и механизированным способом.

Декоративная штукатурка **Ceresit CT 35** «Короед» - предназначена для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетоне, цементных и других минеральных основаниях.

Для окрашивания декоративного штукатурного покрытия рекомендуется использовать силикатную краску **Ceresit CT 54** не ранее чем через 3 суток после его изготовления.

**Основные преимущества:**

- Ударопрочные;
- Обладают высокой паропроницаемостью;
- Гидрофобные;
- Устойчивы к ультрафиолетовым лучам;
- Атмосферо- и морозостойкие;
- Пригодны для внутренних и наружных работ;
- Экологически безопасны;
- Доступны также в версии "Зима" для работы при температуре от -10°C;
- Негорючие (НГ).



**Технические характеристики Ceresit CT 35**

Плотность растворного состава:	1 650 ± 150 кг/м³
Подвижность растворного состава:	П₃ (8–12 см)
Сохраняемость первоначально подвижности (время потребления):	не менее 60 минут
Температура применения:	от +5 до +30°C
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток:	не менее 6,5 МПа (B5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток:	не менее 2,0 МПа (B <sub>т</sub> 1,6)
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	не менее 0,5 МПа (A <sub>об</sub> 2)
Деформации усадки:	не более 2,0 мм/м
Паропроницаемость, μ:	не менее 0,035 мг/(м·ч·Па)
Марка поморозостойкости затвердевшего состава:	F100 (не менее 100 циклов)
Температура эксплуатации:	от -50 до +70°C
Расход сухой смеси CT 137 зерно 2,5 мм зерно 3,5 мм	около 2,0 кг/м² около 3,0 кг/м²

**Технические характеристики Ceresit CT 137**

Плотность растворного состава:	1 650 ± 150 кг/м³
Подвижность растворного состава:	П₃ (8–12 см)
Сохраняемость первоначально подвижности (время потребления):	не менее 60 минут
Температура применения:	от +5 до +30°C
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток:	не менее 7,0 МПа (B5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток:	не менее 3,0 МПа (B <sub>т</sub> 2,4)
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток:	не менее 0,5 МПа (A <sub>об</sub> 2)
Деформации усадки:	не более 2,0 мм/м
Паропроницаемость, μ:	не менее 0,035 мг/(м·ч·Па)
Марка поморозостойкости затвердевшего состава:	F100 (не менее 100 циклов)
Температура эксплуатации:	от -50 до +70°C
Расход сухой смеси CT 137 зерно 1,0 мм зерно 1,5 мм зерно 2,5 мм	около 1,8 кг/м² около 2,4 кг/м² около 3,0 кг/м²



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ПАРКИНГОВ И ГАРАЖЕЙ

Назначение	Вид основания	Марка продукта
Упрочняющие покрытия-топпинги для бетонных полов	По новому основанию (Свежий бетон В25 и выше толщиной от 80 мм)	 <p>Ceresit CF 56 Corundum/ CF 56 Quartz</p>
Высокопрочные стяжки	По существующей плите пола (бетон не ниже В25)	 <p>Ceresit CN 88/ Ceresit CN 76</p>
Гидроизоляция стен, фундаментов	Бетон, кирпич, фундаментные блоки	 <p>Ceresit CR 166</p>
Отделка стен и потолков негорючими штукатурками	Все виды оснований	 <p>Ceresit CT 35/ CT 137</p>
Окраска стен и потолков	НГ-Штукатурка CT 35/ CT 137	 <p>Ceresit CT 54</p>
Изоляция потолочных перекрытий	Монолитный бетон	 <p>Paroc GLIS клеевая фиксация Ceresit CT 190</p>