

## Техническое описание Артикульный номер 0509

# Wärmedämmputz

### Теплоизолирующая штукатурка

В соответствии с DIN V 18550 – нижний слой штукатурки в системе теплоизоляции «Реммерс». Сухой раствор промышленного приготовления с минеральным связующим средством по DIN 1164, минеральным связующим средством по DIN EN 459 и добавками, а также органическим компонентом с пористой структурой (расширенный полистирол).

### Технические параметры продукта

<b>Насыпная плотность:</b>	ок. 0,19 кг/дм <sup>3</sup>
<b>Оттенок:</b>	светло-серый
<b>Контроль качества:</b>	Ведомственный контроль FMPA, Штутгарт; в лаборатории на соответствие по составу и качеству

#### Спецификация:

- DIN V 18 550, объёмный вес, в сухом состоянии, ок. 0,2 кг/дм<sup>3</sup>
- Прочность при сжатии ок. 1,0 Н/мм<sup>2</sup>
- DIN 4102 огнестойкость: трудновоспламеняемый строительный материал; класс строительного материала B 1
- Капиллярное водопоглощение  $w_{24} < 1,0$  кг/м<sup>2</sup>
- Коэффициент сопротивляемости прохождению водяного пара  $\mu \sim 5$
- Теплопроводность  $R = 0,07$  Вт/мК (расчётное значение)

### Сфера применения

Продукт Remmers Wärmedämmputz является теплоизолирующей штукатуркой для нанесения в качестве нижнего слоя при реставрации старых зданий и на внешние стены новых зданий. Безупречная с точки зрения строительной физики теплоизоляция обеспечивает значительную экономию энергии, что снижает расходы на обогрев и нагрузку на окружающую среду. Продукт может применяться на любых подходящих для оштукатуривания минеральных материалах стен и оснований, например, на кладке, выполненной из строительных материалов с гидравлически твердеющими связующими по DIN 1164, DIN EN 459, DIN 4211 а также на кладке из натуральных или стандартизированных и разрешённых органами стройнадзора материалов, по DIN 1053, например, строительного кирпича, силикатного кирпича, бетона по DIN 1045 и пористого бетона. В качестве финишного штукатурного слоя следует использовать продукты Remmers Leichtputz "Dekor" или Remmers Kratzputz.

### Свойства продукта

Remmers Wärmedämmputz – промышленный готовленный продукт  
0509-TM-12.08.doc

способом раствор, который готов к применению после замешивания с водой и твердеет гидравлическим способом. Наносится стандартными штукатурными установками, оснащёнными блоком домешивания – информация приводится в материале «Механизированное нанесение штукатурок». Штукатурный раствор пластичен, хорошо наносится и приобретает прочность уже в непросушенном состоянии. Предназначен для квалифицированного нанесения в один слой толщиной 20-50 мм, в два слоя – до 80 мм. После отверждения продукт Remmers Wärmedämmputz пропускает водяной пар, обладает водоотталкивающими свойствами и устойчивостью к погодным условиям. Он отлича-

ется низкой теплопроводностью, что определяет его теплоизолирующую способность.

Значения теплопроводности (расчётные по DIN 4108) и коэффициенты теплопередачи (к-величины) приведены в соответствующей таблице.

### Требования к основанию

Штукатурное основание должно быть способным к нагрузке и очищенным от веществ, затрудняющих сцепление штукатурки (например, разделяющие продукты, непрочные и крошащиеся элементы, пыль, высолы, загрязнения). Основание может быть сухими или влажным (не более 6% по массе), на нём не должна выступать вода. Поднимающаяся

влага устраняется в системе Remmers Kiesol. Старые и разрушенные штукатурки, покрытия и слои краски тщательно удалить.

**Внимание:**

При применении системы штукатурного основания Welnet (см. материал от «Реммерс»: «Система штукатурного основания Welnet») при обработке фасадов старинных зданий без способности к нагрузке штукатурного основания, например, при наличии хрупкого, растрескавшегося или покрашенного дисперсионным продуктом основания предварительная обработка или удаление покрытий и старых слоёв штукатурки не требуется. Система штукатурного основания Welnet может также использоваться при работах на фахверке, если она сверху оштукатуривается. Адгезионную способность умеренно, равномерно впитывающих оснований можно улучшить, увлажнив основание. Предварительная обработка оснований, например, продуктом Aida Salzregge, осуществляется в зависимости от содержания вредных солей (анализ проводит наша промышленная лаборатория). В любом случае, старая штукатурка удаляется на высоте не менее 80 см выше зоны повреждения, хрупкие швы следует выскоблить на глубину 2 см. Штукатурные профили следует укрепить установочным раствором (Ansetzmörtel): точечное нанесение на расстоянии ок. 1 м, при толщине профиля от 6 см необходима дополнительная фиксация нержавеющими иголками; до выполнения штукатурных работ последние следует удалить во избежание коррозионных повреждений. Стыки профилей во избежание образования трещин следует закрыть подвижной пластиковой кромкой. Профили следует обрезать, при

шлифовке профилей опасность ржавления! При работах на слабо впитывающем штукатурном основании нанести бугорковый методом продукт Remmers Spritzbewurf. На сильно впитывающих основаниях или основаниях с различной впитывающей способностью раствор Remmers Spritzbewurf нанести по всей поверхности набрызгом, при необходимости в сочетании с продуктом Aida Haftfest Spezial (пропорция смешивания 1 часть Remmers Haftfest, 5 частей воды) и выдержать до отвердения не менее 3 дней. При обработке сильно впитывающих оснований с пониженной прочностью и способностью к нагрузке (исторические здания), наносится набрызгом продукт Remmers Salzspeicherputz вместе с Aida Haftfest Spezial в указанной выше пропорции смеси, затем можно наносить штукатурный слой методом «сырое на влажное».

**Порядок нанесения**

Примерно 14 л воды добавить в чистый сосуд/растворный чан. Добавить 75 л Remmers Wärmedämmputz,

интенсивно перемешивать смесительным агрегатом/мешалкой ок. 2-4 мин. до достижения однородной, готовой к нанесению консистенции.

Для штукатурных установок, например, Putzknecht S 48 classic, S 58, P.F.T. G4, Putzmeister Gipsomat с соответствующими шнеками подачи и блоками домишования, действуют соответствующие нормы регулировки уровня воды в зависимости от давления воды и используемого транспортного шнека (см. информацию от «Реммерс»: «Механизированное нанесение штукатурок»). Период нанесения ок. 1 часа – в зависимости от условий окружающей среды.

**Внимание:**

При запуске штукатурных установок во избежание закупорки шланга, наполнить известковым шламом (ок. 3 л/20 м). При простое следует предусмотреть промежуточные чистки.

Таблица типов расчётов			
Вид кладки:	Объёмный вес или класс объёмного веса	Расчётное значение теплопроводности	Расчётное значение коэффициента сопротивления прохождению водяного пара
	кг/м <sup>3</sup>	Вт/м*К	μ
Полнотелый клинкер	1800	0,81	50/100
Клинкер с вертикальными пустотами	2000	0,96	
Керамический клинкер (по DIN 105)	2200	1,2	
Полнотелый кирпич	1000	0,5	5/10
Кирпич с вертикальными пустотами (по DIN 105)	1200	0,58	
	1400	0,68	
	1600	0,81	
	1800	0,81	
	2000	0,96	
Кладка из силикатного кирпича (по DIN 105)	1000	0,5	15/25
	1200	0,56	
	1400	0,7	
	1600	0,75	
	1800	0,99	
	2000	1,1	
	2200	1,3	
Кладка из шлакобетонных блоков (по DIN 398)	1000	0,47	
	1200	0,52	
	1400	0,58	
	1600	0,64	
	1800	0,7	
	2000	0,76	
Высокий блочный камень/Т	<1800	0,92-1,3	20/30
Пустотелый камень из стандартного бетона с закрытой структурой (по DIN 18153)			

## Теплопередача

Таблица коэффициентов теплопередачи (к-величин) в зависимости от теплопроводности и толщины кладки				Таблица коэффициентов теплопередачи (к-величин) в зависимости от теплопроводности и толщины кладки					
Кладка без изоляции, 15 мм гипсовый раствор (оштукатурено изнутри) R=0,87 Вт/м*К), снаружи оштукатурено слоем раствора Kalkzementmörtel толщиной 20 мм R=0,87 Вт/м*К)	Толщина, см без изоляции	Величина к для кладки после изоляции Вт/м <sup>2</sup> *К)	Величина к с учётом 15-мм слоя штукатурки изнутри гипсовым раствором, снаружи изоляция системой Funcosil Wärmedämmputzsystem R=0,07 Вт/м*К)	Кладка без изоляции, 15 мм гипсовый раствор (оштукатурено изнутри) R=0,87 Вт/м*К), снаружи оштукатурено слоем раствора Kalkzementmörtel толщиной 20 мм R=0,87 Вт/м*К)	Толщина, см без изоляции	Величина к для кладки после изоляции Вт/м <sup>2</sup> *К)	Величина к с учётом 15-мм слоя штукатурки изнутри гипсовым раствором, снаружи изоляция системой Funcosil Wärmedämmputzsystem R=0,07 Вт/м*К)		
Коэффициент теплопроводности			Толщина изолирующего штукатурного слоя	Коэффициент теплопроводности			Толщина изолирующего штукатурного слоя		
			3,00 см	5,00 см			3,00 см	5,00 см	
0,30	24,00	0,99	0,70	0,54	0,70	24,00	1,80	1,04	0,80
	30,00	0,82	0,62	0,49		30,00	1,56	0,95	0,75
	36,50	0,70	0,54	0,44		36,50	1,36	0,88	0,70
0,40	24,00	1,23	0,82	0,61	0,75	24,00	1,87	1,06	0,82
	30,00	1,04	0,73	0,56		30,00	1,63	0,98	0,77
	36,50	0,89	0,60	0,51		36,50	1,43	0,90	0,72
0,50	24,00	1,44	0,91	0,72	0,80	24,00	1,95	1,09	0,83
	30,00	1,23	0,82	0,66		30,00	1,70	1,00	0,78
	36,50	1,06	0,74	0,61		36,50	1,49	0,93	0,73
0,60	24,00	1,63	0,98	0,77	0,90	24,00	2,08	1,13	0,85
	30,00	1,40	0,89	0,71		30,00	1,83	1,05	0,81
	36,50	1,22	0,81	0,66		36,50	1,61	0,97	0,76
0,65	24,00	1,72	1,01	0,78	1,00	24,00	2,20	1,16	0,87
	30,00	1,48	0,85	0,68		30,00	1,95	1,09	0,83
	36,50	1,29	0,85	0,68		36,50	1,73	1,02	0,79
					2,10	24,00	3,05	1,36	0,98
						30,00	2,80	1,31	0,95
						36,50	2,58	1,26	0,93

После возможной предварительной обработки штукатурного основания (при засаливании основания следует сначала нанести продукт Remmers Salzspeicherputz слоем не менее 10 мм и выдержать не менее 48 ч – вручную набрасывается замешанный раствор, либо выполняется нанесение штукатурки штукатурной машинной слоем толщиной не менее 20 мм и не более 50 мм; требование о минимальной толщине 20 мм должно быть соблюдено обязательно. Слои толщиной свыше 50 мм до 80 мм формируются в два прохода, при

этом выполняется грубая доводка / выравнивание первого слоя, поверхность которого делается шероховатой для лучшего сцепления со вторым слоем. Нанесение второго слоя выполняется после достаточного схватывания / твердения первого слоя. Свеженанесённый раствор прижимается алюминиевой зубчатой скребницей, доводится и слегка разглаживается; затирку и обработку войлочным валиком проводить нельзя! Через 24-48 часов штукатурная поверхность обрабатывается решётчатой шлифовальной доской, пыль смывается водой.

Нанесение верхней штукатурки, Remmers Leichtputz "Dekor" или Remmers Kratzputz выполняется только после достаточного отверждения и высыхания, для чего следует выдержать не менее 7 дней для слоя 50 мм, 10 дней для слоя 80 мм.

**Указания**

Схватившийся раствор невозможно снова привести в рабочее состояние ни добавлением воды, ни с помощью свежего раствора! Не работать при температурах ниже +5°C. Указанные промежуточные времени действительны для стандартного температурного режима (+20° С, ок. 65% отн. вл. Воздуха). При более низких температурах, период нанесения и время высыхания увеличиваются, при более высоких - сокращаются. Продукт Remmers Wärmedämmputz необходимо защитить от слишком быстрого обезвоживания, особенно вследствие воздействия солнца и ветра, при необходимости дополнительно смочить водой. Штукатурная поверхность не должна иметь трещин. Микротрещины / трещины усыхания в ограниченном объёме не являются угрозой и не ремонтируются, поскольку не влияют на техническое состояние штукатурки. При выполнении штукатурных работ принципиальной нормой является DIN 18 550. Не работать на гипсовых основаниях. При обработке памятников рекомендуется провести обработку на пробной поверхности (ок. 1 м<sup>2</sup>).

**Рабочий инструмент и его очистка**

Штукатурная установка с блоком домешивания, например, P.F.T. G 4 с мешалкой Rotoquirl 1, Putzknecht S 48 classic или S 58, со шнеком подачи Airrog, соответственно, с блоком домешивания и валом для перемешивания штукатурки; перемешивающий агрегат, смеситель, мешалка принудительного действия, прямоугольная кельма, правило (алюминиевое), зубчатая скребница, кельма, решётчатая шлифовальная доска.

Очистка рабочего инструмента: сразу после работы водой.

Представленная информация составлена на основе последних данных по технике производства и применения. Так как применение и обработка данного продукта происходят вне нашего влияния, то и содержание настоящего технического описания не является гарантией производителя. Данные, выходящие за рамки описания, требуют письменного подтверждения со стороны завода-производителя. При любых обстоятельствах сохраняют силу наши общие условия заключения торговых сделок. С изданием настоящего технического описания прежние теряют свою силу.

**Форма поставки, расход и условия хранения****Форма поставки:**

Бумажный мешок на 75 л

**Расход продукта:**

При толщине слоя штукатурки 50 мм ок. 75 л сухого раствора на 1,4 м<sup>2</sup> или ок. 11 л сухого раствора при толщине слоя 1 см на 1 м<sup>2</sup>.

**Условия хранения:**

На деревянных ростерках в закрытых ёмкостях от производителя, в сухом месте, не допускать контакта с влагой. Срок хранения ок. 12 месяцев.

**Безопасность, экология, утилизация отходов**

Дополнительная информация относительно техники безопасности при транспортировке, хранении и обслуживании, а также сведения по утилизации и экологии содержатся в текущем техническом паспорте по безопасности.



Реммерс Бауштоффтехник ГмБХ Бернхард Реммерс Штрассе 13 D-49624 Лёнинген	
06	
EN 998-1	
Продукт Wärmedämmputzmörtel CSI для внутренних и наружных работ	
Огнестойкость (DIN 4102):	B1
Водопоглощение	W1
Паропроницаемость $\mu$ :	$\leq 15$
Прочность сцепления при растяжении:	$\geq 0,08 \text{ Н/мм}^2$ (вид излома В)
Группа теплопроводности	T1
Предел теплопроводности $\lambda$ : Измеренное значение теплопроводности $\lambda$ :	0,066 Вт/(м*К) 0,070 Вт/(м*К)
Сопротивление износу (морозоустойчивость)	NPD

