



## GEROTECH®-11/30

Артикул 5 55222

### Напыляемое покрытие с высокой износостойкостью на основе полимочевины

#### Свойства:

GEROTECH-11/30 это высококачественная 2-ух компонентная реактивная смола на основе полимочевины со следующими свойствами:

- не содержит растворителя
- 100% содержание твёрдых веществ
- чрезвычайно быстро твердеющая
- высокая стойкость к ударам и истиранию
- высокая химическая стойкость
- устойчива к хлору
- перекрывает трещины
- защищает от коррозии
- непроницаема для жидкостей
- высокая химическая стойкость
- стойка к атмосферным воздействиям
- переносит высокие температурные воздействия (кратковременно до +200°C)
- превосходная адгезия к бетону, стали, стеклопластику, древесине и т.д.

#### Область применения:

GEROTECH-11/30 применяется, в основном, для внутренних и наружных работ на железобетонных и стальных поверхностях:

- производственные резервуары химической промышленности
- электростанции (защита от истирания и коррозии)
- складские резервуары
- сооружения водного хозяйства
- 
- токеанарииумы и аквариумы
- очистные сооружения, септики
- сооружения для навозной жижи
- наносимая напылением гидроизоляция под минеральными и эпоксидными стяжками
- наносимая напылением гидроизоляция под, так называемыми, «виброполами»

#### Технические характеристики:

Основа:	полимочевина
Содержание твёрдых веществ:	100 %
Стандартный цвет:	серый
Вязкость (изоцианат):	1875 ± 50 mPas при +23°C
Вязкость (амин):	462 ± 20 mPas при +23°C
Плотность (изоцианат):	ок. 1,12 гр/см <sup>3</sup> при +23°C
Плотность (амин):	ок. 1,00 гр/см <sup>3</sup> при +23°C
Плотность смеси:	1,10 гр/см <sup>3</sup> при +23°C
Твёрдость D по Шору	ок. 51 (24 часа, 23°C, 50% отн. влажность)

Прочность на растяжение:	24,0 Н/мм <sup>2</sup>
Деформация разрыва:	ок. 355 %
Пропорции смешивания:	1 : 1 объёмных частей
Температура работы (амин / изоцианат):	ок. 75°C – 85°C (в ёмкостях и шлангах одна и таже)

Рабочее давление:	160 - 180 бар
Время гелеобразования:	2 - 4 секунды
Период липкости:	6 - 7 секунд
Окончательная прочность:	через 2 дня при +23°C
Рекомендуемая толщина слоя:	минимум 2,5 мм

#### Форма поставки:

Комплект 45 кг:  
1 \* 21 кг компонент А, амин  
1 \* 24 кг компонент Б, изоцианат

Комплект 400 кг:  
1 \* 190 кг компонент А, амин (бочка)  
1 \* 210 кг компонент Б, изоцианат (бочка)

Компонент А (амин) и компонент Б (изоцианат) поставляются в соответствующем для смешивания соотношении.

# GEROTECH®-11/30

Перед заполнением резервуара установки горячего распыления необходимо тщательно перемешать пигментированный полиаминовый А-компонент – до тех пор, пока не получится однородная масса однородного цвета. Применять соответствующий смесительный прибор, пригодный для применения в бочке.

## Хранение:

Срок хранения в закрытой оригинальной упаковке – минимум 12 месяцев (на поддоне). Компоненты амина и изоцианата хранить в сухом месте при температуре +15°С +25°С.

## Основание:

Пригодными являются основания: бетон, полимерно-модифицированные минеральные растворы, кирпичная кладка, панели из стекловолокна, необработанная сталь, нержавеющая сталь сорта V2A и V4A. Основания должны быть твердыми и прочными, чистыми, сухими, либо матово-влажными, не иметь субстанций, негативно влияющих на адгезию. Нестабильные или снижающие адгезию слои, такие как, например, смазки для опалубки, старые слои клея и шпатлёвки или остатки покрытий и краски необходимо удалить без остатка.

## Примечание:

Остаточная влажность основания: сухое или влажное (согласно определениям RILi SIB)\*

\* «Правила по защите и восстановлению бетонных конструкций», Часть 2, Раздел 1.2.5 «Влажность бетона».

## «сухой»

Поверхность только что сделанного скола, глубиной ок. 2 см, в процессе высыхания не должна становиться светлее при наблюдении невооружённым глазом. (При сомнениях, бетон считается сухим, если им достигается равновесная влажность для температуры

+23°С и 50% относительной влажности воздуха; это означает, что, в зависимости от марки бетона, получаются разные абсолютные значения.)

## «влажный»

Поверхность выглядит матово-влажной, однако не допускается образования блестящей водяной плёнки. Поры бетонного основания не должны быть насыщены водой, т.е. капля воды должна впитываться основанием и поверхность должна снова выглядеть матово-влажной, спустя короткое время.

## Подготовка основания:

В зависимости от качества подлежащей обработке поверхности, применять соответствующие методы для её подготовки, такие как, например, подметание, обработка пылесосом или щёткой, шлифовка, фрезерование, песко- или дробеструйная обработка, струя воды высокого давления.

Кроме того, в зависимости от имеющегося в наличии основания, должны выполняться следующие критерии:

- Марка бетона: минимум C20/25
- Полимерно-модифицированные минеральные растворы: согласно EN 1504-3
- Адгезия: средняя величина 1,5 Н/мм<sup>2</sup>, минимальная величина 1,0 Н/мм<sup>2</sup>
- Кирпичная кладка: средняя величина адгезии

0,5 Н/мм<sup>2</sup>, минимальная величина 0,3 Н/мм<sup>2</sup>

## Важно:

Основания, загрязнённые маслами, представляют собой особую проблематику. В таких случаях, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой технической поддержки.

Перед нанесением GEROTECH-11/30 вышеупомянутые основания необходимо тщательно прогрунтовать одним из следующих материалов: По бетону, полимерно-модифицированным минеральным растворам. кирпичной кпалке:

---

# GEROTECH®-11/30

ASODUR-G1248, ASODUR-G1270 или  
ASODUR-SG3.

По стали / нерж. стали (V2A, V4A):  
Primer-2000

## Применение:

Предпосылка для успешной работы с GEROTECH-11/30 – это профессиональное оснащение оборудованием, которое в течение длительного времени способно поддерживать и выдерживать необходимые давление и температуры, имеет соответствующие электрические разъёмы и подключения и поддерживает заданные рабочие параметры. Исполнитель работ должен иметь соответствующий опыт и квалификацию по работе с высокотехнологичными полимерами. Протоколирование производства работ является основой для успешного проведения мероприятия по устройству покрытия.

## Общие указания:

Температура поверхности должна быть в пределах +5°C - +35°C, относительная влажность воздуха максимум 80 – 85 %. Точка россы также должна приниматься во внимание. Особенно при высоких температурах и / или высокой влажности воздуха температура основания должна быть минимум на 3°C выше температуры точки россы.

GEROTECH-11/30 может наноситься за 1 или за несколько проходов для достижения желаемой толщины слоя. Нанесение материала производится взаимно перпендикулярными проходами, в том числе и на вертикальных поверхностях, и на поверхностях над головой. Перерыв между отдельными рабочими проходами не должен превышать 2-ух часов.

Внимание: в процессе напыления в воздухе появляется смог. Необходимо предпринимать соответствующие меры предосторожности.

## Инструкция по смешиванию:

Никогда не разбавляйте GEROTECH-11/30! Перед использованием 2-ух компонентные продукты должны всегда размешиваться механическим способом. Особенно, следует тщательно перемешивать пигментированный полиаминовый А-компонент – до тех пор, пока не получится однородная масса однородного цвета. Применять соответствующий смесительный прибор.

Обращать внимание на то, чтобы в материал не внедрялся воздух. Изоцианатовый Б-компонент требует меньших усилий для размешивания, однако, должен предохраняться от воздействия влажности из воздуха. При необходимости предусматривать меры по осушению. После долгого «простоя» материалов в ёмкостях компоненты должны быть размешаны заново.

## Рабочие инструменты:

Для работы с GEROTECH-11/30 необходима 2-ух компонентная установка напыления высокодавления. Оба компонента подогреваются отдельными нагревательными элементами до рабочей температуры ок. +75°C – +85°C для достижения оптимальной вязкости. Подача нагретого материала производится через пакет шлангов с подогревом. Во время работы поддерживать и контролировать постоянную температуру. Смешивание обоих компонентов происходит в смесительной головке пистолета-распылителя и должно производиться при давлении до 160 – 180 бар. Очистка инструмента органическим растворителем должна производиться сразу же. Прореагировавшие остатки материала могут быть удалены только механическим способом.

---

**«ГЕРНИКОН» — профессиональные решения для строительства**

---

# GEROTECH®-11/30

## Особые указания:

- Ёмкости открывать только перед началом работ по напылению. Оба компонента защищать от влаги при помощи соответствующих мероприятий – таких как осушающие средства или применение азота.
  - Не наносить на мокрые поверхности.
  - Ёмкости с материалом, при необходимости, подогревать в соответствии с температурой окружающей среды.
  - При воздействии УФ-излучения GEROTECH-11/30 меняет цвет, иногда темнеет.
  - GEROTECH-11/30 предназначается для применения только квалифицированными и опытными специалистами.
  - При производстве работ применять защитные очки и защитную одежду.
  - Перед началом работ ознакомьтесь со всей информацией о продукте, инструкциями, техническими описаниями и указаниями листка безопасности.
  - Любые публикации и дополнения могут быть предприняты производителем без предварительного уведомления.
- Случаи, которые конкретно не упомянуты в данном техническом описании, могут быть выполнены только после консультации и письменного подтверждения технической службы фирмы SCHOMBURG.
  - В случаях, когда материал применяется не на территории Германии, при производстве работ в т.ч. учитывать местные строительные нормы и правила, требования техники безопасности, профессиональных союзов и других источников, регламентирующих производство соответствующих работ в Вашей стране! Пожалуйста, перед началом работ ознакомьтесь с дополнительной информацией на данный материал (если таковая имеется) на [www.schomburg.de](http://www.schomburg.de) или в нашем региональном представительстве.

Просьба соблюдать требования действующего листа безопасности ЕС!

Приложения:

Таблица «Химическая стойкость»

Таблица «Точка росы»

**Таблица «Химическая стойкость»**

Сырьё	Группа контролируемой жидкости	Низкая стойкость (< 8 часов)	Средняя стойкость (< 72 часов)	Высокая стойкость (< 14 дней)
Бензин	1		•	
Топливо для Отто-моторов; АИ-92, АИ-95 с макс. кол-вом биоалкоголя 20 % по объёму	1a	•		
Дизельное топливо, согласно EN 590: 2004-03 с макс. кол-вом биодизеля 20 % по объёму	3b			•
Все углеводороды без бензола; неиспользованные машинные и смазочные масла; авиационное топливо; нефть для отопительных целей, дизель	4			•
Бензол	4a	•		
Алкоголи максимум с 48% метанола, глюколевого эфира	5	•		
Все алкоголи и глюколевые эфиры	5a	•		
Эфиры и кетоны	7	o		
Водные растворы алифатических альдегидов, до 40 %	8			•
Алифатические альдегиды, включая группу 8	8a	•		
Водные растворы органических кислот (углеводородная кислота) 10% и их солей	9			•
Водные растворы органических кислот (углеводородная кислота), кроме муравьиной кислоты, и их солей	9a	•		
Минеральные кислоты, до 20 %	10		•	
Неорганические соли	11			•
Амины и водные растворы их солей	13		•	
Водные растворы органических тенсидов	14			•
Циклические и нециклические эфиры	15			•
1,4-Бутанол			•	
Ацетон		•		
Муравьиная кислота, 10%			•	
Аммиачная вода, 25 %				•
Аммиачные соли				•

**Таблица «Химическая стойкость»**

Сырьё	Группа контролируемой жидкости	Низкая стойкость (< 8 часов)	Средняя стойкость (< 72 часов)	Высокая стойкость (< 14 дней)
Сульфат аммония, 5 %				•
Борная кислота			•	
Диэтиленгликоль			•	
Уксусная кислота, 20 %		•		
Раствор формальдегидов, 30–50 %				•
Техническая мочевина				•
Меламин				•
Метанол			•	
Моноэтиленгликоль			•	
Едкий натр, 50 %				•
Параформальдегид				•
Ртутсульфонамиды 98 %			•	
Азотная кислота, 62 %		•		
Серная кислота, < 51 %			•	
Поваренная соль				•
Триэтанолламин 42,5 %				•
Лимонная кислота			•	

**Примечание:** на поверхности покрытия может происходить изменение цвета. Этот факт, однако, не ухудшает технические свойства материала. Все величины в таблице определены при температуре +20°C.

**Легенда:**

- – стойко
- o – условно стойко, возможно изменение цвета

# GEROTECH®-11/30

**Таблица «Точка россы»**

Температура воздуха	Точка россы <sup>®</sup> в °С при относительной влажности воздуха										
	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
2 °С	-7,7	-6,56	-5,43	-4,40	-3,16	-2,48	-1,77	-0,98	-0,26	0,47	1,20
4 °С	-6,11	-4,88	-3,69	-2,61	-1,79	-0,88	-0,09	0,78	1,62	2,44	3,20
6 °С	-4,49	-3,07	-2,10	-1,05	-0,08	0,85	1,86	2,72	3,62	4,48	5,38
8 °С	-2,69	-1,61	-0,44	0,67	1,80	2,83	3,82	4,77	5,66	6,48	7,32
10 °С	-1,26	0,02	1,31	2,53	3,74	4,79	5,82	6,79	7,65	8,45	9,31
12 °С	0,35	1,84	3,19	4,46	5,63	6,74	7,75	8,69	9,60	10,48	11,33
14 °С	2,20	3,76	5,10	6,40	7,58	8,67	9,70	10,71	11,64	12,55	13,36
15 °С	3,12	4,65	6,07	7,36	8,52	9,63	10,70	11,69	12,62	13,52	14,42
16 °С	4,07	5,59	6,98	8,29	9,47	10,61	11,68	12,66	13,63	14,58	15,54
17 °С	5,00	6,48	7,92	9,18	10,39	11,48	12,54	13,57	14,50	15,36	16,19
18 °С	5,90	7,43	8,83	10,12	11,33	12,44	13,48	14,56	15,41	16,31	17,25
19 °С	6,80	8,33	9,75	11,09	12,26	13,37	14,49	15,47	16,40	17,37	18,22
20 °С	7,73	9,30	10,72	12,00	13,22	14,40	15,48	16,46	17,44	18,36	19,18
21 °С	8,60	10,22	11,59	12,92	14,21	15,36	16,40	17,44	18,41	19,27	20,19
22 °С	9,54	11,16	12,52	13,89	15,19	16,27	17,41	18,42	19,39	20,28	21,22
23 °С	10,44	12,02	13,47	14,87	16,04	17,29	18,37	19,37	20,37	21,34	22,23
24 °С	11,34	12,93	14,44	15,73	17,06	18,21	19,22	20,33	21,37	22,32	23,18
25 °С	12,20	13,83	15,37	16,69	17,99	19,11	20,24	21,35	22,27	23,30	24,22
26 °С	13,15	14,84	16,26	17,67	18,90	20,09	21,29	22,32	23,32	24,31	25,16
27 °С	14,08	15,68	17,24	18,57	19,83	21,11	22,23	23,31	24,32	25,22	26,10
28 °С	14,96	16,61	18,14	19,38	20,86	22,07	23,18	24,28	25,25	26,20	27,18
29 °С	15,85	17,58	19,04	20,48	21,83	22,97	24,20	25,23	26,21	27,26	28,18
30 °С	16,79	18,44	19,96	21,44	23,71	23,94	25,11	26,10	27,21	28,19	29,09
32 °С	18,62	20,28	21,90	23,26	24,65	25,79	27,08	28,24	29,23	30,16	31,17
34 °С	20,42	22,19	23,77	25,19	26,54	27,85	28,94	30,09	31,19	32,13	33,11
36 °С	22,23	24,08	25,50	27,00	28,41	29,65	30,88	31,97	33,05	34,23	35,06
38 °С	23,97	25,74	27,44	28,87	30,31	31,62	32,78	33,96	35,01	36,05	37,03
40 °С	25,79	27,66	29,22	30,81	32,16	33,48	34,69	35,86	36,98	38,05	39,11
45 °С	30,29	32,17	33,86	35,38	36,85	38,24	39,54	40,74	41,87	42,97	44,03
50 °С	34,76	36,63	38,46	40,09	41,58	42,99	44,33	45,55	46,75	47,90	48,98

Данная таблица показывает, при какой температуре поверхности выпадает конденсат – в зависимости от температуры воздуха и относительной влажности. Например: при температуре воздуха +20°С и относительной влажности 70 % росса выпадает при температуре объекта +14,4 °С. Если термометр показывает температуру поверхности ниже чем +17,4°С (14,4°С + 3°С фактор надёжности), то производство работ по устройству покрытия невозможно из-за опасности выпадения россы.

Мы гарантируем качество наших материалов в рамках наших условий продаж и поставок. При возникновении вопросов по применению материала в случаях, не упомянутых в данном техническом описании, обратитесь в нашу техническую консультационную службу. Данное техническое описание является переводом с немецкого языка и не учитывает местные строительные и правовые нормы. Оно должно применяться в виде общих рекомендаций к продукту. Первоисточником (например, в случае противоречий) является версия технического описания на немецком языке.