

## Penguard Pro

### Описание продукта

Двухкомпонентное эпоксидное покрытие аминного отверждения. Толстослойное покрытие с высоким сухим остатком, допускающее различные степени подготовки поверхности. Универсальное всесезонное покрытие для нового строительства. Может использоваться в качестве грунтовочного, промежуточного или финишного слоя, а также в качестве однослойной системы, при эксплуатации в условиях окружающей атмосферы или погружения в жидкость. Может использоваться для качественно подготовленных поверхностей из углеродистой, нержавеющей и оцинкованной стали, алюминия, а также поверхностей с цинковой металлизацией.

### Типовое применение

Может использоваться для поверхностей и трубопроводов из конструкционной стали, эксплуатируемых в очень агрессивных средах и под водой. Рекомендуются для оффшорной окружающей среды, в т.ч. зон заплеска, нефтеперерабатывающих заводов, электростанций, мостов, зданий и горнодобывающего оборудования. Специальный универсальный продукт для систем покрытий, основным требованием к которым является долговечность. Продукт обладает прекрасной эластичностью в большом диапазоне толщин сухой пленки при различных вариантах эксплуатации.

### Одобрения и сертификаты

Предварительные испытания на соответствие техническим условиям согласно NORSOK M-501, версия 5, система 1: пригодность для наружных поверхностей, эксплуатируемых в морской среде, при температуре менее 120°C.

По запросу могут быть предоставлены дополнительные сертификаты и одобрения.

### Альтернативные продукты

Penguard Pro Alu  
Penguard Pro GF

Для каждого варианта опубликован отдельный файл с техническими характеристиками.

### Цвета

Ограниченный ассортимент цветов

## Описание продукта

Свойство	Испытание/Стандарт	Величина
Сухой остаток (по объему)	ISO 3233	75 ± 2 %
Уровень глянца (GU 60 °)	ISO 2813	полуглянцевый (35-70)
Температура вспышки	ISO 3679 Method 1	32 °C
Плотность	определяется путем расчета	1.4 кг/л
ЛОС-США/Гонконг	США EPA метод 24 (тест) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	249 г/л
ЛОС-Евросоюз	IED (2010/75/EU) (теоретический)	229 г/л

Указанная информация действительна для продуктов фабричного производства. Небольшие изменения возможны в зависимости от цвета покрытия.

Приведенные данные действительны для смешанной краски.

Описание степени глянца: В соответствии с концепцией Jotun Performance Coatings.

## Толщина одного слоя

### Рекомендуемый диапазон толщин

Толщина сухой пленки	100 - 500 мкм
Толщина сырой пленки	133 - 667 мкм
Теоретическая кроющая способность	7.5 - 1.5 м <sup>2</sup> /л

## Подготовка поверхности

Для обеспечения надлежащей адгезии к предыдущему продукту все поверхности должны быть сухими и чистыми.

### Требования к подготовке различных поверхностей

Поверхность	Подготовка поверхности	
	Минимальная	Рекомендуется
Углеродистая сталь	St 2 (ISO 8501-1)	Sa 2½ (ISO 8501-1)
Нержавеющая сталь	Для создания шероховатой поверхности необходимо выполнить ручное или механизированное шлифование поверхности с помощью неметаллических абразивов, специализированного инструмента или наждачной бумаги.	Чистота и профиль поверхности, соответствующие стандарту Sa 2,5, Fine G (ISO 8503-2)
Алюминий	Для создания шероховатой поверхности необходимо выполнить ручное или механизированное шлифование поверхности с помощью неметаллических абразивов, специализированного инструмента или наждачной бумаги.	Чистота поверхности, соответствующая стандарту Sa 1 (ISO 8501-1)
Оцинкованная сталь	Поверхность должна быть чистой, сухой и шероховатой.	Легкая струйная очистка с применением неметаллического абразива для получения чистой шероховатой поверхности.
Сталь с нанесенным межоперационным грунтом	Сухой, чистый и неповрежденный межоперационный грунт.	Сви́пинг или альтернативная абразивоструйная очистка не менее 70% площади поверхности до степени Sa2 (ISO 8501-1).
Окрашенные поверхности	Чистое, сухое и совместимое покрытие, не имеющее повреждений.	Чистое, сухое и совместимое покрытие, не имеющее повреждений.

Оптимальные эксплуатационные свойства (адгезия, защита от коррозии, термостойкость и химостойкость) достигаются при рекомендуемой подготовке поверхности.

## Нанесение

### Методы нанесения

Продукт может наноситься следующими способами

- Распыление: Использовать безвоздушное распыление.
- Кисть: Рекомендуется для полосовой окраски и окраски небольших площадей. Необходимо обеспечить номинальную толщину покрытия.
- Валик: Может использоваться для небольшой площади. Не рекомендуется для первого грунтовочного слоя. Необходимо обеспечить номинальную толщину покрытия.

### Соотношение компонентов при смешивании (по объему)

Penguard Pro Comp A	3 части(ей)
Penguard Pro Comp B	1 части(ей)

### Разбавитель/очиститель

Растворитель: Jotun Thinner No. 17

### Параметры безвоздушного распыления

Диаметр сопла (дюйм/1000):	19-27
Давление на сопле (минимальный):	150 бар/2100 фунт/кв.дюйм

## Время высыхания и полимеризации

Температура подложки	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	23 °C	40 °C
Высыхание до исчезновения отлипа	30 ч	15 ч	10 ч	7 ч	3 ч	1 ч
Высыхание до твердой пленки, допускающее перемещение людей	55 ч	34 ч	22 ч	16 ч	6 ч	4 ч
Высыхание до нанесения последующего слоя, минимум	45 ч	26 ч	16 ч	12 ч	4 ч	3 ч
Высыхание/полимеризация, достаточные для эксплуатации покрытия			12 д	12 д	10 д	7 д

Максимальные межслойные интервалы указаны в руководстве по нанесению для данного продукта.

Время высыхания и полимеризации определены при контролируемой температуре и относительной влажности менее 85%. Покрытие имело среднюю толщину из диапазона толщин для данного продукта.

В зависимости от применяемых технологических параметров (разбавление, вентиляция и т.п.) продукт может наноситься при температуре поверхности до -5 °С. При нанесении последующего слоя при низкой температуре необходимо учитывать, что для достижения полной полимеризации и необходимой механической прочности потребуется увеличение температуры для всей системы покрытия.

Высыхание до исчезновения отлупа: состояние пленки, когда при небольшом нажатии пальцем на покрытие не остается отпечаток, и покрытие не является липким.

Высыхание до твердой пленки: минимальное время, по истечении которого покрытие может выдерживать перемещение людей по нему без каких-либо отпечатков и повреждений.

Высыхание для нанесения последующего слоя, минимум: минимально рекомендованное время, по истечении которого может быть нанесен следующий слой.

Высыхание/полимеризация, достаточные для эксплуатации покрытия: минимальное время, по истечении которого покрытие может подвергаться воздействию заданной среды.

## Время индукции и жизнеспособность

Температура краски	23 °С
Время индукции	10 мин
Жизнеспособность	1 ч

## Стойкость к воздействию высокой температуры

	Температура	
	Постоянная	Пиковая
Сухая окружающая среда	120 °С	140 °С

Продолжительность пикового периода не более 1 часа.

При указанной температуре защитные свойства покрытия не изменяются, однако, внешний вид покрытия может быть нарушен.

## Совместимость с другими покрытиями

В зависимости от условий эксплуатации продукт может использоваться с различными грунтами и верхними покрытиями. Примеры совместимых покрытий приведены ниже. Для получения более подробных рекомендаций обратитесь в компанию Jotun.

Предыдущий слой:	эпоксидное покрытие, эпоксидное мастичное покрытие, эпоксидное покрытие с добавлением цинка, цинксиликатное покрытие
Последующий слой:	акриловое покрытие, эпоксидное покрытие, полиуретановое покрытие, полисилоксановое

## Стандартная упаковка

Объем

Объем контейнера

	(литры)	(литры)
Penguard Pro Comp A	15	20
Penguard Pro Comp B	5	5

Указанные выше значения действительны для заводских цветов покрытий. В зависимости от требований местного законодательства на отдельных территориях могут использоваться контейнеры с другими характеристиками.

## Хранение

Продукт должен храниться в соответствии с национальными правилами. Контейнеры с материалом хранить в сухом, прохладном и хорошо вентилируемом месте вдали от источников тепла и воспламенения. Контейнеры держать плотно закрытыми. Соблюдать осторожность.

### Срок хранения при 23 °C

Penguard Pro Comp A	12 месяца(ев)
Penguard Pro Comp B	24 месяца(ев)

В некоторых странах согласно требованиям местного законодательства срок хранения лакокрасочных материалов может быть уменьшен. Указанный выше срок является минимальным временем хранения, по истечении которого продукт подлежит проверке.

## Внимание

Продукт предназначен только для профессионального использования. Исполнители должны пройти обучение, обладать опытом, а также иметь возможности и средства для смешивания и нанесения покрытия в соответствии с технической документацией Jotun. При работе с продуктом обязательно использование средств индивидуальной защиты (СИЗ). Указанная выше информация основана на наших текущих знаниях о продукте. Все отступления, учитывающие специфику конкретных проектов, должны быть представлены на одобрение ответственному представителю Jotun до начала работ.

## Охрана здоровья и безопасность

Соблюдать меры безопасности, указанные на таре. Использовать при хорошей вентиляции. Не вдыхать аэрозоль. Избегать попадания на кожу. При попадании на кожу немедленно промыть чистящим средством, мылом и водой. Глаза промыть водой и немедленно вызвать врача.

## Изменение цвета

Цвет грунтовочных и необрастающих покрытий может немного отличаться в зависимости от партии материала. При воздействии солнечного света и атмосферных условий покрытия, используемые в качестве финишного слоя на основе эпоксидной смолы или необрастающих покрытий, могут выцветать и образовывать продукты меления.

Сохранение цвета и глянца на верхних слоях/финишных покрытиях может варьироваться в зависимости от цвета, условий эксплуатации, таких как температура, интенсивность ультрафиолетового излучения, а также качества нанесения и основы покрытия. Обратитесь в местный офис Jotun для получения дополнительной информации.

## Отказ от ответственности

---

Изложенная в настоящем документе информация основывается на наших последних лабораторных тестированиях и практическом опыте. Лакокрасочные материалы являются полуфабрикатами и зачастую используются без контроля со стороны Jotun. В связи с этим Jotun не дает каких-либо гарантий, кроме гарантии качества продукта. Небольшие отступления от установленных параметров могут быть допущены, если это необходимо согласно требованиям, действующим по месту выполнения работ. Jotun сохраняет за собой право без предупреждения изменять содержащиеся в настоящем документе сведения.

Лицам, использующим специализированные покрытия, рекомендуется обращаться в Jotun для подтверждения методов нанесения и соответствия выбранного покрытия своим потребностям.

В случае обнаружения несоответствий между версиями данного документа, составленными на различных языках, преимущественную силу имеет версия на английском языке (Великобритания).

---