

GREENCOAT®
COLORFUL STEEL



*Премиальная сталь из Северной Европы
для сурового климата и экостроительства*



*Сталь с полимерным покрытием GreenCoat®
для строительной отрасли*

Сталь для кровли, фасадов и водосточных систем

SSAB



*Погоду изменить
нельзя, но можно
изменить материалы*

Представляем бренд GreenCoat®

Создан для выполнения долговечной и стойкой к выцветанию отделки зданий в любых климатических условиях. GreenCoat® — это бренд SSAB, который объединяет инновационные, экологичные стали с полимерным покрытием для строительства и других отраслей. Вся продукция имеет в качестве основы премиальную сталь, которая признана во всем мире как одна из лучших сталей, доступных на рынке. Более того, большинство изделий GreenCoat® имеют покрытие на основе биотехнологии (BT), в котором существенная доля традиционных компонентов минерального происхождения заменена биосырьем.

Являясь глобальным лидером в сфере инновационных решений из стали, компания SSAB работает в строительной отрасли уже более 50 лет. После слияния SSAB и Ruukki в 2014 году были объединены лучшие технологии и опыт, накопленные обеими компаниями.

В результате появился производитель, обладающий широчайшим ассортиментом продукции из высококачественных сталей с полимерным покрытием для кровли, фасадов и водосточных систем.

СОДЕРЖАНИЕ:

Представляем бренд GreenCoat®	3 – 5
Почему для зданий следует выбирать сталь с полимерным покрытием?	6 – 7
10 причин, чтобы использовать продукцию GreenCoat®	8 – 9
Продукция GreenCoat® для кровли	10 – 15
Продукция GreenCoat® для фасадов	16 – 21
Продукция GreenCoat® для водосточных систем	22 – 23
GreenCoat® — 40 лет тестирования в самых суровых климатических условиях мира	24
Упаковка, обработка, транспортировка и хранение	25
Техническая поддержка SSAB	26
SSAB — глобальный лидер в сфере инновационных решений	27



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Бренд GreenCoat® зарегистрирован в BASTA (база данных разрешенной продукции для шведской строительной отрасли), BVB (оценка строительных изделий) и SundaNus (система оценки воздействия продукции на окружающую среду и здоровье в строительной отрасли и при сделках с недвижимостью).



Регистрация в системе BASTA подтверждает, что данное изделие соответствует согласованным критериям в отношении свойств, которые могут нанести вред окружающей среде и здоровью человека. См. www.bastaonline.se.

Экологичнее, лучше

— премиальные стали и биопокртия

Изделия GreenCoat® из премиальной стали позволяют строить более экологичные и энергоэффективные здания за счет очевидных экологических преимуществ, сочетающихся с повышенными эксплуатационными характеристиками. В то время как представленные на рынке стали с полимерным покрытием ограничиваются лишь одним отсутствием хроматов, в продукции GreenCoat® сделан следующий шаг. Компания SSAB является первооткрывателем и новатором в деле создания сталей с полимерным покрытием на основе биосырья. Поэтому большая часть продукции GreenCoat® имеет покрытие на основе биотехнологии (BT), в котором существенная доля традиционных компонентов минерального происхождения заменена биосырьем. Это уникальное, запатентованное решение значительно снижает воздействие продукции GreenCoat® на окружающую среду.

Благодаря инновационному покрытию, возможности полной переработки, соответствию нормам REACH и многочисленным экологическим сертификатам продукция GreenCoat® является самым современным решением для экостроительства.

Продукция GreenCoat® обладает высокой стойкостью к коррозии, УФ излучению и царапинам. На продукцию предоставляется длительная гарантия, основанная на 40-летнем опыте испытаний на открытом воздухе. Это легкий материал, с которым строителям удобно работать даже при температурах до -15°C. Продукция GreenCoat® предлагается в широкой гамме привлекательных цветов и вариантов отделки.

Продукция GreenCoat® помогает строить инновационные, долговечные и недорогие здания в любых климатических условиях на земле — для жизни в гармонии с природой.



Bio-based Technology
BT PATENT PROTECTED



BYGGVARUBEDÖMNINGEN™

Оценка и предоставление информации о продукции, прошедшей экологическую экспертизу, а также стимулирование создания продукции для нетоксичной и благоприятной городской среды.



Produkten bedömd i
SundaHus Miljödata

Система SundaHus Environmental Data используется для оценки воздействия продукции на здоровье человека и окружающую среду в строительной отрасли и при сделках с недвижимостью.

Почему для зданий следует выбирать сталь с полимерным покрытием?

В отличие от других материалов, сталь с полимерным покрытием предоставляет большие возможности для создания красивых и функциональных зданий, которые отвечают высоким экологическим стандартам и требованиям к качеству.



ИННОВАЦИОННАЯ ЭСТЕТИКА

В нашем обществе, находящемся на пути к более экологически устойчивому будущему, стали с полимерным покрытием играют определенную роль в развитии строительной отрасли. Продукция GreenCoat® предоставляет свободу творчества для архитекторов и проектировщиков. Большое разнообразие форм, цветов и отделок в сочетании с экологичностью — вот что определяет привлекательность продукции GreenCoat®. Сталь с полимерным покрытием GreenCoat® является идеальным материалом для строительства зданий, будь то современная арена, традиционное здание культурно-развлекательного назначения, жилой дом или склад.

УДОБСТВО В РАБОТЕ

В стали с полимерным покрытием выгодно сочетаются малый вес и высокая прочность. Более того, этот материал очень долговечный. Благодаря этим свойствам сокращаются сроки строительства и упрощаются работы с материалом на строительной площадке. Материал идеально подходит для задач реконструкции и расширения. Неизменное высокое качество продукции GreenCoat® позволяет применять ее и в обрабатывающей промышленности. Наши сорта сверхмягкой стали позволяют придавать ей необходимую форму вручную и проводить сложные операции формования при температуре вплоть до -15°C без повреждения полимерного покрытия или стали.

ПРИГОДНОСТЬ К 100% ПЕРЕРАБОТКЕ

Здания, построенные с использованием изделий из стали GreenCoat®, безопасны для климата и отличаются весьма низким уровнем затрат на обслуживание. Продукция GreenCoat® будет защищать ваше здание в течение многих десятилетий, а в конце срока службы сталь можно переплавить и использовать в производстве новых изделий. Сталь пригодна для 100% переработки без потери качества. Как с экологической, так и с экономической точки зрения данная сталь является рациональным решением.



Сталь с полимерным покрытием — защита от коррозии и неизменный внешний вид

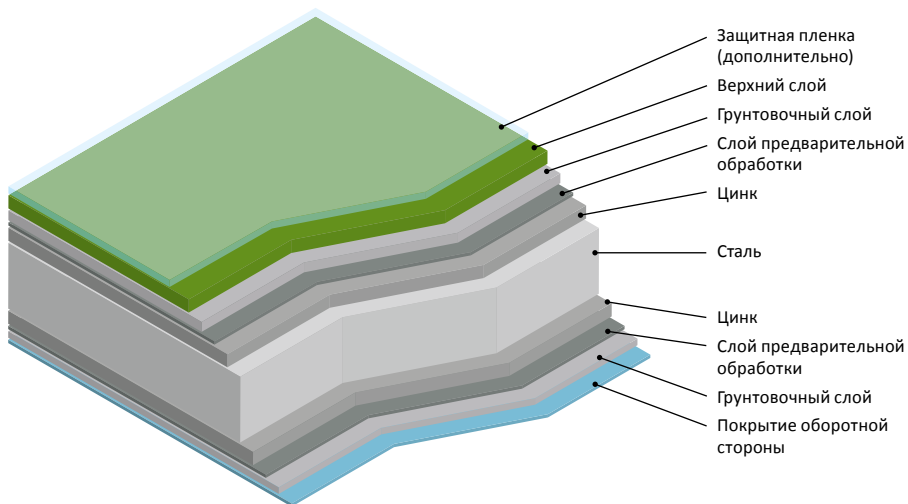
Материал основы — сталь, покрытая тонким слоем цинка. При выборе стали учитываются те свойства, которые лучше всего подходят для готового изделия. Для применения в качестве конструкционной стали учитываются нормированные механические свойства по стандарту EN 10346. Для применений, предполагающих гибку достаточно высокой сложности, и для жестяных работ используются сверхмягкие стали.

Цинковое покрытие обеспечивает два механизма защиты стали от коррозии. Оно выступает как защитный слой, исключая контакт кислорода и воды со сталью, а также действует как катодная защита. Это означает, что на обрезанных кромках или в местах повреждения цинкового покрытия цинк начнет окисляться вместо стали, создавая защитную оксидную пленку, которая исключит дальнейшую коррозию.

Цинковое покрытие измеряется в граммах на квадратный метр и покрывает сталь с обеих сторон.

Для дополнительного повышения коррозионной стойкости, а также хорошей адгезии со слоем покрытия наносится слой предварительной обработки (слой пассивации).

ИЗОБРАЖЕНИЕ СЛОЕВ ПОКРЫТИЯ GREENCOAT®



Грунтовочный слой используется для защиты от коррозии, содержит антикоррозионные добавки и также обеспечивает хорошую адгезию с верхним слоем.

Тип верхнего слоя определяется в соответствии с назначением изделия. Он может быть выбран с расчетом на разные условия внешней среды, а также иметь разный

внешний вид. Этот слой также определяет цвет готового изделия.

Двухслойное нижнее покрытие защищает обратную сторону сталей с полимерным покрытием. На данный слой наносится маркировка продукции GreenCoat®, в которой указывается бренд GreenCoat® и компания SSAB как оригинальный производитель.

10 причин, чтобы использовать продукцию GreenCoat®



1. Уникальное сочетание из стали и покрытия

Вся продукция GreenCoat®, выпускаемая SSAB, имеет в качестве основы премиальную сталь, которая признана во всем мире как одна из лучших сталей, доступных на рынке. Все наши покрытия имеют отличные технические характеристики. Кроме того, большая часть продукции GreenCoat® имеет запатентованное цветное полимерное покрытие на основе биосырья.



2. Передовая запатентованная технология для экостроительства

Более того, большая часть продукции GreenCoat® имеет покрытие на основе биотехнологии (BT), в котором существенная доля традиционных компонентов минерального происхождения заменена биосырьем (запатентованная технология SSAB) — это единственные имеющиеся покрытия с высоким содержанием возобновляемого биосырья. Вся наша продукция полностью соответствует нормам REACH. Благодаря этому снижается воздействие на окружающую среду и обеспечивается экологичность строительства.



3. Долговечная поверхность высочайшего качества для любого климата

Продукция GreenCoat® отличается высокой стойкостью к выцветанию и долговечностью отделочного покрытия, которое защищает изделие от коррозии, белой ржавчины и УФ-излучения, а также от царапин и образования грязи, что уменьшает потребность в техническом обслуживании.



4. Превосходная пластичность — даже при выполнении работ вручную

Продукция GreenCoat® легко поддается формовке. Ее можно штамповать, гнуть, резать, перфорировать и профилировать для создания сложных форм.



5. Широкая цветовая гамма

Продукция GreenCoat® предлагается в широкой гамме ярких цветов и эксклюзивных отделочных покрытий. Также возможно выполнение в цвете по желанию заказчика.



6. Пластичность при температурах до -15°C

Отдельные изделия GreenCoat® допускают профилирование при температурах ниже нуля, что обеспечивает возможность монтажа независимо от сезона и снижения затрат.



7. Повторяемость цвета

К покрытию продукции GreenCoat® применяются строгие допускаемые отклонения от заданного цвета, что обеспечивает идентичность цвета от партии к партии.



8. Испытания под воздействием жестких атмосферных условий

Масштабные испытания, проводимые в течение более 40 лет на объектах, расположенных по всему миру, подтвердили, что продукция GreenCoat® способна выдерживать самые жесткие атмосферные воздействия, такие как ветер, дождь, снег, соленая вода, лед, УФ-излучение, высокая влажность и шторма.

Обеспечение качества посредством натуральных испытаний — приоритет компании SSAB, наша продукция соответствует гораздо более жестким требованиям, чем нормы ЕС.



9. Самая чистая сталь

Продукция GreenCoat® изготавливается из качественных сталей из Северной Европы, которые являются одними из самых чистых в мире, соответствуют самым строгим допускам и нормам стабильности качества.



10. Гарантированные эксплуатационные характеристики

На всю продукцию GreenCoat® дается длительная гарантия сохранения эксплуатационных характеристик.

Кровля

Кровля — это одна из важнейших частей и пятый фасад любого здания. Наиболее важная функция кровли — многолетняя защита всего здания вне зависимости от погоды и времени года. Материал, выбранный для кровли, влияет на срок службы здания и, следовательно, его полную стоимость. Полимерные покрытия для кровель компании SSAB были разработаны с учетом характеристик, необходимых для использования покрытий в естественных условиях. Кровля подвергается воздействию солнца, примесей, содержащихся в воздухе, дождей, снегопадов и ураганов. Качественное покрытие для кровель не изменит цвет и не поцарапается, даже если по нему ходить. Формуемость покрытий для кровель также важна. Кровельная продукция GreenCoat® обладает превосходной формуемостью и может обрабатываться даже при низких температурах. Кровля из стали с полимерным покрытием также проста в эксплуатации. Она не пачкается, и обычно простая дождевая вода поддерживает поверхность чистой. Что Вы предпочитаете? Роскошный глянцевый оттенок или стильный неяркий матовый? Какой цвет кровли украсит Ваш дом? В ассортименте SSAB вы найдете лучшее решение.

Ниже предложены два способа выбора правильной продукции GreenCoat® для ваших задач. Поиск продукции можно осуществлять по назначению или по сегменту, в котором вы работаете.

Продукция GreenCoat® устойчива к действию УФ излучения (до RUV4), снижает энергопотери, устойчива к царапинам, хорошо поддается профилированию и не теряет цвет с годами.

В блоках с описанием назначения продукции мы выделили названия продукции GreenCoat® жирным шрифтом.

Ассортимент продукции по назначению — выбор по GreenCoat® и общей продукции SSAB

НАТУРАЛЬНОСТЬ Покрытие на основе биотехнологии для экостроительства (BT*).	ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ Отражает солнечные лучи и снижает затраты энергии на охлаждение внутренних помещений.	СТОЙКОСТЬ К АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ Лучшие показатели многолетней стойкости к выцветанию и потере блеска.
GreenCoat Pural BT GreenCoat FAP Pural BT GreenCoat TSP Pural BT	GreenCoat Cool	GreenCoat Pural BT GreenCoat Purex
ПОВТОРЯЕМОСТЬ ЦВЕТА Самые строгие допуски на отклонение от заданного цвета от партии к партии.	ПОВЫШЕННАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ Специальные материалы для жестяных работ.	КЛАССИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ Классические материалы компании SSAB для кровли.
GreenCoat Purex	GreenCoat FAP Pural BT GreenCoat TSP Pural BT	Polyester Rough Matt Polyester

* BT – Биотехнология



Bio-based Technology
BT PATENT PROTECTED

Натуральность: Эта продукция GreenCoat® имеет покрытие, выполняемое по запатентованной биотехнологии (BT). Преимущества этих покрытий — это проверенное высокое качество в сочетании с компонентами из биосырья.

Энергоэффективность: Материал GreenCoat Cool позволяет создать наружную оболочку сооружения, отражающую тепловое излучение. Используйте этот материал, когда необходимо обеспечить охлаждение здания.

Стойкость к атмосферным воздействиям: На эти покрытия мы даем самую длительную гарантию. Доказано, что они могут прослужить в течение многих десятков лет даже в условиях жесткого северного климата.

Повторяемость цвета: Используйте это покрытие, когда требуется соответствие особым, строгим допускам по цвету. Примером типового применения данного покрытия является модульная металлочерепица.

Повышенная пластичность: Продукция для специалистов, которым нужен материал с высокой пластичностью. Стали для этой продукции были разработаны с учетом пожеланий профессиональных жестянщиков и поддаются формовке вручную — даже при температурах до -15 °C.

Классическое покрытие: Наш традиционный полиэстер и покрытие P200 обладают хорошими свойствами и предлагаются в различных цветах.



Ассортимент продукции по сегменту



ФАЛЬЦЕВАЯ КРОВЛЯ— ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЖЕСТЯНЫХ РАБОТ

Фальцевая кровля и доборные элементы с высокими требованиями к функциональности, гибкости и внешнему виду.

GreenCoat FAP Pural BT, GreenCoat TSP Pural BT

Марка стали: **TSP, FAP**



МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА И ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ

Металлочерепица, профлист и фальцевые картины.

GreenCoat Pural BT, GreenCoat Purex, GreenCoat Cool, Rough Matt Polyester

Марка стали: **S280, S320, S350**



МОДУЛЬНАЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА

Модульная металлочерепица с высокими требованиями к идентичности цвета в разных партиях.

GreenCoat Purex

Марка стали: **S280**



СТАНДАРТНЫЕ И НЕСУЩИЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ

Стандартные профилированные листы с широкой цветовой гаммой.

Профнастил, от которого требуются высокие эксплуатационные характеристики и легкость.

Polyester, Rough Matt Polyester

Марка стали: **S280, S350, S420**

Продукция GreenCoat® — кровельные покрытия

Продукция GreenCoat® включает кровельные покрытия — экологически чистые, энергосберегающие, устойчивые к УФ излучению (до RUV4) и царапинам, не теряющие цвет с годами. Они предлагаются в широкой цветовой гамме и с различными вариантами поверхности для традиционного и специального использования.

Ниже представлено более подробное описание наших современных покрытий. Большая часть продукции GreenCoat® имеет запатентованное компанией SSAB покрытие на основе биотехнологии (BT). Выбирайте правильное покрытие для ваших задач.

Покрытия GreenCoat BT*

В покрытиях на основе биотехнологии (BT) существенная доля традиционных компонентов минерального происхождения заменена на компоненты из биосырья — для жизни в гармонии с природой. Продукцию GreenCoat BT можно использовать для различного назначения, например на кровлю, доборные элементы, на фасады. Она обеспечит изделия наилучшими свойствами. SSAB имеет международный патент на данную технологию покрытия.

GreenCoat Pural BT

Покрытие GreenCoat Pural BT отличается большой долговечностью и предназначено для производства металлочерепицы, фальцевой кровли и профилированных листов. Покрытие GreenCoat Pural BT, предлагаемое как в обычном, так и матовом вариантах, также можно использовать для стеновых панелей и доборных элементов. Химический состав специально подобран так, чтобы выдерживать атмосферные воздействия, что обеспечивает отличную устойчивость к коррозии и УФ излучению. Слегка текстурированная поверхность обеспечивает защиту от механического износа. На рынке GreenCoat Pural BT является лучшим кровельным покрытием в своем классе, которое показало отличные результаты в ходе испытаний и которое высоко оценивается покупателем.

GreenCoat Purex

GreenCoat Purex — это прочное покрытие, имеющее элегантный внешний вид, создано специально для металлочерепицы и модульной металлочерепицы.

Превосходно поддается формовке, устойчиво к атмосферным воздействиям и имеет одинаковый цвет в разных партиях, что объясняет его популярность как покрытия для модульной металлочерепицы. Более долговечно, чем обычное полиэстровое покрытие, когда подвергается нагрузкам от хождения людей по крыше и другим нагрузкам на кровлю. Фактурная поверхность придаст стилю кровельным листам и доборным элементам кровли. Его внешний вид идеально подходит для реализации современных тенденций в строительстве и архитектуре. Обладая неповторимыми характеристиками и свойствами, GreenCoat Purex может широко применяться в различных объектах и по адекватной цене.

GreenCoat Cool

Покрытие GreenCoat Cool действует как теплозащитный экран для вашего здания. Покрытие содержит специальные пигменты, отражающие солнечные лучи и предотвращающие нагрев поверхности лучше, чем обычные покрытия. Для

зданий, нуждающихся в охлаждении внутренних помещений, этот продукт поможет экономить энергию и повысит тепловой комфорт.

Polyester

Полиэфирное покрытие компании SSAB является стандартным покрытием для профилированных материалов. Данный продукт предлагается в широкой цветовой гамме и, как правило, используется в виде профилированных изделий, например, для складов, сельскохозяйственных сооружений, павильонов и навесов.

Rough Matt Polyester

Polyester Rough Matt — это классический материал для профилированных изделий доступный в разных цветах. Данное покрытие обеспечивает хорошую коррозионную стойкость и устойчивость к выцветанию.

Вся продукция GreenCoat® производится в соответствии со стандартом EN 10169 + A1.

* BT — на основе биотехнологии, запатентованное решение SSAB.





ФАЛЬЦЕВАЯ КРОВЛЯ

Способ устройства фальцевой кровли позволяет архитекторам и опытным кровельщикам показать свои творческие способности и мастерство. В фальцевой кровле реализуется весь эстетический потенциал стали с полимерным покрытием. Такая кровля прекрасно вписывается в традиционную обстановку, а также дает архитектору практически неограниченные возможности для создания инновационных и захватывающих решений. Специальная сверхмягкая сталь для фальцевой кровли Tin Smith Pro была разработана совместно с кровельными мастерами Финляндии и Швеции. Работать со сталью TSP гораздо быстрее и удобнее по сравнению с традиционной кровельной сталью. TSP позволяет добиться более сложных кровельных форм, отлично формирует и надежно фиксирует фальцевый замок. Несмотря на свои свойства формуетости обладает достаточной прочностью и не теряет заданную форму. Сталь TSP является нестареющей и сохраняет свои первоначальные свойства на протяжении длительного хранения.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ФАЛЬЦЕВОЙ КРОВЛИ

	GreenCoat Pural BT
Тип покрытия	Полиуретан
Структура покрытия	Структурное
Степень блеска	40 и <5
Класс устойчивости к УФ-излучению	RUV4
Класс устойчивости к коррозии	RC5
Пластичность	отличная
Стойкость к появлению царапин, N	40

* BT – на основе биотехнологии, запатентованное решение SSAB.



Bio-based Technology
BT PATENT PROTECTED

СТАЛИ ДЛЯ ФАЛЬЦЕВОЙ КРОВЛИ И ДОБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Для фальцевой кровли и кровельных доборных элементов используется сверхмягкая сталь горячего цинкования. TSP — это марка стали созданная специально для фальцевых работ. Она практически лишена упругости, поэтому с ней получаются очень плотные фальцевые стыки. Сталь FAP разработана специально для доборных элементов. Это мягкая сталь, которая может выдержать интенсивную обработку в мастерских, а также на крыше. Обе марки стали поддаются обработке при температурах до -15 °С, имеют цинковое покрытие толщиной 350 г/м².

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ, НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ EN 10346

Маркировка SSAB	Европейская стандартная маркировка	Предел текучести, R _{p0,2} Н/мм ² , типичное значение	Предел прочности на разрыв, R _m Н/мм ² , типичное значение	Относительное удлинение A ₈₀ ¹ % min, типичное значение	Цинковое покрытие, г/м ²
TSP	-	190	330	40	275
FAP	DX52D+Z	140	270	26	350

1) Для t ≤ 0,70 мм применяется значение на две единицы меньше.



МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА И ДРУГИЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ

Металлочерепица и другие профилированные изделия из стали с полимерным покрытием имеют минимальный вес и просты в использовании. В случае жилых домов металлочерепица обычно используется для замены натуральной черепицы. Продукция GreenCoat® для металлочерепицы и профилированных листов предлагается в широкой гамме цветов и с различными покрытиями, что обеспечивает эстетическое разнообразие конечного продукта.

МОДУЛЬНАЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА

Модульная металлочерепица — готовые к монтажу кровельные комплекты. Модульная металлочерепица позволяет осуществлять кровельные работы легко и быстро, и может использоваться на крышах всех форм и размеров. Для производителя модульной металлочерепицы идентичность цвета в разных партиях имеет важное значение. Продукция GreenCoat®, имеющая строгие допуски на отклонение от заданного цвета, обеспечивает идентичность цвета готовых кровель.

СТАНДАРТНЫЕ И НЕСУЩИЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ

Профилированные кровельные системы являются очень экономичным решением, отличаются малым весом и подходят для широкого спектра применений, включая строительство новых и ремонт старых зданий. Профилированные кровельные системы особенно подходят для промышленных, а также коммерческих и торговых зданий. Преимущество несущих профилированных материалов заключается в возможности устройства длинных пролетов, что позволяет возводить легкие и экономичные сооружения.

Продукция GreenCoat® предлагает широкий выбор цветов, отделки и форм профилированных материалов.



© Planija.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ И ДРУГИХ ПРОФИЛИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

	Металлочерепица и другие профилированные материалы			Модульная металлочерепица	Стандартные профилированные материалы	
	GreenCoat Pural BT	GreenCoat Purex	GreenCoat Cool	GreenCoat Purex	Polyester	Rough Matt Polyester
Тип покрытия	Полиуретан	На основе полиуретана и полиэстера	На основе полиэстера	На основе полиуретана и полиэстера	Полиэстер	Полиэстер
Структура покрытия	Структурное	Структурное	Структурное	Структурное	Гладкое	Структурное
Глянец	40 и <5	7	40	7	35	3
Класс устойчивости к УФ-излучению	RUV4	RUV3	RUV4	RUV3	RUV2	RUV3
Класс устойчивости к коррозии	RC5	RC4	RC4	RC4	RC3	RC4
Мин. радиус изгиба	1T	1T	2T	1T	3T	2T
Стойкость к появлению царапин, N	40	25	25	25	20	25

* BT – на основе биотехнологии, запатентованное решение SSAB.



Bio-based Technology
BT PATENT PROTECTED

СТАЛЬ ДЛЯ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ И ДРУГИХ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Сталь для металлочерепицы и других профилированных материалов отличается стабильностью прочностных свойств. При изготовлении линейного профилированного изделия из плоского листа на линии профилирования проката, ему можно придать необходимую жесткость и прочность, которые позволят выдерживать нагрузки. Высокое и стабильное качество сталей SSAB обеспечивает правильное профилирование проката. Профилированные материалы применяются для различных задач, как правило, для устройства кровли и облицовки стен, а также в качестве несущих балок и настила для больших пролетов кровли. Высококачественные стали компании SSAB для наружного применения поставляются с горячеоцинкованным покрытием 275 г/м².

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ, КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ EN 10346

Применение	Маркировка SSAB	Европейская стандартная маркировка	Предел текучести, R _{p0.2} Н/мм ² , типичное значение	Предел прочности на разрыв, R _m Н/мм ² , типичное значение	Относительное удлинение, A ₈₀ ¹ %, типичное значение
Кровельные материалы, профилированные листы	S280	S280GD+Z	280	360	18
Облицовочные материалы, профилированные листы	S320	S320GD+Z	320	390	17
Несущий лист	S350	S350GD+Z	350	420	16
Несущий лист	S420	S420GD+Z	420	480	15

1) Для t ≤ 0,70 мм применяется значение на две единицы меньше.

Фасады

Сталь — это превосходный облицовочный материал. Благодаря пластичности сталь предоставляет дизайнеру поистине неограниченные возможности для создания поверхности, которая вписывается в окружающую обстановку и стиль здания. Сталь проста в монтаже и уходе, долговечна.

Как архитектор, производитель или строитель вы знаете, что трудно найти долговечный материал, который бы был экологичен, стоек к выцветанию и легок в обработке. И вот здесь-то на сцену выходит продукция GreenCoat®. Продукция GreenCoat® для фасадов — это сотни сочетаний цветов и видов отделки, легкость обработки, и долговечность.

Цветовая гамма покрытий компании SSAB для фасадов — самая широкая на рынке, вы можете выбрать из сотен оттенков. Если вы не сможете подобрать подходящий вам цвет из имеющихся, мы также готовы проработать возможность изготовления нужного оттенка. Кроме того, компания SSAB уделила особое внимание повторяемости оттенков, чтобы на всех поверхностях здания использовался один и тот же нужный цвет.

В фасаде здания можно объединить различные цвета и степени глянца, что создаст необычный периодический дизайн. Материал покрытия разработан так, чтобы оно выдержало десятилетия атмосферного воздействия. Глянец и цвет поверхности сохраняются неизменными многие годы.

Ниже предложены два способа выбора правильной продукции GreenCoat® для ваших задач. Поиск продукта можно осуществлять по назначению или по сегменту, в котором вы работаете.

Продукция GreenCoat® устойчива к действию УФ излучения (до RUV4), снижает энергопотери, устойчива к царапинам, хорошо поддается формовке и не теряет цвет с годами.

В блоках с описанием назначения продукции мы выделили названия продукции GreenCoat® жирным шрифтом.

Ассортимент продукции по назначению — выбор по продукции GreenCoat® и общей продукции SSAB

НАТУРАЛЬНОСТЬ Покрытие на основе биотехнологии для экостроительства (BT*). GreenCoat Anti-Graffiti BT	ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ Отражает солнечные лучи и снижает затраты энергии на охлаждение внутренних помещений. GreenCoat Hiarc Cool	СТОЙКОСТЬ К АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ Лучшие показатели многолетней стойкости к выцветанию и потере блеска. GreenCoat Hiarc GreenCoat Hiarc Max GreenCoat Anti-Graffiti BT GreenCoat Hiarc Cool
ПОВТОРЯЕМОСТЬ ЦВЕТА И ШИРОКАЯ ГАММА ЦВЕТОВ Самые строгие допуски на отклонение от заданного цвета от партии к партии. GreenCoat Hiarc GreenCoat Hiarc Max	АНТИВАНДАЛЬНОЕ И САМООЧИЩАЮЩЕЕСЯ ПОКРЫТИЕ Максимальная устойчивость к грязи, маркерам и аэрозольной краске. GreenCoat Anti-Graffiti BT	КЛАССИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ Классические решения компании SSAB для фасадов. GreenCoat Hiarc Polyester

* BT – Биотехнология



Bio-based Technology
BT PATENT PROTECTED

Натуральность: Эта продукция GreenCoat® имеет покрытие, выполняемое по запатентованной биотехнологии (BT). Преимуществами этих покрытий является проверенное высокое качество в сочетании с компонентами из биосырья.

Энергоэффективность: Материал GreenCoat Cool позволяет создать наружную оболочку сооружения, отражающую тепловое излучение. Используйте этот материал, когда необходимо обеспечить охлаждение здания.

Стойкость к атмосферным воздействиям: На эти покрытия мы даем самую длительную гарантию. Доказано, что они могут прослужить в течение многих десятков лет даже в условиях жесткого северного климата.

Повторяемость цвета и широкая гамма цветов: Используйте это покрытие, когда требуется соответствие особым, строгим допускам по цвету. Продукция GreenCoat® предлагается в широкой цветовой гамме, включая цвета «металлик» и специальные оттенки.

Антиграффити и самоочищающееся покрытие: Эта продукция GreenCoat® особенно эффективно противостоит нанесению вандальных надписей и налипанию грязи. Продукция GreenCoat® используется для зданий в оживленных местах, где необходим легкий и экономичный способ защиты.

Классическое покрытие: Наше полиэфирное покрытие обладает отличными свойствами и доступно в различных цветах. Это покрытие идеально подходит для стандартных профилированных изделий.



Ассортимент продукции по сегменту



СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ И МЕТАЛЛОКАССЕТЫ

Превосходный облицовочный материал, имеющий разнообразные варианты внешнего вида.

**GreenCoat Hiarc, GreenCoat Hiarc Max,
GreenCoat Anti-Graffiti BT, GreenCoat Hiarc Cool**

Марка стали: **S280, S320**



СТАНДАРТНЫЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Стандартные профилированные материалы для фасадов с широкой цветовой гаммой.

Polyester

Марка стали: **S280**

Продукция GreenCoat® — фасадные покрытия

Продукция GreenCoat® включает фасадные покрытия, которые являются экологически чистыми, энергосберегающими, устойчивыми к УФ излучению (до RUV4) и царапинам. Кроме того, они отличаются высокой степенью повторяемости цвета и разнообразием цветовых решений для фасадов. Предлагается также специальная продукция GreenCoat®, противостоящая граффити и налипанию грязи. Вся продукция GreenCoat® для фасадов предлагается в широкой цветовой гамме и с различными видами поверхности для традиционного и специального использования.

Ниже представлено более подробное описание наших современных покрытий. Материалы GreenCoat Anti-Graffiti BT произведены с использованием запатентованной компанией SSAB биотехнологией (BT).

Выбирайте правильное покрытие для ваших задач.

GreenCoat Hiarc и Hiarc Max

Покрытия GreenCoat Hiarc и Hiarc Max созданы на основе ПВДФ, чрезвычайно долговечны и разработаны специально для фасадов и металлокассет.

Покрытие GreenCoat Hiarc предлагается в обычном и матовом варианте (Hiarc Matt). Они предлагаются в широкой цветовой гамме, включающей цвета «металлик». Покрытие GreenCoat Hiarc отличается высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и хорошо поддается формовке. Тем не менее, если вам необходима еще более высокая коррозионная стойкость, например для зданий в прибрежной зоне, мы предлагаем специальное покрытие GreenCoat Hiarc Max, обладающее необходимыми свойствами.

Благодаря твердости покрытие GreenCoat Hiarc легко моется.

GreenCoat Anti-Graffiti BT*

GreenCoat Anti-Graffiti BT — это трехслойное покрытие, наружный слой которого имеет химический состав, обеспечивающий легкое удаление вандальных надписей, сделанных маркером или аэрозольной краской.

Продукт GreenCoat Anti-Graffiti BT предлагается в стандартной цветовой гамме. Следует отметить, что цвет с антивандальным покрытием может слегка отличаться от того же цвета без этого покрытия.

GreenCoat Hiarc Cool

Покрытие GreenCoat Hiarc Cool содержит специальные пигменты, отражающие солнечный свет и предотвращающие нагрев поверхности лучше, чем обычные органические покрытия. Покрытие GreenCoat Hiarc Cool отличается высокой стойкостью к атмосферным воздействиям и хорошо поддается формовке. Типичное применение — сэндвич-панели и облицовочные металлокассеты.

GreenCoat Pural Farm BT

Покрытие GreenCoat Pural Farm BT было разработано специально для стен, потолков и кровель таких сельскохозяйственных построек как коровники, курятники, свинарники, молочные фермы и складские помещения. Оно хорошо противостоит механическому воздействию за счет полиуретанового покрытия толщиной 40 микрон. Толстое полиуретановое покрытие лицевой стороны обеспечивает исключительную долговечность, а двухслойное покрытие оборотной стороны (грунтовка и эпоксидное покрытие) является отличным связующим слоем для большинства склеиваемых материалов. Покрытие GreenCoat Pural Farm BT может быть нанесено на обе стороны листа. Двухстороннее покрытие рекомендуется использовать, например, в неутепленных

сельскохозяйственных помещениях, где необходимы надежные технические свойства для обеих сторон здания.

Polyester

Покрытие полиэстер компании SSAB является стандартным покрытием для профилированных материалов. Данный продукт предлагается в широкой цветовой гамме и, как правило, используется в виде профилированных изделий для строительства складов, сельскохозяйственных сооружений, павильонов и навесов.

Другая продукция

Laminate FoodSafe, цветной ламинат, P200 (пластизол), Polyester Indoor. Эти продукты предназначены для применения внутри помещений. Условия использования для конкретных областей применения подлежат обязательному уточнению с техническими специалистами компании SSAB.

Вся продукция GreenCoat® производится в соответствии со стандартом EN 10169 + A1.

* BT — на основе биотехнологии, запатентованное решение SSAB.





СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ И МЕТАЛЛОКАССЕТЫ

Использование сэндвич-панелей в качестве материала для стен или потолка является хорошей альтернативой профилированным листам и прочим сборным элементам. Сэндвич-панели имеют средний слой из пенопласта или минеральной ваты, с обеих сторон которого приклеены стальные листы. Взаимодействие между материалом среднего слоя и листами стали придает готовому элементу большую прочность, что позволяет использовать его в качестве несущего элемента при больших пролетах здания. Сэндвич-панели собираются достаточно быстро. Они обеспечивают хорошую теплоизоляцию и плотность воздуха. Стальная облицовка — один из фасадных материалов с максимальными эстетическими возможностями. Продукция GreenCoat® позволяет создавать самые разнообразные формы и рисунки или выделять определенные участки на фасаде здания. Это достигается путем изменения ширины металлокассет, длины, высоты и размера стыков.

СТАНДАРТНЫЕ ПРОФИЛИРОВАННЫЕ ЛИСТЫ

Профилированная сталь используется для облицовки фасадов многих зданий. Склады, сельскохозяйственные постройки и павильоны часто строятся с использованием этого превосходного облицовочного материала. Широкая цветовая гамма и доступная цена материала открывают большие возможности для таких зданий. В этом случае, как правило, используется стандартное полиэфирное покрытие для наружного применения.



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ФАСАДНЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПРОФИЛИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

	GreenCoat Hiarc	GreenCoat Hiarc Max	GreenCoat Anti-Graffiti BT*	GreenCoat Hiarc Cool	GreenCoat Pural Farm BT	Polyester
Тип покрытия	ПВДФ	ПВДФ	BT*/ПВДФ	на основе полиэстера	полиуретан**	полиэстер
Структура покрытия	Гладкое	Гладкое	Гладкое	Структурное	Гладкое	Гладкое
Степень блеска	30–40/3–6	30–40/3–5	30	40	40	35
Класс устойчивости к УФ-излучению	RUV4	RUV4	RUV4	RUV4	RUV4	RUV2
Класс устойчивости к коррозии	RC4	RC5	RC4	RC4	RC4	RC3
Стойкость к налипанию грязи	отличная	отличная	отличная	отличная	отличная	хорошая

* BT – на основе биотехнологии, запатентованное решение SSAB.



**возможность двухстороннего покрытия

Сталь для сэндвич-панелей, металлокассет и других профилированных материалов отличается стабильностью прочностных свойств. Сталь для наружного применения поставляется с цинковым покрытием 275 г/м².

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ, СТАЛЬ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ EN 10346

Применение	Маркировка SSAB	Европейская стандартная маркировка	Предел текучести, R _{0,2} Н/мм ² , типичное значение	Предел прочности на разрыв, R _m Н/мм ² , типичное значение	Относительное удлинение, A ₈₀ ¹ %, типичное значение
Кровельные материалы, профилированные листы	S280	S280GD+Z	280	360	18
Облицовочные материалы, профилированные листы	S320	S320GD+Z	320	390	17
Облицовка, доборные элементы	DX51D	DX51D+Z	-	270	22

1) Для t ≤ 0,70 мм применяется значение на две единицы меньше.

Водосточные системы

Материалы для водосточных систем должны быть устойчивы к постоянному коррозионному воздействию влаги, сурового климата и УФ излучения. Важнейшей задачей водосточного желоба является отведение дождевой и талой воды для сохранения фасадов в чистоте, а прилегающую к зданию территорию в сухости. Желоба должны выдерживать воздействие воды, льда, мусора, и прочее абразивное воздействие как изнутри, так и снаружи.

Вам, как производителю, также необходим материал, который легко поддается обработке, не теряет внешнего вида и эксплуатационных свойств со временем. При производстве деталей для водосточных систем к стали предъявляются высокие требования. На протяжении десятилетий компания SSAB создавала и производила специальные марки стали для подобных задач. Свойства стали были улучшены и превосходят существующие стандарты, а наши клиенты имеют лучшее из возможного для своей работы.

Для водосточных систем компания SSAB рекомендует сталь с двусторонним полимерным покрытием GreenCoat RWS. Гибкость и формуемость покрытия для водосточных систем превосходны. Несмотря на постоянное воздействие дождевой воды, влажности, частиц грязи желоба должны оставаться чистыми и неповрежденными, поэтому коррозионная стойкость и способность к самоочищению являются совершенно необходимыми. Разница в качестве между покрытиями компании SSAB для водосточных систем и другими, более низкокачественными покрытиями становится заметной после нескольких лет использования.

Ассортимент продукции по сегменту



© Lindab

ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Водосточные системы из стали с двусторонним полимерным покрытием.

GreenCoat RWS

Марка стали: **FAX, DX52D**

Покрытие для водосточных систем

GreenCoat RWS

GreenCoat RWS — долговечное, двустороннее покрытие, созданное специально для высококачественных водосточных систем.

Покрытие GreenCoat RWS содержит полимерные зерна, которые делают поверхность устойчивой к царапинам. Свойства покрытия были оптимизированы для придания стойкости к атмосферным воздействиям и износу, оно долго не теряет глянец и цвет. Оно также обеспечивает хорошую защиту от коррозии. Это покрытие очень гибкое, поэтому сталь можно формовать для получения изделий различного фасона без ущерба для покрытия.

Вся продукция GreenCoat® производится в соответствии со стандартом EN10169 +A1.



ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ВОДОСТОЧНЫХ СИСТЕМ

GreenCoat RWS	
Тип покрытия	на основе полиэстера
Структура покрытия	Структурное
Степень блеска	40
Класс устойчивости к УФ-излучению	RUV3
Класс устойчивости к коррозии	RCS

Марки стали для водосточных систем включают марку FAX, из которой выполняют желоба и трубы, и более мягкую марку DX52D, используемую для штампованных и фальцованных элементов водосточных систем. Высококачественные стали компании SSAB для водосточных систем поставляются с горячеоцинкованным покрытием 275 г/м².

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ

Маркировка SSAB	Предел текучести, R _{p0.2} , Н/мм ² , типичное значение	Предел прочности на разрыв, R _m , Н/мм ² , типичное значение	Относительное удлинение, A ₃₀ ¹ %, типичное значение
DX52D	140-300	270-420	26
FAX	210	270	22

1) Для t ≤ 0,70 мм применяется значение на две единицы меньше.



40 лет испытаний в самых суровых климатических условиях мира

Вся продукция GreenCoat® тщательно проверяется на стойкость к УФ-излучению и коррозии в натуральных условиях. На всю продукцию предоставляется длительная гарантия сохранения эксплуатационных характеристик и внешнего вида. Это гарантирует защиту от коррозии, а также выцветания и других дефектов отделочного покрытия.

Гарантии на продукцию GreenCoat® основаны на результатах испытаний в условиях атмосферных воздействий, которые проводились в течение 40 лет на аккредитованных площадках компании SSAB. Более 10 000 панелей из стали GreenCoat® круглогодично подвергаются жестким климатическим воздействиям, таким как: дождь, лед, снег, соленая вода, УФ-излучение, постоянная влажность, сильный ветер и шторм на западном побережье Швеции и в штате Флорида. Кроме того, продукция GreenCoat® также постоянно проходит испытания в таких местах как Аризона, Вест-Индия, Китай, Австралия, а также побережье Франции.

Разработка продукции GreenCoat® ведется с постоянным учетом таких наиважнейших факторов, как качество и экологичность. Благодаря нашим лабораториям с хорошим оснащением мы занимаем лидирующую позицию в производстве качественной стали с полимерным покрытием. Мы также активно сотрудничаем с ведущими университетами и институтами для укрепления наших позиций в области качества продукции и экологичных покрытий.

Требования к испытаниям и методы соответствуют европейскому стандарту EN 10 169 + A1. Испытания стали проводятся для того, чтобы задокументировать ее механические свойства. При контроле качества мы руководствуемся требованиями национальных и международных стандартов и норм.

Компанией SSAB получены сертификаты, которые подтверждают соответствие системы контроля качества стандарту ISO 9001.

**Каждый продукт GreenCoat®
испытан на соответствие
следующим параметрам:**

- толщина полимерного покрытия
- адгезия
- стойкость к выцветанию и УФ-излучению
- степень блеска
- гибкость

Упаковка, обработка, транспортировка и хранение

Продукция GreenCoat® изготавливается из премиальной стали компании SSAB с долговечным и антикоррозийным полимерным покрытием. Тем не менее, для обеспечения качества также необходимо соблюдать правила обращения и транспортировки. Следующие простые правила помогут вам избежать повреждения материала.

УПАКОВКА

Продукция GreenCoat® может поставляться в различной упаковке в соответствии с вашими требованиями.

ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Для грузоподъемных операций с продукцией GreenCoat® запрещается применять цепи или тросы. При использовании вилочного погрузчика необходимо наличие защиты на вилах, чтобы предотвратить повреждение листов. Все грузоподъемные устройства должны иметь гладкие края или защиту на них. Лист из пачки следует осторожно поднимать, а не тянуть. Это позволит избежать ненужных царапин. Лучше всего использовать пневматические или магнитные грузоподъемные устройства.

ТРАНСПОРТИРОВКА

При транспортировке продукция GreenCoat® должна накрываться для защиты от конденсата. Укладку листов в пачку рекомендуется производить, оставляя небольшой зазор между листами. Например, можно использовать соответствующие веревки или ленты.

Стальной лист может также поставляться с защитной пленкой и специальным покрытием оборотной стороны. По прибытии на место производства работ стальные листы необходимо немедленно распаковать и отделить друг от друга.

ХРАНЕНИЕ

Раскромоченные листы GreenCoat® следует хранить, чередуя их с деревянными подкладками, помещая их поочередно друг на друга. Боковое смещение может привести к деформации стального листа, поэтому рулоны необходимо помещать в металлические держатели на резиновый мат.

Если на стальной лист при хранении воздействует высокое давление, то это может привести к так называемой «потере блеска». Этот эффект пропадет, если лист нагреть до температуры 50–60 °С. Крыши и стены часто нагреваются до этой температуры летом.

ЗАЩИТА ОТ ВЛАГИ

Во время хранения стальные листы GreenCoat® должны быть защищены от воздействия влаги. Листы следует хранить в закрытом сухом помещении с постоянной температурой. Быстрое изменение температуры может вызвать выпадение конденсата. Стальной лист должен находиться вдали от часто открывающихся и закрывающихся дверей. В случае образования влаги между листами, их необходимо извлечь и высушить на воздухе.

Для получения более подробной информации см. рекомендации ЕССА (Европейская ассоциация производителей окрашенного рулонного металла). Вы найдете их на веб-сайте www.prepaintedmetal.eu





Техническая поддержка

Учебный центр компании SSAB является важной частью технической поддержки наших клиентов. Наши специалисты в различных областях всегда в вашем распоряжении, если необходима помощь в подборе материалов и решении других технических вопросов. Наша обычная практика — работа в тесном сотрудничестве с клиентами, часто на объекте, для устранения технических проблем или совместного поиска решения.



SSAB — глобальный лидер в сфере инновационных решений

Являясь глобальным лидером в сфере инновационных решений из стали, компания SSAB работает в строительстве уже более 50 лет. На наших производственных предприятиях в Швеции и Финляндии мы разрабатываем и производим продукцию для широкого спектра задач экономичного и экологичного строительства, но наши ценности не ограничиваются этим.

Наше внимание сосредоточено на клиентах, на оказании им поддержки при развитии наиболее инновационных и экологически чистых продуктов на рынке с самого начала их разработки. Наши качества — открытость, прямолинейность и честность, готовность делиться опытом и обширными знаниями, что сегодня в коммерческой среде редкость.

SSAB — сталелитейная компания, базирующаяся в странах Северной Европы и США. SSAB поставляет на рынок продукцию с высокой добавленной стоимостью и услуги, разработанные в тесном сотрудничестве с потребителями, и стремится сделать мир более прочным, легким и устойчивым. Компания SSAB располагает штатом сотрудников в более чем 50 странах. Производственные объекты компании находятся в Швеции, Финляндии и США. Акции компании SSAB котируются на фондовых биржах Nasdaq OMX Nordic Exchange в Стокгольме и Nasdaq OMX в Хельсинки.

www.ssab.ru

Компания SSAB и ее дочерние предприятия позаботились о том, чтобы содержание этой публикации было точным. Тем не менее, мы не несем ответственность за ошибки или информацию, которая может привести к неправильному пониманию. Рекомендации или описания, касающиеся конечного использования или применения продукции и методов работы, приведены только для ознакомительных целей. Компания SSAB и ее дочерние компании не несут в связи с этим никакой ответственности.

Никакая часть данной публикации не может быть перепечатана без письменного разрешения компании SSAB.

Офисы продаж металлопродукции SSAB в России и странах СНГ:

Москва: +7 495 933 11 02	Минск: +375 29 612 25 01
Санкт-Петербург: +7 812 346 69 43	Астана: +7 7172 90 11 09
Казань: +7 987 224 39 36	Киев: +380 44 364 45 44
Ростов-на-Дону: +7 918 599 15 59	

www.ssab.ru/GreenCoat

SSAB