

**SSAB**



*A stronger,  
lighter and more  
sustainable world*

*Together with our customers,  
we will go further than anyone  
else in realizing the full value  
of lighter, stronger and  
more durable steel products.*



Оптимальные решения от  
SSAB

для сэндвич-панелей

Стали с полимерным покрытием

Pural<sup>®</sup> Farm, FoodSafe Laminate, Pural<sup>®</sup>,

Hiarc<sup>®</sup>

**SSAB**

# Миссия SSAB – сделать мир более прочным и легким с заботой об экологии

**57** МЛРД  
ШВ.  
КРОН  
Объем продаж в  
2017

Производим сталь  
с  
**1878**



**16,000**  
сотрудники  
в  
50  
странах  
мира

Годовое производство  
стали  
**8.8** МЛ  
Н

НАШ  
БИЗНЕС:  
SSAB Special Steels,  
SSAB Europe,  
SSAB Americas, Tibnor,  
Ruukki Construction

# Скандинавское качество во всем мире



# Полимерные покрытия SSAB



## Внутреннее применение:

- агрессивная/не агрессивная среда
- специальные условия (t, %, chem., vent., UV)

## Внешнее применение:

- регион расположения (t, UV, %, море, горы)
- агрессивная/не агрессивная атмосфера

**Pural® Farm –  
полимерное покрытие  
для сельского  
хозяйства**



**SSAB**

# Pural<sup>®</sup> Farm Coating

- **Специально разработанный продукт для применения в строительстве сооружений сельскохозяйственного назначения**
- ✓ Технические характеристики покрытия специально разрабатывались для его использования в агрессивных средах. Высокая стойкость к коррозии, механическим повреждениям, солям, мочеvine и др.
- **Длительный срок эксплуатации при минимальных затратах**
- ✓ Проверенные временем свойства долговечности покрытия Pural, на основе которого было разработано покрытие Pural Farm
- ✓ Может также применяться на объектах, где должны использоваться полимерные покрытия, отвечающие повышенным требованиям эксплуатации. Благодаря своему составу, покрытие легко поддерживать в чистом виде.
  
- Pural Farm также может использоваться на объектах, где предполагается использование пищевых покрытий типа Food Safe.

# Технические характеристики покрытия

Толщина покрытия	40 µm
Полимерное покрытие	30 µm
Праймер или грунтовочное покрытие	10 µm
Структура покрытия	Легко структурированная
Блеск (Gardner 60°)	40
Макс. температура эксплуатации	100 °C
Мин. температура эксплуатации	-60 °C
Мин. температура формования	-15 °C
Мин. радиус загиба	1t
Стойкость к УФ-излучению (Ruv4 –max)	Отлично Ruv4
Стойкость к возникновению коррозии (Rc5-max)	Оч. хорошо RC4+
Стойкость к механическим повреждениям	Оч. хорошо 3600 g
Стойкость к хим. реагентам	Отлично
- На данный момент доступны - RR143 (RAL9002) и RR126 (RAL9003, 9016)	
- Разработка новых цветов - в процессе	



# Устойчивость к агрессивной среде (сравнение Pural Farm / PE)

		Pural® Farm	Polyester		
Удобрения и пестициды	Агрессивные вещества				
	Фосфатные удобрения 10%				
	Удобрение фосфат аммония				
	Удобрение NPK 25:5:5				
	Удобрение NPK 25:5:6				
	Защита древесины (Cuprinol)				
	Гербициды				
Корм для животных и отходы их жизнедеятельности	10% раствор соляной кислоты			Хорошая/отличная стойкость	
	10% раствор серной кислоты				
	10% раствор фосфорной кислоты			Ограниченная устойчивость	
	10% раствор уксусной кислоты				
	10% раствор масляной кислоты				
	10% раствор молочной кислоты				
Моющие и дезинфицирующие средства	Антисептическая промывка (Jeyes Fluid)				
	Гранулированный гидроксид натрия				
	35% аммиак				
	Гипохлорит натрия				
	10% раствор гипохлорита натрия				
	Растворитель (White Spirit)				

# Устойчивость к агрессивной среде (сравнение Pural Farm / PE)

		Pural® Farm	Polyester
<b>Преимущества Pural® Farm относительно Polyester</b>	<b>10% раствор соляной кислоты</b>		
	<b>10% раствор фосфорной кислоты</b>		
	<b>10% раствор молочной кислоты</b>		
	<b>5% аммиак</b>		
	<b>10% раствор гипохлорита натрия</b>		
	<b>Гранулированный гидроксид натрия</b>		
	<b>Растворитель (White Spirit)</b>		

Тестирование проводилось в соответствии со стандартом ISO 2812-1 и -3. Кроме того, SSAB испытал химическую стойкость покрытия до 500 ч, в том числе профилированных образцов для определения устойчивости к долгосрочному химическому воздействию. Все полученные результаты были использованы».

EN ISO 2812-1: Краски и лаки. Определение сопротивления жидкостям. Часть 1. Погружение в жидкости, отличные от воды.

EN ISO 2812-3: Краски и лаки, Определение стойкости к жидкостям. Часть 3. Метод с использованием абсорбирующей среды.

Результаты тестирования – это комбинация применимых методов из вышеуказанных стандартов для определения стойкости покрытия к наиболее распространенным химическим соединениям используемым в сельском хозяйстве.

# Объекты применения

## 1. Pural Farm + Epoxy for

Одностороннее покрытие для производства сэндвич-панелей, профилированных листов и т.п.



## 2. Pural Farm double sides for

- Двустороннее покрытие для производства профилированных листов





**Food Safe Laminate –  
полимерное покрытие  
для пищевой  
промышленности**

**SSAB**

# Пищевой Ламинат

- ▶ Пищевая ламинарующая пленка наносится на грунтованную оцинкованную сталь (275 грамм/м<sup>2</sup> цинка). Толщина покрытия 126 микрон
- ▶ Соответствует требованиям ЕС к материалам и предметам, контактирующим с пищевыми продуктами (ЕС 1935/2004)
- ▶ Имеет максимальный класс коррозионной устойчивости СР15 для материалов, применяющихся внутри помещения
- ▶ Износоустойчивое покрытие, обладающее самоочищающимся и антистатическим свойством

# Пищевой Ламинат

## НЕ Содержит

- ▶ Компоненты, не зарегистрированные в регламенте Евросоюза REACH (Регистрация, Оценка и Легализация Химических веществ) (1907/006)
- ▶ Опасные вещества, препараты или компоненты, превышающие нормы установленные регламентом REACH 67/548/EC (ред. 2008/58/EC), 1999/45/EC, 2002/72/EC (ред. 2008/39/EC)
- ▶ Особо опасные вещества, указанные в регламенте REACH
- ▶ Тяжелые металлы

# FoodSafe Laminate

Толщина покрытия	126 $\mu\text{m}$
Ламинирующая пленка	120 $\mu\text{m}$
Праймер или грунтовочное покрытие	6 $\mu\text{m}$
Структура покрытия	матовая гладкая
Блеск (Gardner 60°)	11
Макс. температура эксплуатации	60 °C
Мин. температура эксплуатации	-40 °C
Мин. температура формования	10 °C
Мин. радиус загиба	1t
Стойкость к возникновению коррозии (CPI5-max)	Отличная CPI5
Стойкость к механическим повреждениям	Отличная 5500 g
	Антистатические свойства

# Сертификаты



Ñàíèòàđíî-Ýíèä  
àìèîîĩãè÷. çàèë.



Ïîæàđíúé  
ñåđòèòèèàò



Ñåđòèòèèàò ñîðååðòòàèý CC 1.jpg



Ñåđòèòèèàò ñîðååðòòàèý CC 2.jpg

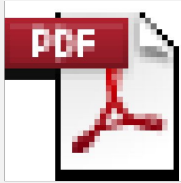




# Сравнение покрытий

	GreenCoat Pural	Pural Farm	Hiarc/Hiarc Max	FoodSafe Laminate	Polyester
Толщина покрытия (µm)	50	40	27/40	126	25
Глянец по шкале Gardner 60°	40	40	35 и 4	11	35
Мин радиусгиба	1t	1t	1t	1t	3t
Мин температура формования (°C)	-15	-15	-10	10	0
Мин температура эксплуатации (°C)	-60	-60	-60	-40	-60
Макс температура эксплуатации (°C)	100	100	110	60	90
Стойкость к УФ	RUV4	RUV4	RUV4	---	RUV2
Коррозионная стойкость	RC5	RC4	RC4/RC5	CPI5	RC3
Стойкость к мех повреждениям	>4000g	>3600g	>3000g/ >3600g	>5500g	>2000g
Особенности	Агрессив н. Возд.	Сельхоз	УФ-стойк.	Пищ. Антистат.	

# Гарантии



Ñòàíäàđòíàÿ  
ãàđàíòèÿ



Ïđîâêòíàÿ  
ãàđàíòèÿ



Îîđîñíèê



**SSAB**

*Exceeding  
expectations*