

# PROTERM марка С

Скорлупная изоляция

ПАСПОРТ  
ПРОДУКТА

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Полиольный компонент (А) – смесь простых и сложных полиэфиров, катализаторов, стабилизаторов и вспенивающего агента (хладона R141b).

Полиизоцианатный компонент (Б) – полимерный дифенилметандиизоцианат (polymeric MDI).

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система применяется для изготовления теплоизоляционных скорлуп плотностью 50–80 кг/м<sup>3</sup> на машинах низкого и высокого давления. Теплоизоляционные ППУ скорлупы предназначены для быстрой и эффективной теплоизоляции уже смонтированных теплотрасс наружной прокладки, для изоляции стыков подземных трубопроводов. Монтаж скорлупы ППУ производится на месте выполнения работ.

Характеристики материала	Как следствие – Преимущества для потребителей
ППУ обладает самым низким коэффициентом теплопроводности среди всех изоляционных материалов	– высокая теплоизолирующая способность
Химстойкость	– ППУ инертен в отношении кислот и щелочей, поэтому может применяться не только как теплоизоляция, но и как антикоррозионное покрытие; – стойкость к агрессивным средам
Гигиеничность и безопасность для человека	– соблюдение норм экологической безопасности

## УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

Материал поставляется в стальных бочках массой нетто 50, 220–250 кг.

Компоненты необходимо хранить в закрытых хорошо проветриваемых складских помещениях при температуре от 5°С до 30°С. Упаковки с продукцией должны быть защищены от непосредственного теплового воздействия солнечных лучей.

После транспортировки и хранения при отрицательных температурах компонент необходимо термостатировать до рабочей температуры.

Гарантийный срок хранения в ненарушенной заводской упаковке – 6 месяцев.

## PROTERM марка С

- Система компонентов обладает высокой текучестью, обеспечивающей равномерное заполнение формы.
- Обеспечивает производство пены с высокими физико-механическими показателями.
- Обладает жестким и глянцевым интегральным слоем, что придает изделию эстетический вид.
- Система имеет высокую адгезию ко всем типам покрывных материалов: стеклопластик, фольга, крафтбумага и др.



## УПАКОВКА. СРОК ГОДНОСТИ

Металлические бочки по 50, 220–250 кг.  
6 месяцев в ненарушенной заводской упаковке.

**Universum**  
TECHNOLOGY

[www.untec.ru](http://www.untec.ru)

Информационная и техническая поддержка по телефону:  
**8 (4822) 31-08-00.**





# PROTERM марка С

Скорлупная изоляция

ПАСПОРТ  
ПРОДУКТА

## PROTERM марка С

- Система компонентов обладает высокой текучестью, обеспечивающей равномерное заполнение формы.
- Обеспечивает производство пены с высокими физико-механическими показателями.
- Обладает жестким и глянцевым интегральным слоем, что придает изделию эстетический вид.
- Система имеет высокую адгезию ко всем типам покрывных материалов: стеклопластик, фольга, крафтбумага и др.



Марка системы	Область применения	Особенности	Вспениватель
С 001	система применяется для изготовления теплоизоляции типа скорлуп плотностью 50–80 кг/м <sup>3</sup>	низкая плотность ППУ	R141b
С 002		средняя плотность ППУ	R141b
С 003		PIR. Класс горючести – Г2	вода
С 004		система на природном, экологически чистом сырье	вода
С 005		средняя плотность ППУ	вода
С 006		средняя плотность ППУ	365/227

### ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ППУ

Показатель	Единицы измерения	Значения	Стандарт
Плотность в изделии, не менее	кг/м <sup>3</sup>	50	ГОСТ 17177-94
Теплопроводность, не более	Вт/(м · °К)	0,028	ГОСТ 7076
Объемное содержание закрытых пор, не менее	%	91	ГОСТ 30732-2006
Водопоглощение за 24 часа, не более	%	4	ГОСТ 12087-2008
Водопоглощение при кипении 90 мин., не более	% по объему	5	ГОСТ 30732-2006
Прочность при сжатии при 10%-ной деформации в радиальном направлении, не менее	МПа	0,25	ГОСТ 23206

### СЕРТИФИКАТЫ И ОДОБРЕНИЯ

Соответствует требованиям:

- ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
- ГН 2.1.6.1338-03 «ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- Свидетельство о государственной регистрации № RU.40.01.05.015.E.005164.07.12 от 24.07.2012.
- Сертификат соответствия № РОСС RU.AE83.HO9012, срок действия с 12.02.2012 по 12.02.2015.
- Сертификат соответствия № РОСС RU.AЮ64.HO6950, срок действия с 16.04.2013 по 15.04.2016.

### ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ. РЕФЕРЕНЦИИ

Скорлупная изоляция – **Universum PROTERM марка С** применяется для производства полуцилиндров из пенополиуретана методом заливки на машинах низкого и высокого давления и поставляется следующим компаниям-партнерам: ООО «Теплополимердекор», ООО «Амурынжиниринг», ООО «Амуртеплокомплект», ООО «ТИС», ООО «РусАльянс» и многим другим.

\* Более детальную спецификацию, характеристики и срок службы системы можно уточнить у специалистов компании UNIVERSUM

**Universum**  
TECHNOLOGY

Более подробную информацию можно уточнить у специалистов Группы компаний UNIVERSUM по телефону:  
**8 (4822) 31-08-00**  
[www.untec.ru](http://www.untec.ru)

Этот продукт не рекомендуется использовать без ознакомления с соответствующим Техническим регламентом по применению продукта и Паспортом безопасности материалов, копии которых предоставляются по запросу.