

**pcc**  
Prodex

*With us, you  
can do more!*



# ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ СИСТЕМЫ

Профессиональные решения  
для промышленности



# О КОМПАНИИ

**PCC PRODEX ООО** (ранее PRODEX-SYSTEM ООО) с 1979 года непрерывно занимается производством одно- и двухкомпонентных полиуретановых систем. Поставленные решения используются в производстве: полужестких и жестких теплоизоляционных материалов, элементов, выполненных из интегральных пен, эластичных пен и клеев различного назначения, в том числе клеев для горнодобывающей промышленности.

В 2010 году фирма PCC PRODEX вошла в состав международного концерна PCC SE, который работает на мировом рынке химического сырья, транспорта, энергетики, угольном, коксовом, бензином, пластмассовом и металлургическом рынках. В октябре 2012 года PCC Rokita AO заключило соглашение с компанией PCC SE с офисом в Дуйсбурге договор о покупке компании PCC Prodex Sp. o.o.

В результате этого соглашения PCC Rokita AO приобрело 100% акций компании. Полиуретановые системы, предлагаемые PCC PRODEX получили ряд многочисленных сертификатов и разрешений на использование научно-исследовательских институтов и органов по сертификации, таких как ITB, IMBiGS, GIG, OBAC, DNV, BV, PZH.

Благодаря высококвалифицированному персоналу, опыту и хорошему знанию рынка и вопросов, касающихся переработки полиуретана, компания предлагает всестороннюю помощь во внедрении и применении полиуретановых систем.

В своем предложении имеет свыше 150 систем, предназначенных для строительной, горнодобывающей, обувной, автомобильной промышленности, производства холодильного оборудования, спортивных покрытий и иного применения. Благодаря собственной исследовательской базе, которая базируется на многолетнем опыте сотрудников, может быстро и гибко адаптировать свое предложение к конкретным потребностям клиентов и изменениям, происходящим на рынке. PCC PRODEX ООО способно разрабатывать системы, специально адаптированные к индивидуальным потребностям Клиентов. Компания делает ставку на постоянное совершенствование продукции, заботясь при этом, чтобы она соответствовала самым высоким мировым стандартам.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Одной из основных проблем современного мира является необходимость сокращения потребления энергии. Принятая Европейским союзом стратегия в рамках борьбы с изменением климата основывается среди прочего на снижении общего потребления энергии на 40% к 2030 году.

На протяжении многих лет не придавалось значения вопросам, связанным с энергосбережением, поскольку ее стоимость была намного ниже, чем в настоящее время. В результате, более 80% зданий в Польше были построены образом, не позволяющим эффективно экономить энергию.

Самым простым способом снизить потребление энергии является снижение потребности в полезном тепле, например, за счет улучшения теплоизоляции строительных перегородок и уменьшения потерь тепла в нагреваемых зданиях.

внутренняя изоляция чердачных помещений и стен напыляемой пеной с закрытыми порами

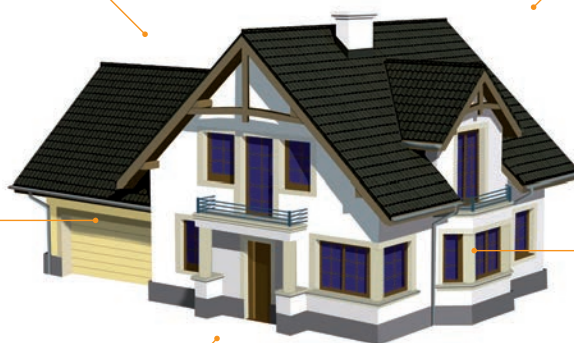


наружная изоляция крыш напыляемой пеной с закрытыми порами



внутренняя изоляция чердачных помещений пеной с открытыми порами

облицовочные изоляционные панели



изоляция полов и фундаментов напыляемой пеной с закрытыми порами

декоративные изоляционные панели



изоляция стен (инъекционная изоляция стен)

Использование полиуретановых систем для изоляции жилых зданий.

# НАПЫЛЯЕМАЯ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ ПЕНА

**Напыляемая полиуретановая** пена является идеальным материалом, служащим как для изоляции новых зданий, а также для термомодернизации существующих зданий. Простое нанесение, низкий коэффициент теплопроводности ( $\lambda = 0,021$  Вт / мК) и очень хорошие механические свойства продвигают ее на лидерские позиции среди изоляционных материалов.

Напыление полиуретановой пены представляет собой метод нанесения слоев изоляции непосредственно на поверхности изолируемого объекта. Напыление производится с использованием соответствующего оборудования под высоким давлением, что позволяет идеально смешивать два компонента полиуретановой системы и правильно напылять последовательные слои изоляции.

СИСТЕМА	ТИП	ПЛОТНОСТЬ (кг/м)	ПРИМЕНЕНИЕ
EKOPRODUR S0310	напыление с открытыми порами	9 ± 2	внутренняя звуко и термоизоляция
EKOPRODUR S0329	напыление с закрытыми порами	37 ± 3	внутренняя термоизоляция кровли и стен
EKOPRODUR S0540	напыление с закрытыми порами	60 ± 10	внутренняя термоизоляция полов и наружная термо и гидроизоляция кровли и фундаментов
EKOPRODUR 05200	напыление с закрытыми порами	250 ± 50	усиление конструкций

## ПРЕИМУЩЕСТВА НАПЫЛЯЕМОЙ ИЗОЛЯЦИИ:

- на одном этапе выполняется термоизоляция, гидроизоляция, и механическое усиление конструкций при низкой нагрузке на них
- благодаря проникновению во все неровности, щели или отверстия создается прочная, мощная и бесшовная изоляция, лишенная тепловых мостов
- очень хорошая адгезия к основанию и высокая стабильность параметров, обеспечивают долговечность выполненной изоляции свыше 50 лет
- усиленная устойчивость к атмосферным химическим и биологическим условиям
- высокая производительность и простой способ напыления пены позволяет выполнять даже до 1000 м<sup>2</sup> плоской кровли в день
- выполнение изоляции напылением не требует большой команды и не привлекает в значительной мере пользователя объекта



# ПРОМЫШЛЕННАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Среди доступных термоизоляционных материалов жесткие полиуретановые пены характеризуются самым низким коэффициентом теплопроводности  $\lambda$ .

**Прилавки и холодильное** оборудование представляют собой устройства, предназначенные для продажи и демонстрации продуктов питания. Используются в качестве оснащения продовольственных магазинов, супермаркетов и других объектов общественного питания. Для их изоляции используются жесткие полиуретановые пены.

**Котлы и водонагреватели**, а также холодильная техника требуют термоизоляции. Системы для их изоляции могут быть вспенены водой или HFC в зависимости от требований, которые должны быть выполнены.

СИСТЕМА	ВСПЕНИВАЮЩИЙ ФАКТОР	ИЗОЛЯЦИОННОСТЬ
ЕКOPRODUR 2232W	CO <sub>2</sub>	••
ЕКOPRODUR PM2233/J	HFC	•••
ЕКOPRODUR PM3032F	HFC	•••

СИСТЕМА	ВСПЕНИВАЮЩИЙ ФАКТОР	ИЗОЛЯЦИОННОСТЬ
ЕКOPRODUR 3050W	CO <sub>2</sub>	••
ЕКOPRODUR 4540W/B	CO <sub>2</sub>	••
ЕКOPRODUR WH1230Z	HFC	•••

•••- высокая, •• - средняя, • - низкая



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИЗОЛЯЦИИ

**Изолированные трубы** предназначены для строительства трубопроводов для теплоэнергетики и промышленности. Эти трубопроводы используются для передачи нагревательной воды, горячей пользовательской воды и водного пара.

СИСТЕМА	ВСПЕНИВАЮЩИЙ ФАКТОР	ПРИМЕНЕНИЕ	ИЗОЛЯЦИОННОСТЬ
ЕКОПРОДУР RP4036	HFC	Изоляция стальных труб	●●●

**Теплоизолирующие покрытия** изготавливаются из жесткого или полужесткого пенополиуретана. Они используются для изоляции трубопроводов системы горячего и холодного водоснабжения и отопления в жилых и промышленных зданиях.

СИСТЕМА	ВСПЕНИВАЮЩИЙ ФАКТОР	ПРИМЕНЕНИЕ	ИЗОЛЯЦИОННОСТЬ
ЕКОПРОДУР 0612B2	CO <sub>2</sub>	покрытия с подкладкой из искусственного материала	●●
ЕКОПРОДУР 1112B2	CO <sub>2</sub>	покрытия с подкладкой из искусственного материала	●●
ЕКОПРОДУР 2032B3/G	HFC	покрытия без / с подкладкой из металла	●●●
ЕКОПРОДУР PIR2037B3	HFC	покрытия без / с подкладкой из металла	●●●
ЕКОПРОДУР PS3030P	Циклопентан	покрытия без / с подкладкой из металла	●●●



# КЛЕИ

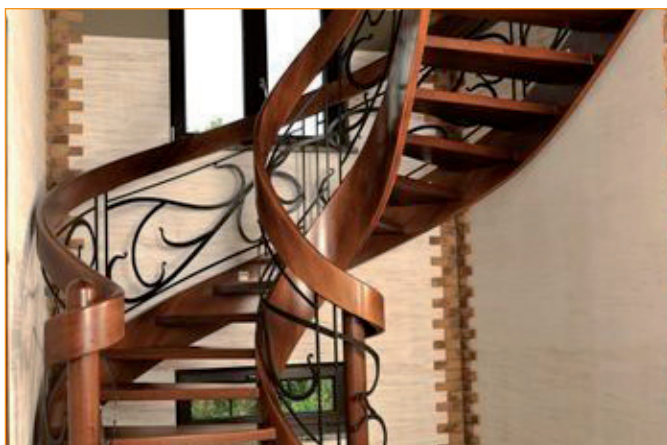
**Полиуретановые клеи** характеризуются отличной адгезией к любым поверхностям, как к гладким, так и пористым. Они идеально подходят для склеивания панелей, дерева, полистирола, минеральной ваты, картона, бумаги, картона и типичных строительных материалов, таких, как бетон или асбестоцемент или жель. Полученное покрытие является водонепроницаемым и очень долговечным даже при очень низких температурах. Из-за низкой вязкости позволяет склеивать материалы неустойчивые к химическим веществам, например, полистирол, а также влажные материалы.

**Однокомпонентные клеи** это полимеры на базе MDI с тщательно подобранным для применения содержанием NCO групп и соответствующей реактивностью, выраженной в открытом времени клея и времени связывания покрытия. Эти клеи затвердевают под воздействием влаги, содержащейся в воздухе.

СИСТЕМА	ТИП
ЕКOPRODUR RB2	однокомпонентный клей для склеивания дерева, жести, толя и тд.
ЕКOPROMER G18	однокомпонентный клей для изготовления регенерируемых пеноблоков
ЕКOPROMER G21	однокомпонентный клей для изготовления регенерируемых пеноблоков

**Двухкомпонентные клеи** работают на принципе взаимодействия компонента А с компонентом В в строго выбранном производителем соотношении. Свойства покрытия схожи с аналогичным у однокомпонентных клеев. Эти продукты также не содержат органических растворителей.

СИСТЕМА	ТИП
ЕКOPRODUR KW1	двухкомпонентный полиуретановый клей для изготовления сэндвич-панелей с сердцевинной из полиуретана, полистирола или минеральной ваты
ЕКOPRODUR KW2	двухкомпонентный полиуретановый клей для изготовления сэндвич-панелей с сердцевинной из полиуретана, полистирола или минеральной ваты
ЕКOPRODUR KW-A2	двухкомпонентный полиуретановый клей для изготовления сэндвич-панелей с высшим классом горючести с сердцевинной из полиуретана, полистирола или минеральной ваты
ЕКOPRODUR 1331B2	двухкомпонентный полиуретановый клей для изготовления сэндвич-панелей с сердцевинной из полиуретана, полистирола или минеральной ваты

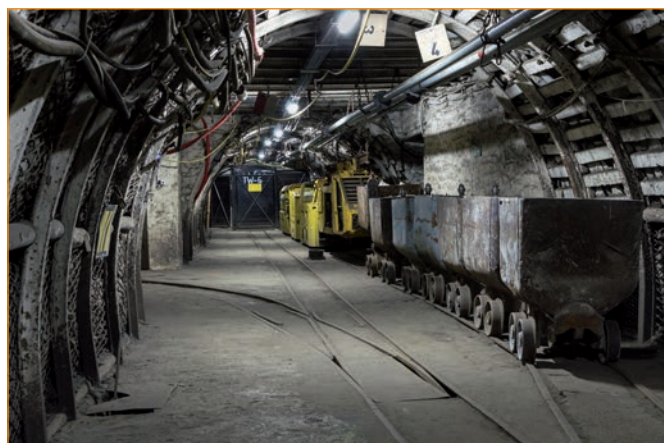


# КЛЕИ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Работа в шахтах на протяжении многих веков, связана с огромным риском. Специфика профессии шахтера заключается в том, что никогда не удастся устранить все угрозы в ста процентах. Благодаря решениям, предлагаемыми нашей компанией, можно свести к минимуму риски посредством затвердения горной породы, стабилизации угля, склонного обсыпанию с боковой стенки, укрепления хрупких слоев горных пород, окружающих горную выработку или укрепления горных выработок от напора воды.

Для специального применения на горнодобывающих предприятиях метановых и неметановых, в выработках (помещениях) со степенью взрывоопасности, "а", "b" и "с", фирма предлагает широкую гамму клеев **PROMOPUR, PROMOSTAT**, и многие другие. Они используются для герметизации трещин горной массы, укрепления сухих и влажных, сильно ослабленных пород и угольных пластов, а также для герметизации трещин строительных конструкций.

СИСТЕМА	ПРИМЕНЕНИЕ
PROMOPUR (STRONG)	двухкомпонентный полиуретановый клей с высокой прочностью, подходит для герметизации и укрепления треснувшей горной массы в условиях встречаемости сухих и влажных ослабленных пород и угольных пластов
PROMOPUR Un	двухкомпонентный полиуретановый клей с универсальным спектром применения в горнодобывающей промышленности
PROMOPUR W	двухкомпонентный полиуретановый клей с быстрым временем реакции на обводненных скалах
PROMOPUR L	двухкомпонентный полиуретановый клей с длительным временем реакции для глубокого проникновения
PROMOSTAT	двухкомпонентный полиуретановый клей, предназначенный везде, где существует высокий риск взрыва
PROMOFLEX	антистатическая пена для изоляции трубопроводов в потенциально взрывоопасных средах
EKOPRODUR WPP18	двухкомпонентная интегральная пена используется для выполнения элементов защиты гнезда лежня от накопления извлеченной горной массы в пространстве междунапорной механизированной крепи
SIL-PUR 80	двухкомпонентный клей минерально-органический для сильно обводненных шахт

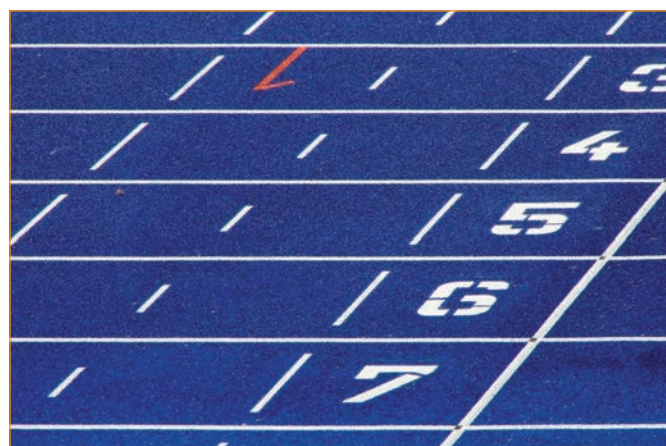




# КЛЕИ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

В отдельной категории представлены одно- и двухкомпонентные клеи для изготовления спортивных покрытий, а именно многофункциональных спортивных площадок, детских площадок, беговых дорожек и теннисных кортов. Благодаря использованию высококачественных полиуретановых компонентов с гранулятом EPDM получается однородная поверхность, характеризующаяся высокой степенью гибкости и эластичности, а эффективное поглощение энергии удара позволяет сохранить соответствующую безопасность и защиту от травм при падении.

СИСТЕМА	ПРИМЕНЕНИЕ
TENSILPUR ET	однокомпонентный клей для выполнения несущего слоя спортивной водонепроницаемой поверхности, для склеивания гравия и резинового гранулята SBR
TENSILPUR S	однокомпонентный клей для выполнения пользовательского слоя спортивной водонепроницаемой поверхности, для склеивания резинового гранулята SBR и EPDM
TENSILPUR NB	двухкомпонентный полиуретановый спрей для выполнения пользовательского водонепроницаемого слоя для использования исключительно с гранулятом EPDM малых фракций
TENSILMER BET	усилитель адгезии для бетона
TENSILMER ASF	усилитель адгезии для асфальта
TENSILPUR G	для производства формованных резиновых элементов, таких как резиновые панели для детских площадок, маты для фитнес-центров, виброизоляционные маты, бордюры, отбойники, разделители полос движения, и т.п., а также используются для окрашивания гранулятов.



# ЭЛАСТИЧНАЯ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПЕНА

**Эластичная пена** является наиболее распространенным полиуретановым пластмассовым материалом. Она составляет две трети от общего мирового производства полиуретанов. Находит применение в производстве матрасов, мягкой мебели и элементов автотранспортных средств (например, сиденья, подголовники).

СИСТЕМА	ПРИМЕНЕНИЕ
ЕКОПРОФЛЕКС E20-50	эластичная пена для производства велосипедных сидений и элементов сидений
ЕКОПРОФЛЕКС E20-70	эластичная пена для производства велосипедных сидений и элементов сидений
ЕКОПРОФЛЕКС VE200	высокоэластичная пена для производства эластических изделий

**Интегральная пена** применяется там, где требуется высокая эластичность продукта и высокая стойкость к механическим повреждениям. Название интегральной пены происходит от английского слова „integral skin“, то есть кожа, которая является неотъемлемой частью продукта. Проще говоря, при изготовлении готовой продукции, образуется эластичная сердцевина, и жесткий, механически устойчивый «эпидермис», имеющей толщину в несколько миллиметров. Он используется в производстве велосипедных седел, элементов транспортных средств и элементов игровых площадок.

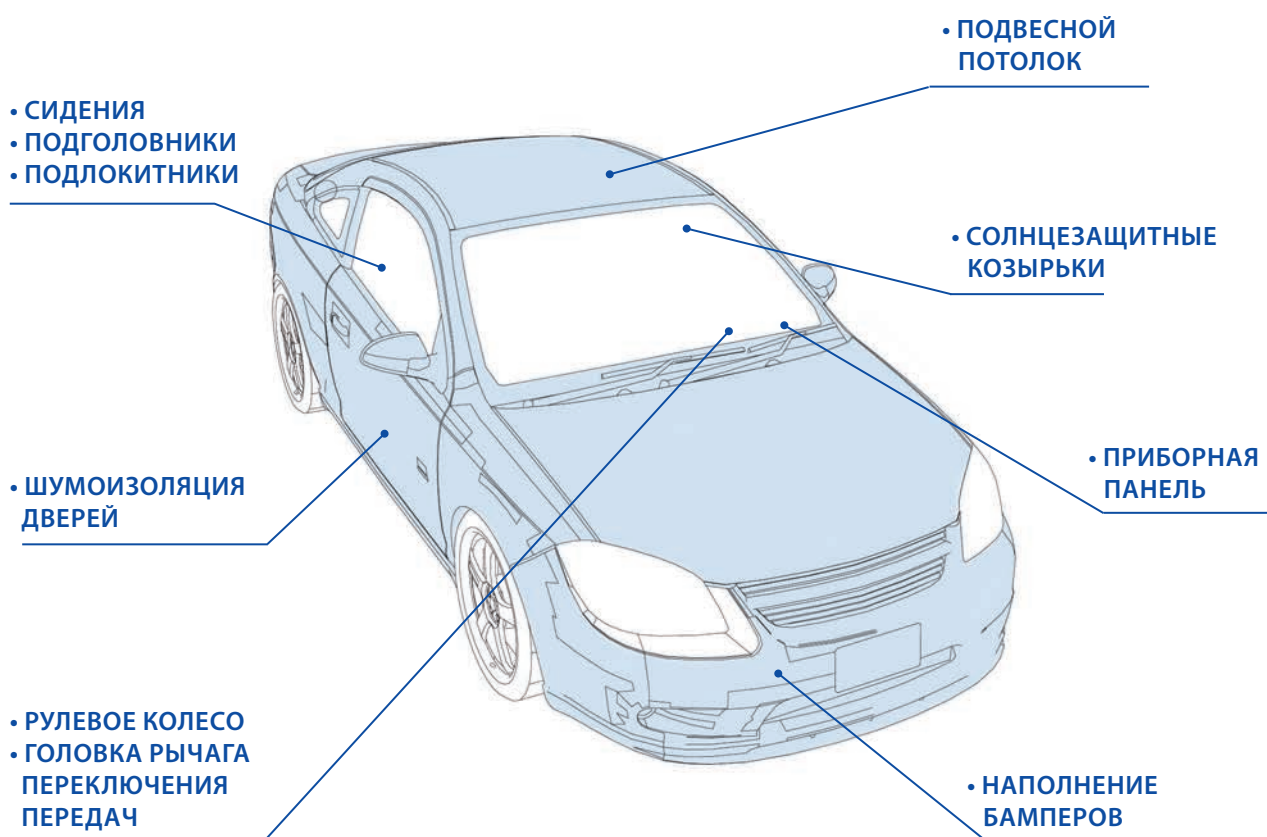
СИСТЕМА	ПРИМЕНЕНИЕ
ЕКОПРОФЛЕКС 20-100	интегральная пена для производства формованных деталей, например седел, сидений
ЕКОПРОФЛЕКС 30-140	интегральная пена для производства эластических элементов, требующих высокой механической прочности
ЕКОПРОФЛЕКС 30-280	интегральная пена для производства промышленных фильтров



# ПЕНЫ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Отдельная группа продуктов, представляющих системы PU, специально zaproektirovannye для изготовления автомобильных кузовов. В настоящее время, ключевая задача автомобильной промышленности заключается в разработке автомобилей, которые являются безопасными, эффективными и функциональными. Полиуретан сочетает легкость и эластичность с высокой прочностью и устойчивостью. Их универсальность является одной из приоритетных характеристик для достижения требуемых механических свойств при специализированном применении.

СИСТЕМА	ПРИМЕНЕНИЕ
EKOPROFLEX A15-25	полужесткая пена используется для изготовления подвесных потолков в автомобилях
EKOPROFLEX A15-46	эластичная пена для производства сидений, подголовников и элементов шумоизоляции в автомобилях, тракторах, поездах, кораблях
EKOPROFLEX A15-60	интегральная пена используется в производстве автомобильных приборных панелей
EKOPROFLEX A25-140	интегральная пена используется для производства рулевых колес, рычагов переключения передач и подлокотников



## ГРУППА PCC В МИРЕ



[www.pcc-prodex.eu](http://www.pcc-prodex.eu)



### **PCC Prodex OOO**

ул. Сенкевича 4  
56-120 Бжег Дольны, Польша

### **Секретариат**

тел.: +48 71 794 34 10

[www.pcc-prodex.eu/ru/](http://www.pcc-prodex.eu/ru/)

### **Предприятие по производству полиуретанов № 1 в Жулвине**

ул. Поулднёва, 14  
05-807 Подкова Лесьна  
тел.: +48 22 729 11 05  
факс: +48 22 758 99 63

### **Предприятие по производству полиуретанов № 2 в Мысловицах**

ул. Миколовска, 31  
41-400 Мысловице  
тел.: +48 32 222 11 01



Вся информация и технические рекомендации, содержащиеся в этой папке, основаны на наших текущих знаниях и опыте. Несмотря на то что, содержащиеся в данной публикации рекомендации и информация основаны на нашем общем опыте и новейших знаниях и приведены в духе доброй воли, ни одна часть данной публикации не должна рассматриваться как гарантия, гарантийные обязательства прямо, косвенно или в любой другой форме. Во всех случаях в обязанности клиента входит определение и проверка, является ли информация и рекомендации точными, достоверными, и относятся ли к данному случаю; в обязанности пользователя входит также определение того подходит ли данный продукт для конкретного использования или цели. Перечисленные продукты могут вызвать неизвестные риски, и следует соблюдать осторожность во время их использования. Мы оставляем за собой право вносить в эту папку изменения, являющиеся следствием технического прогресса и совершенствования продукта производителем.

Производитель не несет ответственности за дефекты и повреждения в результате комбинированного применения его продукции с материалами других производителей, а также в случае внесения каких-либо рецептурных изменений покупателем или пользователем.