

knaufinsulation
Время беречь энергию



ЛИДЕР ОТРАСЛИ 2012
Национальный бизнес-рейтинг



ЛУЧШИЙ УТЕПЛИТЕЛЬ 2016
Украинская Народная Премия



ИМПОРТЕР ГОДА 2016
Национальный бизнес-рейтинг

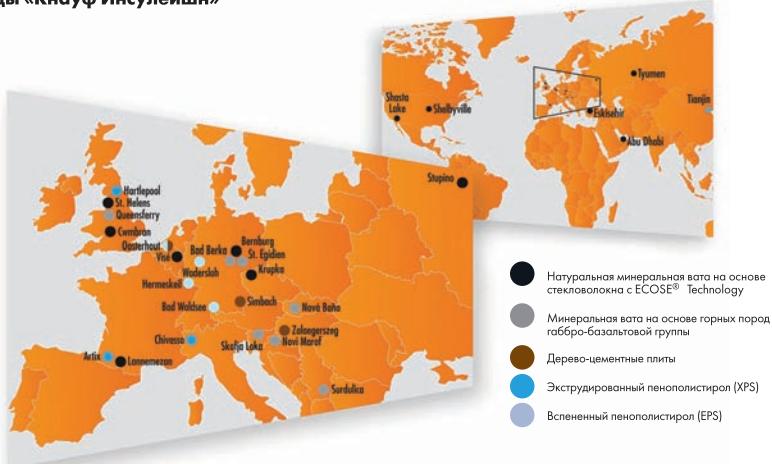
Каталог продукции

Тепло-, звукоизоляционные материалы
на основе стекловолокна с ECOSE® Technology

Тепло-, звукоизоляционные материалы
на основе горных пород габбро-базальтовой группы

«Кнауф Инсулейшн» – мировой эксперт в теплоизоляции

Заводы «Кнауф Инсулейшн»



knauf

«Кнауф Инсулейшн» является частью семейной группы компаний «KNAUF», основанной в 1932 году, которая специализируется на производстве теплоизоляционных и гипсовых строительных материалов.

Междунородная группа компаний «KNAUF» со штаб-квартирой в Германии владеет более чем 150 заводами и насчитывает более 25 000 сотрудников в более чем 40 странах мира. На сегодняшний день группа «KNAUF» является ведущим мировым производителем строительных материалов с годовым оборотом свыше 6,0 млрд. евро. Будучи транснациональным производителем строительных материалов и систем для строительства, группа «KNAUF» остается типично семейной компанией, несмотря на ее масштаб. Четкое видение, прямой способ принятия решений, инновационная культура и богатство идей, которые инициируются всеми сотрудниками группы, делают «KNAUF» динамичной компанией.

Начав с переработки гипса в Германии, группа «KNAUF» расширила объемы и направления производства и стала всемирной корпорацией, предлагая товары и услуги в следующих сферах:

1. Продукты на основе гипса, которые включают гипсокартонные плиты и сухие смеси, а также вертикально интегрированные бизнесы, такие как гипсовые карьеры.
2. Теплоизоляционные материалы, включая натуральную минеральную вату на основе стекловолокна с ECOSE® Technology и на основе горных пород габбро-базальтовой группы, экструдированный пенополистирол, вспененный пенополистирол и дерево-цементные плиты.
3. Другие строительные материалы: плиты для подвесных потолков, секции из металлопроката, наливные полы и специальные материалы для отделки стен.

knaufinsulation

«Кнауф Инсулейшн» - подразделение международной группы «KNAUF», является одной из ведущих компаний в области производства теплоизоляционных материалов и экспертом в их системном использовании. Миссия компании состоит в том, чтобы стать мировым лидером в сфере энергоэффективных систем для зданий. Ценности «Кнауф Инсулейшн» - гуманность, предпринимательский дух, партнерство и преданность делу - диктуют подход к ведению бизнеса.

Опираясь на более чем 30-летний опыт в сфере энергоэффективности, «Кнауф Инсулейшн» обеспечивает комплексный набор решений для тепло- и звукоизоляции жилья, зданий промышленного, коммерческого и административного назначения.

«Кнауф Инсулейшн» стремится производить строительные материалы, которые улучшают общую экологическую атмосферу зданий. Внедряя новое поколение минераловатной теплоизоляции с ECOSE® Technology, компания воплощает это стремление в жизнь.

«Кнауф Инсулейшн» осуществляет свою деятельность более чем в 35 странах мира, владея 40 производственными мощностями в материковой части Европы, Великобритании, России и США. Годовой оборот компании превышает 1 млрд. евро. Штат сотрудников «Кнауф Инсулейшн» составляет более 5500 человек. В Украине «Кнауф Инсулейшн» работает с 2006 года, предлагая высококачественные минераловатные теплоизоляционные материалы на основе стекловолокна и базальта.

Содержание

Свойства тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation	4
Энергоэффективный дом с Knauf Insulation	6

Часть 1

Тепло-, звукоизоляционные материалы на основе стекловолокна с применением ECOSE® Technology

Что такое ECOSE® Technology	8
Преимущества тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation с ECOSE® Technology	9
Универсальные натуральные теплоизоляционные материалы	
• ТЕПЛОрулон 040/041	10
• ТЕПЛОплита 037	12
Профессиональные натуральные теплоизоляционные материалы	
• ТЕПЛОкровля 037 А / 034 А	14
• Акустическая перегородка	16
• ТЕПЛОстена 037 А / 034 А / 032 А	18
Особенности упаковки	20



Часть 2

Тепло- и звукоизоляционные материалы на основе горных пород габбро-базальтовой группы

Утепление фасадов «мокрым» методом	24
Техническая изоляция	28



Сводная таблица по применению тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation	36
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Сертификация продукции	37
-------------------------------------	----

Свойства тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation



Теплоизоляция

Благодаря структуре материала и особенностям волокон минераловатная продукция Knauf Insulation обладает высокими теплоизоляционными свойствами при малом весе. Данная характеристика является основополагающим показателем любого теплоизоляционного материала и необходима для расчета сопротивления теплопередаче строительных конструкций. Теплоизоляция позволяет минимизировать потерю тепла через ограждающие конструкции зданий и сооружений, и следовательно, значительно снизить энергозатраты и повысить энергоэффективность зданий и сооружений. Теплоизолирующие свойства материала создают максимально комфортные условия внутри зданий круглый год, сохранив тепло в холодное время года, а в теплые – уютную прохладу.



Энергосбережение

Применение минераловатных теплоизоляционных материалов приводит к уменьшению затрат на поддержание комфортной температуры в помещении. Снижение энергопотребления приводит в результате к снижению затрат на отопление или охлаждение помещений внутри зданий. Стоимость теплоизоляции впоследствии окупается в короткий срок.



Высокая звукоизолирующая способность

Минераловатная теплоизоляция Knauf Insulation благодаря волокнистой структуре обладает высокой звукоизолирующей способностью. Волокна материала поглощают энергию звуковых волн во всем частотном диапазоне. Применение продукции позволяет эффективно решить вопросы звукоизоляции внутри помещения, а также снизить звуковой уровень в соседних помещениях.

Пожаробезопасность

Основа минераловатной продукции – негорючие природные компоненты, что позволяет волокнам минеральной ваты работать в широком температурном диапазоне. Это означает, что использование теплоизоляционных материалов Knauf Insulation не способствует распространению огня и задымлению помещений в случае пожара.



Повышенные водоотталкивающие свойства

Технология Knauf Insulation Aquastatik, используемая при производстве минераловатных материалов, придает водоотталкивающие свойства. Проникновение влаги в структуру материала значительно снижается, повышая тем самым стабильность теплоизоляционных свойств утеплителя.



Экологически безопасная теплоизоляция

Продукция Knauf Insulation изготавливается из природных материалов, производится на высокотехнологичном, современном оборудовании. Продукция прошла все необходимые токсикологические и радиологические исследования. Продукт безопасен для здоровья и окружающей среды, что подтверждается российскими санитарно-эпидемиологическими заключениями и международным сертификатом организации EUCEB – European Certification Board of Mineral Wool Products. Международный сертификат подтверждает соответствие продукции Knauf Insulation европейской директиве NK8340:

- отсутствие опасности со стороны теплоизоляции для здоровья человека;
- не является канцерогенным веществом;
- не накапливается в организме.



Высокая прочность при деформации

Для теплоизоляционных материалов важным показателем является прочность на сжатие при 10%-ной деформации. Материалы Knauf Insulation имеют отличные прочностные показатели и характеризуются низкой скимаемостью, что делает конструкции зданий и сооружений долговечными.



Высокая прочность на отрыв слоев

Теплоизоляционные материалы Knauf Insulation при особой технологии формирования минераловатного ковра, помимо хорошей адгезии, обеспечивают целостность конструкции за счет прочной связки волокон между собой, что определяет прочность на отрыв слоев.



Паропроницаемость

Волокнистая структура теплоизоляционных материалов Knauf Insulation обеспечивает высокую проницаемость водяных паров. Благодаря этому важному свойству теплоизоляции – «дышать» – водяной пар беспрепятственно покидает помещение, проходя через строительные материалы и слой утеплителя, сохранив при этом комфортный влажностный режим для строительных конструкций и людей. А высокая степень паропроницаемости способствует поддержанию благоприятного микроклимата в здании и долговечности строительных конструкций.



Срок эксплуатации

Теплоизоляционная продукция Knauf Insulation прошла ресурсные испытания на соответствие нормативным требованиям к сроку эффективной эксплуатации и теплопроводности.



Подлежит вторичной переработке

Теплоизоляционные материалы Knauf Insulation подлежат вторичной переработке.



Тепло-, звукоизоляционные материалы на основе стекловолокна с ECOSE® Technology



**with ECOSE®
TECHNOLOGY**

Что такое ECOSE® Technology



ECOSE® Technology – это инновационно!

ECOSE® Technology – настоящий прорыв, передовое достижение в мировой индустрии теплоизоляции, которое позволяет создать теплоизоляционный материал нового поколения с уникальным сочетанием характеристик.

ECOSE® Technology – это натурально!

Изобретение инновационной ECOSE® Technology позволило производить минераловатную теплоизоляцию, в том числе и ее связующее, из натуральных компонентов. Минераловатная теплоизоляция с ECOSE® Technology не похожа на традиционную теплоизоляцию на основе стекловолокна. Кроме этого, она не содержит красителей и отбелителей, имеет натуральный цвет.

ECOSE® Technology – это безопасно!

ECOSE® Technology – это более дружественная природе и человеку технология производства связующего минераловатной теплоизоляции. Технология основана на применении натуральных компонентов без добавления формальдегида.

ECOSE® Technology – это комфортно!

Инновационная теплоизоляция Knauf Insulation с ECOSE® Technology приятнее на ощупь, имеет нейтральный запах. Материал удобен в работе – он легко режется.



Преимущества тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation с ECOSE® Technology

Мы создали теплоизоляцию
с уникальными преимуществами!



- легендарное немецкое качество KNAUF
- высокие тепло- и звукоизоляционные свойства
- негорючесть
- устойчивость к воздействию микроорганизмов и грызунов
- долговечность
- энергосбережение
- на основе преимущественно натуральных компонентов
- без добавления формальдегида
- натуральный цвет, без красителей и отбеливателей
- имеет нейтральный запах
- безопасен для человека



Универсальная натуральная минераловатная теплоизоляция

ТЕПЛООрулон 040 , ТЕПЛООрулон 041

Описание:

«ТЕПЛООрулон 040» — универсальный теплоизоляционный материал на основе стекловолокна, произведенный с применением ECOSE® Technology, поставляется в виде матов, завернутых в рулоны с дополнительной компрессией для удобства транспортировки и хранения. Обладает высокими теплоизоляционными показателями при малом весе.

«ТЕПЛООрулон 041» - по свойствам почти не уступает продукту «ТЕПЛООрулон 040», является оптимальным решением для сектора частного строительства.

Применение:

«ТЕПЛООрулон 040» рекомендован для использования в горизонтальных конструкциях без непосредственной нагрузки на материал, а именно для:

- полов мансардных помещений,
- межэтажных и чердачных перекрытий,
- полов на лагах.

Возможно применение материала в скатных кровлях, а также в вертикальных конструкциях – несущие внешние стены, перегородки, предназначенные для изоляции помещений с разными температурными режимами. Материал монтируется между несущими конструкциями враспор, без стыков в местах соединения матов и конструктивных элементов.

«ТЕПЛООрулон 041» предназначен для использования в наклонных и горизонтальных конструкциях с установкой в каркасе враспор. Также допускается применение материала в вертикальных конструкциях.

Технические характеристики:

Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке			Количество упаковок на паллете, шт.
				шт.	м ²	м ³	
ТЕПЛООрулон 040 - 15	6250	1200	50	2	15,00	0,75	40
ТЕПЛООрулон 040 - 24	10000	1200	50	2	24,00	1,20	24
ТЕПЛООрулон 041 - 18	7500	1200	50	2	18,00	0,90	40



Показатель	ТЕПЛООрулон 040	ТЕПЛООрулон 041
Коэффициент теплопроводности при 10°C, λ_{10} , Вт / мК	0,040	0,041
Расчетный коэффициент теплопроводности, $\bar{\lambda}$, Вт / мК	0,044	0,047
Расчетный коэффициент теплопроводности, $\bar{\lambda}_c$, Вт / мК	0,047	0,049
Поропроницаемость, μ , мг/мчПа, не менее:		0,55
Степень горючести		НГ



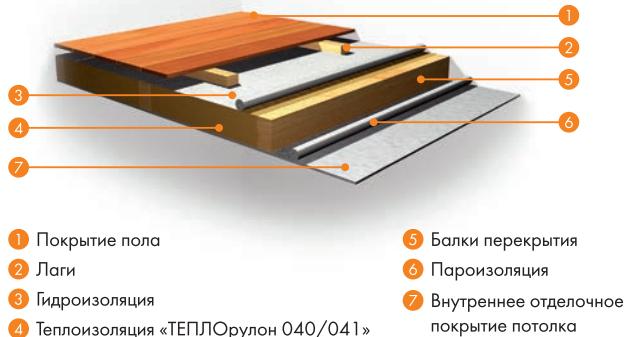
Чердачные
перекрытия

Межэтажные
перекрытия

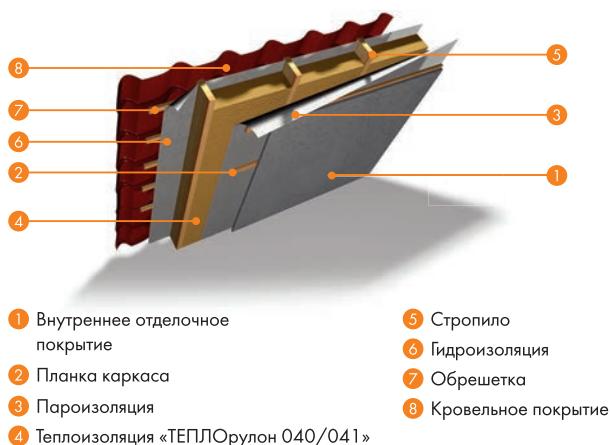
Полы
на лагах

Скатные
кровли

Перекрытия по деревянным балкам, чердачные перекрытия



Мансарды, скатные кровли



Универсальная натуральная минераловатная теплоизоляция

ТЕПЛООплита 037

Описание:

«ТЕПЛООплита 037» – универсальный теплоизоляционный материал на основе стекловолокна, произведенный с применением ECOSE® Technology, поставляется в виде плит. Обладает высокими теплоизоляционными показателями при малом весе.

Применение:

«ТЕПЛООплита 037» прекрасно подходит для утепления всего дома. Материал обладает также звукоизолирующей способностью.

Рекомендуется для применения в качестве теплоизолирующего слоя в:

- скатных кровлях,
- межэтажных и чердачных перекрытиях,
- полах на лагах,
- каркасно-щитовых стеновых панелях несущих внешних стен, перегородок, предназначенных для изоляции помещений с разными температурными режимами.

Материал монтируется между несущими конструкциями враспор.

Технические характеристики:

Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке			Количество упаковок на паллете, шт.
				шт.	м ²	м ³	
ТЕПЛООплита 037 - 18 - 50	1250	610	50	24	18,30	0,92	24
ТЕПЛООплита 037 - 9 - 100	1250	610	100	12	9,15	0,92	24

Показатель	Значение
Коэффициент теплопроводности при 10°С, λ_{10} , Вт / мК	0,037
Расчетный коэффициент теплопроводности, λ_r , Вт / мК	0,041
Расчетный коэффициент теплопроводности, λ_p , Вт / мК	0,043
Поропроницаемость, μ , мг/мчПа, не менее:	0,55
Степень горючести	НГ



Скатные кровли



Полы на лагах



Чердачные перекрытия



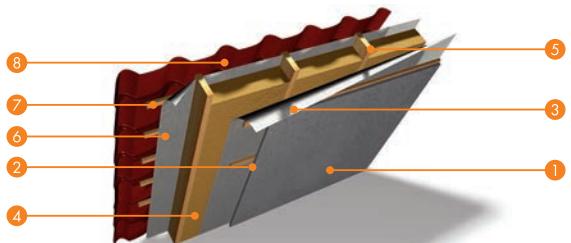
Внешние стены



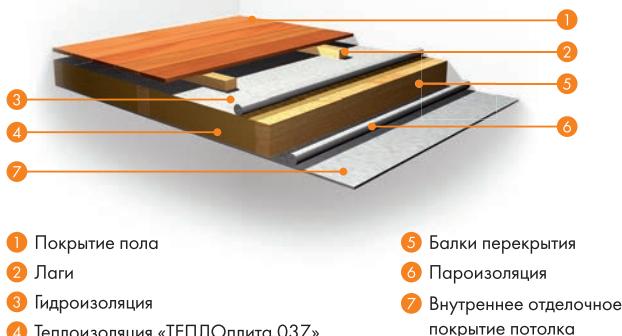
Межэтажные перекрытия



Мансарды, скатные кровли



Перекрытия по деревянным балкам, чердачные перекрытия



Профессиональная натуральная минераловатная теплоизоляция

ТЕПЛОКровля 037 А / 034 А

Описание:

«ТЕПЛОКровля» - высокоеффективные теплоизоляционные материалы на основе стекловолокна, произведенные с применением ECOSE® Technology, характеризуются пониженным водопоглощением, которое обеспечивается применением специальной технологии гидрофобизации Aquastatik. Материалы обладают разными теплотехническими характеристиками и размерами в зависимости от требований к конструкции скатной кровли. Выпускаются в виде плит.

Применение:

Эта группа теплоизоляционных материалов предназначена для теплоизоляции жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений:

- в конструкциях скатных кровель,
- в конструкциях полов мансардных этажей на лагах,
- как теплоизолирующая составляющая в сборных кровельных сэндвич-панелях.

Технические характеристики:

Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке			Количество упаковок на палlete, шт.
				шт.	м ²	м ³	
ТЕПЛОКровля 037 А - 18 - 50	1250	610	50	24	18,30	0,92	24
ТЕПЛОКровля 037 А - 9 - 100	1250	610	100	12	9,15	0,92	24
ТЕПЛОКровля 034 А - 9 - 50	1250	610	50	12	9,15	0,46	16
ТЕПЛОКровля 034 А - 4,5 - 100	1250	610	100	6	4,58	0,46	16

Показатель	ТЕПЛОКровля 037 А	ТЕПЛОКровля 034 А
Коэффициент теплопроводности при 10°C, λ_{10} , Вт / мК	0,037	0,034
Расчетный коэффициент теплопроводности, λ_c , Вт / мК	0,040	0,039
Расчетный коэффициент теплопроводности, λ_g , Вт / мК	0,042	0,041
Поропроницаемость, μ , мг/мчПа, не менее:	0,50	0,50
Степень горючести	НГ	НГ



Скатные кровли

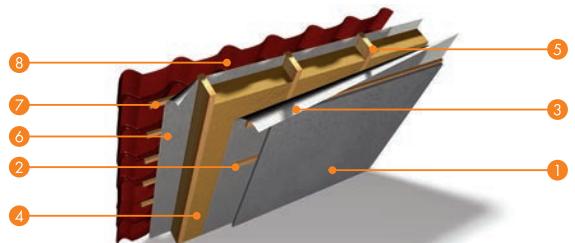


Чердачные перекрытия

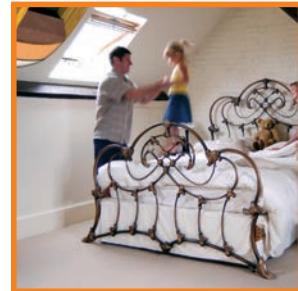


Сборные кровельные сэндвич-панели

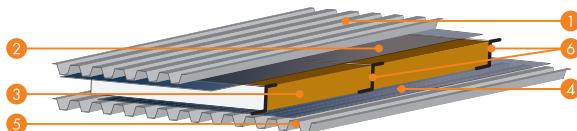
Мансарды, скатные кровли



- ① Внутреннее отделочное покрытие
- ② Планка каркаса
- ③ Пароизоляция
- ④ Теплоизоляция «ТЕПЛОкровля 037А/034А»
- ⑤ Стропило
- ⑥ Гидроизоляция
- ⑦ Обрешетка
- ⑧ Кровельное покрытие



Сборные кровельные сэндвич-панели



- ① Профиль кровельный
- ② Гидроизоляция
- ③ Теплоизоляция «ТЕПЛОкровля 037А/034А»
- ④ Пароизоляция
- ⑤ Профиль несущий
- ⑥ Z-образная планка



Профессиональная натуральная минераловатная теплоизоляция

Акустическая перегородка

Описание:

«Акустическая перегородка» – звукоизоляционный материал на основе стекловолокна, произведенный с применением ECOSE® Technology, поставляется в форме плит. Материал характеризуется повышенной эластичностью. Во время производства материала применяется специальная технология, которая позволяет достигать высоких показателей звукопоглощения.

Применение:

«Акустическая перегородка» применяется в качестве звукоизоляционного слоя в конструкциях каркасно-обшивных перегородок систем сухого строительства во всех типах жилищ, общественных и промышленных зданий и сооружений:

- жилые дома,
- административные здания, офисы,
- учебные и детские дошкольные учреждения,
- кинотеатры и другие развлекательные заведения,
- больницы и санатории.

Материал относится к категории «негорючие материалы» (НГ).

Технические характеристики:

Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке			Количество упаковок на палlete, шт.
				шт.	м ²	м ³	
Акустическая перегородка	1250	610	50	24	18,30	0,92	24

Коэффициенты звукопоглощения материала «Акустическая перегородка», α (f)

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Толщина материала	
	50 мм	100 мм
125	0,25	0,56
250	0,68	0,85
500	0,98	1,00
1000	1,00	1,00
2000	0,98	1,00
4000	0,94	1,00

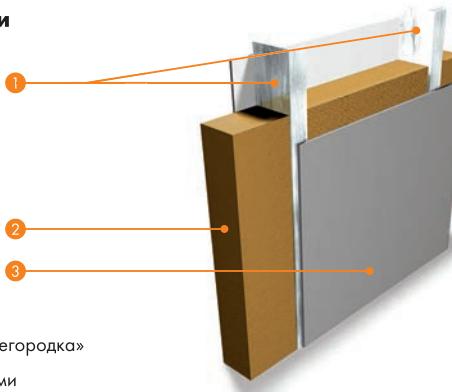


Звукоизоляционные характеристики перегородок на металлическом каркасе:						
Эскиз	Толщина перегородки, D, мм	Толщина одного слоя ГКЛ, d, мм	Тип элементов каркаса		Индекс изоляции воздушного шума, $R_{w, dB}$	Толщина звукоизоляционного слоя, мм
	75	12,5	ПН 50/40	ПС 50/50	42	50
	100	12,5	ПН 75/40	ПС 75/50	44	75
	125	12,5	ПН 100/40	ПС 100/50	46	100
	88	12,5	ПН 50/40	ПС 50/50	46	50
	113	12,5	ПН 75/40	ПС 75/50	47	75
	138	12,5	ПН 100/40	ПС 100/50	49	100
	100	2x12,5	ПН 50/40	ПС 50/50	48	50
	125	2x12,5	ПН 75/40	ПС 75/50	49	75
	150	2x12,5	ПН 100/40	ПС 100/50	51	100

Особенности применения:

- Шаг профиля, как правило, составляет 600 мм. Надежная фиксация материала «Акустическая перегородка» достигается за счет его ширины - 610 мм. Материал устанавливается враспор, заполняя полости каркаса.
- Не допускаются разрывы в местах соединения полотен материала.

Межкомнатные перегородки



- ① Стойки
- ② Звукоизоляция «Акустическая перегородка»
- ③ Обшивка гипсокартонными плитами

Профессиональная натуральная минераловатная теплоизоляция

ТЕПЛОстена 037 А / 034 А / 032 А

Описание:

«ТЕПЛОстена» – высокоеффективные теплоизоляционные материалы на основе стекловолокна, произведенные с применением ECOSE® Technology, характеризуются пониженным водопоглощением, которое обеспечивается применением специальной технологии гидрофобизации Aquastatik. Материалы имеют разные теплотехнические характеристики и размеры в зависимости от требований к конструкции фасада здания. Выпускаются в виде плит.

Применение:

Материалы «ТЕПЛОстена» применяются в качестве теплоизоляционного слоя в следующих конструкциях фасадных систем:

- однослоиняя и двухслойная схема утепления навесных вентилируемых фасадов,
- средний слой утепления в конструкциях с кирпичной и каменной облицовкой,
- утепление «под сайдинг»,
- сборные стеновые сэндвич-панели.

Технические характеристики:

Наименование	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Количество в упаковке			Количество упаковок на полете, шт.
				шт.	м ²	м ³	
ТЕПЛОстена 037 А - 18 - 50	1250	610	50	24	18,30	0,92	16
ТЕПЛОстена 037 А - 9 - 100	1250	610	100	12	9,15	0,92	16
ТЕПЛОстена 034 А - 9 - 50	1250	610	50	12	9,15	0,46	16
ТЕПЛОстена 034 А - 4,5 - 100	1250	610	100	6	4,58	0,46	16
ТЕПЛОстена 032 А - 6 - 50	1250	610	50	8	6,10	0,31	16
ТЕПЛОстена 032 А - 3 - 100	1250	610	100	4	3,05	0,31	16

Показатель	ТЕПЛОстена 037 А	ТЕПЛОстена 034 А	ТЕПЛОстена 032 А
Коэффициент теплопроводности при 10°C, λ_{10} , Вт / мК	0,037	0,034	0,032
Расчетный коэффициент теплопроводности, $\lambda_{\text{р}}$, Вт / мК	0,040	0,039	0,036
Расчетный коэффициент теплопроводности, $\lambda_{\text{р}}$, Вт / мК	0,042	0,041	0,040
Поропроницаемость, μ , мг/нчПа, не менее:	0,50	0,50	0,50
Степень горючести	НГ	НГ	НГ

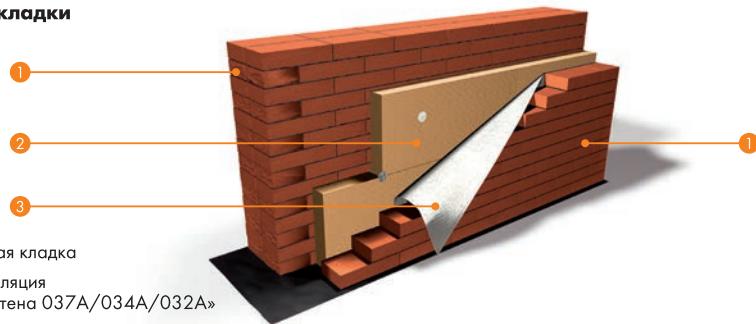


Наружные
стены

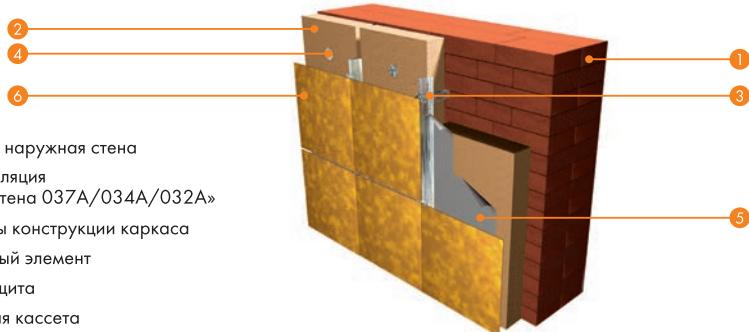


Сборные стеновые
сэндвич-панели

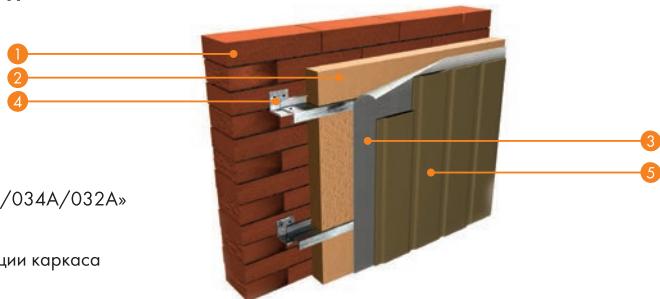
Слоистые кладки



Навесные вентилируемые фасады



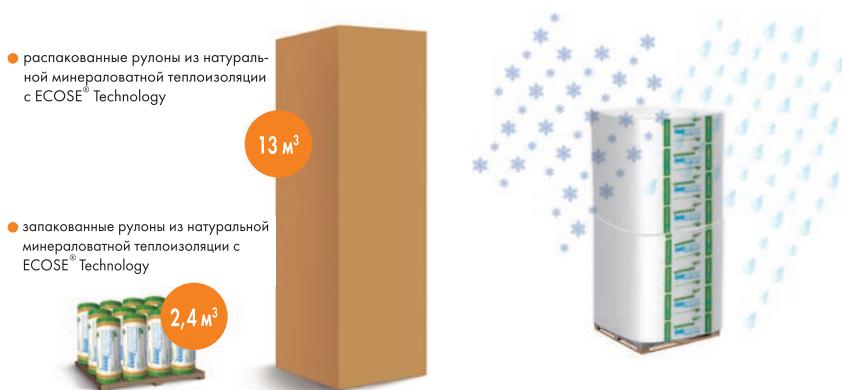
Утепление «под сайдинг»



Особенности упаковки и транспортировки

Для упаковки натуральной минераловатной теплоизоляции на основе стекловолокна с ECOSE® Technology используется специальное высокотехнологичное современное оборудование. Процесс упаковки полностью автоматизирован и обладает следующими особенностями:

1. Единичные упаковки как матов, так и плит сжимаются по объему.
2. Плиты и маты поставляются упакованными в водостойкую полиэтиленовую пленку, образующую прочный и герметичный транспортный пакет (мультиупаковку), обеспечивающий защиту от влаги, грязи и пыли. В случае, если герметичность транспортного пакета (мультиупаковки) была нарушена, материал необходимо хранить в помещениях, защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков.
3. При перевозке мультиупаковки должны быть защищены от повреждений бортами транспортного средства.
4. При хранении материала допускается высота штабеля до 6,0 м.



Тепло- и звукоизоляционные материалы на основе горных пород габбро-базальтовой группы



Утепление фасадов «мокрым» методом

Knauf Insulation FKD-S

Описание:

Материал Knauf Insulation FKD-S производится из базальтового волокна, связанного синтетической смолой, с повышенной гидрофобизацией в полном сечении.

Применение:

Материал Knauf Insulation FKD-S предназначен для тепло-, звуко- и противопожарной изоляции наружных стен и конструкций с внешней стороны с последующей штукатурной отделкой по армирующей стеклосетке.

Преимущества:

- отличные теплоизоляционные свойства ($\lambda = 0,036 \text{ Вт}/\text{м}^* \text{К}$);
- высокая воздухо- и паропроницаемость;
- превосходные звукогасящие способности;
- химическая и биологическая стойкость;
- стабильность формы и объема;
- уменьшение необходимой толщины теплоизоляционного слоя *;
- уменьшение нагрузки на конструкцию здания;
- легкость в применении;
- повышение пассивной пожарной безопасности сооружения.

Экономия гарантирована*:

- при перевозке Knauf Insulation FKD-S на склад или строительный участок;
- при применении более коротких анкеров для крепления фасадной системы;
- при применении более узкого подоконника и профилей мансард за счет уменьшения толщины фасадной системы;
- при применении меньших полос теплоизоляции вокруг выступов и перемычек, а также в углах.

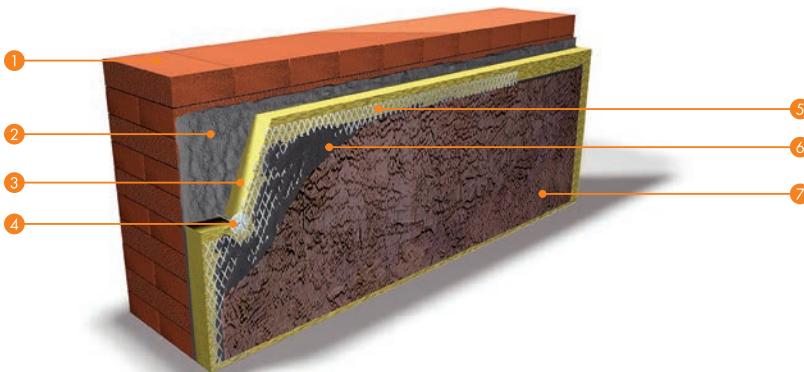


Наружные
стены

*по сравнению с теплоизоляцией Knauf Insulation FKD

Технические характеристики:

Показатель	Значение										
Толщина, мм	50	60	70	80	100	110	120	140	150	160	180
Размер, мм	600 x 1000										
Плотность, кг/м ³	110										
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа, не меньше:	30										
Предел прочности на отрыв слоев, кПа, не меньше:	12										
Коэффициент теплопроводности, $\lambda_{\text{в}} \text{ Вт}/\text{м}\cdot\text{К}$, не больше:	0,036										
Паропроницаемость, мг/м·ч·Па	0,35										
Сопротивление теплопередаче, R, м ² К/Вт	1,39	1,67	1,94	2,22	2,78	3,06	3,33	3,89	4,17	4,44	5,00
Степень горючести	НГ										
Количество в упаковке, м ²	4,2	3,0	2,4	2,4	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Упаковка	в пакете из полизтиленовой пленки										

Штукатурные фасады («мокрый» метод)

- ① Несущая наружная стена
- ② Клеевой раствор
- ③ Термоизоляция Knauf Insulation FKD-S
- ④ Крепежный элемент
- ⑤ Армирующая сетка
- ⑥ Базовый штукатурный слой
- ⑦ Декоративная штукатурка

Утепление фасадов «мокрым» методом

Knauf Insulation FKD

Описание:

Материал Knauf Insulation FKD производится из минеральной ваты, связанной синтетической смолой, с повышенной гидрофобизацией в полном сечении.

Применение:

Материал Knauf Insulation FKD предназначен для тепло-, звуко- и противопожарной изоляции наружных стен и конструкций с внешней стороны с последующей штукатурной отделкой по армирующей стеклосетке. Расчетная температура наружного воздуха – от -70 до +60°С.

Особенности:

- имеет низкую теплопроводность, что обеспечивает превосходные изоляционные свойства;
- негорючий, что повышает пассивную пожарную безопасность сооружения;
- имеет акустические свойства, что позволяет достичь высоких значений коэффициента звукоизоляции конструкций;
- диффузионный с повышенной полимеризацией;
- устойчив к воздействию микроорганизмов и грызунов;
- химически нейтрален: стойкий против щелочной среды, не повышает коррозионную агрессивность наружной среды при соприкосновении с металлами;
- отличается стабильностью объема и формы, минимальными температурными деформациями, долговечностью;
- отличается прочностью на растяжение (отрыв слоев), статически несущий, крепится при помощи клея и дюбелей;
- производится с большой точностью размеров, что позволяет плотное монтажирование на фасаде;
- удобно обрабатывается до любого размера и формы;
- при перевозке, складировании и монтаже нуждается в защите от атмосферных воздействий.

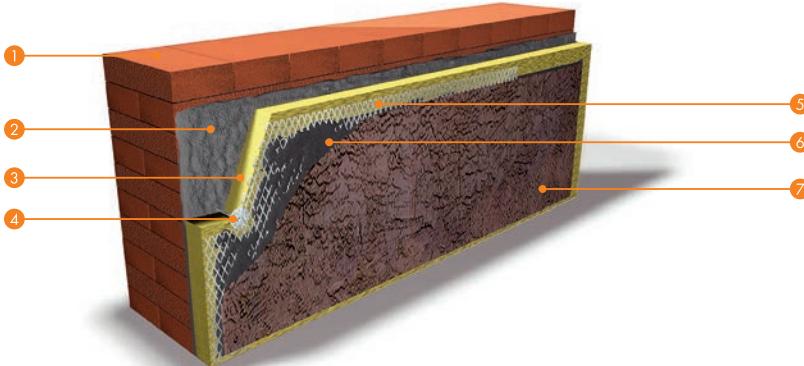


Наружные
стены

Технические характеристики:

Показатель	Значение											
Толщина, мм	20	30	40	50	60	70	80	100	120	140	150	160
Размер плиты, мм												600 x 1000
Плотность, кг/м ³			150									140
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа												40
Прочность на растяжение, кПа, не менее:												15
Коэффициент теплопроводности, λ_0 , Вт/мК, не более:												0,039
Коэффициент теплопроводности, λ_a , Вт/мК, не более:												0,042
Коэффициент теплопроводности, λ_{fr} , Вт/мК, не более:												0,044
Сопротивление теплопередаче, R, м ² К/Вт	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,05	2,55	3,05	3,55	3,85	4,10
Поропроницаемость, μ , мг/мчПа, не менее:												0,32
Содержание органических веществ по массе, %, не более:												3,6
Степень горючести												НГ
Количество в упаковке, м ²	7,2	4,8	3,6	2,4	2,4	1,8	1,8	1,8	1,2	1,2	1,2	0,6
Упаковка	в пакете из полиэтиленовой пленки											

Штукатурные фасады («мокрый» метод)



- ① Несущая наружная стена
- ② Клеевой раствор
- ③ Теплоизоляция Knauf Insulation FKD
- ④ Крепежный элемент
- ⑤ Армирующая сетка
- ⑥ Базовый штукатурный слой
- ⑦ Декоративная штукатурка

Утепление фасадов «мокрым» методом

Knauf Insulation FKL

Описание:

Фасадная ламель Knauf Insulation FKL изготавливается из плиты Knauf Insulation, которая разрезана на ламели с перпендикулярно ориентированными волокнами, с повышенной гидрофобизацией.

Применение:

Ламели предназначены для тепло-, звуко- и противопожарной изоляции фасадов и наружных стен конструкций с внешней стороны с последующей штукатурной отделкой по армирующей стеклосетке. Расчетная температура наружного воздуха – от -70 до +60°C.

Особенности:

- имеет низкую теплопроводность, что обеспечивает превосходные изоляционные свойства;
- негорючий, что повышает пассивную безопасность сооружения;
- диффузионный с повышенной полимеризацией;
- устойчив к воздействию микроорганизмов и грызунов;
- химически нейтрален: стойкий к щелочной среде, не повышает коррозионную агрессивность наружной среды при соприкосновении с металлами;
- отличается стабильностью объема и формы;
- отличается высокой прочностью на растяжение (отрыв слоев);
- статически несущий, крепится при помощи клея и дюбелей;
- производится с высокой точностью размеров, что позволяет плотное монтажирование на фасаде;
- хорошо обрабатывается до любого размера;
- при перевозке, складировании и монтаже нуждается в защите от атмосферных воздействий.



Плиты Knauf Insulation FKL отличаются повышенной прочностью на отрыв слоев

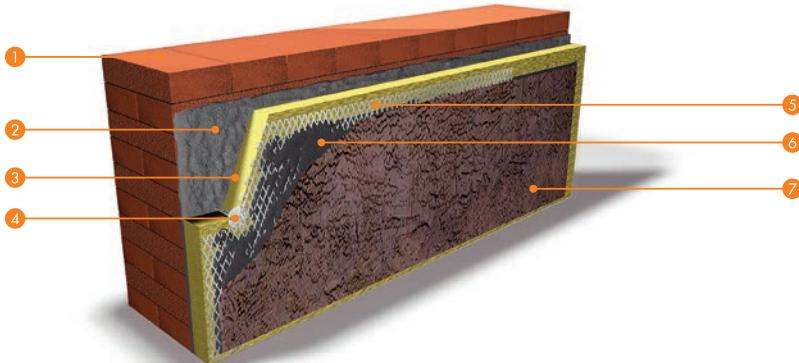


Наружные
стены

Технические характеристики:

Показатель	Значение												
Толщина, мм	20	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Размер плиты, мм	200 x 1000												
Плотность, кг/м ³	85												
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа	60												
Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее:	100												
Коэффициент теплопроводности, λ_1 , Вт/мК, не более:	0,040												
Коэффициент теплопроводности, λ_y , Вт/мК, не более:	0,043												
Коэффициент теплопроводности, λ_b , Вт/мК, не более:	0,047												
Сопротивление теплопередаче, R, м ² К/Вт	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,75	4,00	4,50	5,00
Паропроницаемость, μ , мг/м ² Па, не менее:	0,38												
Содержание органических веществ, по массе, %, не более:	3,3												
Степень горючести	НГ												
Количество в упаковке, м ²	12,0	7,2	4,8	3,6	3,6	2,4	1,8	1,8	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2
Упаковка	в пакете из полиэтиленовой пленки												

Штукатурные фасады («мокрый» метод)



- ① Несущая наружная стена
- ② Клеевой раствор
- ③ Техноизоляция Knauf Insulation FKL
- ④ Крепежный элемент
- ⑤ Армирующая сетка
- ⑥ Базовый штукатурный слой
- ⑦ Декоративная штукатурка

Техническая изоляция

Knauf Insulation LMF AluR

Описание:

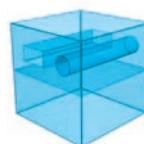
Knauf Insulation LMF AluR – рулонный материал, состоящий из полос (ламелей), нарезанных из минераловатных плит, наклеенных на алюминиевую фольгу таким образом, что волокна расположены перпендикулярно плоскости подложки.

Применение:

Knauf Insulation LMF AluR с поверхностью из алюминиевой фольги применяется как тепло-, звуко- и противопожарная изоляция строительных конструкций, для изоляции трубопроводов, систем кондиционирования, вентиляционных и трубопроводных отопительных устройств. Также может применяться в банях, саунах, системах обогреваемых полов, в деревянных конструкциях. Максимальная температура – +600°C. Температура на поверхности алюминиевой фольги не может превышать +100°C.

Особенности:

- отличается повышенной прочностью на сжатие;
- устойчив к воздействию плесени, микроорганизмов и грызунов;
- химически нейтрален: не повышает коррозионную агрессивность наружной среды при соприкосновении с металлом;
- легко приспосабливается к различным формам конструкции;
- пределная положительная температура изолируемых поверхностей +600°C (по температуростойкости минераловатного слоя);
- хорошо обрабатывается до любого размера;
- алюминиевая фольга является защитным и отражающим слоем;
- во время перевозки, складирования и монтажа нуждается в защите от механических и атмосферных воздействий.



Техническая
изоляция

Технические характеристики:									
Показатель	Значение								
Толщина, мм	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Размер мата, мм	1000 (2 x 500, 2 x 600, 1200) x 10000 - 2500								
Плотность, кг/м ³	35/50/65/90								
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа	2,0/ 4,0/ 8,0/ 10,0								
Коэффициент теплопроводности, λ_0 , Вт/мК, не более:	0,040								
Влажность по массе, %, не более:	1								
Содержание органических веществ, по массе, %, не более:	2,5								
Степень горючести	НГ (минераловатная основа), Г1 (алюминиевая фольга)								
Количество в упаковке, м ²	10,0	8,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	2,5	2,5



Техническая изоляция

Knauf Insulation WM

Описание:

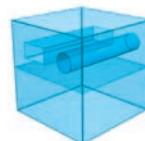
Knauf Insulation WM – рулонный теплоизоляционный материал из минеральных волокон, связанных синтетической смолой, прошитый оцинкованной сеткой, гидрофобизирован в полном сечении.

Примечание

Knauf Insulation WM предназначен для тепло-, звуко- и противопожарной изоляции технических конструкций, оборудования, трубопроводов, котлов, дымоходов, резервуаров. Максимальная температура использования материала может достигать +660°C.

Особенности:

- отличается повышенной прочностью на сжатие;
- устойчив к воздействию плесени, микроорганизмов и грызунов;
- химически нейтрален: не повышает коррозионную агрессивность наружной среды при соприкосновении с металлом;
- легко приспосабливается к различным формам конструкции;
- предельная положительная температура изолируемых поверхностей – +660°C (по температуростойкости минераловатного слоя);
- хорошо обрабатывается до любого размера;
- во время перевозки, складирования и монтажа нуждается в защите от механических и атмосферных воздействий.



Техническая
изоляция

Технические характеристики WM 640 GG / WM 660 GG:

Показатель	Значение						
Толщина, мм	40	50	60	70	80	90	100
Размеры, мм	1000 (2 x 500) x 5000 - 2500						
Плотность, кг/м ³	80/100						
Сжимаемость, %, не более:	20						
Коэффициент теплопроводности, λ_g , Вт/мК, не более:	0,035						
Рабочая температура, $t^{\circ}\text{C}$:	640/660						
Содержание органических веществ, по массе, %, не более:	1						
Степень горючести	НГ						
Количество в упаковке, м ²	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5



Техническая изоляция

Knauf Insulation HTB

Описание:

Knauf Insulation HTB – плитный материал, из минеральных волокон, связанных синтетической смолой, с гидрофобизацией в полном сечении; без поверхностной обработки. Возможно нанесение кашировки:

- односторонняя – алюминиевой фольгой HTB Al (температура применения – до +100°C),
- односторонняя – стеклохолстом белого цвета HTB NGR (температура применения – до +100°C),
- односторонняя – стеклотканью HTB E205 или HTB E360,
- двухсторонняя – рогожкой черного цвета, кроме HTB 700.

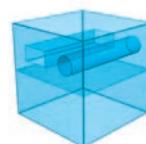
Применение:

Материал Knauf Insulation HTB предназначена для тепло-, звуко- и противопожарной изоляции ровных и криволинейных поверхностей промышленных и энергетических объектов (например, котлы).

Материал также может применяться как звукоизоляция шумозащитных стен. Кашевование Knauf Insulation HTB Al, HTB NGR, HTB E применяется в зависимости от требования к поверхности изоляции.

Особенности:

- обладает превосходными изоляционными свойствами благодаря низкой теплопроводности материала;
- негорючий, что повышает пассивную безопасность конструкции;
- обладает хорошей паропропускной способностью, имеет низкие параметры диффузационного коэффициента сопротивления;
- имеет хорошие акустические свойства, что позволяет достичь высоких значений звукопоглощения конструкции;
- устойчив к воздействию микроорганизмов и грызунов;
- химически нейтрален к окружающим материалам;
- при изменении температуры сохраняет стабильность объема и формы;
- легко обрабатывается до необходимого размера и формы;
- гидрофобизирован в полном сечении;
- при перевозке, складировании и монтаже нуждается в защите от механических повреждений и атмосферных воздействий.



Техническая
изоляция

Технические характеристики:**HTB**

Показатель / Название материала	380	450	550	640	650	660	670	680	700
Толщина, мм	40 - 140	40 - 140	40 - 140	40 - 140	20 - 80	30 - 140	30 - 140	30 - 140	30 - 140
Размер, мм					1000 x 500				
Плотность, кг/м³	35	50	60	75	90	100	110	120	150
Коэффициент теплопроводности, $\lambda_{\text{в}}$, Вт/мК, не более:	0,037	0,035	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,037	0,039
Температура применения, °C	380	450	550	640	650	660	670	680	700
Степень горючести					НГ				



Техническая изоляция

Knauf Insulation PS / KPS AluR (цилиндры / цилиндры AL)

Описание:

Knauf Insulation PS / KPS AluR (цилиндры / цилиндры AL) производятся из минеральной ваты, связанной синтетической смолой.

Применение:

Knauf Insulation PS / KPS AluR (цилиндры / цилиндры AL) используются для теплоизоляции трубопроводов различных диаметров. Предельная рабочая температура для материала PS (цилиндров) составляет +600°C, а рабочая температура на поверхности фольги материала KPS AluR (цилиндров AL) не должна превышать +250°C. Максимальная положительная температура поверхностей определяется расчетом, исходя из установленных предельно допустимых температур на поверхности теплоизоляционного слоя.

Особенности:

- отличаются стабильностью формы;
- устойчивы к воздействию плесени, микроорганизмов и грызунов;
- не повышают коррозионную агрессивность наружной среды при соприкосновении с металлом;
- нуждаются в дополнительной защите от влаги;
- легко устанавливаются на трубопровод и поддаются обработке резанием и пилением;
- возможно каширование алюминиевой фольгой.

Технические характеристики:

Показатель	Значение
Плотность, кг/м ³	75
Коэффициент теплопроводности, λ , Вт/мК, не более:	0,040
Влажность по массе, %, не более:	0,5
Содержание органических веществ, по массе, %, не более:	2,5
Степень горючести	Г 1, В 1, Д 1, минераловатная основа – НГ
Длина, мм	1000



Трубопроводы

Количество цилиндров и полуцилиндров в коробке:

Диаметр, мм \ Толщина, мм	20 мм шт/кор.	25 мм шт/кор.	30 мм шт/кор.	40 мм шт/кор.	50 мм шт/кор.	60 мм шт/кор.	80 мм шт/кор.	100 мм шт/кор.
15	90	60	46	30	20	14	8	5
17	86	55	46	25	18	13	8	5
21	63	46	35	25	16	12	7	4
27	56	42	30	20	16	12	6	4
34	46	36	30	20	14	10	6	4
43	38	30	25	16	12	9	6	7
49	30	25	20	16	11	8	5	7
61	25	20	16	12	9	7	4	6
70	23	18	15	11	8	6	4	6
77	18	16	13	10	8	6	4	6
89	12	12	11	9	6	5	8	6
102	12	10	9	7	6	4	7	5
109	11	9	9	6	5	4	6	4
115	9	9	8	6	5	4	6	4
120	9	8	7	6	5	4	6	4
125	9	8	6	5	4	8	6	4
133	8	7	6	5	4	8	6	4
141	7	6	6	4	8	7	5	4
159	6	5	4	4	8	7	5	4
160	-	-	4	4	8	7	5	4
163	-	-	4	10	8	7	5	4
165	-	-	4	10	8	7	5	4
167	-	-	4	10	8	7	5	4
170	-	-	4	9	8	7	4	4
173	-	-	4	9	8	6	4	4
175	-	-	4	9	8	6	4	4
180	-	-	4	8	8	6	4	4

цилиндры

полуцилиндры

Сводная таблица по применению тепло- и звукоизоляционных материалов Knauf Insulation:

Название материала и применение	Строительная изоляция												Техническая изоляция			
	Скотч краев, листоры	Нежесткотекущий чердаки	Перегородки по бетону	Подвесные потолки	Плоские края	Наружные стены под штукатурку (нокрас, мелоч)	Несущие вентилитурные фасады	Сплюст (колодезев) колодка	Наружные стены (утепление изнутри)	Короткие перегородки конструкции	Перегородки и стены	Полы под стеклу	Профильные металлические конструкции	Производственное оборудование	Трубогородки	Противопожарная изоляция
ТЕПЛОрулон 040	●	●	●							●	●					
ТЕПЛОрулон 041	●	●	●							●	●					
ТЕПЛОплита 037	●	●	●	●				●	●	●	●		●			
ТЕПЛОкровля 037 А	●	●	●					●	●	●	●		●			
ТЕПЛОкровля 034 А	●	●	●					●	●	●	●		●			
Акустическая перегородка											●					
ТЕПЛОстена 037 А	●	●	●					●	●	●	●		●			
ТЕПЛОстена 034 А	●	●	●					●	●	●	●		●			
ТЕПЛОстена 032 А	●	●	●					●	●	●	●		●			
FKD-S						●										
FKD						●										
FKL						●										
PS / KPS AluR (цилиндры / цилиндры AL)													●	●		
LMF AluR													●	●		
WM													●	●	●	
HTB													●		●	

● – рекомендовано к применению

● – применение допускается



Сертификация продукции

Все материалы Knauf Insulation имеют необходимые европейские и украинские разрешительные документы.

Натуральная минераловатная теплоизоляция с ECOSE® Technology:

Сертификаты
соответствия



Протокол испытаний
на негорючность



Заключение санитарно-
гигиенической экспертизы



Теплоизоляция на основе горных пород габбро-базальтовой группы:

Сертификаты
соответствия



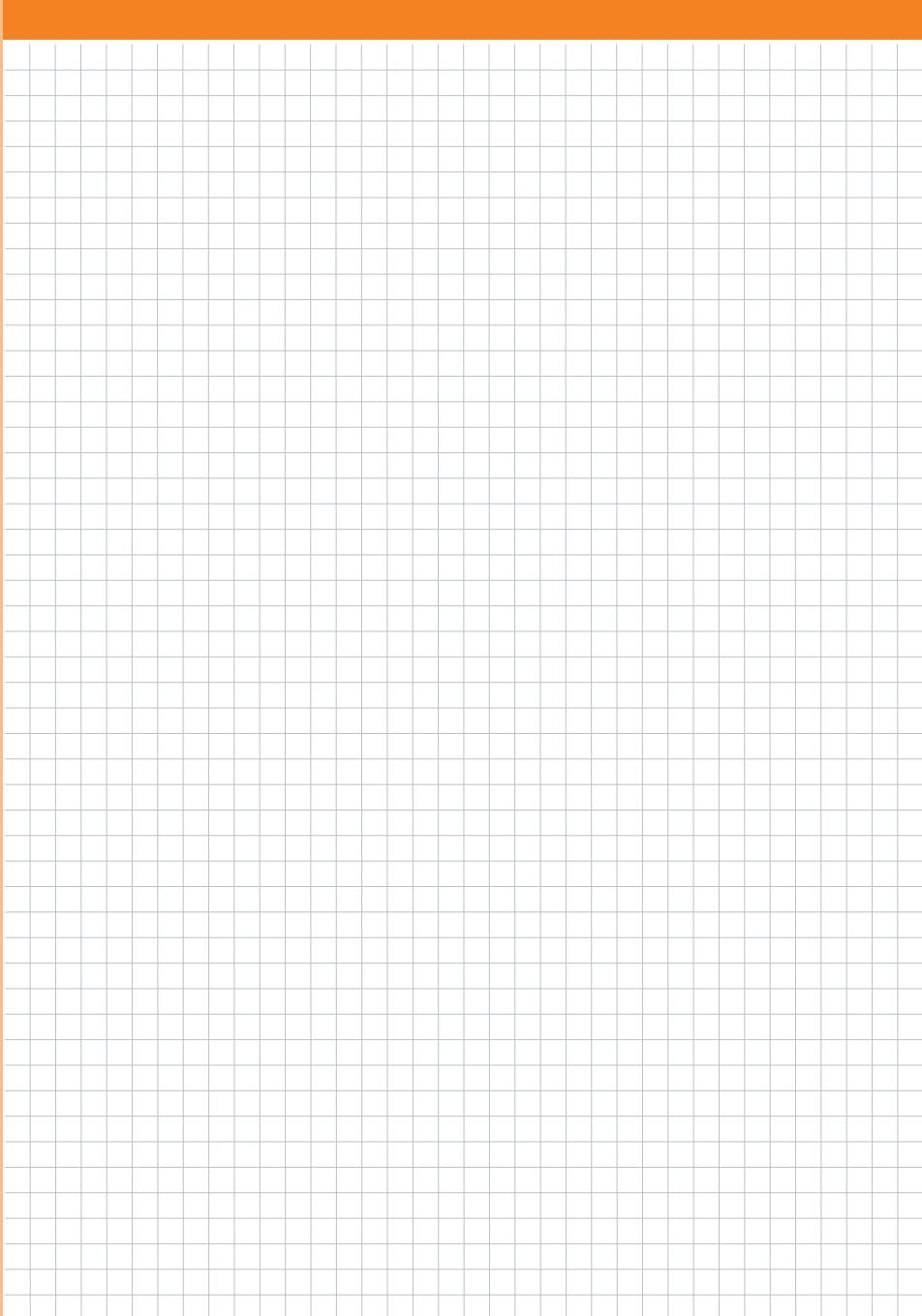
Протокол испытаний
на негорючость



Заключение санитарно-
гигиенической экспертизы



Для заметок



Для заметок

