



## **Утеплитель от природы**

Новое поколение безопасных  
утеплителей для всего дома  
с технологией ECOSE<sup>®</sup>

## KNAUF Insulation – мировой эксперт в теплоизоляции

# KNAUF

KNAUF – это семейная фирма и в то же время международная группа предприятий. Один из крупнейших в мире производителей строительных материалов для внутренней и внешней отделки, тепло- и звукоизоляции. В международную группу KNAUF входит свыше 150 заводов в более чем 50 странах мира.

Сегодня KNAUF – лидер строительного комплекса России и стран СНГ, крупнейший немецкий инвестор в экономику этих стран, производящий высококачественную продукцию.

**KNAUF – немецкий стандарт качества в строительстве!**

# KNAUF INSULATION

Компания KNAUF Insulation – подразделение группы KNAUF, является одним из мировых лидеров в области производства теплоизоляционных материалов и экспертом в их системном использовании. На европейском рынке KNAUF Insulation – наиболее быстро развивающаяся группа компаний, выпускающая теплоизоляционные материалы на основе стеклянного и базальтового волокна. Дивизионы компании располагаются в 50 странах мира, и более 30 производственных площадок в мире удовлетворяют постоянно растущий спрос на теплоизоляционные материалы.

Спектр выпускаемой продукции позволяет находить системные решения для широкого круга задач в области тепло- и звукоизоляции строительных конструкций, таких как звукоизоляция межкомнатных перегородок и стен, утепление подвальных, чердачных и междуэтажных перекрытий, утепление наклонных и плоских кровель, фундаментов, фасадов. Являясь экспертом в области теплоизоляции, KNAUF Insulation предлагает своим клиентам комплексный подход, позволяя легко интегрировать изоляционные материалы в другие строительные системы.

**KNAUF Insulation – немецкий стандарт качества в сфере теплоизоляции.**

# Как сэкономить на отоплении и не потерять в комфорте?

## Экономия

Эксперты KNAUF Insulation убеждены, что правильное применение теплоизоляции позволяет **сократить расходы на отопление до 50%**. В результате чего затраты на теплоизоляцию компенсируются в достаточно короткий промежуток времени.

## Высокая ТЕПЛОзащита

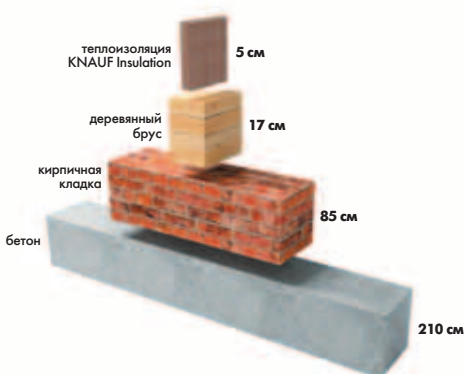
Продукция KNAUF Insulation обладает высокими теплосберегающими свойствами, что позволяет сохранять уютное тепло зимой и комфортную прохладу летом.



“Таким образом, утепляя свой дом теплоизоляцией KNAUF Insulation, вы экономите деньги, создавая необходимый каждой семье комфорт!”

## Теплоизоляция KNAUF Insulation – победа разума над холодом!

Применение теплоизоляции KNAUF Insulation избавит вас от необходимости строить толстые стены из дерева или кирпича\*.



Всего 5 см теплоизоляции KNAUF Insulation обладают такими же теплозащитными свойствами, как 17 см деревянного бруса, 85 см кирпичной кладки и 210 см бетона.

\* Расчет на примере Термо Плита 037

# Из чего складывается удобство материала

**Изоляционные материалы легких марок на основе стеклянного и каменного волокна отличаются**

Что сравниваем?	Стекло- лянная вата	Камен- ная вата	На что влияет?	Как проверить?
Сжимаемость	● ● ●	●	Экономия места при транспортировке и хранении	 Осмотреть разницу объемов материала до и после вскрытия упаковки
Восстанавливаемость	● ● ●	●	Однородность и стабильность характеристик, удобство в работе	 Осмотреть заполненные пустоты и стыки между листами материала, установленного в конструкцию с поджатием
Тепловые характеристики	● ● ● ●	● ● ● ●	Сохранение тепла и обеспечение микроклимата	 По информации на этикетке или в протоколе испытаний. Чем ниже теплопроводность (лямбда) материала, тем лучше
Акустические характеристики	● ● ● ●	● ●	Степень снижения шума в изолируемом помещении	 По информации на этикетке или в протоколе испытаний. Чем выше индексы изоляции шума, тем лучше
Огнезащитные характеристики	● ●	● ● ● ●	Время противостояния открытому огню в случае пожара	 По информации в протоколе испытаний
Возможность повторного использования	● ● ●	●	Повторное использование изоляционного материала после неправильной установки или из другой конструкции	 Несколько раз согнуть и распрямить образец материала
Длина волокна	● ● ●	●	Влияет на эластичность, упругость, теплотехнические и звукоизоляционные характеристики	 Несколько раз согнуть и распрямить образец материала. Попробовать скрутить материал

● ● ● высокая    ● ● средняя    ● низкая

**Вывод.** Применение изоляции на основе стеклянного волокна в каркасных ненагружаемых конструкциях может быть предпочтительнее благодаря:

- Хорошей сжимаемости – позволит сэкономить место при транспортировке и хранении.
- Высокой восстанавливаемости – материал лучше заполнит все неровности, и пустоты между стойками каркаса, обеспечит однородность акустических/тепловых характеристик.
- Низкому весу – снизит весовую нагрузку на всю конструкцию.
- Эффективности при защите от шума – обеспечит хороший уровень звукозащиты.
- Возможности неоднократного использования благодаря гибкости и эластичности волокон материала.

# ECOSE® – инновационная технология от KNAUF Insulation

## Технология ECOSE® – это революционно!

ECOSE® technology – настоящий революционный прорыв в мировой индустрии теплоизоляции, который позволил создать уникальный натуральный утеплитель, не имеющий аналогов.



## Технология ECOSE® – это натурально!

Изобретение инновационной технологии ECOSE® позволило производить минераловатные утеплители из натуральных компонентов, в том числе и связующее, что до сих пор не удавалось.

Наш утеплитель с ECOSE® technology не похож на прежнюю теплоизоляцию и имеет натуральный коричневый цвет: не содержит искусственных красителей и отбеливателей.



## Технология ECOSE® – это безопасно!

ECOSE® technology – это дружелюбная человеку и природе, основанная на натуральных компонентах технология производства утеплителя без использования фенол-формальдегидных и акриловых смол.



## Технология ECOSE® – это комфортно!

Инновационный утеплитель KNAUF Insulation с технологией ECOSE® значительно приятнее на ощупь (практически не колется) и не имеет запаха. Новый материал удобен в работе: легко режется и содержит меньше пыли.



Сохранив лучшие свойства  
традиционного материала...



### Традиционная теплоизоляция на основе стекловолокна

- НЕМЕЦКАЯ АККУРАТНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ
- ВЫСОКИЕ ТЕПЛО- И ЗВУКОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА
- **100% НЕГОРЮЧЕСТЬ МАТЕРИАЛА**
- ОТЛИЧНАЯ ВОССТАНАВЛИВАЕМОСТЬ
- НИЗКОЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ
- ДОЛГОВЕЧНОСТЬ
- УДОБНЫЙ РАЗМЕР ДЛЯ КОМФОРТНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ



...мы создали новый утеплитель  
с уникальными преимуществами!



## Натуральный минераловатный утеплитель нового поколения

- НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ
- БЕЗ ФЕНОЛ-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫХ, АКРИЛОВЫХ СМОЛ И ИНЫХ ПРОДУКТОВ НЕФТЕХИМИИ
- НАТУРАЛЬНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ ЦВЕТ
- БЕЗ КРАСИТЕЛЕЙ И ОТБЕЛИВАТЕЛЕЙ
- ПРИЯТНЕЕ НА ОЩУПЬ
- НЕ ИМЕЕТ ЗАПАХА
- МЕНЬШЕ ПЫЛИ



## Натуральные безопасные элементы теплого дома

### Для скатной кровли

- Скатная Кровля Термо Ролл/Плита 034\*\*\*
- Скатная Кровля Термо Ролл/Плита 037\*\*
- Термо Ролл 040\*

### ЗВУКОИзоляционный материал

- Акустическая Перегородка Ролл/Плита\*\*\*
- Термо Плита 037\*\*
- Термо Ролл 040\*



**Для чердачных  
и межэтажных перекрытий**

- Термо Ролл 037\*\*\*
- Термо Ролл 040\*\*
- Термо Ролл 044\*

**Для слоистой кладки**

- Фасад Термо Плита 032\*\*\*
- Фасад Термо Плита 034\*\*

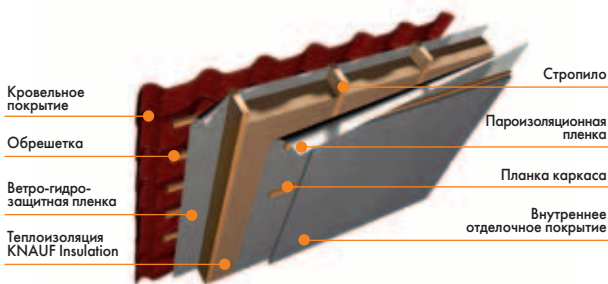
**Под сайдинг**

- Фасад Термо Плита 032\*\*\*
- Фасад Термо Плита 034\*\*
- Термо Ролл/Плита 037\*

- ⊗⊗⊗ Профессиональное решение
- ⊗⊗ Комфортное решение
- ⊗ Доступное решение



## Утепление скатной кровли



### Термо Плита 037

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Плита 037	ТеплоДом
<b>Длина</b>	<b>мм</b>	<b>1250</b>	<b>1250</b>
<b>Ширина</b>	<b>мм</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м³	0,9	0,375
<b>Площадь материала в упак.</b>	<b>м²</b>	<b>18</b>	<b>7,5</b>
Количество в упаковке	шт	24	10
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,037	0,037
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

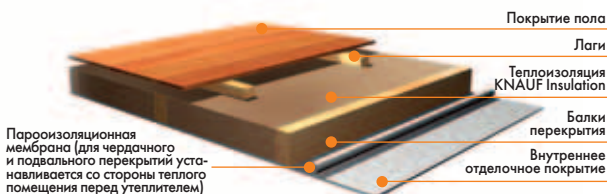
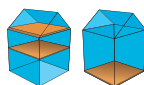
### Термо Ролл 040

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Ролл 040	Теплыш
<b>Длина</b>	<b>мм</b>	<b>10 000</b>	<b>6250</b>
<b>Ширина</b>	<b>мм</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м³	1,2	0,75
<b>Площадь материала в упак.</b>	<b>м²</b>	<b>24</b>	<b>15</b>
Количество в упаковке	шт	2	2
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,040	0,040
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

### Советы мастеров:

1. При организации утепления кровли матами обеспечивайте метровый нахлест мата на другую сторону конька.
2. Крепление теплоизоляционного материала осуществляйте методом его установки «враспор» между двумя стропильными ногами, при этом раскатку рулонов и установку плит осуществляйте в направлении «снизу вверх», что позволит проводить уплотнение стыков плит теплоизоляционного слоя.
3. Ветро-гидрозащитную пленку раскатывайте перпендикулярно скату и крепите с наружной стороны стропильной системы рейками.
4. При двухслойном выполнении теплоизоляционного слоя плиты или маты наружного слоя устанавливайте со смещением по горизонтали и вертикали относительно внутреннего слоя для перекрытия стыков. Разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев должна составлять не менее 100–150 мм (допускается разбежка швов плит утеплителя на 1/2 размера плиты).

# Утепление чердачных, межэтажных перекрытий



## Термо Ролл 040

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Ролл 040	Теплыш
<b>Длина</b>	мм	<b>10 000</b>	<b>6250</b>
<b>Ширина</b>	мм	<b>1200</b>	<b>1200</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	1,2	0,75
<b>Площадь материала в упак.</b>	м <sup>2</sup>	<b>24</b>	<b>15</b>
Количество в упаковке	шт	2	2
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,040	0,040
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

## Термо Ролл 044

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Ролл 044 (DIY)
<b>Длина</b>	мм	<b>7000</b>
<b>Ширина</b>	мм	<b>1200</b>
Толщина	мм	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,84
<b>Площадь материала в упаковке</b>	м <sup>2</sup>	<b>16,8</b>
Количество в упаковке	шт	2
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,044
Группа горючести		НеГорючий

### Советы мастеров:

1. Маты и плиты устанавливайте «враспор» между балками и элементами обрешетки.
2. Пароизоляционную пленку и лист ГВЛ устанавливайте с холодной стороны этажа над подвалом.
3. Избегайте сквозных щелей между теплоизоляционными материалами, ухудшающих акустические и теплотехнические характеристики конструкции.

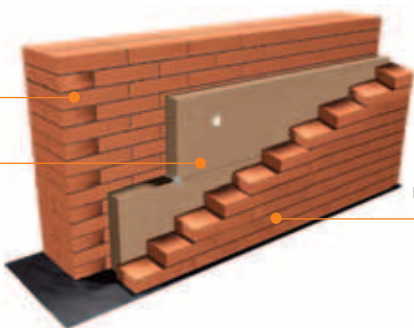


## Утепление стен в слоистой кладке



Кирпичная  
кладка

Теплоизоляция  
KNAUF Insulation



Кирпичная  
кладка

### Фасад 034

Характеристики материала	Ед. изм.	Фасад Термо Плита 034	
<b>Длина</b>	<b>мм</b>	<b>1250</b>	<b>1250</b>
<b>Ширина</b>	<b>мм</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Толщина	мм	100	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,45	0,45
<b>Площадь материала в упак.</b>	<b>м<sup>2</sup></b>	<b>4,5</b>	<b>9</b>
Количество в упаковке	шт	6	12
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,034	0,034
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

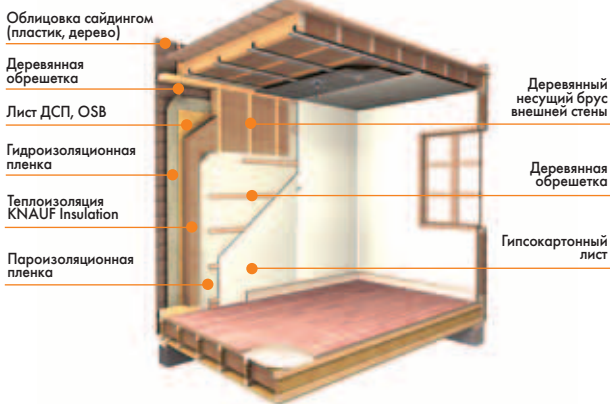
### Фасад 032

Характеристики материала	Ед. изм.	Фасад Термо Плита 032	
<b>Длина</b>	<b>мм</b>	<b>1250</b>	<b>1250</b>
<b>Ширина</b>	<b>мм</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Толщина	мм	100	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,3	0,3
<b>Площадь материала в упак.</b>	<b>м<sup>2</sup></b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Количество в упаковке	шт	4	8
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,032	0,032
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

### Советы мастеров:

1. Облицовочный слой из кирпичной кладки связывайте с несущей частью многослойной стены стальными арматурными сетками, располагаемыми по высоте стены с шагом 600 мм, либо стеклопластиковой арматурой.
2. Гибкие связи из пластиковой арматуры применяйте при устройстве многослойных кирпичных стен или стен из других штучных материалов, а также монолитных стен с кирпичным облицовочным слоем в зданиях высотой до 40 м.
3. В зданиях с несущим каркасом стену выполняйте самонесущей на высоту этажа до 3,6 м при свободной длине 6,0 м. Стена в пределах этажа опирается на железобетонное междуэтажное перекрытие с термовкладышами.
4. Шаг связей по вертикали – 500–600 мм (высота плиты), по горизонтали – 500 мм, при этом количество связей на 1 кв. метр глухой стены – не менее 4 шт.
5. Слой теплоизоляции к несущей части стены закрепляйте с помощью металлопластиковых и стеклопластиковых дюбелей или подвижными кронштейнами.

# Утепление стен сайдингом



## Термо Плита 037

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Плита 037	ТеплоДом
<b>Длина</b>	<b>мм</b>	<b>1250</b>	<b>1250</b>
<b>Ширина</b>	<b>мм</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,9	0,375
<b>Площадь материала в упак.</b>	<b>м<sup>2</sup></b>	<b>18</b>	<b>7,5</b>
Количество в упаковке	шт	24	10
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,037	0,037
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

### Советы мастеров:

1. Направляющие профили крепите к несущему слою стены саморезами или дюбелями.
2. Расстояние между профилями определяйте шириной выбранного для утепления материала.
3. Теплоизоляционный материал устанавливайте «враспор» между направляющими профилями.
4. Сайдинг крепится к направляющим профилям гвоздями или саморезами.
5. В случае организации вентилируемого зазора между утеплителем и сайдингом ширина зазора должна быть не менее 30 мм.



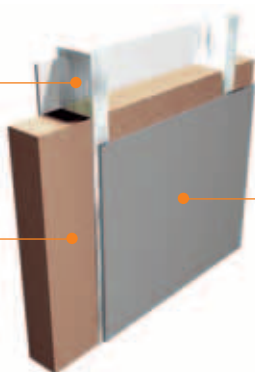
# ЗВУКОизоляция межкомнатных перегородок



Стойки каркаса

ЗВУКОизоляция  
KNAUF Insulation

Обшивка  
гипсокартоном  
KNAUF-лист



## Акустическая Перегородка

Характеристики материала	Ед. изм.	плита	рулон
<b>Длина</b>	мм	<b>1250</b>	<b>7500</b>
<b>Ширина</b>	мм	<b>610</b>	<b>2x610</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,915	0,915
<b>Площадь материала в упак.</b>	м <sup>2</sup>	<b>18,3</b>	<b>18,3</b>
Количество в упаковке	шт	24	4
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

## Термо Плита 037 / ТеплоДом

Характеристики материала	Ед. изм.	Термо Плита 037	ТеплоДом
<b>Длина</b>	мм	<b>1250</b>	<b>1250</b>
<b>Ширина</b>	мм	<b>600</b>	<b>600</b>
Толщина	мм	50	50
Объем материала в упаковке	м <sup>3</sup>	0,9	0,375
<b>Площадь материала в упак.</b>	м <sup>2</sup>	<b>18</b>	<b>7,5</b>
Количество в упаковке	шт	24	10
Теплопроводность $\lambda_{10}$	Вт/м·С°	0,037	0,037
Группа горючести		НеГорючий	НеГорючий

### Советы мастеров:

- Шаг расположения несущих стоек составляет 400, 600 мм.
- Материал монтируйте «враспор» между стойками.
- По периметру возводимой конструкции перегородки в местах примыкания металлического профиля к стенам и перекрытиям рекомендуется использовать уплотнительную ленту шириной равной, ширине профиля.

## Сертификация и стандарты



### Российские нормы и стандарты

Вся продукция KNAUF Insulation, произведенная по технологии ECOSE®, сертифицирована. Все свойства нового теплоизоляционного материала, его безопасность и характеристики соответствуют современным требованиям российских стандартов и норм.



Санитарно-Эпидемиологическое заключение



Пожарная безопасность



Россертификация



Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве

### Продукт соответствует нормам и стандартам качества Евросоюза



Соответствует EN13162-2008 «Материалы теплоизоляционные для зданий. Изделия из минеральной ваты. Технические условия».



Европейский Центр Сертификации Минераловатной Продукции. Материал безопасен для здоровья человека.



Сертификат соответствия золотому стандарту качества воздушной среды помещений Eurofins Indoor Air Comfort Gold Standard.

### Национальные нормы и стандарты



USA



EU



France



Germany



Germany



United Kingdom



Belgium



Spain



The Netherlands



Switzerland

# Рекомендации экспертов KNAUF Insulation

**по выбору толщины теплоизоляции:**

Город	Минимальная толщина теплоизоляции, мм		
	Термо Плита 037 Теплодом	Термо Плита 037 Теплодом	Термо Ролл 040 Теплыш
	Стена	Кровля	Перекрытия
Москва	100	200	200
Санкт-Петербург	100	200	200
Архангельск	100	200	200
Астрахань	100	150	150
Брянск	100	200	200
Владимир	100	200	200
Волгоград	100	150	150
Вологда	100	200	200
Воронеж	100	200	200
Екатеринбург	100	200	200
Иркутск	150	250	200
Казань	100	200	200
Калуга	100	200	200
Краснодар	50	150	150
Красноярск	100	200	200
Махачкала	50	150	150
Мурманск	150	200	250
Н.Новгород	100	200	200
Новосибирск	150	200	200
Омск	100	200	200
Оренбург	100	200	200
Пермь	100	200	200
Петрозаводск	100	200	200
Ростов-на-Дону	100	150	150
Рязань	100	200	200
Самара	100	200	200
Ставрополь	100	150	150
Сыктывкар	150	200	250
Тверь	100	200	200
Тула	100	200	200
Тюмень	100	200	200
Уфа	100	200	200
Челябинск	100	200	200

**Стена** – штукатурка 25 мм, кирпич 250 мм, утеплитель X мм, кирпич 120 мм

**Кровля** – кровельное покрытие, утеплитель X мм, фанера 25 мм, ГКЛ 12 мм

**Перекрытия** – утеплитель X мм, фанера 25 мм, ГКЛ 12 мм

# Полезные советы экспертов KNAUF Insulation

## Советы по установке теплоизоляции



Сделайте необходимые замеры ширины материала и разрежьте рулон непосредственно в упаковке.



Вскрывайте упаковку только на месте работы, используя продольный разрез.



Для раскроя материала используйте острый нож.



При монтаже исключайте сквозные щели между теплоизоляционными материалами в местах стыков.



Избегайте сквозных швов между стропилами и теплоизоляцией.



Избегайте расположения материала внахлест при выполнении утепления в один слой.



При организации двухслойной изоляции наибольший эффект утепления будет достигаться при смещении стыков теплоизоляционных плит или рулонов в конструкции.

## Советы по работе с теплоизоляцией



Работайте только в проветриваемом помещении.



Своевременно удаляйте строительный мусор.



Используйте личные средства защиты: очки, перчатки, респиратор.



После монтажа вымойте руки.

## Расчет количества упаковок

Чтобы рассчитать необходимое количество упаковок KNAUF Insulation, воспользуйтесь следующей формулой:

$$\begin{array}{c}
 \text{?} \quad \text{[Изображение упаковки]} \\
 = \frac{\text{Площадь утепляемой поверхности (м}^2\text{)} \times \text{Толщина изоляции (м)}}{\text{Объем упаковки (м}^3\text{)}}
 \end{array}$$

**Рассчитай сам:**

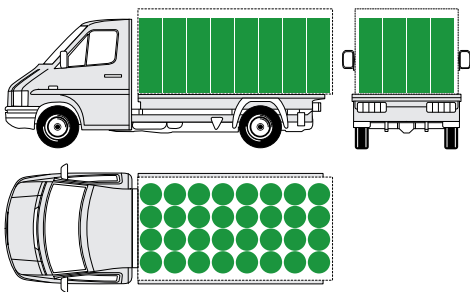
$$\begin{array}{c}
 \text{[Пустой квадрат]} \\
 = \frac{\text{[Пустой прямоугольник]} \times \text{[Пустой прямоугольник]}}{\text{[Пустой прямоугольник]}}
 \end{array}$$

## Схема погрузки рулонов KNAUF Insulation

(на примере Термо Ролл 040, 24 кв.м.)

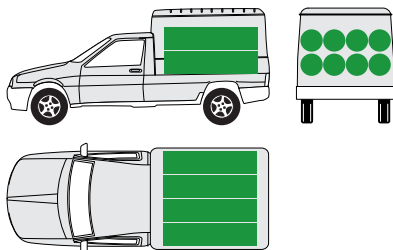
**Малотоннажный грузовой транспорт**

**Количество:** 32 рулона (что позволит утеплить 768 м<sup>2</sup> вашего дома материалом Термо Ролл 040)



**Малотоннажный коммерческий транспорт («каблук»)**

**Количество:** 8 рулонов (что позволит утеплить 192 м<sup>2</sup> вашего дома материалом Термо Ролл 040)







ООО «Кнауф Инсулейшн»

[info.russia@knaufinsulation.com](mailto:info.russia@knaufinsulation.com)

май 2010

**Купить продукцию  
KNAUF Insulation вы можете:**



Телефон бесплатной горячей линии:

**8-800-700-600-5**

Узнать больше о теплоизоляции всего  
дома вы можете, зайдя на сайты:

**[www.knaufinsulation.ru](http://www.knaufinsulation.ru)**

**[www.knauf-ecose.ru](http://www.knauf-ecose.ru)**

