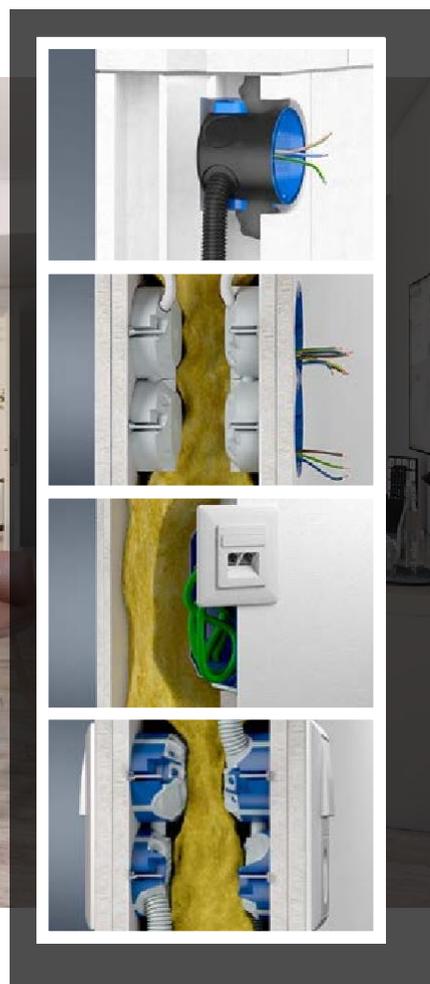


Звукоизоляция.

Электромонтаж в звукоизолирующие стены.





Тишина и спокойствие, уединение и конфиденциальность.

Звукоизоляция.

Современные исследования показали, что **хорошая звукоизоляция** является главным критерием при выборе дома: 82% опрошенных заявили, что не готовы экономить на звукоизоляции, при этом 92% считают, что хорошие показатели шумо- и звукоизоляции важны, а 57% говорят о том, что качественная шумоизоляция чрезвычайно важна.

Домовладельцы и проектировщики предъявляют четкие требования к функциональным решениям и выделяют среди них должный уровень звукоизоляции, исключающий возможное привлечение к правовой ответственности; при этом все решения должны быть достаточно просты и понятны для монтажа и дальнейшей эксплуатации.

Сравнение уровней шума от различных источников:

Безопасный	10 дБ(А)	 Дыхание (1 м)
	20 дБ(А)	 Капающий кран (1 м)
Мешает сосредоточиться	45 дБ(А)	 Обычный шум в доме
	60 дБ(А)	 Обычный разговор (1 м)
Повышенный риск	70 дБ(А)	 Пылесос (1 м)
	75 дБ(А)	 Автомобиль (7.5 м)
Долговременная опасность	90 дБ(А)	 Грузовой автомобиль (7.5 м)
	110 дБ(А)	 Рок-концерт
Кратковременная опасность	120 дБ(А)	 Перфоратор (7 м)
	140 дБ(А)	 Шум самолета при взлете (30 м)



Нормы и правила. DIN 4109 и VDI 4100.

В стандарте DIN 4109 прописаны нормы по звукоизоляции для различных функциональных групп помещений, а также приведены допустимые показатели уровней шума, значений которых следует придерживаться. Однако, для комфортного пребывания людей не всегда бывает достаточно тех минимальных требований. По этой причине, требования VDI 4100 очень часто согласовываются в индивидуальном порядке. В отличие от требований стандарта DIN 4109, который определяет степень звукоизоляции I (SSt I), правила VDI 4100 задают параметры двух других степеней звукоизоляции SSt II и SSt III. Эти две степени звукоизоляции являются повышенной защитой от шума (см. таблицу). Степень звукоизоляции зависит от функционального назначения и предъявляемых требований, и II степень звукоизоляции встречается чаще всего.

Звукоизоляционные коробки KAISER наглядно демонстрируют соблюдение всех повышенных требований, предъявляемых к гипсокартонным и монолитным стенам. Звукоизолирующая способность стен по завершении электромонтажных работ остается прежней, будто в стене и вовсе отсутствуют розетки.

Показатели уровня шума для смежных квартир и распределение по степеням звукоизоляции

Изоляция от воздушного шума согласно таблице 2-4 / VDI 4100		Единица измерения	SSt I *	SSt II *	SSt III *
из таблицы 2: квартиры в многоквартирных домах	между жилыми и нежилыми помещениями	R'w в дБ	Требования согласно DIN 4109 (* Рекомендация по повышению уровня звукоизоляции: увеличить на 3дБ минимальные значения, приведенные в E DIN 4109-1:2009-07.)	59	64
	между жилыми помещениями и наружными лестницами и/или коридорами			50	55
из таблицы 3: двухквартирные дома и таунхаусы	между жилыми и нежилыми помещениями	R'w в дБ		69	73
из таблицы 4*: изнутри (квартира или дом, в котором проживает владелец/арендатор)	между жилыми помещениями	R'w в дБ		48	52

*Переменные величины для степеней звукоизоляции (SSt)



Большое значение маленьких деталей. Сравнение звукоизоляционных систем KAISER.

Инновационные системные решения для звукоизоляции электромонтажных изделий. Линейка звукоизоляционных коробок KAISER была представлена в 2010 году и продолжает пополняться и по сей день. Данные продукты являются идеальным решением для создания тихой и спокойной атмосферы в доме и подходят для всех степеней звукоизоляции.

Немецкое акустическое общество в своем сертификате DEGA, п. 103 выделяют семь классов звукоизоляции для классификации ее качества. Данные классы помогут потребителю сделать правильный выбор. Простая и понятная классификация квартир позволяет дать оценку проектным и реальным акустическим характеристикам здания. Критерии перечислены в соответствии с тем, насколько заметны уровни звука, и указывают на требуемую степень учтвого поведения между соседями.

Увеличение звукоизоляции на 6 дБ вдвое снижает уровень воспринимаемого шума

Классы звукоизоляции: звукоизоляция между смежными квартирами

A* Стены [R' _w] 72 дБ	Квартиры с очень хорошей звукоизоляцией, жильцов не беспокоит внешний шум, улучшения не требуются
A Стены [R' _w] 67 дБ	Квартиры с очень хорошей звукоизоляцией, жильцов не беспокоит внешний шум, требуются лишь незначительные улучшения
B Стены [R' _w] 62 дБ	Квартиры с хорошей звукоизоляцией, в ней тихо и спокойно при соответствующем поведении соседей
C Стены [R' _w] 57 дБ	Звукоизоляция квартир заметно лучше, чем у класса D, при соответствующем поведении соседей
D Стены [R' _w] 53 дБ	Звукоизоляция таких квартир не соответствует DIN 4019, рекомендуются совместные обсуждения мер по улучшению качества звукоизоляции
E Стены [R' _w] 50 дБ	Звукоизоляция таких квартир не соответствует DIN 4019, необходимы совместные обсуждения мер по улучшению качества звукоизоляции
F Стены [R' _w] <50 дБ	Квартиры с плохой звукоизоляцией, значительно ниже требований DIN 4109, отсутствие конфиденциальности, необходимо сознательное принятие мер по улучшению

Звукоизоляция в монолитных стенах.



Звукоизолирующая коробка – подштукатурный монтаж | Стр. 6

Для монолитных стен с повышенными требованиями к звукоизоляции.



Коэффициент
звукоизоляции
 R'_w до 56 дБ

Максимальная звукоизоляция для полых стен.



Звукоизоляционная коробка \varnothing 74 мм для полых стен | Стр. 8

Одиная соединительная коробка полностью сохраняет звукоизоляционные характеристики стен.



Звукоизоляционная коробка для электроники 2 x \varnothing 74 мм для полых стен | Стр. 10

С дополнительным внутренним пространством. Проверенная на практике линейка звукоизоляционных коробок KAISER была разработана специально для установки выключателей, розеток и монтажных аксессуаров в звукоизоляционных стенах.



Коэффициент
звукоизоляции
 R'_w до 77 дБ

Основа для звукоизоляции.



Звукоизоляционная коробка 68 для полых стен \varnothing 68 мм | Стр. 12

Новые одинарные установочные и соединительные коробки для монтажных отверстий \varnothing 68 мм. Подвод кабелей до \varnothing 11.5 мм и труб до M25, не требующий использования дополнительных инструментов.



Коэффициент
звукоизоляции
 R'_w до 69 дБ



Найти соответствующие видео о продуктах можно на www.youtube.de/kaiserelektro.



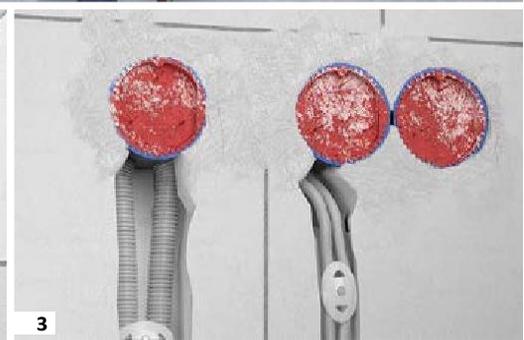
Звукоизоляция в монолитных стенах. Одинарная соединительная коробка. Подштукатурный монтаж.

Иновационная одинарная соединительная коробка для скрытого монтажа удовлетворяет всем требованиям по звукоизоляции, предъявляемым к монолитным стенам. Прочный корпус коробки с дополнительной звукоизоляционной оболочкой поглощает и отражает звуки, поэтому через них не проникает шум из соседних комнат, а звукоизоляция стены остается такой же, как если бы в нее не были установлены монтажные коробки.

- Поддерживает звукоизоляционные функции стены
- Можно монтировать до пяти коробок вместе
- Может монтироваться по двум сторонам одной стены, друг напротив друга
- Сменный соединительный патрубок для труб M20/M25
- Подходит для крепления приборов шурупами или распорными лапками
- В случае монтажа со звукоизоляционной крышкой может использоваться как соединительная коробка

Звукоизоляционная коробка для скрытого монтажа имеет 6 входных отверстий для труб до M25 и кабелей до \varnothing 11.5 мм. Звукоизоляционные коробки устанавливаются точно так же, как и стандартные коробки для скрытого монтажа в стандартные отверстия \varnothing 82 мм. Точное и аккуратное отверстие для ввода кабеля и трубы проделывается специальной фрезой. Можно воспользоваться штукатуркой или быстросхватывающимся цементом для закрепления. Соединительный патрубок гарантирует расположение коробок на стандартном расстоянии, равном 71 мм, а также полностью звукоизолированную сквозную проводку.





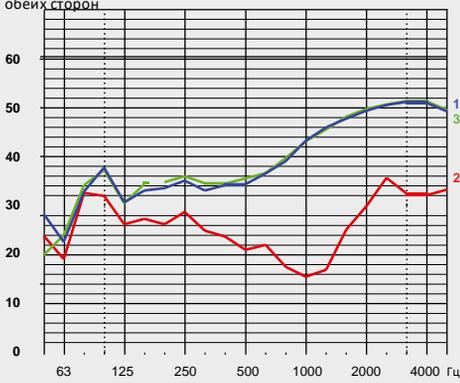
1 Простое соединение коробок между собой делает возможным создание различных комбинаций.

2 Универсальная фреза поможет создать точные и аккуратные входные отверстия.

3 Проверенные на практике аксессуары KAISER, например, сигнальные крышки, очень легко устанавливать, к тому же, они подлежат многократному использованию.

Сравнение показателей звукоизоляции.

дБ Монолитная стена 11.5 см, слой штукатурки толщиной 10 мм с обеих сторон



- 1 Стена подвала без оборудования, 52 дБ
- 2 с одинарной соединительной коробкой типа 1555-04, 32 дБ
- 3 с одинарной соединительной коробкой типа 1569-01, 52 дБ

Монолитная стена 17.5 см, слой штукатурки толщиной 10 мм с обеих сторон



- 4 Стена подвала без оборудования, 56 дБ
- 5 с одинарной соединительной коробкой типа 1555-04, 41 дБ
- 6 с одинарной соединительной коробкой типа 1569-01, 56 дБ

Звукоизоляционная коробка для подштукатурного монтажа
Арт. No. 1569-01



Звукоизоляционная крышка
Арт. No. 1184-69



Подходящую универсальную фрезу (Арт. No. 1085-80) можно найти на стр. 15.



Коэффициент
звукоизоляции
 R_w до 77 дБ

Максимальная звукоизоляция. Звукоизоляционные коробки для полых стен.



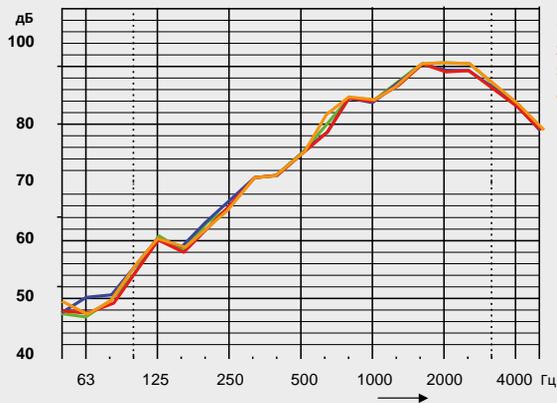
Проверенная годами одинарная звукоизоляционная коробка KAISER отвечает конструктивным требованиям, предъявляемым к звукоизоляционным стенам, несмотря на наличие в ней монтажных отверстий. Специально разработанная звукоизоляционная оболочка коробок полностью поглощает и отражает звуки. Благодаря этому создается ощущение, что в стене и вовсе отсутствуют какие-либо отверстия. Звукоизоляционные коробки также доступны и в безгалогенном исполнении.

- Поддерживают звукоизолирующую способность стены до 77 дБ
- Нет потерь в слышимом диапазоне даже на низких частотах
- Возможны ремонт и замена оборудования
- Можно монтировать до пяти коробок вместе
- Могут монтироваться по двум сторонам одной стены, друг напротив друга в стены толщиной 125 мм и больше
- В случае монтажа со звукоизоляционной крышкой может использоваться как соединительная коробка



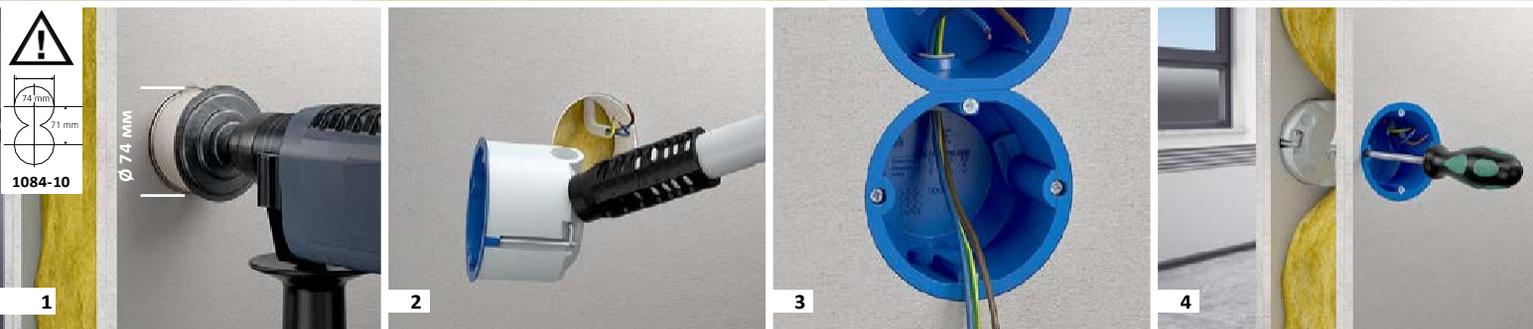
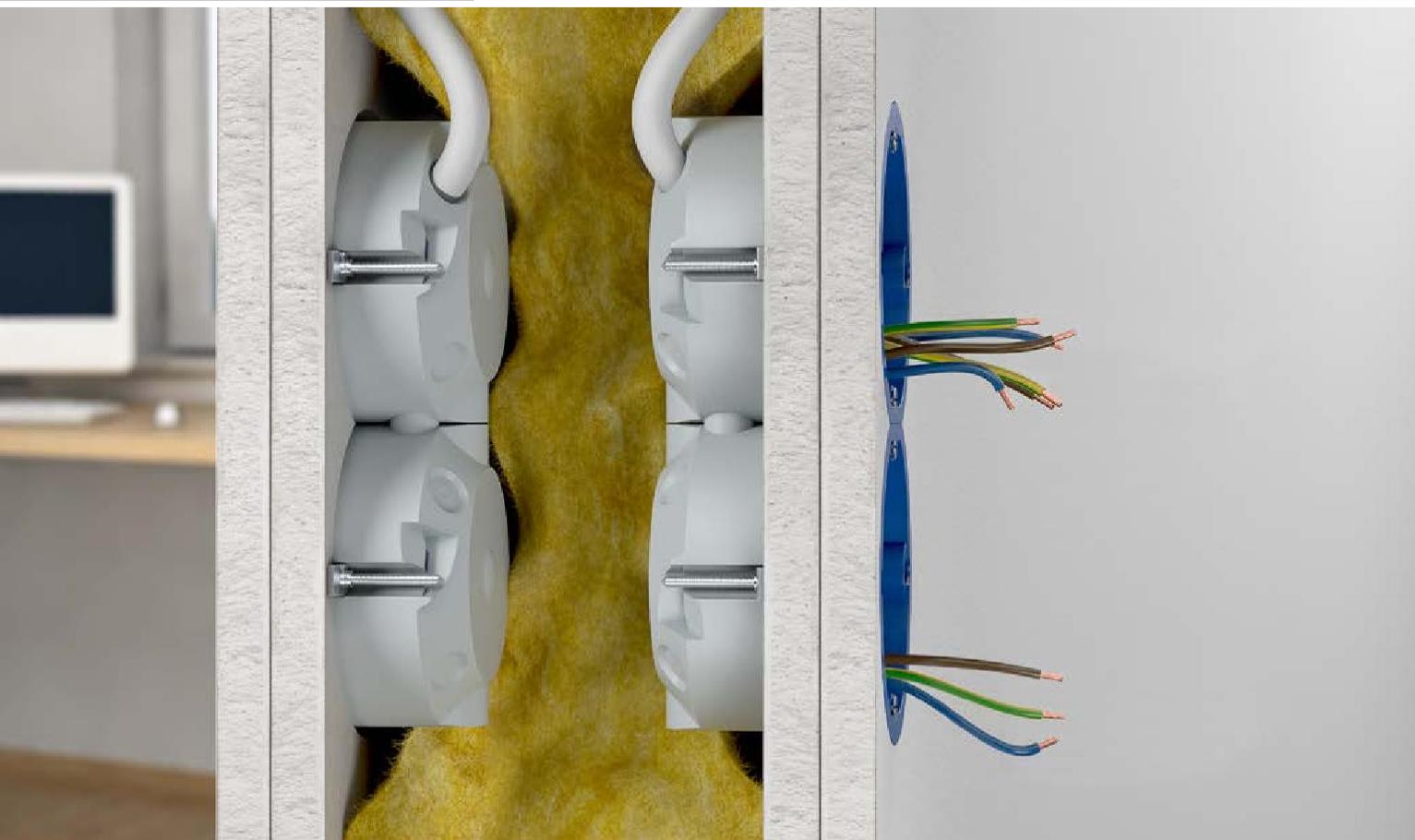
Сравнение показателей звукоизоляции.

Облегченная стена из гипсокартона (три слоя гипсокартона с каждой стороны)



- 1 Стена без электрооборудования, 77 дБ
- 2 Звукоизоляционная коробка 9069-01, одинарная с аксессуаром (розеткой или выключателем), 77 дБ
- 3 Звукоизоляционная коробка 9069-01, одинарная, с крышкой, 77 дБ
- 4 Звукоизоляционная коробка 9069-01, пятикомпонентная, с аксессуаром (розеткой или выключателем), 77 дБ





- 1 Звукоизоляционная коробка устанавливается в отверстие $\varnothing 74$ мм так же просто, как и обычная коробка для полых стен.
- 2 Для создания точного и аккуратного отверстия для ввода используйте универсальную фрезу.
- 3 Для монтажа двух коробок на стандартном расстоянии друг от друга просто удалите маркированную окантовку. Соединительный патрубок поможет создать полностью изолированную сквозную проводку.
- 4 Монтаж коробок в стены друг напротив друга, по двум сторонам одной стены.



Звукоизоляционная коробка
Арт. No. 9069-01



Звукоизоляционная коробка, без галогенов
Арт. No. 9069-77



Звукоизоляционная крышка
Арт. No. 1184-69



Соединительный патрубок
Арт. No. 9060-88



Соединительный патрубок, без галогенов
Арт. No. 9060-78



Подходящие фрезы, а именно фрезу MULTI 4000 turbo (Арт. No. 1084-10 / $\varnothing 74$ мм) и универсальную фрезу (Арт. No. 1085-80) можно найти на стр. 15.



Коэффициент
звукоизоляции
 R_w до 78 дБ

Достаточно места для монтажа. Звукоизоляционная коробка для электроники.



Звукоизоляционные коробки для электроники пригодны для стен с повышенными требованиями к звукоизоляции. Они поддерживают звукоизоляционные характеристики самой стены и предоставляют достаточное пространство для монтажа переключателей, блоков данных, кабелей и дистанционных пультов. Коробка для электроники также подходит для установки кабелей и труб до M25.

- Поддерживает звукоизоляционные характеристики стены
- Простое создание двух монтажных отверстий \varnothing 74 мм
- Подходит для ремонта и замены оборудования
- Может использоваться как двойная коробка
- Крупная секция клемм для систем передачи данных и сетевых технологий
- Дополнительное пространство для электронных компонентов (напр. KNX-устройства или реле)

Звукоизоляционные коробки для электроники можно комбинировать с **одинарными соединительными коробками**. Воспользуйтесь универсальной фрезой для создания точного и аккуратного входного отверстия.

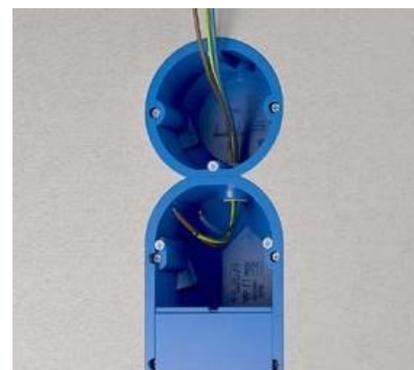
Дополнительная **разделительная перегородка** позволит смонтировать разные типы напряжений в одной коробке.

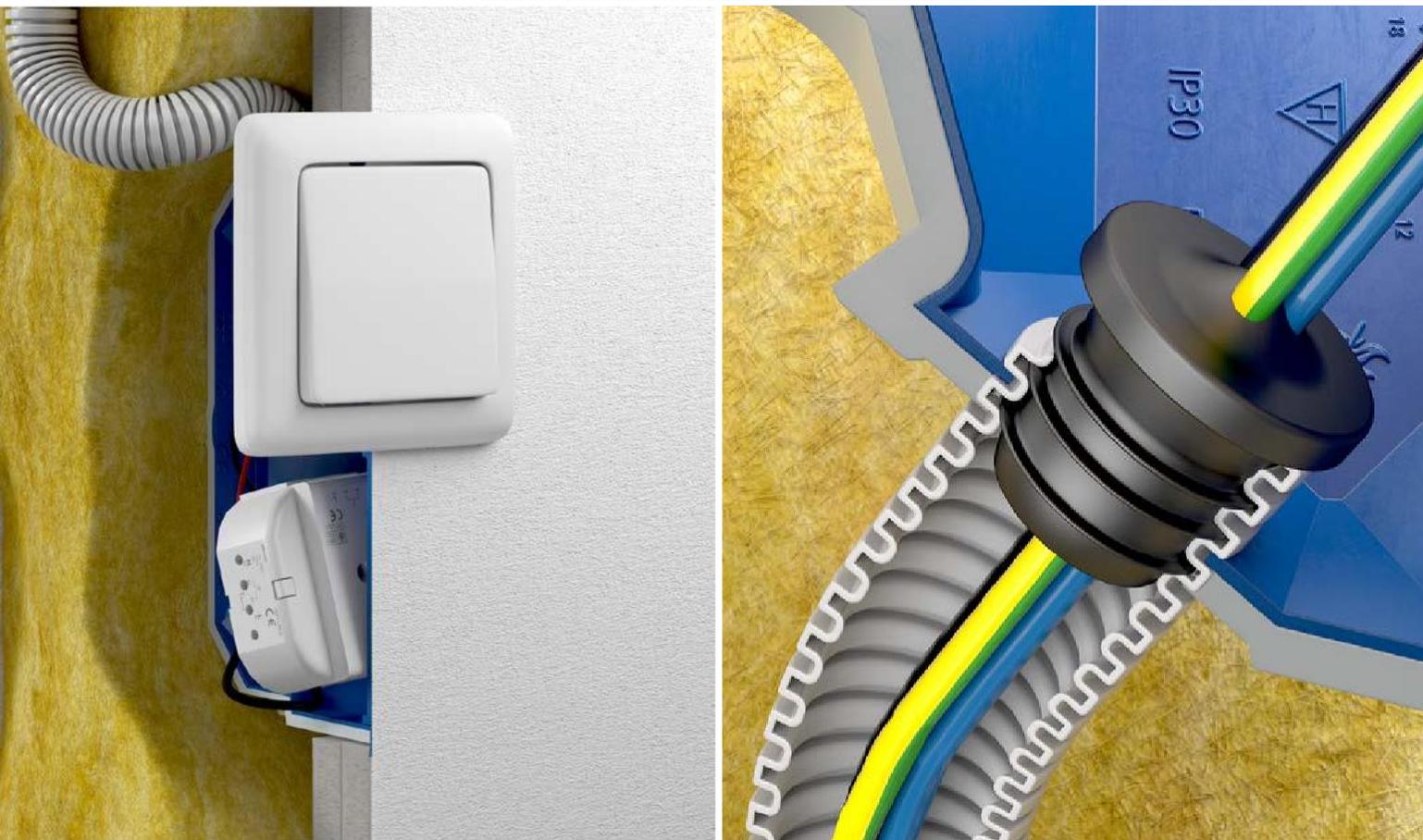


Звукоизоляционная
коробка для
электроники
Арт. No. 9069-94

Звукоизоляционная
коробка для
электроники, без
галогенов
Арт. No. 9069-74

Соединительный
патрубок
Арт. No. 9060-88/78





Предотвратите распространение шума по электромонтажным трубам. Уплотнительные заглушки.

Уплотнительные заглушки надежно запечатывают все стандартные электромонтажные трубы. Длинная уплотнительная заглушка с тремя уплотнительными кромками разной ширины подстраивается под диаметр трубы, создавая тем самым надежное воздухонепроницаемое уплотнение. Они способны сокращать звукопроницаемость даже в случаях, когда конец трубы срезан под углом. У заглушек для труб M25 и более поверхность мембраны оснащена перегородками, предотвращающими повреждение проводов и образования между ними зазоров.

- Для герметичной установки электромонтажных труб с уменьшенной звукопроницаемостью
- Уплотнительная заглушка подстраивается под толщину трубы и гарантирует надежное уплотнение за счет трех уплотнительных кромок разной ширины
- Эластичная мембрана для гарантии герметичности
- Перегородки в мембране призваны предотвратить образование зазоров между проводами
- Подходят для труб M16 - 25



Уплотнительная заглушка M16
Арт. No. 1040-16



Уплотнительная заглушка M20
Арт. No. 1040-20



Уплотнительная заглушка M25
Арт. No. 1040-25



Подходящую фрезу MULTI 4000 turbo (Арт. No. 1084-10 / Ø 74 мм) можно найти на стр. 15.



Залог правильной установки. Звукоизоляционная коробка 68.

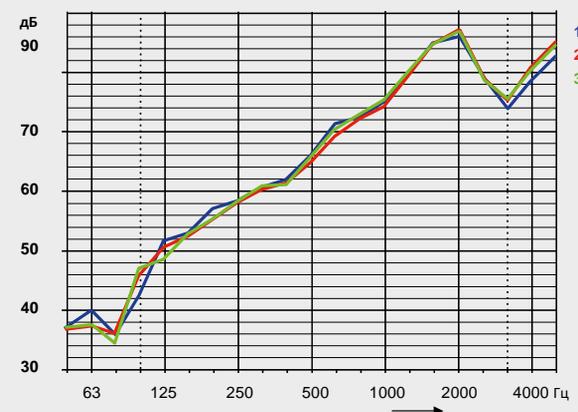


Благодаря прочному корпусу и звукопоглощающей поверхности коробок **одинарные звукоизоляционные установочные и соединительные коробки 68** обеспечивают превосходную защиту от шума. Звукоизоляционные функции стены поддерживаются даже при установке коробок друг напротив друга на одной стене. Простой процесс ввода кабелей и труб и монтажное отверстие диаметром 68 мм позволяют легко и просто производить ремонт и замену существующего оборудования.

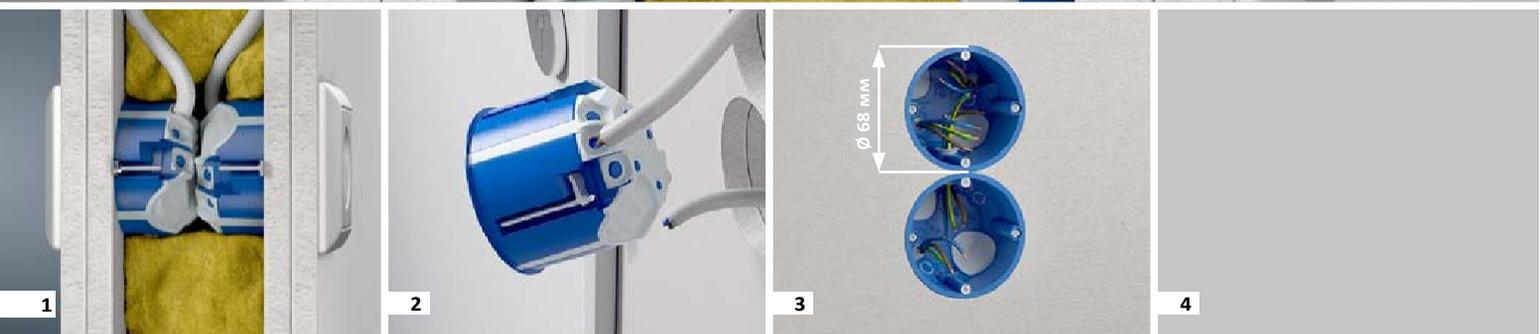
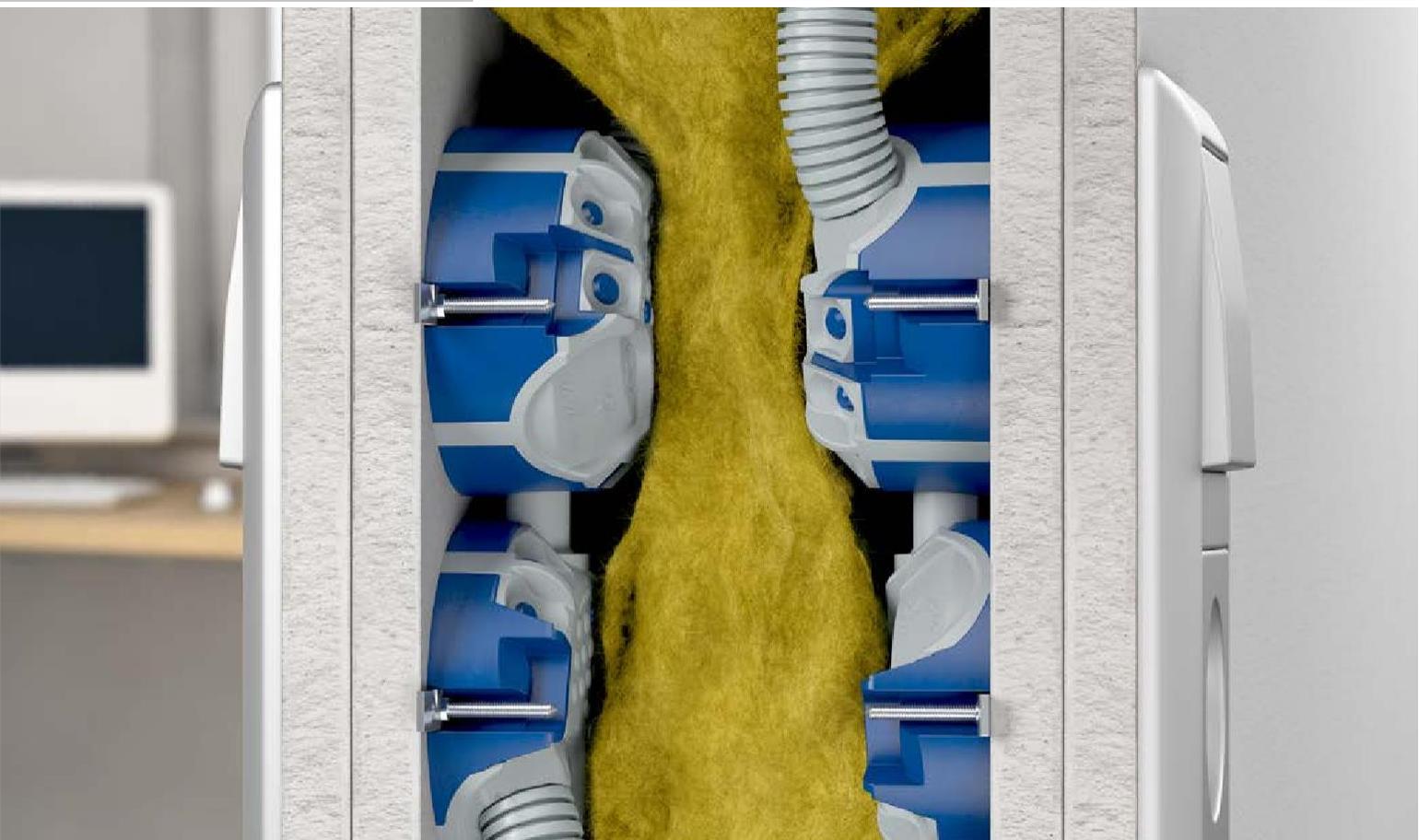
- Поддерживает звукоизолирующую способность стены
- Подходит для ремонта и замены оборудования
- Для монтажных отверстий \varnothing 68 мм
- Возможен монтаж коробок друг напротив друга на одной стене
- Простой ввод кабелей \varnothing 11.5 мм и труб до \varnothing M25

Сравнение показателей звукоизоляции.

Облегченные стены из гипсокартона (три слоя гипсокартона с каждой стороны).



- 1 Стена без каких-либо приборов, 69 дБ
- 2 Звукоизоляционная коробка 9069-03/75, одинарная с аксессуаром (выключателем или розеткой), 69 дБ
- 3 Звукоизоляционная коробка 9069-04/76, одинарная с крышкой, 69 дБ



- 1 Одинарные коробки подходят для стен толщиной 100 мм и более.
- 2 Простой процесс создания входных отверстий для кабелей и труб.
- 3 Соединительный патрубок поможет создать полностью изолированную сквозную проводку.
- 4 Звукоизолирующие полосы на корпусе коробки поглощают шумы.

Одинарная звукоизоляционная коробка 68
Арт. No. 9069-03



Одинарная звукоизоляционная коробка 68, без галогенов
Арт. No. 9069-75



Одинарная звукоизоляционная соединительная коробка 68,
Арт. No. 9069-04



Одинарная звукоизоляционная соединительная коробка 68, без галогенов
Арт. No. 9069-76



Звукоизоляционная крышка
Арт. No. 1184-69



Соединительный патрубок
Арт. No. 9060-88/78





 Подходящую фрезу MULTI 4000 turbo (Арт. No. 1084-10 / Ø 74 мм) можно найти на



Сервисы KAISER.

У вас остались вопросы? Наши специалисты ответят на них.
Позвоните нам: +49 (0) 23 55 / 809-61.



На сайте KAISER www.kaiser-elektro.de вас также могут заинтересовать наши сервисы. Современное и практичное оформление для интуитивной навигации, что, как нам кажется, особенно важно. Здесь вы найдете всю интересующую информацию о наших продуктах, интересные факты и самые последние новости о компании KAISER.



Сертификаты, подтверждающие прохождение звукоизоляционных испытаний, можно найти на www.kaiser-elektro.de

Мобильное приложение KAISER. Простое в использовании и всегда с вами. Данное приложение позволит вам получить быстрый доступ к информации о наших продуктах, оставаться в курсе всех новинок, а также связаться с нами при помощи вашего смартфона или планшета. Представленный в приложении материал адаптируется под ваше электронное устройство.



Наше приложение KAISER доступно в **App Store** и **GooglePlay** или по QR-коду.

Также можете воспользоваться данной ссылкой www.kaiser-elektro.org/app-link.



Звукоизоляционные системы KAISER.

Краткий обзор.

www.kaiser-elektro.org/soundinsulation



Установка в каменную кладку.



Звукоизоляционная коробка и аксессуары



Звукоизоляционная коробка, подштукатурный монтаж
1569-01



Звукоизоляционная крышка
1184-69



Сигнальная крышка
1181-60

Фрезы



Алмазная шлифовальная насадка
1088-02/00



Универсальная фреза
1085-80



Щипцы для зачистки проводов AMZ 2
1190-02

Установка в полые стены.



Звукоизоляционные коробки



Звукоизоляционная коробка
9069-01



Звукоизоляционная коробка, без галогенов
9069-77



Коробка для электроники
9069-94



Коробка для электроники, без галогенов
9069-74



Одинарная звукоизоляционная коробка 68
9069-03



Одинарная звукоизоляционная коробка 68, без галогенов
9069-75



Одинарная соединительная коробка 68
9069-04



Одинарная соединительная коробка 68, без галогенов
9069-76

Аксессуары



Звукоизоляционная крышка
1184-69



Соединительный патрубок
9060-88



Соединительный патрубок, без галогенов
9060-78



Уплотнительная заглушка M16
1040-16



Уплотнительная заглушка M20
1040-20



Уплотнительная заглушка M25
1040-25

Tools



Фреза MULTI 4000 turbo
1083-10/1084-10



Фреза MULTI 2000 HM turbo
1083-70/1084-70



Центрирующая вставка 68-74
1083-99



Универсальная фреза
10835-80



Щипцы для зачистки проводов AMZ 2
1190-02

Системы и решения для профессионального электромонтажа.

Компания KAISER с 1904 года предлагает свою продукцию и системные решения, составляющие базу для качественного электромонтажа. Проектировщики и потребители со всего мира могут по достоинству оценить практичные решения для повседневной работы во всех областях электромонтажа.



Энергоэффективность.

Инновационная продукция компании KAISER поможет вам соблюсти все требования ЕС и национальных стандартов, таких как Директива об энергосбережении (EnEv).



Защита от пожара.

Огнезащитные системы KAISER обеспечивают надежный электромонтаж в противопожарных стенах и перекрытиях.



Звукоизоляция.

Инновационные звукоизоляционные коробки KAISER удовлетворяют конструктивным требованиям, предъявляемым к шумоизолирующим стенам, даже при предварительной установке.



Защита от радиации.

Новые коробки с защитой от радиации обеспечивают надежную защиту стен без необходимости их защиты экранированием.



Строительство.

Продукция KAISER и сопутствующие системные решения нашли широкое применение в области реконструкции, ремонта и модернизации зданий, благодаря своей безопасности и безупречному качеству.

Технические данные и рекомендации

Более подробную информацию о наших продуктах, системных решениях и контактные данные можно найти на нашем сайте: www.kaiser-elektro.de и на Youtube-канале www.youtube.com/kaiserelektro.

Если у вас остались вопросы, свяжитесь с нашей техподдержкой.

KAISER Tel.: +49(0)2355.809.61 · KAISER Email: technik@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle
GERMANY

Tel.+49 (0) 23 55 / 809-0 · Fax+49 (0) 23 55 / 809-21
www.kaiser-elektro.de · info@kaiser-elektro.de

